



PGV
Rectangular duct heaters
for hot water



PGV

Rectangular duct heaters for hot water

The PGV heater with rectangular duct connections is designed to use hot water as the heating medium and is used for heating the ventilation air in a ventilation system. The PGV can also be used as the heater in a supply air unit.

- 16 standard sizes
- Casing of hot-dip galvanized sheet steel
- Coil with copper tubes and aluminum fins
- Tappings for drainage and venting
- Connection with female thread for fitting an insertion sensor for anti-freeze protection



Control

VEAB has a complete range of regulators, actuators and valves. The regulators are designed to regulate the heat supply for controlling the room air and/or supply air temperature. We also have regulators with built-in anti-freeze control, alarm and heating during stoppage.

Design

The casing is made of hot-dip galvanized sheet steel. The coil has copper tubes and aluminum fins. The PGV is also provided with tappings for drainage and venting, and a connection with female thread for fitting an insertion sensor for anti-freeze protection.

Operating data

Max. operating temperature: +150°C
 Max. operating pressure: 1,0 MPa (10 Bar)

Installation

The PGV can be installed in a horizontal or vertical duct, and the air flow can be in either direction.

The coils are tested for leakage.

Project design/ordering

Type designation PGV 400x200 - 2 - 2,5
 (example)

Size designation _____

Number of tube rows _____

Fin pitch, mm _____

Specify the following when placing your order

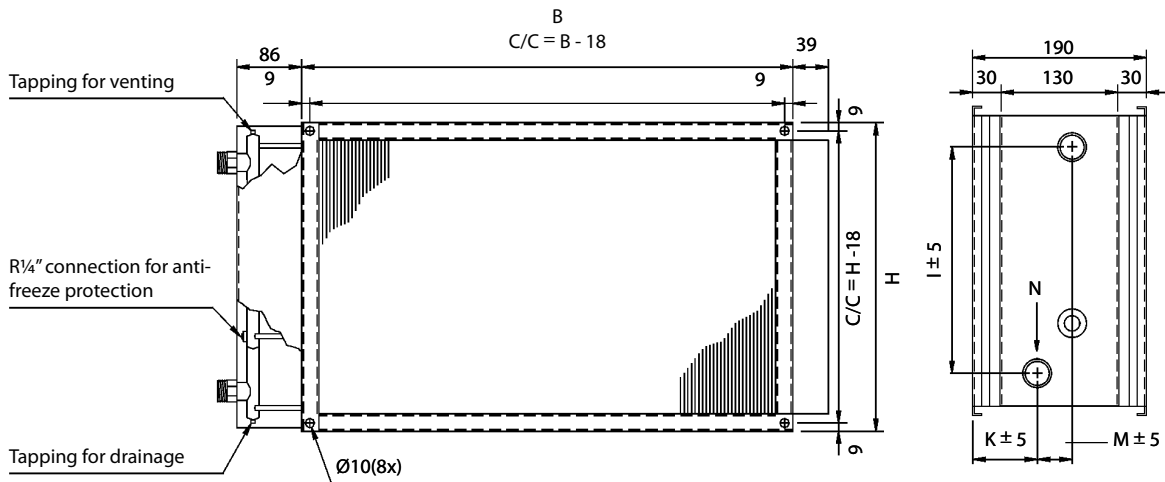
1. Air flow rate: - m³/h
2. Inlet air temperature: - °C
3. Outlet air temp. or required output: - °C or - kW
4. Duct size: - mm
5. Inlet water temp.: - °C
6. Outlet water temp. or water flow: - °C or - l/sek
7. Anti-freeze agent: - type / %

Overview of range

The tables on the following pages include examples of the capacity for each size.
If none of these are suitable, we will be pleased to carry out a computer calculation.

Duct heater PGV	B	H	I	K	M	N
	mm	mm	mm	mm	mm	connection. R
PGV 400x200-2-2,5	438	238	150	63	43	3/4
PGV 400x200-4-2,5	438	238	150	63	65	3/4
PGV 500x250-2-2,5	538	288	200	63	43	3/4
PGV 500x250-4-2,5	538	288	200	63	65	3/4
PGV 500x300-2-2,5	538	338	250	63	43	3/4
PGV 500x300-4-2,5	538	338	250	63	65	1
PGV 600x300-2-2,5	638	338	250	63	43	3/4
PGV 600x300-4-2,5	638	338	250	63	65	1
PGV 600x350-2-2,5	638	388	300	63	43	3/4
PGV 600x350-4-2,5	638	388	300	63	65	1
PGV 700x400-2-2,5	738	438	350	61	47	1
PGV 700x400-3-2,5	738	438	350	66	58	1
PGV 800x500-2-2,5	838	538	450	61	47	1
PGV 800x500-3-2,5	838	538	450	66	58	1
PGV 1000x500-2-2,5	1038	538	450	61	47	1
PGV 1000x500-3-2,5	1038	538	450	66	58	1

The tables on the following pages include examples of the capacity for each size.
We can also carry out computer calculations, if necessary. Get in touch with VEAB.



Dimensions in mm

Capacity of PGV 400 x 200-2-2.5

Water temp.			in/out 80°C/60°C				in/out 60°C/40°C				in/out 55°C/45°C			
Air flow	Air press. drop	Inlet air temp.	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop
m ³ /h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
576	17	-5	27,2	6,8	0,08	1	12,9	3,8	0,05	< 0,5	18,8	5,1	0,12	2
576	17	±0	30,0	6,2	0,08	1	15,8	3,3	0,04	< 0,5	21,5	4,48	0,11	2
576	17	5	32,4	5,6	0,07	1	18,8	2,8	0,03	< 0,5	23,9	3,9	0,09	1
576	17	10	34,8	5,0	0,06	1	21,9	2,4	0,02	< 0,5	26,2	3,3	0,08	1
576	17	15	37,1	4,4	0,05	< 0,5	25,2	2,0	0,02	< 0,5	28,5	2,7	0,06	1
864	37	-5	22,6	8,8	0,11	2	10,5	4,9	0,06	1	15,5	6,5	0,16	3
864	37	±0	25,9	8,1	0,10	1	13,4	4,2	0,05	< 0,5	18,7	5,8	0,14	3
864	37	5	29,2	7,4	0,09	1	16,4	3,5	0,04	< 0,5	21,8	5,2	0,12	2
864	37	10	32,3	6,7	0,08	1	19,7	2,9	0,04	< 0,5	24,7	4,4	0,11	2
864	37	15	35,0	5,9	0,07	1	23,1	2,4	0,03	< 0,5	27,2	3,6	0,09	1
1152	62	-5	19,7	10,5	0,13	2	9,3	6,1	0,07	1	13,3	7,8	0,19	5
1152	62	±0	23,2	9,6	0,12	2	12,2	5,1	0,06	1	16,7	7,0	0,17	4
1152	62	5	26,6	8,8	0,11	2	15,2	4,2	0,05	< 0,5	20,0	6,2	0,15	3
1152	62	10	29,9	8,0	0,10	1	18,4	3,4	0,04	< 0,5	23,3	5,4	0,13	2
1152	62	15	33,3	7,2	0,09	1	21,8	2,7	0,03	< 0,5	26,4	4,5	0,11	2

