

## ■ Popis

### Zásobníková nádrž s výměníkem Hoval Modul-plus

- Zásobníková nádrž s výměníkem z nerezové oceli
- Zakrytování topné vody z oceli
- Tepelný výměník z ocelových modulárních prvků pro výkon teplé vody až 10 000 l/h při 60 °C a topném výkonu 60–720 kW
- Tepelná izolace
  - vnitřní skořepiny z polyuretanové tvrdé pěny
  - uprostřed minerální vlna (tvrdá), 50 mm
  - Vnější obložení včetně podlahy minerální vlna (měkká), 50 mm
  - s kryty z EPP vpředu
- Zakrytování z ocelového plechu s červeným práškovým lakem
- Protilehlé příruby, těsnění a šrouby na místě instalace
- *Normální model:* otvor pro čištění na přední straně
- *Speciální model:* otvory pro čištění na přední a zadní straně

#### Na vyžádání

- Nabíjecí čerpadlo
- Dělená verze

#### Dodávka

- Zásobníková nádrž s výměníkem a zakrytování se dodávají samostatně



### Ovládací panel s termostaty

#### Typ EK 107-90

- Pro instalaci do zakrytování nádrže Modul-plus
- Včetně teploměru
- Včetně řízení teploty od 40 do 80 °C
- Termostat 90 °C
- Max. provozní teplota 90 °C

#### Typ EK 108-110

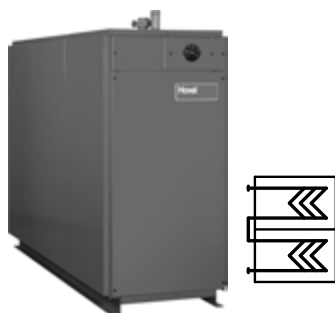
- Pro instalaci do zakrytování na nádrži Modul-plus
- Včetně teploměru
- Včetně řízení teploty 40–80 °C
- Termostat 95 °C
- Max. provozní teplota 110 °C

#### Řada

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 = Standardní verze pro obsah chloridů do 30 mg/l
- F..S = Speciální verze pro obsah chloridů do 100 mg/l
- FH..S = Speciální verze max. Teplá voda max. 10 bar Vytápění max. 8 bar pro obsah chloridů do 100 mg/l
- F..SM = Speciální verze s hořčičkovou anodou pro obsah chloridů do 200 mg/l
- FH..SM = Speciální verze pro vyšší tlak Teplá voda max. 10 bar Vytápění max. 8 bar s hořčičkovou anodou pro obsah chloridů do 200 mg/l
- FH..SX = Speciální verze pro vyšší tlak Teplá voda max. 10 bar Vytápění max. 8 bar s anodou Correx pro obsah chloridů do 300 mg/l

■ Obj. č.



**Zásobníková nádrž s výměníkem Modul-plus**

Obj. č.

Zásobníková nádrž s velkou kapacitou s výměníkem z nerezové oceli, se zakrytíváním topné vody z oceli.

*Dodávka*

Zásobníková nádrž s výměníkem a zakrytívání se dodávají samostatně zabalené.

**Typ:**

**Provozní tlak teplé vody 6 bar.**

**Vytápění 5 bar.**

**Pro vodu s obsahem chloridů max. 30 mg/l.**

**Otvor pro čištění vpředu.**

Modul-plus	Výška			Teplosměnná plocha	
typ	mm	kW <sup>1</sup>	Byty <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	
F (21)	1 615	76,5	10	2,84	7014 740
		115,5	18		
F (31)	1 615	113,9	18	4,26	7014 741
		148,5	25		
		187,2	35		
F (41)	1 800	136,3	24	5,68	7014 742
		213,6	43		
		250,2	53		
F (51)	2 160	199,4	40	7,10	7014 743
		268,6	59		
		321,5	74		
F (32)	1 615	227,9	49	8,52	7014 744
		297,0	69		
		329,6	79		
		374,4	93		
F (42)	1 800	272,6	64	11,36	7014 745
		354,0	89		
		427,3	114		
F (52)	2 160	398,8	107	14,20	7014 746
		537,2	157		
		634,8	195		

<sup>1</sup> kW = příkon při 45/10 °C, teplota přívodu při 80 °C

<sup>2</sup> Více informací viz technické údaje.

**Svařování na místě instalace**

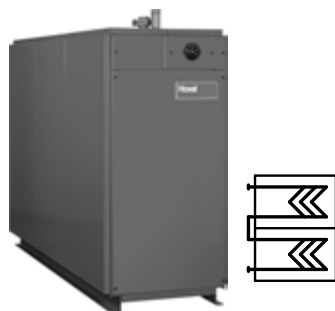
Stejný model jako výše, to znamená

- provozní tlak teplé vody 6 bar
- vytápění 5 bar  
pro vodu s obsahem chloridů max. 30 mg/l
- otvor pro čištění vpředu

ale určený pro svaření na místě instalace (dodávka po částech: modulární prvky, rámový podstavec a zakrytívání)

Obsah chloridů plnicí a náhradní vody pro systém vytápění musí být < 30 mg/l, jinak se voda musí demineralizovat.

■ Obj. č.



**Zásobníková nádrž s výměníkem  
Modul-plus**

Obj. č.

**Speciální verze:  
Provozní tlak teplé vody 6 bar.  
Vytápění 5 bar.  
Pro vodu s obsahem chloridů max.  
100 mg/l. Otvor pro čištění vpředu a vzadu.**

Modul-plus typ	Výška		Teplosměnná plocha		Obj. č.
	mm	kW <sup>1</sup>	Byty <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	
F (21) S	1 615	76,5	10	2,84	7014 747
		115,5	18		
F (31) S	1 615	113,9	18	4,26	7014 749
		148,5	25		
		187,2	35		
F (41) S	1 800	136,3	24	5,68	7014 751
		213,6	43		
		250,2	43		
F (51) S	2 160	199,4	40	7,10	7014 753
		268,6	59		
		321,5	74		
F (32) S	1 615	227,9	49	8,52	7014 755
		297,0	69		
		329,6	79		
		374,4	93		
F (42) S	1 800	272,6	64	11,36	7014 757
		354,0	89		
		427,3	114		
F (52) S	2 160	398,8	107	14,20	7014 759
		537,2	157		
		634,8	195		

<sup>1</sup> kW = příkon při 45/10 °C,  
teplota přívodu 80 °C

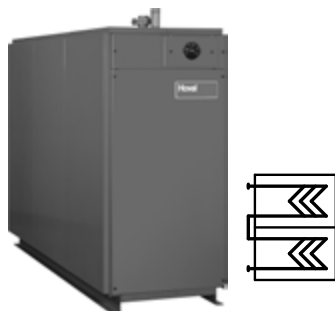
<sup>2</sup> Více informací viz technické údaje

**Speciální model pro vysoké budovy:  
provozní tlak teplé vody 10 bar,  
vytápění 8 bar.  
Pro vodu s obsahem chloridů max.  
100 mg/l. Otvor pro čištění vpředu a vzadu.**

Modul-plus typ	Výška mm	Teplosměnná plocha m <sup>2</sup>	Obj. č.
FH (21) S	1 615	2,84	7014 748
FH (31) S	1 615	4,26	7014 750
FH (41) S	1 800	5,68	7014 752
FH (51) S	2 160	7,10	7014 754
FH (32) S	1 615	8,52	7014 756
FH (42) S	1 800	11,36	7014 758
FH (52) S	2 160	14,20	7014 769

Obsah chloridů plnicí a náhradní vody pro  
systém vytápění musí být < 100 mg/l, jinak  
se voda musí demineralizovat.

■ Obj. č.



**Zásobníková nádrž s výměníkem  
Modul-plus**

**Obj. č.**

Speciální verze:  
Provozní tlak teplé vody 6 bar.  
Vytápění 5 bar.  
Pro vodu s obsahem chloridů max. 200 mg/l.  
Otvor pro čištění vpředu a vzadu. Svařená na tupo s hořčíkovou anodou.

