

■ Opis

Podgrzewacz wody Hoval Modul-plus

- Podgrzewacz wody ze stali nierdzewnej
- Płaszcz grzewczy ze stali
- Płaszczowy wymiennik ciepła wykonany z elementów modułowych ze stali do produkcji ciepłej wody do 10 000 l/h przy 60°C i mocy grzewczej 60–720 kW.
- Izolacja cieplna
 - osłony wewnętrzne ze sztywnej pianki poliuretanowej
 - maty środkowe z wełny mineralnej (twarde), 50 mm
 - Panele zewnętrzne, w tym spód, z matami z wełny mineralnej (miękkimi), 50 mm
 - z osłonami EPP z przodu
- Obudowa z blachy stalowej, malowana proszkowo na czerwono
- Kołnierz przeciwny, uszczelki i śruby po stronie użytkownika
- *Model standardowy:* otwór do czyszczenia z przodu
- *Model specjalny:* otwory do czyszczenia z przodu i z tyłu

Wykonanie na życzenie

- Pompa ładująca
- Wersja dzielona

Zakres dostawy

- Podgrzewacz wody i osłony spakowane jako oddzielne elementy

Panel sterowania z termostatami

Typ EK 107-90

- Do montażu w obudowie Modul-plus
- z termometrem
- z regulatorem temperatury 40–80°C
- Termostat 90 °C
- Do temperatury roboczej maks.90°C

Typ EK 108-110

- Do montażu w obudowie Modul-plus
- z termometrem
- z regulatorem temperatury 40–80°C
- Termostat 95 °C
- Do temperatury roboczej maks.110°C



Model

F (21)
F (31)
F (41)
F (51)
F (32)
F (42)
F (52)

F (21) S
F (31) S
F (41) S
F (51) S
F (32) S
F (42) S
F (52) S

FH (21) S
FH (31) S
FH (41) S
FH (51) S
FH (32) S
FH (42) S
FH (52) S

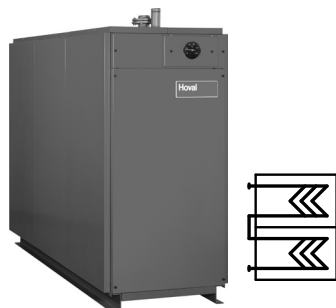
F (21) SM
F (31) SM
F (41) SM
F (51) SM
F (32) SM
F (42) SM
F (52) SM

FH (21) SM
FH (31) SM
FH (41) SM
FH (51) SM
FH (32) SM
FH (42) SM
FH (52) SM

FH (21) SX
FH (31) SX
FH (41) SX
FH (51) SX
FH (32) SX
FH (42) SX
FH (52) SX

- F = Wersja standardowa z zawartością chlorków do maks. 30 mg/l
- F..S = Wersja specjalna z zawartością chlorków do maks. 100 mg/l
- FH..S = Wersja specjalna maks. CWU maks. 10 bar Ogrzewanie maks. 8 bar zawartość chlorków do maks. 100 mg/l
- F..SM = Wersja specjalna z anodą magnezową zawartość chlorków do maks. 200 mg/l
- FH..SM = Specjalna wersja o podwyższonym ciśnieniu CWU maks. 10 bar Ogrzewanie maks. 8 bar z anodą magnezową zawartość chlorków do maks. 200 mg/l
- FH..SX = Specjalna wersja o podwyższonym ciśnieniu CWU maks. 10 bar Ogrzewanie maks. 8 bar z anodą Correx zawartość chlorków do maks. 300 mg/l

■ Art. nr

**Podgrzewacz wody
Modul-plus****Art. nr**

Wydajny podgrzewacz wody ze stali nierdzewnej z płaszczykowym wymiennikiem ciepła ze stali nierdzewnej

Zakres dostawy

Podgrzewacz wody i osłony dostarczane jako oddzielnie spakowane elementy pakowane.

Typ:

Ciśnienie robocze ciepłej wody 6 bar.

Ogrzewanie 5 bar

Do wody pitnej z zawartością chlorków do maks. 30 mg/l Otwór do czyszczenia z przodu.

Modul-plus typ	Wy- kość mm	kW ¹	Miesz- kania ²	Powierzchnia grzewcza m ²	
F (21)	1615	76,5 115,5	10 18	2,84	7014 740
F (31)	1615	113,9 148,5 187,2	18 25 35	4,26	7014 741
F (41)	1800	136,3 213,6 250,2	24 43 53	5,68	7014 742
F(51)	2160	199,4 268,6 321,5	40 59 74	7,10	7014 743
F (32)	1615	227,9 297,0 329,6 374,4	49 69 79 93	8,52	7014 744
F (42)	1800	272,6 354,0 427,3	64 89 114	11,36	7014 745
F (52)	2160	398,8 537,2 634,8	107 157 195	14,20	7014 746

¹ kW = pobór mocy przy 45/10°C,
temperatura zasilania 80°C

² Dokładniejsze dane: patrz dane techniczne.

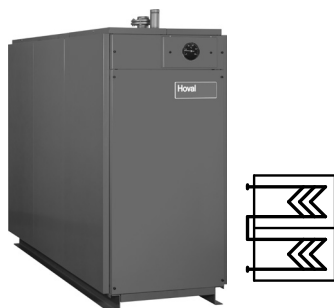
Wersja spawana na miejscu montażu

Wykonanie jak wyżej, tzn.

- ciśnienie robocze ciepłej wody 6 bar
 - ogrzewanie 5 bar
do wody pitnej z zawartością chlorków do maks.70 mg/l
 - otwór do czyszczenia z przodu
- jednak jako elementy do spawania na miejscu
(dostawa wieloczęściowa: elementy modułowe, szyna cokołowa i obudowa)

Zawartość chlorków wody uzupełniającej i napełniającej do systemu ogrzewania musi wynosić < 30 mg/l, w przeciwnym razie konieczne jest odsalanie.

■ Art. nr



Podgrzewacz wody Modul-plus

Art. nr

Wykonanie specjalne:
Ciśnienie robocze ciepłej wody 6 bar.
Ogrzewanie 5 bar
Do wody pitnej z zawartością chlorków
do maks. 100 mg/l Otwory do czyszczenia
z przodu i z tyłu.

Modul-plus typ	Wysokość mm	kW ¹	Miesz- kania ²	Powierzchnia grzewcza m ²	
F (21) S	1615	76,5 115,5	10 18	2,84	7014 747
F (31) S	1615	113,9 148,5 187,2	18 25 35	4,26	7014 749
F (41) S	1800	136,3 213,6 250,2	24 43 43	5,68	7014 751
F(51) S	2160	199,4 268,6 321,5	40 59 74	7,10	7014 753
F (32) S	1615	227,9 297,0 329,6 374,4	49 69 79 93	8,52	7014 755
F (42) S	1800	272,6 354,0 427,3	64 89 114	11,36	7014 757
F (52) S	2160	398,8 537,2 634,8	107 157 195	14,20	7014 759

¹ kW = pobór mocy przy 45/10 °C,
temperatura zasilania 80 °C

² Dokładniejsze dane: patrz dane techniczne

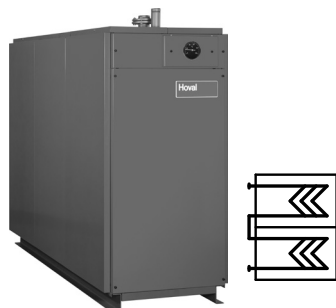
Specjalne wykonanie do budynków wyso- kich:

ciśnienie robocze ciepłej wody 10 bar,
ogrzewanie 8 bar.
Do wody pitnej z zawartością chlorków
do maks. 100 mg/l Otwory do czyszczenia
z przodu i z tyłu.

Modul-plus typ	Wysokość mm	Powierzchnia grzewcza m ²	
FH (21) S	1615	2,84	7014 748
FH (31) S	1615	4,26	7014 750
FH (41) S	1800	5,68	7014 752
FH (51) S	2160	7,10	7014 754
FH (32) S	1615	8,52	7014 756
FH (42) S	1800	11,36	7014 758
FH (52) S	2160	14,20	7014 769

Zawartość chlorków wody uzupełniającej
i napełniającej do systemu ogrzewania musi
wynosić < 100 mg/l, w przeciwnym razie
konieczne jest odsalanie.