Capacity of PGV 400x200-4-2.5

Water temp.			in/out 80°C/60°C				in/out 60°C/40°C				in/out 55°C/45°C			
Air flow	Air press. drop	Inlet air temp.	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop
m ³ /h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
576	35	-5	41,6	9,9	0,12	< 0,5	22,7	5,9	0,07	< 0,5	29,6	7,3	0,18	1
576	35	±0	45,9	8,9	0,11	< 0,5	24,9	5,2	0,06	< 0,5	30,8	6,4	0,16	1
576	35	5	44,0	8,0	0,10	< 0,5	27,4	4,6	0,06	< 0,5	32,0	5,5	0,13	< 0,5
576	35	10	45,2	7,1	0,09	< 0,5	29,8	4,0	0,05	< 0,5	33,3	4,7	0,11	< 0,5
576	35	15	46,5	6,2	0,08	< 0,5	32,2	3,4	0,04	< 0,5	34,7	3,9	0,09	< 0,5
864	74	-5	38,4	13,8	0,17	1	18,5	7,5	0,09	< 0,5	27,2	10,2	0,24	1
864	74	±0	39,9	12,5	0,15	1	20,8	6,5	0,09	< 0,5	28,6	8,9	0,22	1
864	74	5	41,2	11,1	0,14	< 0,5	23,3	5,6	0,07	< 0,5	29,9	7,6	0,19	1
864	74	10	42,4	9,8	0,12	< 0,5	26,0	4,8	0,06	< 0,5	31,2	6,4	0,15	1
864	74	15	43,6	8,5	0,10	< 0,5	28,8	4,1	0,05	< 0,5	32,5	5,2	0,13	< 0,5
1152	125	-5	35,3	17,1	0,21	1	16,1	8,9	0,11	< 0,5	24,8	12,6	0,31	2
1152	125	±0	37,7	15,7	0,19	1	18,4	7,6	0,09	< 0,5	27,1	11,3	0,27	2
1152	125	5	39,5	14,1	0,17	1	20,9	6,5	0,09	< 0,5	28,7	9,7	0,23	1
1152	125	10	40,9	12,4	0,15	1	23,6	5,5	0,07	< 0,5	30,1	8,1	0,19	1
1152	125	15	42,2	10,7	0,13	< 0,5	26,7	4,6	0,06	< 0,5	31,4	6,5	0,16	1

PGV

Capacity of PGV 500x250-2-2.5

Water temp.			in/out 80°C/60°C				in/out 60°C/40°C				in/out 55°C/45°C			
Air flow	Air press. drop	Inlet air temp.	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop
m ³ /h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
900	17	-5	28,7	11,2	0,14	3	17,2	7,4	0,09	2	19,8	8,2	0,20	7
900	17	±0	31,7	10,3	0,13	3	19,5	6,4	0,08	1	22,7	7,4	0,18	6
900	17	5	34,7	9,5	0,12	3	21,8	5,4	0,06	1	25,6	6,6	0,16	5
900	17	10	37,6	8,6	0,11	2	24,1	4,4	0,05	1	28,3	5,6	0,14	4
900	17	15	40,4	7,8	0,10	2	26,5	3,7	0,04	< 0,5	31,1	5,0	0,12	3
1350	37	-5	24,0	14,4	0,18	5	14,9	9,9	0,12	3	16,4	10,7	0,26	11
1350	37	±0	27,3	13,3	0,16	5	17,7	8,6	0,10	2	19,6	9,6	0,23	9
1350	37	5	30,6	12,2	0,15	4	20,2	7,3	0,09	2	22,7	8,6	0,21	8
1350	37	10	33,7	11,2	0,14	3	22,6	6,0	0,07	1	25,8	7,4	0,18	6
1350	37	15	36,8	10,1	0,12	3	25,0	4,6	0,06	1	28,8	6,4	0,15	5
1800	62	-5	21,0	17,2	0,21	7	12,7	11,8	0,14	4	14,2	12,7	0,31	15
1800	62	±0	24,5	15,9	0,19	6	16,1	10,5	0,13	3	17,6	11,4	0,23	13
1800	62	5	27,9	14,6	0,18	5	19,2	9,1	0,11	3	20,9	10,2	0,25	10
1800	62	10	31,2	13,3	0,16	5	21,9	7,4	0,09	2	24,2	8,9	0,21	8
1800	62	15	34,5	12,0	0,15	4	24,3	5,8	0,07	1	27,4	7,6	0,18	6

