

Náš návrhový software



Reflex Solutions Pro  
[rsp.reflex.de](http://rsp.reflex.de)

reflex

Thinking solutions.

# Cenník 2023

Platný od 1. 3. 2023

Ceny sú v EUR bez DPH



# Budeme spokojní, až keď budete spokojní Vy.

Naším prvoradým cieľom je podporovať Vás dobre premyslenými riešeniami. Tak, aby ste sa na rozsiahle spektrum produktov Reflex a náš servis mohli vždy spoľahnúť. Postaráme sa o to, aby rozhodnutie pre značku Reflex bolo z každého pohľadu správnu voľbou. Od technickej podpory a poradenstva, cez projektovanie, realizáciu až po dlhodobú bezproblémovú prevádzku.

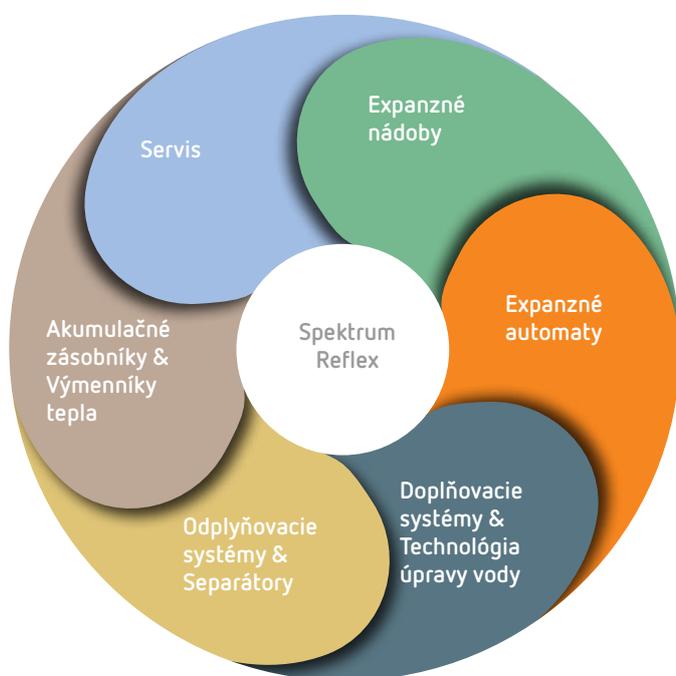


Thinking solutions.

Naše motto „Thinking solutions“ vyjadruje vysoký dôraz, ktorý kladieme na „Premyslené riešenia“. Sú to riešenia, ktoré vznikajú vďaka našim technickým vedomostiam a na základe dlhoročných skúsenosti a blízkosti k praxi. „Thinking solutions“ Vás vždy posunú vpred.

## Staráme sa o to, aby všetko do seba zapadlo

Vykurovanie, chladenie, ohrev vody... Požiadavky kladené na komponenty sú rozsiahle a často aj veľmi rôznorodé. Reflex Vám ponúka v každej situácii to správne riešenie „šité na mieru“. Môžete si byť istí, že s našou značkou sa stávate fungujúcou súčasťou technologického celku.



V tomto cenníku je zahrnutý aktuálny výrobný program Reflex (stav k 01. 03. 2023). Cenník Vás poinformuje nielen o cenách, ale aj o základných technických parametroch našich produktov. Všetky uvedené ceny sú odporúčané brutto bez DPH. Uvedené hmotnosti produktov sú netto. Zmeny a chyby sú vyhradené. Pri uzatváraní kúpnych zmlúv na tovar uvedený v tomto cenníku platia všeobecné obchodné podmienky, ktoré nájdete na konci cenníka.

# Obsah

## 1. Expanzné nádoby

Prehľad	S. 4-5
Teoretické základy	S. 6-9
Reflex N	S. 10-11
Reflex C + F	S. 12-13
Reflex G	S. 14-15
Reflex S - SL	S. 16-17
Reflex V	S. 18-19
Refix DD	S. 20-21
Refix DT	S. 22-25
Refix C - DE + ZLS	S. 26-27
Refix DE	S. 28-31
Refix DC	S. 32-33
Refix HW + WSD	S. 34-35

## 2. Expanzné automaty

Prehľad	S. 36-37
Teoretické základy	S. 38-39
Reflexomat Silent Compact XS	S. 40-41
Reflexomat Silent Compact	S. 42-43
Reflexomat	S. 44-47
Variomat	S. 48-55
Servimat	S. 56-57
Variomat GIGA	S. 58-61

## 3. Doplňovacie systémy & Technológia úpravy vody

Prehľad	S. 62-63
Teoretické základy	S. 64-65
Fillset + Fillcontrol	S. 66-69
Fillsoft	S. 70-71
Úpravne vody	S. 72-73

## 4. Odplyňovacie systémy & Separátory

Prehľad	S. 74-75
Teoretické základy	S. 76-77
Servitec	S. 78-79
Návrh separátorov	S. 80-81
Exvoid	S. 82-87
Exdirt	S. 88-93
Extwin	S. 94-97
Nádoby EB + LA + T	S. 98-99

## 5. Akumulačné zásobníky & Výmenníky tepla

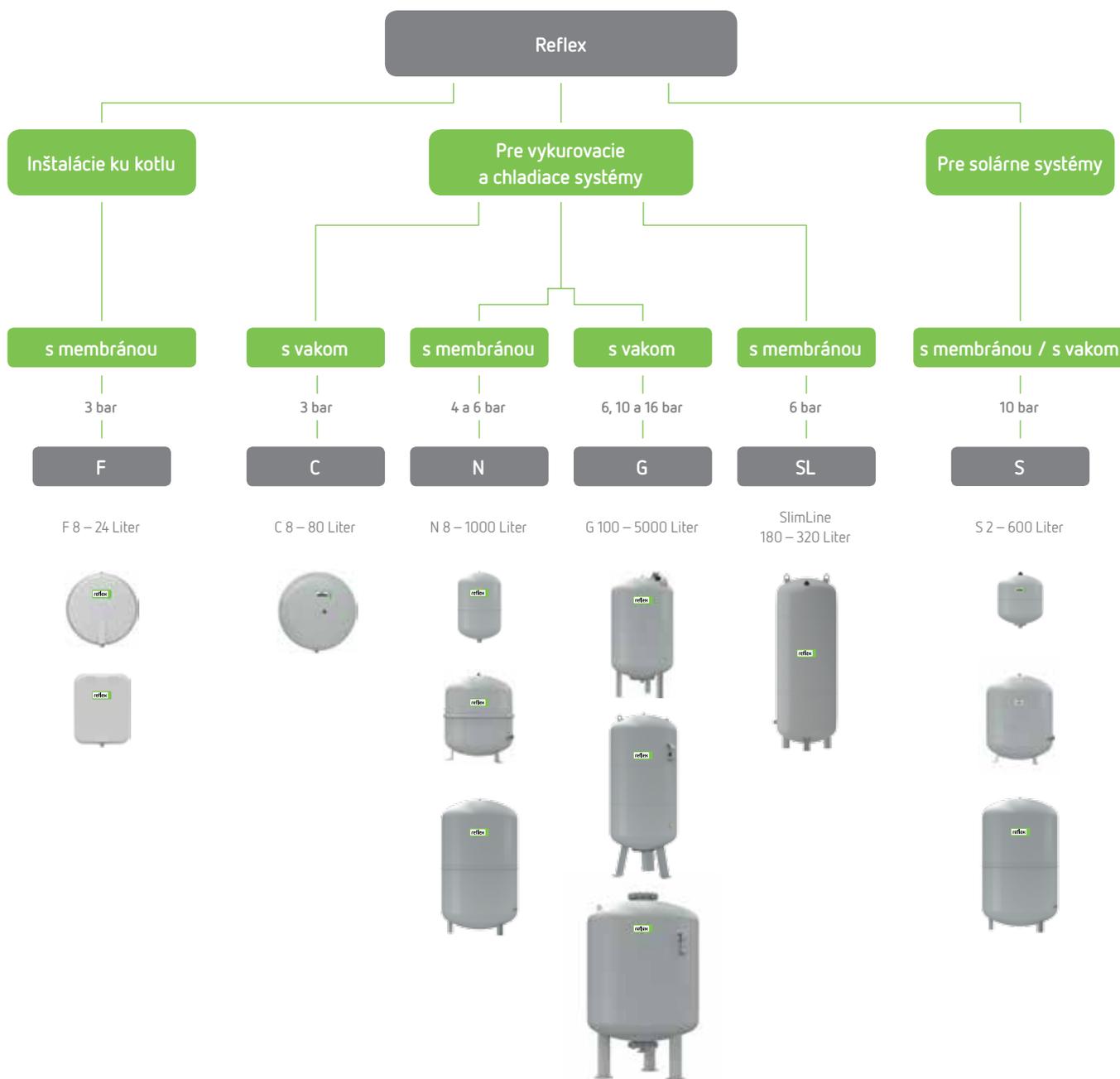
Prehľad	S. 100-101
Teoretické základy	S. 102-103
Storatherm Aqua + Aqua Solar	S. 104-105
Aqua Heat Pump + Aqua Load	S. 106-107
Storatherm Aqua Compact	S. 108-109
Storatherm Heat + Heat Combi	S. 110-113
Príslušenstvo	S. 114-117
Elektrické vykurovacie telesá	S. 118-119
Recony	S. 120-121
Longtherm spájkované	S. 122-129
Longtherm skladané	S. 130-133
Longtherm príslušenstvo	S. 134-139
Tabuľka rýchleho návrhu	S. 140-141
Sinus rozdeľovače	S. 142-145
Sinus HVDT	S. 146-153

## 6. Servis / Kontakty

Servis	S. 154
Všeobecné obchodné podmienky	S. 155-157
Kontakty	S. 158

# Expanzné nádoby

Pre vykurovacie, solárne a chladiace systémy

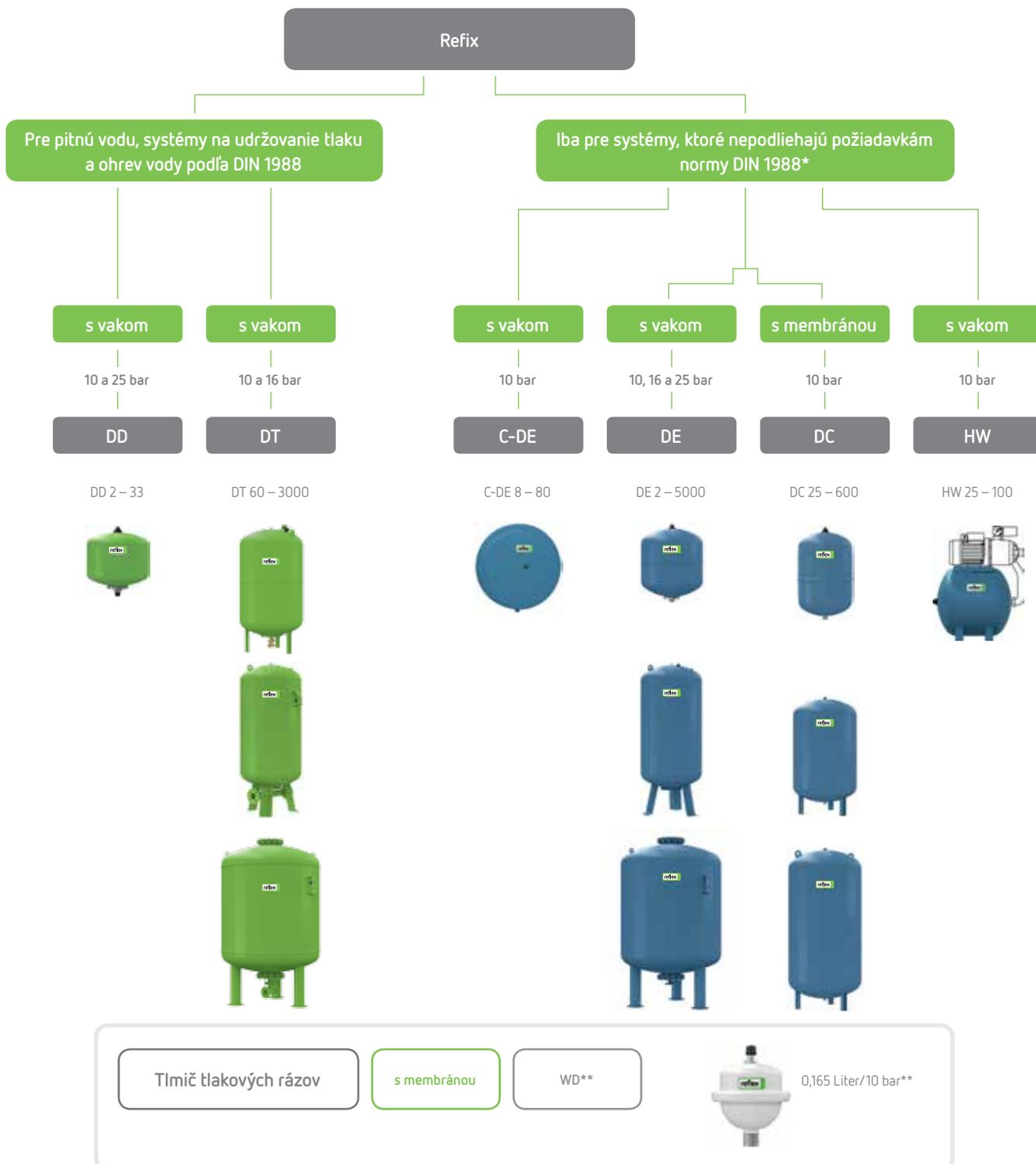


Oddeľovacie nádoby V      Bez membrány

Vyššie úrovne tlaku sú k dispozícii na vyžiadanie



## Pre systémy pitnej a úžitkovej vody



\* Napr. hasiace a úžitkové vodné systémy, podlahové kúrenie, geotermálna energia

\*\* Nie pre systémy s pitnou vodou

# Teoretické základy

## Zariadenie na udržiavanie statického tlaku

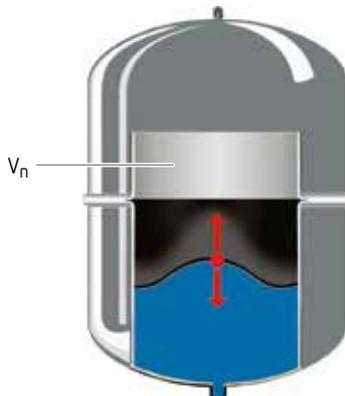
Expanzná nádoba s pretlakom plynu je funkčná bez pomocnej energie a slúži na udržiavanie tlaku statických systémov.

Množstvo vody a tlak plynu v plynovom priestore sú navzájom zviazané stavovou rovnicou ( $p \times V = \text{konštanta}$ ).

Preto nie je možné použiť celkový objem nádoby  $V_n$  pre absorpciu expandovanej vody.

Celkový objem expanznej nádoby  $V_n$ , v litroch, je  $\left(\frac{p_e + 1}{p_e - p_0}\right)$  -násobne väčší ako potrebný expanzný objem  $V_e + V_v$ .

