

ROTENSO®

Live better

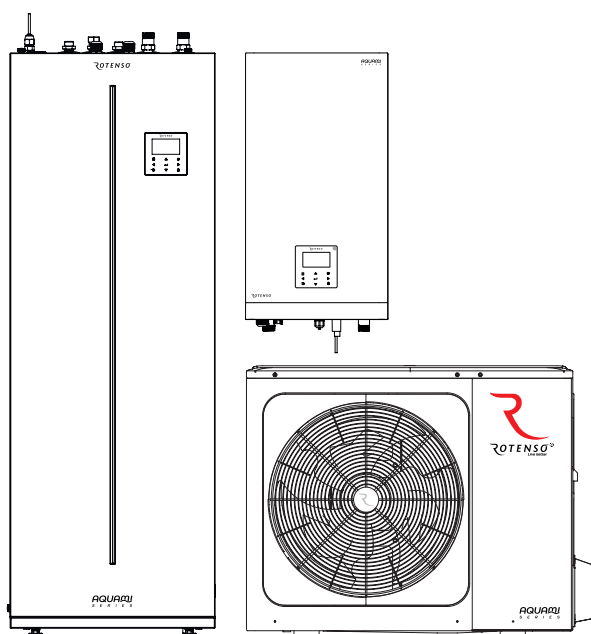
PL

EN

AQUAMI

S E R I E S

SPLIT



DANE TECHNICZNE

TECHNICAL DATA MANUAL

MODELE/MODELS:

AQS40X1o, AQS60X1o, AQS80X1o, AQS100X1o
AQS120X1o, AQS140X1o, AQS160X1o
AQS120X3o, AQS140X3o, AQS160X3o

Do zastosowania niskotemperaturowego														
Model	Jednostka zewnętrzna	Jednostka wewnętrzna	Klasa efektywności energetycznej	Moc akustyczna		Klimat przejściwy			Klimat zimniejszy			Klimat cieplejszy		
				Jednostka wewnętrzna	Jednostka zewnętrzna	Znamionowa moc ciepła	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	Roczne zużycie energii przy ogrzewaniu pomieszczeń	Znamionowa moc ciepła	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	Roczne zużycie energii przy ogrzewaniu pomieszczeń	Znamionowa moc ciepła	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	Roczne zużycie energii przy ogrzewaniu pomieszczeń
				dB	dB	kW	%	kWh	kW	%	kWh	kW	%	kWh
AQS40X1o	AQS100T190X11	AQS60X13i	A+++	38	56	5.5	191.0	2351	4.6	159.5	2769	5.5	255.4	1146
		AQS100T240X13i	A+++	38	56	5.5	191.0	2351	4.6	159.5	2769	5.5	255.4	1146
		AQS60X13i	A+++	38	58	6.8	195.0	2845	5.6	165.3	3300	6.1	259.8	1244
AQS60X1o	AQS100T190X11	AQS100T240X13i	A+++	38	58	6.8	195.0	2845	5.6	165.3	3300	6.1	259.8	1244
		AQS100X13i	A+++	42	59	8.1	205.6	3218	7.0	170.0	3976	8.1	276.6	1551
		AQS100T190X11	A+++	40	59	8.1	205.6	3218	7.0	170.0	3976	8.1	276.6	1551
AQS80X1o	AQS100T240X13i	AQS100X13i	A+++	40	59	8.1	205.6	3218	7.0	170.0	3976	8.1	276.6	1551
		AQS100X13i	A+++	42	60	9.2	204.8	3644	7.7	169.8	4423	8.6	280.5	1617
		AQS100T190X11	A+++	40	60	9.2	204.8	3644	7.7	169.8	4423	8.6	280.5	1617
AQS100X1o	AQS100T240X13i	AQS100X13i	A+++	40	60	9.2	204.8	3644	7.7	169.8	4423	8.6	280.5	1617
		AQS160X13i	A+++	43	64	12.0	189.4	5152	11.4	160.2	6870	11.1	256.1	2292
		AQS100T240X13i	A+++	42	60	9.2	204.8	3644	7.7	169.8	4423	8.6	280.5	1617
AQS120X1o	AQS160T240X13i	AQS160X13i	A+++	43	65	13.7	185.7	6012	12.6	159.6	7667	12.1	260.3	2457
		AQS160T240X13i	A+++	44	65	13.7	185.7	6012	12.6	159.6	7667	12.1	260.3	2457
		AQS160X13i	A+++	43	68	15.2	181.7	6804	13.7	157.8	8431	13.1	248.5	2781
AQS140X1o	AQS160T240X13i	AQS160X13i	A+++	44	68	15.2	181.7	6804	13.7	157.8	8431	13.1	248.5	2781
		AQS160X13i	A+++	43	64	12.0	189.3	5153	11.4	160.2	6871	11.1	255.6	2296
		AQS160T240X13i	A+++	42	64	12.0	189.3	5153	11.4	160.2	6871	11.1	255.6	2296
AQS160X1o	AQS160X13i	AQS160X13i	A+++	43	65	13.7	185.6	6013	12.6	159.6	7667	12.1	259.8	2462
		AQS160T240X13i	A+++	44	65	13.7	185.6	6013	12.6	159.6	7667	12.1	259.8	2462
		AQS160X13i	A+++	43	68	15.2	181.6	6805	13.7	157.8	8431	13.1	248.1	2786
AQS160X3o	AQS160T240X13i	AQS160X13i	A+++	44	68	15.2	181.6	6805	13.7	157.8	8431	13.1	248.1	2786
		AQS160T240X13i	A+++	44	68	15.2	181.6	6805	13.7	157.8	8431	13.1	248.1	2786

Objaśnienia:

1. AQS**X1i, jednostki 1-fazowe wyposażone w dodatkową grzałkę 3kW
2. AQS**X13i, jednostki 1 i 3-fazowe wyposażone w dodatkową grzałkę 9kW

Do zastosowania średniotemperaturowego														
Model	Jednostka zewnętrzna	Jednostka wewnętrzna	Klasa efektywności energetycznej	Moc akustyczna		Klimat przejściwy			Klimat zimniejszy			Klimat cieplejszy		
				Jednostka wewnętrzna	Jednostka zewnętrzna	Znamionowa moc cieplna	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	Roczne zużycie energii przy ogrzewaniu pomieszczeń	Znamionowa moc cieplna	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	Roczne zużycie energii przy ogrzewaniu pomieszczeń	Znamionowa moc cieplna	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	Roczne zużycie energii przy ogrzewaniu pomieszczeń
				dB	dB	kW	%	kWh	kW	%	kWh	kW	%	kWh
AQS40X1o		AQS60X13i	-	38	56	4.4	129.5	2742	3.4	102.1	3158	5.0	163.1	1614
		AQS100T190X11i	A++	38	56	4.4	129.5	2742	3.4	102.1	3158	5.0	163.1	1614
		AQS100T240X13i	A++	38	56	4.4	129.5	2742	3.4	102.1	3158	5.0	163.1	1614
AQS60X1o		AQS60X13i	A++	38	58	5.7	137.9	3343	4.3	111.1	3680	5.1	165.4	1634
		AQS100T190X11i	A++	38	58	5.7	137.9	3343	4.3	111.1	3680	5.1	165.4	1634
		AQS100T240X13i	A++	38	58	5.7	137.9	3343	4.3	111.1	3680	5.1	165.4	1634
AQS80X1o		AQS100X13i	A++	42	59	6.6	131.6	4054	5.8	112.1	4948	7.6	177.2	1551
		AQS100T190X11i	A++	40	59	6.6	131.6	4054	5.8	112.1	4948	7.6	177.2	1551
		AQS100T240X13i	A++	40	59	6.6	131.6	4054	5.8	112.1	4948	7.6	177.2	1551
AQS100X1o		AQS100X13i	A++	42	60	7.7	135.7	4567	6.7	116.5	5539	8.6	181.7	2496
		AQS100T190X11i	A++	40	60	7.7	135.7	4567	6.7	116.5	5539	8.6	181.7	2496
		AQS100T240X13i	A++	40	60	7.7	135.7	4567	6.7	116.5	5539	8.6	181.7	2496
AQS120X1o		AQS160X13i	A++	43	64	11.6	135.1	6927	10.3	117.8	8419	12.5	174.1	3376
		AQS160T240X13i	A++	42	64	11.6	135.1	6927	10.3	117.8	8419	12.5	174.1	3376
		AQS160X13i	A++	43	65	12.1	135.6	7202	11.0	118.9	8866	13.7	176.5	4088
AQS140X1o		AQS160T240X13i	A++	44	65	12.1	135.6	7202	11.0	118.9	8866	13.7	176.5	4088
		AQS160X13i	A++	43	68	13.0	133.3	7895	11.8	121.8	9309	13.8	176.1	4112
		AQS160T240X13i	A++	44	68	13.0	133.3	7895	11.8	121.8	9309	13.8	176.1	4112
AQS120X3o		AQS160X13i	A++	43	64	11.6	135.1	6928	10.3	117.7	8420	12.5	173.8	3780
		AQS160T240X13i	A++	42	64	11.6	135.1	6928	10.3	117.7	8420	12.5	173.8	3780
		AQS160X13i	A++	43	65	12.1	135.6	7203	11.0	118.9	8867	13.7	176.4	4092
AQS140X3o		AQS160T240X13i	A++	44	65	12.1	135.6	7203	11.0	118.9	8867	13.7	176.4	4092
		AQS160X13i	A++	43	68	13.0	133.2	7896	11.8	121.8	9310	13.8	175.9	4116
		AQS160T240X13i	A++	44	68	13.0	133.2	7896	11.8	121.8	9310	13.8	175.9	4116

Objaśnienia:

1. AQS**X1i, jednostki 1-fazowe wyposażone w dodatkową grzałkę 3kW

2. AQS**X13i, jednostki 1 i 3-fazowe wyposażone w dodatkową grzałkę 9kW

Karta produktu 2

POMPA CIEPŁA DO OGRZEWANIA POMIESZCZEN															
	Jedn. zew.	AQ540X10		AQ560X10		AQ580X10		AQ5100X10		AQ5120X10	AQ5140X10	AQ5160X10	AQ5120X30	AQ5140X30	AQ5160X30
		AQ560X13i AQ5100T190X1i AQ5100T240X13i	AQ540X13i AQ5100T190X1i AQ5100T240X13i	AQ560X13i AQ5100T190X1i AQ5100T240X13i	AQ580X13i AQ5100T190X1i AQ5100T240X13i	AQ5100X13i AQ5100T190X1i AQ5100T240X13i	AQ5120X13i AQ5160T240X13i	AQ5140X13i AQ5160T240X13i	AQ5160X13i AQ5160T240X13i						
(D) warunek (12°C)	P _{th} (deklarowana wydajność grzewcza)	[kW]	1.48	1.39	1.63	1.65	3.74	3.75	3.78	3.74	3.75	3.78	3.74	3.75	3.78
	COP _d (deklarowana wartość COP)	-	8.05	7.93	8.35	8.58	8.47	8.52	8.51	8.47	8.52	8.51	8.47	8.52	8.51
	C _{th} (współczynnik degradacji)	-	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
(E) TOL (graniczna wartość temperatury roboczej)	TOL (temperatura robocza graniczna)	[°C]	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00
	P _{th} (deklarowana wydajność grzewcza)	[kW]	4.41	5.36	6.44	7.40	10.74	11.47	12.52	10.74	11.47	12.52	10.74	11.47	12.52
	COP _d (deklarowana wartość COP)	-	2.86	2.76	3.04	2.96	2.77	2.59	2.48	2.77	2.59	2.48	2.77	2.59	2.48
(F) Temperatura dwuwartościowa	W _{tol} (Zakres pracy trybu podgrzewania wody)	[°C]	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	Tblv	[°C]	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00
	P _{th} (deklarowana wydajność grzewcza)	[kW]	4.88	6.03	7.18	8.10	10.61	12.14	13.45	10.61	12.14	13.45	10.61	12.14	13.45
Dodatkowa wydajność przy P _{_design}	COP _d (deklarowana wartość COP)	-	3.19	3.09	3.35	3.23	2.88	2.79	2.72	2.88	2.79	2.72	2.88	2.79	2.72
	P _{sup} (w temperaturze T _{designh} : -10 °C)	[kW]	1.11	1.45	1.68	1.76	1.26	2.23	2.68	1.26	2.23	2.68	1.26	2.23	2.68
	Obciążenia częściowe ogrzewania pomieszczeń w klimacie przeciętnym do zastosowania średniotemperaturowego														
(A) warunek (-7°C)	P _{th} (deklarowana wydajność grzewcza)	[kW]	3.89	5.04	5.84	6.78	10.24	10.68	11.52	10.24	10.68	11.52	10.24	10.68	11.52
	COP _d (deklarowana wartość COP)	-	2.17	2.17	2.16	2.24	2.01	2.01	1.99	2.01	2.01	1.99	2.01	2.01	1.99
	C _{th} (współczynnik degradacji)	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(B) warunek (2°C)	P _{th} (deklarowana wydajność grzewcza)	[kW]	2.38	3.12	3.76	4.28	6.52	6.86	7.18	6.52	6.86	7.18	6.52	6.86	7.18
	COP _d (deklarowana wartość COP)	-	3.30	3.51	3.30	3.42	3.44	3.43	3.34	3.44	3.43	3.34	3.44	3.43	3.34
	C _{th} (współczynnik degradacji)	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(C) warunek (7°C)	P _{th} (deklarowana wydajność grzewcza)	[kW]	2.94	2.08	2.43	2.77	4.36	4.63	4.67	4.36	4.63	4.67	4.36	4.63	4.67
	COP _d (deklarowana wartość COP)	-	4.41	4.54	4.34	4.52	4.59	4.66	4.61	4.59	4.66	4.61	4.59	4.66	4.61
	C _{th} (współczynnik degradacji)	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(D) warunek (12°C)	P _{th} (deklarowana wydajność grzewcza)	[kW]	1.32	1.28	1.39	1.58	3.29	3.31	3.32	3.29	3.31	3.32	3.29	3.31	3.32
	COP _d (deklarowana wartość COP)	-	5.66	5.59	5.33	5.68	6.05	6.13	6.07	6.05	6.13	6.07	6.05	6.13	6.07
	C _{th} (współczynnik degradacji)	-	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
(E) TOL (graniczna wartość temperatury roboczej)	TOL (temperatura robocza graniczna)	[°C]	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00	-10.00
	P _{th} (deklarowana wydajność grzewcza)	[kW]	3.42	4.52	4.91	5.38	9.10	9.19	10.33	9.10	9.19	10.33	9.10	9.19	10.33
	COP _d (deklarowana wartość COP)	-	1.91	1.91	1.84	1.83	1.79	1.76	1.80	1.79	1.76	1.80	1.79	1.76	1.80
(F) Temperatura biwalentna	W _{tol} (Zakres pracy trybu podgrzewania wody)	[°C]	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	Tblv	[°C]	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00	-7.00
	P _{th} (deklarowana wydajność grzewcza)	[kW]	3.89	5.04	5.84	6.78	10.27	10.68	11.52	10.27	10.68	11.52	10.27	10.68	11.52
Dodatkowa wydajność przy P _{_design}	COP _d (deklarowana wartość COP)	-	2.17	2.17	2.16	2.24	2.01	2.01	1.99	2.01	2.01	1.99	2.01	2.01	1.99
	P _{sup} (w temperaturze T _{designh} : -10°C)	[kW]	0.98	1.18	1.69	2.28	2.50	2.91	2.67	2.50	2.91	2.67	2.50	2.91	2.67

Karta produktu 3

POMPA CIEPŁA DO OGRZEWANIA POMIESZCZEŃ		Jedn. zew.	AQS40X10	AQS60X10	AQS80X10	AQS100X10	AQS120X10	AQS140X10	AQS160X10	AQS120X30	AQS140X30	AQS160X30
		Jedn. wew.	AQS60X13i AQS100T190X1i AQS100T240X13i	AQS60X13i AQS100T190X1i AQS100T240X13i	AQS80X13i AQS100T190X1i AQS100T240X13i	AQS100X13i AQS100T190X1i AQS100T240X13i	AQS120X13i AQS160X13i AQS160T240X13i	AQS140X13i AQS160T240X13i	AQS160X13i AQS160T240X13i	AQS160X13i AQS160T240X13i	AQS160X13i AQS160T240X13i	AQS160X13i AQS160T240X13i
Klimat zimniejszy (temperatura projektowa = -22 °C)												
Ogrzewanie pomieszczeń 35°C	$P_{n,red}$ (deklarowana wydajność grzewcza) w temperaturze -22 °C	[kW]	4.6	5.6	7.0	7.7	11.4	12.6	13.7	11.4	12.6	13.7
	Sezonowa efektywność ogrzewania pomieszczeń (η_s)	[%]	159.5	165.3	170	169.8	160.2	159.6	157.8	160.2	159.6	157.8
	Roczne zużycie energii	[kWh]	2769	3300	3976	4423	6870	7667	8431	8431	6871	7667
Ogrzewanie pomieszczeń 55°C	$P_{n,red}$ (deklarowana wydajność grzewcza) w temperaturze -22 °C	[kW]	3.4	4.3	5.8	6.7	10.3	11.0	11.8	10.3	11.0	11.8
	Sezonowa efektywność ogrzewania pomieszczeń (η_s)	[%]	102.1	111.1	112.1	116.5	117.8	118.9	121.8	117.7	118.9	121.8
	Roczne zużycie energii	[kWh]	3158	3680	4948	539	8419	8866	9309	8420	8867	9310
Obciążenia częściowe ogrzewania pomieszczeń w klimacie zimniejszym do zastosowania niskotemperaturowego												
(A) warunek (-7°C)	P_{th} (deklarowana wydajność grzewcza)	[kW]	2.75	3.42	4.46	4.83	7.05	7.96	8.31	7.05	7.96	8.31
	COP_d (deklarowana wartość COP)	-	3.49	3.59	3.66	3.60	3.48	3.44	3.37	3.48	3.44	3.37
	C_{th} (współczynnik degradacji)	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(B) warunek (2°C)	P_{th} (deklarowana wydajność grzewcza)	[kW]	1.77	2.06	2.69	2.94	4.67	5.05	5.26	4.67	5.05	5.26
	COP_d (deklarowana wartość COP)	-	4.95	5.21	5.20	5.26	4.96	4.92	4.86	4.96	4.92	4.86
	C_{th} (współczynnik degradacji)	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(C) warunek (7°C)	P_{th} (deklarowana wydajność grzewcza)	[kW]	1.17	1.46	1.65	1.92	3.14	3.15	3.62	3.14	3.15	3.62
	COP_d (deklarowana wartość COP)	-	5.53	6.24	6.53	7.08	6.10	6.11	6.49	6.10	6.11	6.49
	C_{th} (współczynnik degradacji)	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(D) warunek (12°C)	P_{th} (deklarowana wydajność grzewcza)	[kW]	1.43	1.44	1.65	1.65	3.57	3.57	3.34	3.57	3.57	3.34
	COP_d (deklarowana wartość COP)	-	7.67	7.66	7.96	7.96	7.87	7.82	7.40	7.87	7.82	7.40
	C_{th} (współczynnik degradacji)	-	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
(E) TOL (graniczna wartość temperatury roboczej)	TOL (temperatura robocza graniczna)	[°C]	-22.00	-22.00	-22.00	-22.00	-22.00	-22.00	-22.00	-22.00	-22.00	-22.00
	P_{th} (deklarowana wydajność grzewcza)	[kW]	2.80	3.48	4.06	4.62	7.01	7.57	8.88	7.01	7.57	8.88
	COP_d (deklarowana wartość COP)	-	1.97	1.96	1.95	1.97	1.98	1.92	1.97	1.98	1.92	1.97
(F) Temperatura biwalentna	W_{TOL} (Zakres pracy trybu podgrzewania wody)	[°C]	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00
	Tblv	[°C]	-15.00	-15.00	-15.00	-15.00	-15.00	-15.00	-15.00	-15.00	-15.00	-15.00
	P_{th} (deklarowana wydajność grzewcza)	[kW]	3.72	4.59	5.69	6.32	9.28	10.31	11.22	11.22	10.31	11.22
Dodatkowa wydajność przy P_{design}	COP_d (deklarowana wartość COP)	-	2.57	2.53	2.83	2.64	2.59	2.53	2.43	2.59	2.53	2.43
	P_{sup} (w temperaturze $T_{designh} = -22^\circ C$)	[kW]	1.76	2.15	2.91	3.08	4.40	5.03	4.82	4.40	5.03	4.82

Karta produktu 4

POMPA CIEPŁA DO OGRZEWANIA POMIESZCZEN		Jedn. zew.	AQS40X10	AQS60X10	AQS80X10	AQS100X10	AQS120X10	AQS140X10	AQS160X10	AQS120X30	AQS140X30	AQS160X30
		Jedn. wew.	AQS60X13i AQS100T190X1i AQS100T240X13i	AQS60X13i AQS100T190X1i AQS100T240X13i	AQS100X13i AQS100T190X1i AQS100T240X13i	AQS100X13i AQS100T190X1i AQS100T240X13i	AQS160X13i AQS160T240X13i	AQS160X13i AQS160T240X13i	AQS160X13i AQS160T240X13i	AQS160X13i AQS160T240X13i	AQS160X13i AQS160T240X13i	AQS160X13i AQS160T240X13i
Obciążenia częściowe ogrzewania pomieszczeń w klimacie zimniejszym do zastosowania średniotemperaturowego												
(A) warunek (-7°C)	P _{th} (deklarowana wydajność grzewcza)	[kW]	2.13	2.69	3.86	4.27	6.63	6.89	7.64	6.63	6.89	7.64
	COP _d (deklarowana wartość COP)	-	2.32	2.46	2.48	2.54	2.63	2.66	2.65	2.63	2.66	2.65
(B) warunek (2°C)	C _{th} (współczynnik degradacji)	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	P _{th} (deklarowana wydajność grzewcza)	[kW]	1.28	1.60	2.21	2.57	4.06	4.32	4.42	4.06	4.32	4.42
(C) warunek (7°C)	COP _d (deklarowana wartość COP)	-	2.99	3.36	3.35	3.51	3.60	3.66	3.79	3.60	3.66	3.79
	C _{th} (współczynnik degradacji)	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(D) warunek (12°C)	P _{th} (deklarowana wydajność grzewcza)	[kW]	1.01	1.02	1.44	1.65	2.78	3.06	2.97	2.78	3.06	2.97
	COP _d (deklarowana wartość COP)	-	3.86	3.94	4.11	4.37	4.54	4.72	4.81	4.54	4.72	4.81
(E) TOL (graniczna wartość temperatury roboczej)	C _{th} (współczynnik degradacji)	-	0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.90	0.00	0.00	0.90	0.00
	P _{th} (deklarowana wydajność grzewcza)	[kW]	1.36	1.37	1.47	1.48	3.33	3.33	3.43	3.33	3.33	3.43
(F) Temperatura bivalentna	COP _d (deklarowana wartość COP)	-	6.28	6.35	5.92	5.96	6.25	6.25	6.29	6.25	6.25	6.29
	C _{th} (współczynnik degradacji)	-	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
Dodatkowa wydajność przy P _{design}	TOL (temperatura robocza graniczna)	[°C]	-22.00	-22.00	-22.00	-22.00	-22.00	-22.00	-22.00	-22.00	-22.00	-22.00
	P _{th} (deklarowana wydajność grzewcza)	[kW]	1.64	2.09	2.80	2.80	4.19	4.20	5.21	4.19	4.20	5.21
Klimat cieplejszy (temperatura projektowa = 2°C)	COP _d (deklarowana wartość COP)	-	1.02	1.13	1.22	1.22	1.13	1.13	1.23	1.13	1.13	1.23
	W _{tot} (zakres pracy trybu podgrzewania wody)	[°C]	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00	51.00
Ogrzewanie pomieszczeń 35°C	Tblv	[°C]	-15.00	-15.00	-15.00	-15.00	-15.00	-15.00	-15.00	-15.00	-15.00	-15.00
	P _{th} (deklarowana wydajność grzewcza)	[kW]	2.74	3.47	4.71	5.47	8.41	8.94	9.61	8.41	8.94	9.61
Ogrzewanie pomieszczeń 55°C	COP _d (deklarowana wartość COP)	-	1.74	1.86	1.90	2.00	1.84	1.79	1.86	1.84	1.79	1.86
	P _{sup} (w temperaturze Tdesignh: -22°C)	[kW]	1.72	2.17	2.97	3.91	6.12	6.76	6.59	6.12	6.76	6.59
Klimat cieplejszy (temperatura projektowa = 2°C)												
Ogrzewanie pomieszczeń 35°C	P _{areid} (deklarowana wydajność grzewcza w temperaturze 2°C)	[kW]	5.5	6.1	8.1	8.6	11.1	12.1	13.1	11.1	12.1	13.1
	Sezonowa efektywność ogrzewania pomieszczeń (η _s)	[%]	255.4	259.8	276.6	280.5	256.1	260.3	248.5	255.6	259.8	248.1
Ogrzewanie pomieszczeń 55°C	Roczne zużycie energii	[kWh]	1146	1244	1551	1617	2292	2457	2781	2296	2462	2786
	P _{areid} (deklarowana wydajność grzewcza w temperaturze 2°C)	[kW]	5.0	5.1	7.6	8.6	12.5	13.7	13.8	12.5	13.7	13.8
Ogrzewanie pomieszczeń 55°C	Sezonowa efektywność ogrzewania pomieszczeń (η _s)	[%]	163.1	165.4	177.2	181.7	174.1	176.5	176.1	173.8	176.4	175.9
	Roczne zużycie energii	[kWh]	1614	1634	2242	2496	3376	4088	4112	3780	4092	4116

Karta produktu 5

POMPA CIEPŁA DO OGRZEWANIA POMIESZCZEN		Jedn. zew.	AQS40X10	AQS60X10	AQS80X10	AQS100X10	AQS120X10	AQS140X10	AQS160X10	AQS120X30	AQS140X30	AQS160X30
		Jedn. wew.	AQS60X13i AQS100T190X11 AQS100T240X13i	AQS60X13i AQS100T190X11 AQS100T240X13i	AQS100X13i AQS100T190X11 AQS100T240X13i	AQS160X13i AQS160T240X13i	AQS160X13i AQS160T240X13i	AQS100X13i AQS100T190X11 AQS100T240X13i	AQS160X13i AQS160T240X13i	AQS160X13i AQS160T240X13i	AQS160X13i AQS160T240X13i	AQS160X13i AQS160T240X13i
Obciążenia częściowe ogrzewania pomieszczeń w klimacie cieplejszym do zastosowania niskotemperaturowego												
(B) warunek (2°C)	P _{th} (deklarowana wydajność pgrzewcza)	[kW]	5,34	5,93	7,56	8,44	11,26	12,04	13,10	11,26	12,04	13,10
	COP _d (deklarowana wartość COP)	-	3,94	3,91	3,98	3,84	3,59	3,44	3,35	3,59	3,44	3,35
	C _{th} (współczynnik degradacji)	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(C) warunek (7°C)	P _{th} (deklarowana wydajność pgrzewcza)	[kW]	3,56	3,93	5,22	5,52	7,14	7,78	8,41	7,14	7,78	8,41
	COP _d (deklarowana wartość COP)	-	5,92	5,89	6,26	6,18	5,87	5,84	5,36	5,87	5,84	5,36
	C _{th} (współczynnik degradacji)	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(D) warunek (12°C)	P _{th} (deklarowana wydajność pgrzewcza)	[kW]	1,63	1,79	2,62	2,62	3,55	3,75	3,87	3,55	3,75	3,87
	COP _d (deklarowana wartość COP)	-	7,91	8,20	9,23	9,04	7,94	8,25	8,11	7,94	8,25	8,11
	C _{th} (współczynnik degradacji)	-	0,90	0,90	0,90	0,00	0,90	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00
(E) TOL (graniczna wartość temperatury roboczej)	TOL (graniczna wartość temperatury roboczej)	[°C]	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	P _{th} (deklarowana wydajność pgrzewcza)	[kW]	5,34	5,93	7,56	8,44	11,26	12,04	13,10	11,26	12,04	13,10
	COP _d (deklarowana wartość COP)	-	3,94	3,91	3,98	3,84	3,59	3,44	3,35	3,59	3,44	3,35
(F) Tbilv Temperatura dwuwartościowa	W _{tot} (zakres pracy trybu podgrzewania wody)	[°C]	62,00	62,00	62,00	62,00	62,00	62,00	62,00	62,00	62,00	62,00
	Tbilv	[°C]	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
	P _{th} (deklarowana wydajność pgrzewcza)	[kW]	3,56	3,93	5,22	5,52	7,14	7,78	8,41	7,14	7,78	8,41
Dodatkowa wydajność przy P _{design}	COP _d (deklarowana wartość COP)	-	5,92	5,89	6,26	6,18	5,87	5,84	5,36	5,87	5,84	5,36
	P _{sup} (w temperaturze Tdesignh: 2°C)	[kW]	0,18	0,18	0,55	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Obciążenia częściowe ogrzewania pomieszczeń w klimacie cieplejszym do zastosowania średnitemperaturowego												
(B) warunek (2°C)	P _{th} (deklarowana wydajność pgrzewcza)	[kW]	4,83	5,02	7,55	8,06	12,07	13,04	13,38	12,07	13,04	13,38
	COP _d (deklarowana wartość COP)	-	2,51	2,48	2,59	2,59	2,31	2,20	2,29	2,31	2,20	2,29
	C _{th} (współczynnik degradacji)	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(C) warunek (7°C)	P _{th} (deklarowana wydajność pgrzewcza)	[kW]	3,22	3,31	4,86	5,54	8,04	8,83	8,86	8,04	8,83	8,86
	COP _d (deklarowana wartość COP)	-	3,68	3,67	3,92	4,10	3,86	3,91	3,84	3,86	3,91	3,84
	C _{th} (współczynnik degradacji)	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(D) warunek (12°C)	P _{th} (deklarowana wydajność pgrzewcza)	[kW]	1,47	1,59	2,32	2,53	3,75	4,08	4,06	3,75	4,08	4,06
	COP _d (deklarowana wartość COP)	-	5,15	5,29	5,55	5,82	5,70	5,90	5,86	5,70	5,90	5,86
	C _{th} (współczynnik degradacji)	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS40X1o / AQS60X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	NIE
Deklarowane warunki klimatyczne:	PRZECIĘTNE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	4.4	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	129.5	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	3.89	kW	Tj = -7°C	COP_d	2.17	-
Tj = 2°C	P_{dh}	2.38	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.30	-
Tj = 7°C	P_{dh}	2.94	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.41	-
Tj = 12°C	P_{dh}	1.32	kW	Tj = 12°C	COP_d	5.66	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	3.89	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	2.17	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	3.42	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.91	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-10	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	60	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	0.98	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii: Elektryczny			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	2770	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	38/56	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	2742	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	-			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	-	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dir} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS40X1o / AQS60X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	NIE
Deklarowane warunki klimatyczne:	CHŁODNIEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	3.4	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	102.1	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	2.13	kW	Tj = -7°C	COP_d	2.32	-
Tj = 2°C	P_{dh}	1.28	kW	Tj = 2°C	COP_d	2.99	-
Tj = 7°C	P_{dh}	1.01	kW	Tj = 7°C	COP_d	3.86	-
Tj = 12°C	P_{dh}	1.36	kW	Tj = 12°C	COP_d	6.28	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	2.74	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	1.74	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	1.64	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.02	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-15	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-22	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	51	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1,72	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii Elektryczny			
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	2770	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	-	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	3159	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	-			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	-	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS40X1o / AQS60X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	NIE
Deklarowane warunki klimatyczne:	CIEPLEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	5.0	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	162.4	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	-	kW	Tj = -7°C	COP_d	-	-
Tj = 2°C	P_{dh}	4.83	kW	Tj = 2°C	COP_d	2.51	-
Tj = 7°C	P_{dh}	3.22	kW	Tj = 7°C	COP_d	3.68	-
Tj = 12°C	P_{dh}	1.47	kW	Tj = 12°C	COP_d	5.15	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	3.22	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	3.68	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	4.83	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	2.51	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	2	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	62	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	0.18	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii Elektryczny			
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	2770	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	-	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	1621	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	-			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	-	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS40X1o / AQS100T190X1i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	TAK
Deklarowane warunki klimatyczne:	PRZECIĘTNE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	4.4	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	129.5	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	3.89	kW	Tj = -7°C	COP_d	2.17	-
Tj = 2°C	P_{dh}	2.38	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.30	-
Tj = 7°C	P_{dh}	2.94	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.41	-
Tj = 12°C	P_{dh}	1.32	kW	Tj = 12°C	COP_d	5.66	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	3.89	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	2.17	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	3.42	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.91	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-10	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	60	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	0.98	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii Elektryczny			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	2770	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	38/56	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	2742	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	L			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	127	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	801	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS40X1o / AQS100T190X1i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	TAK
Deklarowane warunki klimatyczne:	CHŁODNIEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	3.4	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	102.1	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	2.13	kW	Tj = -7°C	COP_d	2.32	-
Tj = 2°C	P_{dh}	1.28	kW	Tj = 2°C	COP_d	2.99	-
Tj = 7°C	P_{dh}	1.01	kW	Tj = 7°C	COP_d	3.86	-
Tj = 12°C	P_{dh}	1.36	kW	Tj = 12°C	COP_d	6.28	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	2.74	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	1.74	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	1.64	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.02	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-15	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-22	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	51	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1,72	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii Elektryczny			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	2770	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	-	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	3159	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	L			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	102	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	998	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS40X1o / AQS100T190X1i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	TAK
Deklarowane warunki klimatyczne:	CIEPLEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	5.0	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	162.4	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	-	kW	Tj = -7°C	COP_d	-	-
Tj = 2°C	P_{dh}	4.83	kW	Tj = 2°C	COP_d	2.51	-
Tj = 7°C	P_{dh}	3.22	kW	Tj = 7°C	COP_d	3.68	-
Tj = 12°C	P_{dh}	1.47	kW	Tj = 12°C	COP_d	5.15	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	3.22	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	3.68	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	4.83	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	2.51	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	2	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	62	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	0.18	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii: Elektryczny			
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	2770	m³/h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	-	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m³/h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	1621	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	L			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	157	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	649	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dir} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS40X1o / AQS100T240X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	TAK
Deklarowane warunki klimatyczne:	PRZECIĘTNE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	4.4	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	129.5	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	3.89	kW	Tj = -7°C	COP_d	2.17	-
Tj = 2°C	P_{dh}	2.38	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.30	-
Tj = 7°C	P_{dh}	2.94	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.41	-
Tj = 12°C	P_{dh}	1.32	kW	Tj = 12°C	COP_d	5.66	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	3.89	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	2.17	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	3.42	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.91	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-10	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	60	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	0.98	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii Elektryczny			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	2770	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	38/56	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	2742	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	XL			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	136	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	1229	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS40X1o / AQS100T240X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	TAK
Deklarowane warunki klimatyczne:	CHŁODNIEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	3.4	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	102.1	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	2.13	kW	Tj = -7°C	COP_d	2.32	-
Tj = 2°C	P_{dh}	1.28	kW	Tj = 2°C	COP_d	2.99	-
Tj = 7°C	P_{dh}	1.01	kW	Tj = 7°C	COP_d	3.86	-
Tj = 12°C	P_{dh}	1.36	kW	Tj = 12°C	COP_d	6.28	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	2.74	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	1.74	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	1.64	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.02	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-15	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-22	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	51	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1,72	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii Elektryczny			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	2770	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	-	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	3159	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	XL			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	107	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	1561	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS40X1o / AQS100T240X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	TAK
Deklarowane warunki klimatyczne:	CIEPLEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średniotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	5.0	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	162.4	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	-	kW	Tj = -7°C	COP_d	-	-
Tj = 2°C	P_{dh}	4.83	kW	Tj = 2°C	COP_d	2.51	-
Tj = 7°C	P_{dh}	3.22	kW	Tj = 7°C	COP_d	3.68	-
Tj = 12°C	P_{dh}	1.47	kW	Tj = 12°C	COP_d	5.15	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	3.22	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	3.68	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	4.83	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	2.51	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	2	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	62	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	0.18	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii Elektryczny			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	2770	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	-	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	1621	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	XL			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	174	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	963	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dir} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS60X1o / AQS60X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	NIE
Deklarowane warunki klimatyczne:	PRZECIĘTNE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	5.7	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	137.9	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	5.04	kW	Tj = -7°C	COP_d	2.17	-
Tj = 2°C	P_{dh}	3.12	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.51	-
Tj = 7°C	P_{dh}	2.08	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.54	-
Tj = 12°C	P_{dh}	1.28	kW	Tj = 12°C	COP_d	5.59	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	5.04	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	2.17	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	4.52	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.91	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-10	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyc}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	60	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1.18	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii			
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW	Elektryczny			