■ Art. nr



Podgrzewacz wody Modul-plus

Art. nr

Wykonanie specjalne:

Ciśnienie robocze ciepłej wody 6 bar.

Ogrzewanie 5 bar

Do wody pitnej z zawartością chlorków do maks. 200 mg/l Otwory do czyszczenia z przodu i z tyłu. Spawanie czołowe. Z anodami magnezowymi.

Modul-plus typ	Wyso- kość mm	kW ¹	Mieszka- nia ²	Powierzchnia grzewcza m ²	
F (21) SM	1615	76,5 115,5	10 18	2,84	7014 770
F (31) SM	1615	113,9 148,5 187,2	18 25 35	4,26	7014 771
F (41) SM	1800	136,3 213,6 250,2	24 43 43	5,68	7014 772
F (51) SM	2160	199,4 268,6 321,5	40 59 74	7,10	7014 773
F (32) SM	1615	227,9 297,0 329,6 374,4	49 69 79 93	8,52	7014 774
F (42) SM	1800	272,6 354,0 427,3	64 89 114	11,36	7014 775
F (52) SM	2160	398,8 537,2 634,8	107 157 195	14,20	7014 776

¹ kW = pobór mocy przy 45/10 °C,
temperatura zasilania 80 °C² Dokładniejsze dane: patrz dane techniczne

Specjalne wykonanie do budynków wysokich:

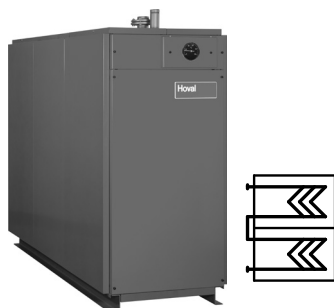
ciśnienie robocze ciepłej wody 10 bar,

ogrzewanie 8 bar.

Do wody pitnej z zawartością chlorków do maks. 200 mg/l Otwory do czyszczenia z przodu i z tyłu. Spawanie czołowe. Z anodami magnezowymi.

Modul-plus typ	Wyso- kość mm	Powierzchnia grzewcza m ²	
FH (21) SM	1615	2,84	7014 777
FH (31) SM	1615	4,26	7014 778
FH (41) SM	1800	5,68	7014 779
FH (51) SM	2160	7,10	7014 780
FH (32) SM	1615	8,52	7014 781
FH (42) SM	1800	11,36	7014 782
FH (52) SM	2160	14,20	7014 783

■ Art. nr



Podgrzewacz wody Modul-plus

Art. nr

Wykonanie specjalne:
Ciśnienie robocze ciepłej wody 10 bar.
Ogrzewanie 8 bar
Do wody pitnej z zawartością chlorków do
maks. 300 mg/l Otwory do czyszczenia
z przodu i z tyłu. Spawanie czołowe z anodami
Correx.

Modul-plus typ	Wyso- kość mm	kW ¹	Mieszka- nia ²	Powierzchnia grzewcza m ²	
FH (21) SX	1615	76,5 115,5	10 18	2,84	7014 784
FH (31) SX	1615	113,9 148,5 187,2	18 25 35	4,26	7014 785
FH (41) SX	1800	136,3 213,6 250,2	24 43 43	5,68	7014 786
FH (51) SX	2160	199,4 268,6 321,5	40 59 74	7,10	7014 787
FH (32) SX	1615	227,9 297,0 329,6 374,4	49 69 79 93	8,52	7014 788
FH (42) SX	1800	272,6 354,0 427,3	64 89 114	11,36	7014 789
FH (52) SX	2160	398,8 537,2 634,8	107 157 195	14,20	7014 790

¹ kW = pobór mocy przy 45/10 °C,
temperatura zasilania 80 °C

² Dokładniejsze dane: patrz dane techniczne

■ Art. nr



Osprzęt

Art. nr

Skrzynka elektryczna

Do montażu w Modul-plus.

Obudowa z blachy stalowej, malowana proszkowo na czerwono. Z termometrem i regulatorem temperatury 40-80 °C. Wersja 110 °C z ogranicznikiem temperatury 95 °C.

Typ	Temperatura robocza ogrzewania
EK 107-90	90 °C
EK 108-110	110 °C

6042 308

6042 309



Ośłona z termometrem

do Modul-plus

w celu zakrycia, jeśli nie stosuje się skrzynki elektrycznej, z termometrem.

Blacha stalowa malowana proszkowo

Kolor: czerwony

6041 091



Zaślepka

do Modul-plus jako osłona, jeśli nie stosuje się skrzynki elektrycznej.

Blacha stalowa malowana proszkowo

Kolor: czerwony

6025 189

■ Dane techniczne

Modul-plus F (21-52), FH (21-52) oraz F (21-52) S

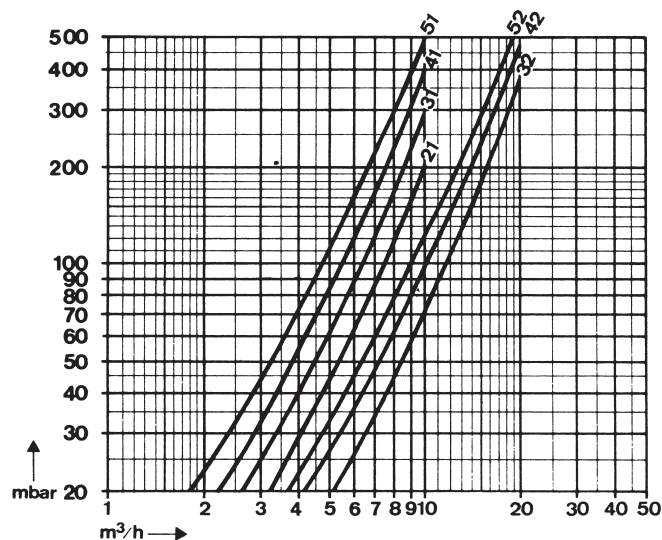
Typ		(21)	(31)	(41)	(51)	(32)	(42)	(52)
• Liczba modułów		2	3	4	5	6	8	10
Podgrzewacz wody								
• Pojemność	w dm ³	249	367	485	603	721	957	1193
• Powierzchnia grzewcza	m ²	2,84	4,26	5,68	7,1	8,52	11,36	14,2
• Maks. temperatura gorącej wody	°C	95	95	95	95	95	95	95
• Opór przepływu ¹	wartość z	1,4	2,4	3	3,6	0,74	0,9	1,1
• Straty gotowości ruchowej przy 65 °C	W	164	188	212	236	417	230	497
• Ciśnienie robocze – wykonanie standardowe ²	bar	6	6	6	6	6	6	6
– Wyk. do budynków wysokich ³	bar	10	10	10	10	10	10	10
• Ciśnienie testowe – wykonanie standardowe ²	bar	12	12	12	12	12	12	12
– Wyk. do budynków wysokich ³	bar	16	16	16	16	16	16	16
• Masa bez obudowy								
– wykonanie standardowe ²	kg	165	215	265	315	370	470	570
– Wyk. do budynków wysokich ³	kg	205	275	345	415	490	630	770
• Masa obudowy	kg	104	104	115	140	121	135	160
Ogrzewanie								
• Objętość wody grzewczej	w dm ³	30	45	60	75	90	120	150
• Maksymalna temperatura gorącej wody	°C	110	110	110	110	110	110	110
• Opór przepływu ¹	wartość z	2	2,8	3,6	4,7	0,78	1	1,4
• Ciśnienie robocze – wykonanie standardowe ²	bar	5	5	5	5	5	5	5
– Wyk. do budynków wysokich ³	bar	8	8	8	8	8	8	8
• Ciśnienie testowe – wykonanie standardowe ²	bar	8	8	8	8	8	8	8
– Wyk. do budynków wysokich ³	bar	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8