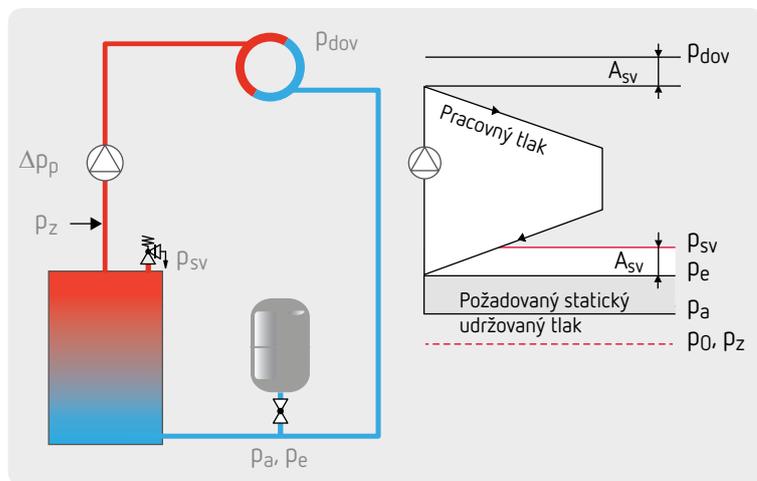
To je dôvod, prečo je vo väčších systémoch a systémoch s malým rozsahom minimálneho prevádzkového tlaku a koncového tlaku ( $p_e - p_0$ ), investične vhodnejšie použiť dynamické udržiavanie tlaku pomocou expanzných automatov.



Výpočet celkového objemu expanznej nádoby

$$V_n = (V_e + V_v) \frac{p_e + 1}{p_e - p_0}$$

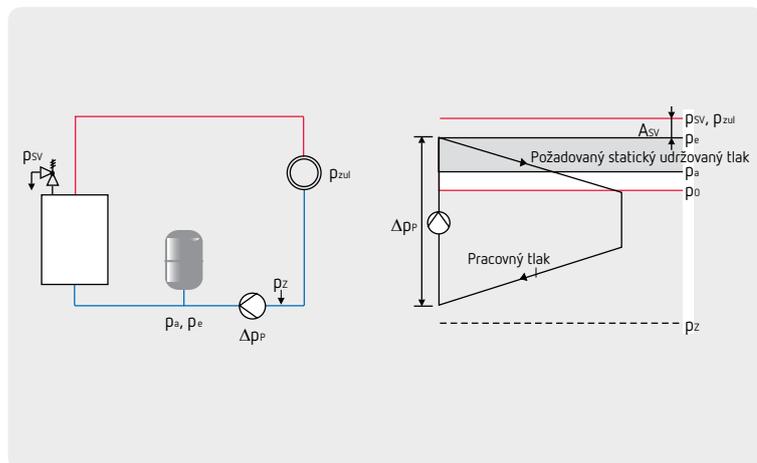
### Udržiavanie vstupného tlaku



Expanzné zariadenie je integrované pred obehové čerpadlo, teda na sacej strane čerpadla. Tento spôsob sa používa najčastejšie, pretože ovládanie je najjednoduchšie.

- Výhody:**
  - nízka úroveň staticky udržiavaného tlaku
  - pracovný tlak je vyšší ako statický tlak, nehrozí nebezpečie vzniku podtlaku
- Nevýhody:**
  - pri vysokom tlaku obehového čerpadla (veľké systémy) je vysoký pracovný tlak, je potrebné venovať pozornosť max. prev. tlaku systému  $P_{dov}$

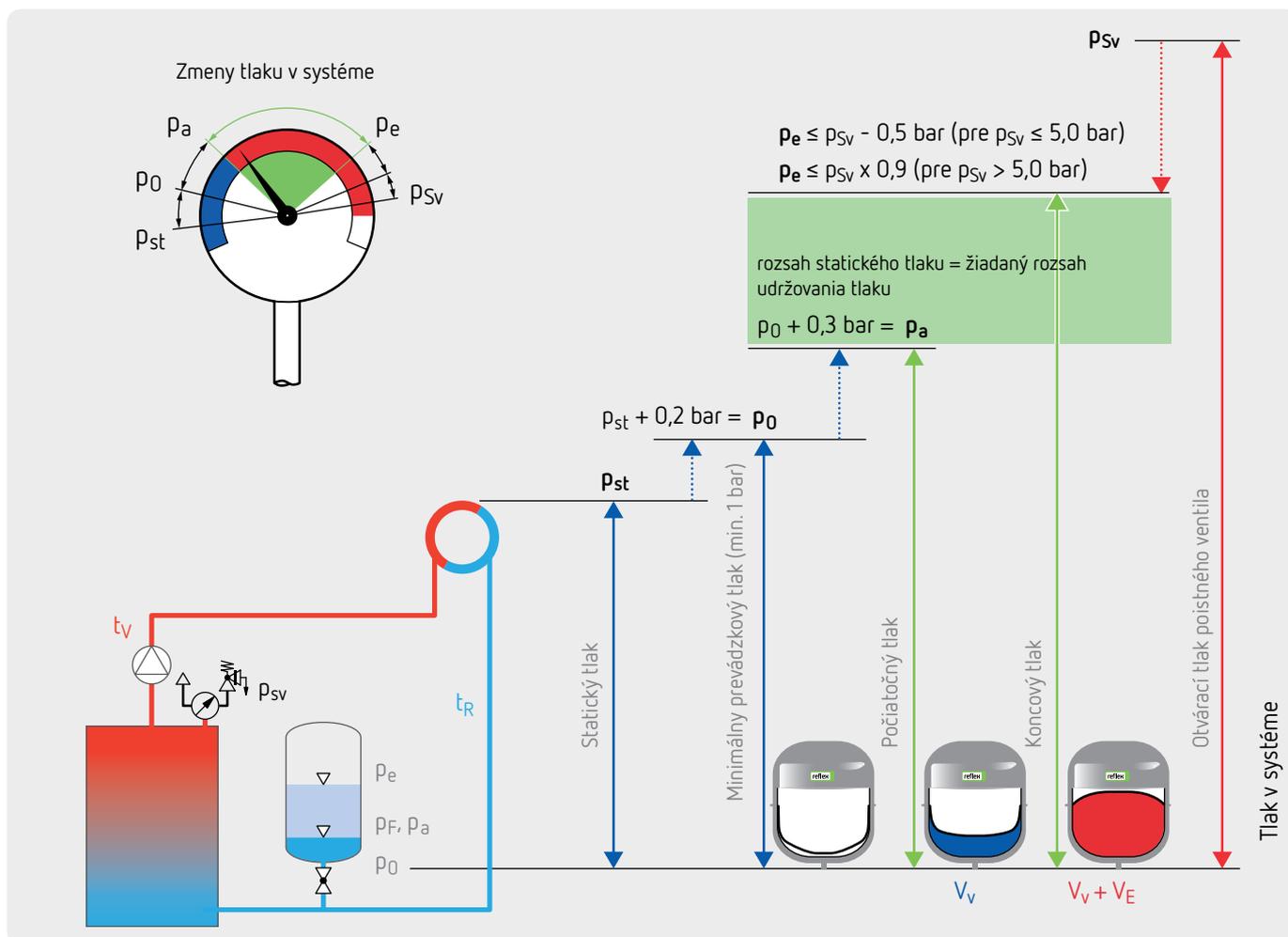
### Udržiavanie výstupného tlaku



Expanzné zariadenie je integrované za obehové čerpadlo (na výtlačnej strane). Pri stanovení staticky udržiavaného tlaku sa musí pripočítať časť diferencie tlaku obehového čerpadla (50 ... 100%). Tento spôsob je málo používaný, napr. solárne systémy.

- Výhody:**
  - nízka úroveň staticky udržiavaného tlaku, pokiaľ nemusí byť pripočítaný celý tlak čerpadla
- Nevýhody:**
  - vyššia úroveň staticky udržiavaného tlaku
  - dôraz na dodržiavanie min. tlaku  $P_z$  na saní obeh. čerpadla podľa pokynov výrobcu čerpadla

## Výpočet veľkostí premenných



Tlaky

## Úlohy udržiavania tlaku

Zariadenie pre udržiavanie tlaku musí splniť pre vykurovacie a chladiace okruhy v podstate tri základné úlohy:

1. Udržiavanie tlaku v akomkoľvek bode sústavy v prípustných medziach, tzn. zamedziť prekročeniu maximálneho povoleného prevádzkového tlaku, ako aj zabezpečiť minimálny tlak sústavy, aby nedošlo k vzniku podtlaku, kavitácie a odparovania.
2. Kompenzácia zmeny objemu vykurovacieho alebo chladiaceho média v dôsledku kolísania teplôt.
3. Poskytovanie zásoby vody (vodná rezerva v EN) pre krytie drobných strát v sústave.

Precízny výpočet, uvedenie do prevádzky a pravidelná údržba je základom správneho fungovania celého systému.

## Tabuľka rýchleho návrhu

Teplota systému: 70/50 °C		Označenie označuje výber pre Reflex S - iná tabuľka: Výber pre Reflex N														
Poistný ventil pSV	bar	2,5				V <sub>n</sub>	3,0				V <sub>n</sub>	4,0				V <sub>n</sub>
Pretlak plynu v nádobe p <sub>0</sub>	bar	0,5	1,0	1,5	Liter	0,5	1,0	1,5	1,8	Liter	1,5	2,0	2,5	3,0	Liter	
Objem systému V <sub>A</sub>	Liter	107	48	–	8	133	82	31	–	8	87	48	8	–	8	
		161	71	–	12	199	122	46	–	12	131	71	12	–	12	
		268	134	–	18	325	210	96	27	18	223	134	45	–	18	
		424	238	52	25	504	344	185	89	25	362	238	114	–	25	
		639	387	126	35	730	536	313	179	35	561	387	213	–	35	
		912	608	238	50	1043	782	504	313	50	811	608	362	114	50	
		1460	973	461	80	1668	1251	834	580	80	1298	973	649	263	80	
		1825	1217	608	100	2086	1564	1043	730	100	1622	1217	811	362	100	
		2555	1703	852	140	2920	2190	1460	1022	140	2271	1703	1135	561	140	
		3650	2433	1217	200	4171	3128	2086	1460	200	3244	2433	1622	811	200	
		4562	3041	1521	250	5214	3910	2607	1825	250	4055	3041	2028	1014	250	
		5474	3650	1825	300	6257	4692	3128	2190	300	4866	3650	2433	1217	300	
		7299	4866	2433	400	8342	6257	4171	2920	400	6488	4866	3244	1622	400	
		9124	6083	3041	500	10428	7821	5214	3650	500	8110	6083	4055	2028	500	
		10949	7299	3650	600	12513	9385	6257	4380	600	9732	7299	4866	2433	600	
		14599	9732	4866	800	16684	12513	8342	5839	800	12976	9732	6488	3244	800	
		18248	12165	6083	1000	20855	15641	10428	7299	1000	16221	12165	8110	4055	1000	

## Príklad výpočtu

### Obsah vody (približný)

Radiátory:  
 $VA = Q \cdot [kW] \times 13,5 \text{ l} / kW$

Panelové radiátory:  
 $VA = Q \cdot [kW] \times 8,5 \text{ l} / kW$

### Príklad výberu

pSV = 3 bar  
 H = 13 m  
 $\dot{Q} = 40 \text{ kW}$  (dosky 70/50 °C)  
 VPH = 1000 l (V zásobník)

výpočet:  
 $\rightarrow VA = 40 \text{ kW} \times 8,5 \text{ l/kW} + 1000 = 1340 \text{ l}$

$$p_0 \geq \left(-\frac{13}{10} + 0,2 \text{ bar}\right) = 1,5 \text{ bar}$$

### Z tabuľky

s p<sub>SV</sub> = 3 bar a  
 p<sub>0</sub> = 1,5 bar  
 VA = 1340 l  
 $\rightarrow V_n = 140 \text{ l}$   
 (pre VA max. 1360)

vybrané:

- 1 x Reflex N 140, 6 bar,  
 $\rightarrow$  strana 16
- 1 x guľový ventil s uzáverom,  
 $\rightarrow$  strana 17

## Tabuľka rýchleho návrhu

Teplota systému: 70/50 °C		Označenie označuje výber pre Reflex S - iná tabuľka: Výber pre Reflex N											
Poistný ventil p <sub>SV</sub>	bar	5,0					V <sub>n</sub>	6,0					
Pretlak plynu v nádobe p <sub>0</sub>	bar	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	Liter	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0
Objem systému V <sub>A</sub>	Liter	91	58	26	–	–	8	118	90	63	35	7	–
		136	88	39	–	–	12	177	136	94	52	10	–
		231	158	85	12	–	18	293	230	167	105	42	–
		373	272	170	69	–	25	459	372	285	197	110	–
		576	434	292	150	8	33	679	574	452	330	208	–
		829	664	475	272	69	50	969	827	684	529	354	6
		1327	1062	796	515	191	80	1551	1323	1095	867	639	89
		1659	1327	995	664	272	100	1939	1654	1369	1083	798	145
		2322	1858	1393	929	434	140	2714	2315	1916	1517	1118	257
		3318	2654	1991	1327	664	200	3878	3307	2737	2167	1597	424
		4147	3318	2488	1659	829	250	4847	4134	3422	2709	1996	564
		4977	3981	2986	1991	995	300	5817	4961	4106	3250	2395	684
		6636	5309	3981	2654	1327	400	7755	6615	5474	4334	3193	912
		8295	6636	4977	3318	1659	500	9694	8269	6843	5417	3992	1141
		9954	7963	5972	3981	1991	600	11633	9922	8212	6501	4790	1369
		13271	10617	7963	5309	2654	800	15511	13230	10949	8668	6387	1825
		16589	13271	9954	6636	3318	1000	19389	16537	13686	10835	7984	2281

Špeciálne typy na vyžiadanie: nádoby > 5 000 litrov; tlak > 10 bar

### Reflex-odporúčanie

- Vyberte dostatočný reakčný tlak poistného ventilu:  
 $p_{SV} \geq p_0 + 1,5 \text{ bar}$
- Ak je to možné, pri výpočte pretlaku plynu pridajte 0,2 baru:  
 $p_0 \geq \frac{H[m]}{10} + 0,2 \text{ bar}$
- Z dôvodu požadovaného vstupného tlaku pre obehové čerpadlá zvolte vstupný tlak najmenej 1 bar aj pre strešné riadiace jednotky:  
 $p_0 \geq 1 \text{ bar}$
- Tlak v expanznej nádobe, na ktorý musí byť naplnená sústava na strane vody za studeného stavu:  
 $p_f \geq p_0 + 0,3 \text{ bar}$

# Reflex

## Reflex N



N 8–25 l



N 35–140 l



N 200–1000 l

### Technické údaje

- pre vykurovacie a chladiace sústavy
- so závitovým pripojením
- od 35 litrov na nožičkách
- s nevymeniteľnou membránou podľa normy DIN EN 13831
- dovolená prevádzková teplota membrány 70 °C
- schválené v zmysle Európskej smernice pre tlakové zariadenia 2014/68/EU
- už s pretlakom vzduchu z výroby
- maximálna teplota plášťa nádoby 120 °C
- pre sústavy s kyslíkovou bariérou (rozvody z kovu, plastové potrubie s Al vložkou a pod.)