Modul-plus typ	Výška mm	kW <sup>1</sup>		NL index <sup>2</sup>	Teplosměnná plocha m <sup>2</sup>	Obj. č.
F (21) SM	1 615	76,5	10	18	2,84	7014 770
		115,5	18			
F (31) SM	1 615	113,9	18	25	4,26	7014 771
		148,5	25			
		187,2	35			
F (41) SM	1 800	136,3	24	43	5,68	7014 772
		213,6	43			
		250,2	43			
F (51) SM	2 160	199,4	40	59	7,10	7014 773
		268,6	59			
		321,5	74			
F (32) SM	1 615	227,9	49	69	8,52	7014 774
		297,0	69			
		329,6	79			
		374,4	93			
F (42) SM	1 800	272,6	64	89	11,36	7014 775
		354,0	89			
		427,3	114			
F (52) SM	2 160	398,8	107	157	14,20	7014 776
		537,2	157			
		634,8	195			

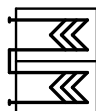
<sup>1</sup> kW = příkon při 45/10 °C,  
teplota přívodu 80 °C

<sup>2</sup> Více informací viz technické údaje

Speciální model pro vysoké budovy:  
provozní tlak teplé vody 10 bar,  
vytápění 8 bar.  
Pro vodu s obsahem chloridů max. 200 mg/l.  
Otvor pro čištění vpředu a vzadu. Svařená na tupo s hořčíkovou anodou.

Modul-plus typ	Výška mm	Teplosměnná plocha m <sup>2</sup>		Obj. č.
FH (21) SM	1 615	2,84		7014 777
FH (31) SM	1 615	4,26		7014 778
FH (41) SM	1 800	5,68		7014 779
FH (51) SM	2 160	7,10		7014 780
FH (32) SM	1 615	8,52		7014 781
FH (42) SM	1 800	11,36		7014 782
FH (52) SM	2 160	14,20		7014 783

■ Obj. č.



**Zásobníková nádrž s výměníkem  
Modul-plus**

Obj. č.

Speciální verze:  
Provozní tlak teplé vody 10 bar.  
Vytápění 8 bar.  
Pro vodu s obsahem chloridů max. 300 mg/l.  
Otvor pro čištění vpředu a vzadu. Svařená na  
tupo s anodou Correx.

Modul-plus typ	Výška mm		NL index <sup>2</sup>	Teplosměnná plocha m <sup>2</sup>	
FH (21) SX	1 615	76,5	10	2,84	7014 784
		115,5	18		
FH (31) SX	1 615	113,9	18	4,26	7014 785
		148,5	25		
		187,2	35		
FH (41) SX	1 800	136,3	24	5,68	7014 786
		213,6	43		
		250,2	43		
FH (51) SX	2 160	199,4	40	7,10	7014 787
		268,6	59		
		321,5	74		
FH (32) SX	1 615	227,9	49	8,52	7014 788
		297,0	69		
		329,6	79		
		374,4	93		
FH (42) SX	1 800	272,6	64	11,36	7014 789
		354,0	89		
		427,3	114		
FH (52) SX	2 160	398,8	107	14,20	7014 790
		537,2	157		
		634,8	195		

<sup>1</sup> kW = příkon při 45/10 °C,  
teplota přívodu 80 °C

<sup>2</sup> Více informací viz technické údaje

■ Obj. č.



**Nutné příslušenství**

**Obj. č.**

**Rozvodná skříň**

Pro instalaci do zařízení Modul-plus.  
Zakrytování z ocelového plechu s červeným práškovým lakem. S teploměrem a regulátorem teploty 40–80 °C. Verze 110 °C s omezo-  
vačem teploty 95 °C.

Typ	Provozní teplota vytápění
EK 107-90	90 °C
EK 108-110	110 °C

6042 308  
6042 309



**Kryt s teploměrem**

pro Modul-plus  
pro zakrytí, když se nepoužívá rozvodná skříň,  
s teploměrem.  
Práškově lakovaný ocelový plech  
Barva: červená

6041 091



**Záslepka**

pro Modul-plus  
pro zakrytí, když se nepoužívá  
rozvodná skříň.  
Práškově lakovaný ocelový plech  
Barva: červená

6025 189

■ Technické údaje

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

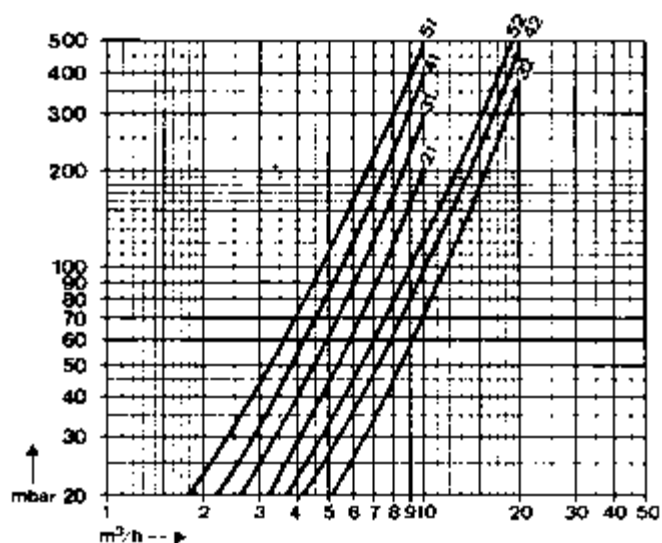
Typ	(21)	(31)	(41)	(51)	(32)	(42)	(52)
• Počty modulů	2	3	4	5	6	8	10
<b>Zásobníková nádrž s výměníkem</b>							
• Objem	litry	249	367	485	603	721	1 193
• Teplosměnná plocha	m <sup>2</sup>	2,84	4,26	5,68	7,1	8,52	14,2
• Max. teplota teplé vody	°C	95	95	95	95	95	95
• Tlaková ztráta <sup>1</sup>	Hodnota z	1,4	2,4	3	3,6	0,74	0,9
• Ztráty při 65 °C	W	164	164	212	236	221	250
• Provozní tlak - normální typ <sup>2</sup>	bar	6	6	6	6	6	6
- typ pro vysoké budovy <sup>3</sup>	bar	10	10	10	10	10	10
• Zkušební tlak - normální typ <sup>2</sup>	bar	12	12	12	12	12	12
- typ pro vysoké budovy <sup>3</sup>	bar	16	16	16	16	16	16
• Hmotnost bez skříně							
- normální typ <sup>2</sup>	kg	165	215	265	315	370	570
- typ pro vysoké budovy <sup>3</sup>	kg	205	275	345	415	490	770
• Hmotnost skříně	kg	104	104	115	140	121	135
<b>Vytápění</b>							
• Objem topné vody	litry	30	45	60	75	90	150
• Maximální teplota topné vody	°C	110	110	110	110	110	110
• Tlaková ztráta <sup>1</sup>	Hodnota z	2	2,8	3,6	4,7	0,78	1
• Provozní tlak - normální typ <sup>2</sup>	bar	5	5	5	5	5	5
- typ pro vysoké budovy <sup>3</sup>	bar	8	8	8	8	8	8
• Zkušební tlak - normální typ <sup>2</sup>	bar	8	8	8	8	8	8
- typ pro vysoké budovy <sup>3</sup>	bar	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8

<sup>1</sup> Tlaková ztráta (mbar) = průtok (m<sup>3</sup>/h)<sup>2</sup> × z

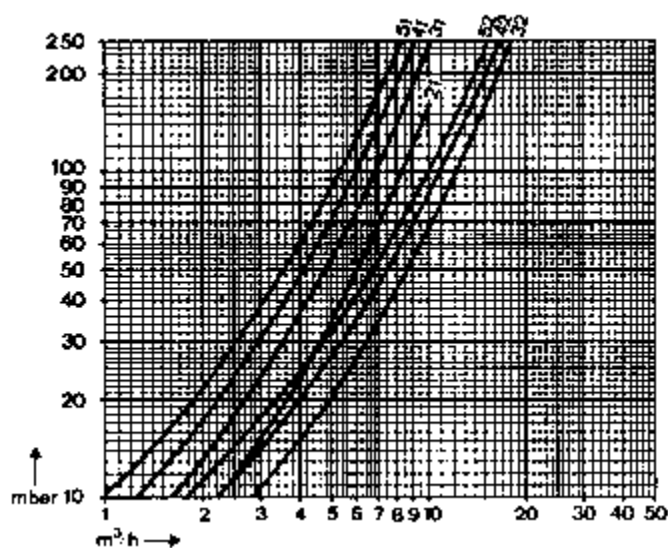
<sup>2</sup> normální verze: F (21–52), F (21–52) S, F (21–52) SM