¹ Opór przepływu w mbar = przepływ objętościowy (m³/h)² x z

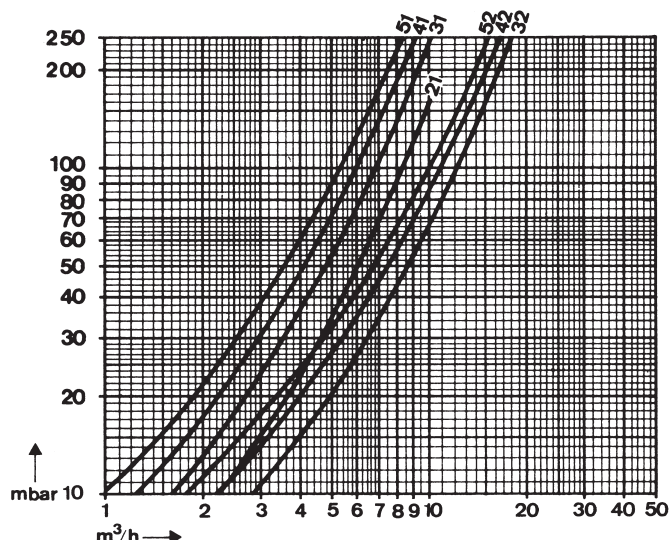
² wersja standardowa: F (21-52), F (21-52) S, F(21-52) SM

³ wersja wysokociśnieniowa: FH (21-52) S, FH (21-52) SM, FH (21-52) SX

Opór przepływu-ogrzewanie



Opór przepływu-ciepła woda



Dane techniczne

Wydajność podgrzewacza przy temperaturze zasilania 70 °C

Zasilanie ogrzewania podłączone do podgrzewacza od góry (przeciwnądo)

						Wydajność podgrzewacza						
Modul-plus	Liczba modułów	Pojemność	Po-wierzchnia grzewcza			Pompa ładowania		dm³/10 min. ²	dm³/h ³			Miesz-kania ⁵
				m³/h	mbar ¹	Typ	mWC ⁶	45 °C	60 °C	45 °C	kW ⁴	
Typ		dm³	m²	m³/h	mbar ¹	Typ	mWC ⁶	45 °C	60 °C	45 °C	kW ⁴	Miesz-kania ⁵
F (21) ⁷	2	230	2,84	3,5	25	SPS.../7,5	2,9	434	640	1520	61,8	7
				8	120	SPS.../12	6,5	488	960	2110	86,2	11
F (31) ⁷	3	345	4,26	4	40	SPS.../8	5,7	575	700	2100	85,4	12
				7	120	SPS.../12	7,7	600	900	2800	113,9	18
F (41) ⁷	4	460	5,68	12	450	Stratos 40/12	4,5	635	1200	3600	146,5	25
				4	55	SPS.../8	5,5	814	1100	2700	109,8	18
				8	240	SPS.../12	5,3	900	1700	4100	166,8	31
F (51) ⁷	5	575	7,10	10,5	440	Stratos 40/12	5,5	942	2000	4850	197,3	39
				4	75	SPS.../8	5,3	1028	1250	3750	152,6	29
				8	300	SPS.../12	4,7	1137	1900	5200	211,6	44
F (32) ⁷	6	690	8,52	12	720	Stratos 50/16	7,5	1221	2400	6300	256,3	56
				8	45	SPS.../12	7,2	1151	1400	4200	170,9	34
				14	165	Stratos 40/12	6,2	1200	1800	5600	227,9	49
				18	300	Stratos 50/12	4,0	1234	2100	6200	252,3	56
F (42) ⁷	8	920	11,36	24	530	Stratos 65/12	2,5	1271	2400	7200	293,0	67
				8	62	SPS.../12	6,7	1628	2200	5400	219,7	49
				12	150	Stratos 40/12	7,4	1714	2800	6700	272,6	64
				16	260	Stratos 40/12	4,5	1800	3400	8200	333,7	83
F (52) ⁷	10	1150	14,20	8	82	SPS.../12	6,9	2057	2500	7500	305,2	77
				16	340	Stratos 40/12	3,7	2274	3800	10400	423,2	116
				21	610	Stratos 50/16	4,9	2391	4500	11800	480,2	136

Wydajność podgrzewacza przy temperaturze zasilania 80 °C

Zasilanie ogrzewania podłączone do podgrzewacza od góry (przeciwnądo)

Modul- -plus	Liczba modułów	Pojem- ność	Po- wierz- nia grzewcza	Wydajność podgrzewacza									Miesz- -kania ⁵
				Pompa ładowania		dm³/10 min. ²		dm³/h ³		kW ⁴			
						45 °C	60 °C	45 °C					
Typ		dm³	m²	m³/h	mbar ¹	Typ	mWC ⁶	45 °C	60 °C	45 °C			
F (21) ⁷	2	230	2,84	3,5	25	SPS.../7,5	2,9	478	900	1880	76,5	10	
				8	120	SPS.../12	6,5	542	1300	2840	115,5	18	
				4	40	SPS.../8	5,7	652	1350	2800	113,9	18	
F (31) ⁷	3	345	4,26	7	120	SPS.../12	7,7	706	1800	3650	148,5	25	
				12	450	Stratos 40/12	4,5	778	2400	4600	187,2	35	
				4	55	SPS.../8	5,5	907	1750	3350	136,3	24	
F (41) ⁷	4	460	5,68	8	240	SPS.../12	5,3	1042	2700	5250	213,6	43	
				10,5	440	Stratos 40/12	5,5	1113	3200	6150	250,2	53	
				4	75	SPS.../8	5,3	1187	2200	4900	199,4	40	
F (51) ⁷	5	575	7,10	8	300	SPS.../12	4,7	1356	3200	6600	268,6	59	
				12	720	Stratos 50/16	7,5	1477	3950	7900	321,5	74	
				8	45	SPS.../12	7,2	1305	2700	5600	227,9	49	
F (32) ⁷	6	690	8,52	14	165	Stratos 40/12	6,2	1413	3600	7300	297,0	69	
				18	300	Stratos 50/12	4,0	1485	4200	8100	329,6	79	
				24	530	Stratos 65/12	2,5	1556	4800	9200	374,4	93	
F (42) ⁷	8	920	11,36	8	62	SPS.../12	6,7	1814	3500	6700	272,6	64	
				12	150	Stratos 40/12	7,4	1970	4600	8700	354,0	89	
				16	260	Stratos 40/12	4,5	2113	5400	10500	427,3	114	
F (52) ⁷	10	1150	14,20	8	82	SPS.../12	6,9	2374	4400	9800	398,8	107	
				16	340	Stratos 40/12	3,7	2713	6400	13200	537,2	157	
				21	610	Stratos 50/16	4,9	2877	7400	15600	634,8	195	

■ Dane techniczne

Wydajność podgrzewacza przy temperaturze zasilania 90 °C

Stosować tylko wtedy, gdy trwale wymagane są wysokie wydajności (np. w przemyśle, w gospodarce).

Zasilanie ogrzewania podłączone do podgrzewacza od góry (przeciwprądowo)

Modul- -plus	Liczba modułów	Pojem- ność	Pow. grzew.	Wydajność podgrzewacza							
				Pompa ładowania				dm ³ /10 min. ²			
				Typ		mWC ⁶		45 °C		60 °C	
Typ		dm ³	m ²	m ³ /h	mbar ¹			45 °C	60 °C	45 °C	kW ⁴
F (21) ⁷	2	230	2,84	3,5	25	SPS.../7,5	2,9	550	1360	2250	91,5
				8	120	SPS.../12	6,5	650	1960	3480	141,6
F (31) ⁷	3	345	4,26	4	40	SPS.../8	5,7	713	1850	3450	140,4
				7	120	SPS.../12	7,7	793	2550	4300	175,0
				12	450	Stratos 40/12	4,5	893	3300	5800	236,0
F (41) ⁷	4	460	5,68	4	55	SPS.../8	5,5	978	2250	4100	166,8
				8	240	SPS.../12	5,3	1157	3500	6400	260,4
				10,5	440	Stratos 40/12	5,5	1250	4150	7500	305,2
F (51) ⁷	5	575	7,10	4	75	SPS.../8	5,3	1329	3050	5650	229,9
				8	300	SPS.../12	4,7	1543	4350	7800	317,4
				12	720	Stratos 50/16	7,5	1692	5250	9100	370,3
F (32) ⁷	6	690	8,52	8	45	SPS.../12	7,2	1426	3700	6900	280,8
				14	165	Stratos 40/12	6,2	1585	5100	8600	350,0
				18	300	Stratos 50/12	4,0	1671	5800	9800	398,8
				24	530	Stratos 65/12	2,5	1785	6600	11600	472,0
F (42) ⁷	8	920	11,36	8	62	SPS.../12	6,7	1956	4500	8200	333,7
				12	150	Stratos 40/12	7,4	2142	5800	10400	423,2
				16	260	Stratos 40/12	4,5	2314	7000	12800	520,9
F (52) ⁷	10	1150	14,20	8	82	SPS.../12	6,9	2658	6100	11300	459,8
				16	340	Stratos 40/12	3,7	3085	8700	15600	634,8
				21	610	Stratos 50/16	4,9	3316	10 000	17500	712,2