### Konzola s páskou KS

- + konzola s páskou pre expanzné nádoby Reflex KS 8 -33 litrov



### Guľový kohút so zaistením MK

- + bezpečnostný uzáver pre údržbu a demontáž expanzných nádob Reflex
- + s vypúšťaním na strane nádoby
- + podľa STN EN 12828
- + PN 10/120 °C



### Viacúčelová konzola KM

- + viacúčelová konzola pre expanzné nádoby Reflex KM 8 -25 litrov
- + s viacerými pripojovacími miestami



### Digitálny tlakomer MD

- + merací rozsah do 9 bar





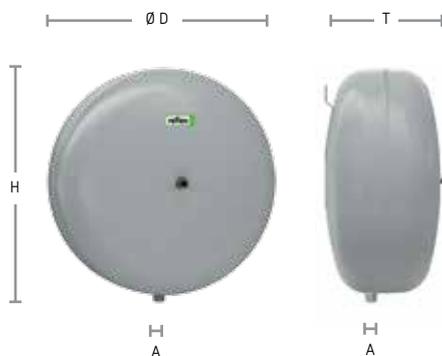
## Reflex N

	Typ	Obj. číslo		Cena [€]	Tovarová skupina	Počet na palete	Pretlak [bar]	Pripojenie A	Ø D [mm]	Výška H [mm]	Výška h [mm]	Hmotnosť [kg]
		šedá	biela									
4 bar 70°C	N 8	8202501	7202801	60,00	12	84	1,5	R ¾"	272	236	–	1,90
	N 12	8203301	7203501	62,00	12	60	1,5	R ¾"	272	317	–	2,75
	N 18	8204301	7204401	64,00	12	60	1,5	R ¾"	308	360	–	3,60
	N 25	8206301	7206401	70,00	12	48	1,5	R ¾"	308	481	–	4,35
	N 35	8208401	7208501	76,00	12	24	1,5	R ¾"	376	466	130	5,60
	N 50	8209315	7209415	120,00	12	24	1,5	R ¾"	441	487	175	9,60
6 bar 70°C	N 50	8209300	7209400	134,00	13	24	1,5	R ¾"	441	487	175	9,60
	N 80	8210200	7210600	180,00	13	12	1,5	R 1"	512	558	172	13,28
	N 100	8216300	–	224,00	13	10	1,5	R 1"	512	669	172	15,84
	N 140	8211400	–	370,00	13	6	1,5	R 1"	512	890	172	19,90
	N 200	8213300	–	476,00	18	4	1,5	R 1"	634	758	205	23,80
	N 250	8214300	–	514,00	18	4	1,5	R 1"	634	888	205	24,70
	N 300	8215300	–	600,00	18	1	1,5	R 1"	634	1 092	235	30,00
	N 400	8218000	–	900,00	18	1	1,5	R 1"	740	1 102	245	47,00
	N 500	8218300	–	1 086,00	18	1	1,5	R 1"	740	1 321	245	52,00
	N 600	8218400	–	1 268,00	18	1	1,5	R 1"	740	1 531	245	66,00
	N 800	8218500	–	1 804,00	18	1	1,5	R 1"	740	1 996	245	96,00
N 1000	8218600	–	2 296,00	18	1	1,5	R 1"	740	2 413	245	118,00	

## Príslušenstvo Reflex N

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Počet v krabici	Tovarová skupina	Hmotnosť [kg]
Guľový kohút MK 3/4"	7613000	42,00	-	84	0,35
Guľový kohút MK 1"	7613100	66,00	-	84	0,60
Guľový kohút MK 5/4"	6830300	162,00	-	84	0,80
Guľový kohút MK 6/4"	6830400	176,00	-	84	0,90
Guľový kohút MK 2"	6830500	186,00	-	84	1,00
Konzola s páskou KS 8-33	9200140	14,00	36	75	0,25
Viacúčelová konzola KM 8-25	7612000	42,00	-	75	0,90
Digitálny tlakomer do 9 bar	9119198	42,00	-	86	0,10

## Reflex C

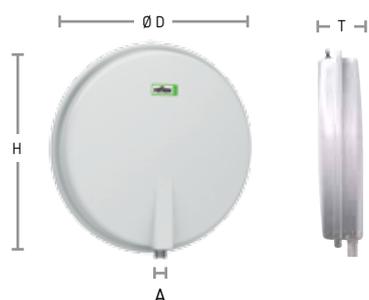


C 8–80 litrov

### Technické údaje

- ploché nádoby pre vykurovacie a chladiace sústavy
- so závitovým pripojením
- s upevňovacou konzolou pre jednoduchú montáž
- butylová membrána podľa DIN EN 13831
- dovolená prevádzková teplota 70 °C
- schválené v zmysle Európskej smernice pre tlakové zariadenia 2014/68/EU
- pre sústavy s kyslíkovou bariérou (rozvody z kovu, plastové potrubie s Al vložkou a pod.)
- maximálna teplota plášťa nádoby 120 °C

## Reflex F



F 8 litrov



F 12–24 litrov

### Technické údaje

- ploché nádoby pre vykurovacie a chladiace sústavy
- so závitovým pripojením
- od 18 litrov s upevňovacou páskou
- membrána podľa DIN EN 13831
- dovolená prevádzková teplota 70 °C
- pre glykolové zmesi do koncentrácie 30 %
- schválené v zmysle Európskej smernice pre tlakové zariadenia 2014/68/EU
- s pretlakom vzduchu z výroby
- maximálna teplota plášťa nádoby 120 °C

## Guľový kohút so zaistením MK

- + bezpečnostný uzáver pre údržbu a demontáž expanzných nádob Reflex
- + s vypúšťaním na strane nádoby
- + podľa STN EN 12828
- + PN 10 / 120 °C



## Digitálny tlakomer MD

- + merací rozsah do 9 bar





## Reflex C

	Typ	Farba	Obj. číslo	Cena [€]	Počet na palete	Tovarová skupina	Ø D [mm]	Výška H [mm]	Hĺbka T [mm]	Pripojenie A	Pretlak [bar]	Hmotnosť [kg]
3 bar 70°C	C 8	šedá	8280000	102,00	96	17	280	287	163	G ½	1,0	2,8
	C 12	šedá	8280100	124,00	60	17	354	362	168	G ½	1,0	3,2
	C 18	šedá	8280200	138,00	42	17	354	362	222	G ¾	1,0	4,7
	C 25	šedá	8280300	158,00	42	17	409	419	239	G ¾	1,0	5,5
	C 35	šedá	8280400	196,00	24	17	480	457	240	G ¾	1,0	7,3
	C 50	šedá	8280500	252,00	20	17	480	457	318	G ¾	1,5	8,1
	C 80	šedá	8280600	316,00	8	17	634	612	325	G ¾	1,5	14,5

## Reflex F

	Typ	Farba	Obj. číslo	Cena [€]	Počet na palete	Tovarová skupina	Výška H [mm]	Hĺbka T [mm]	Rozmer D [mm]	Pripojenie A	Pretlak [bar]	Hmotnosť [kg]
3 bar 70°C	F 8	biela	2407000	168,00	54	15	389	88	389	G ¾	0,75	6,3
	F 12	biela	2211900	196,00	36	15	444	108	350	G ½	1,00	7,7
	F 15	biela	2215500	208,00	36	15	444	134	350	G ¾	1,00	8,2
	F 18	biela	2218300	234,00	28	15	444	158	350	G ¾	1,00	8,7
	F 24	biela	2219000	284,00	25	15	444	180	350	G ¾	1,00	9,4

## Príslušenstvo Reflex C / F

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Počet v krabici	Tovarová skupina	Hmotnosť [kg]
Guľový kohút MK 3/4"	7613000	42,00	-	84	0,35
Guľový kohút MK 1"	7613100	66,00	-	84	0,60
Digitálny tlakomer do 9 bar	9119198	42,00	-	86	0,10

## Reflex G



G 100–500 litrov



G 600–1000 litrov



G 1000–5000 litrov

### Technické údaje

- pre uzavreté vykurovacie a chladiace sústavy
- vertikálne prevedenie
- Pripojenie:
  - do 1000 litrov / Ø 740 mm so závitovým pripojením
  - od 1000 litrov / Ø 1000 mm s prírubovým pripojením DN65
- s vymeniteľným vakom podľa DIN EN 13831
- dovolená prevádzková teplota 70 °C
- pre nemrznúce zmesi s koncentráciou do 50 %
- schválené v zmysle Európskej smernice pre tlakové zariadenia 2014/68/EU
- od 1000 litrov s nátrubkom pre signalizáciu netesnosti vaku MBM II
- s revíznym otvorom (od 1000 litrov s Ø 1000 mm)
- manometer a vzduchový ventil chránený kovovým držiakom
- vrátane manometra na strane vzduchu
- maximálna teplota plášťa nádoby 120 °C

### Pripojovacia sada AG

- + pre jednoduchú montáž a údržbu expanzných nádob Reflex G 100-1000 litrov
- + vrátane pripojovacieho oblúka a uzatváracej armatúry
- + s vypúšťacím kohútom G ½ a hadicovým nátrubkom
- + podľa STN EN 12828
- + PN 16/120 °C



### Signalizácia netesnosti vaku MBM II

- + signalizácia netesnosti vaku pre Reflex DT, DE a Reflex G od 60 l
- + pozostáva z elektródového relé a elektródy
- + napájanie 230 V / 50Hz
- + beznapäťový výstup (prepínací kontakt)
- + dodávka len ako komplet s expanznou nádobou
- + zariadenie si vyžaduje sprevádzkovanie autorizovaným servisom Reflex



### Digitálny tlakomer MD

- + merací rozsah do 9 bar





## Reflex G

	Typ	Farba	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Ø D [mm]	Výška H [mm]	Výška h [mm]	Pripojenie A	Pretlak [bar]	Hmotnosť [kg]
6 bar 70°C	G 100	šedá	8519000	916,00	21	480	870	153	G 1	3,5	19,2
	G 200	šedá	8519100	1 114,00	21	634	972	144	G 1 ¼	3,5	36,5
	G 300	šedá	8519200	1 646,00	21	634	1272	144	G 1 ¼	3,5	41,6
	G 400	šedá	8521605	1 938,00	21	740	1253	146	G 1	3,5	43,0
	G 500	šedá	8521705	2 060,00	21	740	1473	146	G 1	3,5	51,0
	G 600	šedá	8522605	3 356,00	21	740	1718	146	G 1	3,5	66,0
	G 800	šedá	8523610	3 716,00	21	740	2183	146	G 1	3,5	94,0
	G 1000	šedá	8546605	4 416,00	21	740	2593	146	G 1	3,5	150,0
	G 1000	šedá	8524605	5 528,00	22	1000	1973	307	DN 65/PN 6	3,5	228,0
	G 1500	šedá	8526605	7 126,00	22	1200	1971	305	DN 65/PN 6	3,5	280,0
	G 2000	šedá	8527605	10 902,00	22	1200	2431	305	DN 65/PN 6	3,5	300,0
	G 3000	šedá	8544605	14 838,00	22	1500	2480	334	DN 65/PN 6	3,5	620,0
G 4000	šedá	8529605	17 242,00	22	1500	3053	334	DN 65/PN 6	3,5	770,0	
G 5000	šedá	8530605	19 446,00	22	1500	3588	334	DN 65/PN 6	3,5	849,0	
10 bar 70°C	G 100	šedá	8518000	1 220,00	21	480	870	153	G 1	3,5	19,2
	G 200	šedá	8518100	1 548,00	21	634	972	144	G 1 ¼	3,5	33,4
	G 300	šedá	8518200	1 818,00	21	634	1273	144	G 1 ¼	3,5	34,6
	G 400	šedá	8521005	2 346,00	21	740	1256	133	G 1 ¼	3,5	52,0
	G 500	šedá	8521006	2 500,00	21	740	1514	133	G 1 ¼	3,5	60,0
	G 600	šedá	8522006	4 256,00	21	740	1859	263	G 1 ½	3,5	118,0
	G 800	šedá	8523005	4 908,00	21	740	2324	263	G 1 ½	3,5	166,0
	G 1000	šedá	8546005	5 660,00	21	740	2805	263	G 1 ½	3,5	190,0
	G 1000	šedá	8524005	6 624,00	22	1000	2001	286	DN 65/PN 16	3,5	335,0
	G 1500	šedá	8526005	8 162,00	22	1200	1991	291	DN 65/PN 16	3,5	390,0
	G 2000	šedá	8527005	12 588,00	22	1200	2451	291	DN 65/PN 16	3,5	485,0
	G 3000	šedá	8544005	18 710,00	22	1500	2532	320	DN 65/PN 16	3,5	830,0
G 4000	šedá	8529005	20 588,00	22	1500	3107	320	DN 65/PN 16	3,5	1064,0	
G 5000	šedá	8530005	22 470,00	22	1500	3642	320	DN 65/PN 16	3,5	1274,0	
16 bar 70°C	G 100	šedá	8518400	2 124,00	21	480	946	234	DN 25/PN 16	3,5	25,0
	G 200	šedá	8518500	2 952,00	21	634	1060	221	DN 25/PN 16	3,5	57,0
	G 300	šedá	8518600	3 948,00	21	634	1364	221	DN 25/PN 16	3,5	66,0
	G 400	šedá	8510206	4 972,00	21	740	1405	201	DN 40/PN 16	3,5	118,0
	G 500	šedá	8518700	5 498,00	21	740	1655	201	DN 40/PN 16	3,5	130,0
	G 600	šedá	8522007	6 530,00	21	740	1859	201	DN 40/PN 16	3,5	158,0
	G 800	šedá	8523906	7 658,00	21	740	2324	201	DN 40/PN 16	3,5	221,0
	G 1000	šedá	8546906	9 332,00	21	740	2805	201	DN 40/PN 16	3,5	260,0
	G 1000	šedá	8524205	11 452,00	22	1000	2031	276	DN 65/PN 16	3,5	240,0
	G 1500	šedá	8526305	11 772,00	22	1200	2021	281	DN 65/PN 16	3,5	650,0
	G 2000	šedá	8527100	18 246,00	22	1200	2481	281	DN 65/PN 16	3,5	505,0
	G 4000	šedá	8529405	29 094,00	22	1500	3110	310	DN 65/PN 16	3,5	890,0
G 5000	šedá	8529705	31 206,00	22	1500	3645	310	DN 65/PN 16	3,5	1020,0	

## Príslušenstvo Reflex G

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Počet v krabici	Tovarová skupina	Hmotnosť [kg]
Pripojovacia sada AG 1"	9119204	96,00	-	80	0,85
Pripojovacia sada AG 1 1/4"	9119205	122,00	-	80	1,00
Pripojovacia sada AG 1 1/2"	9119206	148,00	-	80	1,15
Signalizácia netesnosti vaku MBM II	7857700	42,00	-	86	0,20
Digitálny tlakomer do 9 bar	9119198	618,00	-	86	0,10

## Reflex S



S 2–35 litrov

S 50–250 litrov

S 300–600 litrov

### Technické údaje

- pre solárne, vykurovacie a chladiace systémy
- so závitovým pripojením
- 35 litrov s upevňovacími závesmi, od 50 litrov s nožičkami
- pre nemrznúce zmesi do koncentrácie 50 %
- s nevymeniteľným vakom do 35 litrov,
- dovolená prevádzková teplota do 35 litrov: 110°C
- s nevymeniteľnou membránou 50 - 600 litrov
- dovolená prevádzková teplota 70 °C
- schválené v zmysle Európskej smernice pre tlakové zariadenia 2014/68/EU
- s pretlakom plynu z výroby
- maximálna teplota plášťa nádoby 120 °C

## Reflex SlimLine



SlimLine 180–320 litrov

### Robustné a priestorovo úsporné riešenie

#### Technické údaje

- štíhla nádoba pre uzavreté vykurovacie a chladiace systémy
- nevymeniteľná butylová membrána
- pretlak 1,5 bar
- vonkajší aj vnútorný náter
- pripojenie G 1"
- max. prevádzkový tlak 6 bar
- max. prevádzková teplota 70°C
- pre systémy s max. teplotou do 120°C