<sup>3</sup> verze pro vyšší tlak: FH (21–52) S, FH (21–52) SM, FH (21–52) SX

Tlaková ztráta vytápění



Tlaková ztráta teplé vody



## ■ Technické údaje

**Výkon teplé vody při teplotě přívodu vytápění 70 °C**

Přívod vytápění připojen na horní části zásobníkové nádrže s výměníkem (protiproud)

Modul-plus	Počet modulů	Obsah	Teplo- směnná plocha	Výkon teplé vody								
				Nabíjecí čerpadlo		dm <sup>3</sup> / 10 min <sup>2</sup>		dm <sup>3</sup> /h <sup>3</sup>		Byty <sup>5</sup>		
				Typ	mWC <sup>6</sup>	45 °C	60 °C	45 °C	kW <sup>4</sup>			
Typ		dm <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	mbar <sup>1</sup>	Typ	mWC <sup>6</sup>	45 °C	60 °C	45 °C	kW <sup>4</sup>	Byty <sup>5</sup>
F (21) <sup>7</sup>	2	230	2,84	3,5	25	SPS.../7,5	2,9	434	640	1 520	61,8	7
				8	120	SPS.../12	6,5	488	960	2 110	86,2	11
F (31) <sup>7</sup>	3	345	4,26	4	40	SPS.../8	5,7	575	700	2 100	85,4	12
				7	120	SPS.../12	7,7	600	900	2 800	113,9	18
				12	450	Stratos 40/12	4,5	635	1 200	3 600	146,5	25
F (41) <sup>7</sup>	4	460	5,68	4	55	SPS.../8	5,5	814	1 100	2 700	109,8	18
				8	240	SPS.../12	5,3	900	1 700	4 100	166,8	31
				10,5	440	Stratos 40/12	5,5	942	2 000	4 850	197,3	39
F (51) <sup>7</sup>	5	575	7,10	4	75	SPS.../8	5,3	1 028	1 250	3 750	152,6	29
				8	300	SPS.../12	4,7	1 137	1 900	5 200	211,6	44
				12	720	Stratos 50/16	7,5	1 221	2 400	6 300	256,3	56
F (32) <sup>7</sup>	6	690	8,52	8	45	SPS.../12	7,2	1 151	1 400	4 200	170,9	34
				14	165	Stratos 40/12	6,2	1 200	1 800	5 600	227,9	49
				18	300	Stratos 50/12	4,0	1 234	2 100	6 200	252,3	56
				24	530	Stratos 65/12	2,5	1 271	2 400	7 200	293,0	67
F (42) <sup>7</sup>	8	920	11,36	8	62	SPS.../12	6,7	1 628	2 200	5 400	219,7	49
				12	150	Stratos 40/12	7,4	1 714	2 800	6 700	272,6	64
				16	260	Stratos 40/12	4,5	1 800	3 400	8 200	333,7	83
F (52) <sup>7</sup>	10	1 150	14,20	8	82	SPS.../12	6,9	2 057	2 500	7 500	305,2	77
				16	340	Stratos 40/12	3,7	2 274	3 800	10 400	423,2	116
				21	610	Stratos 50/16	4,9	2 391	4 500	11 800	480,2	136

**Výkon teplé vody při teplotě přívodu vytápění 80 °C**

Přívod vytápění připojen na horní části zásobníkové nádrže s výměníkem (protiproud)

Modul- -plus	Počet modulů	Obsah	Teplo- směnná plocha	Výkon teplé vody								
				Nabíjecí čerpadlo		dm <sup>3</sup> / 10 min <sup>2</sup>		dm <sup>3</sup> /h <sup>3</sup>		Byty <sup>5</sup>		
				Typ	mWC <sup>6</sup>	45 °C	60 °C	45 °C	kW <sup>4</sup>			
Typ		dm <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	mbar <sup>1</sup>	Typ	mWC <sup>6</sup>	45 °C	60 °C	45 °C	kW <sup>4</sup>	Byty <sup>5</sup>
F (21) <sup>7</sup>	2	230	2,84	3,5	25	SPS.../7,5	2,9	478	900	1 880	76,5	10
				8	120	SPS.../12	6,5	542	1 300	2 840	115,5	18
F (31) <sup>7</sup>	3	345	4,26	4	40	SPS.../8	5,7	652	1 350	2 800	113,9	18
				7	120	SPS.../12	7,7	706	1 800	3 650	148,5	25
				12	450	Stratos 40/12	4,5	778	2 400	4 600	187,2	35
F (41) <sup>7</sup>	4	460	5,68	4	55	SPS.../8	5,5	907	1 750	3 350	136,3	24
				8	240	SPS.../12	5,3	1 042	2 700	5 250	213,6	43
				10,5	440	Stratos 40/12	5,5	1 113	3 200	6 150	250,2	53
F (51) <sup>7</sup>	5	575	7,10	4	75	SPS.../8	5,3	1 187	2 200	4 900	199,4	40
				8	300	SPS.../12	4,7	1 356	3 200	6 600	268,6	59
				12	720	Stratos 50/16	7,5	1 477	3 950	7 900	321,5	74
F (32) <sup>7</sup>	6	690	8,52	8	45	SPS.../12	7,2	1 305	2 700	5 600	227,9	49
				14	165	Stratos 40/12	6,2	1 413	3 600	7 300	297,0	69
				18	300	Stratos 50/12	4,0	1 485	4 200	8 100	329,6	79
				24	530	Stratos 65/12	2,5	1 556	4 800	9 200	374,4	93
F (42) <sup>7</sup>	8	920	11,36	8	62	SPS.../12	6,7	1 814	3 500	6 700	272,6	64
				12	150	Stratos 40/12	7,4	1 970	4 600	8 700	354,0	89
				16	260	Stratos 40/12	4,5	2 113	5 400	10 500	427,3	114
F (52) <sup>7</sup>	10	1 150	14,20	8	82	SPS.../12	6,9	2 374	4 400	9 800	398,8	107
				16	340	Stratos 40/12	3,7	2 713	6 400	13 200	537,2	157
				21	610	Stratos 50/16	4,9	2 877	7 400	15 600	634,8	195



■ Technické údaje

**Výkon teplé vody při teplotě přívodu vytápění 90 °C**

Používejte pouze tehdy, když se očekává trvalý vysoký výkon (např. průmysl, komerční podniky).

Přívod vytápění připojen na horní části zásobníkové nádrže s výměníkem (protiproud)

Modul-plus	Počet modulů	Obsah	Teplo-směnná plocha	Výkon teplé vody							
				Nabíjecí čerpadlo				dm <sup>3</sup> / 10 min <sup>2</sup>			
				Typ	m <sup>3</sup> /h	mbar <sup>1</sup>	Typ	mWC <sup>6</sup>	45 °C	60 °C	45 °C
F (21) <sup>7</sup>	2	230	2,84	3,5	25	SPS.../7,5	2,9	550	1 360	2 250	91,5
				8	120	SPS.../12	6,5	650	1 960	3 480	141,6
				4	40	SPS.../8	5,7	713	1 850	3 450	140,4
F (31) <sup>7</sup>	3	345	4,26	7	120	SPS.../12	7,7	793	2 550	4 300	175,0
				12	450	Stratos 40/12	4,5	893	3 300	5 800	236,0
				4	55	SPS.../8	5,5	978	2 250	4 100	166,8
F (41) <sup>7</sup>	4	460	5,68	8	240	SPS.../12	5,3	1 157	3 500	6 400	260,4
				10,5	440	Stratos 40/12	5,5	1 250	4 150	7 500	305,2
				4	75	SPS.../8	5,3	1 329	3 050	5 650	229,9
F (51) <sup>7</sup>	5	575	7,10	8	300	SPS.../12	4,7	1 543	4 350	7 800	317,4
				12	720	Stratos 50/16	7,5	1 692	5 250	9 100	370,3
				8	45	SPS.../12	7,2	1 426	3 700	6 900	280,8
F (32) <sup>7</sup>	6	690	8,52	14	165	Stratos 40/12	6,2	1 585	5 100	8 600	350,0
				18	300	Stratos 50/12	4,0	1 671	5 800	9 800	398,8
				24	530	Stratos 65/12	2,5	1 785	6 600	11 600	472,0
				8	62	SPS.../12	6,7	1 956	4 500	8 200	333,7
F (42) <sup>7</sup>	8	920	11,36	12	150	Stratos 40/12	7,4	2 142	5 800	10 400	423,2
				16	260	Stratos 40/12	4,5	2 314	7 000	12 800	520,9
				8	82	SPS.../12	6,9	2 658	6 100	11 300	459,8
F (52) <sup>7</sup>	10	1 150	14,20	16	340	Stratos 40/12	3,7	3 085	8 700	15 600	634,8
				21	610	Stratos 50/16	4,9	3 316	10 000	17 500	712,2