¹ mbar = opór przepływu w podgrzewaczu wody

² dm³/10 min. = woda podgrzana do 60°C

³ dm³/h = wydajność trwała na godzinę, zimna woda 10°C.

⁴ kW = pobór mocy przy 45 °C/ 10 °C

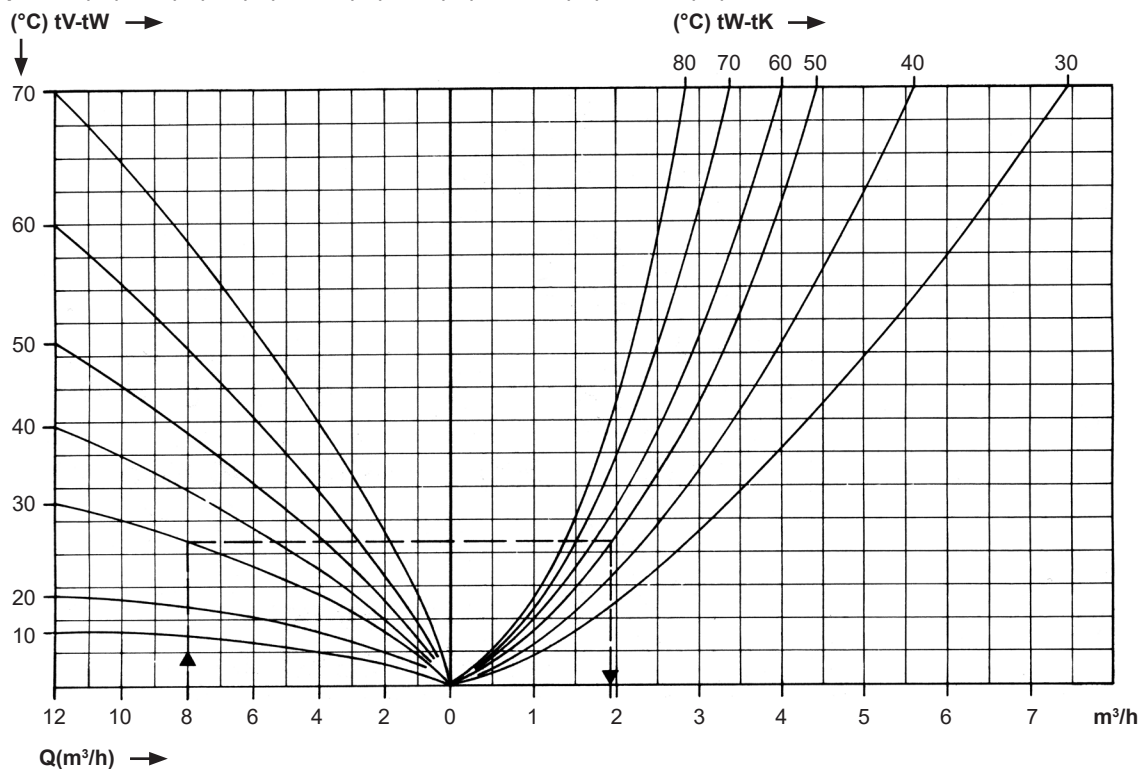
⁵ Mieszkania = Wskaźnik mocy NL według DIN 4708 = liczba mieszkań, które mogą być zaopatrywane w ciepłą wodę, jeśli podgrzewacz wody zostanie nagrzany kotłem grzewczym i będzie stale dogrzewany (mieszkanie referencyjne: 1 łazienka — 4 pokoje — 3,5 osoby)

⁶ mWC = dyspozycyjna wysokość tłoczenia

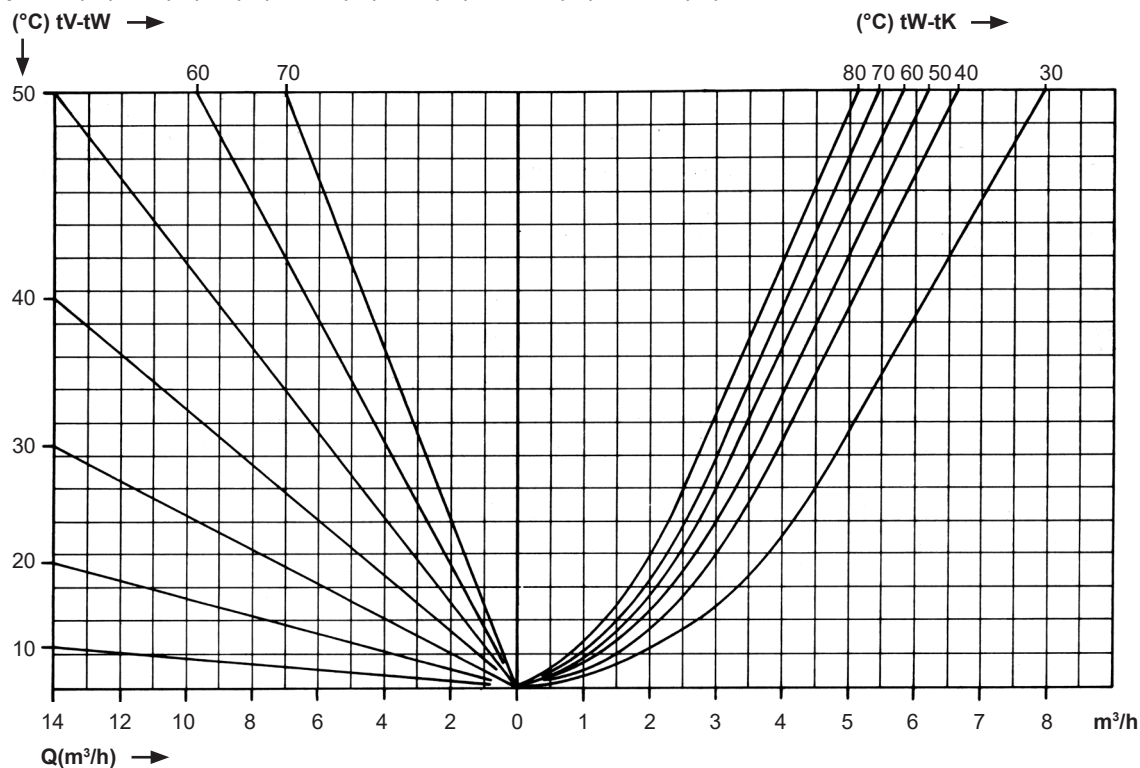
⁷ = dotyczy wszystkich typów module-plus F (21-52), FH (21-52), F (21-52) S, FH (21-52) S, F (21-52) SM, FH (21-52) SM, FH (21-52) SX

Dane techniczne

Modul-plus F (21), FH (21), F (21) S, FH (21) S, F (21) SM, FH (21) SM, FH (21) SX



Modul-plus F (31), FH (31), F (31) S, FH (31) S, F (31) SM, FH (31) SM, FH (31) SX