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	2770	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	38/58	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	3345	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	-			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	-	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dir} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS60X1o / AQS60X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	NIE
Deklarowane warunki klimatyczne:	CHŁODNIEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	4.3	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	111.1	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	2.70	kW	Tj = -7°C	COP_d	2.46	-
Tj = 2°C	P_{dh}	1.60	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.36	-
Tj = 7°C	P_{dh}	1.02	kW	Tj = 7°C	COP_d	3.94	-
Tj = 12°C	P_{dh}	1.37	kW	Tj = 12°C	COP_d	6.35	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	3.47	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	1.86	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	2.09	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.13	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-15	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-22	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	51	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1.18	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii Elektryczny			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	2770	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	-	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	3681	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	-			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	-	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dir} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS60X1o / AQS60X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	NIE
Deklarowane warunki klimatyczne:	CIEPLEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	5.1	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	164.7	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	-	kW	Tj = -7°C	COP_d	-	-
Tj = 2°C	P_{dh}	5.02	kW	Tj = 2°C	COP_d	2.48	-
Tj = 7°C	P_{dh}	3.31	kW	Tj = 7°C	COP_d	3.67	-
Tj = 12°C	P_{dh}	1.60	kW	Tj = 12°C	COP_d	5.29	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	3.31	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	3.67	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	5.02	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	2.48	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	2	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyc}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	62	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1.18	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii: Elektryczny			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	2770	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	-	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	1640	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	-			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	-	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS60X1o / AQS100T190X1i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałkę:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	TAK
Deklarowane warunki klimatyczne:	PRZECIĘTNE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średniotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	5.7	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	137.9	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	5.04	kW	Tj = -7°C	COP_d	2.17	-
Tj = 2°C	P_{dh}	3.12	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.51	-
Tj = 7°C	P_{dh}	2.08	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.54	-
Tj = 12°C	P_{dh}	1.28	kW	Tj = 12°C	COP_d	5.59	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	5.04	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	2.17	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	4.52	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.91	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-10	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	60	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1.18	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii Elektryczny			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	2770	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	38/58	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	3343	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	L			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	127	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	801	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS60X1o / AQS100T190X1i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	TAK
Deklarowane warunki klimatyczne:	CHŁODNIEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	4.3	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	111.1	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	2.70	kW	Tj = -7°C	COP_d	2.46	-
Tj = 2°C	P_{dh}	1.60	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.36	-
Tj = 7°C	P_{dh}	1.02	kW	Tj = 7°C	COP_d	3.94	-
Tj = 12°C	P_{dh}	1.37	kW	Tj = 12°C	COP_d	6.35	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	3.47	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	1.86	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	2.09	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.13	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-15	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-22	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	51	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1.18	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii Elektryczny			
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	2770	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	-	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	3681	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	L			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	102	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	998	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS60X1o / AQS100T190X1i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	TAK
Deklarowane warunki klimatyczne:	CIEPLEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	5.1	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	164.7	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	-	kW	Tj = -7°C	COP_d	-	-
Tj = 2°C	P_{dh}	5.02	kW	Tj = 2°C	COP_d	2.48	-
Tj = 7°C	P_{dh}	3.31	kW	Tj = 7°C	COP_d	3.67	-
Tj = 12°C	P_{dh}	1.60	kW	Tj = 12°C	COP_d	5.29	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	3.31	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	3.67	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	5.02	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	2.48	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	2	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	62	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1.18	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii Elektryczny			
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	2770	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	-	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	1640	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	L			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	157	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	649	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dir} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS60X1o / AQS100T240X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	TAK
Deklarowane warunki klimatyczne:	PRZECIĘTNE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	5.7	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	137.9	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	5.04	kW	Tj = -7°C	COP_d	2.17	-
Tj = 2°C	P_{dh}	3.12	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.51	-
Tj = 7°C	P_{dh}	2.08	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.54	-
Tj = 12°C	P_{dh}	1.28	kW	Tj = 12°C	COP_d	5.59	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	5.04	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	2.17	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	4.52	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.91	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-10	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	60	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1.18	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii Elektryczny			
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	2770	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	38/58	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	3343	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	XL			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	136	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	1229	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dir} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS60X1o / AQS100T240X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	TAK
Deklarowane warunki klimatyczne:	CHŁODNIEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	4.3	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	111.1	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	2.70	kW	Tj = -7°C	COP_d	2.46	-
Tj = 2°C	P_{dh}	1.60	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.36	-
Tj = 7°C	P_{dh}	1.02	kW	Tj = 7°C	COP_d	3.94	-
Tj = 12°C	P_{dh}	1.37	kW	Tj = 12°C	COP_d	6.35	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	3.47	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	1.86	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	2.09	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.13	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-15	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-22	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	51	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1.18	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii Elektryczny			
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	2770	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	-	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	3681	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	XL			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	107	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	1561	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS60X1o / AQS100T240X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałkę:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	TAK
Deklarowane warunki klimatyczne:	CIEPLEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	5.1	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	164.7	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	-	kW	Tj = -7°C	COP_d	-	-
Tj = 2°C	P_{dh}	5.02	kW	Tj = 2°C	COP_d	2.48	-
Tj = 7°C	P_{dh}	3.31	kW	Tj = 7°C	COP_d	3.67	-
Tj = 12°C	P_{dh}	1.60	kW	Tj = 12°C	COP_d	5.29	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	3.31	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	3.67	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	5.02	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	2.48	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	2	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	62	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1.18	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii Elektryczny			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	2770	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	-	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	1640	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	XL			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	174	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	963	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS80X1o / AQS100X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	NIE
Deklarowane warunki klimatyczne:	PRZECIĘTNE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	6.6	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	131.6	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	5.84	kW	Tj = -7°C	COP_d	2.16	-
Tj = 2°C	P_{dh}	3.75	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.30	-
Tj = 7°C	P_{dh}	2.42	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.34	-
Tj = 12°C	P_{dh}	1.39	kW	Tj = 12°C	COP_d	5.33	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	5.84	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	2.16	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	4.90	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.84	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-10	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	60	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1.69	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii: Elektryczny			
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4030	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	42/59	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	4054	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	-			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	-	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dir} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS80X1o / AQS100X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	NIE
Deklarowane warunki klimatyczne:	CHŁODNIEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	5.8	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	112.0	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	3.86	kW	Tj = -7°C	COP_d	2.48	-
Tj = 2°C	P_{dh}	2.21	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.35	-
Tj = 7°C	P_{dh}	1.44	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.11	-
Tj = 12°C	P_{dh}	1.46	kW	Tj = 12°C	COP_d	5.92	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	4.71	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	1.90	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	2.80	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.22	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-15	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-22	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	51	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1.69	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii Elektryczny			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4030	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	-	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	4950	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	-			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	-	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dir} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS80X1o / AQS100X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	NIE
Deklarowane warunki klimatyczne:	CIEPLEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	7.6	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	175.8	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	-	kW	Tj = -7°C	COP_d	-	-
Tj = 2°C	P_{dh}	7.55	kW	Tj = 2°C	COP_d	2.59	-
Tj = 7°C	P_{dh}	4.86	kW	Tj = 7°C	COP_d	3.92	-
Tj = 12°C	P_{dh}	2.31	kW	Tj = 12°C	COP_d	5.55	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	4.86	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	3.92	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	7.55	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	2.59	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	2	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	62	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1.69	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii Elektryczny			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4030	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	-	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	2259	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	-			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	-	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dir} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS80X1o / AQS100T190X1i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	TAK
Deklarowane warunki klimatyczne:	PRZECIĘTNE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	6.6	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	131.6	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	5.84	kW	Tj = -7°C	COP_d	2.16	-
Tj = 2°C	P_{dh}	3.75	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.30	-
Tj = 7°C	P_{dh}	2.42	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.34	-
Tj = 12°C	P_{dh}	1.39	kW	Tj = 12°C	COP_d	5.33	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	5.84	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	2.16	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	4.90	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.84	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-10	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	60	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1.69	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii Elektryczny			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4030	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	40/59	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	4054	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	L			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	125	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	820	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS80X1o / AQS100T190X1i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	TAK
Deklarowane warunki klimatyczne:	CHŁODNIEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	5.8	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	112.0	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	3.86	kW	Tj = -7°C	COP_d	2.48	-
Tj = 2°C	P_{dh}	2.21	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.35	-
Tj = 7°C	P_{dh}	1.44	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.11	-
Tj = 12°C	P_{dh}	1.46	kW	Tj = 12°C	COP_d	5.92	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	4.71	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	1.90	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	2.80	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.22	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-15	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-22	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	51	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1.69	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii Elektryczny			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4030	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	-	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	4950	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	L			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	107	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	950	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS80X1o / AQS100T190X1i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	TAK
Deklarowane warunki klimatyczne:	CIEPLEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	7.6	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	175.8	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	-	kW	Tj = -7°C	COP_d	-	-
Tj = 2°C	P_{dh}	7.55	kW	Tj = 2°C	COP_d	2.59	-
Tj = 7°C	P_{dh}	4.86	kW	Tj = 7°C	COP_d	3.92	-
Tj = 12°C	P_{dh}	2.31	kW	Tj = 12°C	COP_d	5.55	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	4.86	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	3.92	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	7.55	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	2.59	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	2	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyc}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	62	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1.69	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii: Elektryczny			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4030	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	-	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	2259	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	L			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	151	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	675	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dir} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS80X1o / AQS100T240X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	TAK
Deklarowane warunki klimatyczne:	PRZECIĘTNE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	6.6	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	131.6	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	5.84	kW	Tj = -7°C	COP_d	2.16	-
Tj = 2°C	P_{dh}	3.75	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.30	-
Tj = 7°C	P_{dh}	2.42	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.34	-
Tj = 12°C	P_{dh}	1.39	kW	Tj = 12°C	COP_d	5.33	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	5.84	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	2.16	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	4.90	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.84	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-10	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	60	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1.69	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii Elektryczny			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4030	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	40/59	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	4054	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	XL			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	137	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	1218	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS80X1o / AQS100T240X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałkę:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	TAK
Deklarowane warunki klimatyczne:	CHŁODNIEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	5.8	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	112.0	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	3.86	kW	Tj = -7°C	COP_d	2.48	-
Tj = 2°C	P_{dh}	2.21	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.35	-
Tj = 7°C	P_{dh}	1.44	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.11	-
Tj = 12°C	P_{dh}	1.46	kW	Tj = 12°C	COP_d	5.92	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	4.71	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	1.90	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	2.80	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.22	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-15	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-22	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	51	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1.69	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii Elektryczny			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4030	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	-	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	4950	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	XL			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	111	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	1508	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS80X1o / AQS100T240X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	TAK
Deklarowane warunki klimatyczne:	CIEPLEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	7.6	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	175.8	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	-	kW	Tj = -7°C	COP_d	-	-
Tj = 2°C	P_{dh}	7.55	kW	Tj = 2°C	COP_d	2.59	-
Tj = 7°C	P_{dh}	4.86	kW	Tj = 7°C	COP_d	3.92	-
Tj = 12°C	P_{dh}	2.31	kW	Tj = 12°C	COP_d	5.55	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	4.86	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	3.92	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	7.55	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	2.59	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	2	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	62	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1.69	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii: Elektryczny			
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4030	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	-	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	2259	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	XL			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	171	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	977	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS100X1o / AQS100X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	NIE
Deklarowane warunki klimatyczne:	PRZECIĘTNE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	7.7	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	135.7	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	6.78	kW	Tj = -7°C	COP_d	2.24	-
Tj = 2°C	P_{dh}	4.28	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.42	-
Tj = 7°C	P_{dh}	2.77	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.52	-
Tj = 12°C	P_{dh}	1.58	kW	Tj = 12°C	COP_d	5.68	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	6.78	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	2.24	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	5.38	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.83	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-10	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	60	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	2.29	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii Elektryczny			
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4030	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	42/60	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	4567	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	-			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	-	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS100X1o / AQS100X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	NIE
Deklarowane warunki klimatyczne:	CHŁODNIEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	6.7	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	116.4	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	4.27	kW	Tj = -7°C	COP_d	2.54	-
Tj = 2°C	P_{dh}	2.57	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.51	-
Tj = 7°C	P_{dh}	1.65	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.37	-
Tj = 12°C	P_{dh}	1.47	kW	Tj = 12°C	COP_d	5.96	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	5.47	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	2.00	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	2.80	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.22	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-15	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-22	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	51	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	2.29	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii Elektryczny			
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4030	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	42/60	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	5540	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	-			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	-	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dir} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS100X1o / AQS100X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	NIE
Deklarowane warunki klimatyczne:	CIEPLEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	8.6	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	180.3	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	-	kW	Tj = -7°C	COP_d	-	-
Tj = 2°C	P_{dh}	8.06	kW	Tj = 2°C	COP_d	2.59	-
Tj = 7°C	P_{dh}	5.54	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.10	-
Tj = 12°C	P_{dh}	2.53	kW	Tj = 12°C	COP_d	5.82	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	5.54	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	4.10	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	8.15	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	2.61	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	2	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	62	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	2.29	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii Elektryczny			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4030	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	42/60	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	2516	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	-			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{dec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	-	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dir} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS100X1o / AQS100T190X1i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	TAK
Deklarowane warunki klimatyczne:	PRZECIĘTNE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	7.7	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	135.7	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	6.78	kW	Tj = -7°C	COP_d	2.24	-
Tj = 2°C	P_{dh}	4.28	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.42	-
Tj = 7°C	P_{dh}	2.77	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.52	-
Tj = 12°C	P_{dh}	1.58	kW	Tj = 12°C	COP_d	5.68	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	6.78	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	2.24	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	5.38	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.83	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-10	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	60	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	2.29	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii: Elektryczny			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4030	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	40/60	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	4567	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	L			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	125	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	820	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS100X1o / AQS100T190X1i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	TAK
Deklarowane warunki klimatyczne:	CHŁODNIEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	6.7	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	116.4	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	4.27	kW	Tj = -7°C	COP_d	2.54	-
Tj = 2°C	P_{dh}	2.57	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.51	-
Tj = 7°C	P_{dh}	1.65	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.37	-
Tj = 12°C	P_{dh}	1.47	kW	Tj = 12°C	COP_d	5.96	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	5.47	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	2.00	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	2.80	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.22	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-15	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-22	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	51	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	2.29	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii Elektryczny			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4030	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	42/60	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	5540	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	L			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	107	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	950	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS100X1o / AQS100T190X1i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	TAK
Deklarowane warunki klimatyczne:	CIEPLEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	8.6	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	180.3	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	-	kW	Tj = -7°C	COP_d	-	-
Tj = 2°C	P_{dh}	8.06	kW	Tj = 2°C	COP_d	2.59	-
Tj = 7°C	P_{dh}	5.54	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.10	-
Tj = 12°C	P_{dh}	2.53	kW	Tj = 12°C	COP_d	5.82	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	5.54	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	4.10	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	8.15	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	2.61	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	2	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	62	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	2.29	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii Elektryczny			
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4030	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	42/60	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	2516	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	L			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	151	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	675	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dir} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS100X1o / AQS100T240X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	TAK
Deklarowane warunki klimatyczne:	PRZECIĘTNE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	7.7	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	135.7	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej T_j				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	6.78	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.24	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.28	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.42	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.77	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.52	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.58	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.68	-
$T_j =$ temperatura biwalentna	P_{dh}	6.78	kW	$T_j =$ temperatura biwalentna	COP_d	2.24	-
$T_j =$ temperatura graniczna	P_{dh}	5.38	kW	$T_j =$ temperatura graniczna	COP_d	1.83	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-10	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyc}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	60	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	2.29	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW	Elektryczny			

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4030	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	40/60	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	4567	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	XL			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	137	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	1218	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej $sup(T_j)$.

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS100X1o / AQS100T240X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałkę:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	TAK
Deklarowane warunki klimatyczne:	CHŁODNIEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	6.7	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	116.4	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej T_j				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.27	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.54	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.57	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.51	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.65	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.37	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.47	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.96	-
$T_j =$ temperatura biwalentna	P_{dh}	5.47	kW	$T_j =$ temperatura biwalentna	COP_d	2.00	-
$T_j =$ temperatura graniczna	P_{dh}	2.80	kW	$T_j =$ temperatura graniczna	COP_d	1.22	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-15	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-22	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	51	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	2.29	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii: Elektryczny			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4030	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	42/60	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	5540	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	XL			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	111	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	1508	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej $sup(T_j)$.

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS100X1o / AQS100T240X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	TAK
Deklarowane warunki klimatyczne:	CIEPLEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	8.6	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	180.3	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	-	kW	Tj = -7°C	COP_d	-	-
Tj = 2°C	P_{dh}	8.06	kW	Tj = 2°C	COP_d	2.59	-
Tj = 7°C	P_{dh}	5.54	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.10	-
Tj = 12°C	P_{dh}	2.53	kW	Tj = 12°C	COP_d	5.82	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	5.54	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	4.10	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	8.15	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	2.61	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	2	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	62	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	2.29	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii: Elektryczny			
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4030	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	42/60	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	2516	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	XL			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	171	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	977	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dir} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS120X1o / AQS160X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałkę:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	NIE
Deklarowane warunki klimatyczne:	PRZECIĘTNE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	11.6	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	135.1	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	10.24	kW	Tj = -7°C	COP_d	2.01	-
Tj = 2°C	P_{dh}	6.52	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.44	-
Tj = 7°C	P_{dh}	4.36	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.59	-
Tj = 12°C	P_{dh}	3.29	kW	Tj = 12°C	COP_d	6.05	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	10.24	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	2.01	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	9.10	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.79	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-10	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	60	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1.23	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii			
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW	Elektryczny			

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4060	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	43/64	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	6927	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	-			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	-	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dir} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS120X1o / AQS160X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	NIE
Deklarowane warunki klimatyczne:	CHŁODNIEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
10.3	P_{rated}	10.3	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	117.8	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	6.63	kW	Tj = -7°C	COP_d	2.63	-
Tj = 2°C	P_{dh}	4.06	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.60	-
Tj = 7°C	P_{dh}	2.78	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.54	-
Tj = 12°C	P_{dh}	3.33	kW	Tj = 12°C	COP_d	6.25	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	8.41	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	1.84	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	4.19	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.13	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-15	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-22	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	51	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1.23	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii Elektryczny			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4060	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	-	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	8419	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	-			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	-	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dir} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS120X1o / AQS160X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	NIE
Deklarowane warunki klimatyczne:	CIEPLEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	12.5	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	174.0	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	-	kW	Tj = -7°C	COP_d	-	-
Tj = 2°C	P_{dh}	12.07	kW	Tj = 2°C	COP_d	2.31	-
Tj = 7°C	P_{dh}	8.04	kW	Tj = 7°C	COP_d	3.86	-
Tj = 12°C	P_{dh}	3.75	kW	Tj = 12°C	COP_d	5.70	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	8.04	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	3.86	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	12.07	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	2.31	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	2	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	62	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1.23	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii: Elektryczny			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4060	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	-	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	3776	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	-			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	-	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dir} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS120X1o / AQS160T240X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	TAK
Deklarowane warunki klimatyczne:	PRZECIĘTNE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	11.6	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	135.1	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	10.24	kW	Tj = -7°C	COP_d	2.01	-
Tj = 2°C	P_{dh}	6.52	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.44	-
Tj = 7°C	P_{dh}	4.36	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.59	-
Tj = 12°C	P_{dh}	3.29	kW	Tj = 12°C	COP_d	6.05	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	10.24	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	2.01	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	9.10	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.79	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-10	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	60	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1.23	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii Elektryczny			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4060	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	43/64	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	6927	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	XL			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	123	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	1360	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dir} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS120X1o / AQS160T240X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	TAK
Deklarowane warunki klimatyczne:	CHŁODNIEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
10.3	P_{rated}	10.3	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	117.8	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	6.63	kW	Tj = -7°C	COP_d	2.63	-
Tj = 2°C	P_{dh}	4.06	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.60	-
Tj = 7°C	P_{dh}	2.78	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.54	-
Tj = 12°C	P_{dh}	3.33	kW	Tj = 12°C	COP_d	6.25	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	8.41	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	1.84	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	4.19	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.13	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-15	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-22	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	51	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1.23	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW	Elektryczny			

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4060	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	-	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	8419	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	XL			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	92	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	1822	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dir} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS120X1o / AQS160T240X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	TAK
Deklarowane warunki klimatyczne:	CIEPLEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	12.5	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	174.0	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	-	kW	Tj = -7°C	COP_d	-	-
Tj = 2°C	P_{dh}	12.07	kW	Tj = 2°C	COP_d	2.31	-
Tj = 7°C	P_{dh}	8.04	kW	Tj = 7°C	COP_d	3.86	-
Tj = 12°C	P_{dh}	3.75	kW	Tj = 12°C	COP_d	5.70	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	8.04	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	3.86	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	12.07	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	2.31	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	2	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	62	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1.23	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii Elektryczny			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4060	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	-	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	3776	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	XL			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	153	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{dec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	1088	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS140X1o / AQS160X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	NIE
Deklarowane warunki klimatyczne:	PRZECIĘTNE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	12.08	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	135.6	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	10.68	kW	Tj = -7°C	COP_d	2.01	-
Tj = 2°C	P_{dh}	6.86	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.43	-
Tj = 7°C	P_{dh}	4.63	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.66	-
Tj = 12°C	P_{dh}	3.31	kW	Tj = 12°C	COP_d	6.13	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	10.68	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	2.01	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	9.19	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.76	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-10	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	60	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1.40	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii Elektryczny			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4060	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	43/65	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	7202	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	-			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	-	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dir} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS140X1o / AQS160X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	NIE
Deklarowane warunki klimatyczne:	CHŁODNIEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	11.0	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	118.9	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	6.89	kW	Tj = -7°C	COP_d	2.66	-
Tj = 2°C	P_{dh}	4.32	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.66	-
Tj = 7°C	P_{dh}	3.06	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.72	-
Tj = 12°C	P_{dh}	3.33	kW	Tj = 12°C	COP_d	6.25	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	8.94	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	1.79	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	4.20	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.13	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-15	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-22	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	51	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1.40	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii: Elektryczny			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4060	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	43/65	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	8866	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	-			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	-	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS140X1o / AQS160X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	NIE
Deklarowane warunki klimatyczne:	CIEPLEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	13.7	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	176.5	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	-	kW	Tj = -7°C	COP_d	-	-
Tj = 2°C	P_{dh}	13.04	kW	Tj = 2°C	COP_d	2.20	-
Tj = 7°C	P_{dh}	8.83	kW	Tj = 7°C	COP_d	3.91	-
Tj = 12°C	P_{dh}	4.08	kW	Tj = 12°C	COP_d	5.90	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	8.83	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	3.91	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	13.04	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	2.20	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	2	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	62	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1.40	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii Elektryczny			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4060	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	43/65	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	4088	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	-			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	-	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS140X1o / AQS160T240X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	TAK
Deklarowane warunki klimatyczne:	PRZECIĘTNE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	12.08	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	135.6	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	10.68	kW	Tj = -7°C	COP_d	2.01	-
Tj = 2°C	P_{dh}	6.86	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.43	-
Tj = 7°C	P_{dh}	4.63	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.66	-
Tj = 12°C	P_{dh}	3.31	kW	Tj = 12°C	COP_d	6.13	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	10.68	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	2.01	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	9.19	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.76	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-10	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	60	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1.40	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii Elektryczny			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4060	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	43/65	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	7202	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	XL			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	123	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	1360	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dir} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS140X1o / AQS160T240X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	TAK
Deklarowane warunki klimatyczne:	CHŁODNIEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	11.0	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	118.9	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	6.89	kW	Tj = -7°C	COP_d	2.66	-
Tj = 2°C	P_{dh}	4.32	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.66	-
Tj = 7°C	P_{dh}	3.06	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.72	-
Tj = 12°C	P_{dh}	3.33	kW	Tj = 12°C	COP_d	6.25	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	8.94	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	1.79	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	4.20	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.13	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-15	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-22	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	51	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1.40	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii Elektryczny			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4060	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	43/65	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	8866	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	XL			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	92	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{dec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	1822	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS140X1o / AQS160T240X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	TAK
Deklarowane warunki klimatyczne:	CIEPLEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	13.7	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	176.5	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	-	kW	Tj = -7°C	COP_d	-	-
Tj = 2°C	P_{dh}	13.04	kW	Tj = 2°C	COP_d	2.20	-
Tj = 7°C	P_{dh}	8.83	kW	Tj = 7°C	COP_d	3.91	-
Tj = 12°C	P_{dh}	4.08	kW	Tj = 12°C	COP_d	5.90	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	8.83	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	3.91	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	13.04	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	2.20	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	2	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	62	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1.40	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii: Elektryczny			
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4060	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	43/65	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	4088	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	XL			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	153	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	1088	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS160X1o / AQS160X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	NIE
Deklarowane warunki klimatyczne:	PRZECIĘTNE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	13.0	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	133.3	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	11.52	kW	Tj = -7°C	COP_d	1.99	-
Tj = 2°C	P_{dh}	7.18	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.34	-
Tj = 7°C	P_{dh}	4.67	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.61	-
Tj = 12°C	P_{dh}	3.31	kW	Tj = 12°C	COP_d	6.07	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	11.52	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	1.99	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	10.33	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.80	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-10	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	60	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	2.68	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii: Elektryczny			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4650	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	43/68	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	7895	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	-			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	-	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dir} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS160X1o / AQS160X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	NIE
Deklarowane warunki klimatyczne:	CHŁODNIEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	11.8	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	121.8	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	7.64	kW	Tj = -7°C	COP_d	2.65	-
Tj = 2°C	P_{dh}	4.42	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.79	-
Tj = 7°C	P_{dh}	2.97	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.81	-
Tj = 12°C	P_{dh}	3.43	kW	Tj = 12°C	COP_d	6.29	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	9.61	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	1.86	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	5.21	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.23	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-15	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-22	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	51	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	2.68	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii: Elektryczny			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4650	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	-	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	9309	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	-			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	-	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dir} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS160X1o / AQS160X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	NIE
Deklarowane warunki klimatyczne:	CIEPLEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	13.8	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	176.1	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	-	kW	Tj = -7°C	COP_d	-	-
Tj = 2°C	P_{dh}	13.38	kW	Tj = 2°C	COP_d	2.29	-
Tj = 7°C	P_{dh}	8.86	kW	Tj = 7°C	COP_d	3.84	-
Tj = 12°C	P_{dh}	4.06	kW	Tj = 12°C	COP_d	5.86	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	8.86	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	3.84	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	13.38	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	2.29	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	2	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	62	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	2.68	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii: Elektryczny			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4650	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	-	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	4112	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	-			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	-	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS160X1o / AQS160T240X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	TAK
Deklarowane warunki klimatyczne:	PRZECIĘTNE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	13.0	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	133.3	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	11.52	kW	Tj = -7°C	COP_d	1.99	-
Tj = 2°C	P_{dh}	7.18	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.34	-
Tj = 7°C	P_{dh}	4.67	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.61	-
Tj = 12°C	P_{dh}	3.31	kW	Tj = 12°C	COP_d	6.07	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	11.52	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	1.99	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	10.33	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.80	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-10	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	60	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	2.68	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii: Elektryczny			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4650	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	43/68	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	7895	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	XL			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	123	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	1360	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS160X1o / AQS160T240X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	TAK
Deklarowane warunki klimatyczne:	CHŁODNIEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	11.8	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	121.8	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	7.64	kW	Tj = -7°C	COP_d	2.65	-
Tj = 2°C	P_{dh}	4.42	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.79	-
Tj = 7°C	P_{dh}	2.97	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.81	-
Tj = 12°C	P_{dh}	3.43	kW	Tj = 12°C	COP_d	6.29	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	9.61	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	1.86	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	5.21	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.23	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-15	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-22	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	51	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	2.68	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii			
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW	Elektryczny			