<sup>1</sup> mbar = tlaková ztráta v zásobníkové nádrži s výměníkem

<sup>2</sup> dm<sup>3</sup> / 10 min = zásobníková nádrž s výměníkem zahřátá do 60 °C

<sup>3</sup> dm<sup>3</sup>/h = trvalý výkon za hodinu, teplota studené vody 10 °C.

<sup>4</sup> kW = příkon při 45 °C / 10 °C

<sup>5</sup> Byty = Charakteristické číslo podle DIN 4708 = počet bytů, které lze zásobovat teplou vodou, pokud se voda ohřívá kotlem a nepřetržitě se dohřívá

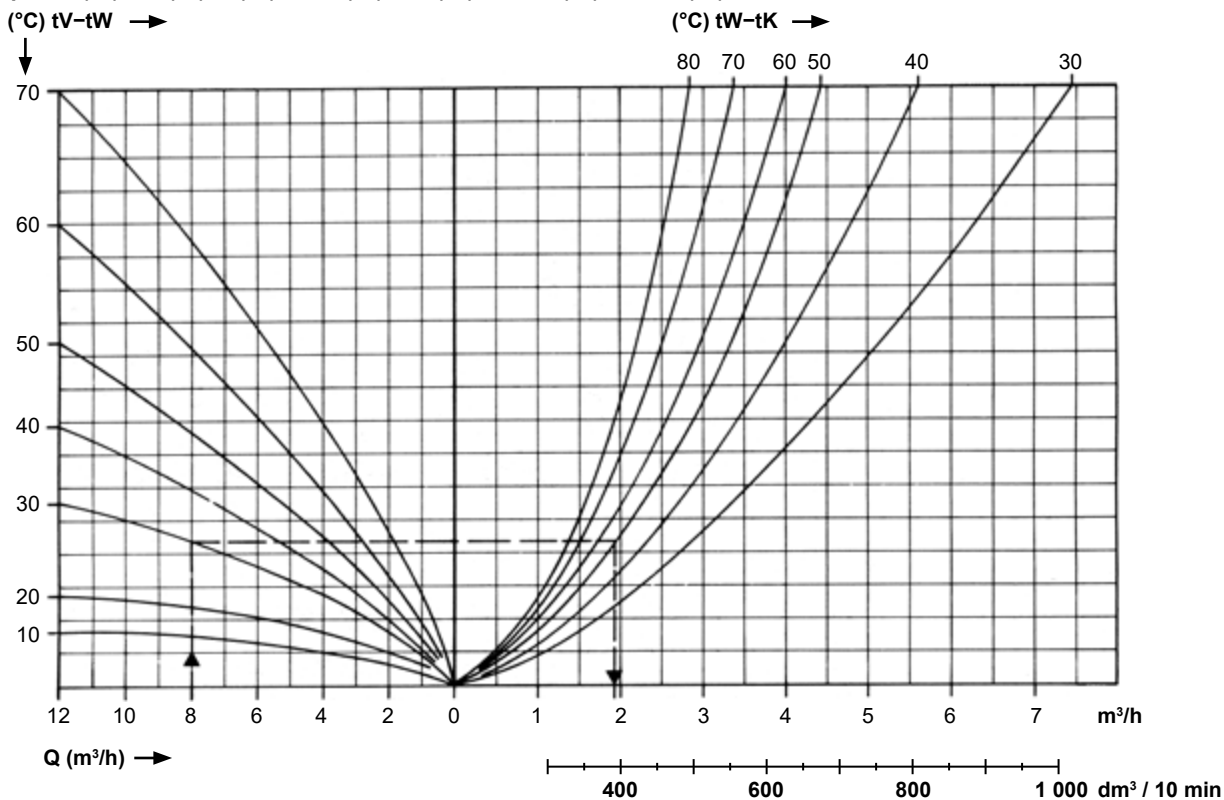
(Standardní byt: 1 vana, 4 místnosti, 3,5 osoby)

<sup>6</sup> mWs = zbytkový přetlak

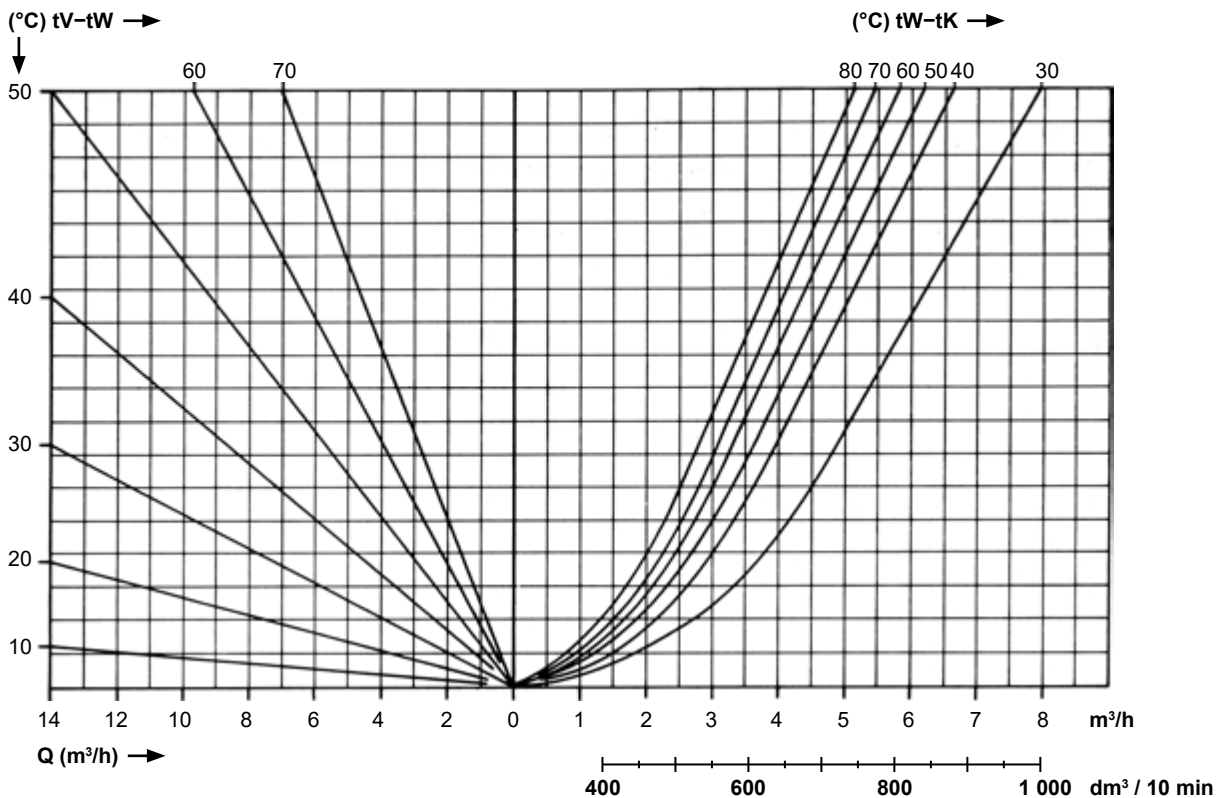
<sup>7</sup> = platí pro všechny typy Modul-plus F (21–52), FH (21–52), F (21–52) S, FH (21–52) S, F (21–52) SM, FH (21–52) SM, FH (21–52) SX