PGV

Capacity of PGV 500x250-4-2.5

Water temp.			in/out 80°C/60°C				in/out 60°C/40°C				in/out 55°C/45°C			
Air flow	Air press. drop	Inlet air temp.	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop
m ³ /h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
900	35	-5	47,9	17,5	0,21	2	29,0	11,3	0,14	1	33,7	12,8	0,31	5
900	35	±0	49,7	16,2	0,20	2	30,1	9,8	0,12	1	35,3	11,5	0,28	4
900	35	5	51,4	14,8	0,18	2	31,2	8,4	0,10	1	37,0	10,2	0,25	3
900	35	10	53,1	13,5	0,17	1	32,4	7,0	0,08	< 0,5	38,2	8,9	0,21	2
900	35	15	54,3	12,1	0,15	1	33,8	5,8	0,07	< 0,5	39,2	7,5	0,18	2
1350	74	-5	42,2	23,4	0,34	4	26,6	15,7	0,19	2	29,6	17,2	0,41	8
1350	74	±0	44,3	21,6	0,26	3	27,9	13,6	0,16	2	31,6	15,4	0,37	6
1350	74	5	46,4	19,8	0,24	3	29,0	11,5	0,14	1	33,6	13,7	0,33	5
1350	74	10	48,4	18,1	0,22	2	30,1	9,5	0,11	1	35,5	12,0	0,29	4
1350	74	15	50,4	16,4	0,20	2	31,4	7,6	0,09	1	37,3	10,3	0,25	3
1800	125	-5	38,2	28,6	0,35	6	24,8	19,7	0,24	3	26,7	21,0	0,51	11
1800	125	±0	40,6	26,4	0,32	5	26,5	17,2	0,21	2	29,0	18,9	0,46	9
1800	125	5	42,9	24,2	0,30	5	27,8	14,6	0,18	2	31,2	16,7	0,40	7
1800	125	10	45,2	22,1	0,27	4	29,0	11,9	0,14	1	33,4	14,7	0,35	6
1800	125	15	47,4	20,0	0,24	3	30,1	9,3	0,11	1	35,4	12,6	0,30	4

Capacity of PGV 500x300-2-2.5

Water temp.			in/out 80°C/60°C				in/out 60°C/40°C				in/out 55°C/45°C			
Air flow	Air press. drop	Inlet air temp.	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop
m ³ /h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
1080	17	-5	27,6	13,0	0,16	1	13,6	7,4	0,09	1	19,1	9,6	0,23	3
1080	17	±0	30,7	12,0	0,15	1	16,2	6,3	0,08	< 0,5	22,0	8,6	0,21	2
1080	17	5	33,6	11,0	0,13	1	19,0	5,4	0,06	< 0,5	24,7	7,6	0,18	2
1080	17	10	36,0	9,8	0,12	1	21,9	4,5	0,05	< 0,5	27,0	6,4	0,15	1
1080	17	15	38,3	8,6	0,11	1	25,0	3,7	0,04	< 0,5	29,2	5,3	0,13	1
1620	37	-5	23,1	16,7	0,20	1	11,7	10,0	0,12	1	15,8	12,4	0,30	4
1620	37	±0	26,3	15,4	0,19	1	14,3	8,4	0,10	01	19,0	11,1	0,27	4
1620	37	5	29,6	14,1	0,17	1	17,0	6,9	0,08	< 0,5	22,1	9,8	0,24	3
1620	37	10	32,8	12,9	0,16	1	19,9	5,6	0,07	< 0,5	25,2	8,6	0,21	2
1620	37	15	35,9	11,6	0,14	1	23,1	4,5	0,05	< 0,5	27,9	7,2	0,17	2
2160	62	-5	20,1	20,0	0,24	3	10,6	12,4	0,15	1	13,6	14,8	0,36	6
2160	62	±0	23,5	18,4	0,22	2	13,3	10,4	0,13	1	17,0	13,2	0,32	5
2160	62	5	27,0	16,8	0,21	2	16,0	8,4	0,10	1	20,3	11,7	0,28	4
2160	62	10	30,3	15,3	0,19	2	18,8	6,6	0,08	< 0,5	23,6	10,2	0,25	3
2160	62	15	35,5	13,8	0,17	1	22,0	5,2	0,06	< 0,5	26,8	8,7	0,21	2

Capacity of PGV 500x300-4-2.5

Water temp.			in/out 80°C/60°C				in/out 60°C/40°C				in/out 55°C/45°C			
Air flow	Air press. drop	Inlet air temp.	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop
m ³ /h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
1080	35	-5	48,0	21,1	0,26	2	29,4	13,7	0,17	1	33,7	15,4	0,37	5
1080	35	±0	49,8	19,4	0,24	2	30,4	11,9	0,14	1	35,4	13,8	0,33	4
1080	35	5	51,6	17,8	0,22	2	31,5	10,2	0,12	1	37,0	12,2	0,30	3
1080	35	10	53,2	16,3	0,20	2	32,6	8,5	0,10	1	38,4	10,7	0,26	3
1080	35	15	54,6	14,6	0,18	1	34,0	7,0	0,08	< 0,5	39,4	9,0	0,22	2
1620	74	-5	42,3	28,2	0,34	4	27,0	19,1	0,23	2	29,7	20,7	0,50	8
1620	74	±0	44,4	26,0	0,32	3	28,2	16,5	0,20	2	31,7	18,5	0,45	7
1620	74	5	46,5	23,9	0,29	3	29,4	14,0	0,17	1	33,7	16,5	0,40	6
1620	74	10	48,5	21,8	0,27	3	30,4	11,5	0,14	1	35,5	14,4	0,35	4
1620	74	15	50,5	19,7	0,24	2	31,6	9,2	0,11	1	37,4	12,4	0,30	3
2160	125	-5	38,3	34,4	0,42	5	24,9	23,8	0,29	3	26,8	25,3	0,61	12
2160	125	±0	40,7	31,8	0,40	4	26,8	21,0	0,25	3	29,1	22,7	0,55	10
2160	125	5	43,0	29,1	0,36	4	28,2	17,8	0,21	2	31,3	20,1	0,49	8
2160	125	10	45,3	26,6	0,32	3	29,4	14,6	0,18	1	33,4	17,6	0,43	6
2160	125	15	47,5	24,0	0,29	3	30,5	11,4	0,14	1	35,5	15,2	0,37	5