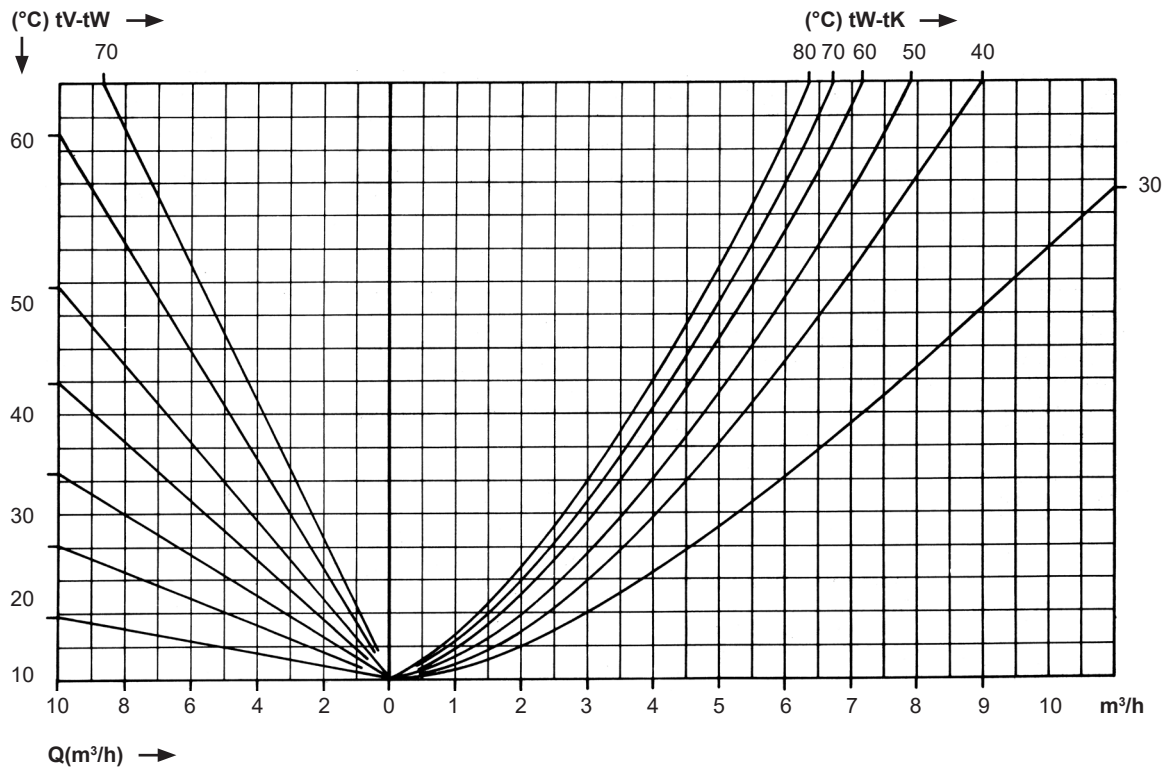


Q = Przepływ wody grzewczej m³/h
tV = Zasilanie wody grzewczej °C
tW = Ciepła woda °C
tK = Zimna woda °C
m³/h = Ciągła wydajność ciepłej wody m³/h *
dm³/10 min. = Wydajność maksymalna w 10 min. *

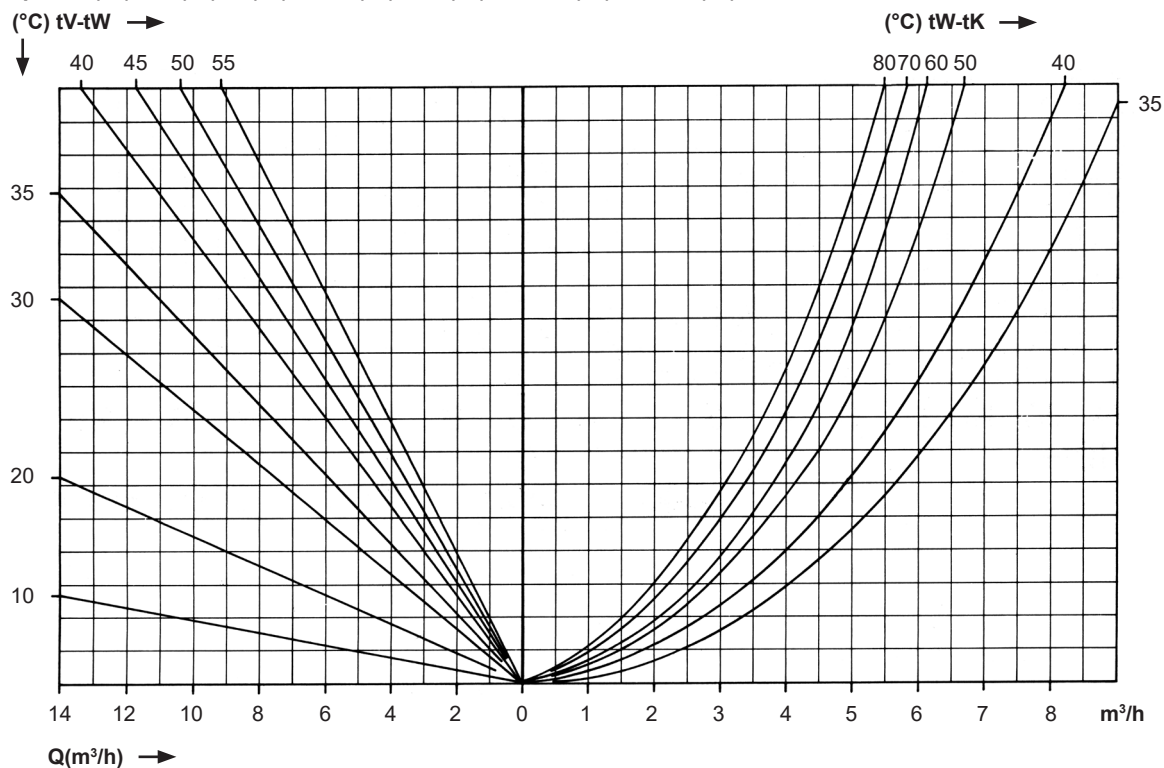
* = Wydajności ciepłej wody z połączeniem przeciwpądowym (zasilanie ciepłem podłączone w górnej części podgrzewacza wody)

Dane techniczne

Modul-plus F (41), FH (41), F (41) S, FH (41) S, F (41) SM, FH (41) SM, FH (41) SX



Modul-plus F (51), FH (51), F (51) S, FH (51) S, F (51) SM, FH (51) SM, FH (51) SX