■ Technické údaje

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

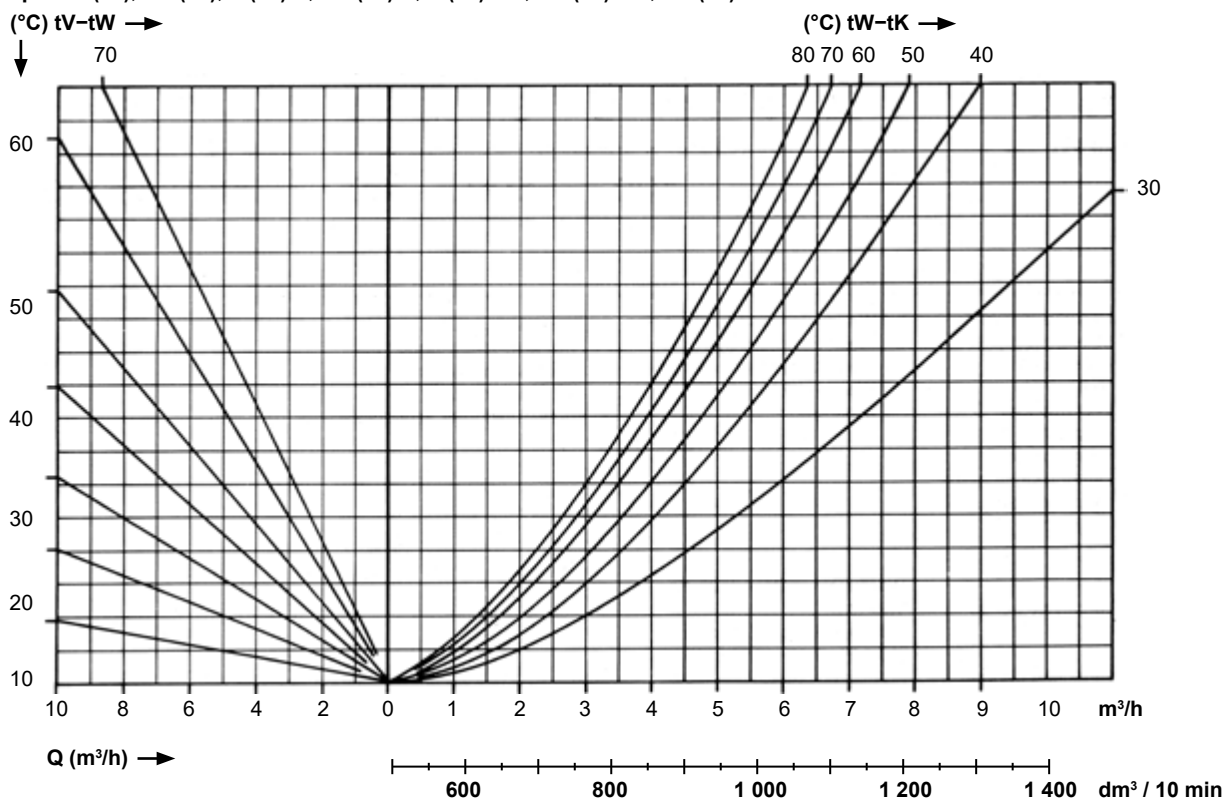


- Q = Průtok topné vody m<sup>3</sup>/h
- tV = Přívod topné vody °C
- tW = Teplá voda °C
- tK = Studená voda °C
- m<sup>3</sup>/h = Trvalý výkon teplé vody m<sup>3</sup>/h \*
- dm<sup>3</sup> / 10 min = Špičkový výkon za 10 min \*

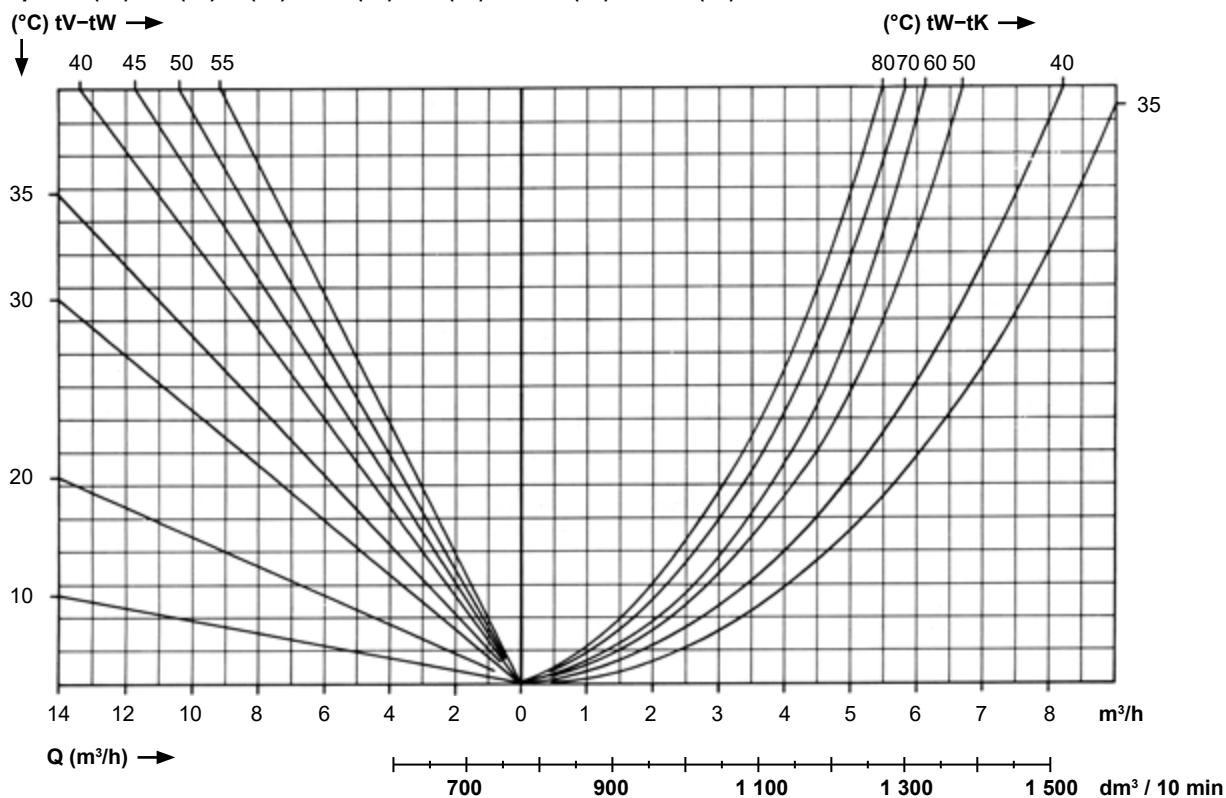
\* = Výstupy teplé vody s přípojkou protiproudu (přívod vytápění připojen na horní části zásobníkové nádrže s výměníkem)