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4650	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	-	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	9309	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	XL			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	92	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	1822	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS160X1o / AQS160T240X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	TAK
Deklarowane warunki klimatyczne:	CIEPLEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	13.8	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	176.1	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	-	kW	Tj = -7°C	COP_d	-	-
Tj = 2°C	P_{dh}	13.38	kW	Tj = 2°C	COP_d	2.29	-
Tj = 7°C	P_{dh}	8.86	kW	Tj = 7°C	COP_d	3.84	-
Tj = 12°C	P_{dh}	4.06	kW	Tj = 12°C	COP_d	5.86	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	8.86	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	3.84	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	13.38	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	2.29	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	2	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	62	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	2.68	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii Elektryczny			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.024	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4650	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	-	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	4112	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	XL			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	153	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	1088	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS120X3o / AQS160X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	NIE
Deklarowane warunki klimatyczne:	PRZECIĘTNE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	11.6	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	135.1	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	10.24	kW	Tj = -7°C	COP_d	2.01	-
Tj = 2°C	P_{dh}	6.52	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.44	-
Tj = 7°C	P_{dh}	4.36	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.59	-
Tj = 12°C	P_{dh}	3.29	kW	Tj = 12°C	COP_d	6.05	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	10.24	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	2.01	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	9.10	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.79	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-10	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	60	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.020	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1.23	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.020	kW	Rodzaj wkładu energii Elektryczny			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.030	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4060	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	43/64	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	6928	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	-			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	-	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dir} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS120X3o / AQS160X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	NIE
Deklarowane warunki klimatyczne:	CHŁODNIEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	10.3	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	117.7	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	6.63	kW	Tj = -7°C	COP_d	2.63	-
Tj = 2°C	P_{dh}	4.06	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.60	-
Tj = 7°C	P_{dh}	2.78	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.54	-
Tj = 12°C	P_{dh}	3.33	kW	Tj = 12°C	COP_d	6.25	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	8.41	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	1.84	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	4.19	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.13	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-15	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-22	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	51	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.020	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1.23	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.020	kW	Rodzaj wkładu energii Elektryczny			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.030	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4060	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	-	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	8420	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	-			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	-	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS120X3o / AQS160X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	NIE
Deklarowane warunki klimatyczne:	CIEPLEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	12.5	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	173.8	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	-	kW	Tj = -7°C	COP_d	-	-
Tj = 2°C	P_{dh}	12.07	kW	Tj = 2°C	COP_d	2.31	-
Tj = 7°C	P_{dh}	8.04	kW	Tj = 7°C	COP_d	3.86	-
Tj = 12°C	P_{dh}	3.75	kW	Tj = 12°C	COP_d	5.70	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	8.04	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	3.86	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	12.07	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	2.31	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	2	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	62	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.020	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1.23	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.020	kW	Rodzaj wkładu energii			
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{to}	0.030	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW	Elektryczny			

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4060	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	-	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	3780	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	-			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	-	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS120X3o / AQS160T240X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	TAK
Deklarowane warunki klimatyczne:	PRZECIĘTNE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	11.6	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	135.1	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	10.24	kW	Tj = -7°C	COP_d	2.01	-
Tj = 2°C	P_{dh}	6.52	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.44	-
Tj = 7°C	P_{dh}	4.36	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.59	-
Tj = 12°C	P_{dh}	3.29	kW	Tj = 12°C	COP_d	6.05	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	10.24	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	2.01	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	9.10	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.79	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-10	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	60	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.020	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1.23	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.020	kW	Rodzaj wkładu energii Elektryczny			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.030	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4060	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	42/64	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	6928	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	XL			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	123	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{dec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	1360	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dir} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS120X3o / AQS160T240X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	TAK
Deklarowane warunki klimatyczne:	CHŁODNIEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	10.3	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	117.7	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	6.63	kW	Tj = -7°C	COP_d	2.63	-
Tj = 2°C	P_{dh}	4.06	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.60	-
Tj = 7°C	P_{dh}	2.78	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.54	-
Tj = 12°C	P_{dh}	3.33	kW	Tj = 12°C	COP_d	6.25	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	8.41	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	1.84	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	4.19	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.13	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-15	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-22	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	51	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.020	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1.23	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.020	kW	Rodzaj wkładu energii Elektryczny			
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{to}	0.030	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4060	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	-	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	8420	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	XL			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	92	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	1822	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS120X3o / AQS160T240X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	TAK
Deklarowane warunki klimatyczne:	CIEPLEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	12.5	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	173.8	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	-	kW	Tj = -7°C	COP_d	-	-
Tj = 2°C	P_{dh}	12.07	kW	Tj = 2°C	COP_d	2.31	-
Tj = 7°C	P_{dh}	8.04	kW	Tj = 7°C	COP_d	3.86	-
Tj = 12°C	P_{dh}	3.75	kW	Tj = 12°C	COP_d	5.70	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	8.04	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	3.86	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	12.07	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	2.31	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	2	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	62	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.020	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1.23	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.020	kW	Rodzaj wkładu energii Elektryczny			
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{to}	0.030	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4060	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	-	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	3780	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	XL			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	153	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{dec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	1088	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dir} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS140X3o / AQS160X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	NIE
Deklarowane warunki klimatyczne:	PRZECIĘTNE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	12.1	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	135.6	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	10.68	kW	Tj = -7°C	COP_d	2.01	-
Tj = 2°C	P_{dh}	6.86	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.43	-
Tj = 7°C	P_{dh}	4.63	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.66	-
Tj = 12°C	P_{dh}	3.31	kW	Tj = 12°C	COP_d	6.13	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	10.68	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	2.01	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	9.19	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.76	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-10	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	60	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.020	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1.40	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.020	kW	Rodzaj wkładu energii			
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{to}	0.030	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW	Elektryczny			

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4060	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	43/65	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	7203	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	-			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	-	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dir} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS140X3o / AQS160X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	NIE
Deklarowane warunki klimatyczne:	CHŁODNIEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	11.0	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	118.9	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	6.89	kW	Tj = -7°C	COP_d	2.66	-
Tj = 2°C	P_{dh}	4.32	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.66	-
Tj = 7°C	P_{dh}	3.06	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.72	-
Tj = 12°C	P_{dh}	3.33	kW	Tj = 12°C	COP_d	6.25	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	8.94	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	1.79	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	4.20	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.13	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-15	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-22	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	51	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.020	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1.40	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.020	kW	Rodzaj wkładu energii: Elektryczny			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.030	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4060	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	-	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	8867	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	-			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	-	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS140X3o / AQS160X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	NIE
Deklarowane warunki klimatyczne:	CIEPLEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	13.7	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	176.4	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	-	kW	Tj = -7°C	COP_d	-	-
Tj = 2°C	P_{dh}	13.04	kW	Tj = 2°C	COP_d	2.20	-
Tj = 7°C	P_{dh}	8.83	kW	Tj = 7°C	COP_d	3.91	-
Tj = 12°C	P_{dh}	4.08	kW	Tj = 12°C	COP_d	5.90	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	8.83	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	3.91	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	13.04	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	2.20	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	2	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	62	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.020	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1.40	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.020	kW	Rodzaj wkładu energii			
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{to}	0.030	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW	Elektryczny			

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4060	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	-	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	4092	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	-			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	-	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS140X3o / AQS160T240X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	TAK
Deklarowane warunki klimatyczne:	PRZECIĘTNE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	12.1	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	135.6	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	10.68	kW	Tj = -7°C	COP_d	2.01	-
Tj = 2°C	P_{dh}	6.86	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.43	-
Tj = 7°C	P_{dh}	4.63	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.66	-
Tj = 12°C	P_{dh}	3.31	kW	Tj = 12°C	COP_d	6.13	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	10.68	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	2.01	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	9.19	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.76	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-10	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	60	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.020	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1.40	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.020	kW	Rodzaj wkładu energii Elektryczny			
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{to}	0.030	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4060	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	44/65	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	7203	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	XL			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	123	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	1360	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS140X3o / AQS160T240X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	TAK
Deklarowane warunki klimatyczne:	CHŁODNIEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	11.0	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	118.9	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	6.89	kW	Tj = -7°C	COP_d	2.66	-
Tj = 2°C	P_{dh}	4.32	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.66	-
Tj = 7°C	P_{dh}	3.06	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.72	-
Tj = 12°C	P_{dh}	3.33	kW	Tj = 12°C	COP_d	6.25	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	8.94	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	1.79	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	4.20	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.13	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-15	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-22	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	51	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.020	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1.40	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.020	kW	Rodzaj wkładu energii			
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{to}	0.030	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW	Elektryczny			

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4060	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	-	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	8867	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	XL			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	92	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	1822	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dir} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS140X3o / AQS160T240X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	TAK
Deklarowane warunki klimatyczne:	CIEPLEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	13.7	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	176.4	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	-	kW	Tj = -7°C	COP_d	-	-
Tj = 2°C	P_{dh}	13.04	kW	Tj = 2°C	COP_d	2.20	-
Tj = 7°C	P_{dh}	8.83	kW	Tj = 7°C	COP_d	3.91	-
Tj = 12°C	P_{dh}	4.08	kW	Tj = 12°C	COP_d	5.90	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	8.83	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	3.91	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	13.04	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	2.20	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	2	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	62	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.020	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	1.40	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.020	kW	Rodzaj wkładu energii			
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{to}	0.030	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW	Elektryczny			

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4060	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	-	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	4092	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	XL			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	153	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	1088	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS160X3o / AQS160X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	NIE
Deklarowane warunki klimatyczne:	PRZECIĘTNE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	13.0	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	133.2	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	11.52	kW	Tj = -7°C	COP_d	1.99	-
Tj = 2°C	P_{dh}	7.18	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.34	-
Tj = 7°C	P_{dh}	4.67	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.61	-
Tj = 12°C	P_{dh}	3.31	kW	Tj = 12°C	COP_d	6.07	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	11.52	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	1.99	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	10.33	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.80	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-10	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	60	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.020	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	2.67	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.020	kW	Rodzaj wkładu energii: Elektryczny			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.030	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4650	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	43/68	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	7896	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	-			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	-	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS160X3o / AQS160X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	NIE
Deklarowane warunki klimatyczne:	CHŁODNIEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	11.8	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	121.8	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	7.64	kW	Tj = -7°C	COP_d	2.65	-
Tj = 2°C	P_{dh}	4.42	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.79	-
Tj = 7°C	P_{dh}	2.97	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.81	-
Tj = 12°C	P_{dh}	3.43	kW	Tj = 12°C	COP_d	6.29	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	9.61	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	1.86	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	5.21	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.23	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-15	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-22	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	51	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.020	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	2.67	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.020	kW	Rodzaj wkładu energii: Elektryczny			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.030	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4650	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	-	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	9310	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	-			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	-	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS160X3o / AQS160X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	NIE
Deklarowane warunki klimatyczne:	CIEPLEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	13.8	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	175.9	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	-	kW	Tj = -7°C	COP_d	-	-
Tj = 2°C	P_{dh}	13.38	kW	Tj = 2°C	COP_d	2.29	-
Tj = 7°C	P_{dh}	8.86	kW	Tj = 7°C	COP_d	3.84	-
Tj = 12°C	P_{dh}	4.06	kW	Tj = 12°C	COP_d	5.86	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	8.86	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	3.84	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	13.38	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	2.29	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	2	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	62	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	2.67	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.029	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW	Elektryczny			

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4650	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	-	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	4116	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	-			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	-	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	-	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS160X3o / AQS160T240X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	TAK
Deklarowane warunki klimatyczne:	PRZECIĘTNE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	13.0	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	133.2	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	11.52	kW	Tj = -7°C	COP_d	1.99	-
Tj = 2°C	P_{dh}	7.18	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.34	-
Tj = 7°C	P_{dh}	4.67	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.61	-
Tj = 12°C	P_{dh}	3.31	kW	Tj = 12°C	COP_d	6.07	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	11.52	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	1.99	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	10.33	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.80	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-10	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	60	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.020	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	2.67	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.020	kW	Rodzaj wkładu energii			
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{to}	0.030	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW	Elektryczny			

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4650	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	44/68	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	7896	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	XL			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	123	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	1360	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS160X3o / AQS160T240X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	TAK
Deklarowane warunki klimatyczne:	CHŁODNIEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	11.8	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	121.8	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	7.64	kW	Tj = -7°C	COP_d	2.65	-
Tj = 2°C	P_{dh}	4.42	kW	Tj = 2°C	COP_d	3.79	-
Tj = 7°C	P_{dh}	2.97	kW	Tj = 7°C	COP_d	4.81	-
Tj = 12°C	P_{dh}	3.43	kW	Tj = 12°C	COP_d	6.29	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	9.61	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	1.86	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	5.21	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	1.23	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	-15	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	-22	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	51	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.020	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	2.67	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.020	kW	Rodzaj wkładu energii Elektryczny			
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{to}	0.030	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW				

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4650	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	-	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	9310	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	XL			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	92	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	1822	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Dokumentacja techniczna

Modele:	AQS160X3o / AQS160T240X13i
Pompa ciepła powietrze-woda:	TAK
Pompa ciepła woda-woda:	NIE
Pompa ciepła solanka / woda:	NIE
Niskotemperaturowa pompa ciepła:	NIE
Wyposażony w dodatkową grzałką:	TAK
Ogrzewacz wielofunkcyjny z pompą ciepła:	TAK
Deklarowane warunki klimatyczne:	CIEPLEJSZE

Parametry są zadeklarowane do zastosowania średnotemperaturowego.

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa moc cieplna (*)	P_{rated}	13.8	kW	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	175.9	%
Deklarowana wydajność ogrzewania dla częściowego obciążenia w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany współczynnik wydajności lub współczynnik energii pierwotnej dla obciążenia częściowego w temperaturze wewnętrznej 20°C i temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj = -7°C	P_{dh}	-	kW	Tj = -7°C	COP_d	-	-
Tj = 2°C	P_{dh}	13.38	kW	Tj = 2°C	COP_d	2.29	-
Tj = 7°C	P_{dh}	8.86	kW	Tj = 7°C	COP_d	3.84	-
Tj = 12°C	P_{dh}	4.06	kW	Tj = 12°C	COP_d	5.86	-
Tj = temperatura biwalentna	P_{dh}	8.86	kW	Tj = temperatura biwalentna	COP_d	3.84	-
Tj = temperatura graniczna	P_{dh}	13.38	kW	Tj = temperatura graniczna	COP_d	2.29	-
Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	P_{dh}	-	kW	Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Tj = -15°C	COP_d	-	-
Temperatura biwalentna	T_{biv}	7	°C	Temperatura graniczna pracy	TOL	2	°C
Częstotliwość cykli grzania	P_{cyh}	-	kW	Efektywność cykliczna	COP_{cyc}	-	-
Współczynnik degradacji (**)	C_{dh}	0.9	--	Temperatura graniczna pracy wody grzewczej	W_{TOL}	62	°C
Pobór mocy w trybach innych niż tryb aktywny				Ogrzewacz dodatkowy			
Tryb wyłączenia	P_{off}	0.014	kW	Znamionowa moc cieplna (**)	P_{sup}	2.67	kW
Tryb czuwania	P_{sb}	0.014	kW	Rodzaj wkładu energii			
Tryb wyłączonego termostatu	P_{to}	0.029	kW				
Tryb grzałki karteru	P_{ck}	0.000	kW	Elektryczny			

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4650	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	-	dB	Dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Roczne zużycie energii	Q_{HE}	4116	kWh				

W przypadku wielofunkcyjnego podgrzewacza z pompą ciepła:

Deklarowany profil obciążenia	XL			Efektywność energetyczna podgrzewania wody	η_{wh}	153	%
Dzienne zużycie energii elektrycznej	Q_{elec}	-	kWh	Dzienne zużycie paliwa	Q_{fuel}	-	kWh
Roczne zużycie energii elektrycznej	AEC	1088	kWh	Roczne zużycie paliwa	AFC	-	GJ

Szczegóły kontaktu
 ROTENSO
 ul. Szyb Walenty 16
 41-700 Ruda Śląska, Polska

(*) W przypadku pomp ciepła znamionowa moc cieplna P_{rated} jest równa obciążeniu obliczeniowemu do ogrzewania P_{dhr} , a znamionowa moc cieplna dodatkowej grzałki P_{sup} jest równa dodatkowej mocy grzewczej sup (Tj).

(**) Jeżeli C_{dh} nie jest określone przez pomiar, wówczas domyślny współczynnik degradacji wynosi $C_{dh} = 0,9$.

Wymagane informacyjne dla trybu chłodzenia

Model:	AQS40X1o / AQS60X13i / AQS100T190X1i / AQS100T240X13i						
Zewnętrzny wymiennik ciepła agregatu	Powietrze-woda						
Agregat chłodniczy z wewnętrznym wymiennikiem ciepła:	Woda						
Rodzaj:	Sprężarka napędzana kompresją pary						
Sterownik sprężarki:	Silnik elektryczny						
Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa wydajność chłodnicza	$P_{rated,c}$	4.7	kW	Sezonowa efektywność energetyczna chłodzenia przestrzeni	η_{sc}	196.5	%
Deklarowana wydajność chłodnicza przy częściowym obciążeniu przy danej temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany wskaźnik efektywności energetycznej dla częściowego obciążenia przy danej temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj=+35°C	P_{dc}	4.66	kW	Tj=+35°C	EER_d	3.52	-
Tj=+30°C	P_{dc}	3.66	kW	Tj=+30°C	EER_d	4.76	-
Tj=+25°C	P_{dc}	2.21	kW	Tj=+25°C	EER_d	5.72	-
Tj=+20°C	P_{dc}	0.94	kW	Tj=+20°C	EER_d	5.72	-
Współczynnik degradacji dla agregatów chłodniczych (*)	C_{dc}	0.9	-				
Pobór mocy w trybach innych niż „tryb aktywny”							
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0.014	kW	Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	0.000	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{TO}	0.010	kW	Tryb czuwania	P_{SB}	0.014	kW
Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Tryb chłodzenia dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	2770	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	36/56	dB				
Emisje tlenków azotu (jeśli dotyczy)	$NO_x (**)$	-	mg/kWh wejście GCV	Tryb chłodzenia dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Współczynnik GWP czynnika chłodniczego	-	675	kg CO ₂ eq (100 lat)				
Parametry dla	Zastosowania niskotemperaturowego						
Szczegóły kontaktu	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Polska						

(*) Jeśli C_{dc} nie jest określony na podstawie pomiaru, wówczas graniczna wartość temperatury roboczej trybu chłodzenia pompy ciepła wynosi 0,9.

(**) Od 26 września 2018 r.

Wymagane informacyjne dla trybu chłodzenia

Model:	AQS40X1o / AQS60X13i / AQS100T190X1i / AQS100T240X13i						
Zewnętrzny wymiennik ciepła agregatu	Powietrze-woda						
Agregat chłodniczy z wewnętrznym wymiennikiem ciepła:	Woda						
Rodzaj:	Sprężarka napędzana kompresją pary						
Sterownik sprężarki:	Silnik elektryczny						
Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa wydajność chłodnicza	$P_{rated,c}$	4.5	kW	Sezonowa efektywność energetyczna chłodzenia przestrzeni	η_{sc}	307.7	%
Deklarowana wydajność chłodnicza przy częściowym obciążeniu przy danej temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany wskaźnik efektywności energetycznej dla częściowego obciążenia przy danej temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj=+35°C	P_{dc}	4.51	kW	Tj=+35°C	EER_d	5.54	-
Tj=+30°C	P_{dc}	3.44	kW	Tj=+30°C	EER_d	7.23	-
Tj=+25°C	P_{dc}	2.19	kW	Tj=+25°C	EER_d	8.94	-
Tj=+20°C	P_{dc}	1.13	kW	Tj=+20°C	EER_d	10.48	-
Współczynnik degradacji dla agregatów chłodniczych (*)	C_{dc}	0.9	-				
Pobór mocy w trybach innych niż „tryb aktywny”							
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0.014	kW	Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	0.000	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{TO}	0.010	kW	Tryb czuwania	P_{SB}	0.014	kW
Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Tryb chłodzenia dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	2770	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	38/55	dB				
Emisje tlenków azotu (jeśli dotyczy)	$NO_x (**)$	-	mg/kWh wejście GCV	Tryb chłodzenia dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Współczynnik GWP czynnika chłodniczego	-	675	kg CO ₂ eq (100 lat)				
Parametry dla	Zastosowania średniotemperaturowego						
Szczegóły kontaktu	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Polska						

(*) Jeśli C_{dc} nie jest określony na podstawie pomiaru, wówczas graniczna wartość temperatury roboczej trybu chłodzenia pompy ciepła wynosi 0,9.

(**) Od 26 września 2018 r.

Wymagane informacyjne dla trybu chłodzenia

Model:	AQS60X1o / AQS60X13i / AQS100T190X1i / AQS100T240X13i
Zewnętrzny wymiennik ciepła agregatu	Powietrze-woda
Agregat chłodniczy z wewnętrznym wymiennikiem ciepła:	Woda
Rodzaj:	Sprężarka napędzana kompresją pary
Sterownik sprężarki:	Silnik elektryczny

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa wydajność chłodnicza	$P_{rated,c}$	6.3	kW	Sezonowa efektywność energetyczna chłodzenia przestrzeni	η_{sc}	210.7	%
Deklarowana wydajność chłodnicza przy częściowym obciążeniu przy danej temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany wskaźnik efektywności energetycznej dla częściowego obciążenia przy danej temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj=+35°C	P_{dc}	6.35	kW	Tj=+35°C	EER_d	2.93	-
Tj=+30°C	P_{dc}	4.76	kW	Tj=+30°C	EER_d	4.53	-
Tj=+25°C	P_{dc}	3.02	kW	Tj=+25°C	EER_d	6.32	-
Tj=+20°C	P_{dc}	1.39	kW	Tj=+20°C	EER_d	7.20	-

Współczynnik degradacji dla agregatów chłodniczych (*)	C_{dc}	0.9	-
--	----------	-----	---

Pobór mocy w trybach innych niż „tryb aktywny”							
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0.014	kW	Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	0.000	kW
Tryb wyłączonego termostatu	P_{TO}	0.010	kW	Tryb czuwania	P_{SB}	0.014	kW

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Tryb chłodzenia dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	2770	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	38/58	dB				
Emisje tlenków azotu (jeśli dotyczy)	$NO_x (**)$	-	mg/kWh wejście GCV	Tryb chłodzenia dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Współczynnik GWP czynnika chłodniczego	-	675	kg CO ₂ eq (100 lat)				

Parametry dla	Zastosowania niskotemperaturowego						
Szczegóły kontaktu	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Polska						

(*) Jeśli C_{dc} nie jest określony na podstawie pomiaru, wówczas graniczna wartość temperatury roboczej trybu chłodzenia pompy ciepła wynosi 0,9.

(**) Od 26 września 2018 r.

Wymagane informacyjne dla trybu chłodzenia

Model:	AQS60X1o / AQS60X13i / AQS100T190X1i / AQS100T240X13i
Zewnętrzny wymiennik ciepła agregatu	Powietrze-woda
Agregat chłodniczy z wewnętrznym wymiennikiem ciepła:	Woda
Rodzaj:	Sprężarka napędzana kompresją pary
Sterownik sprężarki:	Silnik elektryczny

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa wydajność chłodnicza	$P_{rated,c}$	6.5	kW	Sezonowa efektywność energetyczna chłodzenia przestrzeni	η_{sc}	325.2	%
Deklarowana wydajność chłodnicza przy częściowym obciążeniu przy danej temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany wskaźnik efektywności energetycznej dla częściowego obciążenia przy danej temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj=+35°C	P_{dc}	6.55	kW	Tj=+35°C	EER_d	4.69	-
Tj=+30°C	P_{dc}	4.84	kW	Tj=+30°C	EER_d	7.16	-
Tj=+25°C	P_{dc}	3.26	kW	Tj=+25°C	EER_d	9.64	-
Tj=+20°C	P_{dc}	1.41	kW	Tj=+20°C	EER_d	11.48	-

Współczynnik degradacji dla agregatów chłodniczych (*)	C_{dc}	0.9	-
--	----------	-----	---

Pobór mocy w trybach innych niż „tryb aktywny”							
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0.014	kW	Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	0.000	kW
Tryb wyłączonego termostatu	P_{TO}	0.010	kW	Tryb czuwania	P_{SB}	0.014	kW

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Tryb chłodzenia dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	2770	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	38/58	dB				
Emisje tlenków azotu (jeśli dotyczy)	$NO_x (**)$	-	mg/kWh wejście GCV	Tryb chłodzenia dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Współczynnik GWP czynnika chłodniczego	-	675	kg CO ₂ eq (100 lat)				

Parametry dla	Zastosowania średnotemperaturowego						
Szczegóły kontaktu	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Polska						

(*) Jeśli C_{dc} nie jest określony na podstawie pomiaru, wówczas graniczna wartość temperatury roboczej trybu chłodzenia pompy ciepła wynosi 0,9.

(**) Od 26 września 2018 r.

Wymagane informacyjne dla trybu chłodzenia

Model:	AQS80X1o / AQS100X13i / AQS100T190X1i / AQS100T240X13i						
Zewnętrzny wymiennik ciepła agregatu	Powietrze-woda						
Agregat chłodniczy z wewnętrznym wymiennikiem ciepła:	Woda						
Rodzaj:	Sprężarka napędzana kompresją pary						
Sterownik sprężarki:	Silnik elektryczny						
Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa wydajność chłodnicza	$P_{rated,c}$	7.4	kW	Sezonowa efektywność energetyczna chłodzenia przestrzeni	η_{sc}	230.1	%
Deklarowana wydajność chłodnicza przy częściowym obciążeniu przy danej temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany wskaźnik efektywności energetycznej dla częściowego obciążenia przy danej temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj=+35°C	P_{dc}	7.38	kW	Tj=+35°C	EER_d	3.39	-
Tj=+30°C	P_{dc}	5.72	kW	Tj=+30°C	EER_d	4.71	-
Tj=+25°C	P_{dc}	3.62	kW	Tj=+25°C	EER_d	6.65	-
Tj=+20°C	P_{dc}	1.64	kW	Tj=+20°C	EER_d	8.55	-
Współczynnik degradacji dla agregatów chłodniczych (*)	C_{dc}	0.9	-				
Pobór mocy w trybach innych niż „tryb aktywny”							
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0.014	kW	Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	0.000	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{TO}	0.010	kW	Tryb czuwania	P_{SB}	0.014	kW
Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Tryb chłodzenia dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4030	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	42/60	dB				
Emisje tlenków azotu (jeśli dotyczy)	$NO_x (**)$	-	mg/kWh wejście GCV	Tryb chłodzenia dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Współczynnik GWP czynnika chłodniczego	-	675	kg CO ₂ eq (100 lat)				
Parametry dla	Zastosowania niskotemperaturowego						
Szczegóły kontaktu	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Polska						

(*) Jeśli C_{dc} nie jest określony na podstawie pomiaru, wówczas graniczna wartość temperatury roboczej trybu chłodzenia pompy ciepła wynosi 0,9.

(**) Od 26 września 2018 r.

Wymagane informacyjne dla trybu chłodzenia

Model:	AQS80X1o / AQS100X13i / AQS100T190X1i / AQS100T240X13i						
Zewnętrzny wymiennik ciepła agregatu	Powietrze-woda						
Agregat chłodniczy z wewnętrznym wymiennikiem ciepła:	Woda						
Rodzaj:	Sprężarka napędzana kompresją pary						
Sterownik sprężarki:	Silnik elektryczny						
Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa wydajność chłodnicza	$P_{rated,c}$	8.4	kW	Sezonowa efektywność energetyczna chłodzenia przestrzeni	η_{sc}	355.1	%
Deklarowana wydajność chłodnicza przy częściowym obciążeniu przy danej temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany wskaźnik efektywności energetycznej dla częściowego obciążenia przy danej temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj=+35°C	P_{dc}	8.37	kW	Tj=+35°C	EER_d	5.09	-
Tj=+30°C	P_{dc}	6.47	kW	Tj=+30°C	EER_d	7.02	-
Tj=+25°C	P_{dc}	4.31	kW	Tj=+25°C	EER_d	10.67	-
Tj=+20°C	P_{dc}	1.80	kW	Tj=+20°C	EER_d	13.61	-
Współczynnik degradacji dla agregatów chłodniczych (*)	C_{dc}	0.9	-				
Pobór mocy w trybach innych niż „tryb aktywny”							
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0.014	kW	Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	0.000	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{TO}	0.010	kW	Tryb czuwania	P_{SB}	0.014	kW
Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Tryb chłodzenia dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4030	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	42/60	dB				
Emisje tlenków azotu (jeśli dotyczy)	$NO_x (**)$	-	mg/kWh wejście GCV	Tryb chłodzenia dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Współczynnik GWP czynnika chłodniczego	-	675	kg CO ₂ eq (100 lat)				
Parametry dla	Zastosowania średnotemperaturowego						
Szczegóły kontaktu	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Polska						

(*) Jeśli C_{dc} nie jest określony na podstawie pomiaru, wówczas graniczna wartość temperatury roboczej trybu chłodzenia pompy ciepła wynosi 0,9.