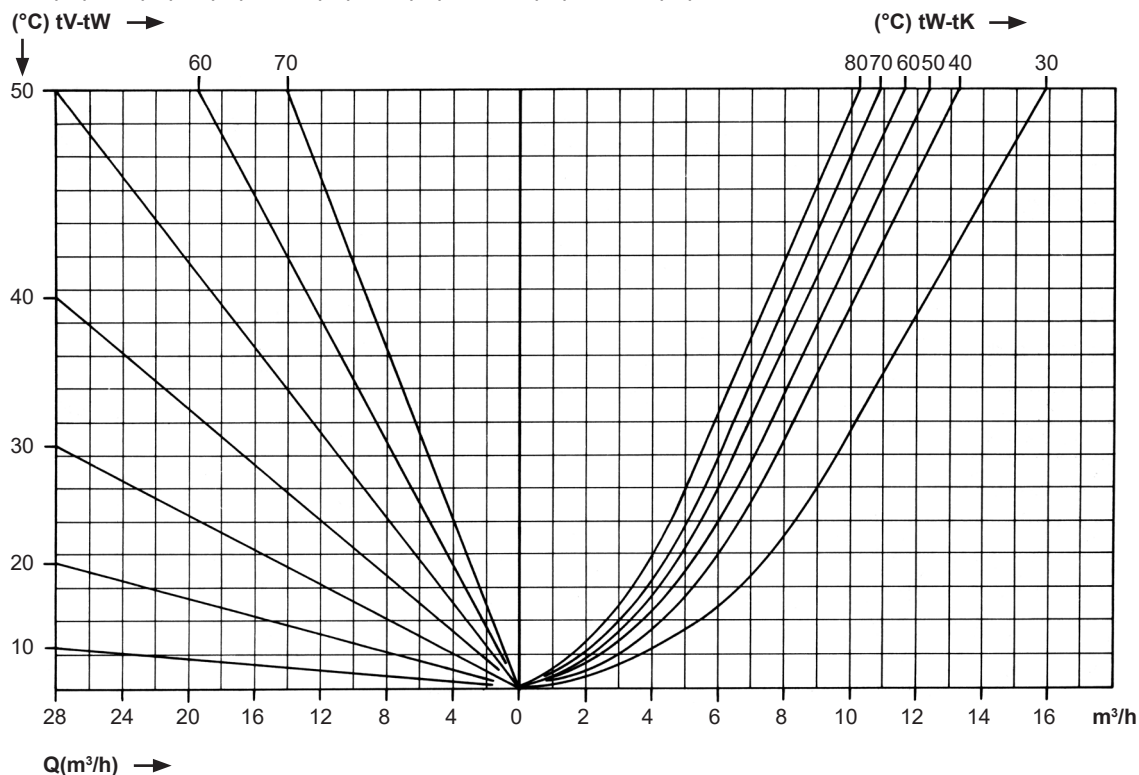


Q = Przepływ wody grzewczej m³/h
tV = Zasilanie wody grzewczej °C
tW = Ciepła woda °C
tK = Zimna woda °C
m³/h = Ciągła wydajność ciepłej wody m³/h *
dm³/10 min. = Wydajność maksymalna w 10 min. *

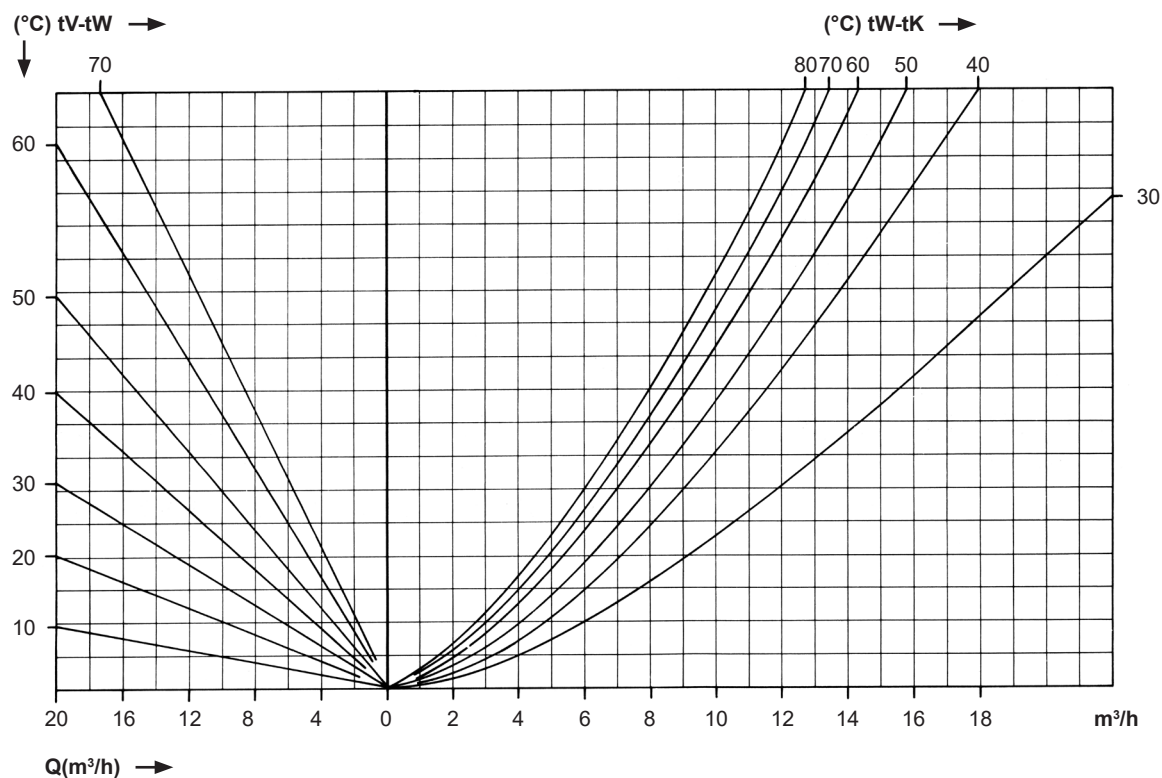
* = Wydajności ciepłej wody z połączeniem przeciwproudowym (zasilanie ciepłem podłączone w górnej części podgrzewacza wody)

Dane techniczne

Modul-plus F (32), FH (32), F (32) S, FH (32) S, F (32) SM, FH (32) SM, FH (32) SX



Modul-plus F (42), FH (42), F (42) S, FH (42) S, F (42) SM, FH (42) SM, FH (42) SX

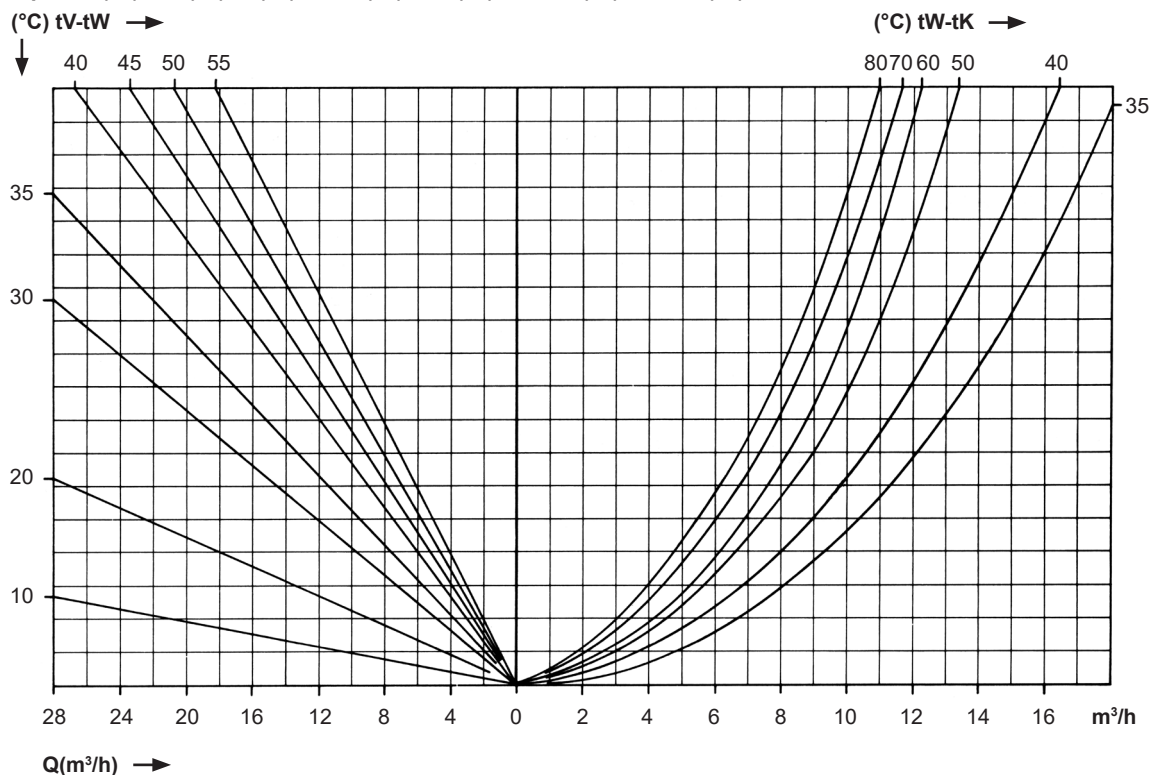


Q = Przepływ wody grzewczej m³/h
tV = Zasilanie wody grzewczej °C
tW = Ciepła woda °C
tK = Zimna woda °C
m³/h = Ciągła wydajność ciepłej wody m³/h *
dm³/10 min. = Wydajność maksymalna w 10 min. *

* = Wydajności ciepłej wody z połączeniem przeciwpłdowym (zasilanie ciepłem podłączone w górnej części podgrzewacza wody)