■ Technické údaje

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

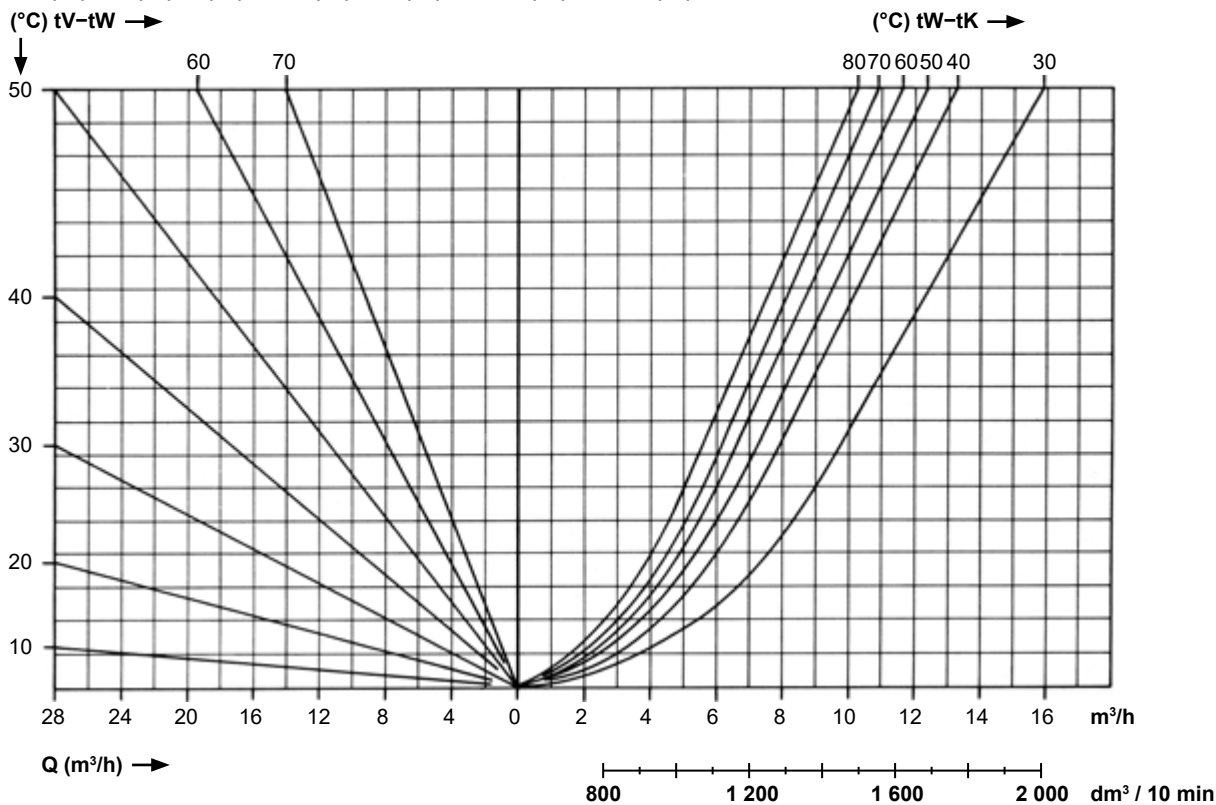


- Q = Průtok topné vody m<sup>3</sup>/h
- tV = Přívod topné vody °C
- tW = Teplá voda °C
- tK = Studená voda °C
- m<sup>3</sup>/h = Trvalý výkon teplé vody m<sup>3</sup>/h \*
- dm<sup>3</sup> / 10 min = Špičkový výkon za 10 min \*

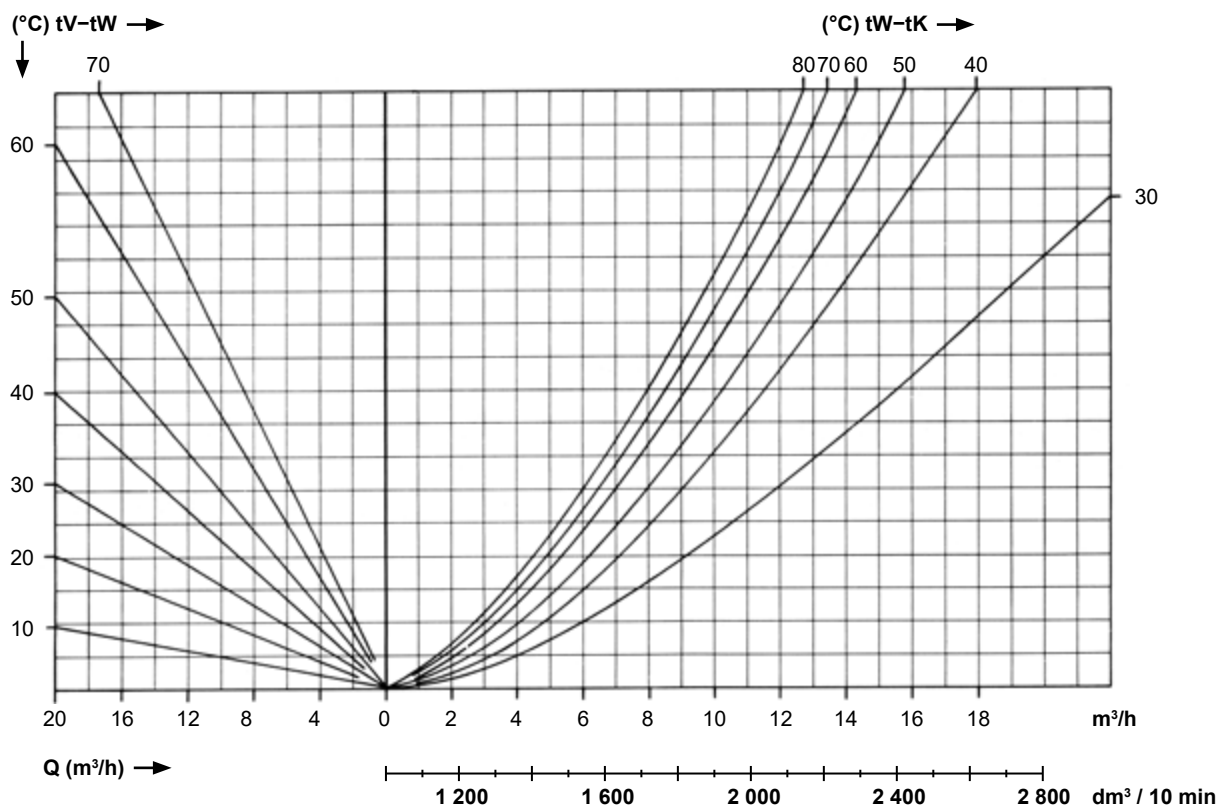
\* = Výstupy teplé vody s přípojkou protiproudou (přívod vytápění připojen na horní části zásobníkové nádrže s výměníkem)

■ Technické údaje

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

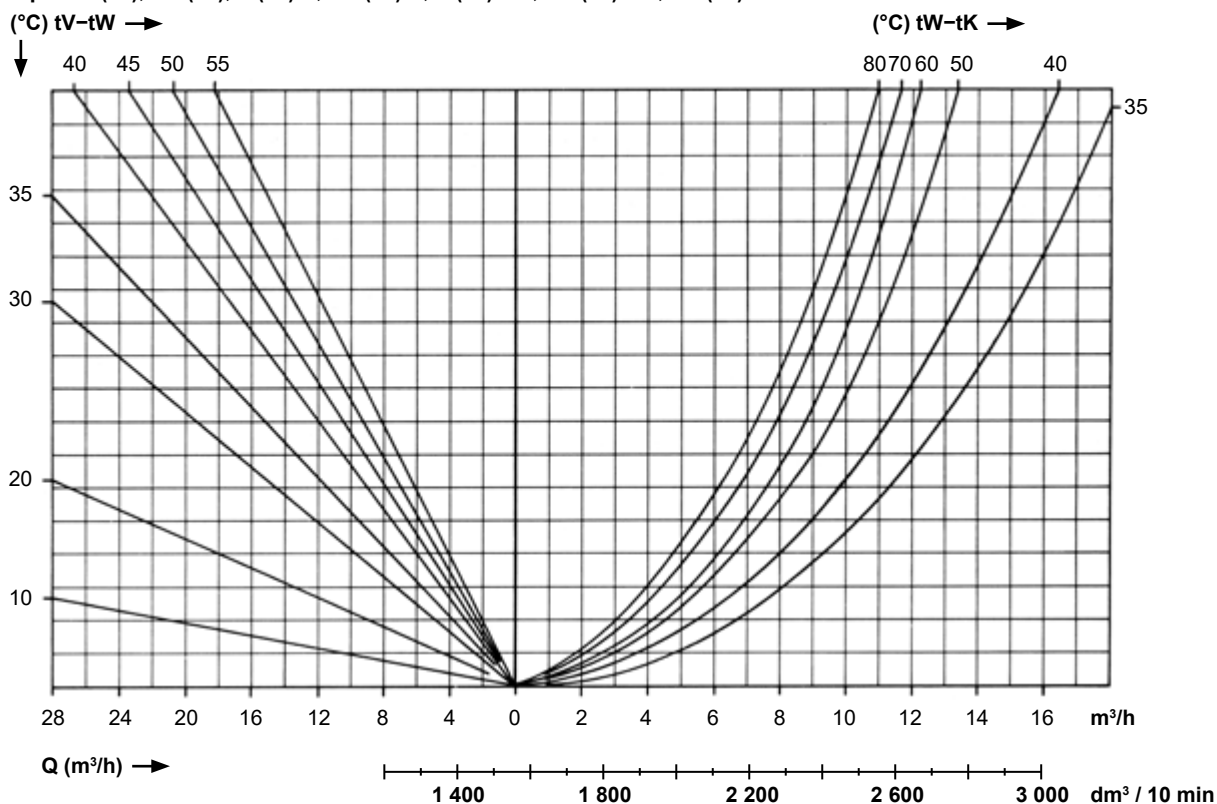


- Q = Průtok topné vody m³/h
- tV = Přívod topné vody °C
- tW = Teplá voda °C
- tK = Studená voda °C
- m³/h = Trvalý výkon teplé vody m³/h \*
- dm³ / 10 min = Špičkový výkon za 10 min \*