PGV

Capacity of PGV 600x300-2-2.5

Water temp.			in/out 80°C/60°C				in/out 60°C/40°C				in/out 55°C/45°C			
Air flow	Air press. drop	Inlet air temp.	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop
m ³ /h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
1296	17	-5	28,3	15,9	0,19	2	15,5	9,8	0,12	1	19,5	11,7	0,28	4
1296	17	±0	31,3	14,7	0,18	2	17,8	8,4	0,10	1	22,4	10,5	0,25	4
1296	17	5	34,2	13,4	0,16	2	20,2	7,0	0,08	1	25,3	9,3	0,23	3
1296	17	10	37,1	12,3	0,15	1	22,7	5,7	0,07	< 0,5	28,1	8,2	0,20	2
1296	17	15	39,9	11,1	0,14	1	25,4	4,6	0,06	< 0,5	30,4	6,8	0,16	2
1944	37	-5	23,6	20,5	0,25	3	13,7	13,4	0,16	2	16,2	15,1	0,37	7
1944	37	±0	26,9	19,0	0,23	3	16,2	11,4	0,14	1	19,3	13,4	0,33	6
1944	37	5	30,2	17,4	0,21	2	18,6	9,4	0,11	1	22,5	12,1	0,29	5
1944	37	10	33,3	15,9	0,19	2	21,1	7,5	0,09	1	25,6	10,5	0,25	4
1944	37	15	36,4	14,3	0,17	2	23,7	5,8	0,07	< 0,5	28,6	9,0	0,22	3
2592	62	-5	20,6	24,4	0,30	4	12,3	16,5	0,20	2	14,0	18,1	0,44	9
2592	62	±0	24,1	22,6	0,28	4	15,2	14,3	0,17	2	17,3	16,2	0,39	8
2592	62	5	27,5	20,7	0,25	3	17,9	11,8	0,14	1	20,7	14,4	0,35	6
2592	62	10	30,9	18,8	0,23	3	20,3	9,3	0,11	1	23,9	12,6	0,30	5
2592	62	15	34,2	17,0	0,21	2	22,9	7,0	0,08	1	27,1	10,8	0,26	4

PGV

Capacity of PGV 600x300-4-2.5

Water temp.			in/out 80°C/60°C				in/out 60°C/40°C				in/out 55°C/45°C			
Air flow	Air press. drop	Inlet air temp.	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop
m ³ /h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
1296	35	-5	48,7	25,6	0,31	4	31,6	17,5	0,21	2	34,2	18,7	0,45	8
1296	35	±0	50,5	23,6	0,29	3	32,6	15,3	0,18	2	35,9	16,8	0,41	7
1296	35	5	52,2	21,7	0,27	3	33,5	13,1	0,16	1	37,5	14,9	0,36	5
1296	35	10	53,9	19,8	0,24	2	34,3	10,7	0,13	1	39,0	13,1	0,32	4
1296	35	15	55,4	18,0	0,22	2	35,1	8,9	0,11	1	40,4	11,3	0,27	3
1944	74	-5	42,9	34,3	0,42	6	28,6	24,0	0,29	4	30,1	25,1	0,61	13
1944	74	±0	45,1	31,7	0,39	5	30,4	21,3	0,26	3	32,1	22,6	0,54	11
1944	74	5	47,2	29,1	0,36	5	31,6	18,3	0,22	2	34,1	20,1	0,48	9
1944	74	10	49,2	26,6	0,32	4	32,6	15,3	0,18	2	36,0	17,6	0,42	7
1944	74	15	51,1	24,1	0,29	3	33,4	12,3	0,15	1	37,8	15,2	0,37	5
2592	125	-5	38,9	42,0	0,51	9	25,7	29,2	0,35	5	27,2	30,7	0,74	19
2592	125	±0	41,3	38,8	0,47	8	27,9	26,1	0,32	4	29,5	27,6	0,67	16
2592	125	5	43,7	35,6	0,43	7	30,1	23,1	0,28	3	31,7	24,5	0,59	13
2592	125	10	45,9	32,4	0,40	6	31,6	19,5	0,24	3	33,8	21,5	0,52	10
2592	125	15	48,1	29,4	0,36	5	32,6	15,6	0,19	2	35,9	18,5	0,45	8

Capacity of PGV 600x350-2-2.5

Water temp.			in/out 80°C/60°C				in/out 60°C/40°C				in/out 55°C/45°C			
Air flow	Air press. drop	Inlet air temp.	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop
m ³ /h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
1512	17	-5	28,2	18,5	0,23	2	15,2	11,2	0,14	1	19,5	13,6	0,33	4
1512	17	±0	31,2	17,0	0,21	2	17,5	9,6	0,12	1	22,4	12,2	0,30	3
1512	17	5	34,2	15,6	0,19	1	19,9	8,0	0,10	< 0,5	25,2	10,9	0,26	3
1512	17	10	37,0	14,2	0,17	1	22,5	6,6	0,08	< 0,5	28,0	9,5	0,23	2
1512	17	15	39,7	12,8	0,16	1	25,3	5,3	0,06	< 0,5	30,2	7,9	0,19	2
2268	37	-5	23,5	23,8	0,29	3	13,4	15,4	0,19	1	16,1	17,6	0,43	6
2268	37	±0	26,8	22,0	0,27	3	15,9	13,0	0,16	1	19,3	15,8	0,38	5
2268	37	5	30,1	20,2	0,25	2	18,3	10,7	0,13	1	22,4	14,0	0,34	4
2268	37	10	33,2	18,4	0,22	2	20,8	8,5	0,10	1	25,5	12,3	0,30	3
2268	37	15	36,4	16,6	0,20	2	23,5	6,6	0,08	< 0,5	28,5	11,0	0,25	3
3024	62	-5	20,5	28,4	0,35	4	12,2	19,1	0,23	2	13,9	21,0	0,51	9
3024	62	±0	24,0	26,2	0,32	4	15,0	16,4	0,20	2	17,3	18,9	0,46	7
3024	62	5	27,4	24,1	0,29	3	17,6	13,5	0,16	1	20,6	16,7	0,40	6
3024	62	10	30,8	22,0	0,27	3	20,0	10,6	0,13	1	23,9	14,6	0,35	5
3024	62	15	34,1	19,8	0,24	2	22,6	7,9	0,10	< 0,5	27,1	12,5	0,30	3