(**) Od 26 września 2018 r.

Wymagane informacyjne dla trybu chłodzenia

Model:	AQS100X1o / AQS100X13i / AQS100T190X1i / AQS100T240X13i						
Zewnętrzny wymiennik ciepła agregatu	Powietrze-woda						
Agregat chłodniczy z wewnętrznym wymiennikiem ciepła:	Woda						
Rodzaj:	Sprężarka napędzana kompresją pary						
Sterownik sprężarki:	Silnik elektryczny						
Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa wydajność chłodnicza	$P_{rated,c}$	8.7	kW	Sezonowa efektywność energetyczna chłodzenia przestrzeni	η_{sc}	236.2	%
Deklarowana wydajność chłodnicza przy częściowym obciążeniu przy danej temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany wskaźnik efektywności energetycznej dla częściowego obciążenia przy danej temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj=+35°C	P_{dc}	8.73	kW	Tj=+35°C	EER_d	3.21	-
Tj=+30°C	P_{dc}	6.68	kW	Tj=+30°C	EER_d	4.47	-
Tj=+25°C	P_{dc}	4.26	kW	Tj=+25°C	EER_d	7.02	-
Tj=+20°C	P_{dc}	1.94	kW	Tj=+20°C	EER_d	9.54	-
Współczynnik degradacji dla agregatów chłodniczych (*)	C_{dc}	0.9	-				
Pobór mocy w trybach innych niż „tryb aktywny”							
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0.014	kW	Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	0.000	kW
Tryb wyłączonego termostatu	P_{TO}	0.010	kW	Tryb czuwania	P_{SB}	0.014	kW
Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Tryb chłodzenia dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4030	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	42/61	dB				
Emisje tlenków azotu (jeśli dotyczy)	$NO_x (**)$	-	mg/kWh wejście GCV	Tryb chłodzenia dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Współczynnik GWP czynnika chłodniczego	-	675	kg CO ₂ eq (100 lat)				
Parametry dla	Zastosowania niskotemperaturowego						
Szczegóły kontaktu	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Polska						

(*) Jeśli C_{dc} nie jest określony na podstawie pomiaru, wówczas graniczna wartość temperatury roboczej trybu chłodzenia pompy ciepła wynosi 0,9.

(**) Od 26 września 2018 r.

Wymagane informacyjne dla trybu chłodzenia

Model:	AQS100X1o / AQS100X13i / AQS100T190X1i / AQS100T240X13i						
Zewnętrzny wymiennik ciepła agregatu	Powietrze-woda						
Agregat chłodniczy z wewnętrznym wymiennikiem ciepła:	Woda						
Rodzaj:	Sprężarka napędzana kompresją pary						
Sterownik sprężarki:	Silnik elektryczny						
Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa wydajność chłodnicza	$P_{rated,c}$	10.0	kW	Sezonowa efektywność energetyczna chłodzenia przestrzeni	η_{sc}	348.1	%
Deklarowana wydajność chłodnicza przy częściowym obciążeniu przy danej temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany wskaźnik efektywności energetycznej dla częściowego obciążenia przy danej temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj=+35°C	P_{dc}	10.01	kW	Tj=+35°C	EER_d	4.64	-
Tj=+30°C	P_{dc}	7.71	kW	Tj=+30°C	EER_d	6.45	-
Tj=+25°C	P_{dc}	5.03	kW	Tj=+25°C	EER_d	10.36	-
Tj=+20°C	P_{dc}	2.32	kW	Tj=+20°C	EER_d	14.98	-
Współczynnik degradacji dla agregatów chłodniczych (*)	C_{dc}	0.9	-				
Pobór mocy w trybach innych niż „tryb aktywny”							
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0.014	kW	Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	0.000	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{TO}	0.010	kW	Tryb czuwania	P_{SB}	0.014	kW
Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Tryb chłodzenia dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4030	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	42/60	dB				
Emisje tlenków azotu (jeśli dotyczy)	$NO_x (**)$	-	mg/kWh wejście GCV	Tryb chłodzenia dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Współczynnik GWP czynnika chłodniczego	-	675	kg CO ₂ eq (100 lat)				
Parametry dla	Zastosowania średniotemperaturowego						
Szczegóły kontaktu	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Polska						

(*) Jeśli C_{dc} nie jest określony na podstawie pomiaru, wówczas graniczna wartość temperatury roboczej trybu chłodzenia pompy ciepła wynosi 0,9.

(**) Od 26 września 2018 r.

Wymagane informacyjne dla trybu chłodzenia

Model:	AQS120X1o / AQS160X13i / AQS160T240X13i						
Zewnętrzny wymiennik ciepła agregatu	Powietrze-woda						
Agregat chłodniczy z wewnętrznym wymiennikiem ciepła:	Woda						
Rodzaj:	Sprężarka napędzana kompresją pary						
Sterownik sprężarki:	Silnik elektryczny						
Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa wydajność chłodnicza	$P_{rated,c}$	11.3	kW	Sezonowa efektywność energetyczna chłodzenia przestrzeni	η_{sc}	192.4	%
Deklarowana wydajność chłodnicza przy częściowym obciążeniu przy danej temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany wskaźnik efektywności energetycznej dla częściowego obciążenia przy danej temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj=+35°C	P_{dc}	11.31	kW	Tj=+35°C	EER_d	2.61	-
Tj=+30°C	P_{dc}	8.76	kW	Tj=+30°C	EER_d	3.93	-
Tj=+25°C	P_{dc}	5.81	kW	Tj=+25°C	EER_d	5.73	-
Tj=+20°C	P_{dc}	2.63	kW	Tj=+20°C	EER_d	6.75	-
Współczynnik degradacji dla agregatów chłodniczych (*)	C_{dc}	0.9	-				
Pobór mocy w trybach innych niż „tryb aktywny”							
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0.014	kW	Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	0.000	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{TO}	0.010	kW	Tryb czuwania	P_{SB}	0.014	kW
Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Tryb chłodzenia dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4060	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	43/65	dB				
Emisje tlenków azotu (jeśli dotyczy)	$NO_x (**)$	-	mg/kWh wejście GCV	Tryb chłodzenia dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Współczynnik GWP czynnika chłodniczego	-	675	kg CO ₂ eq (100 lat)				
Parametry dla	Zastosowania niskotemperaturowego						
Szczegóły kontaktu	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Polska						

(*) Jeśli C_{dc} nie jest określony na podstawie pomiaru, wówczas graniczna wartość temperatury roboczej trybu chłodzenia pompy ciepła wynosi 0,9.

(**) Od 26 września 2018 r.

Wymagane informacyjne dla trybu chłodzenia

Model:	AQS120X1o / AQS160X13i / AQS160T240X13i						
Zewnętrzny wymiennik ciepła agregatu	Powietrze-woda						
Agregat chłodniczy z wewnętrznym wymiennikiem ciepła:	Woda						
Rodzaj:	Sprężarka napędzana kompresją pary						
Sterownik sprężarki:	Silnik elektryczny						
Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa wydajność chłodnicza	$P_{rated,c}$	11.8	kW	Sezonowa efektywność energetyczna chłodzenia przestrzeni	η_{sc}	280.9	%
Deklarowana wydajność chłodnicza przy częściowym obciążeniu przy danej temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany wskaźnik efektywności energetycznej dla częściowego obciążenia przy danej temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj=+35°C	P_{dc}	11.77	kW	Tj=+35°C	EER_d	3.87	-
Tj=+30°C	P_{dc}	9.21	kW	Tj=+30°C	EER_d	5.50	-
Tj=+25°C	P_{dc}	5.74	kW	Tj=+25°C	EER_d	8.66	-
Tj=+20°C	P_{dc}	3.33	kW	Tj=+20°C	EER_d	10.07	-
Współczynnik degradacji dla agregatów chłodniczych (*)	C_{dc}	0.9	-				
Pobór mocy w trybach innych niż „tryb aktywny”							
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0.014	kW	Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	0.000	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{TO}	0.010	kW	Tryb czuwania	P_{SB}	0.014	kW
Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Tryb chłodzenia dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4060	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	43/64	dB				
Emisje tlenków azotu (jeśli dotyczy)	$NO_x (**)$	-	mg/kWh wejście GCV	Tryb chłodzenia dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Współczynnik GWP czynnika chłodniczego	-	675	kg CO ₂ eq (100 lat)				
Parametry dla	Zastosowania średnotemperaturowego						
Szczegóły kontaktu	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Polska						

(*) Jeśli C_{dc} nie jest określony na podstawie pomiaru, wówczas graniczna wartość temperatury roboczej trybu chłodzenia pompy ciepła wynosi 0,9.

(**) Od 26 września 2018 r.

Wymagane informacyjne dla trybu chłodzenia

Model:	AQS140X1o / AQS160X13i / AQS160T240X13i						
Zewnętrzny wymiennik ciepła agregatu	Powietrze-woda						
Agregat chłodniczy z wewnętrznym wymiennikiem ciepła:	Woda						
Rodzaj:	Sprężarka napędzana kompresją pary						
Sterownik sprężarki:	Silnik elektryczny						
Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa wydajność chłodnicza	$P_{rated,c}$	12.2	kW	Sezonowa efektywność energetyczna chłodzenia przestrzeni	η_{sc}	191.4	%
Deklarowana wydajność chłodnicza przy częściowym obciążeniu przy danej temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany wskaźnik efektywności energetycznej dla częściowego obciążenia przy danej temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj=+35°C	P_{dc}	12.19	kW	Tj=+35°C	EER_d	2.46	-
Tj=+30°C	P_{dc}	9.41	kW	Tj=+30°C	EER_d	3.85	-
Tj=+25°C	P_{dc}	6.16	kW	Tj=+25°C	EER_d	5.80	-
Tj=+20°C	P_{dc}	2.63	kW	Tj=+20°C	EER_d	6.74	-
Współczynnik degradacji dla agregatów chłodniczych (*)	C_{dc}	0.9	-				
Pobór mocy w trybach innych niż „tryb aktywny”							
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0.014	kW	Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	0.000	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{TO}	0.010	kW	Tryb czuwania	P_{SB}	0.014	kW
Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Tryb chłodzenia dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4060	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	44/65	dB				
Emisje tlenków azotu (jeśli dotyczy)	$NO_x (**)$	-	mg/kWh wejście GCV	Tryb chłodzenia dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Współczynnik GWP czynnika chłodniczego	-	675	kg CO ₂ eq (100 lat)				
Parametry dla	Zastosowania niskotemperaturowego						
Szczegóły kontaktu	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Polska						

(*) Jeśli C_{dc} nie jest określony na podstawie pomiaru, wówczas graniczna wartość temperatury roboczej trybu chłodzenia pompy ciepła wynosi 0,9.

(**) Od 26 września 2018 r.

Wymagane informacyjne dla trybu chłodzenia

Model:	AQS140X1o / AQS160X13i / AQS160T240X13i						
Zewnętrzny wymiennik ciepła agregatu	Powietrze-woda						
Agregat chłodniczy z wewnętrznym wymiennikiem ciepła:	Woda						
Rodzaj:	Sprężarka napędzana kompresją pary						
Sterownik sprężarki:	Silnik elektryczny						
Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa wydajność chłodnicza	$P_{rated,c}$	13.3	kW	Sezonowa efektywność energetyczna chłodzenia przestrzeni	η_{sc}	272.8	%
Deklarowana wydajność chłodnicza przy częściowym obciążeniu przy danej temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany wskaźnik efektywności energetycznej dla częściowego obciążenia przy danej temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj=+35°C	P_{dc}	13.30	kW	Tj=+35°C	EER_d	3.47	-
Tj=+30°C	P_{dc}	10.20	kW	Tj=+30°C	EER_d	5.26	-
Tj=+25°C	P_{dc}	6.57	kW	Tj=+25°C	EER_d	8.45	-
Tj=+20°C	P_{dc}	3.33	kW	Tj=+20°C	EER_d	10.07	-
Współczynnik degradacji dla agregatów chłodniczych (*)	C_{dc}	0.9	-				
Pobór mocy w trybach innych niż „tryb aktywny”							
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0.014	kW	Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	0.000	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{TO}	0.010	kW	Tryb czuwania	P_{SB}	0.014	kW
Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Tryb chłodzenia dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4060	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	44/64	dB				
Emisje tlenków azotu (jeśli dotyczy)	$NO_x (**)$	-	mg/kWh wejście GCV	Tryb chłodzenia dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Współczynnik GWP czynnika chłodniczego	-	675	kg CO ₂ eq (100 lat)				
Parametry dla	Zastosowania średnotemperaturowego						
Szczegóły kontaktu	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Polska						

(*) Jeśli C_{dc} nie jest określony na podstawie pomiaru, wówczas graniczna wartość temperatury roboczej trybu chłodzenia pompy ciepła wynosi 0,9.

(**) Od 26 września 2018 r.

Wymagane informacyjne dla trybu chłodzenia

Model:	AQS160X1o / AQS160X13i / AQS160T240X13i						
Zewnętrzny wymiennik ciepła agregatu	Powietrze-woda						
Agregat chłodniczy z wewnętrznym wymiennikiem ciepła:	Woda						
Rodzaj:	Sprężarka napędzana kompresją pary						
Sterownik sprężarki:	Silnik elektryczny						
Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa wydajność chłodnicza	$P_{rated,c}$	14.3	kW	Sezonowa efektywność energetyczna chłodzenia przestrzeni	η_{sc}	184.4	%
Deklarowana wydajność chłodnicza przy częściowym obciążeniu przy danej temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany wskaźnik efektywności energetycznej dla częściowego obciążenia przy danej temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj=+35°C	P_{dc}	14.31	kW	Tj=+35°C	EER_d	2.47	-
Tj=+30°C	P_{dc}	10.68	kW	Tj=+30°C	EER_d	3.63	-
Tj=+25°C	P_{dc}	6.76	kW	Tj=+25°C	EER_d	5.27	-
Tj=+20°C	P_{dc}	3.41	kW	Tj=+20°C	EER_d	7.29	-
Współczynnik degradacji dla agregatów chłodniczych (*)	C_{dc}	0.9	-				
Pobór mocy w trybach innych niż „tryb aktywny”							
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0.014	kW	Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	0.000	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{TO}	0.010	kW	Tryb czuwania	P_{SB}	0.014	kW
Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Tryb chłodzenia dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4650	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	44/68	dB				
Emisje tlenków azotu (jeśli dotyczy)	$NO_x (**)$	-	mg/kWh wejście GCV	Tryb chłodzenia dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Współczynnik GWP czynnika chłodniczego	-	675	kg CO ₂ eq (100 lat)				
Parametry dla	Zastosowania niskotemperaturowego						
Szczegóły kontaktu	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Polska						

(*) Jeśli C_{dc} nie jest określony na podstawie pomiaru, wówczas graniczna wartość temperatury roboczej trybu chłodzenia pompy ciepła wynosi 0,9.

(**) Od 26 września 2018 r.

Wymagane informacyjne dla trybu chłodzenia

Model:	AQS160X1o / AQS160X13i / AQS160T240X13i
Zewnętrzny wymiennik ciepła agregatu	Powietrze-woda
Agregat chłodniczy z wewnętrznym wymiennikiem ciepła:	Woda
Rodzaj:	Sprężarka napędzana kompresją pary
Sterownik sprężarki:	Silnik elektryczny

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa wydajność chłodnicza	$P_{rated,c}$	15.4	kW	Sezonowa efektywność energetyczna chłodzenia przestrzeni	η_{sc}	266.9	%
Deklarowana wydajność chłodnicza przy częściowym obciążeniu przy danej temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany wskaźnik efektywności energetycznej dla częściowego obciążenia przy danej temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj=+35°C	P_{dc}	15.40	kW	Tj=+35°C	EER_d	3.50	-
Tj=+30°C	P_{dc}	11.42	kW	Tj=+30°C	EER_d	5.14	-
Tj=+25°C	P_{dc}	7.27	kW	Tj=+25°C	EER_d	7.83	-
Tj=+20°C	P_{dc}	3.40	kW	Tj=+20°C	EER_d	10.35	-

Współczynnik degradacji dla agregatów chłodniczych (*)	C_{dc}	0.9	-
--	----------	-----	---

Pobór mocy w trybach innych niż „tryb aktywny”							
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0.014	kW	Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	0.000	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{TO}	0.010	kW	Tryb czuwania	P_{SB}	0.014	kW

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Tryb chłodzenia dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4650	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	44/67	dB	Tryb chłodzenia dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Emisje tlenków azotu (jeśli dotyczy)	$NO_x (**)$	-	mg/kWh wejście GCV				
Współczynnik GWP czynnika chłodniczego	-	675	kg CO ₂ eq (100 lat)				

Parametry dla	Zastosowania średnotemperaturowego						
Szczegóły kontaktu	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Polska						

(*) Jeśli C_{dc} nie jest określony na podstawie pomiaru, wówczas graniczna wartość temperatury roboczej trybu chłodzenia pompy ciepła wynosi 0,9.

(**) Od 26 września 2018 r.

Wymagane informacyjne dla trybu chłodzenia

Model:	AQS120X3o / AQS160X13i / AQS160T240X13i
Zewnętrzny wymiennik ciepła agregatu	Powietrze-woda
Agregat chłodniczy z wewnętrznym wymiennikiem ciepła:	Woda
Rodzaj:	Sprężarka napędzana kompresją pary
Sterownik sprężarki:	Silnik elektryczny

Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa wydajność chłodnicza	$P_{rated,c}$	11.3	kW	Sezonowa efektywność energetyczna chłodzenia przestrzeni	η_{sc}	191.2	%
Deklarowana wydajność chłodnicza przy częściowym obciążeniu przy danej temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany wskaźnik efektywności energetycznej dla częściowego obciążenia przy danej temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj=+35°C	P_{dc}	11.31	kW	Tj=+35°C	EER_d	2.61	-
Tj=+30°C	P_{dc}	8.76	kW	Tj=+30°C	EER_d	3.93	-
Tj=+25°C	P_{dc}	5.81	kW	Tj=+25°C	EER_d	5.73	-
Tj=+20°C	P_{dc}	2.63	kW	Tj=+20°C	EER_d	6.75	-

0.9	C_{dc}	0.9	-
-----	----------	-----	---

Pobór mocy w trybach innych niż „tryb aktywny”							
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0.020	kW	Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	0.000	kW
Tryb wyłączonego termostatu	P_{TO}	0.010	kW	Tryb czuwania	P_{SB}	0.020	kW

Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Tryb chłodzenia dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4060	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	43/65	dB	Tryb chłodzenia dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Emisje tlenków azotu (jeśli dotyczy)	$NO_x (**)$	-	mg/kWh wejście GCV				
Współczynnik GWP czynnika chłodniczego	-	675	kg CO ₂ eq (100 lat)				

Parametry dla	Zastosowania niskotemperaturowego						
Szczegóły kontaktu	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Polska						

(*) Jeśli C_{dc} nie jest określony na podstawie pomiaru, wówczas graniczna wartość temperatury roboczej trybu chłodzenia pompy ciepła wynosi 0,9.

(**) Od 26 września 2018 r.

Wymagane informacyjne dla trybu chłodzenia

Model:	AQS120X3o / AQS160X13i / AQS160T240X13i						
Zewnętrzny wymiennik ciepła agregatu	Powietrze-woda						
Agregat chłodniczy z wewnętrznym wymiennikiem ciepła:	Woda						
Rodzaj:	Sprężarka napędzana kompresją pary						
Sterownik sprężarki:	Silnik elektryczny						
Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa wydajność chłodnicza	$P_{rated,c}$	11.8	kW	Sezonowa efektywność energetyczna chłodzenia przestrzeni	η_{sc}	278.6	%
Deklarowana wydajność chłodnicza przy częściowym obciążeniu przy danej temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany wskaźnik efektywności energetycznej dla częściowego obciążenia przy danej temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj=+35°C	P_{dc}	11.77	kW	Tj=+35°C	EER_d	3.87	-
Tj=+30°C	P_{dc}	9.21	kW	Tj=+30°C	EER_d	5.50	-
Tj=+25°C	P_{dc}	5.74	kW	Tj=+25°C	EER_d	8.66	-
Tj=+20°C	P_{dc}	3.33	kW	Tj=+20°C	EER_d	10.07	-
Współczynnik degradacji dla agregatów chłodniczych (*)	C_{dc}	0.9	-				
Pobór mocy w trybach innych niż „tryb aktywny”							
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0.020	kW	Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	0.000	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{TO}	0.010	kW	Tryb czuwania	P_{SB}	0.020	kW
Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Tryb chłodzenia dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4060	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	43/64	dB				
Emisje tlenków azotu (jeśli dotyczy)	$NO_x (**)$	-	mg/kWh wejście GCV	Tryb chłodzenia dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Współczynnik GWP czynnika chłodniczego	-	675	kg CO ₂ eq (100 lat)				
Parametry dla	Zastosowania średnotemperaturowego						
Szczegóły kontaktu	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Polska						

(*) Jeśli C_{dc} nie jest określony na podstawie pomiaru, wówczas graniczna wartość temperatury roboczej trybu chłodzenia pompy ciepła wynosi 0,9.

(**) Od 26 września 2018 r.

Wymagane informacyjne dla trybu chłodzenia

Model:	AQS140X3o / AQS160X13i / AQS160T240X13i						
Zewnętrzny wymiennik ciepła agregatu	Powietrze-woda						
Agregat chłodniczy z wewnętrznym wymiennikiem ciepła:	Woda						
Rodzaj:	Sprężarka napędzana kompresją pary						
Sterownik sprężarki:	Silnik elektryczny						
Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa wydajność chłodnicza	$P_{rated,c}$	12.2	kW	Sezonowa efektywność energetyczna chłodzenia przestrzeni	η_{sc}	190.3	%
Deklarowana wydajność chłodnicza przy częściowym obciążeniu przy danej temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany wskaźnik efektywności energetycznej dla częściowego obciążenia przy danej temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj=+35°C	P_{dc}	12.19	kW	Tj=+35°C	EER_d	2.46	-
Tj=+30°C	P_{dc}	9.41	kW	Tj=+30°C	EER_d	3.85	-
Tj=+25°C	P_{dc}	6.16	kW	Tj=+25°C	EER_d	5.80	-
Tj=+20°C	P_{dc}	2.63	kW	Tj=+20°C	EER_d	6.74	-
Współczynnik degradacji dla agregatów chłodniczych (*)	C_{dc}	0.9	-				
Pobór mocy w trybach innych niż „tryb aktywny”							
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0.020	kW	Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	0.000	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{TO}	0.010	kW	Tryb czuwania	P_{SB}	0.020	kW
Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Tryb chłodzenia dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4060	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	44/65	dB				
Emisje tlenków azotu (jeśli dotyczy)	$NO_x (**)$	-	mg/kWh wejście GCV	Tryb chłodzenia dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Współczynnik GWP czynnika chłodniczego	-	675	kg CO ₂ eq (100 lat)				
Parametry dla	Zastosowania niskotemperaturowego						
Szczegóły kontaktu	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Polska						

(*) Jeśli C_{dc} nie jest określony na podstawie pomiaru, wówczas graniczna wartość temperatury roboczej trybu chłodzenia pompy ciepła wynosi 0,9.

(**) Od 26 września 2018 r.

Wymagane informacyjne dla trybu chłodzenia

Model:	AQS140X3o / AQS160X13i / AQS160T240X13i						
Zewnętrzny wymiennik ciepła agregatu	Powietrze-woda						
Agregat chłodniczy z wewnętrznym wymiennikiem ciepła:	Woda						
Rodzaj:	Sprężarka napędzana kompresją pary						
Sterownik sprężarki:	Silnik elektryczny						
Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa wydajność chłodnicza	$P_{rated,c}$	13.3	kW	Sezonowa efektywność energetyczna chłodzenia przestrzeni	η_{sc}	270.9	%
Deklarowana wydajność chłodnicza przy częściowym obciążeniu przy danej temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany wskaźnik efektywności energetycznej dla częściowego obciążenia przy danej temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj=+35°C	P_{dc}	13.30	kW	Tj=+35°C	EER_d	3.47	-
Tj=+30°C	P_{dc}	10.20	kW	Tj=+30°C	EER_d	5.26	-
Tj=+25°C	P_{dc}	6.57	kW	Tj=+25°C	EER_d	8.45	-
Tj=+20°C	P_{dc}	3.33	kW	Tj=+20°C	EER_d	10.07	-
Współczynnik degradacji dla agregatów chłodniczych (*)	C_{dc}	0.9	-				
Pobór mocy w trybach innych niż „tryb aktywny”							
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0.020	kW	Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	0.000	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{TO}	0.010	kW	Tryb czuwania	P_{SB}	0.020	kW
Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Tryb chłodzenia dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4060	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	44/64	dB				
Emisje tlenków azotu (jeśli dotyczy)	$NO_x (**)$	-	mg/kWh wejście GCV	Tryb chłodzenia dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Współczynnik GWP czynnika chłodniczego	-	675	kg CO ₂ eq (100 lat)				
Parametry dla	Zastosowania średnotemperaturowego						
Szczegóły kontaktu	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Polska						

(*) Jeśli C_{dc} nie jest określony na podstawie pomiaru, wówczas graniczna wartość temperatury roboczej trybu chłodzenia pompy ciepła wynosi 0,9.

(**) Od 26 września 2018 r.

Wymagane informacyjne dla trybu chłodzenia

Model:	AQS160X3o / AQS160X13i / AQS160T240X13i						
Zewnętrzny wymiennik ciepła agregatu	Powietrze-woda						
Agregat chłodniczy z wewnętrznym wymiennikiem ciepła:	Woda						
Rodzaj:	Sprężarka napędzana kompresją pary						
Sterownik sprężarki:	Silnik elektryczny						
Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa wydajność chłodnicza	$P_{rated,c}$	14.3	kW	Sezonowa efektywność energetyczna chłodzenia przestrzeni	η_{sc}	183.6	%
Deklarowana wydajność chłodnicza przy częściowym obciążeniu przy danej temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany wskaźnik efektywności energetycznej dla częściowego obciążenia przy danej temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj=+35°C	P_{dc}	14.31	kW	Tj=+35°C	EER_d	2.47	-
Tj=+30°C	P_{dc}	10.68	kW	Tj=+30°C	EER_d	3.63	-
Tj=+25°C	P_{dc}	6.76	kW	Tj=+25°C	EER_d	5.27	-
Tj=+20°C	P_{dc}	3.41	kW	Tj=+20°C	EER_d	7.29	-
Współczynnik degradacji dla agregatów chłodniczych (*)	C_{dc}	0.9	-				
Pobór mocy w trybach innych niż „tryb aktywny”							
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0.020	kW	Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	0.000	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{TO}	0.010	kW	Tryb czuwania	P_{SB}	0.020	kW
Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Tryb chłodzenia dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4650	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	44/68	dB				
Emisje tlenków azotu (jeśli dotyczy)	$NO_x (**)$	-	mg/kWh wejście GCV	Tryb chłodzenia dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Współczynnik GWP czynnika chłodniczego	-	675	kg CO ₂ eq (100 lat)				
Parametry dla	Zastosowania niskotemperaturowego						
Szczegóły kontaktu	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Polska						

(*) Jeśli C_{dc} nie jest określony na podstawie pomiaru, wówczas graniczna wartość temperatury roboczej trybu chłodzenia pompy ciepła wynosi 0,9.

(**) Od 26 września 2018 r.

Wymagane informacyjne dla trybu chłodzenia

Model:	AQS160X3o / AQS160X13i / AQS160T240X13i						
Zewnętrzny wymiennik ciepła agregatu	Powietrze-woda						
Agregat chłodniczy z wewnętrznym wymiennikiem ciepła:	Woda						
Rodzaj:	Sprężarka napędzana kompresją pary						
Sterownik sprężarki:	Silnik elektryczny						
Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka	Pozycja	Symbol	Wartość	Jednostka
Znamionowa wydajność chłodnicza	$P_{rated,c}$	15.4	kW	Sezonowa efektywność energetyczna chłodzenia przestrzeni	η_{sc}	265.3	%
Deklarowana wydajność chłodnicza przy częściowym obciążeniu przy danej temperaturze zewnętrznej Tj				Deklarowany wskaźnik efektywności energetycznej dla częściowego obciążenia przy danej temperaturze zewnętrznej Tj			
Tj=+35°C	P_{dc}	15.40	kW	Tj=+35°C	EER_d	3.50	-
Tj=+30°C	P_{dc}	11.42	kW	Tj=+30°C	EER_d	5.14	-
Tj=+25°C	P_{dc}	7.27	kW	Tj=+25°C	EER_d	7.83	-
Tj=+20°C	P_{dc}	3.40	kW	Tj=+20°C	EER_d	10.35	-
Współczynnik degradacji dla agregatów chłodniczych (*)	C_{dc}	0.9	-				
Pobór mocy w trybach innych niż „tryb aktywny”							
Tryb wyłączenia	P_{OFF}	0.020	kW	Tryb włączonej grzałki karteru	P_{CK}	0.000	kW
Tryb wyłączzonego termostatu	P_{TO}	0.010	kW	Tryb czuwania	P_{SB}	0.020	kW
Inne przedmioty							
Regulacja wydajności	Zmienna			Tryb chłodzenia dla pomp ciepła typu powietrze-woda: Znamionowe natężenie przepływu powietrza na zewnątrz	-	4650	m ³ /h
Poziom mocy akustycznej w pomieszczeniu / na zewnątrz	L_{WA}	44/67	dB				
Emisje tlenków azotu (jeśli dotyczy)	$NO_x (**)$	-	mg/kWh wejście GCV	Tryb chłodzenia dla pomp ciepła typu woda lub solanka-woda: Znamionowy przepływ solanki lub wody, zewnętrzny wymiennik ciepła	-	-	m ³ /h
Współczynnik GWP czynnika chłodniczego	-	675	kg CO ₂ eq (100 lat)				
Parametry dla	Zastosowania średnotemperaturowego						
Szczegóły kontaktu	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Polska						

(*) Jeśli C_{dc} nie jest określony na podstawie pomiaru, wówczas graniczna wartość temperatury roboczej trybu chłodzenia pompy ciepła wynosi 0,9.

(**) Od 26 września 2018 r.