Dane techniczne

Modul-plus F (52), FH (52), F (52) S, FH (52) S, F (52) SM, FH (52) SM, FH (52) SX



Q = Przepływ wody grzewczej m³/h

tV = Zasilanie wody grzewczej °C

tW = Ciepła woda °C

tK = Zimna woda °C

m³/h = Ciągła wydajność ciepłej wody m³/h *

dm³/10 min. = Wydajność maksymalna w 10 min. *

* = Wydajności ciepłej wody z połączeniem przeciwpłdowym (zasilanie ciepłem podłączone w górnej części podgrzewacza wody)

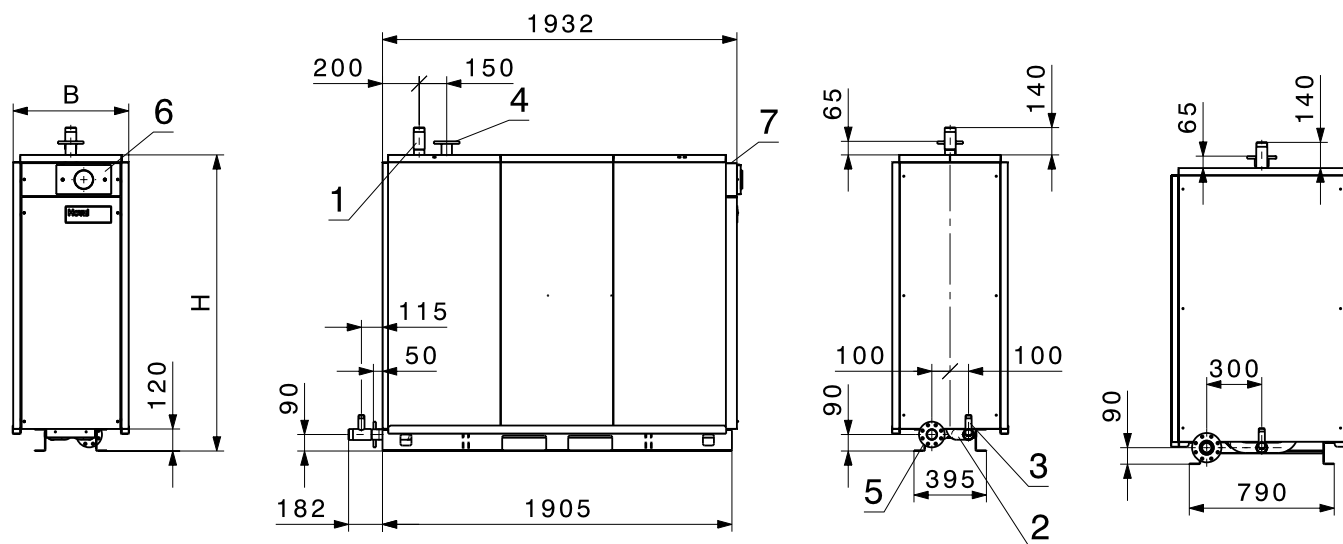
Wymiary

Modul-plus F (21-52), FH (21-52), F (21-52) S, FH (21-52) S, F (21-52) SM, FH (21-52) SM, FH (21-52) SX

Typ (21), (41), (42)

Typ (21), (41)

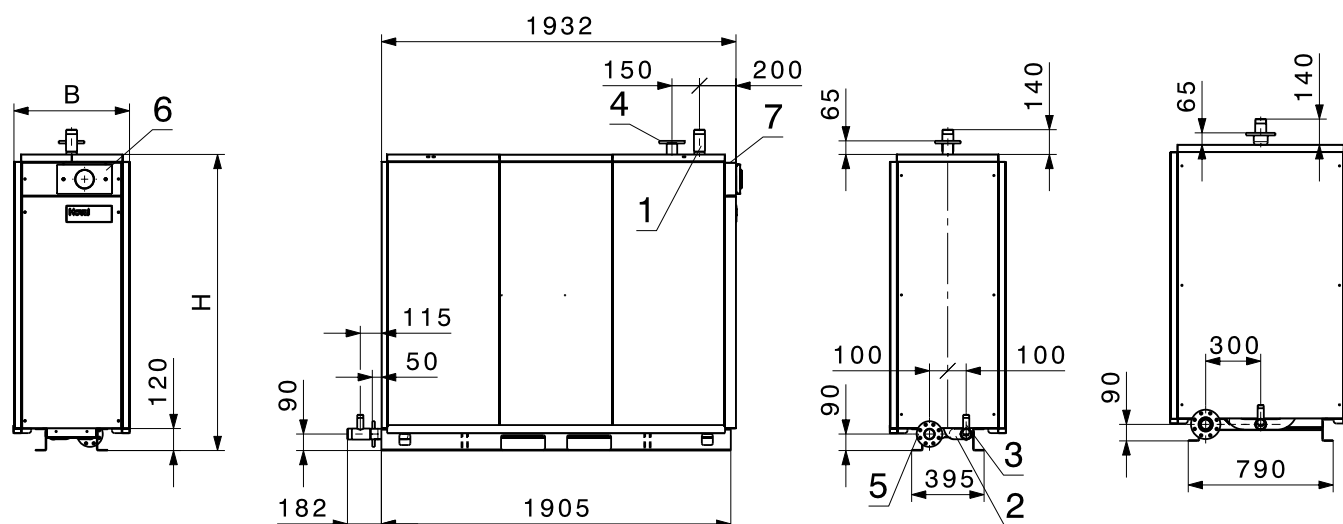
Typ (42)



Typ (31), (51), (32), (52)

Typ (31), (51)

Typ (32), (52)



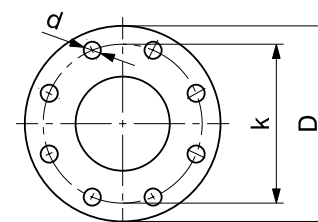
- 1 Ciepła woda 2"
- 2 Zimna woda 2"
- 3 Cyrkulacja 1"
- 4 Zasilanie ogrzewania
- 5 Powrót ogrzewania *
- 6 Panel sterowania
- 7 Przyłącze elektryczne

* Ciśnienie robocze 5 bar = kołnierze znormalizowane PN6

(21 - 51)	DN 50
(32 - 52)	DN 65

* Ciśnienie robocze 8 i 10 bar = kołnierze specjalne

		D	k	d
(21 - 51)	DN 50	140	110	14
(32 - 52)	DN 65	160	130	14



Typ	B	H
(21)	630	1615
(31)	630	1615
(41)	630	1800
(51)	630	2160

Typ	B	H
(32)	985	1615
(42)	985	1800
(52)	985	2160

Z regulowanymi stopkami, wszystkie wymiary +30 mm

Ze względu na tolerancje produkcyjne możliwe są odchylenia.
Wymiar +/- 10 mm

■ Projektowanie

Montaż na miejscu

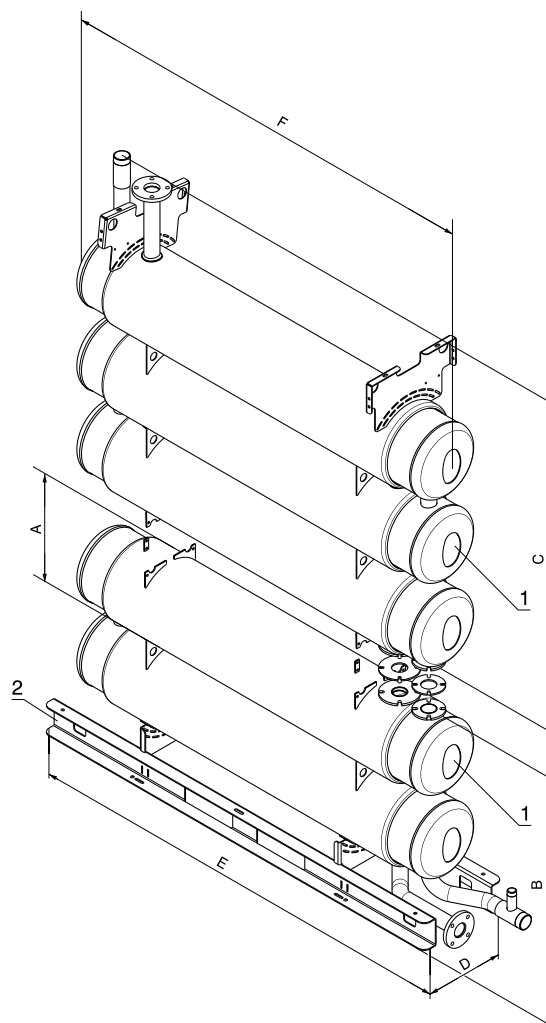
Montaż na miejscu Modul-plus

F (31-52), FH (31-52), F (31-52) S,
FH (31-52) S, F (31-52) SM, FH (31-52) SM,
FH (31-52) SX

Jeśli warunki lokalne nie umożliwiają wnie-
sienia całego podgrzewacza wody, istnieje
możliwość montażu na miejscu instalacji.