Capacity of PGV 600x350-4-2.5

Water temp.			in/out 80°C/60°C				in/out 60°C/40°C				in/out 55°C/45°C			
Air flow	Air press. drop	Inlet air temp.	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop
m ³ /h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
1512	35	-5	48,7	29,0	0,36	4	31,9	20,5	0,25	2	34,2	21,8	0,53	8
1512	35	±0	50,6	27,6	0,34	3	32,9	18,0	0,22	2	35,9	19,6	0,47	7
1512	35	5	52,3	25,4	0,31	3	33,7	15,4	0,19	1	37,5	17,4	0,42	6
1512	35	10	53,9	23,2	0,28	3	34,5	12,9	0,16	1	39,0	15,3	0,37	4
1512	35	15	55,5	21,0	0,26	2	35,3	10,5	0,13	1	40,5	13,2	0,32	3
2268	74	-5	43,0	40,1	0,49	7	28,7	28,1	0,34	4	30,1	29,3	0,71	14
2268	74	±0	45,2	37,0	0,45	6	30,6	25,1	0,30	3	32,2	26,4	0,64	12
2268	74	5	47,3	34,0	0,41	5	31,8	21,6	0,26	2	34,1	23,4	0,57	9
2268	74	10	49,9	31,0	0,38	4	32,8	18,1	0,22	2	36,0	20,6	0,50	8
2268	74	15	51,2	28,1	0,34	4	33,7	14,5	0,18	1	37,8	17,7	0,43	6
3024	125	-5	39,0	49,0	0,60	10	25,7	34,2	0,41	5	27,3	35,9	0,87	20
3024	125	±0	41,1	45,2	0,55	8	28,0	30,6	0,37	4	29,5	32,3	0,78	17
3024	125	5	43,7	41,6	0,51	7	30,2	27,0	0,33	3	31,7	28,7	0,69	13
3024	125	10	46,0	37,9	0,46	6	31,8	23,0	0,28	3	33,9	25,2	0,61	11
3024	125	15	48,2	34,3	0,42	5	32,8	18,5	0,22	2	35,9	21,7	0,52	8

PGV

Capacity of PGV 700x400-2-2.5

Water temp.			in/out 80°C/60°C				in/out 60°C/40°C				in/out 55°C/45°C			
Air flow	Air press. drop	Inlet air temp.	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop
m ³ /h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
2016	32	-5	31,8	27,3	0,33	2	18,4	17,4	0,21	1	22,2	20,2	0,49	3
2016	32	±0	34,6	25,2	0,31	1	20,1	14,6	0,18	1	24,8	18,1	0,44	3
2016	32	5	37,2	23,1	0,28	1	21,6	11,9	0,14	< 0,5	27,4	16,0	0,39	2
2016	32	10	39,8	21,0	0,26	1	23,5	9,4	0,11	< 0,5	29,8	13,9	0,34	2
2016	32	15	42,3	18,9	0,23	1	25,5	7,2	0,09	< 0,5	32,3	11,9	0,29	1
3024	61	-5	25,6	34,1	0,42	2	15,4	22,7	0,27	1	17,7	25,3	0,61	5
3024	61	±0	28,8	31,4	0,38	2	17,9	19,6	0,24	1	20,7	22,6	0,55	4
3024	61	5	31,8	28,8	0,35	2	19,8	15,9	0,19	1	23,6	20,0	0,48	3
3024	61	10	34,8	26,14	0,32	1	21,6	12,2	0,15	< 0,5	26,5	17,4	0,42	3
3024	61	15	37,7	23,5	0,29	1	23,6	8,9	0,11	< 0,5	29,4	14,9	0,36	2
4032	95	-5	21,7	39,6	0,48	3	12,7	26,3	0,32	2	14,8	29,4	0,71	6
4032	95	±0	25,0	36,5	0,45	3	16,0	23,2	0,28	1	18,1	26,3	0,63	5
4032	95	5	28,3	33,4	0,41	2	18,7	19,6	0,24	1	21,3	23,3	0,56	4
4032	95	10	31,6	30,3	0,37	2	20,7	15,1	0,18	1	24,4	20,2	0,48	3
4032	95	15	34,8	27,0	0,33	2	22,7	10,6	0,13	< 0,5	27,5	17,3	0,42	3

PGV

Capacity of PGV 700x400-3-2.5

Water temp.			in/out 80°C/60°C				in/out 60°C/40°C				in/out 55°C/45°C			
Air flow	Air press. drop	Inlet air temp.	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop
m ³ /h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
2016	47	-5	43,3	35,8	0,44	1	23,9	21,4	0,26	< 0,5	30,5	26,4	0,64	2
2016	47	±0	45,3	33,0	0,40	1	24,6	17,9	0,22	< 0,5	32,4	23,6	0,57	2
2016	47	5	47,2	30,2	0,37	1	25,6	14,7	0,18	< 0,5	34,1	20,8	0,50	1
2016	47	10	49,0	27,4	0,33	1	26,9	11,9	0,14	< 0,5	35,8	18,2	0,44	1
2016	47	15	50,7	24,7	0,30	1	28,8	9,5	0,12	< 0,5	36,9	15,1	0,36	1
3024	90	-5	36,3	46,0	0,56	2	21,4	29,4	0,35	1	25,5	33,9	0,82	3
3024	90	±0	38,7	42,3	0,52	1	22,4	24,5	0,30	1	27,8	30,3	0,73	3
3024	90	5	41,0	38,7	0,47	1	23,3	19,6	0,24	< 0,5	30,0	26,8	0,65	2
3024	90	10	43,3	35,1	0,43	1	24,4	15,2	0,18	< 0,5	32,1	23,3	0,56	2
3024	90	15	45,5	31,6	0,39	1	26,2	11,6	0,14	< 0,5	34,2	19,9	0,48	1
4032	140	-5	31,6	54,3	0,66	2	19,3	36,0	0,49	1	22,0	40,1	0,97	5
4032	140	±0	34,3	49,9	0,61	2	21,1	30,7	0,44	1	24,6	35,9	0,87	4
4032	140	5	36,9	45,7	0,56	2	22,2	24,6	0,38	1	27,2	31,7	0,77	3
4032	140	10	39,5	41,4	0,51	1	23,2	18,5	0,33	< 0,5	29,6	27,6	0,67	2
4032	140	15	42,0	37,3	0,45	1	24,7	13,4	0,27	< 0,5	32,0	23,5	0,57	2