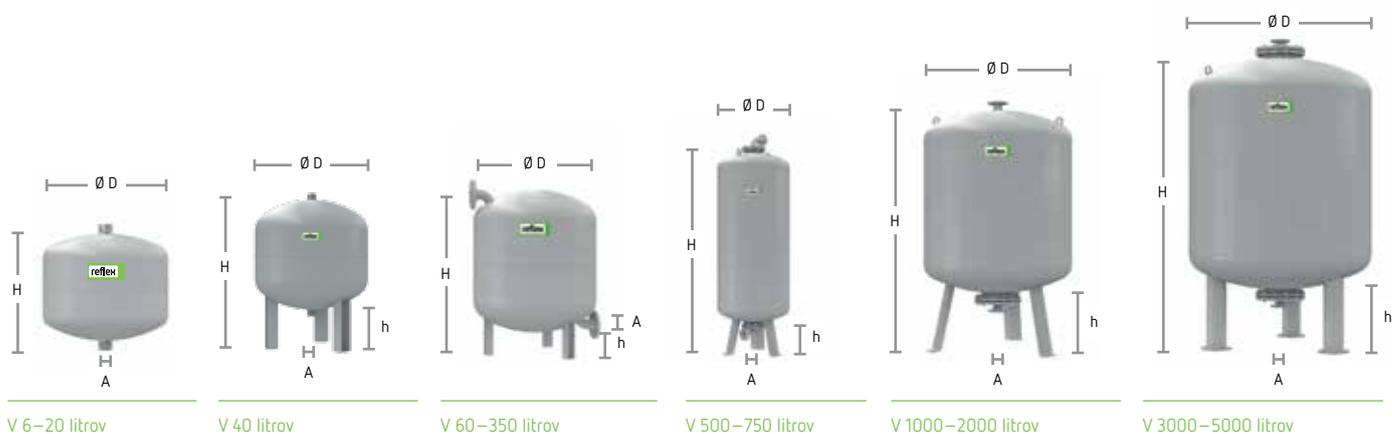
## Reflex S

	Typ	Farba	Obj. číslo	Cena [€]	Počet na palete	Tovarová skupina	Ø D [mm]	Výška H [mm]	Výška h [mm]	Pripojenie A	Pretlak [bar]	Hmotnosť [kg]
10 bar 70°C	S 2	šedá	8707700	56,00	280	14	132	260	-	G ¾	0,5	1,00
	S 8	biela	9702600	64,00	96	14	206	335	-	G ¾	1,5	1,80
	S 8	šedá	8703900	64,00	96	14	206	335	-	G ¾	1,5	1,80
	S 12	biela	9702700	68,00	60	14	280	300	-	G ¾	1,5	2,50
	S 12	šedá	8704000	68,00	60	14	280	300	-	G ¾	1,5	2,50
	S 18	biela	9702800	76,00	56	14	280	410	-	G ¾	1,5	3,20
	S 18	šedá	8704100	76,00	56	14	280	410	-	G ¾	1,5	3,20
	S 25	biela	9702900	86,00	42	14	280	520	-	G ¾	1,5	3,80
	S 25	šedá	8704200	86,00	42	14	280	520	-	G ¾	1,5	3,80
	S 33	biela	9706300	108,00	24	14	354	455	-	G ¾	1,5	6,25
S 33	šedá	8706200	108,00	24	14	354	455	-	G ¾	1,5	6,25	
10 bar 70°C	S 50	šedá	8209500	198,00	20	19	409	469	158	R ¾	3	9,50
	S 80	šedá	8210300	278,00	12	19	480	565	166	R 1	3	12,10
	S 100	šedá	8210500	350,00	10	19	480	670	166	R 1	3	14,20
	S 140	šedá	8211500	490,00	6	19	480	941	210	R 1	3	17,35
	S 200	šedá	8213400	822,00	-	19	634	758	205	R 1	3	35,60
	S 250	šedá	8214400	920,00	-	19	634	888	205	R 1	3	40,80
	S 300	šedá	8215400	996,00	-	19	634	1092	235	R 1	3	47,00
	S 400	šedá	8219000	1 276,00	-	19	740	1102	245	R 1	3	61,00
	S 500	šedá	8219100	1 390,00	-	19	740	1321	245	R 1	3	72,00
S 600	šedá	8219200	2 130,00	-	19	740	1559	245	R 1	3	87,00	

## Reflex SlimLine

	Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Farba	Ø D [mm]	Výška H [mm]	Výška h [mm]	Pripojenie A	Pretlak [bar]	Hmotnosť [kg]
6 bar 70°C	SL 180	8200200	488,00	šedá	480	1 151	214	G1"	1,5	27,40
	SL 220	8200250	564,00	šedá	480	1 381	214	G1"	1,5	33,30
	SL 280	8200300	670,00	šedá	480	1 711	214	G1"	1,5	41,80
	SL 320	8200350	700,00	šedá	480	1 941	214	G1"	1,5	47,80

## Reflex V



### Technické údaje

- oddeľovacie nádoby
- do 25 litrov uchytenie pomocou konzoly s páskou KS 8-25l od 40 litrov s nožičkami
- nádoby bez membrány
- pre systavy s teplotou spiatočky > 70 °C alebo systavy s teplotou spiatočky < 0 °C
- schválené v zmysle Európskej smernice pre tlakové zariadenia 2014/68/EU
- použiteľné ako vyrovnávací nádob (zásobník)
- špeciálne nádoby >10 bar / > 120°C na vyžiadanie
- odolné epoxidové živice
- maximálna teplota plášťa nádoby 120 °C

### Guľový kohút so zaistením MK

- + bezpečnostný uzáver pre údržbu a demontáž expanzných nádob Reflex
- + s vypúšťaním na strane nádoby
- + podľa STN EN 12828
- + PN 10/120 °C



### Konzola s páskou KS

- + konzola s páskou pre expanzné nádoby Reflex KS 8 -33 litrov



### Digitálny tlakomer MD

- + merací rozsah do 9 bar



### Viacúčelová konzola KM

- + viacúčelová konzola pre expanzné nádoby Reflex KM 8 -25 litrov
- + s viacerými pripojovacími miestami





## Reflex V

	Typ	Farba	Obj. číslo	Cena [€]	Počet na palete	Tovarová skupina	Ø D [mm]	Výška H [mm]	Výška h [mm]	Pripojenie A	Hmotnosť [kg]
6 bar 120°C	V 500	šedá	8852800	2 722,00	-	24	750	1 652	210	DN 40/PN 6	160,0
	V 750	šedá	8851800	3 454,00	-	24	750	2 323	210	DN 40/PN 6	205,0
	V 1000	šedá	8851905	4 616,00	-	24	1 000	2 020	305	DN 65/PN 6	310,0
	V 1500	šedá	8852305	5 694,00	-	24	1 200	2 020	305	DN 65/PN 6	445,0
	V 2000	šedá	8852405	8 162,00	-	24	1 200	2 478	305	DN 65/PN 6	545,0
	V 3000	šedá	8852505	13 698,00	-	24	1 500	2 556	340	DN 65/PN 6	775,0
	V 4000	šedá	8853405	15 296,00	-	24	1 500	3 131	340	DN 65/PN 6	1 060,0
10 bar 110°C	V 6	šedá	8303100	330,00	96	24	206	244	-	R ¾	2,0
	V 12	šedá	8303200	416,00	72	24	280	287	-	R ¾	3,0
	V 20	šedá	8303300	496,00	42	24	280	360	-	R ¾	4,0
	V 40	šedá	8303400	658,00	18	24	409	562	113	R 1	7,8
	V 60	šedá	8303500	744,00	12	24	409	732	172	R 1	23,0
	V 200	šedá	8303600	1 412,00	-	24	634	901	142	DN 40/PN 16	43,0
	V 300	šedá	8303700	1 626,00	-	24	634	1 201	142	DN 40/PN 16	48,0
	V 350	šedá	8303800	2 226,00	-	24	634	1 341	142	DN 40/PN 16	51,0
10 bar 120°C	V 500	šedá	8400105	4 364,00	-	24	750	1 644	208	DN 40/PN 16	290,0
	V 750	šedá	8400155	4 882,00	-	24	750	2 258	197	DN 40/PN 16	420,0
	V 1000	šedá	8400205	5 596,00	-	24	1 000	2 055	286	DN 65/PN 16	560,0
	V 1500	šedá	8400305	6 560,00	-	24	1 200	2 045	284	DN 65/PN 16	780,0
	V 2000	šedá	8400405	9 204,00	-	24	1 200	2 055	284	DN 65/PN 16	940,0
	V 3000	šedá	8400505	14 906,00	-	24	1 500	2 598	313	DN 65/PN 16	1 405,0
	V 5000	šedá	8400705	18 142,00	-	24	1 500	3 173	313	DN 65/PN 16	2 015,0

## Príslušenstvo Reflex V

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Počet v krabici	Tovarová skupina	Hmotnosť [kg]
Guľový kohút MK 3/4"	7613000	42,00	-	84	0,35
Guľový kohút MK 1"	7613100	66,00	-	84	0,60
Guľový kohút MK 5/4"	6830300	162,00	-	84	0,80
Guľový kohút MK 6/4"	6830400	176,00	-	84	0,90
Guľový kohút MK 2"	6830500	186,00	-	84	1,00
Konzola s páskou KS 8-33	9200140	14,00	36	75	0,25
Viacúčelová konzola KM 8-25	7612000	42,00	-	75	0,90
Pripojovacia sada AG 1"	9119204	96,00	-	80	0,85
Pripojovacia sada AG 1 1/4"	9119205	122,00	-	80	1,00
Pripojovacia sada AG 1 1/2"	9119206	148,00	-	80	1,15
Digitálny tlakomer do 9 bar	9119198	42,00	-	86	0,10

# Refix

## Refix DD



DD 8-25 litrov

Flowjet 3/4"

DD 33 litrov s upevňovacími závesmi (pohľad zo zadu)

### Technické údaje

- pre rozvody pitnej vody, zvyšovanie tlaku vody a ohrev pitnej vody
- s nerezovým závitovým pripojením
- s nevyhnutelným vakom podľa DIN EN 13831, DIN 4807 T5, KTW-C a W270
- konštrukcia a skúšky podľa DIN 4807 T5, DIN DVGW Reg.-Nr. NW-0411AT2534
- schválené v zmysle Európskej smernice pre tlakové zariadenia 2014/68/EU
- vonkajšia vnútorná povrchová úprava podľa KTW-A
- prietočné, bez uzatváracej armatúry
- plniaci tlak vzduchu z výroby 4,0 bar
- WRAS a ASC certifikáty nádob na vyžiadanie

### Konzola s páskou KS

- + konzola s páskou pre expanzné nádoby Reflex KS 8 -33 litrov



### Digitálny tlakomer MD

- + merací rozsah do 9 bar



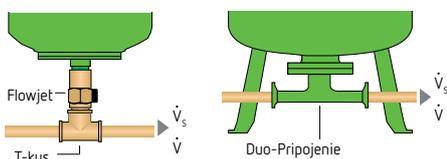
### Prietočná uzatváracia armatúra s vypúšťaním Flowjet

- + bezpečnostná uzatváracia armatúra s vypúšťaním pre Refix DD podľa DIN 4807 T5
- + dovolený prevádzkový tlak 16 bar
- + dovolená prevádzková teplota 70 °C
- + závitové pripojenie G 3/4"
- + možná kombinácia tiež s T-kusom



### Návrh špičkového prietoku $\dot{V}_s$

Po návrhu veľkosti expanznej nádoby je nutné skontrolovať, či bude dosiahnutý potrebný špičkový prietok, ktorý je stanovený normou DIN 1988 pri návrhu potrubia, na ktorom bude expanzná nádoba inštalovaná. V prípade že špičkový prietok u nádob refix DD 8-33 litrov nie je dosiahnutý, je nutné nahradiť ich nádobou refix 60 litrov pre zväčšenie prietoku, prípadne použiť odpovedajúci väčší T-kus s nádobou DD.



		Doporučený maximálny špičkový prietok $\dot{V}_s^*$	Skutočná tlaková strata pri objemovom prietoku V
<b>Refix DD</b> s alebo bez flowjetu prietok T-kusom	<b>8-33 litrov</b> Rp 3/4 = Standard Rp 1 Rp 1 1/4 Rp 1 1/2	$\leq 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ $\leq 4,2 \text{ m}^3/\text{h}$ $\leq 7,2 \text{ m}^3/\text{h}$ $\leq 9,5 \text{ m}^3/\text{h}$	$\Delta p = 0,03 \text{ bar} \cdot \left( \frac{\dot{V} [\text{m}^3/\text{h}]}{2,5 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2$ zanedbateľná zanedbateľná zanedbateľná
<b>Refix DT</b> s flowjet Rp 1 1/4	<b>60-500 litrov</b>	$\leq 7,2 \text{ m}^3/\text{h}$	$\Delta p = 0,04 \text{ bar} \cdot \left( \frac{\dot{V} [\text{m}^3/\text{h}]}{7,2 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2$ zanedbateľná
<b>Refix DT</b> Duo-pripojenie DN 50	<b>600-3000 litrov</b>	$\leq 7,2 \text{ m}^3/\text{h}$	zanedbateľná
<b>Refix DE, DC</b> (neprietočné)		neobmedzený	$\Delta p = 0$ $\cdot \left( \frac{\dot{V} [\text{m}^3/\text{h}]}{15 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2$ $\cdot \left( \frac{\dot{V} [\text{m}^3/\text{h}]}{28 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2$

\* Stanovené pre rýchlosť prúdenia do 2 m/s



## Refix DD

	Typ	Farba	Obj. číslo	Cena [€]	Počet na palete	Tovarová skupina	Ø D [mm]	Výška H [mm]	Pripojenie A	Pretlak [bar]	Hmotnosť [kg]
10 bar 70°C	DD 2	zelená	7381500	94,00	288	48	132	269	G 3/4	4	1,0
	DD 8	zelená	7308000	108,00	96	48	206	345	G 3/4	4	1,9
	DD 8	biela	7307700	108,00	96	48	206	345	G 3/4	4	1,9
	DD 12	zelená	7308200	120,00	60	48	280	318	G 3/4	4	2,0
	DD 12	biela	7307800	120,00	60	48	280	318	G 3/4	4	2,0
	DD 18	zelená	7308300	136,00	56	48	280	420	G 3/4	4	2,8
	DD 18	biela	7307900	136,00	56	48	280	420	G 3/4	4	2,8
	DD 25	zelená	7308400	162,00	42	48	280	530	G 3/4	4	3,6
	DD 25	biela	7380400	162,00	42	48	280	530	G 3/4	4	3,6
	DD 33	zelená	7380700	196,00	24	48	354	468	G 3/4	4	5,8
DD 33	biela	7380800	196,00	24	48	354	468	G 3/4	4	5,8	
25 bar 70°C	DD 8	zelená	7290200	222,00	60	48	206	345	G 3/4	4	3,4
	DD 8	biela	7290300	222,00	60	48	206	345	G 3/4	4	3,4

## Príslušenstvo Refix DD

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Počet v krabici	Tovarová skupina	Hmotnosť [kg]
Konzola s páskou KS 8-33	9200140	14,00	36	75	0,25
Flowjet 3/4"	9116799	34,00	5	85	0,32
Flowjet 5/4"	9111066	248,00	-	85	0,60
Digitálny tlakomer do 9 bar	9119198	42,00	-	86	0,10

## Refix DT



DT 60–500 litrov (s flowjetom)

DT 600–1000 litrov (Ø 740)

DT 1000 (Ø 1000)–2000 litrov

DT 3000 litrov

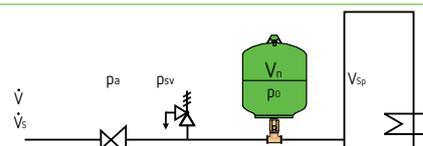
### Technické údaje

- pre rozvody pitnej vody, zvyšovanie tlaku vody a ohrev pitnej vody
- variant pripojenia flowjet 5/4" (DT 60 – 500 l) alebo variant prírubový DUO
- vymeniteľný butylový vak podľa DIN EN 13831, DIN 4807 T5, KTW-C a W 270
- konštrukcia a skúšky podľa DIN 4807 T5, DIN DVGW Reg.-Nr. NW-0411AT2534
- schválené v zmysle Európskej smernice pre tlakové zariadenia 2014/68/EU
- vonkajšia a vnútorná úprava podľa KWT-A
- plniaci tlak plynu z výroby 4,0 bar
- zelené prevedenie
- vrátane manometra
- manometer a vzduchový ventil chránený kovovým držiakom