\* = Výstupy teplé vody s přípojkou protiproudu (přívod vytápění připojen na horní části zásobníkové nádrže s výměníkem)

■ Technické údaje

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



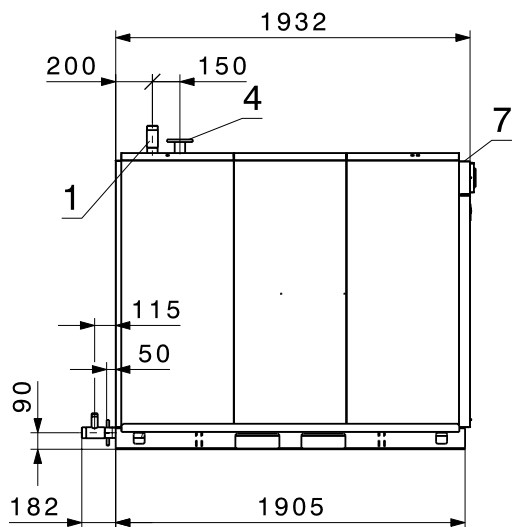
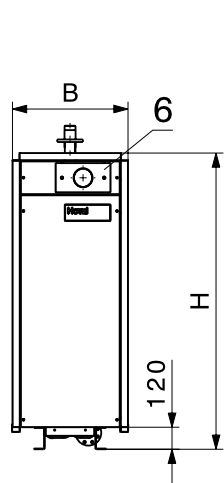
- Q = Průtok topné vody  $m^3/h$
- $t_V$  = Přívod topné vody °C
- $t_W$  = Teplá voda °C
- $t_K$  = Studená voda °C
- $m^3/h$  = Trvalý výkon teplé vody  $m^3/h$  \*
- $dm^3 / 10 min$  = Špičkový výkon za 10 min \*

\* = Výstupy teplé vody s přípojkou protiproudu (přívod vytápění připojen na horní části zásobníkové nádrže s výměníkem)

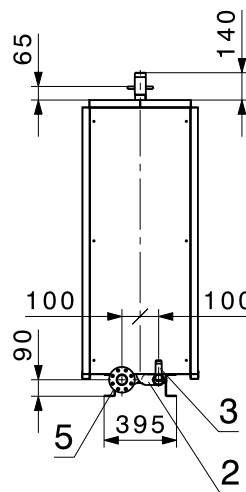
■ Rozměry

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

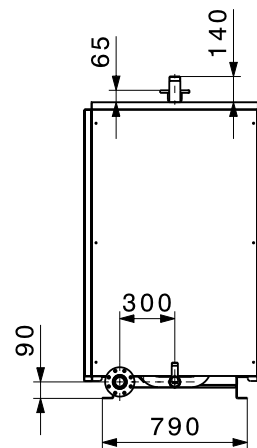
Typ (21), (41), (42)



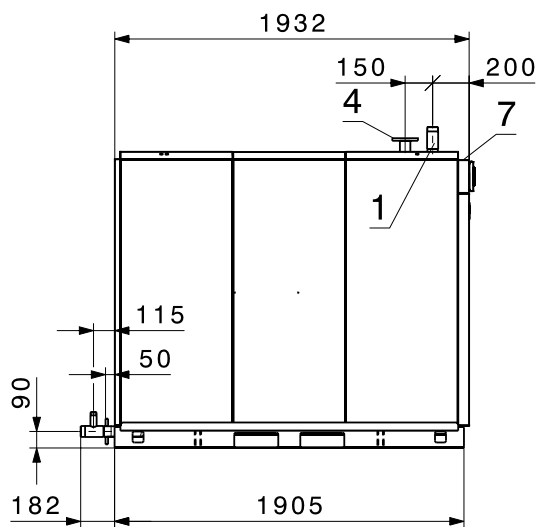
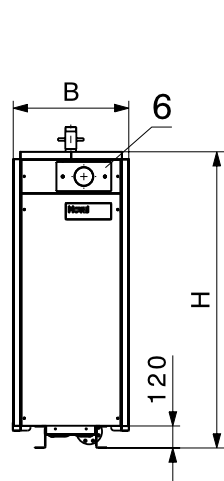
Typ (21), (41)



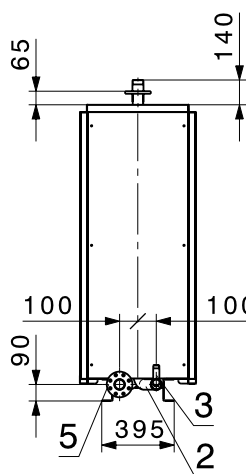
Typ (42)



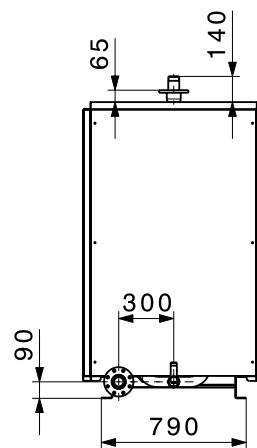
Typ (31), (51), (32), (52)



Typ (31), (51)



Typ (32), (52)



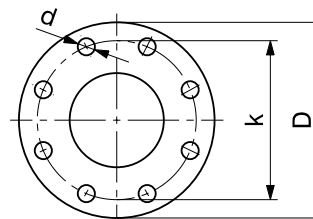
- 1 Teplá voda 2"
- 2 Studená voda 2"
- 3 Cirkulace 1"
- 4 Přívod vytápění\*
- 5 Zpátečka vytápění\*
- 6 Ovládací panel
- 7 Elektrické zapojení

\* Provozní tlak 5 bar = standardní příruby PN 6

(21–51) DN 50  
(32–52) DN 65

\* Provozní tlak 8 a 10 bar = speciální příruby

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



Typ	B	H	Typ	B	H
(21)	630	1 615	(32)	985	1 615
(31)	630	1 615	(42)	985	1 800
(41)	630	1 800	(52)	985	2 160
(51)	630	2 160			

S nastavitelnými nožkami všechny rozměry +30 mm

Možná odchylka z důvodu výrobních tolerancí  
Rozměr +/- 10 mm

■ **Projektování**

Instalace na místě

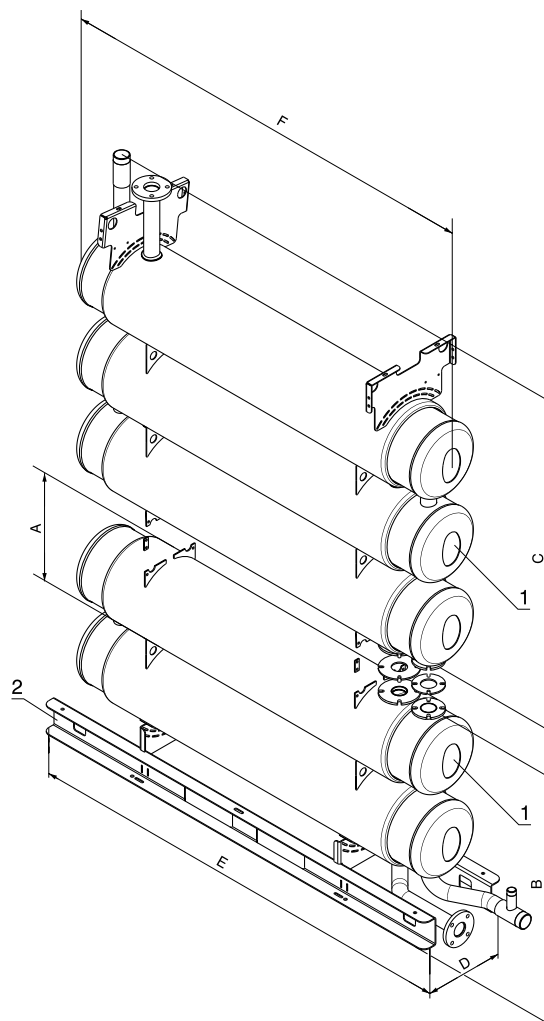
**Instalace na místě Modul-plus**

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

Pokud nelze lokálně nainstalovat kompletní zásobníkovou nádrž s výměníkem, je možná instalace na místě.