Capacity of PGV 800x500-2-2.5

Water temp.			in/out 80°C/60°C				in/out 60°C/40°C				in/out 55°C/45°C			
Air flow	Air press. drop	Inlet air temp.	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop
m ³ /h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
2880	32	-5	31,9	39,1	0,48	2	18,7	25,6	0,30	1	22,3	36,2	0,70	3
2880	32	±0	34,7	36,1	0,44	1	20,3	21,1	0,26	1	24,9	32,4	0,62	3
2880	32	5	37,3	33,0	0,40	1	21,7	17,1	0,21	< 0,5	27,4	28,7	0,55	2
2880	32	10	39,9	30,0	0,37	1	23,3	13,3	0,16	< 0,5	29,9	25,0	0,48	2
2880	32	15	42,4	27,1	0,33	1	25,3	10,2	0,12	< 0,5	32,3	21,3	0,41	1
4320	61	-5	25,7	48,8	0,60	2	15,5	32,6	0,39	1	17,7	36,2	0,87	5
4320	61	±0	28,8	45,0	0,55	2	18,2	28,4	0,34	1	20,8	32,4	0,78	4
4320	61	5	31,9	41,2	0,50	2	20,1	23,1	0,28	1	23,7	28,7	0,69	3
4320	61	10	34,9	37,5	0,46	1	21,7	17,6	0,21	< 0,5	26,6	25,0	0,60	3
4320	61	15	37,8	33,7	0,41	1	23,6	12,7	0,15	< 0,5	29,4	21,3	0,51	2
5760	95	-5	21,7	56,7	0,69	3	12,8	37,7	0,45	2	14,8	42,0	1,01	7
5760	95	±0	25,1	52,2	0,64	3	16,0	33,4	0,40	1	18,1	37,7	0,91	5
5760	95	5	28,4	47,8	0,58	2	19,0	28,5	0,34	1	21,3	33,3	0,80	4
5760	95	10	31,7	43,5	0,53	2	21,0	22,0	0,27	1	24,5	29,0	0,70	3
5760	95	15	34,8	39,1	0,48	2	22,7	15,3	0,18	< 0,5	27,6	24,8	0,60	3

Capacity of PGV 800x500-3-2.5

Water temp.			in/out 80°C/60°C				in/out 60°C/40°C				in/out 55°C/45°C			
Air flow	Air press. drop	Inlet air temp.	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop
m ³ /h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
2880	47	-5	44,0	52,0	0,63	1	26,5	33,4	0,40	1	31,0	38,2	0,92	3
2880	47	±0	46,0	47,9	0,58	1	27,2	28,3	0,34	1	32,8	34,2	0,82	3
2880	47	5	47,9	43,8	0,53	1	27,7	23,2	0,28	< 0,5	34,6	30,2	0,73	2
2880	47	10	49,7	39,8	0,49	1	28,4	18,4	0,22	< 0,5	36,3	26,4	0,64	2
2880	47	15	51,4	35,9	0,44	1	29,6	14,4	0,17	< 0,5	37,9	22,6	0,55	1
4320	90	-5	37,0	66,7	0,81	2	23,4	45,1	0,54	1	25,9	49,2	1,19	5
4320	90	±0	39,4	61,5	0,75	2	24,9	38,9	0,47	1	28,2	44,0	1,06	4
4320	90	5	41,7	56,3	0,69	2	25,8	31,9	0,39	1	30,4	39,0	0,94	3
4320	90	10	44,0	51,1	0,62	1	26,5	24,8	0,30	< 0,5	32,6	34,0	0,82	3
4320	90	15	46,2	46,1	0,56	1	27,3	18,3	0,22	< 0,5	34,6	29,1	0,70	2
5760	140	-5	32,2	78,8	0,96	3	20,0	52,9	0,64	2	22,5	58,2	1,41	9
5760	140	±0	34,9	72,6	0,89	3	22,6	46,9	0,57	1	25,1	52,1	1,26	7
5760	140	5	37,5	66,5	0,81	2	24,6	40,1	0,48	1	27,6	46,1	1,11	6
5760	140	10	40,1	60,4	0,74	2	25,6	31,3	0,38	1	30,0	40,2	0,97	4
5760	140	15	42,6	54,4	0,66	2	26,3	22,4	0,27	< 0,5	32,4	34,4	0,83	3

PGV

Capacity of PGV 1000x500-2-2.5

Water temp.			in/out 80°C/60°C				in/out 60°C/40°C				in/out 55°C/45°C			
Air flow	Air press. drop	Inlet air temp.	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop
m³/h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
3600	32	-5	32,8	50,1	0,61	3	20,9	34,3	0,41	2	22,9	36,9	0,89	6
3600	32	±0	35,5	46,2	0,56	2	23,5	30,5	0,37	1	25,5	33,1	0,80	5
3600	32	5	38,2	42,4	0,52	2	25,1	25,7	0,31	1	28,0	29,4	0,71	4
3600	32	10	40,8	38,6	0,47	2	26,5	20,7	0,25	1	30,5	25,7	0,62	3
3600	32	15	43,3	34,9	0,43	2	27,5	15,5	0,19	< 0,5	32,9	22,0	0,53	2
5400	61	-5	26,5	62,6	0,76	4	16,4	42,6	0,51	2	18,3	46,2	1,12	9
5400	61	±0	29,6	57,8	0,71	4	19,4	37,9	0,46	2	21,3	41,5	1,00	7
5400	61	5	32,7	53,0	0,65	3	22,3	33,2	0,40	1	24,2	36,8	0,89	6
5400	61	10	35,7	48,3	0,59	3	24,8	27,9	0,34	1	27,1	32,2	0,78	5
5400	61	15	38,6	43,6	0,53	2	26,4	21,1	0,26	1	29,9	25,6	0,67	4
7200	95	-5	22,5	72,8	0,89	5	13,6	49,2	0,59	3	15,3	53,8	1,30	12
7200	95	±0	25,8	67,2	0,82	5	16,8	43,8	0,53	2	18,6	48,3	1,17	10
7200	95	5	29,1	61,6	0,75	4	20,0	38,4	0,46	2	21,8	42,8	1,03	8
7200	95	10	32,4	56,1	0,68	3	23,2	33,0	0,40	1	24,9	37,4	0,90	6
7200	95	15	35,5	50,7	0,62	3	25,7	26,4	0,32	1	28,0	32,1	0,77	5