### Návrh podľa celkového objemu $V_n$

- 10 °C vstupná teplota studenej vody
- 60 °C teplota v zásobníkovom ohrievači

- pretlak plynu v nádobe  $p_0 = 3,0 \text{ bar}$
- tlak za redukčným ventilom  $p_a \geq 3,2 \text{ bar}$



- pretlak plynu v nádobe  $p_0 = 4,0 \text{ bar} = \text{standard}$
- tlak za redukčným ventilom  $p_a \geq 4,2 \text{ bar}$

### Tabuľka rýchleho návrhu Refix

$p_{sv}$ [bar]	6	7	8	10
$V_{sp}$ [litrov]	Celkový objem refix/litre			
90	8	8	8	8
100	8	8	8	8
120	8	8	8	8
130	8	8	8	8
150	8	8	8	8
180	12	8	8	8
200	12	12	8	8
250	12	12	12	8
300	18	18	12	12
400	25	18	18	18
500	25	25	18	18
600	33	25	25	18
700	33	33	25	25
800	60	33	33	25
900	60	60	33	25
1000	60	60	33	33
1500	80	80	60	60
2000	100	100	80	80
3000	100	100	100	100

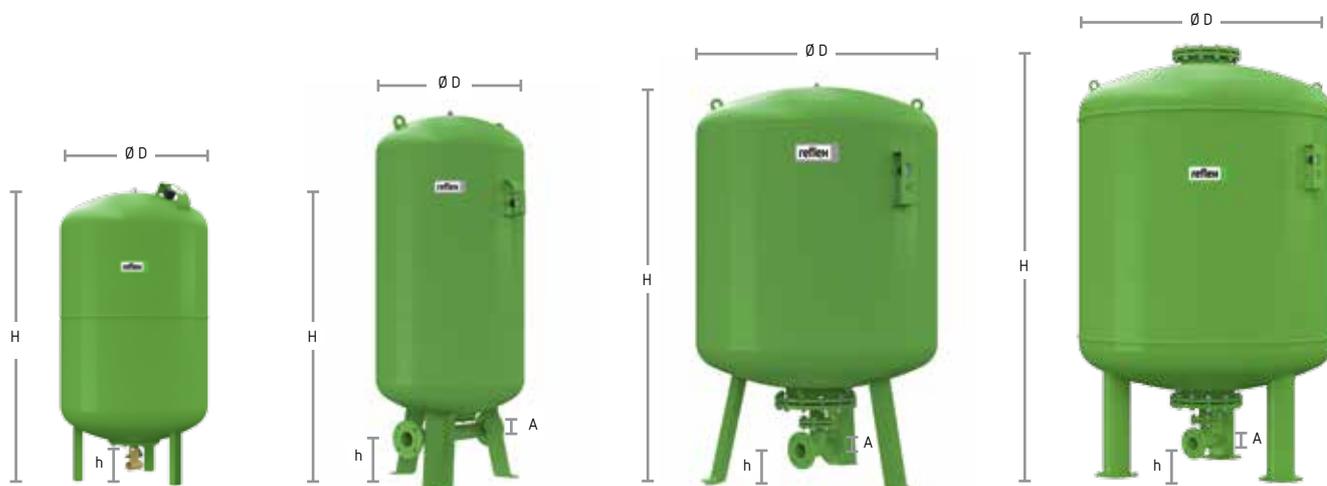
$p_{sv}$ [bar]	6	7	8	10
$V_{sp}$ [litrov]	Celkový objem refix/litre			
90	8	8	8	8
100	12	8	8	8
120	12	8	8	8
130	12	8	8	8
150	18	12	8	8
180	18	12	8	8
200	18	12	12	8
250	25	18	12	12
300	25	18	18	12
400	33	33	15	25
500	60	33	25	25
600	60	60	33	25
700	60	60	33	25
800	80	80	60	25
900	80	60	60	33
1000	100	60	60	60
1500	200	100	80	60
2000	200	200	100	80
3000	300	200	200	100



## Refix DT

	Typ	Farba	Pripojenie A	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Ø D [mm]	Výška H [mm]	Výška h [mm]	Pretlak [bar]	Hmotnosť [kg]
10 bar 70°C	DT 60	zelená	Flowjet RP 1 ¼	7309000	846,00	47	409	766	80	4	15,0
	DT 80	zelená	Flowjet RP 1 ¼	7309100	892,00	47	480	765	65	4	17,0
	DT 80	zelená	DN 50/PN 16	7365000	1 062,00	47	480	765	100	4	23,7
	DT 80	zelená	DN 65/PN 16	7335705	1 092,00	47	480	765	110	4	24,7
	DT 80	zelená	DN 80/PN 16	7335805	1 154,00	47	480	765	115	4	26,8
	DT 100	zelená	Flowjet RP 1 ¼	7309200	1 070,00	47	480	870	65	4	19,2
	DT 100	zelená	DN 50/PN 16	7365400	1 198,00	47	480	870	100	4	26,8
	DT 100	zelená	DN 65/PN 16	7365405	1 244,00	47	480	870	110	4	27,8
	DT 100	zelená	DN 80/PN 16	7365406	1 288,00	47	480	870	115	4	28,9
	DT 200	zelená	Flowjet RP 1 ¼	7309300	1 610,00	47	634	975	80	4	37,0
	DT 200	zelená	DN 50/PN 16	7365100	1 728,00	47	634	975	105	4	53,0
	DT 200	zelená	DN 65/PN 16	7365105	1 790,00	47	634	975	115	4	54,0
	DT 200	zelená	DN 80/PN 16	7365106	1 822,00	47	634	975	120	4	57,0
	DT 300	zelená	Flowjet RP 1 ¼	7309400	1 924,00	47	634	1275	80	4	51,0
	DT 300	zelená	DN 50/PN 16	7365200	2 046,00	47	634	1275	105	4	59,0
	DT 300	zelená	DN 65/PN 16	7336305	2 094,00	47	634	1275	115	4	60,0
	DT 300	zelená	DN 80/PN 16	7336405	2 154,00	47	634	1275	120	4	63,0
	DT 400	zelená	Flowjet RP 1 ¼	7319305	2 410,00	47	740	1256	70	4	74,0
	DT 400	zelená	DN 50/PN 16	7365500	2 470,00	47	740	1256	95	4	80,0
	DT 400	zelená	DN 65/PN 16	7336505	2 532,00	47	740	1256	105	4	81,0
	DT 400	zelená	DN 80/PN 16	7336605	2 576,00	47	740	1256	110	4	84,0
	DT 500	zelená	Flowjet RP 1 ¼	7309500	2 620,00	47	740	1516	70	4	72,0
	DT 500	zelená	DN 50/PN 16	7365300	2 668,00	47	740	1516	90	4	88,0
	DT 500	zelená	DN 65/PN 16	7365307	2 722,00	47	740	1516	100	4	89,0
	DT 500	zelená	DN 80/PN 16	7365305	2 772,00	47	740	1516	110	4	92,0
	DT 600	zelená	DN 50/PN 16	7365600	4 936,00	47	740	1860	235	4	164,0
	DT 600	zelená	DN 65/PN 16	7336705	4 980,00	47	740	1860	235	4	165,0
	DT 600	zelená	DN 80/PN 16	7336806	5 024,00	47	740	1860	235	4	168,0
	DT 800	zelená	DN 50/PN 16	7365700	5 782,00	47	740	2 325	235	4	204,0
	DT 800	zelená	DN 65/PN 16	7336905	5 828,00	47	740	2 325	235	4	205,0
	DT 800	zelená	DN 80/PN 16	7337006	5 904,00	47	740	2 325	235	4	208,0
	DT 1000	zelená	DN 50/PN 16	7365800	6 478,00	47	740	2 805	235	4	260,0
	DT 1000	zelená	DN 65/PN 16	7337105	6 524,00	47	740	2 805	235	4	261,0
	DT 1000	zelená	DN 80/PN 16	7337205	6 586,00	47	740	2 805	235	4	264,0
	DT 1000	zelená	DN 65/PN 16	7320105	6 856,00	46	1000	2 000	160	4	386,2
	DT 1000	zelená	DN 80/PN 16	7337305	6 960,00	46	1000	2 000	150	4	386,2
	DT 1000	zelená	DN 100/PN 16	7337405	6 996,00	46	1000	2 000	140	4	386,2
	DT 1500	zelená	DN 65/PN 16	7320305	8 474,00	46	1200	2 000	160	4	502,4
	DT 1500	zelená	DN 80/PN 16	7337505	8 536,00	46	1200	2 000	150	4	502,4
	DT 1500	zelená	DN 100/PN 16	7337605	8 604,00	46	1200	2 000	140	4	502,4
DT 2000	zelená	DN 65/PN 16	7320505	14 464,00	46	1200	2 450	160	4	686,5	
DT 2000	zelená	DN 80/PN 16	7337705	14 552,00	46	1200	2 450	150	4	686,5	
DT 2000	zelená	DN 100/PN 16	7337805	14 614,00	46	1200	2 450	140	4	686,5	
DT 3000	zelená	DN 65/PN 16	7320705	19 848,00	46	1500	2 520	190	4	1 054,0	
DT 3000	zelená	DN 100/PN 16	7338005	20 014,00	46	1500	2 520	170	4	1 057,0	

## Reflex DT (pokračovanie)



DT 60–500 litrov (s flowjetom)

DT 600–1000 litrov (Ø 740)

DT 1000 (Ø 1000)–2000 litrov

DT 3000 litrov

### Technické údaje

- pre rozvody pitnej vody, zvyšovanie tlaku vody a ohrev pitnej vody
- variant pripojenia flowjet 5/4" (DT 60 – 500 l) alebo variant prírubový DUO
- vymeniteľný butylový vak podľa DIN EN 13831, DIN 4807 T5, KTW-C a W 270
- konštrukcia a skúšky podľa DIN 4807 T5, DIN DVGW Reg.-Nr. NW-0411AT2534
- schválené v zmysle Európskej smernice pre tlakové zariadenia 2014/68/EU
- vonkajšia a vnútorná úprava podľa KWT-A
- plniaci tlak plynu z výroby 4,0 bar
- zelené prevedenie
- vrátane manometra
- manometer a vzduchový ventil chránený kovovým držiakom

### Signalizácia netesnosti vaku MBM II

- + signalizácia netesnosti vaku pre Reflex DT, DE a Reflex G od 60 l
- + pozostáva z elektródového relé a elektródy
- + napájanie 230 V / 50Hz
- + beznapäťový výstup (prepínací kontakt)
- + dodávka len ako komplet s expanznou nádobou
- + zariadenie si vyžaduje sprevádzkovanie autorizovaným servisom Reflex



### Digitálny tlakomer MD

- + digitálny tlakomer do 9 bar





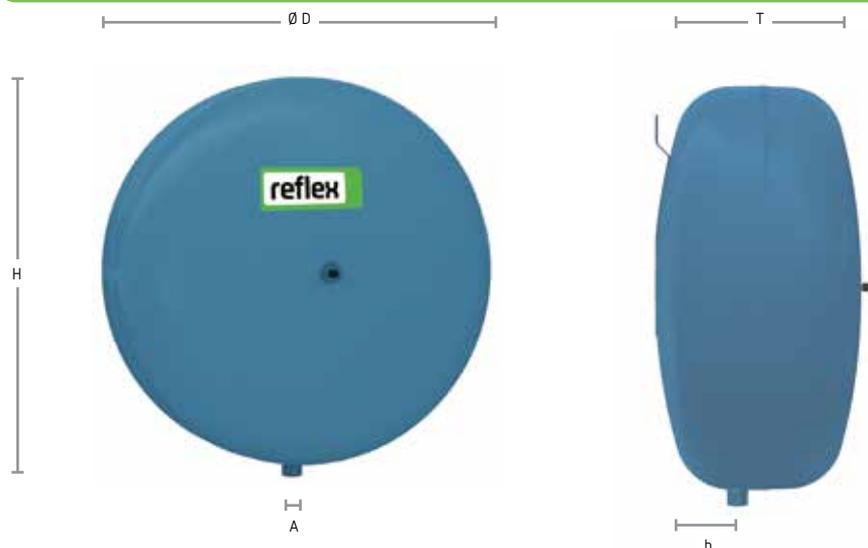
## Refix DT

	Typ	Farba	Pripojenie A	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Ø D [mm]	Výška H [mm]	Výška h [mm]	Pretlak [bar]	Hmotnosť [kg]
16 bar 70°C	DT 80	zelená	Flowjet RP 1 ¼	7316005	2 346,00	47	480	765	65	4	27,8
	DT 80	zelená	DN 50/PN 16	7370000	2 410,00	47	480	765	100	4	33,0
	DT 80	zelená	DN 80/PN 16	7310307	2 512,00	47	480	765	115	4	36,0
	DT 100	zelená	Flowjet RP 1 ¼	7365408	2 562,00	47	480	870	65	4	29,9
	DT 100	zelená	DN 50/PN 16	7370100	2 620,00	47	480	870	100	4	35,0
	DT 100	zelená	DN 65/PN 16	7370101	2 698,00	47	480	870	110	4	36,0
	DT 100	zelená	DN 80/PN 16	7370102	2 722,00	47	480	870	115	4	38,0
	DT 200	zelená	Flowjet RP 1 ¼	7365108	3 014,00	47	634	975	80	4	55,0
	DT 200	zelená	DN 50/PN 16	7370200	3 046,00	47	634	975	105	4	61,0
	DT 200	zelená	DN 65/PN 16	7370205	3 106,00	47	634	975	115	4	62,0
	DT 200	zelená	DN 80/PN 16	7370206	3 150,00	47	634	975	120	4	65,0
	DT 300	zelená	Flowjet RP 1 ¼	7319205	3 982,00	47	634	1275	80	4	64,0
	DT 300	zelená	DN 50/PN 16	7370300	4 028,00	47	634	1275	105	4	70,0
	DT 300	zelená	DN 65/PN 16	7314205	4 072,00	47	634	1275	115	4	71,0
	DT 300	zelená	DN 80/PN 16	7314206	4 120,00	47	634	1275	120	4	74,0
	DT 400	zelená	DN 50/PN 16	7370400	4 722,00	47	740	1406	235	4	115,0
	DT 400	zelená	DN 80/PN 16	7339005	4 828,00	47	740	1406	235	4	124,0
	DT 500	zelená	DN 50/PN 16	7370500	5 044,00	47	740	1656	235	4	136,0
	DT 500	zelená	DN 65/PN 16	7370507	5 104,00	47	740	1656	235	4	137,0
	DT 500	zelená	DN 80/PN 16	7370505	5 148,00	47	740	1656	235	4	140,0
	DT 600	zelená	DN 50/PN 16	7370600	5 858,00	47	740	1860	235	4	174,0
	DT 600	zelená	DN 65/PN 16	7339105	5 920,00	47	740	1860	235	4	175,0
	DT 600	zelená	DN 80/PN 16	7339205	5 964,00	47	740	1860	235	4	178,0
	DT 800	zelená	DN 50/PN 16	7370700	6 902,00	47	740	2325	235	4	224,0
	DT 800	zelená	DN 65/PN 16	7339305	6 950,00	47	740	2325	235	4	225,0
	DT 800	zelená	DN 80/PN 16	7339406	7 022,00	47	740	2325	235	4	228,0
	DT 1000	zelená	DN 50/PN 16	7370800	8 772,00	47	740	2805	235	4	275,0
	DT 1000	zelená	DN 65/PN 16	7339505	8 854,00	47	740	2805	235	4	276,0
	DT 1000	zelená	DN 80/PN 16	7339605	8 894,00	47	740	2805	235	4	279,0
	DT 1000	zelená	DN 65/PN 16	7320205	9 108,00	46	1000	2000	160	4	488,0
DT 1000	zelená	DN 80/PN 16	7339705	9 518,00	46	1000	2000	150	4	488,0	
DT 1000	zelená	DN 100/PN 16	7339805	9 606,00	46	1000	2000	140	4	488,0	
DT 1500	zelená	DN 65/PN 16	7320405	12 724,00	46	1200	2000	160	4	630,0	
DT 2000	zelená	DN 65/PN 16	7320605	15 538,00	46	1200	2450	160	4	850,5	
DT 2000	zelená	DN 100/PN 16	7340205	15 646,00	46	1200	2450	140	4	850,5	
DT 3000	zelená	DN 100/PN 16	7340405	23 826,00	46	1500	2520	170	4	1200,0	