Wymagane informacyjne dla trybu chłodzenia

Parametry (°C)	Jednostka zewnętrzna	Jednostka wewnętrzna			Wydajność (kW)	Pobór mocy (kW)	EER / COP
Temperatura zewnętrzna: 35/24 Temperatura wody: 12/7	AQS40X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	4,70	1,36	3,45
	AQS60X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	7,00	2,33	3,00
	AQS80X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	7,40	2,19	3,38
	AQS100X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	8,20	2,48	3,30
	AQS120X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		11,60	4,22	2,75
	AQS140X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		12,70	4,98	2,55
	AQS160X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		14,00	5,71	2,45
	AQS120X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		11,60	4,22	2,75
	AQS140X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		12,70	4,98	2,55
	AQS160X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		14,00	5,71	2,45
Temperatura zewnętrzna: 35/24 Temperatura wody: 23/18	AQS40X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	4,50	0,81	5,55
	AQS60X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	6,55	1,34	4,90
	AQS80X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	8,40	1,66	5,05
	AQS100X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	10,00	2,08	4,80
	AQS120X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		12,00	3,00	4,00
	AQS140X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		13,50	3,75	3,60
	AQS160X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		14,90	4,38	3,40
	AQS120X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		12,00	3,00	4,00
	AQS140X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		13,50	3,75	3,60
	AQS160X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		14,90	4,38	3,40
Temperatura zewnętrzna: 7/6 Temperatura wody: 30/35	AQS40X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	4,25	0,82	5,20
	AQS60X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	6,20	1,24	5,00
	AQS80X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	8,30	1,60	5,20
	AQS100X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	10,00	2,00	5,00
	AQS120X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		12,10	2,44	4,95
	AQS140X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		14,50	3,09	4,70
	AQS160X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		16,00	3,56	4,50
	AQS120X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		12,10	2,44	4,95
	AQS140X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		14,50	3,09	4,70
	AQS160X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		16,00	3,56	4,50
Temperatura zewnętrzna: 2/1 Temperatura wody: 30/35	AQS40X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	4,45	1,10	4,05
	AQS60X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	5,50	1,39	3,95
	AQS80X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	7,10	1,73	4,10
	AQS100X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	8,20	2,02	4,05
	AQS120X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		9,30	2,35	3,95
	AQS140X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		11,40	3,12	3,65
	AQS160X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		13,00	3,71	3,50
	AQS120X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		9,30	2,35	3,95
	AQS140X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		11,40	3,12	3,65
	AQS160X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		13,00	3,71	3,50
Temperatura zewnętrzna: -7/-8 Temperatura wody: 30/35	AQS40X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	4,80	1,52	3,15
	AQS60X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	6,10	2,00	3,05
	AQS80X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	7,10	2,18	3,25
	AQS100X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	8,25	2,62	3,15
	AQS120X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		10,00	3,33	3,00
	AQS140X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		12,00	4,29	2,80
	AQS160X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		13,30	4,93	2,70
	AQS120X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		10,00	3,33	3,00
	AQS140X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		12,00	4,29	2,80
	AQS160X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		13,30	4,93	2,70
Temperatura zewnętrzna: 7/6 Temperatura wody: 40/45	AQS40X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	4,35	1,14	3,80
	AQS60X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	6,35	1,69	3,75
	AQS80X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	8,20	2,08	3,95
	AQS100X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	10,00	2,63	3,80
	AQS120X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		12,30	3,24	3,80
	AQS140X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		14,20	3,89	3,65
	AQS160X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		16,00	4,44	3,60
	AQS120X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		12,30	3,24	3,80
	AQS140X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		14,20	3,89	3,65
	AQS160X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		16,00	4,44	3,60

Wymagane informacyjne dla trybu chłodzenia

Parametry (°C)	Jednostka zewnętrzna	Jednostka wewnętrzna			Wydajność (kW)	Pobór mocy (kW)	EER
Temperatura zewnętrzna: 2/1 Temperatura wody: 40/45	AQS40X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	5,10	1,70	3,00
	AQS60X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	5.80	1.93	3.00
	AQS80X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	7.40	2.28	3.25
	AQS100X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	7.85	2.45	3.20
	AQS120X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		10.70	3.57	3.00
	AQS140X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		11.70	4.09	2.86
	AQS160X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		12.80	4.49	2.85
	AQS120X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		10.70	3.57	3.00
	AQS140X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		11.70	4.09	2.86
	AQS160X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		12.80	4.49	2.85
Temperatura zewnętrzna: -7/-8 Temperatura wody: 40/45	AQS40X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	4,30	1,83	2,35
	AQS60X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	5.40	2.25	2.40
	AQS80X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	6.60	2.59	2.55
	AQS100X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	7.35	2.88	2.55
	AQS120X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		10.20	4.25	2.40
	AQS140X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		11.80	5.02	2.35
	AQS160X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		12.90	5.78	2.23
	AQS120X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		10.20	4.25	2.40
	AQS140X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		11.80	5.02	2.35
	AQS160X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		12.90	5.78	2.23
Temperatura zewnętrzna: 7/6 Temperatura wody: 47/55	AQS40X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	4,40	1,49	2,95
	AQS60X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	6.00	2.00	3.00
	AQS80X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	7.50	2.36	3.18
	AQS100X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	9.50	3.06	3.10
	AQS120X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		12.00	3.87	3.10
	AQS140X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		13.80	4.60	3.00
	AQS160X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		16.00	5.52	2.90
	AQS120X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		12.00	3.87	3.10
	AQS140X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		13.80	4.60	3.00
	AQS160X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		16.00	5.52	2.90
Temperatura zewnętrzna: 2/1 Temperatura wody: 47/55	AQS40X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	5,10	2,08	2,45
	AQS60X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	5.65	2.31	2.45
	AQS80X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	7.10	2.73	2.60
	AQS100X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	8.10	3.16	2.56
	AQS120X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		11.40	4.47	2.55
	AQS140X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		12.40	5.06	2.45
	AQS160X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		13.40	5.58	2.40
	AQS120X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		11.40	4.47	2.55
	AQS140X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		11.80	4.82	2.45
	AQS160X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		13.40	5.58	2.40
Temperatura zewnętrzna: -7/-8 Temperatura wody: 47/55	AQS40X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	4,00	2,05	1,95
	AQS60X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	5.15	2.58	2.00
	AQS80X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	6.15	3.00	2.05
	AQS100X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	6.85	3.43	2.00
	AQS120X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		10.00	4.88	2.05
	AQS140X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		11.00	5.37	2.05
	AQS160X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		12.50	6.19	2.02
	AQS120X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		10.00	4.88	2.05
	AQS140X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		11.00	5.37	2.05
	AQS160X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		12.50	6.19	2.02

Model		For colder - temperature application												
		Energy efficiency class			Sound power			average climate warmer climate			colder climate			warmer climate
Outdoor unit	Indoor unit		Indoor unit	Outdoor unit	Rated heat output	Seasonal space heating energy efficiency	For space heating, annual energy consumption	Rated heat output	Rated heat output	Seasonal space heating energy efficiency	For space heating, annual energy consumption	Rated heat output	Seasonal space heating energy efficiency	For space heating, annual energy consumption
		-	dB	dB	kW	%	kWh	kW	kW	%	kWh	kW	%	kWh
AQS40X1o	AQS60X13i	A+++	38	56	5,5	191,0	2351	4,6	5,5	159,5	2769	5,5	255,4	1146
	AQS100T190X1i	A+++	38	56	5,5	191,0	2351	4,6	5,5	159,5	2769	5,5	255,4	1146
	AQS100T240X13i	A+++	38	56	5,5	191,0	2351	4,6	5,5	159,5	2769	5,5	255,4	1146
AQS60X1o	AQS60X13i	A+++	38	58	6,8	195,0	2845	5,6	6,8	165,3	3300	6,1	259,8	1244
	AQS100T190X1i	A+++	38	58	6,8	195,0	2845	5,6	6,8	165,3	3300	6,1	259,8	1244
	AQS100T240X13i	A+++	38	58	6,8	195,0	2845	5,6	6,8	165,3	3300	6,1	259,8	1244
AQS80X1o	AQS100X13i	A+++	42	59	8,1	205,6	3218	7,0	8,1	170,0	3976	8,1	276,6	1551
	AQS100T190X1i	A+++	40	59	8,1	205,6	3218	7,0	8,1	170,0	3976	8,1	276,6	1551
	AQS100T240X13i	A+++	40	59	8,1	205,6	3218	7,0	8,1	170,0	3976	8,1	276,6	1551
AQS100X1o	AQS100X13i	A+++	42	60	9,2	204,8	3644	7,7	9,2	169,8	4423	8,6	280,5	1617
	AQS100T190X1i	A+++	40	60	9,2	204,8	3644	7,7	9,2	169,8	4423	8,6	280,5	1617
	AQS100T240X13i	A+++	40	60	9,2	204,8	3644	7,7	9,2	169,8	4423	8,6	280,5	1617
AQS120X1o	AQS160X13i	A+++	43	64	12,0	189,4	5152	11,4	12,0	160,2	6870	11,1	256,1	2292
	AQS160T240X13i	A+++	42	60	9,2	204,8	3644	7,7	9,2	169,8	4423	8,6	280,5	1617
	AQS160X13i	A+++	43	65	13,7	185,7	6012	12,6	13,7	159,6	7667	12,1	260,3	2457
AQS140X1o	AQS160T240X13i	A+++	44	65	13,7	185,7	6012	12,6	13,7	159,6	7667	12,1	260,3	2457
	AQS160X13i	A+++	43	68	15,2	181,7	6804	13,7	15,2	157,8	8431	13,1	248,5	2781
	AQS160T240X13i	A+++	44	68	15,2	181,7	6804	13,7	15,2	157,8	8431	13,1	248,5	2781
AQS160X1o	AQS160X13i	A+++	43	64	12,0	189,4	5152	11,4	12,0	160,2	6870	11,1	256,1	2292
	AQS160T240X13i	A+++	43	64	12,0	189,4	5152	11,4	12,0	160,2	6870	11,1	256,1	2292
	AQS160X13i	A+++	43	64	12,0	189,4	5152	11,4	12,0	160,2	6870	11,1	256,1	2292
AQS120X3o	AQS160T240X13i	A+++	42	64	12,0	189,3	5153	11,4	12,0	160,2	6871	11,1	255,6	2296
	AQS160X13i	A+++	43	65	13,7	185,6	6013	12,6	13,7	159,6	7667	12,1	259,8	2462
	AQS160T240X13i	A+++	44	65	13,7	185,6	6013	12,6	13,7	159,6	7667	12,1	259,8	2462
AQS140X3o	AQS160X13i	A+++	43	68	15,2	181,6	6805	13,7	15,2	157,8	8431	13,1	248,1	2786
	AQS160T240X13i	A+++	44	68	15,2	181,6	6805	13,7	15,2	157,8	8431	13,1	248,1	2786
	AQS160X13i	A+++	44	68	15,2	181,6	6805	13,7	15,2	157,8	8431	13,1	248,1	2786

Indoor unit type explanation:

1. AQS**X1i, 1-phase units equipped with an additional 3kW heater
2. AQS**X13i, 1- and 3-phase units equipped with additional 9kW heater

Model		For medium - temperature application														
		Energy efficiency class		Sound power			average climate warmer climate			colder climate			warmer climate			
Outdoor unit	Indoor unit	-	Indoor unit	Outdoor unit	Rated heat output	Seasonal space heating energy efficiency	For space heating, annual energy consumption	Rated heat output	Seasonal space heating energy efficiency	For space heating, annual energy consumption	Rated heat output	Seasonal space heating energy efficiency	For space heating, annual energy consumption	Rated heat output	Seasonal space heating energy efficiency	For space heating, annual energy consumption
AQS40X1o	AQS60X13i	A++	38	56	4,4	129,5	2742	3,4	102,1	3158	5,0	163,1	1614			
	AQS100T190X1i	A++	38	56	4,4	129,5	2742	3,4	102,1	3158	5,0	163,1	1614			
	AQS100T240X13i	A++	38	56	4,4	129,5	2742	3,4	102,1	3158	5,0	163,1	1614			
AQS60X1o	AQS60X13i	A++	38	58	5,7	137,9	3343	4,3	111,1	3680	5,1	165,4	1634			
	AQS100T190X1i	A++	38	58	5,7	137,9	3343	4,3	111,1	3680	5,1	165,4	1634			
	AQS100T240X13i	A++	38	58	5,7	137,9	3343	4,3	111,1	3680	5,1	165,4	1634			
AQS80X1o	AQS100X13i	A++	42	59	6,6	131,6	4054	5,8	112,1	4948	7,6	177,2	1551			
	AQS100T190X1i	A++	40	59	6,6	131,6	4054	5,8	112,1	4948	7,6	177,2	1551			
	AQS100T240X13i	A++	40	59	6,6	131,6	4054	5,8	112,1	4948	7,6	177,2	1551			
AQS100X1o	AQS100X13i	A++	42	60	7,7	135,7	4567	6,7	116,5	5539	8,6	181,7	2496			
	AQS100T190X1i	A++	40	60	7,7	135,7	4567	6,7	116,5	5539	8,6	181,7	2496			
	AQS100T240X13i	A++	40	60	7,7	135,7	4567	6,7	116,5	5539	8,6	181,7	2496			
AQS120X1o	AQS160X13i	A++	43	64	11,6	135,1	6927	10,3	117,8	8419	12,5	174,1	3376			
	AQS160T240X13i	A++	42	64	11,6	135,1	6927	10,3	117,8	8419	12,5	174,1	3376			
	AQS160X13i	A++	43	65	12,1	135,6	7202	11,0	118,9	8866	13,7	176,5	4088			
AQS140X1o	AQS160T240X13i	A++	44	65	12,1	135,6	7202	11,0	118,9	8866	13,7	176,5	4088			
	AQS160X13i	A++	43	68	13,0	133,3	7895	11,8	121,8	9309	13,8	176,1	4112			
	AQS160T240X13i	A++	44	68	13,0	133,3	7895	11,8	121,8	9309	13,8	176,1	4112			
AQS120X3o	AQS160X13i	A++	43	64	11,6	135,1	6928	10,3	117,7	8420	12,5	173,8	3780			
	AQS160T240X13i	A++	42	64	11,6	135,1	6928	10,3	117,7	8420	12,5	173,8	3780			
	AQS160X13i	A++	43	65	12,1	135,6	7203	11,0	118,9	8867	13,7	176,4	4092			
AQS140X3o	AQS160T240X13i	A++	44	65	12,1	135,6	7203	11,0	118,9	8867	13,7	176,4	4092			
	AQS160X13i	A++	43	68	13,0	133,2	7896	11,8	121,8	9310	13,8	175,9	4116			
	AQS160T240X13i	A++	44	68	13,0	133,2	7896	11,8	121,8	9310	13,8	175,9	4116			

Indoor unit type explanation:

1. AQS**X1i, 1-phase units equipped with an additional 3kW heater
2. AQS**X13i, 1- and 3-phase units equipped with additional 9kW heater

Product fiche 1

HEAT PUMP SPACE HEATER		Outdoor	AQS40X10	AQS60X10	AQS80X10	AQS100X10	AQS120X10	AQS140X10	AQS160X10	AQS120X30	AQS140X30	AQS160X30
Indoor unit sound power (*)	Indoor	[dB(A)]	AQ560X13i AQ5100T190X11i AQ5100T240X13i	AQS60X13i AQ5100T190X11i AQ5100T240X13i	AQS100X13i AQ5100T190X11i AQ5100T240X13i	AQS160X13i AQ5160T240X13i	AQS160X13i AQ5160T240X13i	AQS160X13i AQ5160T240X13i	AQS160X13i AQ5160T240X13i	AQS160X13i AQ5160T240X13i	AQS160X13i AQ5160T240X13i	AQS160X13i AQ5160T240X13i
Average climate low temperature application	[dB(A)]	56	38 ⁽¹⁾ / 38 ⁽²⁾	38 ⁽¹⁾ / 38 ⁽²⁾	42 ⁽¹⁾ / 40 ⁽²⁾	42 ⁽¹⁾ / 40 ⁽²⁾	43 ⁽¹⁾ / 42 ⁽²⁾	43 ⁽¹⁾ / 44 ⁽²⁾	43 ⁽¹⁾ / 44 ⁽²⁾	43 ⁽¹⁾ / 42 ⁽²⁾	43 ⁽¹⁾ / 44 ⁽²⁾	43 ⁽¹⁾ / 44 ⁽²⁾
Average climate medium temperature application	[dB(A)]	56	58	58	59	60	64	65	68	64	65	68
Capacity of the backup heater integrated in the unit	[kW]	3/6/9	3/6/9	3/6/9	3/6/9	3/6/9	3/6/9	3/6/9	3/6/9	3/6/9	3/6/9	3/6/9
Water heating ⁽²⁾	-	L ⁽⁹⁾ /XL ⁽⁴⁾	L ⁽⁹⁾ /XL ⁽⁴⁾	L ⁽⁹⁾ /XL ⁽⁴⁾	L ⁽⁹⁾ /XL ⁽⁴⁾	L ⁽⁹⁾ /XL ⁽⁴⁾	XL	XL	XL	XL	XL	XL
Energy efficiency class ⁽²⁾	-	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Space heating	-	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Space heating	-	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Average climate (Design temperature = -10°C)												
Water heating ⁽²⁾	[%]	127 ⁽⁹⁾ /136 ⁽⁴⁾	127 ⁽⁹⁾ / 136 ⁽⁴⁾	125 ⁽⁹⁾ /137 ⁽⁴⁾	125 ⁽⁹⁾ / 137 ⁽⁴⁾	125 ⁽⁹⁾ / 137 ⁽⁴⁾	123	123	123	123	123	123
Annual electricity consumption	[kWh]	801 ⁽⁹⁾ /1229 ⁽⁴⁾	801 ⁽⁹⁾ / 1229 ⁽⁴⁾	820 ⁽⁹⁾ /1218 ⁽⁴⁾	820 ⁽⁹⁾ / 1218 ⁽⁴⁾	820 ⁽⁹⁾ / 1218 ⁽⁴⁾	1360	1360	1360	1360	1360	1360
P _{rated} (declared heating capacity) @ -10°C	[kW]	5,5	6,8	8,1	9,2	9,2	12,0	13,7	15,2	12,0	13,7	15,2
Seasonal space heating efficiency (η _s)	[%]	191	195,0	205,6	204,8	204,8	189,4	185,7	181,7	189,3	185,6	181,6
Annual energy consumption	[kWh]	2351	2845	3218	3644	3644	5152	6012	6804	5153	6013	6805
P _{rated} (declared heating capacity) @ 10°C	[kW]	4,4	5,7	6,6	7,7	7,7	11,6	12,1	13,0	11,6	12,1	13,0
Seasonal space heating efficiency (η _s)	[%]	129,5	137,9	131,6	135,7	135,7	135,1	135,6	133,3	135,1	135,6	133,2
Annual energy consumption	[kWh]	2742	3343	4054	4567	4567	6927	7202	7895	6928	7203	7896
Part load conditions space heating average climate low temperature application												
(A) condition (-7°C)	[kW]	4,88	6,03	7,18	8,10	8,10	10,61	12,14	13,45	10,61	12,14	13,45
COP _d (declared COP)	-	3,19	3,09	3,35	3,23	3,23	2,88	2,79	2,72	2,88	2,79	2,72
C _{th} (degradation coefficient)	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P _{th} (declared heating capacity)	[kW]	3,05	3,88	4,65	5,18	5,18	6,69	7,94	8,56	6,69	7,94	8,56
COP _d (declared COP)	-	4,78	4,85	5,09	5,01	5,01	4,65	4,52	4,41	4,65	4,52	4,41
C _{th} (degradation coefficient)	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(C) condition (7°C)	[kW]	1,93	2,39	2,90	3,32	3,32	4,44	5,20	5,70	4,44	5,20	5,70
COP _d (declared COP)	-	6,13	6,63	6,82	7,08	7,08	6,62	6,68	6,56	6,62	6,68	6,56
C _{th} (degradation coefficient)	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(D) condition (12°C)	[kW]	1,48	1,39	1,63	1,65	1,65	3,74	3,75	3,78	3,74	3,75	3,78
COP _d (declared COP)	-	8,05	7,93	8,35	8,58	8,58	8,47	8,52	8,51	8,47	8,52	8,51
C _{th} (degradation coefficient)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90

Notes:
 1. Applies to indoor hydrobox unit AQS...X13i
 2. Applies to indoor unit with integrated reservoir AQS...T...X..i
 3. Applies to indoor unit with integrated reservoir AQS100T190X11i
 4. Applies to indoor unit with integrated reservoir AQS100T240X13
 * Sound power measured according to the EN12102 under conditions of the EN14825.

Product fiche 2

HEAT PUMP SPACE HEATER		Outdoor															
		AQS40X1o	AQS60X1o	AQS80X1o	AQS100X1o	AQS120X1o	AQS140X1o	AQS160X1o	AQS120X3o	AQS140X3o	AQS160X3o						
(E) TOL (temperature operating limit)	TOL (temperature operating limit)	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
	P _{th} (declared heating capacity)	4,41	5,36	6,44	7,40	10,74	11,47	12,52	10,74	11,47	12,52	10,74	11,47	12,52	10,74	11,47	12,52
	COP _d (declared COP)	2,86	2,76	3,04	2,96	2,77	2,59	2,48	2,77	2,59	2,48	2,77	2,59	2,48	2,77	2,59	2,48
(F) Tivalent temperature	W _{roa} (Heating w ater Operation Limit)	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
	Tb _{lv}	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
	P _{th} (declared heating capacity)	4,88	6,03	7,18	8,10	10,61	12,14	13,45	10,61	12,14	13,45	10,61	12,14	13,45	10,61	12,14	13,45
Supplementary capacity at P _{_design}	COP _d (declared COP)	3,19	3,09	3,35	3,23	2,88	2,79	2,72	2,88	2,79	2,72	2,88	2,79	2,72	2,88	2,79	2,72
	P _{_sup} (@Tdesignh: -10°C)	1,11	1,45	1,68	1,76	1,26	2,23	2,68	1,26	2,23	2,68	1,26	2,23	2,68	1,26	2,23	2,68
Part load conditions space heating average climate medium temperature application																	
(A) condition (-7°C)	P _{th} (declared heating capacity)	3,89	5,04	5,84	6,78	10,24	10,68	11,52	10,24	10,68	11,52	10,24	10,68	11,52	10,24	10,68	11,52
	COP _d (declared COP)	2,17	2,17	2,16	2,24	2,01	2,01	1,99	2,01	2,01	1,99	2,01	2,01	1,99	2,01	2,01	1,99
	C _{th} (degradation coefficient)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(B) condition (2°C)	P _{th} (declared heating capacity)	2,38	3,12	3,76	4,28	6,52	6,86	7,18	6,52	6,86	7,18	6,52	6,86	7,18	6,52	6,86	7,18
	COP _d (declared COP)	3,30	3,51	3,30	3,42	3,44	3,43	3,34	3,44	3,43	3,34	3,44	3,43	3,34	3,44	3,43	3,34
	C _{th} (degradation coefficient)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(C) condition (7°C)	P _{th} (declared heating capacity)	2,94	2,08	2,43	2,77	4,36	4,63	4,67	4,36	4,63	4,67	4,36	4,63	4,67	4,36	4,63	4,67
	COP _d (declared COP)	4,41	4,54	4,34	4,52	4,59	4,66	4,61	4,59	4,66	4,61	4,59	4,66	4,61	4,59	4,66	4,61
	C _{th} (degradation coefficient)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(D) condition (12°C)	P _{th} (declared heating capacity)	1,32	1,28	1,39	1,58	3,29	3,31	3,32	3,29	3,31	3,32	3,29	3,31	3,32	3,29	3,31	3,32
	COP _d (declared COP)	5,66	5,59	5,33	5,68	6,05	6,13	6,07	6,05	6,13	6,07	6,05	6,13	6,07	6,05	6,13	6,07
	C _{th} (degradation coefficient)	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
(E) TOL (temperature operating limit)	TOL (temperature operating limit)	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00
	P _{th} (declared heating capacity)	3,42	4,52	4,91	5,38	9,10	9,19	10,33	9,10	9,19	10,33	9,10	9,19	10,33	9,10	9,19	10,33
	COP _d (declared COP)	1,91	1,91	1,84	1,83	1,79	1,76	1,80	1,79	1,76	1,80	1,79	1,76	1,80	1,79	1,76	1,80
(F) Tivalent temperature	W _{roa} (Heating w ater Operation Limit)	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00	60,00
	Tb _{lv}	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
	P _{th} (declared heating capacity)	3,89	5,04	5,84	6,78	10,27	10,68	11,52	10,27	10,68	11,52	10,27	10,68	11,52	10,27	10,68	11,52
Supplementary capacity at P _{_design}	COP _d (declared COP)	2,17	2,17	2,16	2,24	2,01	2,01	1,99	2,01	2,01	1,99	2,01	2,01	1,99	2,01	2,01	1,99
	P _{_sup} (@Tdesignh: -10°C)	0,98	1,18	1,69	2,28	2,50	2,91	2,67	2,50	2,91	2,67	2,50	2,91	2,67	2,50	2,91	2,67

Product fiche 3

HEAT PUMP SPACE HEATER		Colder climate (Design temperature = -22°C)														
		Outdoor	AQS40X1o	AQS60X1o	AQS80X1o	AQS100X1o	AQS120X1o	AQS140X1o	AQS160X1o	AQS120X3o	AQS140X3o	AQS160X3o				
Indoor		AQS560X13i	AQS60X13i	AQS100X13i	AQS100T190X11	AQS100T190X11	AQS100T240X13i	AQS100X13i	AQS100T190X11	AQS100T240X13i	AQS160X13i	AQS160T240X13i	AQS160X13i	AQS160T240X13i	AQS160X13i	AQS160T240X13i
Space heating 35°C	P_{rated} (declared heating capacity) @ -22°C	[kW]	4.6	5.6	7.0	7.7	11.4	12.6	13.7	11.4	12.6	13.7	11.4	12.6	13.7	13.7
	Seasonal space heating efficiency (ηs)	[%]	159.5	165.3	170	169.8	160.2	159.6	157.8	160.2	159.6	157.8	160.2	159.6	157.8	157.8
	Annual energy consumption	[kWh]	2769	3300	3976	4423	6870	7667	8431	6871	7667	8431	6871	7667	8431	8431
Space heating 55°C	P_{rated} (declared heating capacity) @ -22°C	[kW]	3.4	4.3	5.8	6.7	10.3	11.0	11.8	10.3	11.0	11.8	10.3	11.0	11.8	11.8
	Seasonal space heating efficiency (ηs)	[%]	102.1	111.1	112.1	116.5	117.8	118.9	121.8	117.7	118.9	121.8	117.7	118.9	121.8	121.8
	Annual energy consumption	[kWh]	3158	3680	4948	539	8419	8866	9309	8420	8867	9310	8420	8867	9310	9310
Part load conditions space heating colder climate low temperature application																
(A) condition (-7°C)	P_{th} (declared heating capacity)	[kW]	2,75	3,42	4,46	4,83	7,05	7,96	8,31	7,05	7,96	8,31	7,05	7,96	8,31	8,31
	COP_d (declared COP)	-	3,49	3,59	3,66	3,60	3,48	3,44	3,37	3,48	3,44	3,37	3,48	3,44	3,37	3,37
	C_{th} (degradation coefficient)	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(B) condition (2°C)	P_{th} (declared heating capacity)	[kW]	1,77	2,06	2,69	2,94	4,67	5,05	5,26	4,67	5,05	5,26	4,67	5,05	5,26	5,26
	COP_d (declared COP)	-	4,95	5,21	5,20	5,26	4,96	4,92	4,86	4,96	4,92	4,86	4,96	4,92	4,86	4,86
	C_{th} (degradation coefficient)	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0,00
(C) condition (7°C)	P_{th} (declared heating capacity)	[kW]	1,17	1,46	1,65	1,92	3,14	3,15	3,62	3,14	3,15	3,62	3,14	3,15	3,62	3,62
	COP_d (declared COP)	-	5,53	6,24	6,53	7,08	6,10	6,11	6,49	6,10	6,11	6,49	6,10	6,11	6,49	6,49
	C_{th} (degradation coefficient)	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0,90
(D) condition (12°C)	P_{th} (declared heating capacity)	[kW]	1,43	1,44	1,65	1,65	3,57	3,57	3,34	3,57	3,57	3,34	3,57	3,57	3,34	3,34
	COP_d (declared COP)	-	7,67	7,66	7,96	7,96	7,87	7,82	7,40	7,87	7,82	7,40	7,87	7,82	7,40	7,40
	C_{th} (degradation coefficient)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
(E) TOL (temperature operating limit)	TOL (temperature operating limit)	[°C]	-22,00	-22,00	-22,00	-22,00	-22,00	-22,00	-22,00	-22,00	-22,00	-22,00	-22,00	-22,00	-22,00	-22,00
	P_{th} (declared heating capacity)	[kW]	2,80	3,48	4,06	4,62	7,01	7,57	8,88	7,01	7,57	8,88	7,01	7,57	8,88	8,88
	COP_d (declared COP)	-	1,97	1,96	1,95	1,97	1,98	1,92	1,97	1,98	1,92	1,97	1,98	1,92	1,97	1,97
(F) Tivalent temperature	W_{co} (Heating water Operation Limit)	[°C]	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00
	Tblv	[°C]	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00
	P_{th} (declared heating capacity)	[kW]	3,72	4,59	5,69	6,32	9,28	10,31	11,22	9,28	10,31	11,22	9,28	10,31	11,22	11,22
Supplementary capacity at P_{design}	COP_d (declared COP)	-	2,57	2,53	2,83	2,64	2,59	2,53	2,43	2,59	2,53	2,43	2,59	2,53	2,43	2,43
	P_{sup} (@Tdesignh: -22°C)	[kW]	1,76	2,15	2,91	3,08	4,40	5,03	4,82	4,40	5,03	4,82	4,40	5,03	4,82	4,82

Product fiche 4

HEAT PUMP SPACE HEATER		Outdoor	AQS40X10	AQS60X10	AQS80X10	AQS100X10	AQS120X10	AQS140X10	AQS160X10	AQS120X30	AQS140X30	AQS160X30
		Indoor	AQ560X13I AQ5100T190X1I AQ5100T240X13I	AQS60X13I AQ5100T190X1I AQ5100T240X13I	AQS80X13I AQ5100T190X1I AQ5100T240X13I	AQS100X13I AQ5100T190X1I AQ5100T240X13I	AQS120X13I AQ5160T240X13I	AQS140X13I AQ5160T240X13I	AQS160X13I AQ5160T240X13I	AQS160X13I AQ5160T240X13I	AQS160X13I AQ5160T240X13I	AQS160X13I AQ5160T240X13I
Part load conditions space heating colder climate medium temperature application												
(A) condition (-7°C)	P_{th} (declared heating capacity)	[kW]	2,13	2,69	3,86	4,27	6,63	6,89	7,64	6,63	6,89	7,64
	COP_d (declared COP)	-	2,32	2,46	2,48	2,54	2,63	2,66	2,65	2,63	2,66	2,65
	C_{th} (degradation coefficient)	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(B) condition (2°C)	P_{th} (declared heating capacity)	[kW]	1,28	1,60	2,21	2,57	4,06	4,32	4,42	4,06	4,32	4,42
	COP_d (declared COP)	-	2,99	3,36	3,35	3,51	3,60	3,66	3,79	3,60	3,66	3,79
	C_{th} (degradation coefficient)	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(C) condition (7°C)	P_{th} (declared heating capacity)	[kW]	1,01	1,02	1,44	1,65	2,78	3,06	2,97	2,78	3,06	2,97
	COP_d (declared COP)	-	3,86	3,94	4,11	4,37	4,54	4,72	4,81	4,54	4,72	4,81
	C_{th} (degradation coefficient)	-	0,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00	0,90	0,00
(D) condition (12°C)	P_{th} (declared heating capacity)	[kW]	1,36	1,37	1,47	1,48	3,33	3,33	3,43	3,33	3,33	3,43
	COP_d (declared COP)	-	6,28	6,35	5,92	5,96	6,25	6,25	6,29	6,25	6,25	6,29
	C_{th} (degradation coefficient)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
(E) TOL (temperature operating limit)	TOL (temperature operating limit)	[°C]	-22,00	-22,00	-22,00	-22,00	-22,00	-22,00	-22,00	-22,00	-22,00	-22,00
	P_{th} (declared heating capacity)	[kW]	1,64	2,09	2,80	2,80	4,19	4,20	5,21	4,19	4,20	5,21
	COP_d (declared COP)	-	1,02	1,13	1,22	1,22	1,13	1,13	1,23	1,13	1,13	1,23
(F) Tivalent temperature	W_{roa} (Heating water Operation Limit)	[°C]	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00	51,00
	Tbiv	[°C]	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00
	P_{th} (declared heating capacity)	[kW]	2,74	3,47	4,71	5,47	8,41	8,94	9,61	8,41	8,94	9,61
Supplementary capacity at P_{design}	COP_d (declared COP)	-	1,74	1,86	1,90	2,00	1,84	1,79	1,86	1,84	1,79	1,86
	P_{sup} (@Tdesignht: -22°C)	[kW]	1,72	2,17	2,97	3,91	6,12	6,76	6,59	6,12	6,76	6,59
Warmer climate (Design temperature = 2°C)												
Space heating 35°C	P_{reid} (declared heating capacity) @2°C	[kW]	5,5	6,1	8,1	8,6	11,1	12,1	13,1	11,1	12,1	13,1
	Seasonal space heating efficiency (η_s)	[%]	255,4	259,8	276,6	280,5	256,1	260,3	248,5	255,6	259,8	248,1
	Annual energy consumption	[kWh]	1146	1244	1551	1617	2292	2457	2781	2296	2462	2786
Space heating 55°C	P_{reid} (declared heating capacity) @2°C	[kW]	5,0	5,1	7,6	8,6	12,5	13,7	13,8	12,5	13,7	13,8
	Seasonal space heating efficiency (η_s)	[%]	163,1	165,4	177,2	181,7	174,1	176,5	176,1	173,8	176,4	175,9
	Annual energy consumption	[kWh]	1614	1634	2242	2496	3376	4088	4112	3780	4092	4116