PGV

Capacity of PGV 1000x500-3-2.5

Water temp.			in/out 80°C/60°C				in/out 60°C/40°C				in/out 55°C/45°C			
Air flow	Air press. drop	Inlet air temp.	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop	Outlet air temp.	Output	Water flow	Water press. drop
m³/h	Pa	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
3600	47	-5	45,1	66,4	0,81	3	29,7	45,9	0,55	1	31,7	48,6	1,17	6
3600	47	±0	47,1	61,2	0,75	2	31,1	40,4	0,49	1	33,5	43,6	1,05	5
3600	47	5	48,9	56,1	0,68	2	31,7	34,1	0,41	1	35,3	38,7	0,93	4
3600	47	10	50,7	51,1	0,62	2	32,0	27,6	0,33	1	37,0	33,8	0,82	3
3600	47	15	52,5	46,2	0,56	1	32,1	21,1	0,25	< 0,5	38,6	29,1	0,70	2
5400	90	-5	38,0	85,3	1,04	4	24,5	58,6	0,71	2	26,6	62,7	1,51	9
5400	90	±0	40,4	78,7	0,96	4	26,8	52,2	0,63	2	28,9	56,3	1,36	7
5400	90	5	42,7	72,2	0,88	3	28,9	45,9	0,55	1	31,1	49,9	1,21	6
5400	90	10	44,9	65,8	0,80	3	30,4	38,3	0,46	1	33,2	43,6	1,05	5
5400	90	15	47,1	59,4	0,72	2	30,9	29,4	0,35	1	35,3	37,5	0,90	3
7200	140	-5	33,1	101,0	1,23	5	21,0	69,0	0,83	3	23,1	74,4	1,80	12
7200	140	±0	35,8	93,1	1,14	5	23,6	61,4	0,74	2	25,7	66,7	1,61	10
7200	140	5	38,4	85,4	1,04	4	26,1	53,9	0,65	2	28,2	59,2	1,43	8
7200	140	10	41,0	77,8	0,95	3	28,5	45,5	0,56	2	30,6	51,7	1,25	6
7200	140	15	43,5	70,2	0,86	3	30,1	37,2	0,45	1	33,0	44,4	1,07	5

Regulators

The AQUA and OPTIGO regulators are designed for controlling the room temperature or the supply air temperature in air handling systems that use water as the heating medium. The regulators can be combined with sensors, actuators, valves, etc.



AQUA 24/230T



AQUA 24 TF



OPTIGO OP5/10

AQUA

- Complete regulator with built-in room sensor
- Floating control for controlling three-position actuators
- Cascade connection with minimum limit for room temperature control
- Can be equipped with external room and/or duct sensor
- Temperature range 0 - 30°C, depending on the sensor employed
- Can be equipped with external setpoint adjustment

AQUA 24 T

- 24 V supply

AQUA 230 T

- 230 V AC supply

AQUA 24 TF

- 24 V supply
- Regulating anti-freeze protection and heating during stoppage

OPTIGO

- Regulator with display
- One knob for all settings
- For mounting on DIN rail
- Operates with PT1000 sensor in the range of -20°C to + 40°C
- Started/stopped with "run" signal from the fan

OP 5

- 24 V supply
- 0...10 V control signal output
- Operates with one sensor (room or duct sensor)
- Can be reset for heating or cooling control









OP 10

- 24V supply
- Can be reset for 0...10 V control signal output or 3-point control
- Two control outputs, e.g. for heating and cooling in sequence
- Input for two sensors and anti-freeze sensor
- Supply air temperature control or room temperature control with cascade-controlled supply air
- Anti-freeze control with heating during stoppage
- Output, e.g. for starting/stopping of fans via 230 V AC, 5A relay
- Programmable one-week timer for controlling both fan and heating/cooling
- Terminal for external timer that extends the operating time






OP 10-230

- Same functions as the OP 10, but with 230 V AC supply

Accessories for AQUA

	Product	Range	Design
	Duct sensor TG-K330	0-30°C	Degree of protection IP 20
	Room sensor TG-R430 with setpoint adjustment	0-30°C	Degree of protection IP 30
	Room sensor TG-R530	0-30°C	Degree of protection IP 30
	Room sensor TG-R630	0-30°C	Degree of protection IP 65
	Direct-contact sensor TG-A130 Delivered with clamp	0-30°C	Degree of protection IP 65
	Immersion sensor TG-D130 of stainless steel for water temp. measurement	0-30°C	R 1/4" connection 6 mm dia. 135 mm insertion length Degree of protection IP 65
	Immersion sensor TG-D230 of stainless steel for water temp. measurement	0-30°C	R 1/4" connection 6 mm dia. 220 mm insertion length. Degree of protection IP 65
	Trafo 60 Totally enclosed transformer for wall mounting. Built-in two-pole fuse on secondary side		Primary voltage 230V AC Secondary voltage 24V AC Max. rating 60VA Degree of protection IP 44

Accessories for OPTIGO

	Product	Range	Design
	TG-K3/PT1000	-30...+70°C	Degree of protection IP 65
	Room sensor TG-R4/PT1000 with setpoint adjustment	+5...30°C	Degree of protection IP 30
	Room sensor TG-R5/PT1000	+5...30°C	Degree of protection IP 30
	Room sensor TG-UH/PT1000	-30...+120°C	Degree of protection IP 65
	Direct contact sensor TG-A1/PT1000 Delivered with clamp	-30...+150°C	Degree of protection IP 65
	Immersion sensor TG-D1/PT1000 of stainless steel for water temp. measurement	-30...+150°C	R 1/4" connection 4 mm dia. 135 mm insertion length Degree of protection IP 65
	Immersion sensor TG-D2/PT1000 of stainless steel for water temp. measurement	-30...+150°C	R 1/4" connection 4 mm dia. 220 mm insertion length Degree of protection IP 65
	Trafo 60 Totally enclosed transformer for wall mounting. Built-in two-pole fuse on secondary side		Primary voltage 230V AC Secondary voltage 24V AC Max. rating 60 VA Degree of protection IP 44

Actuators and valves for Kvs 0.25 - 6.0 (95°C max.)