## Príslušenstvo Refix DT

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Počet v krabici	Tovarová skupina	Hmotnosť [kg]
Signalizácia netesnosti vaku MBM II	7857700	618,00	-	86	0,2
Digitálny tlakomer do 9 bar	9119198	42,00	-	86	0,1

## Refix C-DE



C-DE 8–80 litrov

### Technické údaje

- vertikálne ploché nádoby pre vykurovacie, solárne a chladiace systémy, ktoré nepodliehajú, hygienickej norme podľa DIN 1988
- nerezové závitové pripojenie
- nevymeniteľný vak podľa DIN EN 13831
- neprietočné
- vnútorná antikorozívna povrchová úprava
- schválené v zmysle Európskej smernice pre tlakové zariadenia 2014/68/EU
- pre nemrznúce zmesi s koncentráciou do 50%
- s pretlakom vzduchu z výroby

## Refix ZLS 10 bar



ZLS 80–200 litrov

### Technické údaje

- nádoba určená pre úžitkovú vodu a zavlažovacie systémy
- vonkajšie aj vnútorné pozinkovanie
- max. pracovná teplota 50°C



## Refix C-DE

	Typ	Farba	Obj. číslo	Cena [€]	Počet na palete	Tovarová skupina	Ø D [mm]	Výška H [mm]	Hĺbka T [mm]	Výška h [mm]	Pripojenie A	Pretlak [bar]	Hmotnosť [kg]
10 bar 70°C	C-DE 8	modrá	7270900	128,00	96	17	280	300	163	52	R ½	4	3,80
	C-DE 12	modrá	7270910	162,00	60	17	354	375	168	64	R ½	4	5,20
	C-DE 18	modrá	7270920	176,00	42	17	354	375	222	76	R ¾	4	5,70
	C-DE 25	modrá	7270930	192,00	42	17	409	430	239	93	R ¾	4	8,25
	C-DE 35	modrá	7270940	226,00	24	17	480	500	240	97	R ¾	4	13,00
	C-DE 50	modrá	7270950	278,00	20	17	480	500	318	125	R ¾	4	15,40
	C-DE 80	modrá	7270960	350,00	8	17	634	654	325	135	R ¾	4	22,40

## Refix ZLS 10 bar

	Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	A	B	Ø D [mm]	H [mm]	h [mm]
10 bar 50°C	ZLS 80	7874000	442,00	29	G1	G1	409	795	98
	ZLS 100	7874100	474,00	29	G1	G1 1/4	409	950	98
	ZLS 150	7874200	574,00	29	G1	G1 1/4	480	1020	91
	ZLS 200	7874300	588,00	29	G1	G1 1/4	480	1374	91

## Refix DE



### Technické údaje

- pre zariadenia, ktoré nespádajú pod DIN 1988, napr. sústavy požiarnej vody, úžitkovej vody a podlahového vykurovania
- neprietočné, bez uzatváracej a vypúšťacej armatúry
- vak podľa DIN EN 13831, od 50 l (vrátane) vymeniteľný
- s protikoróznou ochranou časti prichádzajúce do styku s vodou
- schválené v zmysle Európskej smernice pre tlakové zariadenia 2014/68/EU
- plniaci tlak plynu z výroby 4,0 bar
- modré prevedenie
- od 1000 l/Ø 1000mm (vrátane) manometra
- manometer a vzduchový ventil chránený kovovým držiakom



## Refix DE

	Typ	Farba	Obj. číslo	Cena [€]	Počet na palete	Tovarová skupina	Ø D [mm]	Výška H [mm]	Výška h [mm]	Pripojenie A	Pretlak [bar]	Hmotnosť [kg]
10 bar 70°C	DE 2	modrá	7200300	82,00	288	40	132	260	-	G ¾	4	1,0
	DE 8	modrá	7301000	92,00	96	40	206	335	-	G ¾	4	1,8
	DE 12	modrá	7302000	98,00	60	40	280	307	-	G ¾	4	2,4
	DE 18	modrá	7303000	112,00	56	40	280	410	-	G ¾	4	3,2
	DE 25	modrá	7304000	118,00	42	40	280	520	-	G ¾	4	3,8
	DE 33 <sup>1)</sup>	modrá	7303900	152,00	24	40	354	454	-	G ¾	4	5,7
	DE 33 <sup>2)</sup>	modrá	7305050	152,00	24	40	354	454	-	G ¾	4	5,7
	DE 33 <sup>3)</sup>	modrá	7305500	152,00	24	40	354	520	66	G ¾	4	6,5
	DE 50	modrá	7306005	200,00	20	42	409	604	102	G 1	4	9,5
	DE 60	modrá	7306400	264,00	18	42	409	734	161	G 1	4	11,2
	DE 80	modrá	7306500	336,00	10	42	480	745	153	G 1	4	14,0
	DE 100	modrá	7306600	386,00	10	42	480	850	153	G 1	4	16,0
	DE 200	modrá	7306700	764,00	4	42	634	967	150	G 1 ¼	4	36,5
	DE 300	modrá	7306800	1 004,00	-	42	634	1267	150	G 1 ¼	4	41,6
	DE 400	modrá	7306850	1 354,00	-	42	740	1256	139	G 1 ¼	4	74,0
	DE 500	modrá	7306900	1 602,00	-	42	740	1516	133	G 1 ¼	4	106,0
	DE 600	modrá	7306950	2 712,00	-	42	740	1859	263	G 1 ½	4	128,0
	DE 800	modrá	7306960	4 320,00	-	42	740	2325	263	G 1 ½	4	176,0
	DE 1000	modrá	7306970	4 848,00	-	42	740	2805	263	G 1 ½	4	230,0
	DE 1000	modrá	7311405	5 146,00	-	44	1000	2001	286	DN 65/PN 16	4	427,0
DE 1500	modrá	7311605	6 540,00	-	44	1200	1991	291	DN 65/PN 16	4	542,0	
DE 2000	modrá	7311705	10 914,00	-	44	1200	2451	291	DN 65/PN 16	4	717,0	
DE 3000	modrá	7311805	16 994,00	-	44	1500	2521	320	DN 65/PN 16	4	962,0	
DE 4000	modrá	7354000	21 306,00	-	44	1500	3070	320	DN 65/PN 16	4	1132,0	
DE 5000	modrá	7354200		-	44	1500	3635	320	DN 65/PN 16	4	1292,0	
16 bar 70°C	DE 8	modrá	7301006	162,00	96	40	206	335	-	G ¾	4	2,8
	DE 12	modrá	7302105	190,00	60	40	280	309	-	G ¾	4	3,5
	DE 25	modrá	7304015	224,00	42	40	280	520	-	G ¾	4	5,8
	DE 80	modrá	7348600	922,00	4	42	480	745	153	G 1	4	18,0
	DE 100	modrá	7348610	1 110,00	4	42	480	850	153	G 1	4	21,0
	DE 200	modrá	7348620	1 668,00	-	42	634	967	150	G 1 ¼	4	57,0
	DE 300	modrá	7348630	2 010,00	-	42	634	1267	150	G 1 ¼	4	66,0
	DE 400	modrá	7348640	2 884,00	-	42	740	1405	265	G 1 ½	4	118,0
	DE 500	modrá	7348650	3 072,00	-	42	740	1655	265	G 1 ½	4	133,0
	DE 600	modrá	7348660	4 442,00	-	42	740	1859	265	G 1 ½	4	158,0
	DE 800	modrá	7348670	5 594,00	-	42	740	2324	265	G 1 ½	4	202,0
	DE 1000	modrá	7348680	6 308,00	-	42	740	2805	265	G 1 ½	4	260,0
	DE 1000	modrá	7312805	7 862,00	-	44	1000	2001	286	DN 65/PN 16	4	530,0
	DE 1500	modrá	7312905	10 914,00	-	44	1200	1991	291	DN 65/PN 16	4	685,0
	DE 2000	modrá	7313005	14 240,00	-	44	1200	2451	291	DN 65/PN 16	4	895,0
	DE 3000	modrá	7313105	22 316,00	-	44	1500	2521	320	DN 65/PN 16	4	1240,0
	DE 4000	modrá	7354100	26 124,00	-	44	1500	3110	320	DN 65/PN 16	4	1442,0
DE 5000	modrá	7354300	31 924,00	-	44	1500	3645	320	DN 65/PN 16	4	1844,0	

<sup>1)</sup> s integrovaným stenovým držiakom, <sup>2)</sup> s vymeniteľným vakom, <sup>3)</sup> s nožičkami

## Reflex DE (pokračovanie)



DE 2–25 litrov

DE 33 litrov

DE 50–500 litrov

DE 600–1000 litrov / Ø 740

DE 1000–2000 litrov / Ø 1000

DE 3000–5000 litrov

### Technické údaje

- pre zariadenia, ktoré nespádajú pod DIN 1988, napr. sústavy požiarnej vody, úžitkovej vody a podlahového vykurovania
- neprietočné, bez uzatváracej a vypúšťacej armatúry
- vak podľa DIN EN 13831, od 60 l (vrátane) vymeniteľný
- s protikoróznou ochranou časti prichádzajúcej do styku s vodou
- schválené v zmysle Európskej smernice pre tlakové zariadenia 2014/68/EU
- plniaci tlak plynu z výroby 4,0 bar
- modré prevedenie
- od 1000 l/Ø 1000mm vrátane manometra
- manometer a vzduchový ventil chránený kovovým držiakom

### Konzola s páskou KS

- + konzola s páskou pre expanzné nádoby Reflex KS 8 -33 litrov



### Guľový kohút so zaistením MK

- + bezpečnostný uzáver pre údržbu a demontáž expanzných nádob Reflex
- + s vypúšťaním na strane nádoby
- + podľa STN EN 12828
- + PN 10/120 °C



### Pripojovacia sada AG

- + pre jednoduchú montáž a údržbu expanzných nádob Reflex G 100-1000 litrov
- + vrátane pripojovacieho oblúka a uzatváracej armatúry
- + s vypúšťacím kohútom G ½ a hadicovým nátrubkom
- + podľa STN EN 12828
- + PN 16/120 °C



### Viacúčelová konzola KM

- + viacúčelová konzola pre expanzné nádoby Reflex KM 8 -25 litrov
- + s viacerými pripojovacími miestami



### Digitálny tlakomer MD

- + merací rozsah do 9 bar





## Refix DE

	Typ	Farba	Obj. číslo	Cena [€]	Počet na palete	Tovarová skupina	Ø D [mm]	Výška H [mm]	Výška h [mm]	Pripojenie A	Pretlak [bar]	Hmotnosť [kg]
25 bar 70°C	DE 8	modrá	7290100	182,00	60	40	206	334	-	G ¾	4	2,4
	DE 80	modrá	7317600	3 258,00	-	44	450	942	159	DN 50/PN 40	4	70,0
	DE 120	modrá	7313700	3 504,00	-	44	450	1253	159	DN 50/PN 40	4	100,0
	DE 180	modrá	7313500	3 836,00	-	44	450	1528	159	DN 50/PN 40	4	116,0
	DE 300	modrá	7313800	4 934,00	-	44	750	1318	160	DN 50/PN 40	4	150,0
	DE 400	modrá	7313300	6 846,00	-	44	750	1423	160	DN 50/PN 40	4	245,0
	DE 600	modrá	7321500	7 784,00	-	44	750	1868	159	DN 50/PN 40	4	290,0
	DE 800	modrá	7321200	8 734,00	-	44	750	2268	159	DN 50/PN 40	4	355,0
	DE 1000	modrá	7321000	9 356,00	-	44	750	2768	159	DN 50/PN 40	4	245,0
	DE 1000	modrá	7322200	14 894,00	-	44	1000	2051	242	DN 65/PN 40	4	800,0
DE 1500	modrá	7322100	20 432,00	-	44	1200	2071	291	DN 65/PN 40	4	850,0	

## Príslušenstvo Refix DE

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Počet v krabici	Tovarová skupina	Hmotnosť [kg]
Konzola s páskou KS 8-33	9200140	14,00	36	75	0,25
Viacúčelová konzola KM 8-25	7612000	42,00	-	75	0,90
Signalizácia netesnosti vaku MBM II	7857700	618,00	-	86	0,20
Digitálny tlakomer do 9 bar	9119198	42,00	-	86	0,10
Pripojovacia sada AG 1"	9119204	96,00	-	80	0,85
Pripojovacia sada AG 1 1/4"	9119205	122,00	-	80	1,00
Pripojovacia sada AG 1 1/2"	9119206	148,00	-	80	1,15

## Reflex DC



DC 50–400 litrov



DC 500–600 litrov

### Technické údaje

- pre zariadenia, ktoré nespádajú pod DIN 1988, napr. sústavy požiarnej vody, úžitkovej vody a podlahového vykurovania
- neprietočné, bez uzatváracej a vypúšťacej armatúry
- nevymeniteľná membrána podľa DIN EN 13831
- s protikoróznou ochranou častí prichádzajúce do styku s vodou
- schválené v zmysle Európskej smernice pre tlakové zariadenia 2014/68/EU
- plniaci tlak plynu z výroby 4,0 bar

### Guľový kohút so zaistením MK

- + bezpečnostný uzáver pre údržbu a demontáž expanzných nádob Reflex
- + s vypúšťaním na strane nádoby
- + podľa STN EN 12828
- + PN 10/120 °C



### Digitálny tlakomer MD

- + merací rozsah do 9 bar



### Konzola s páskou KS

- + konzola s páskou pre expanzné nádoby Reflex KS 8-33 litrov



### Pripojovacia sada AG

- + pre jednoduchú montáž a údržbu expanzných nádob Reflex G 100-1000 litrov
- + vrátane pripojovacieho oblúka a uzatváracej armatúry
- + s vypúšťacím kohútom G ½ a hadicovým nátrubkom
- + podľa STN EN 12828
- + PN 16/120 °C





## Refix DC

	Typ	Farba	Obj. číslo	Cena [€]	Počet na palete	Tovarová skupina	Ø D [mm]	Výška H [mm]	Výška h [mm]	Pripojenie A	Pretlak [bar]	Hmotnosť [kg]
10 bar 70°C	DC 25	modrá	7200400	126,00	42	54	280	510	-	G 1	2	4,8
	DC 50	modrá	7309600	272,00	-	54	409	588	113	R 1	4	12,5
	DC 80	modrá	7309700	356,00	12	54	480	680	104	R 1	4	17,5
	DC 100	modrá	7309800	424,00	10	54	480	785	104	R 1	4	21,1
	DC 140	modrá	7309900	622,00	-	54	480	997	104	R 1	4	29,0
	DC 200	modrá	7363500	724,00	-	54	634	883	91	R 1	4	40,0
	DC 300	modrá	7363600	882,00	-	54	634	1184	93	R 1	4	52,0
	DC 400	modrá	7363700	1 118,00	-	54	740	1173	81	R 1	4	78,0
	DC 500	modrá	7363800	1 258,00	-	54	740	1392	82	R 1	4	80,0
DC 600	modrá	7363900	1 516,00	-	54	740	1629	73	R 1	4	103,0	