Product fiche 5

HEAT PUMP SPACE HEATER		Outdoor	AQS40X1o	AQS60X1o	AQS80X1o	AQS100X1o	AQS120X1o	AQS140X1o	AQS160X1o	AQS120X3o	AQS140X3o	AQS160X3o
		Indoor	AQS60X13i AQS100T190X1i AQS100T240X13i	AQS60X13i AQS100T190X1i AQS100T240X13i	AQS100X13i AQS100T190X1i AQS100T240X13i	AQS160X13i AQS160T240X13i	AQS160X13i AQS160T240X13i	AQS160X13i AQS160T240X13i	AQS160X13i AQS160T240X13i	AQS160X13i AQS160T240X13i	AQS160X13i AQS160T240X13i	AQS160X13i AQS160T240X13i
Part load conditions space heating warmer climate low temperature application												
(B) condition (2°C)	P _{th} (declared heating capacity)	[kW]	5,34	5,93	7,56	8,44	11,26	12,04	13,10	11,26	12,04	13,10
	COP _d (declared COP)	-	3,94	3,91	3,98	3,84	3,59	3,44	3,35	3,59	3,44	3,35
	C _{th} (degradation coefficient)	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(C) condition (7°C)	P _{th} (declared heating capacity)	[kW]	3,56	3,93	5,22	5,52	7,14	7,78	8,41	7,14	7,78	8,41
	COP _d (declared COP)	-	5,92	5,89	6,26	6,18	5,87	5,84	5,36	5,87	5,84	5,36
	C _{th} (degradation coefficient)	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(D) condition (12°C)	P _{th} (declared heating capacity)	[kW]	1,63	1,79	2,62	2,62	3,55	3,75	3,87	3,55	3,75	3,87
	COP _d (declared COP)	-	7,91	8,20	9,23	9,04	7,94	8,25	8,11	7,94	8,25	8,11
	C _{th} (degradation coefficient)	-	0,90	0,90	0,90	0,00	0,90	0,00	0,00	0,90	0,00	0,00
(E) TOL (temperature operating limit)	TOL (temperature operating limit)	[°C]	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	P _{th} (declared heating capacity)	[kW]	5,34	5,93	7,56	8,44	11,26	12,04	13,10	11,26	12,04	13,10
	COP _d (declared COP)	-	3,94	3,91	3,98	3,84	3,59	3,44	3,35	3,59	3,44	3,35
(F) Tivalent temperature	W _{tot} (Heating water Operation Limit)	[°C]	62,00	62,00	62,00	62,00	62,00	62,00	62,00	62,00	62,00	62,00
	Tblv	[°C]	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
	P _{th} (declared heating capacity)	[kW]	3,56	3,93	5,22	5,52	7,14	7,78	8,41	7,14	7,78	8,41
Supplementary capacity at P _{_design}	COP _d (declared COP)	-	5,92	5,89	6,26	6,18	5,87	5,84	5,36	5,87	5,84	5,36
	P _{sup} (@Tdesignh: 2°C)	[kW]	0,18	0,18	0,55	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Part load conditions space heating warmer climate medium temperature application												
(B) condition (2°C)	P _{th} (declared heating capacity)	[kW]	4,83	5,02	7,55	8,06	12,07	13,04	13,38	12,07	13,04	13,38
	COP _d (declared COP)	-	2,51	2,48	2,59	2,59	2,31	2,20	2,29	2,31	2,20	2,29
	C _{th} (degradation coefficient)	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(C) condition (7°C)	P _{th} (declared heating capacity)	[kW]	3,22	3,31	4,86	5,54	8,04	8,83	8,86	8,04	8,83	8,86
	COP _d (declared COP)	-	3,68	3,67	3,92	4,10	3,86	3,91	3,84	3,86	3,91	3,84
	C _{th} (degradation coefficient)	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(D) condition (12°C)	P _{th} (declared heating capacity)	[kW]	1,47	1,59	2,32	2,53	3,75	4,08	4,06	3,75	4,08	4,06
	COP _d (declared COP)	-	5,15	5,29	5,55	5,82	5,70	5,90	5,86	5,70	5,90	5,86
	C _{th} (degradation coefficient)	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Product fiche 6

HEAT PUMP SPACE HEATER		Outdoor	AQS40X1o	AQS60X1o	AQS80X1o	AQS100X1o	AQS120X1o	AQS140X1o	AQS160X1o	AQS120X3o	AQS140X3o	AQS160X3o
		Indoor	AQ560X13i AQS100T190X11 AQS100T240X13i	AQS60X13i AQS100T190X11 AQS100T240X13i	AQS100X13i AQS100T190X11 AQS100T240X13i	AQS100X13i AQS100T190X11 AQS100T240X13i	AQS160X13i AQS160T240X13i	AQS160X13i AQS160T240X13i	AQS160X13i AQS160T240X13i	AQS160X13i AQS160T240X13i	AQS160X13i AQS160T240X13i	AQS160X13i AQS160T240X13i
(E) TOL (temperature operating limit)		[°C]	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
P _{th} (declared heating capacity)		[kW]	4.83	5.02	7.83	8.15	12.07	13.04	13.38	12.07	13.04	13.38
COP _d (declared COP)		-	2.51	2.48	2.66	2.61	2.31	2.20	2.29	2.31	2.20	2.29
W _{tot} (Heating water Operation Limit)		[°C]	62	62.00	62.00	62.00	62.00	62.00	62.00	62.00	62.00	62.00
(F) Tivalent temperature		[°C]	7	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
P _{th} (declared heating capacity)		[kW]	3.22	3.31	4.86	5.54	8.04	8.83	8.86	8.04	8.83	8.86
COP _d (declared COP)		-	3.68	3.67	3.92	4.10	3.86	3.91	3.84	3.86	3.91	3.84
Supplementary capacity at P _{design}		[kW]	0.18	0.12	0.00	0.48	0.43	0.66	0.42	0.43	0.66	0.42
Product description		Y/N	Tak	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Air to water heat pump		Y/N	Nie	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Water-to-water heat pump		Y/N	Nie	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Brine-to-water heat pump		Y/N	Nie	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Low-temperature heat pump		Y/N	Nie	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Equipped with a supplementary heater		Y/N	Tak	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Heat pump combination heater		Y/N	Nie	No	No	No	No	No	No	No	No	No
Rated airflow		[m³/h]	2770	2770	4030	4030	4060	4060	4650	4060	4060	4650
Brine/water to water unit			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Rated water/brine flow (outdoor H/E)			Inverter	Inverter	Inverter	Inverter	Inverter	Inverter	Inverter	Inverter	Inverter	Inverter
Capacity control		-										
P _{off} (Power consumption Off mode)		[kW]	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.02	0.02	0.02
P _{on} (Power consumption Thermostat off mode)		[kW]	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.030	0.030	0.030
P _{sb} (Power consumption Standby mode)		[kW]	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.02	0.02	0.02
PCK (Power crankcase heater model)		[kW]	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Q _{elec} (Daily electricity consumption)		[kWh]	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Q _{fuel} (Daily fuel consumption)		[kWh]	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Details and precautions on installation, maintenance and assembly can be found in the installation and or operation manuals.
Product fiche data according to energy label directive 2010/30/EC regulation (EU) 811/2013.

Technical parameters

Model(s):	AQS40X1o / AQS60X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	NO
Declared climate condition:	AVERAGE

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	4.4	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	129.5	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.89	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.17	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.38	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.30	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.94	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.41	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.32	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.66	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	3.89	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	2.17	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	3.42	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.91	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-10	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	60	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	0.98	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	2770	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	38/56	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	2742	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	-			Water heating energy efficiency	η_{wh}	-	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	-	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS40X1o / AQS60X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	NO
Declared climate condition:	COLDER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	3.4	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	102.1	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.13	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.32	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.28	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	2.99	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.01	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	3.86	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.36	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	6.28	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	2.74	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	1.74	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	1.64	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.02	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-15	$^\circ\text{C}$	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-22	$^\circ\text{C}$
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	51	$^\circ\text{C}$
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1,72	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	2770	m^3/h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	-	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m^3/h
Annual energy consumption	Q_{HE}	3159	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	-			Water heating energy efficiency	η_{wh}	-	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	-	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS40X1o / AQS60X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	NO
Declared climate condition:	WARMER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	5.0	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	162.4	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.83	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	2.51	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.22	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	3.68	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.47	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.15	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	3.22	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	3.68	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	4.83	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	2.51	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	2	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	62	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	0.18	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items			
Capacity control	variable		
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	-	dB
Annual energy consumption	Q_{HE}	1621	kWh
For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	2770	m ³ /h
For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h

For heat pump combination heater:			
Declared load profile	-		
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	-	kWh
Water heating energy efficiency	η_{wh}	-	%
Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS40X1o / AQS100T190X1i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	YES
Declared climate condition:	AVERAGE

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	4.4	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	129.5	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.89	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.17	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.38	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.30	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.94	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.41	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.32	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.66	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	3.89	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	2.17	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	3.42	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.91	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-10	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	60	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	0.98	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	2770	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	38/56	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	2742	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	L			Water heating energy efficiency	η_{wh}	127	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	801	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS40X1o / AQS100T190X1i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	YES
Declared climate condition:	COLDER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	3.4	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	102.1	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.13	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.32	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.28	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	2.99	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.01	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	3.86	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.36	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	6.28	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	2.74	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	1.74	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	1.64	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.02	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-15	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-22	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	51	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1,72	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items			
Capacity control	variable		
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	-	dB
Annual energy consumption	Q_{HE}	3159	kWh
For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	2770	m ³ /h
For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	L			Water heating energy efficiency	η_{wh}	102	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	998	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS40X1o / AQS100T190X1i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	YES
Declared climate condition:	WARMER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	5.0	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	162.4	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.83	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	2.51	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.22	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	3.68	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.47	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.15	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	3.22	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	3.68	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	4.83	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	2.51	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	2	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	62	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	0.18	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	2770	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	-	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	1621	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	L			Water heating energy efficiency	η_{wh}	157	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	649	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS40X1o / AQS100T240X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	YES
Declared climate condition:	AVERAGE

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	4.4	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	129.5	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.89	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.17	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.38	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.30	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.94	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.41	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.32	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.66	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	3.89	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	2.17	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	3.42	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.91	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-10	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	60	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	0.98	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	2770	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	38/56	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	2742	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	XL			Water heating energy efficiency	η_{wh}	136	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	1229	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS40X1o / AQS100T240X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	YES
Declared climate condition:	COLDER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	3.4	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	102.1	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.13	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.32	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.28	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	2.99	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.01	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	3.86	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.36	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	6.28	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	2.74	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	1.74	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	1.64	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.02	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-15	$^\circ\text{C}$	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-22	$^\circ\text{C}$
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	51	$^\circ\text{C}$
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1,72	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items			
Capacity control	variable		
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	-	dB
Annual energy consumption	Q_{HE}	3159	kWh
For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	2770	m^3/h
For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m^3/h

For heat pump combination heater:			
Declared load profile	XL		
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	1561	kWh
Water heating energy efficiency	η_{wh}	107	%
Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS40X1o / AQS100T240X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	YES
Declared climate condition:	WARMER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	5.0	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	162.4	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.83	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	2.51	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.22	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	3.68	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.47	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.15	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	3.22	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	3.68	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	4.83	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	2.51	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	2	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	62	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	0.18	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items			
Capacity control	variable		
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	-	dB
Annual energy consumption	Q_{HE}	1621	kWh
For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	2770	m ³ /h
For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	XL			Water heating energy efficiency	η_{wh}	174	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	963	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS60X1o / AQS60X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	NO
Declared climate condition:	AVERAGE

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	5.7	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	137.9	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	5.04	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.17	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.12	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.51	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.08	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.54	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.28	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.59	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	5.04	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	2.17	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	4.52	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.91	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-10	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	60	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1.18	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	2770	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	38/58	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	3343	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	-			Water heating energy efficiency	η_{wh}	-	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	-	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland						
-----------------	--	--	--	--	--	--	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS60X1o / AQS60X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	NO
Declared climate condition:	COLDER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	4.3	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	111.1	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.70	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.46	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.60	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.36	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.02	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	3.94	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.37	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	6.35	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	3.47	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	1.86	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	2.09	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.13	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-15	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-22	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	51	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1.18	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	2770	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	-	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	3681	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	-			Water heating energy efficiency	η_{wh}	-	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	-	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS60X1o / AQS60X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	NO
Declared climate condition:	WARMER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	5.1	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	164.7	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	5.02	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	2.48	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.31	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	3.67	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.60	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.29	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	3.31	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	3.67	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	5.02	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	2.48	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	2	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	62	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1.18	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items			
Capacity control	variable		
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	-	dB
Annual energy consumption	Q_{HE}	1640	kWh
For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	2770	m ³ /h
For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h

For heat pump combination heater:			
Declared load profile	-		
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	-	kWh
Water heating energy efficiency	η_{wh}	-	%
Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS60X1o / AQS100T190X1i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	YES
Declared climate condition:	AVERAGE

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	5.7	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	137.9	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	5.04	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.17	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.12	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.51	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.08	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.54	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.28	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.59	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	5.04	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	2.17	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	4.52	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.91	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-10	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	60	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1.18	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	2770	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	38/58	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	3343	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	L			Water heating energy efficiency	η_{wh}	127	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	801	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland						
-----------------	--	--	--	--	--	--	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS60X1o / AQS100T190X1i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	YES
Declared climate condition:	COLDER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	4.3	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	111.1	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.70	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.46	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.60	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.36	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.02	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	3.94	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.37	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	6.35	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	3.47	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	1.86	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	2.09	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.13	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-15	$^\circ\text{C}$	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-22	$^\circ\text{C}$
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	51	$^\circ\text{C}$
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1.18	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items			
Capacity control	variable		
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	-	dB
Annual energy consumption	Q_{HE}	3681	kWh
For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	2770	m^3/h
For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m^3/h

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	L			Water heating energy efficiency	η_{wh}	102	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	998	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS60X1o / AQS100T190X1i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	YES
Declared climate condition:	WARMER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	5.1	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	164.7	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	5.02	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	2.48	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.31	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	3.67	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.60	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.29	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	3.31	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	3.67	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	5.02	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	2.48	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	2	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	62	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1.18	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	2770	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	-	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	1640	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	L			Water heating energy efficiency	η_{wh}	157	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	649	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS60X1o / AQS100T240X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	YES
Declared climate condition:	AVERAGE

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	5.7	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	137.9	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	5.04	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.17	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.12	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.51	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.08	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.54	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.28	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.59	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	5.04	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	2.17	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	4.52	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.91	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-10	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	60	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1.18	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	2770	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	38/58	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	3343	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	XL			Water heating energy efficiency	η_{wh}	136	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	1229	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland						
-----------------	--	--	--	--	--	--	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS60X1o / AQS100T240X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	YES
Declared climate condition:	COLDER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	4.3	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	111.1	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.70	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.46	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.60	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.36	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.02	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	3.94	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.37	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	6.35	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	3.47	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	1.86	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	2.09	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.13	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-15	$^\circ\text{C}$	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-22	$^\circ\text{C}$
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	51	$^\circ\text{C}$
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1.18	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	2770	m^3/h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	-	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m^3/h
Annual energy consumption	Q_{HE}	3681	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	XL			Water heating energy efficiency	η_{wh}	107	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	1561	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS60X1o / AQS100T240X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	YES
Declared climate condition:	WARMER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	5.1	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	164.7	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	5.02	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	2.48	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.31	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	3.67	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.60	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.29	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	3.31	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	3.67	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	5.02	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	2.48	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	2	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	62	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1.18	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items			
Capacity control	variable		
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	-	dB
Annual energy consumption	Q_{HE}	1640	kWh
For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	2770	m ³ /h
For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	XL			Water heating energy efficiency	η_{wh}	174	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	963	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS80X1o / AQS100X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	NO
Declared climate condition:	AVERAGE

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	6.6	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	131.6	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	5.84	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.16	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.75	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.30	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.42	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.34	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.39	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.33	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	5.84	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	2.16	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	4.90	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.84	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-10	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	60	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1.69	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4030	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	42/59	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	4054	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	-			Water heating energy efficiency	η_{wh}	-	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	-	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS80X1o / AQS100X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	NO
Declared climate condition:	COLDER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	5.8	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	112.0	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.86	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.48	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.21	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.35	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.44	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.11	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.46	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.92	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	4.71	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	1.90	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	2.80	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.22	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-15	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-22	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	51	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1.69	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4030	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	-	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	4950	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	-			Water heating energy efficiency	η_{wh}	-	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	-	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS80X1o / AQS100X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	NO
Declared climate condition:	WARMER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	7.6	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	175.8	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	7.55	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	2.59	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.86	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	3.92	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.31	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.55	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	4.86	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	3.92	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	7.55	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	2.59	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	2	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	62	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1.69	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items			
Capacity control	variable		
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	-	dB
Annual energy consumption	Q_{HE}	2259	kWh
For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4030	m ³ /h
For water-or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h

For heat pump combination heater:			
Declared load profile	-		
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	-	kWh
Water heating energy efficiency	η_{wh}	-	%
Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS80X1o / AQS100T190X1i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	YES
Declared climate condition:	AVERAGE

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	6.6	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	131.6	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	5.84	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.16	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.75	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.30	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.42	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.34	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.39	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.33	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	5.84	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	2.16	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	4.90	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.84	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-10	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	60	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1.69	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4030	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	40/59	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	4054	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	L			Water heating energy efficiency	η_{wh}	125	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	820	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland						
-----------------	--	--	--	--	--	--	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS80X1o / AQS100T190X1i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	YES
Declared climate condition:	COLDER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	5.8	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	112.0	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.86	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.48	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.21	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.35	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.44	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.11	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.46	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.92	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	4.71	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	1.90	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	2.80	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.22	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-15	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-22	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	51	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1.69	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items			
Capacity control	variable		
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	-	dB
Annual energy consumption	Q_{HE}	4950	kWh
For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4030	m ³ /h
For water-or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	L			Water heating energy efficiency	η_{wh}	107	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	950	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS80X1o / AQS100T190X1i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	YES
Declared climate condition:	WARMER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	7.6	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	175.8	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	7.55	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	2.59	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.86	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	3.92	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.31	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.55	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	4.86	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	3.92	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	7.55	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	2.59	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	2	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	62	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1.69	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items			
Capacity control	variable		
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	-	dB
Annual energy consumption	Q_{HE}	2259	kWh
For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4030	m ³ /h
For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	L			Water heating energy efficiency	η_{wh}	151	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	675	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS80X1o / AQS100T240X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	YES
Declared climate condition:	AVERAGE

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	6.6	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	131.6	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	5.84	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.16	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.75	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.30	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.42	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.34	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.39	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.33	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	5.84	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	2.16	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	4.90	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.84	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-10	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	60	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1.69	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4030	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	40/59	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	4054	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	XL			Water heating energy efficiency	η_{wh}	137	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	1218	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS80X1o / AQS100T240X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	YES
Declared climate condition:	COLDER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	5.8	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	112.0	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.86	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.48	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.21	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.35	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.44	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.11	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.46	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.92	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	4.71	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	1.90	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	2.80	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.22	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-15	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-22	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	51	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1.69	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4030	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	-	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	4950	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	XL			Water heating energy efficiency	η_{wh}	111	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	1508	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland						
-----------------	--	--	--	--	--	--	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS80X1o / AQS100T240X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	YES
Declared climate condition:	WARMER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	7.6	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	175.8	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	7.55	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	2.59	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.86	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	3.92	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.31	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.55	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	4.86	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	3.92	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	7.55	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	2.59	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	2	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	62	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1.69	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items			
Capacity control	variable		
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	-	dB
Annual energy consumption	Q_{HE}	2259	kWh
For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4030	m ³ /h
For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	XL			Water heating energy efficiency	η_{wh}	171	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	977	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS100X1o / AQS100X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	NO
Declared climate condition:	AVERAGE

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	7.7	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	135.7	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	6.78	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.24	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.28	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.42	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.77	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.52	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.58	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.68	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	6.78	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	2.24	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	5.38	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.83	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-10	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	60	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	2.29	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4030	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	42/60	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	4567	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	-			Water heating energy efficiency	η_{wh}	-	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	-	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS100X1o / AQS100X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	NO
Declared climate condition:	COLDER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	6.7	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	116.4	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.27	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.54	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.57	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.51	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.65	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.37	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.47	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.96	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	5.47	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	2.00	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	2.80	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.22	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-15	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-22	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	51	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	2.29	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4030	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	42/60	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	5540	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	-			Water heating energy efficiency	η_{wh}	-	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	-	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland						
-----------------	--	--	--	--	--	--	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS100X1o / AQS100X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	NO
Declared climate condition:	WARMER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	8.6	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	180.3	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	8.06	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	2.59	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	5.54	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.10	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.53	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.82	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	5.54	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	4.10	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	8.15	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	2.61	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	2	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	62	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	2.29	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4030	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	42/60	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	2516	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	-			Water heating energy efficiency	η_{wh}	-	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	-	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS100X1o / AQS100T190X1i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	YES
Declared climate condition:	AVERAGE

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	7.7	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	135.7	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	6.78	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.24	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.28	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.42	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.77	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.52	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.58	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.68	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	6.78	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	2.24	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	5.38	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.83	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-10	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	60	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	2.29	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4030	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	40/60	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	4567	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	L			Water heating energy efficiency	η_{wh}	125	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	820	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland						
-----------------	--	--	--	--	--	--	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS100X1o / AQS100T190X1i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	YES
Declared climate condition:	COLDER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	6.7	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	116.4	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.27	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.54	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.57	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.51	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.65	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.37	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.47	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.96	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	5.47	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	2.00	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	2.80	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.22	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-15	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-22	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	51	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	2.29	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4030	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	42/60	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	5540	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	L			Water heating energy efficiency	η_{wh}	107	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	950	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS100X1o / AQS100T190X1i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	YES
Declared climate condition:	WARMER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	8.6	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	180.3	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	8.06	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	2.59	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	5.54	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.10	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.53	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.82	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	5.54	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	4.10	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	8.15	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	2.61	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	2	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	62	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	2.29	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4030	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	42/60	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	2516	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	L			Water heating energy efficiency	η_{wh}	151	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	675	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS100X1o / AQS100T240X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	YES
Declared climate condition:	AVERAGE

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	7.7	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	135.7	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	6.78	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.24	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.28	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.42	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.77	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.52	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.58	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.68	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	6.78	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	2.24	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	5.38	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.83	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-10	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	60	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	2.29	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4030	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	40/60	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	4567	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	XL			Water heating energy efficiency	η_{wh}	137	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	1218	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS100X1o / AQS100T240X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	YES
Declared climate condition:	COLDER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	6.7	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	116.4	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.27	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.54	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.57	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.51	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.65	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.37	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	1.47	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.96	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	5.47	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	2.00	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	2.80	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.22	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-15	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-22	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	51	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	2.29	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4030	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	42/60	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	5540	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	XL			Water heating energy efficiency	η_{wh}	111	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	1508	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS100X1o / AQS100T240X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	YES
Declared climate condition:	WARMER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	8.6	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	180.3	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	8.06	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	2.59	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	5.54	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.10	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.53	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.82	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	5.54	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	4.10	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	8.15	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	2.61	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	2	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	62	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	2.29	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4030	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	42/60	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	2516	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	XL			Water heating energy efficiency	η_{wh}	171	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	977	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS120X1o / AQS160X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	NO
Declared climate condition:	AVERAGE

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	11.6	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	135.1	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	10.24	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.01	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	6.52	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.44	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.36	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.59	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.29	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	6.05	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	10.24	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	2.01	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	9.10	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.79	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-10	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	60	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1.23	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4060	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	43/64	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	6927	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	-			Water heating energy efficiency	η_{wh}	-	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	-	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS120X1o / AQS160X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	NO
Declared climate condition:	COLDER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	10.3	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	117.8	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	6.63	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.63	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.06	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.60	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.78	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.54	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.33	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	6.25	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	8.41	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	1.84	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	4.19	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.13	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-15	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-22	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	51	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1.23	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4060	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	-	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	8419	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	-			Water heating energy efficiency	η_{wh}	-	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	-	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland						
-----------------	--	--	--	--	--	--	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS120X1o / AQS160X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	NO
Declared climate condition:	WARMER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	12.5	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	174.0	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	12.07	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	2.31	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	8.04	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	3.86	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.75	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.70	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	8.04	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	3.86	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	12.07	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	2.31	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	2	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	62	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1.23	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items			
Capacity control	variable		
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	-	dB
Annual energy consumption	Q_{HE}	3776	kWh
For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4060	m ³ /h
For water-or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	XL			Water heating energy efficiency	η_{wh}	123	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	1360	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS120X1o / AQS160T240X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	YES
Declared climate condition:	AVERAGE

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	11.6	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	135.1	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	10.24	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.01	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	6.52	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.44	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.36	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.59	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.29	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	6.05	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	10.24	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	2.01	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	9.10	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.79	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-10	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	60	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1.23	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4060	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	43/64	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	6927	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	XL			Water heating energy efficiency	η_{wh}	123	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	1360	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS120X1o / AQS160T240X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	YES
Declared climate condition:	COLDER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	10.3	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	117.8	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	6.63	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.63	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.06	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.60	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.78	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.54	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.33	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	6.25	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	8.41	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	1.84	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	4.19	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.13	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-15	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-22	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	51	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1.23	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4060	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	-	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	8419	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	XL			Water heating energy efficiency	η_{wh}	92	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	1822	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS120X1o / AQS160T240X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	YES
Declared climate condition:	WARMER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	12.5	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	174.0	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	12.07	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	2.31	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	8.04	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	3.86	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.75	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.70	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	8.04	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	3.86	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	12.07	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	2.31	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	2	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	62	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1.23	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items			
Capacity control	variable		
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	-	dB
Annual energy consumption	Q_{HE}	3776	kWh
For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4060	m ³ /h
For water-or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	XL			Water heating energy efficiency	η_{wh}	153	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	1088	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS140X1o / AQS160X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	NO
Declared climate condition:	AVERAGE

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	12.08	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	135.6	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	10.68	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.01	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	6.86	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.43	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.63	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.66	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.31	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	6.13	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	10.68	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	2.01	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	9.19	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.76	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-10	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	60	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1.40	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4060	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	43/65	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	7202	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	-			Water heating energy efficiency	η_{wh}	-	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	-	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland						
-----------------	--	--	--	--	--	--	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS140X1o / AQS160X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	NO
Declared climate condition:	COLDER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	11.0	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	118.9	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	6.89	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.66	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.32	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.66	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.06	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.72	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.33	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	6.25	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	8.94	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	1.79	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	4.20	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.13	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-15	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-22	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	51	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1.40	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4060	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	43/65	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	8866	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	-			Water heating energy efficiency	η_{wh}	-	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	-	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS140X1o / AQS160X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	NO
Declared climate condition:	WARMER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	13.7	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	176.5	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	13.04	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	2.20	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	8.83	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	3.91	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.08	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.90	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	8.83	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	3.91	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	13.04	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	2.20	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	2	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	62	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1.40	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items			
Capacity control	variable		
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	43/65	dB
Annual energy consumption	Q_{HE}	4088	kWh
For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4060	m ³ /h
For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h

For heat pump combination heater:			
Declared load profile	-		
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	-	kWh
Water heating energy efficiency	η_{wh}	-	%
Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS140X1o / AQS160T240X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	YES
Declared climate condition:	AVERAGE

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	12.08	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	135.6	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	10.68	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.01	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	6.86	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.43	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.63	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.66	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.31	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	6.13	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	10.68	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	2.01	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	9.19	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.76	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-10	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	60	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1.40	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4060	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	43/65	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	7202	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	XL			Water heating energy efficiency	η_{wh}	123	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	1360	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS140X1o / AQS160T240X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	YES
Declared climate condition:	COLDER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	11.0	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	118.9	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	6.89	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.66	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.32	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.66	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.06	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.72	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.33	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	6.25	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	8.94	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	1.79	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	4.20	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.13	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-15	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-22	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	51	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1.40	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4060	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	43/65	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	8866	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	XL			Water heating energy efficiency	η_{wh}	92	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	1822	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS140X1o / AQS160T240X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	YES
Declared climate condition:	WARMER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	13.7	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	176.5	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	13.04	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	2.20	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	8.83	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	3.91	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.08	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.90	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	8.83	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	3.91	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	13.04	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	2.20	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	2	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	62	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1.40	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items			
Capacity control	variable		
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	43/65	dB
Annual energy consumption	Q_{HE}	4088	kWh
For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4060	m ³ /h
For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	XL			Water heating energy efficiency	η_{wh}	153	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	1088	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS160X1o / AQS160X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	NO
Declared climate condition:	AVERAGE

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	13.0	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	133.3	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	11.52	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	1.99	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	7.18	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.34	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.67	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.61	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.31	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	6.07	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	11.52	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	1.99	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	10.33	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.80	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-10	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	60	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	2.68	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4650	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	43/68	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	7895	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	-			Water heating energy efficiency	η_{wh}	-	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	-	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS160X1o / AQS160X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	NO
Declared climate condition:	COLDER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	11.8	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	121.8	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	7.64	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.65	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.42	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.79	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.97	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.81	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.43	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	6.29	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	9.61	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	1.86	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	5.21	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.23	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-15	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-22	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	51	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	2.68	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4650	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	-	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	9309	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	-			Water heating energy efficiency	η_{wh}	-	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	-	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS160X1o / AQS160X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	NO
Declared climate condition:	WARMER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	13.8	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	176.1	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	13.38	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	2.29	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	8.86	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	3.84	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.06	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.86	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	8.86	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	3.84	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	13.38	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	2.29	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	2	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	62	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	2.68	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items			
Capacity control	variable		
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	-	dB
Annual energy consumption	Q_{HE}	4112	kWh
For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4650	m ³ /h
For water-or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h