Description	Type
3-position actuator for VSXT/VMXT valves	MVT 44
Actuator for 0...10V signal for VSXT/VMXT valves	MVT 57

Description	Kvs	Type
2-way 1/2" valve	0,25	VSXT 09P
2-way 1/2" valve	0,4	VSXT 10P
2-way 1/2" valve	0,6	VSXT 11P
2-way 1/2" valve	1,0	VSXT 12P
2-way 1/2" valve	1,6	VSXT 13P
2-way 3/4" valve	2,5	VSXT 21P
2-way 3/4" valve	4,0	VSXT 24P
2-way 3/4" valve	6,0	VSXT 26P
3-way 1/2" valve	0,25	VMXT 09P
3-way 1/2" valve	0,4	VMXT 10P
3-way 1/2" valve	0,6	VMXT 11P
3-way 1/2" valve	1,0	VMXT 12P
3-way 1/2" valve	1,6	VMXT 13P
3-way 3/4" valve	2,5	VMXT 21P
3-way 3/4" valve	4,0	VMXT 24P
3-way 3/4" valve	6,0	VMXT 26P



Actuator MVT



Valve VSXT



Valve VMXT

Actuators and valves for Kvs 0.63 - 16.0 (185°C max.)

Description	Type
3-position actuator for STV valves	AQT 1000A-1R
Actuator for 0...10V signal for STR valves	AQM 2000A-1R

Description	Kvs	Type
2-way 1/2" valve	0,63	STV 15-0,63
2-way 1/2" valve	1,0	STV 15-1,0
2-way 1/2" valve	1,6	STV 15-1,6
2-way 1/2" valve	2,1	STV 15-2,1
2-way 1/2" valve	2,7	STV 15-2,7
2-way 3/4" valve	4,2	STV 20-4,2
2-way 3/4" valve	5,6	STV 20-5,6
2-way 1" valve	10,0	STV 25-10,0
2-way 1 1/4" valve	16,0	STV 32-16,0
3-way 1/2" valve	0,63	STR 15-0,63
3-way 1/2" valve	1,0	STR 15-1,0
3-way 1/2" valve	1,6	STR 15-1,6
3-way 1/2" valve	2,1	STR 15-2,1
3-way 1/2" valve	2,7	STR 15-2,7
3-way 3/4" valve	4,2	STR 20-4,2
3-way 3/4" valve	5,6	STR 20-5,6
3-way 1" valve	10,0	STR 25-10,0
3-way 1 1/4" valve	16,0	STR 32-16,0



Actuator AQT with valve STV

Guide for selection of valves and actuators for PGV heaters (95°C max. water temp.)

PGV type	Valve type	Kvs	3-position actuator MVT 44	0...10 V actuator MVT 57
PGV 400x200-2-2,5	2-way VSXT 21P	2,5	●	●
	3-way VMXT 21P	2,5	●	●
PGV 400x200-4-2,5	2-way VSXT 21P	2,5	●	●
	3-way VMXT 21P	2,5	●	●
PGV 500x250-2-2,5	2-way VSXT 21P	2,5	●	●
	3-way VMXT 21P	2,5	●	●
PGV 500x250-4-2,5	2-way VSXT 24P	4,0	●	●
	3-way VMXT 24P	4,0	●	●
PGV 500x300-2-2,5	2-way VSXT 24P	4,0	●	●
	3-way VMXT 24P	4,0	●	●
PGV 500x300-4-2,5	2-way VSXT 24P	4,0	●	●
	3-way VMXT 24P	4,0	●	●
PGV 600x300-2-2,5	2-way VSXT 24P	4,0	●	●
	3-way VMXT 24P	4,0	●	●
PGV 600x300-4-2,5	2-way VSXT 24P	4,0	●	●
	3-way VMXT 24P	4,0	●	●
PGV 600x350-2-2,5	2-way VSXT 24P	4,0	●	●
	3-way VMXT 24P	4,0	●	●
PGV 600x350-4-2,5	2-way VSXT 26P	6,0	●	●
	3-way VMXT 26P	6,0	●	●

Guide for selection of valves and actuators for PGV heaters (150°C max. water temp.)

PGV type	Valve type	Kvs	3-position actuator AQT 1000A-1R	0...10 V actuator AQM 2000A-1R
PGV 400x200-2-2,5	2-way STV 15-2,1	2,1	●	●
	3-way STR 15-2,1	2,1	●	●
PGV 400x200-4-2,5	2-way STV 15-2,7	2,7	●	●
	3-way STR 15-2,7	2,7	●	●
PGV 500x250-2-2,5	2-way STV 15-2,1	2,1	●	●
	3-way STR 15-2,1	2,1	●	●
PGV 500x250-4-2,5	2-way STV 20-4,2	4,2	●	●
	3-way STR 20-4,2	4,2	●	●
PGV 500x300-2-2,5	2-way STV 20-4,2	4,2	●	●
	3-way STR 20-4,2	4,2	●	●
PGV 500x300-4-2,5	2-way STV 20-4,2	4,2	●	●
	3-way STR 20-4,2	4,2	●	●
PGV 600x300-2-2,5	2-way STV 15-2,7	2,7	●	●
	3-way STR 15-2,7	2,7	●	●
PGV 600x300-4-2,5	2-way STV 20-4,2	4,2	●	●
	3-way STR 20-4,2	4,2	●	●
PGV 600x350-2-2,5	2-way STV 20-4,2	4,2	●	●
	3-way STR 20-4,2	4,2	●	●
PGV 600x350-4-2,5	2-way STV 20-5,6	5,6	●	●
	3-way STR 20-5,6	5,6	●	●
PGV 700x400-2-2,5	2-way STV 20-5,6	5,6	●	●
	3-way STR 20-5,6	5,6	●	●
PGV 700x400-3-2,5	2-way STV 25-10	10,0	●	●
	3-way STR 25-10	10,0	●	●
PGV 800x500-2-2,5	2-way STV 25-10	10,0	●	●
	3-way STR 25-10	10,0	●	●
PGV 800x500-3-2,5	2-way STV 32-16	16,0	●	●
	3-way STR 32-16	16,0	●	●
PGV 1000x500-2-2,5	2-way STV 25-10	10,0	●	●
	3-way STR 25-10	10,0	●	●
PGV 1000x500-3-2,5	2-way STV 32-16	16,0	●	●
	3-way STR 32-16	16,0	●	●