- Zásobníková nádrž s výměníkem se dodává ve dvou částech: modulární prvky včetně profilu podstavce a zakrytování.
- Hoval zásobníkovou nádrž na místě instalace rozebere, přemístí do místnosti instalace po jednotlivých částech a tam ji opět sestaví.

**Přesnější rozsah služeb**  
viz konec této části



**Rozměry samostatných částí**

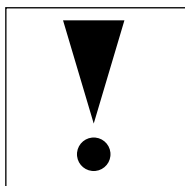
Modul-plus typ	A	B	C	D	E	F
(31) (32)	330	877	878	395 790	1 905	1 766
(41) (42)	330	877	1 063	395 790	1 905	1 766
(51) (52)	330	877	1 423	395 790	1 905	1 766

1 Modulární prvky  
2 Rámový podstavec s lůžky

■ **Projektování**

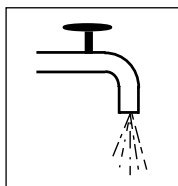
Montáž na místě instalace

**Poznámky k projektování**



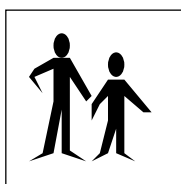
**Důležité přípravné kroky**

- Starou zásobníkovou nádrž s výměníkem je nutné odstranit.
- Při zahájení práce musí být k dispozici kotelna, v případě potřeby s podstavcem kotle.



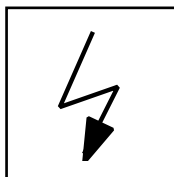
**Přípojka vody**

V kotelně musí být k dispozici přípojka pitné vody 3/4" pro plnění a zkoušení svařené zásobníkové nádrže s výměníkem.



**Materiál zásobníkové nádrže s výměníkem**

- Materiál se dodává ve dvou částech.
- Zásobníková nádrž je pro přepravu na místo instalace oddělena.



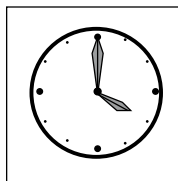
**Elektrické připojení**

Pro svařečku musí být k dispozici 5pólová zásuvka 3× 400 V I40 nebo I25.

**Příprava kotelny**

**Prostorové požadavky**

V kotelně musí být dostatečný prostor pro sestavení zásobníkové nádrže s výměníkem (viz prostorové požadavky níže).



**Časový plán**

Přeprava	½ dne
Instalace na místě včetně tlakové zkoušky	½ dne
Instalace zakrytování	½ dne

**Potřebný prostor pro montáž a svařování v kotelně**

Minimální rozměry prostoru v mm

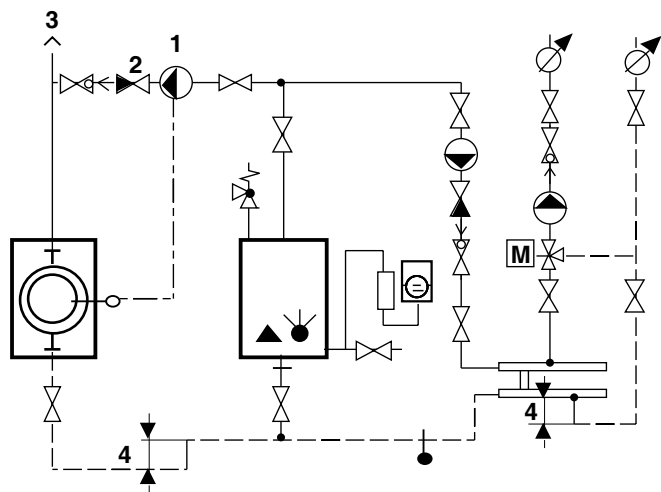
	(31/32)	(41/42)	(51/52)
Délka	2,0	2,0	2,0
Šířka	1,8	1,8	1,8
Výška	2,0	2,0	2,5



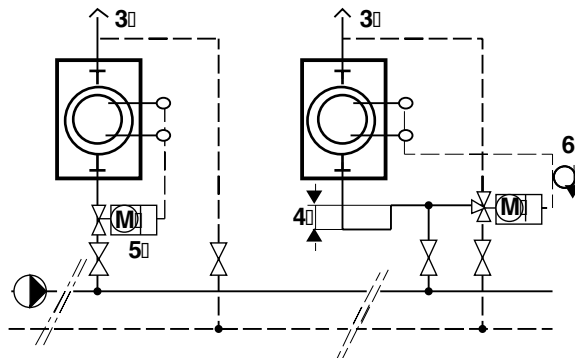
■ Příklady

Schéma vytápění

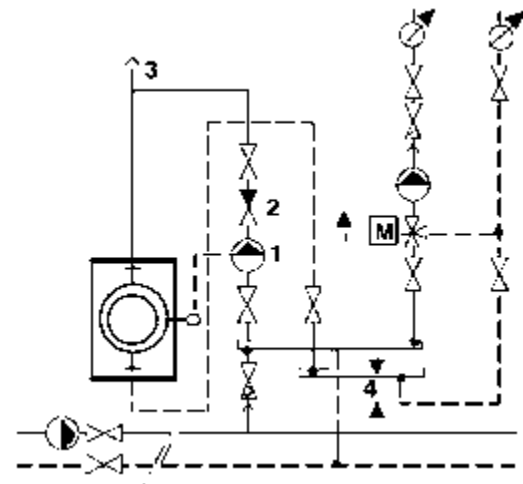
Zásobníková nádrž ve stanici ústředního vytápění



**Připojení k potrubí dálkového vytápění max. 110 °C, 8 bar**  
 (V případě dálkového vytápění je nutné provést odpovídající nastavení zařízení.)



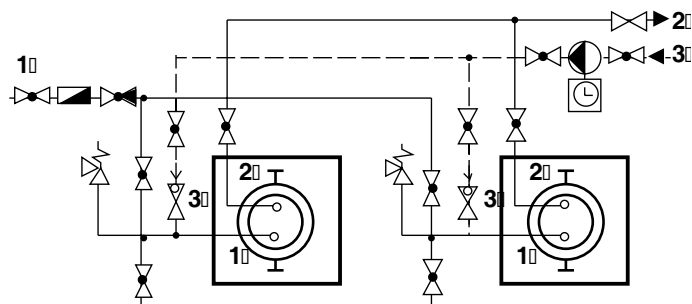
Zásobníková nádrž v pomocné stanici



- 1 Nabíjecí čerpadlo řízené regulátorem teploty zásobníkové nádrže s výměníkem
- 2 Zpětný ventil, těsně zavírající
- 3 Automatické odvzdušňování
- 4 Zařízení proti samotížné cirkulaci. Výška minimálně 3násobek průměru potrubí
- 5 Průchozí ventil se servopohonem. Doba provozu max. 2 min, s nouzovým ovládním (např. vratná pružina)
- 6 Trojcestný ventil se servopohonem, doba provozu max. 2 min, s nouzovým ovládním

Schéma připojení teplé vody

2 paralelně propojené zásobníkové nádrže s výměníkem



- 1 = studená voda
- 2 = teplá voda
- 3 = cirkulace