For heat pump combination heater:			
Declared load profile	-		
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	-	kWh
Water heating energy efficiency	η_{wh}	-	%
Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS160X1o / AQS160T240X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	YES
Declared climate condition:	AVERAGE

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	13.0	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	133.3	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	11.52	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	1.99	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	7.18	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.34	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.67	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.61	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.31	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	6.07	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	11.52	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	1.99	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	10.33	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.80	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-10	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	60	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	2.68	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4650	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	43/68	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	7895	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	XL			Water heating energy efficiency	η_{wh}	123	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	1360	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS160X1o / AQS160T240X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	YES
Declared climate condition:	COLDER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	11.8	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	121.8	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	7.64	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.65	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.42	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.79	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.97	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.81	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.43	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	6.29	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	9.61	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	1.86	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	5.21	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.23	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-15	$^\circ\text{C}$	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-22	$^\circ\text{C}$
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	51	$^\circ\text{C}$
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	2.68	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4650	m^3/h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	-	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m^3/h
Annual energy consumption	Q_{HE}	9309	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	XL			Water heating energy efficiency	η_{wh}	92	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	1822	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS160X1o / AQS160T240X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	YES
Declared climate condition:	WARMER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	13.8	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	176.1	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	13.38	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	2.29	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	8.86	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	3.84	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.06	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.86	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	8.86	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	3.84	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	13.38	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	2.29	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	2	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	62	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	2.68	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.024	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4650	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	-	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	4112	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	XL			Water heating energy efficiency	η_{wh}	153	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	1088	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS120X3o / AQS160X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	NO
Declared climate condition:	AVERAGE

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	11.6	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	135.1	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	10.24	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.01	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	6.52	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.44	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.36	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.59	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.29	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	6.05	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	10.24	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	2.01	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	9.10	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.79	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-10	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	60	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.020	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1.23	kW
Standby mode	P_{sb}	0.020	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.030	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4060	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	43/64	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	6928	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	-			Water heating energy efficiency	η_{wh}	-	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	-	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS120X3o / AQS160X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	NO
Declared climate condition:	COLDER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	10.3	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	117.7	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	6.63	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.63	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.06	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.60	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.78	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.54	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.33	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	6.25	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	8.41	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	1.84	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	4.19	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.13	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-15	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-22	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	51	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.020	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1.23	kW
Standby mode	P_{sb}	0.020	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.030	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4060	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	-	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	8420	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	-			Water heating energy efficiency	η_{wh}	-	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	-	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS120X3o / AQS160X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	NO
Declared climate condition:	WARMER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	12.5	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	173.8	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	12.07	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	2.31	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	8.04	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	3.86	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.75	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.70	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	8.04	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	3.86	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	12.07	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	2.31	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	2	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	62	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.020	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1.23	kW
Standby mode	P_{sb}	0.020	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.030	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4060	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	-	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	3780	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	-			Water heating energy efficiency	η_{wh}	-	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	-	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS120X3o / AQS160T240X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	YES
Declared climate condition:	AVERAGE

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	11.6	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	135.1	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	10.24	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.01	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	6.52	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.44	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.36	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.59	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.29	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	6.05	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	10.24	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	2.01	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	9.10	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.79	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-7	$^\circ\text{C}$	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-10	$^\circ\text{C}$
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	60	$^\circ\text{C}$
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.020	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1.23	kW
Standby mode	P_{sb}	0.020	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.030	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4060	m^3/h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	42/64	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m^3/h
Annual energy consumption	Q_{HE}	6928	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	XL			Water heating energy efficiency	η_{wh}	123	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	1360	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland						
-----------------	--	--	--	--	--	--	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS120X3o / AQS160T240X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	YES
Declared climate condition:	COLDER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	10.3	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	117.7	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	6.63	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.63	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.06	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.60	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.78	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.54	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.33	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	6.25	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	8.41	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	1.84	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	4.19	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.13	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-15	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-22	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	51	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.020	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1.23	kW
Standby mode	P_{sb}	0.020	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.030	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4060	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	-	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	8420	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	XL			Water heating energy efficiency	η_{wh}	92	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	1822	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland						
-----------------	--	--	--	--	--	--	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS120X3o / AQS160T240X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	YES
Declared climate condition:	WARMER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	12.5	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	173.8	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	12.07	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	2.31	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	8.04	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	3.86	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.75	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.70	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	8.04	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	3.86	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	12.07	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	2.31	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	2	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	62	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.020	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1.23	kW
Standby mode	P_{sb}	0.020	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.030	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4060	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	-	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	3780	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	XL			Water heating energy efficiency	η_{wh}	153	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	1088	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS140X3o / AQS160X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	NO
Declared climate condition:	AVERAGE

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	12.1	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	135.6	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	10.68	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.01	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	6.86	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.43	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.63	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.66	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.31	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	6.13	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	10.68	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	2.01	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	9.19	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.76	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-10	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	60	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.020	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1.40	kW
Standby mode	P_{sb}	0.020	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.030	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4060	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	43/65	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	7203	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	-			Water heating energy efficiency	η_{wh}	-	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	-	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland						
-----------------	--	--	--	--	--	--	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS140X3o / AQS160X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	NO
Declared climate condition:	COLDER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	11.0	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	118.9	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	6.89	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.66	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.32	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.66	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.06	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.72	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.33	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	6.25	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	8.94	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	1.79	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	4.20	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.13	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-15	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-22	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	51	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.020	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1.40	kW
Standby mode	P_{sb}	0.020	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.030	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4060	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	-	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	8867	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	-			Water heating energy efficiency	η_{wh}	-	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	-	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland						
-----------------	--	--	--	--	--	--	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS140X3o / AQS160X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	NO
Declared climate condition:	WARMER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	13.7	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	176.4	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	13.04	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	2.20	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	8.83	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	3.91	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.08	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.90	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	8.83	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	3.91	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	13.04	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	2.20	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	2	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	62	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.020	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1.40	kW
Standby mode	P_{sb}	0.020	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.030	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items			
Capacity control	variable		
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	-	dB
Annual energy consumption	Q_{HE}	4092	kWh
For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4060	m ³ /h
For water-or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h

For heat pump combination heater:			
Declared load profile	-		
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	-	kWh
Water heating energy efficiency	η_{wh}	-	%
Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS140X3o / AQS160T240X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	YES
Declared climate condition:	AVERAGE

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	12.1	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	135.6	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	10.68	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.01	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	6.86	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.43	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.63	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.66	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.31	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	6.13	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	10.68	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	2.01	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	9.19	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.76	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-10	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	60	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.020	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1.40	kW
Standby mode	P_{sb}	0.020	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.030	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4060	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	44/65	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	7203	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	XL			Water heating energy efficiency	η_{wh}	123	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	1360	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland						
-----------------	--	--	--	--	--	--	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS140X3o / AQS160T240X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	YES
Declared climate condition:	COLDER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	11.0	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	118.9	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	6.89	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.66	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.32	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.66	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.06	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.72	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.33	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	6.25	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	8.94	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	1.79	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	4.20	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.13	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-15	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-22	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	51	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.020	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1.40	kW
Standby mode	P_{sb}	0.020	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.030	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4060	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	-	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	8867	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	XL			Water heating energy efficiency	η_{wh}	92	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	1822	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS140X3o / AQS160T240X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	YES
Declared climate condition:	WARMER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	13.7	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	176.4	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	13.04	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	2.20	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	8.83	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	3.91	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.08	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.90	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	8.83	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	3.91	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	13.04	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	2.20	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	2	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	62	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.020	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	1.40	kW
Standby mode	P_{sb}	0.020	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.030	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items			
Capacity control	variable		
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	-	dB
Annual energy consumption	Q_{HE}	4092	kWh
For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4060	m ³ /h
For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	XL			Water heating energy efficiency	η_{wh}	153	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	1088	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS160X3o / AQS160X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	NO
Declared climate condition:	AVERAGE

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	13.0	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	133.2	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	11.52	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	1.99	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	7.18	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.34	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.67	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.61	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.31	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	6.07	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	11.52	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	1.99	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	10.33	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.80	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-10	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	60	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.020	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	2.67	kW
Standby mode	P_{sb}	0.020	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.030	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4650	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	43/68	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	7896	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	-			Water heating energy efficiency	η_{wh}	-	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	-	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS160X3o / AQS160X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	NO
Declared climate condition:	COLDER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	11.8	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	121.8	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	7.64	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.65	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.42	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.79	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.97	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.81	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.43	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	6.29	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	9.61	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	1.86	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	5.21	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.23	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-15	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-22	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	51	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.020	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	2.67	kW
Standby mode	P_{sb}	0.020	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.030	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4650	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	-	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	9310	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	-			Water heating energy efficiency	η_{wh}	-	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	-	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland						
-----------------	--	--	--	--	--	--	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS160X3o / AQS160X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	NO
Declared climate condition:	WARMER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	13.8	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	175.9	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	13.38	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	2.29	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	8.86	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	3.84	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.06	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.86	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	8.86	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	3.84	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	13.38	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	2.29	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	2	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	62	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	2.67	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.029	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items			
Capacity control	variable		
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	-	dB
Annual energy consumption	Q_{HE}	4116	kWh
For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4650	m ³ /h
For water-or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h

For heat pump combination heater:			
Declared load profile	-		
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	-	kWh
Water heating energy efficiency	η_{wh}	-	%
Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS160X3o / AQS160T240X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	YES
Declared climate condition:	AVERAGE

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	13.0	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	133.2	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	11.52	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	1.99	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	7.18	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.34	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.67	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.61	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.31	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	6.07	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	11.52	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	1.99	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	10.33	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.80	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-10	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	60	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.020	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	2.67	kW
Standby mode	P_{sb}	0.020	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.030	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4650	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	44/68	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	7896	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	XL			Water heating energy efficiency	η_{wh}	123	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	1360	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS160X3o / AQS160T240X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	YES
Declared climate condition:	COLDER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	11.8	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	121.8	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	7.64	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	2.65	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.42	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	3.79	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	2.97	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	4.81	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	3.43	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	6.29	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	9.61	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	1.86	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	5.21	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	1.23	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	-15	$^\circ\text{C}$	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	-22	$^\circ\text{C}$
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	51	$^\circ\text{C}$
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.020	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	2.67	kW
Standby mode	P_{sb}	0.020	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.030	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4650	m^3/h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	-	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m^3/h
Annual energy consumption	Q_{HE}	9310	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	XL			Water heating energy efficiency	η_{wh}	92	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	1822	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Technical parameters

Model(s):	AQS160X3o / AQS160T240X13i
Air-to-water heat pump:	YES
Water-to-water heat pump:	NO
Brine-to-water heat pump:	NO
Low-temperature heat pump:	NO
Equipped with a supplementary heater:	YES
Heat pump combination heater:	YES
Declared climate condition:	WARMER

Parameters are declared for medium-temperature application.

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated heat output (*)	P_{rated}	13.8	kW	Seasonal space heating energy efficiency	η_s	175.9	%
Declared capacity for heating for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j				Declared coefficient of performance or primary energy ratio for part load at indoor temperature 20°C and outdoor temperature T_j			
$T_j = -7^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	$T_j = -7^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
$T_j = 2^\circ\text{C}$	P_{dh}	13.38	kW	$T_j = 2^\circ\text{C}$	COP_d	2.29	-
$T_j = 7^\circ\text{C}$	P_{dh}	8.86	kW	$T_j = 7^\circ\text{C}$	COP_d	3.84	-
$T_j = 12^\circ\text{C}$	P_{dh}	4.06	kW	$T_j = 12^\circ\text{C}$	COP_d	5.86	-
$T_j = \text{bivalent temperature}$	P_{dh}	8.86	kW	$T_j = \text{bivalent temperature}$	COP_d	3.84	-
$T_j = \text{operating limit}$	P_{dh}	13.38	kW	$T_j = \text{operating limit}$	COP_d	2.29	-
For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	P_{dh}	-	kW	For air-to-water heat pumps: $T_j = -15^\circ\text{C}$	COP_d	-	-
Bivalent temperature	T_{biv}	7	°C	For air-to-water heat pumps: Operation limit temperature	TOL	2	°C
Cycling interval capacity for heating	P_{cyc}	-	kW	Cycling interval efficiency	COP_{cyc}	-	-
Degradation co-efficient (**)	C_{dh}	0.9	--	Heating water operating limit temperature	W_{TOL}	62	°C
Power consumption in modes other than active mode				Supplementary heater			
Off mode	P_{off}	0.014	kW	Rated heat output (**)	P_{sup}	2.67	kW
Standby mode	P_{sb}	0.014	kW	Type of energy input	Electrical		
Thermostat-off mode	P_{to}	0.029	kW				
Crankcase heater mode	P_{ck}	0.000	kW				

Other items							
Capacity control	variable			For air-to-water heat pumps: Rated air flow rate, outdoors	-	4650	m ³ /h
Sound power level, indoors/outdoors	L_{WA}	-	dB	For water- or brine-to-water heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor heat exchanger	-	-	m ³ /h
Annual energy consumption	Q_{HE}	4116	kWh				

For heat pump combination heater:							
Declared load profile	XL			Water heating energy efficiency	η_{wh}	153	%
Daily electricity consumption	Q_{elec}	-	kWh	Daily fuel consumption	Q_{fuel}	-	kWh
Annual electricity consumption	AEC	1088	kWh	Annual fuel consumption	AFC	-	GJ

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) For heat pump space heaters and heat pump combination heaters, the rated heat output P_{rated} is equal to the design load for heating P_{dh} , and the rated heat output of a supplementary heater P_{sup} is equal to the supplementary capacity for heating $sup(T_j)$.

(**) If C_{dh} is not determined by measurement then the default degradation coefficient is $C_{dh} = 0,9$.

Information requirements for comfort chillers

Model(s):	AQS40X1o / AQS60X13i / AQS100T190X1i / AQS100T240X13i							
Outdoor side heat exchanger of chiller:	Air to water							
Indoor side heat exchanger chiller:	Water							
Type:	Compressor driven vapour compression							
Driver of compressor:	Electric motor							
Item	Symbol	Value	Unit		Item	Symbol	Value	Unit
Rated cooling capacity	$P_{rated,c}$	4.7	kW		Seasonal space cooling energy efficiency	$\eta_{s,c}$	196.5	%
Declared cooling capacity for part load at given outdoor temperature Tj					Declared energy efficiency ratio for part load at given outdoor temperature Tj			
Tj=+35°C	P_{dc}	4.66	kW		Tj=+35°C	EER_d	3.52	-
Tj=+30°C	P_{dc}	3.66	kW		Tj=+30°C	EER_d	4.76	-
Tj=+25°C	P_{dc}	2.21	kW		Tj=+25°C	EER_d	5.72	-
Tj=+20°C	P_{dc}	0.94	kW		Tj=+20°C	EER_d	5.72	-
Degradation co-efficient for chillers (*)	C_{dc}	0.9	-					
Power consumption in modes other than "active mode"								
Off mode	P_{OFF}	0.014	kW		Crankcase heater mode	P_{CK}	0.000	kW
Thermosat-off mode	P_{TO}	0.010	kW		Standby mode	P_{SB}	0.014	kW
Other items								
Capacity control	variable				For air-to-water comfort chillers: air flow rate, outdoor measured	-	2770	m ³ /h
Sound power level, indoors / outdoors	L_{WA}	36/56	dB					
Emissions of nitrogen oxides (if applicable)	NO_x (**)	-	mg/kWh input GCV		For water / brine-to-water chillers: Rated brine or water flow rate, outdoor side heat exchanger	-	-	m ³ /h
GWP of the refrigerant	-	675	kg CO ₂ eq (100years)					
Standard rating conditions used	Low temperature application							
Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland							
(*) If Cdc is not determined by measurement then the default degradation coefficient of chillers shall be 0,9. (**) From 26 September 2018.								

Information requirements for comfort chillers

Model(s):	AQS40X1o / AQS60X13i / AQS100T190X1i / AQS100T240X13i							
Outdoor side heat exchanger of chiller:	Air to water							
Indoor side heat exchanger chiller:	Water							
Type:	Compressor driven vapour compression							
Driver of compressor:	Electric motor							
Item	Symbol	Value	Unit		Item	Symbol	Value	Unit
Rated cooling capacity	$P_{rated,c}$	4.5	kW		Seasonal space cooling energy efficiency	$\eta_{s,c}$	307.7	%
Declared cooling capacity for part load at given outdoor temperature Tj					Declared energy efficiency ratio for part load at given outdoor temperature Tj			
Tj=+35°C	P_{dc}	4.51	kW		Tj=+35°C	EER_d	5.54	-
Tj=+30°C	P_{dc}	3.44	kW		Tj=+30°C	EER_d	7.23	-
Tj=+25°C	P_{dc}	2.19	kW		Tj=+25°C	EER_d	8.94	-
Tj=+20°C	P_{dc}	1.13	kW		Tj=+20°C	EER_d	10.48	-
Degradation co-efficient for chillers (*)	C_{dc}	0.9	-					
Power consumption in modes other than "active mode"								
Off mode	P_{OFF}	0.014	kW		Crankcase heater mode	P_{CK}	0.000	kW
Thermosat-off mode	P_{TO}	0.010	kW		Standby mode	P_{SB}	0.014	kW
Other items								
Capacity control	variable				For air-to-water comfort chillers: air flow rate, outdoor measured	-	2770	m ³ /h
Sound power level, indoors / outdoors	L_{WA}	38/55	dB					
Emissions of nitrogen oxides (if applicable)	NO_x (**)	-	mg/kWh input GCV		For water / brine-to-water chillers: Rated brine or water flow rate, outdoor side heat exchanger	-	-	m ³ /h
GWP of the refrigerant	-	675	kg CO ₂ eq (100years)					
Standard rating conditions used	Medium temperature application							
Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland							
(*) If Cdc is not determined by measurement then the default degradation coefficient of chillers shall be 0,9. (**) From 26 September 2018.								

Information requirements for comfort chillers

Model(s):	AQS60X1o / AQS60X13i / AQS100T190X1i / AQS100T240X13i							
Outdoor side heat exchanger of chiller:	Air to water							
Indoor side heat exchanger chiller:	Water							
Type:	Compressor driven vapour compression							
Driver of compressor:	Electric motor							
Item	Symbol	Value	Unit		Item	Symbol	Value	Unit
Rated cooling capacity	$P_{rated,c}$	6.3	kW		Seasonal space cooling energy efficiency	$\eta_{s,c}$	210.7	%
Declared cooling capacity for part load at given outdoor temperature Tj					Declared energy efficiency ratio for part load at given outdoor temperature Tj			
Tj=+35°C	P_{dc}	6.35	kW		Tj=+35°C	EER_d	2.93	-
Tj=+30°C	P_{dc}	4.76	kW		Tj=+30°C	EER_d	4.53	-
Tj=+25°C	P_{dc}	3.02	kW		Tj=+25°C	EER_d	6.32	-
Tj=+20°C	P_{dc}	1.39	kW		Tj=+20°C	EER_d	7.20	-
Degradation co-efficient for chillers (*)	C_{dc}	0.9	-					
Power consumption in modes other than "active mode"								
Off mode	P_{OFF}	0.014	kW		Crankcase heater mode	P_{CK}	0.000	kW
Thermosat-off mode	P_{TO}	0.010	kW		Standby mode	P_{SB}	0.014	kW
Other items								
Capacity control	variable				For air-to-water comfort chillers: air flow rate, outdoor measured	-	2770	m ³ /h
Sound power level, indoors / outdoors	L_{WA}	38/58	dB					
Emissions of nitrogen oxides (if applicable)	NO_x (**)	-	mg/kWh input GCV		For water / brine-to-water chillers: Rated brine or water flow rate, outdoor side heat exchanger	-	-	m ³ /h
GWP of the refrigerant	-	675	kg CO ₂ eq (100years)					
Standard rating conditions used	Low temperature application							
Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland							
(*) If Cdc is not determined by measurement then the default degradation coefficient of chillers shall be 0,9. (**) From 26 September 2018.								

Information requirements for comfort chillers

Model(s):	AQS60X1o / AQS60X13i / AQS100T190X1i / AQS100T240X13i							
Outdoor side heat exchanger of chiller:	Air to water							
Indoor side heat exchanger chiller:	Water							
Type:	Compressor driven vapour compression							
Driver of compressor:	Electric motor							
Item	Symbol	Value	Unit		Item	Symbol	Value	Unit
Rated cooling capacity	$P_{rated,c}$	6.5	kW		Seasonal space cooling energy efficiency	$\eta_{s,c}$	325.2	%
Declared cooling capacity for part load at given outdoor temperature T_j					Declared energy efficiency ratio for part load at given outdoor temperature T_j			
$T_j=+35^\circ\text{C}$	P_{dc}	6.55	kW		$T_j=+35^\circ\text{C}$	EER_d	4.69	-
$T_j=+30^\circ\text{C}$	P_{dc}	4.84	kW		$T_j=+30^\circ\text{C}$	EER_d	7.16	-
$T_j=+25^\circ\text{C}$	P_{dc}	3.26	kW		$T_j=+25^\circ\text{C}$	EER_d	9.64	-
$T_j=+20^\circ\text{C}$	P_{dc}	1.41	kW		$T_j=+20^\circ\text{C}$	EER_d	11.48	-
Degradation co-efficient for chillers (*)	C_{dc}	0.9	-					
Power consumption in modes other than "active mode"								
Off mode	P_{OFF}	0.014	kW		Crankcase heater mode	P_{CK}	0.000	kW
Thermosat-off mode	P_{TO}	0.010	kW		Standby mode	P_{SB}	0.014	kW
Other items								
Capacity control	variable				For air-to-water comfort chillers: air flow rate, outdoor measured	-	2770	m ³ /h
Sound power level, indoors / outdoors	L_{WA}	38/58	dB					
Emissions of nitrogen oxides (if applicable)	NO_x (**)	-	mg/kWh input GCV		For water / brine-to-water chillers: Rated brine or water flow rate, outdoor side heat exchanger	-	-	m ³ /h
GWP of the refrigerant	-	675	kg CO ₂ eq (100years)					
Standard rating conditions used	Medium temperature application							
Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland							
(*) If C_{dc} is not determined by measurement then the default degradation coefficient of chillers shall be 0,9. (**) From 26 September 2018.								

Information requirements for comfort chillers

Model(s):	AQS80X1o / AQS100X13i / AQS100T190X1i / AQS100T240X13i
Outdoor side heat exchanger of chiller:	Air to water
Indoor side heat exchanger chiller:	Water
Type:	Compressor driven vapour compression
Driver of compressor:	Electric motor

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated cooling capacity	$P_{rated,c}$	7.4	kW	Seasonal space cooling energy efficiency	$\eta_{s,c}$	230.1	%
Declared cooling capacity for part load at given outdoor temperature Tj				Declared energy efficiency ratio for part load at given outdoor temperature Tj			
Tj=+35°C	P_{dc}	7.38	kW	Tj=+35°C	EER_d	3.39	-
Tj=+30°C	P_{dc}	5.72	kW	Tj=+30°C	EER_d	4.71	-
Tj=+25°C	P_{dc}	3.62	kW	Tj=+25°C	EER_d	6.65	-
Tj=+20°C	P_{dc}	1.64	kW	Tj=+20°C	EER_d	8.55	-

Degradation co-efficient for chillers (*)	C_{dc}	0.9	-
---	----------	-----	---

Power consumption in modes other than "active mode"

Off mode	P_{OFF}	0.014	kW	Crankcase heater mode	P_{CK}	0.000	kW
Thermosat-off mode	P_{TO}	0.010	kW	Standby mode	P_{SB}	0.014	kW

Other items

Capacity control	variable			For air-to-water comfort chillers: air flow rate, outdoor measured	-	4030	m ³ /h
Sound power level, indoors / outdoors	L_{WA}	42/60	dB				
Emissions of nitrogen oxides (if applicable)	NO_x (**)	-	mg/kWh input GCV	For water / brine-to-water chillers: Rated brine or water flow rate, outdoor side heat exchanger	-	-	m ³ /h
GWP of the refrigerant	-	675	kg CO ₂ eq (100years)				

Standard rating conditions used	Low temperature application
---------------------------------	-----------------------------

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) If C_{dc} is not determined by measurement then the default degradation coefficient of chillers shall be 0,9.

(**) From 26 September 2018.

Information requirements for comfort chillers

Model(s):	AQS80X1o / AQS100X13i / AQS100T190X1i / AQS100T240X13i							
Outdoor side heat exchanger of chiller:	Air to water							
Indoor side heat exchanger chiller:	Water							
Type:	Compressor driven vapour compression							
Driver of compressor:	Electric motor							
Item	Symbol	Value	Unit		Item	Symbol	Value	Unit
Rated cooling capacity	$P_{rated,c}$	8.4	kW		Seasonal space cooling energy efficiency	$\eta_{s,c}$	355.1	%
Declared cooling capacity for part load at given outdoor temperature Tj					Declared energy efficiency ratio for part load at given outdoor temperature Tj			
Tj=+35°C	P_{dc}	8.37	kW		Tj=+35°C	EER_d	5.09	-
Tj=+30°C	P_{dc}	6.47	kW		Tj=+30°C	EER_d	7.02	-
Tj=+25°C	P_{dc}	4.31	kW		Tj=+25°C	EER_d	10.67	-
Tj=+20°C	P_{dc}	1.80	kW		Tj=+20°C	EER_d	13.61	-
Degradation co-efficient for chillers (*)	C_{dc}	0.9	-					
Power consumption in modes other than "active mode"								
Off mode	P_{OFF}	0.014	kW		Crankcase heater mode	P_{CK}	0.000	kW
Thermosat-off mode	P_{TO}	0.010	kW		Standby mode	P_{SB}	0.014	kW
Other items								
Capacity control	variable				For air-to-water comfort chillers: air flow rate, outdoor measured	-	4030	m ³ /h
Sound power level, indoors / outdoors	L_{WA}	42/60	dB					
Emissions of nitrogen oxides (if applicable)	$NO_x (**)$	-	mg/kWh input GCV		For water / brine-to-water chillers: Rated brine or water flow rate, outdoor side heat exchanger	-	-	m ³ /h
GWP of the refrigerant	-	675	kg CO ₂ eq (100years)					
Standard rating conditions used	Medium temperature application							
Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland							
(*) If Cdc is not determined by measurement then the default degradation coefficient of chillers shall be 0,9. (**) From 26 September 2018.								

Information requirements for comfort chillers

Model(s):	AQS100X1o / AQS100X13i / AQS100T190X1i / AQS100T240X13i							
Outdoor side heat exchanger of chiller:	Air to water							
Indoor side heat exchanger chiller:	Water							
Type:	Compressor driven vapour compression							
Driver of compressor:	Electric motor							
Item	Symbol	Value	Unit		Item	Symbol	Value	Unit
Rated cooling capacity	$P_{rated,c}$	8.7	kW		Seasonal space cooling energy efficiency	$\eta_{s,c}$	236.2	%
Declared cooling capacity for part load at given outdoor temperature T_j					Declared energy efficiency ratio for part load at given outdoor temperature T_j			
$T_j=+35^\circ\text{C}$	P_{dc}	8.73	kW		$T_j=+35^\circ\text{C}$	EER_d	3.21	-
$T_j=+30^\circ\text{C}$	P_{dc}	6.68	kW		$T_j=+30^\circ\text{C}$	EER_d	4.47	-
$T_j=+25^\circ\text{C}$	P_{dc}	4.26	kW		$T_j=+25^\circ\text{C}$	EER_d	7.02	-
$T_j=+20^\circ\text{C}$	P_{dc}	1.94	kW		$T_j=+20^\circ\text{C}$	EER_d	9.54	-
Degradation co-efficient for chillers (*)	C_{dc}	0.9	-					
Power consumption in modes other than "active mode"								
Off mode	P_{OFF}	0.014	kW		Crankcase heater mode	P_{CK}	0.000	kW
Thermosat-off mode	P_{TO}	0.010	kW		Standby mode	P_{SB}	0.014	kW
Other items								
Capacity control	variable				For air-to-water comfort chillers: air flow rate, outdoor measured	-	4030	m ³ /h
Sound power level, indoors / outdoors	L_{WA}	42/61	dB					
Emissions of nitrogen oxides (if applicable)	$NO_x (**)$	-	mg/kWh input GCV		For water / brine-to-water chillers: Rated brine or water flow rate, outdoor side heat exchanger	-	-	m ³ /h
GWP of the refrigerant	-	675	kg CO ₂ eq (100years)					
Standard rating conditions used	Low temperature application							
Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland							
(*) If C_{dc} is not determined by measurement then the default degradation coefficient of chillers shall be 0,9. (**) From 26 September 2018.								

Information requirements for comfort chillers

Model(s):	AQS100X1o / AQS100X13i / AQS100T190X1i / AQS100T240X13i							
Outdoor side heat exchanger of chiller:	Air to water							
Indoor side heat exchanger chiller:	Water							
Type:	Compressor driven vapour compression							
Driver of compressor:	Electric motor							
Item	Symbol	Value	Unit		Item	Symbol	Value	Unit
Rated cooling capacity	$P_{rated,c}$	10.0	kW		Seasonal space cooling energy efficiency	$\eta_{s,c}$	348.1	%
Declared cooling capacity for part load at given outdoor temperature Tj					Declared energy efficiency ratio for part load at given outdoor temperature Tj			
Tj=+35°C	P_{dc}	10.01	kW		Tj=+35°C	EER_d	4.64	-
Tj=+30°C	P_{dc}	7.71	kW		Tj=+30°C	EER_d	6.45	-
Tj=+25°C	P_{dc}	5.03	kW		Tj=+25°C	EER_d	10.36	-
Tj=+20°C	P_{dc}	2.32	kW		Tj=+20°C	EER_d	14.98	-
Degradation co-efficient for chillers (*)	C_{dc}	0.9	-					
Power consumption in modes other than "active mode"								
Off mode	P_{OFF}	0.014	kW		Crankcase heater mode	P_{CK}	0.000	kW
Thermosat-off mode	P_{TO}	0.010	kW		Standby mode	P_{SB}	0.014	kW
Other items								
Capacity control	variable				For air-to-water comfort chillers: air flow rate, outdoor measured	-	4030	m ³ /h
Sound power level, indoors / outdoors	L_{WA}	42/60	dB					
Emissions of nitrogen oxides (if applicable)	NO_x (**)	-	mg/kWh input GCV		For water / brine-to-water chillers: Rated brine or water flow rate, outdoor side heat exchanger	-	-	m ³ /h
GWP of the refrigerant	-	675	kg CO ₂ eq (100years)					
Standard rating conditions used	Medium temperature application							
Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland							
(*) If Cdc is not determined by measurement then the default degradation coefficient of chillers shall be 0,9. (**) From 26 September 2018.								