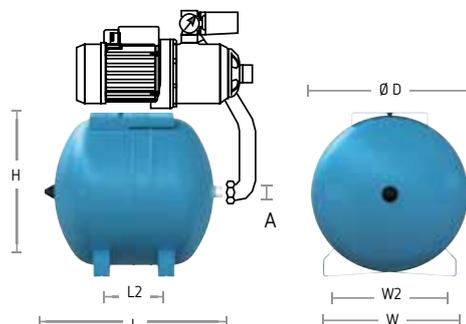
## Príslušenstvo Refix DC

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Počet v krabici	Tovarová skupina	Hmotnosť [kg]
Konzola s páskou KS 8-33	9200140	14,00	36	75	0,25
Viacúčelová konzola KM 8-25	7612000	42,00	-	75	0,90
Digitálny tlakomer do 9 bar	9119198	42,00	-	86	0,10
Pripojovacia sada AG 1"	9119204	96,00	-	80	0,85
Pripojovacia sada AG 1 1/4"	9119205	122,00	-	80	1,00
Pripojovacia sada AG 1 1/2"	9119206	148,00	-	80	1,15

## Refix HW



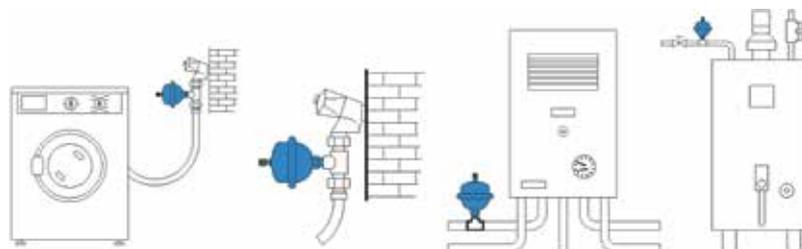
HW 25–100 litrov



### Technické údaje

- pre domáce vodárne, ktoré nespádajú pod DIN 1988
- plastom potiahnuté časti prichádzajúce do styku s vodou
- vymeniteľný vak pre 50 – 100 l
- plniaci tlak plynu z výroby 2,0 bar
- schválené v zmysle Európskej smernice pre tlakové zariadenia 2014/68/EU

## Refix WSD



WSD 0,165 litrov

### Technické údaje

- pre zariadenia s rýchlozávernými armatúrami, napr. práčky, umývačky riadu
- schválené v zmysle Európskej smernice pre tlakové zariadenia 2014/68/EU
- objem 165 cm<sup>3</sup>
- plniaci tlak plynu z výroby 4,0 bar
- 10 bar / 70 °C

## Digitálny tlakomer MD

- + merací rozsah do 9 bar





## Refix HW

	Typ	Farba	Obj. číslo	Cena [€]	Počet na palete	Tovarová skupina	Ø D [mm]	Výška H [mm]	L [mm]	L 2 [mm]	W [mm]	W 2 [mm]	Pripojenie A	Pretlak [bar]	Hmotnosť [kg]
10 bar 70°C	HW 25	modrá	7200310	130,00	36	49	280	294	520	228	270	214	G ¾	2	5,5
	HW 50	modrá	7200320	332,00	20	49	409	433	503	175	350	285	G 1	2	15,0
	HW 60	modrá	7200330	368,00	-	49	480	433	573	175	350	285	G 1	2	16,0
	HW 80	modrá	7200340	388,00	16	49	480	495	595	230	355	285	G 1	2	17,4
	HW 100	modrá	7200350	424,00	16	49	480	495	705	340	355	285	G 1	2	19,4



## Refix WSD

	Typ	Farba	Obj. číslo	Cena [€]	Počet v krabici	Tovarová skupina	Ø D [mm]	Výška H [mm]	Výška h [mm]	Pripojenie A	Pretlak [bar]	Hmotnosť [kg]
10 bar 70°C	Tlmič tlakových rázov	biela	7351000	58,00	-	74	83	110		G ½	3,5	0,3

## Príslušenstvo Refix WSD a HW

	Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Počet v krabici	Tovarová skupina	Hmotnosť [kg]
	Digitálny tlakomer do 9 bar	9119198	42,00	-	86	0,1

# Expanzné automaty

Dynamické udržiavanie tlaku

kompresorové

čerpádlové

kompaktné

samostatná konštrukcia

do 8 MW

od 8 MW

1 kompresor

1 kompresor

2 kompresory

1 čerpadlo

1 čerpadlo

2 čerpadlá

2 čerpadlá

bez softštartu  
Control Basic

Reflexomat Silent  
Compact

RS... / 1

RS... / 2

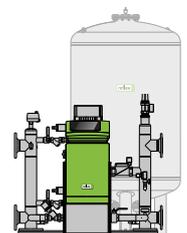
VS 1

VS 2-1

VS 2-2

Variomat Giga

Reflexomat do 500 litrov



GS + GH

## Riadiace jednotky Control

### Control Basic a Basic S



- 2-riadkový LCD displej
- 8 ovládacích tlačidiel
- 2 stavové indikátory
- integrovaná kontrola tlaku v systéme, odplyňovania a doplňovania vody
- manuálna a automatická prevádzka
- hlásenie súhrnnej poruchy
- bezpotenciálový vstup, napr. pre kontaktný vodomer
- rozhranie RS 485

### Control Touch



- 4,3" dotykový farebný displej
- grafické užívateľské rozhranie
- jednoducho štruktúrované textové menu, vrátane manuálu a nápovedy
- integrovaná kontrola tlaku v systéme, odplyňovania a doplňovania vody
- manuálna a automatická prevádzka
- stála expozícia najdôležitejších prevádzkových parametrov
- inteligentné riadenie Plug-and-Play
- vyhodnocovanie a ukladanie najdôležitejších prevádzkových údajov
- komplexné rozhranie:
  - bezpotenciálový vstup, napr. pre kontaktný vodomer
  - bezpotenciálové výstupy pre poruchové hlásenia
  - analógové programovateľné výstupy pre tlak a hladinu
  - rozhranie RS 485
- sloty pre Bluetooth-Modul, HMS-Networks a KNX-Modul, SD-kartu

### Control Remote

- vzdialený prístup cez zabezpečený server
- systém pre obsluhu a podporu zariadení prostredníctvom počítača alebo mobilného zariadenia, kedykoľvek a kdekoľvek
- diaľková (Profi) obsluha servisom Reflex
- Reflex Remote Portal - portál s intuitívnym užívateľským rozhraním
- jednoduché ovládanie viacerých zariadení
- vizuálne zobrazenie všetkých prevádzkových parametrov
- zobrazenie prevádzkových grafov na monitore
- chybové hlásenie prostredníctvom emailu alebo SMS
- pomocou internetového pripojenia alebo GSM,
- zabudované z výroby alebo inštalované dodatočne do Control Basic alebo Control touch



### Control Smart

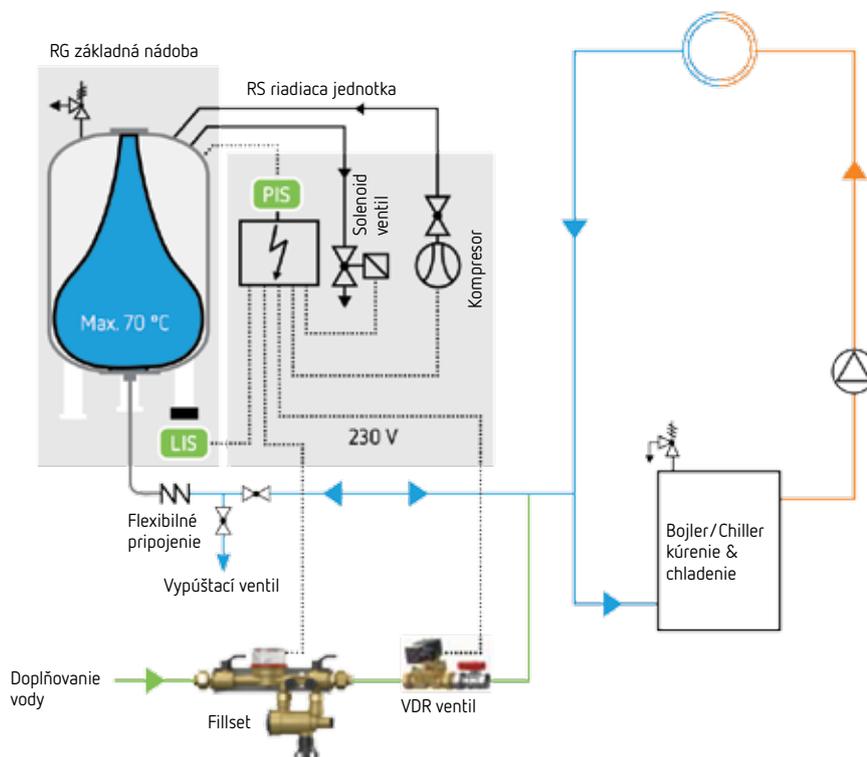
- Prístup je cez bluetooth rozhranie
- Parametrizácia odplyňovacieho modulu (nepretržitá, prerušovaná prevádzka, počet cyklov) vrátane dní v týždni a času
- Zobrazenie chybových hlásení
- Dotaz na prítlak
- Aktualizácie softvéru

# Teoretické základy

## Reflexomat



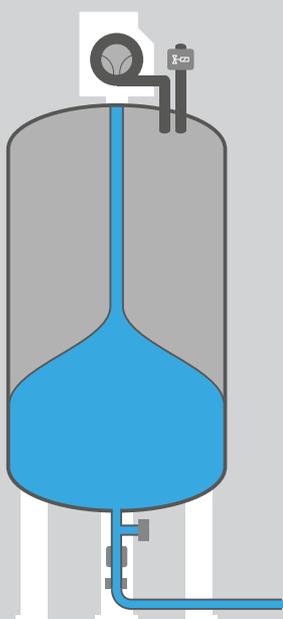
## Schéma Reflexomat



## Funkcia Reflexomatu

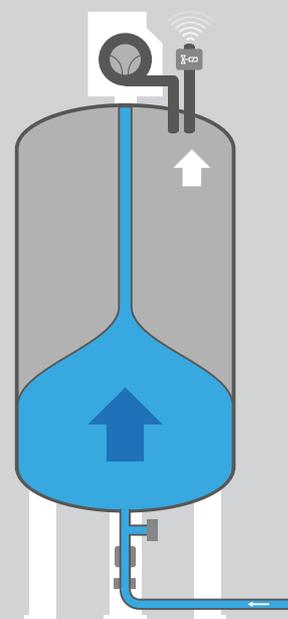
### 1 Chladný stav systému

V základnej nádobe Reflexomatu je minimálne množstvo vody pri najnižšej teplote systému.



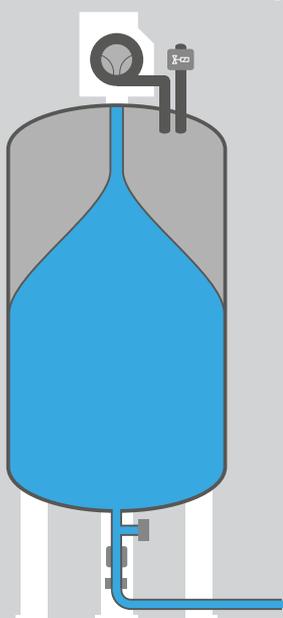
### 2 Ohrevanie systému

Zvyšuje sa teplota systému a tým aj tlak, riadiaca jednotka okamžite reaguje a otvorí elektromagnetický ventil vzduchu. Expandovaná voda je pojímaná do vaku základnej nádoby Reflexomatu.



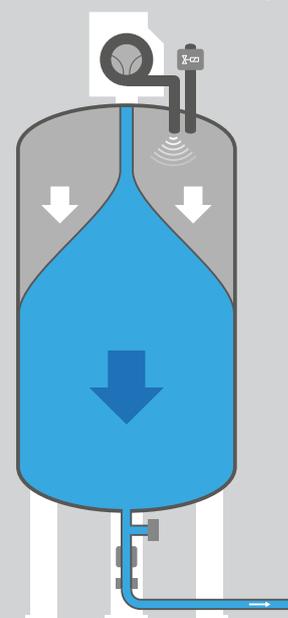
### 3 Systém ohriaty na maximum

S maximálnou teplotou systému obsahuje základná nádoba Reflexomatu kompletný objem expandovanej vody a udržiava konštantne nastavený prevádzkový tlak.



### 4 Chladnutie systému

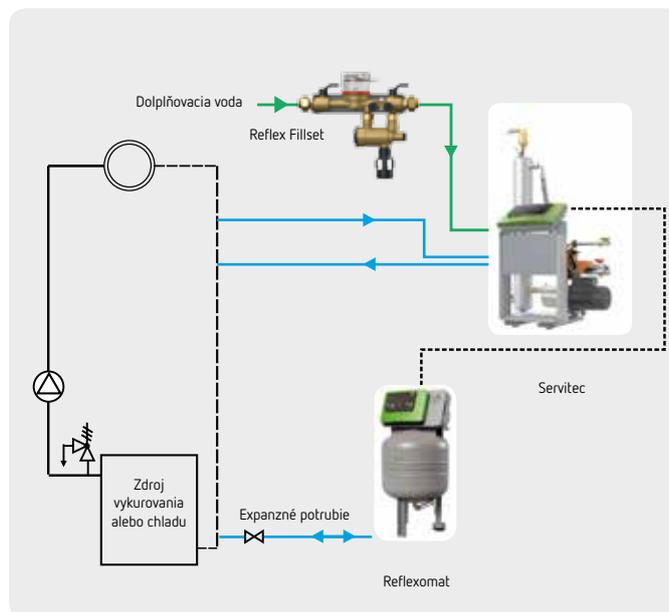
Klesá teplota systému a súčasne tlak, riadiaca jednotka spína kompresor a ten plní priestor vzduchom a vytlačí vodu obsiahnutú vo vaku späť do systému. Udržiava konštantne nastavený prevádzkový tlak s odchýlkou 0,1 bar.