- Podgrzewacz wody dostarczany jest
w dwóch częściach: elementy modułowe
wraz z szyną cokołową i obudową.
- Firma Hoval demontuje podgrzewacz na
miejscu, transportuje go do pomieszcze-
nia instalacji w osobnych częściach i tam
ponownie go montuje.

Bardziej szczegółowy zakres usług
patrz na końcu sekcji



Wymiary części

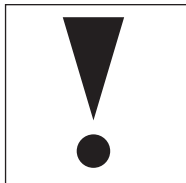
Modul-plus typ	A	B	C	D	E	F
(31) (32)	330	877	878	395 790	1905	1766
(41) (42)	330	877	1063	395 790	1905	1766
(51) (52)	330	877	1423	395 790	1905	1766

1 Elementy modułowe
2 Szyny cokołowe z kon-
solami wsporczymi

■ Projektowanie

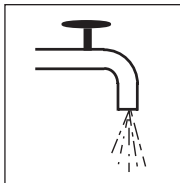
Montaż na miejscu

Wskazówki dotyczące planowania



Ważne przygotowania

- Stary podgrzewacz wody musi zostać zdemonstowany.
- Pomieszczenie grzewcze, jeśli to konieczne — wraz z podstawą kotła, musi być udostępnione od rozpoczęcia prac.



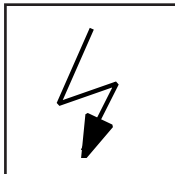
Przyłącze wody

W kotłowni musi być dostępne ¾" przyłącze świeżej wody do napełnienia i wypróbowania zespawanego podgrzewacza wody.



Materiał podgrzewacza wody

- dostarczany jest w dwóch częściach.
- Podgrzewacz jest rozdzielany do transportu na miejsce pracy.



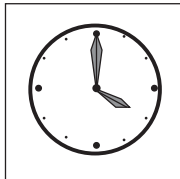
Podłączenie do sieci

Wymagane jest gniazdo zasilania 3 x 400 V I40 lub I25 umożliwiające podłączenie spawarki z wtyczką 5-stykową.

Przygotowanie kotłowni

Wymagana przestrzeń

W kotłowni należy przewidzieć dość miejsca na montaż podgrzewacza wody (patrz wymagania przestrzenne poniżej).



Harmonogram czasowy

Transport	½ dnia
Montaż na miejscu, w tym próba ciśnieniowa	½ dnia
Montaż obudowy	½ dnia

Zapotrzebowanie na miejsce do montażu i spawania w kotłowni

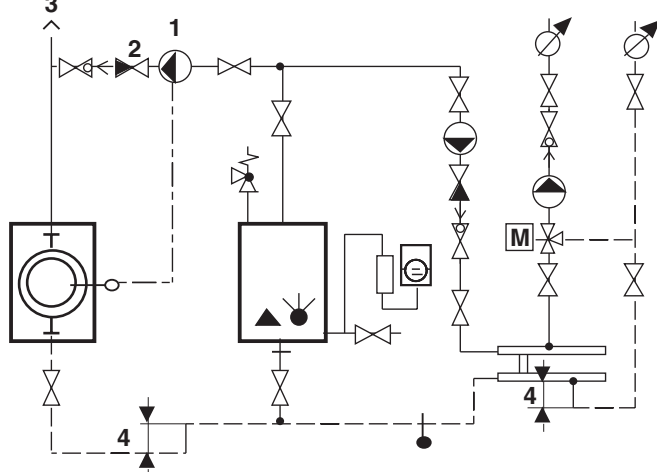
Minimalne wymiary pomieszczenia w mm

	(31/32)	(41/42)	(51/52)
Długość	2,0	2,0	2,0
Szerokość	1,8	1,8	1,8
Wysokość	2,0	2,0	2,5

■ Przykłady

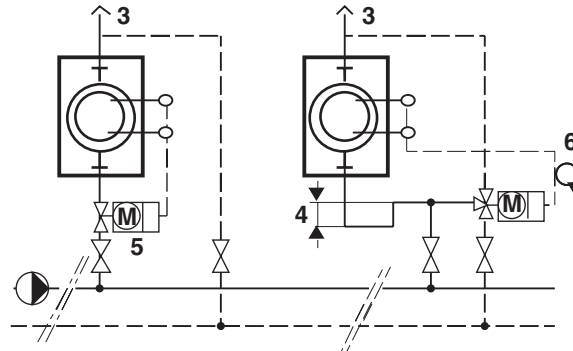
Schemat ogrzewania

Podgrzewacz wody w centralnej stacji ciepłowniczej

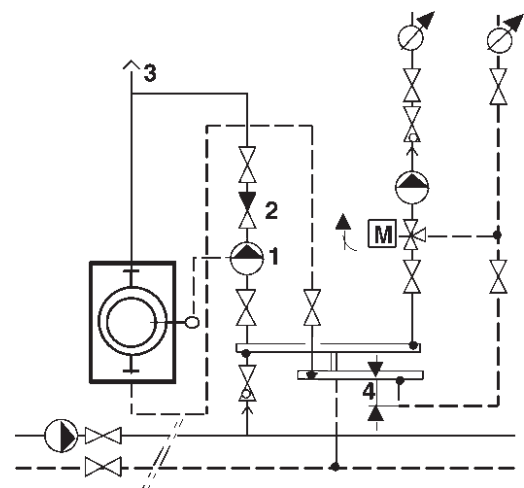


Połączenie do rury dystansowej ogrzewania pomieszczeń maks. 110°C, 8 bar

(w przypadku zasilania systemu ciepłowniczego, muszą być zachowane odpowiednie przepisy dotyczące instalacji)



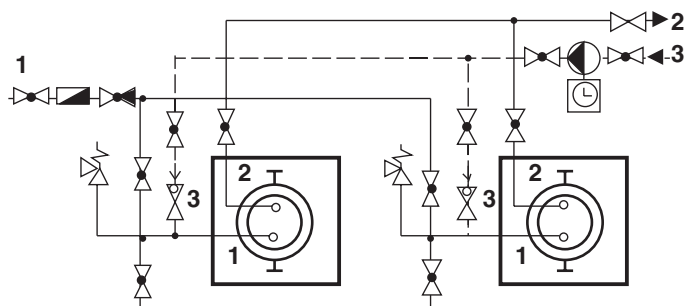
Podgrzewacz wody w podstacji



- 1 Pompa ładująca, kontrolowana przez regulator temperatury podgrzewacza wody
- 2 Ogranicznik przepływu wstecznego, szczelne odcięcie
- 3 Automatyczne odpowietrzenie
- 4 Kieszka do zapobiegania jednorurowej cyrkulacji grawitacyjnej. Wysokość min. 3 x średnica rury
- 5 Zawór przełotowy silnika. Czas działania maks. 2 min, z funkcją sterowania awaryjnego (np. sprężynowy mechanizm powrotny).
- 6 Zawór trójdrogowy silnika, czas działania maks. 2 min., z funkcją sterowania awaryjnego

Schemat połączenia CWU

2 podgrzewacze połączone równolegle



- 1 = zimna woda
- 2 = ciepła woda
- 3 = cyrkulacja