Information requirements for comfort chillers

Model(s):	AQS120X1o / AQS160X13i / AQS160T240X13i							
Outdoor side heat exchanger of chiller:	Air to water							
Indoor side heat exchanger chiller:	Water							
Type:	Compressor driven vapour compression							
Driver of compressor:	Electric motor							
Item	Symbol	Value	Unit		Item	Symbol	Value	Unit
Rated cooling capacity	$P_{rated,c}$	11.3	kW		Seasonal space cooling energy efficiency	$\eta_{s,c}$	192.4	%
Declared cooling capacity for part load at given outdoor temperature Tj					Declared energy efficiency ratio for part load at given outdoor temperature Tj			
Tj=+35°C	P_{dc}	11.31	kW		Tj=+35°C	EER_d	2.61	-
Tj=+30°C	P_{dc}	8.76	kW		Tj=+30°C	EER_d	3.93	-
Tj=+25°C	P_{dc}	5.81	kW		Tj=+25°C	EER_d	5.73	-
Tj=+20°C	P_{dc}	2.63	kW		Tj=+20°C	EER_d	6.75	-
Degradation co-efficient for chillers (*)	C_{dc}	0.9	-					
Power consumption in modes other than "active mode"								
Off mode	P_{OFF}	0.014	kW		Crankcase heater mode	P_{CK}	0.000	kW
Thermosat-off mode	P_{TO}	0.010	kW		Standby mode	P_{SB}	0.014	kW
Other items								
Capacity control	variable				For air-to-water comfort chillers: air flow rate, outdoor measured	-	4060	m ³ /h
Sound power level, indoors / outdoors	L_{WA}	43/65	dB					
Emissions of nitrogen oxides (if applicable)	NO_x (**)	-	mg/kWh input GCV		For water / brine-to-water chillers: Rated brine or water flow rate, outdoor side heat exchanger	-	-	m ³ /h
GWP of the refrigerant	-	675	kg CO ₂ eq (100years)					
Standard rating conditions used	Low temperature application							
Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland							
(*) If Cdc is not determined by measurement then the default degradation coefficient of chillers shall be 0,9. (**) From 26 September 2018.								

Information requirements for comfort chillers

Model(s):	AQS120X1o / AQS160X13i / AQS160T240X13i							
Outdoor side heat exchanger of chiller:	Air to water							
Indoor side heat exchanger chiller:	Water							
Type:	Compressor driven vapour compression							
Driver of compressor:	Electric motor							
Item	Symbol	Value	Unit		Item	Symbol	Value	Unit
Rated cooling capacity	$P_{rated,c}$	11.8	kW		Seasonal space cooling energy efficiency	$\eta_{s,c}$	280.9	%
Declared cooling capacity for part load at given outdoor temperature Tj					Declared energy efficiency ratio for part load at given outdoor temperature Tj			
Tj=+35°C	P_{dc}	11.77	kW		Tj=+35°C	EER_d	3.87	-
Tj=+30°C	P_{dc}	9.21	kW		Tj=+30°C	EER_d	5.50	-
Tj=+25°C	P_{dc}	5.74	kW		Tj=+25°C	EER_d	8.66	-
Tj=+20°C	P_{dc}	3.33	kW		Tj=+20°C	EER_d	10.07	-
Degradation co-efficient for chillers (*)	C_{dc}	0.9	-					
Power consumption in modes other than "active mode"								
Off mode	P_{OFF}	0.014	kW		Crankcase heater mode	P_{CK}	0.000	kW
Thermosat-off mode	P_{TO}	0.010	kW		Standby mode	P_{SB}	0.014	kW
Other items								
Capacity control	variable				For air-to-water comfort chillers: air flow rate, outdoor measured	-	4060	m ³ /h
Sound power level, indoors / outdoors	L_{WA}	43/64	dB					
Emissions of nitrogen oxides (if applicable)	NO_x (**)	-	mg/kWh input GCV		For water / brine-to-water chillers: Rated brine or water flow rate, outdoor side heat exchanger	-	-	m ³ /h
GWP of the refrigerant	-	675	kg CO ₂ eq (100years)					
Standard rating conditions used	Medium temperature application							
Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland							
(*) If Cdc is not determined by measurement then the default degradation coefficient of chillers shall be 0,9. (**) From 26 September 2018.								

Information requirements for comfort chillers

Model(s):	AQS140X1o / AQS160X13i / AQS160T240X13i							
Outdoor side heat exchanger of chiller:	Air to water							
Indoor side heat exchanger chiller:	Water							
Type:	Compressor driven vapour compression							
Driver of compressor:	Electric motor							
Item	Symbol	Value	Unit		Item	Symbol	Value	Unit
Rated cooling capacity	$P_{rated,c}$	12.2	kW		Seasonal space cooling energy efficiency	$\eta_{s,c}$	191.4	%
Declared cooling capacity for part load at given outdoor temperature Tj					Declared energy efficiency ratio for part load at given outdoor temperature Tj			
Tj=+35°C	P_{dc}	12.19	kW		Tj=+35°C	EER_d	2.46	-
Tj=+30°C	P_{dc}	9.41	kW		Tj=+30°C	EER_d	3.85	-
Tj=+25°C	P_{dc}	6.16	kW		Tj=+25°C	EER_d	5.80	-
Tj=+20°C	P_{dc}	2.63	kW		Tj=+20°C	EER_d	6.74	-
Degradation co-efficient for chillers (*)	C_{dc}	0.9	-					
Power consumption in modes other than "active mode"								
Off mode	P_{OFF}	0.014	kW		Crankcase heater mode	P_{CK}	0.000	kW
Thermosat-off mode	P_{TO}	0.010	kW		Standby mode	P_{SB}	0.014	kW
Other items								
Capacity control	variable				For air-to-water comfort chillers: air flow rate, outdoor measured	-	4030	m ³ /h
Sound power level, indoors / outdoors	L_{WA}	44/65	dB					
Emissions of nitrogen oxides (if applicable)	NO_x (**)	-	mg/kWh input GCV		For water / brine-to-water chillers: Rated brine or water flow rate, outdoor side heat exchanger	-	-	m ³ /h
GWP of the refrigerant	-	675	kg CO ₂ eq (100years)					
Standard rating conditions used	Low temperature application							
Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland							
(*) If Cdc is not determined by measurement then the default degradation coefficient of chillers shall be 0,9. (**) From 26 September 2018.								

Information requirements for comfort chillers

Model(s):	AQS140X1o / AQS160X13i / AQS160T240X13i							
Outdoor side heat exchanger of chiller:	Air to water							
Indoor side heat exchanger chiller:	Water							
Type:	Compressor driven vapour compression							
Driver of compressor:	Electric motor							
Item	Symbol	Value	Unit		Item	Symbol	Value	Unit
Rated cooling capacity	$P_{rated,c}$	13.3	kW		Seasonal space cooling energy efficiency	$\eta_{s,c}$	272.8	%
Declared cooling capacity for part load at given outdoor temperature Tj					Declared energy efficiency ratio for part load at given outdoor temperature Tj			
Tj=+35°C	P_{dc}	13.30	kW		Tj=+35°C	EER_d	3.47	-
Tj=+30°C	P_{dc}	10.20	kW		Tj=+30°C	EER_d	5.26	-
Tj=+25°C	P_{dc}	6.57	kW		Tj=+25°C	EER_d	8.45	-
Tj=+20°C	P_{dc}	3.33	kW		Tj=+20°C	EER_d	10.07	-
Degradation co-efficient for chillers (*)	C_{dc}	0.9	-					
Power consumption in modes other than "active mode"								
Off mode	P_{OFF}	0.014	kW		Crankcase heater mode	P_{CK}	0.000	kW
Thermosat-off mode	P_{TO}	0.010	kW		Standby mode	P_{SB}	0.014	kW
Other items								
Capacity control	variable				For air-to-water comfort chillers: air flow rate, outdoor measured	-	4060	m ³ /h
Sound power level, indoors / outdoors	L_{WA}	44/64	dB					
Emissions of nitrogen oxides (if applicable)	$NO_x (**)$	-	mg/kWh input GCV		For water / brine-to-water chillers: Rated brine or water flow rate, outdoor side heat exchanger	-	-	m ³ /h
GWP of the refrigerant	-	675	kg CO ₂ eq (100years)					
Standard rating conditions used	Medium temperature application							
Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland							
(*) If Cdc is not determined by measurement then the default degradation coefficient of chillers shall be 0,9. (**) From 26 September 2018.								

Information requirements for comfort chillers

Model(s):	AQS160X1o / AQS160X13i / AQS160T240X13i							
Outdoor side heat exchanger of chiller:	Air to water							
Indoor side heat exchanger chiller:	Water							
Type:	Compressor driven vapour compression							
Driver of compressor:	Electric motor							
Item	Symbol	Value	Unit		Item	Symbol	Value	Unit
Rated cooling capacity	$P_{rated,c}$	14.3	kW		Seasonal space cooling energy efficiency	$\eta_{s,c}$	184.4	%
Declared cooling capacity for part load at given outdoor temperature Tj					Declared energy efficiency ratio for part load at given outdoor temperature Tj			
Tj=+35°C	P_{dc}	14.31	kW		Tj=+35°C	EER_d	2.47	-
Tj=+30°C	P_{dc}	10.68	kW		Tj=+30°C	EER_d	3.63	-
Tj=+25°C	P_{dc}	6.76	kW		Tj=+25°C	EER_d	5.27	-
Tj=+20°C	P_{dc}	3.41	kW		Tj=+20°C	EER_d	7.29	-
Degradation co-efficient for chillers (*)	C_{dc}	0.9	-					
Power consumption in modes other than "active mode"								
Off mode	P_{OFF}	0.014	kW		Crankcase heater mode	P_{CK}	0.000	kW
Thermosat-off mode	P_{TO}	0.010	kW		Standby mode	P_{SB}	0.014	kW
Other items								
Capacity control	variable				For air-to-water comfort chillers: air flow rate, outdoor measured	-	4650	m ³ /h
Sound power level, indoors / outdoors	L_{WA}	44/68	dB					
Emissions of nitrogen oxides (if applicable)	NO_x (**)	-	mg/kWh input GCV		For water / brine-to-water chillers: Rated brine or water flow rate, outdoor side heat exchanger	-	-	m ³ /h
GWP of the refrigerant	-	675	kg CO ₂ eq (100years)					
Standard rating conditions used	Low temperature application							
Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland							
(*) If Cdc is not determined by measurement then the default degradation coefficient of chillers shall be 0,9. (**) From 26 September 2018.								

Information requirements for comfort chillers

Model(s):	AQS160X1o / AQS160X13i / AQS160T240X13i							
Outdoor side heat exchanger of chiller:	Air to water							
Indoor side heat exchanger chiller:	Water							
Type:	Compressor driven vapour compression							
Driver of compressor:	Electric motor							
Item	Symbol	Value	Unit		Item	Symbol	Value	Unit
Rated cooling capacity	$P_{rated,c}$	15.4	kW		Seasonal space cooling energy efficiency	$\eta_{s,c}$	266.9	%
Declared cooling capacity for part load at given outdoor temperature Tj					Declared energy efficiency ratio for part load at given outdoor temperature Tj			
Tj=+35°C	P_{dc}	15.40	kW		Tj=+35°C	EER_d	3.50	-
Tj=+30°C	P_{dc}	11.42	kW		Tj=+30°C	EER_d	5.14	-
Tj=+25°C	P_{dc}	7.27	kW		Tj=+25°C	EER_d	7.83	-
Tj=+20°C	P_{dc}	3.40	kW		Tj=+20°C	EER_d	10.35	-
Degradation co-efficient for chillers (*)	C_{dc}	0.9	-					
Power consumption in modes other than "active mode"								
Off mode	P_{OFF}	0.014	kW		Crankcase heater mode	P_{CK}		kW
Thermosat-off mode	P_{TO}	0.010	kW		Standby mode	P_{SB}		kW
Other items								
Capacity control	variable				For air-to-water comfort chillers: air flow rate, outdoor measured	-	4650	m ³ /h
Sound power level, indoors / outdoors	L_{WA}	44/67	dB					
Emissions of nitrogen oxides (if applicable)	NO_x (**)	-	mg/kWh input GCV		For water / brine-to-water chillers: Rated brine or water flow rate, outdoor side heat exchanger	-	-	m ³ /h
GWP of the refrigerant	-	675	kg CO ₂ eq (100years)					
Standard rating conditions used	Medium temperature application							
Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland							
(*) If Cdc is not determined by measurement then the default degradation coefficient of chillers shall be 0,9. (**) From 26 September 2018.								

Information requirements for comfort chillers

Model(s):	AQS120X3o / AQS160X13i / AQS160T240X13i							
Outdoor side heat exchanger of chiller:	Air to water							
Indoor side heat exchanger chiller:	Water							
Type:	Compressor driven vapour compression							
Driver of compressor:	Electric motor							
Item	Symbol	Value	Unit		Item	Symbol	Value	Unit
Rated cooling capacity	$P_{rated,c}$	11.3	kW		Seasonal space cooling energy efficiency	$\eta_{s,c}$	191.2	%
Declared cooling capacity for part load at given outdoor temperature Tj					Declared energy efficiency ratio for part load at given outdoor temperature Tj			
Tj=+35°C	P_{dc}	11.31	kW		Tj=+35°C	EER_d	2.61	-
Tj=+30°C	P_{dc}	8.76	kW		Tj=+30°C	EER_d	3.93	-
Tj=+25°C	P_{dc}	5.81	kW		Tj=+25°C	EER_d	5.73	-
Tj=+20°C	P_{dc}	2.63	kW		Tj=+20°C	EER_d	6.75	-
Degradation co-efficient for chillers (*)	C_{dc}	0.9	-					
Power consumption in modes other than "active mode"								
Off mode	P_{OFF}	0.020	kW		Crankcase heater mode	P_{CK}	0.000	kW
Thermosat-off mode	P_{TO}	0.010	kW		Standby mode	P_{SB}	0.020	kW
Other items								
Capacity control	variable				For air-to-water comfort chillers: air flow rate, outdoor measured	-	4060	m ³ /h
Sound power level, indoors / outdoors	L_{WA}	43/65	dB					
Emissions of nitrogen oxides (if applicable)	NO_x (**)	-	mg/kWh input GCV		For water / brine-to-water chillers: Rated brine or water flow rate, outdoor side heat exchanger	-	-	m ³ /h
GWP of the refrigerant	-	675	kg CO ₂ eq (100years)					
Standard rating conditions used	Low temperature application							
Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland							
(*) If Cdc is not determined by measurement then the default degradation coefficient of chillers shall be 0,9. (**) From 26 September 2018.								

Information requirements for comfort chillers

Model(s):	AQS120X3o / AQS160X13i / AQS160T240X13i							
Outdoor side heat exchanger of chiller:	Air to water							
Indoor side heat exchanger chiller:	Water							
Type:	Compressor driven vapour compression							
Driver of compressor:	Electric motor							
Item	Symbol	Value	Unit		Item	Symbol	Value	Unit
Rated cooling capacity	$P_{rated,c}$	11.8	kW		Seasonal space cooling energy efficiency	$\eta_{s,c}$	278.6	%
Declared cooling capacity for part load at given outdoor temperature Tj					Declared energy efficiency ratio for part load at given outdoor temperature Tj			
Tj=+35°C	P_{dc}	11.77	kW		Tj=+35°C	EER_d	3.87	-
Tj=+30°C	P_{dc}	9.21	kW		Tj=+30°C	EER_d	5.50	-
Tj=+25°C	P_{dc}	5.74	kW		Tj=+25°C	EER_d	8.66	-
Tj=+20°C	P_{dc}	3.33	kW		Tj=+20°C	EER_d	10.07	-
Degradation co-efficient for chillers (*)	C_{dc}	0.9	-					
Power consumption in modes other than "active mode"								
Off mode	P_{OFF}	0.020	kW		Crankcase heater mode	P_{CK}	0.000	kW
Thermosat-off mode	P_{TO}	0.010	kW		Standby mode	P_{SB}	0.020	kW
Other items								
Capacity control	variable				For air-to-water comfort chillers: air flow rate, outdoor measured	-	4060	m ³ /h
Sound power level, indoors / outdoors	L_{WA}	43/64	dB					
Emissions of nitrogen oxides (if applicable)	$NO_x (**)$	-	mg/kWh input GCV		For water / brine-to-water chillers: Rated brine or water flow rate, outdoor side heat exchanger	-	-	m ³ /h
GWP of the refrigerant	-	675	kg CO ₂ eq (100years)					
Standard rating conditions used	Medium temperature application							
Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland							
(*) If Cdc is not determined by measurement then the default degradation coefficient of chillers shall be 0,9. (**) From 26 September 2018.								

Information requirements for comfort chillers

Model(s):	AQS140X3o / AQS160X13i / AQS160T240X13i
Outdoor side heat exchanger of chiller:	Air to water
Indoor side heat exchanger chiller:	Water
Type:	Compressor driven vapour compression
Driver of compressor:	Electric motor

Item	Symbol	Value	Unit	Item	Symbol	Value	Unit
Rated cooling capacity	$P_{rated,c}$	12.2	kW	Seasonal space cooling energy efficiency	$\eta_{s,c}$	190.3	%
Declared cooling capacity for part load at given outdoor temperature T_j				Declared energy efficiency ratio for part load at given outdoor temperature T_j			
$T_j=+35^\circ\text{C}$	P_{dc}	12.19	kW	$T_j=+35^\circ\text{C}$	EER_d	2.46	-
$T_j=+30^\circ\text{C}$	P_{dc}	9.41	kW	$T_j=+30^\circ\text{C}$	EER_d	3.85	-
$T_j=+25^\circ\text{C}$	P_{dc}	6.16	kW	$T_j=+25^\circ\text{C}$	EER_d	5.80	-
$T_j=+20^\circ\text{C}$	P_{dc}	2.63	kW	$T_j=+20^\circ\text{C}$	EER_d	6.74	-

Degradation co-efficient for chillers (*)	C_{dc}	0.9	-
---	----------	-----	---

Power consumption in modes other than "active mode"

Off mode	P_{OFF}	0.020	kW	Crankcase heater mode	P_{CK}	0.000	kW
Thermosat-off mode	P_{TO}	0.010	kW	Standby mode	P_{SB}	0.020	kW

Other items

Capacity control	variable			For air-to-water comfort chillers: air flow rate, outdoor measured	-	4060	m^3/h
Sound power level, indoors / outdoors	L_{WA}	44/65	dB				
Emissions of nitrogen oxides (if applicable)	NO_x (**)	-	mg/kWh input GCV	For water / brine-to-water chillers: Rated brine or water flow rate, outdoor side heat exchanger	-	-	m^3/h
GWP of the refrigerant	-	675	kg CO_2 eq (100years)				

Standard rating conditions used	Low temperature application
---------------------------------	-----------------------------

Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland
-----------------	--

(*) If C_{dc} is not determined by measurement then the default degradation coefficient of chillers shall be 0,9.

(**) From 26 September 2018.

Information requirements for comfort chillers

Model(s):	AQS140X3o / AQS160X13i / AQS160T240X13i							
Outdoor side heat exchanger of chiller:	Air to water							
Indoor side heat exchanger chiller:	Water							
Type:	Compressor driven vapour compression							
Driver of compressor:	Electric motor							
Item	Symbol	Value	Unit		Item	Symbol	Value	Unit
Rated cooling capacity	$P_{rated,c}$	13.3	kW		Seasonal space cooling energy efficiency	$\eta_{s,c}$	270.9	%
Declared cooling capacity for part load at given outdoor temperature Tj					Declared energy efficiency ratio for part load at given outdoor temperature Tj			
Tj=+35°C	P_{dc}	13.30	kW		Tj=+35°C	EER_d	3.47	-
Tj=+30°C	P_{dc}	10.20	kW		Tj=+30°C	EER_d	5.26	-
Tj=+25°C	P_{dc}	6.57	kW		Tj=+25°C	EER_d	8.45	-
Tj=+20°C	P_{dc}	3.33	kW		Tj=+20°C	EER_d	10.07	-
Degradation co-efficient for chillers (*)	C_{dc}	0.9	-					
Power consumption in modes other than "active mode"								
Off mode	P_{OFF}	0.020	kW		Crankcase heater mode	P_{CK}	0.000	kW
Thermosat-off mode	P_{TO}	0.010	kW		Standby mode	P_{SB}	0.020	kW
Other items								
Capacity control	variable				For air-to-water comfort chillers: air flow rate, outdoor measured	-	4060	m ³ /h
Sound power level, indoors / outdoors	L_{WA}	44/64	dB					
Emissions of nitrogen oxides (if applicable)	$NO_x (**)$	-	mg/kWh input GCV		For water / brine-to-water chillers: Rated brine or water flow rate, outdoor side heat exchanger	-	-	m ³ /h
GWP of the refrigerant	-	675	kg CO ₂ eq (100years)					
Standard rating conditions used	Medium temperature application							
Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland							
(*) If Cdc is not determined by measurement then the default degradation coefficient of chillers shall be 0,9. (**) From 26 September 2018.								

Information requirements for comfort chillers

Model(s):	AQS160X3o / AQS160X13i / AQS160T240X13i							
Outdoor side heat exchanger of chiller:	Air to water							
Indoor side heat exchanger chiller:	Water							
Type:	Compressor driven vapour compression							
Driver of compressor:	Electric motor							
Item	Symbol	Value	Unit		Item	Symbol	Value	Unit
Rated cooling capacity	$P_{rated,c}$	14.3	kW		Seasonal space cooling energy efficiency	$\eta_{s,c}$	183.6	%
Declared cooling capacity for part load at given outdoor temperature Tj					Declared energy efficiency ratio for part load at given outdoor temperature Tj			
Tj=+35°C	P_{dc}	14.31	kW		Tj=+35°C	EER_d	2.47	-
Tj=+30°C	P_{dc}	10.68	kW		Tj=+30°C	EER_d	3.63	-
Tj=+25°C	P_{dc}	6.76	kW		Tj=+25°C	EER_d	5.27	-
Tj=+20°C	P_{dc}	3.41	kW		Tj=+20°C	EER_d	7.29	-
Degradation co-efficient for chillers (*)	C_{dc}	0.9	-					
Power consumption in modes other than "active mode"								
Off mode	P_{OFF}	0.020	kW		Crankcase heater mode	P_{CK}	0.000	kW
Thermosat-off mode	P_{TO}	0.010	kW		Standby mode	P_{SB}	0.020	kW
Other items								
Capacity control	variable				For air-to-water comfort chillers: air flow rate, outdoor measured	-	4650	m ³ /h
Sound power level, indoors / outdoors	L_{WA}	44/68	dB					
Emissions of nitrogen oxides (if applicable)	NO_x (**)	-	mg/kWh input GCV		For water / brine-to-water chillers: Rated brine or water flow rate, outdoor side heat exchanger	-	-	m ³ /h
GWP of the refrigerant	-	675	kg CO ₂ eq (100years)					
Standard rating conditions used	Low temperature application							
Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland							
(*) If Cdc is not determined by measurement then the default degradation coefficient of chillers shall be 0,9. (**) From 26 September 2018.								

Information requirements for comfort chillers

Model(s):	AQS160X3o / AQS160X13i / AQS160T240X13i							
Outdoor side heat exchanger of chiller:	Air to water							
Indoor side heat exchanger chiller:	Water							
Type:	Compressor driven vapour compression							
Driver of compressor:	Electric motor							
Item	Symbol	Value	Unit		Item	Symbol	Value	Unit
Rated cooling capacity	$P_{rated,c}$	15.4	kW		Seasonal space cooling energy efficiency	$\eta_{s,c}$	265.3	%
Declared cooling capacity for part load at given outdoor temperature Tj					Declared energy efficiency ratio for part load at given outdoor temperature Tj			
Tj=+35°C	P_{dc}	15.40	kW		Tj=+35°C	EER_d	3.50	-
Tj=+30°C	P_{dc}	11.42	kW		Tj=+30°C	EER_d	5.14	-
Tj=+25°C	P_{dc}	7.27	kW		Tj=+25°C	EER_d	7.83	-
Tj=+20°C	P_{dc}	3.40	kW		Tj=+20°C	EER_d	10.35	-
Degradation co-efficient for chillers (*)	C_{dc}	0.9	-					
Power consumption in modes other than "active mode"								
Off mode	P_{OFF}	0.020	kW		Crankcase heater mode	P_{CK}	0.000	kW
Thermosat-off mode	P_{TO}	0.010	kW		Standby mode	P_{SB}	0.020	kW
Other items								
Capacity control	variable				For air-to-water comfort chillers: air flow rate, outdoor measured	-	4650	m ³ /h
Sound power level, indoors / outdoors	L_{WA}	44/67	dB					
Emissions of nitrogen oxides (if applicable)	$NO_x (**)$	-	mg/kWh input GCV		For water / brine-to-water chillers: Rated brine or water flow rate, outdoor side heat exchanger	-	-	m ³ /h
GWP of the refrigerant	-	675	kg CO ₂ eq (100years)					
Standard rating conditions used	Medium temperature application							
Contact details	ROTENSO ul. Szyb Walenty 16 41-700 Ruda Śląska, Poland							
(*) If Cdc is not determined by measurement then the default degradation coefficient of chillers shall be 0,9. (**) From 26 September 2018.								

Required information for cooling mode

Condition (°C)	Outdoor unit	Indoor unit			Capacity (kW)	Power input (kW)	EER / COP
Ambient Temperature: 35/24 Water temperature: 12/7	AQS40X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	4,70	1,36	3,45
	AQS60X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	7.00	2.33	3.00
	AQS80X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	7.40	2.19	3.38
	AQS100X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	8.20	2.48	3.30
	AQS120X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		11.60	4.22	2.75
	AQS140X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		12.70	4.98	2.55
	AQS160X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		14.00	5.71	2.45
	AQS120X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		11.60	4.22	2.75
	AQS140X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		12.70	4.98	2.55
	AQS160X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		14.00	5.71	2.45
Ambient Temperature: 35/24 Water temperature: 23/18	AQS40X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	4,50	0,81	5,55
	AQS60X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	6.55	1.34	4.90
	AQS80X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	8.40	1.66	5.05
	AQS100X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	10.00	2.08	4.80
	AQS120X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		12.00	3.00	4.00
	AQS140X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		13.50	3.75	3.60
	AQS160X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		14.90	4.38	3.40
	AQS120X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		12.00	3.00	4.00
	AQS140X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		13.50	3.75	3.60
	AQS160X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		14.90	4.38	3.40
Ambient Temperature: 7/6 Water temperature: 30/35	AQS40X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	4,25	0,82	5,20
	AQS60X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	6.20	1.24	5.00
	AQS80X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	8.30	1.60	5.20
	AQS100X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	10.00	2.00	5.00
	AQS120X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		12.10	2.44	4.95
	AQS140X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		14.50	3.09	4.70
	AQS160X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		16.00	3.56	4.50
	AQS120X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		12.10	2.44	4.95
	AQS140X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		14.50	3.09	4.70
	AQS160X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		16.00	3.56	4.50
Ambient Temperature: 2/1 Water temperature: 30/35	AQS40X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	4,45	1,10	4,05
	AQS60X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	5.50	1.39	3.95
	AQS80X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	7.10	1.73	4.10
	AQS100X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	8.20	2.02	4.05
	AQS120X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		9.30	2.35	3.95
	AQS140X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		11.40	3.12	3.65
	AQS160X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		13.00	3.71	3.50
	AQS120X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		9.30	2.35	3.95
	AQS140X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		11.40	3.12	3.65
	AQS160X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		13.00	3.71	3.50
Ambient Temperature: -7/-8 Water temperature: 30/35	AQS40X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	4,80	1,52	3,15
	AQS60X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	6.10	2.00	3.05
	AQS80X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	7.10	2.18	3.25
	AQS100X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	8.25	2.62	3.15
	AQS120X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		10.00	3.33	3.00
	AQS140X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		12.00	4.29	2.80
	AQS160X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		13.30	4.93	2.70
	AQS120X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		10.00	3.33	3.00
	AQS140X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		12.00	4.29	2.80
	AQS160X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		13.30	4.93	2.70
Ambient Temperature: 7/6 Water temperature: 40/45	AQS40X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	4,35	1,14	3,80
	AQS60X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	6.35	1.69	3.75
	AQS80X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	8.20	2.08	3.95
	AQS100X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	10.00	2.63	3.80
	AQS120X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		12.30	3.24	3.80
	AQS140X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		14.20	3.89	3.65
	AQS160X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		16.00	4.44	3.60
	AQS120X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		12.30	3.24	3.80
	AQS140X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		14.20	3.89	3.65
	AQS160X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		16.00	4.44	3.60

Required information for cooling mode

Condition (°C)	Outdoor unit	Indoor unit			Capacity (kW)	Power input (kW)	EER / COP
Ambient Temperature: 2/1 Water temperature: 40/45	AQS40X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	5,10	1,70	3,00
	AQS60X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	5.80	1.93	3.00
	AQS80X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	7.40	2.28	3.25
	AQS100X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	7.85	2.45	3.20
	AQS120X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		10.70	3.57	3.00
	AQS140X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		11.70	4.09	2.86
	AQS160X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		12.80	4.49	2.85
	AQS120X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		10.70	3.57	3.00
	AQS140X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		11.70	4.09	2.86
	AQS160X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		12.80	4.49	2.85
Ambient Temperature: -7/-8 Water temperature: 40/45	AQS40X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	4,30	1,83	2,35
	AQS60X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	5.40	2.25	2.40
	AQS80X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	6.60	2.59	2.55
	AQS100X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	7.35	2.88	2.55
	AQS120X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		10.20	4.25	2.40
	AQS140X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		11.80	5.02	2.35
	AQS160X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		12.90	5.78	2.23
	AQS120X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		10.20	4.25	2.40
	AQS140X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		11.80	5.02	2.35
	AQS160X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		12.90	5.78	2.23
Ambient Temperature: 7/6 Water temperature: 47/55	AQS40X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	4,40	1,49	2,95
	AQS60X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	6.00	2.00	3.00
	AQS80X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	7.50	2.36	3.18
	AQS100X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	9.50	3.06	3.10
	AQS120X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		12.00	3.87	3.10
	AQS140X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		13.80	4.60	3.00
	AQS160X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		16.00	5.52	2.90
	AQS120X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		12.00	3.87	3.10
	AQS140X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		13.80	4.60	3.00
	AQS160X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		16.00	5.52	2.90
Ambient Temperature: 2/1 Water temperature: 47/55	AQS40X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	5,10	2,08	2,45
	AQS60X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	5.65	2.31	2.45
	AQS80X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	7.10	2.73	2.60
	AQS100X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	8.10	3.16	2.56
	AQS120X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		11.40	4.47	2.55
	AQS140X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		12.40	5.06	2.45
	AQS160X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		13.40	5.58	2.40
	AQS120X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		11.40	4.47	2.55
	AQS140X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		11.80	4.82	2.45
	AQS160X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		13.40	5.58	2.40
Ambient Temperature: -7/-8 Water temperature: 47/55	AQS40X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	4,00	2,05	1,95
	AQS60X1o	AQS60X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	5.15	2.58	2.00
	AQS80X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	6.15	3.00	2.05
	AQS100X1o	AQS100X13i	AQS100T190X1i	AQS100T240X13i	6.85	3.43	2.00
	AQS120X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		10.00	4.88	2.05
	AQS140X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		11.00	5.37	2.05
	AQS160X1o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		12.50	6.19	2.02
	AQS120X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		10.00	4.88	2.05
	AQS140X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		11.00	5.37	2.05
	AQS160X3o	AQS160X13i	AQS160T240X13i		12.50	6.19	2.02

email: info@rotenso.com



INSTALLER STAMP

www.rotenso.com