Filmy o funkcii tohto a ďalších produktov možno nájsť na adrese [www.reflex.de/services/fachwissen-a-beitrag/e/videothek/](http://www.reflex.de/services/fachwissen-a-beitrag/e/videothek/)

# Reflexomat

## Reflexomat Silent Compact XS



Reflexomat Silent Compact XS

Reflexomat v kombinácii s doplňovacím a odplyňovacím automatom Servitecom

### Technické údaje

- hladina akustického výkonu <72 dB (A)
- lepšie usporiadanie káblov
- kompaktný expanzný automat s kompresorom pre vykurovacie a chladiace systémy
- schválené v súlade so smernicou
- Tlakové zariadenia 2014/68/EU
- membrána podľa DIN EN 13831
- elektrické krytie IP 54
- max. dovolený prevádzkový tlak 6 bar
- pre systémy s max. teplotou do 120°C
- napájacie napätie 230V
- max. prevádzková teplota 70°C
- dovolená teplota v mieste inštalácie 0-45°C
- s riadiacou jednotkou Control Basic hlásenie súhrnnej poruchy a pripojenie pomocou RS 485
- aut. doplňovanie možné cez ext. ventil

### Elm. ventil doplňovania VDR

- + elektromagnetický ventil vrátane guľového kohúta a filtra
- + ovládaný elektronikou Reflexomatu (hydraulické pripojenie dodávkou stavby)



### Guľový kohút

- + bezpečnostný uzáver pre údržbu a demontáž expanzných nádob Reflex
- + s vypúšťaním na strane nádoby
- + podľa STN EN 12828
- + PN 10/120 °C



### Control Remote

- + Reflex Remote Portal - portál s intuitívnym užívateľským rozhraním
- + vzdialený prístup cez zabezpečený server





## Reflexomat Silent Compact XS

	Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Ø D [mm]	Výška H [mm]	Výška h [mm]	Pripojenie A	Hmotnosť [kg]
6 bar 70°C	XS	8800100	3 950,00	31	480	1016	153	R1	30

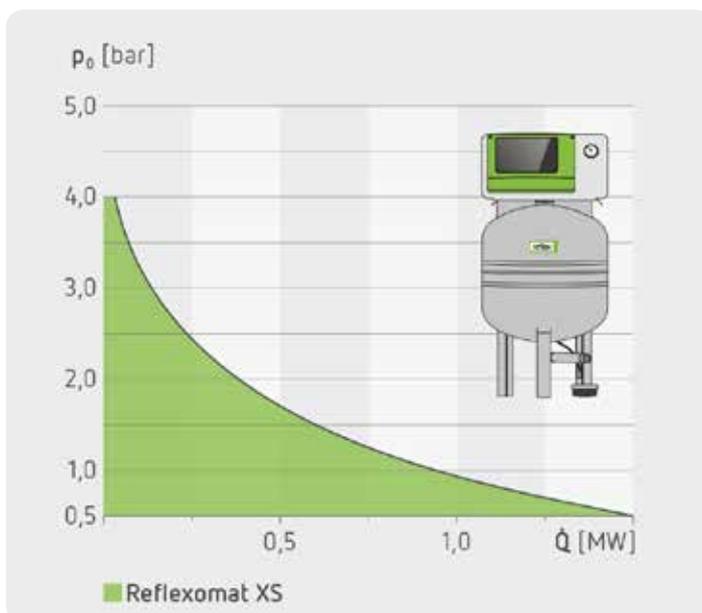
## Príslušenstvo Reflexomat Silent Compact XS

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Hmotnosť [kg]
Uvedenie do prevádzky Reflexomat Silent Compact	7945600	300,00	99	-
Elektromagnetický ventil doplnovania VDR	7858300	324,00	80	0,9
Elektromagnetický ventil NW 10	9119711	92,00	80	0,9
Stenová konzola 90° modul Reflex pre riad. jednotku Basic	8894500	250,00	80	1,0
Guľový kohút MK 1"	7613100	66,00	84	0,6
Konzola	7881900	250,00	35	4,5
<b>Control Remote</b>				
Karta	8910800	1 130,00	30	0,3
Inštalácia a sprevádzkovanie	8910810	470,00	99	-
Poplatok za vzdialenú správu	8910805	na vyžiadanie	99	-

Ďalšie príslušenstvo a doplnenia pozri str. 47

## Príklad návrhu

- Rozsah výkonu expanzného automatu Reflexomat Silent Compact XS



### Minimálny prevádzkový tlak $p_0$ [bar]

$$p_0 \geq \frac{H [m]}{10} + \begin{matrix} 0,2 \text{ bar } [ \leq 100 \text{ }^\circ\text{C} ] \\ 0,5 \text{ bar } [ 105 \text{ }^\circ\text{C} ] \\ 0,7 \text{ bar } [ 110 \text{ }^\circ\text{C} ] \\ 1,2 \text{ bar } [ 120 \text{ }^\circ\text{C} ] \end{matrix}$$

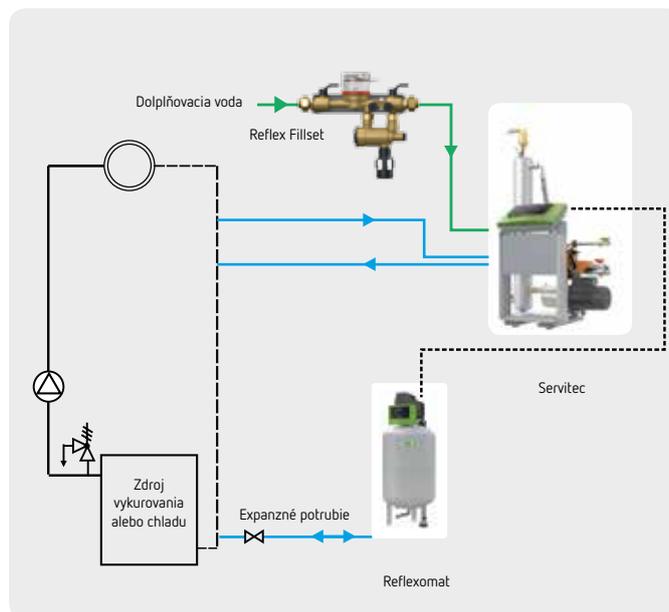
Maximálna teplota sústavy  $\uparrow$   
H = Statická výška

### Expanzné potrubie

	DN 25 1"	DN 32 1 ¼"
$\dot{Q}$ / kW Dĺžka $\leq 10$ m		3600
$\dot{Q}$ / kW Dĺžka $> 10$ m $\leq 30$ m		2500

# Reflexomat

## Reflexomat Silent Compact



Reflexomat Silent Compact

Reflexomat v kombinácii s doplňovacím a odplyňovacím automatom Servitecom

### Technické údaje

- hladina akustického výkonu <math>< 59 \text{ dB (A)}</math>
- lepšie usporiadanie káblov
- kompaktný expanzný automat s kompresorom pre vykurovacie a chladiace systémy
- schválené v súlade so smernicou
- Tlakové zariadenia 2014/68/EU
- membrána podľa DIN EN 13831
- elektrické krytie IP 54
- max. dovolený prevádzkový tlak 6 bar
- pre systémy s max. teplotou do 120°C
- napájacie napätie 230V
- max. prevádzková teplota 70°C
- dovolená teplota v mieste inštalácie 0-45°C
- s riadiacou jednotkou Control Basic hlásenie súhrnej poruchy a pripojenie pomocou RS 485
- aut. doplňovanie možné cez ext. ventil

### Elm. ventil doplňovania VDR

- + elektromagnetický ventil vrátane guľového kohúta a filtra
- + ovládaný elektronikou Reflexomatu (hydraulické pripojenie dodávkou stavby)



### Guľový kohút

- + bezpečnostný uzáver pre údržbu a demontáž expanzných nádob Reflex
- + s vypúšťaním na strane nádoby
- + podľa STN EN 12828
- + PN 10 / 120 °C



### Control Remote

- + Reflex Remote Portal - portál s intuitívnym užívateľským rozhraním
- + vzdialený prístup cez zabezpečený server



### Konzola

- + pre ľahkú inštaláciu riadiacej jednotky RS v spojení s RG 800
- + vrátane 3 m dlhej pripojovacej hadice





## Reflexomat Silent Compact

	Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Ø D [mm]	Výška H [mm]	Výška h [mm]	Pripojenie A	Hmotnosť [kg]
6 bar 70°C	RSC 200	8800200	4 934,00	31	634	1310	135	R 1	52
	RSC 300	8800300	5 162,00	31	634	1610	135	R 1	69
	RSC 400	8800400	5 422,00	31	740	1610	135	R 1	80
	RSC 500	8800500	5 562,00	31	740	1735	135	R 1	93

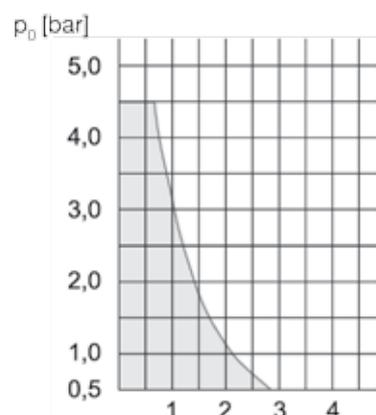
## Príslušenstvo Reflexomat Silent Compact

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Hmotnosť [kg]
Uvedenie do prevádzky Reflexomat Silent Compact	7945600	300,00	99	-
Elektromagnetický ventil doplnovania VDR	7858300	324,00	80	0,9
Elektromagnetický ventil NW 10	9119711	92,00	80	0,9
Stenová konzola 90° modul Reflex pre riad. jednotku Basic	8894500	250,00	80	1,0
Guľový kohút MK 1"	7613100	66,00	84	0,6
Konzola	7881900	250,00	35	4,5
Control Remote				
Karta	8910800	1 130,00	30	0,3
Inštalácia a sprevádzkovanie	8910810	470,00	99	-
Poplatok za vzdialenú správu	8910805	na vyžiadanie	99	-

Ďalšie príslušenstvo a doplnenia pozri str. 47

## Príklad návrhu

- Rozsah výkonu expanzného automatu Reflexomat Silent Compact



Celkový tepelný výkon vykurovacej sústavy [MW]

Minimálny prevádzkový tlak  $p_0$  [bar]

$$p_0 \geq \frac{H \text{ [m]}}{10} + \begin{matrix} 0,2 \text{ bar [ } \leq 100 \text{ }^\circ\text{C]} \\ 0,5 \text{ bar [ } 105 \text{ }^\circ\text{C]} \\ 0,7 \text{ bar [ } 110 \text{ }^\circ\text{C]} \\ 1,2 \text{ bar [ } 120 \text{ }^\circ\text{C]} \end{matrix}$$

Maximálna teplota sústavy  $\uparrow$   
H = Statická výška

Expanzné potrubie

	DN 25 1"	DN 32 1 1/4"
$\dot{Q}$ / kW Dĺžka $\leq 10$ m		3600
$\dot{Q}$ / kW Dĺžka $> 10$ m $\leq 30$ m		2500

Návrh nádoby:  
veľkosť nádoby (litre)

$$V_n \geq V_A \times \begin{matrix} 0,031 \text{ [ } 70 \text{ }^\circ\text{C]} \\ 0,045 \text{ [ } 90 \text{ }^\circ\text{C]} \\ 0,054 \text{ [ } 100 \text{ }^\circ\text{C]} \\ 0,063 \text{ [ } 110 \text{ }^\circ\text{C]} \end{matrix}$$

Výpočtová  $\uparrow$   
teplota výstupnej vetvy  
 $V_n$  = objem nádoby  
 $V_A$  = objem sústavy

Príklad:

$$V_A = 8,000 \text{ l } t = 70 \text{ }^\circ\text{C}$$

$$V_n = 0,031 \times 8,000 = 248 \text{ l}$$

Výsledok: Reflexomat Compact RC 300

- Pre chladiace sústavy do 30 °C sa pri návrhu uvažuje iba 50% chladiaceho výkonu sústavy

## Riadiace jednotky Reflexomat



Reflexomat Control Basic + Basic S



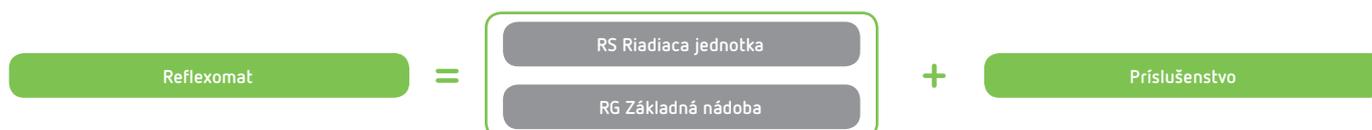
Reflexomat Control Touch

### Technické údaje

- kompresorový expanzný automat pre vykurovacie a chladiace sústavy do 120 °C
- dovolená prevádzková teplota membrány 70 °C
- dovolená prevádzková teplota okolia 0 - 45 °C
- krytie IP 54
- napätie 230 V alebo 400 V
- sériové rozhranie RS 485

- trvalá signalizácia tlaku a hladiny
- od RS 150 štandardne s riadením Control Touch
- Control Touch grafické užívateľské rozhranie, stála expozícia prevádzkových parametrov, rozsiahle rozhranie, napríklad pre riadenie od stola, vzdialený monitoring a systémových rozšírení
- RS 90 alternatívne tiež s Control Touch

### Zostavy Reflexomatu



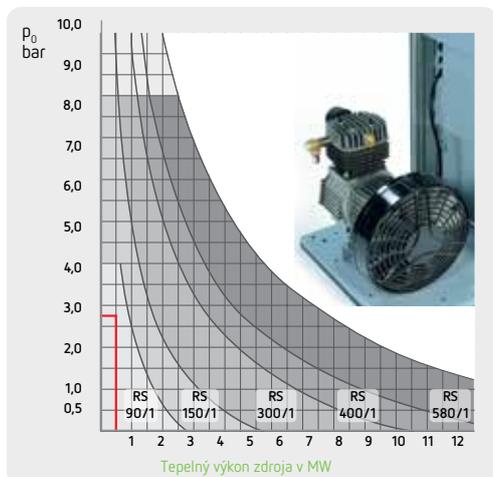
## Riadiace jednotky Reflexomat

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	El. príkon	Výška H [mm]	Šírka B [mm]	Hĺbka T [mm]	Hmotnosť [kg]
Riadiaca jednotka RS s 1-ým kompresorom								
Control Basic								
RS 90/1	8880111	5 314,00	33	230V/50 Hz	415	395	520	21,0
RS 90/1 vedľa stojací	8880211	5 382,00	33	230V/50Hz	690	395	345	25,0
Control Touch								
RS 90/1 T	8880210	6 032,00	33	230V/50Hz	920	395	345	32,0
RS 150/1	8880311	6 944,00	33	400V/50Hz	920	395	600	45,0
RS 300/1	8880411	7 938,00	33	400V/50Hz	920	395	700	48,0
RS 400/1	8880511	10 986,00	33	400V/50Hz	920	395	700	62,0
RS 580/1	8880611	14 132,00	33	400V/50Hz	920	395	700	102,0
Riadiaca jednotka RS s 2-mi kompresormi								
Control Touch								
RS 90/2	8882100	6 986,00	33	230V/50 Hz	920	1225	800	45,0
RS 150/2	8883100	8 288,00	33	400V/50Hz	920	1225	800	60,0
RS 300/2	8884100	11 142,00	33	400V/50Hz	920	1225	800	86,0
RS 400/2	8885100	17 694,00	33	400V/50Hz	920	1225	800	118,0
RS 580/2	8886100	23 664,00	33	400V/50Hz	920	1225	800	196,1
Riadiace jednotky bez kompresora ( pre on-site rozvody vzduchu)*								
Control Basic								
do 600 l RS 90/1	8881100	4 736,00	33	230V/50 Hz	415	395	520	15,0
od 800 l RS 90/1	8881105	4 934,00	33	230V/50 Hz	690	395	345	19,0
Control Touch								
pre vedľa stojacie kompresory	8881400	5 082,00	33	230V/50Hz	920	395	600	29,0

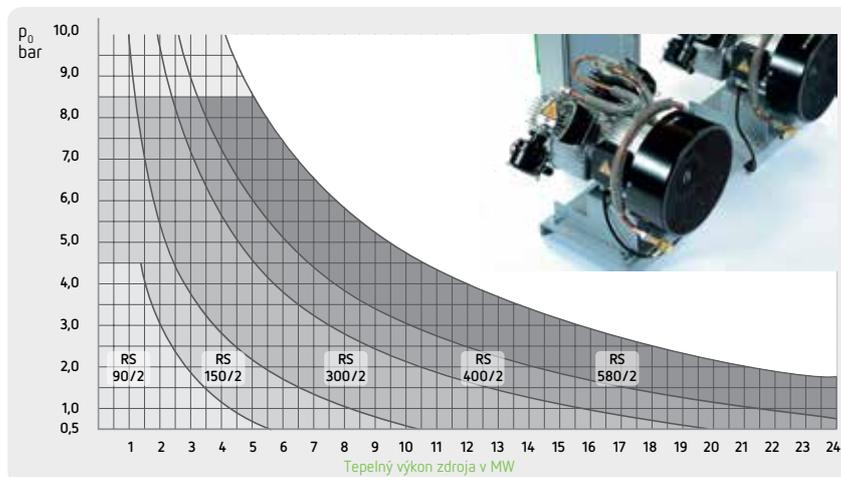
\* - za príplatok elektromagnetický ventil dopĺňovania vzduchu (obj. číslo : 7913000)  
 - pripojenie pripravené na riadiacej jednotke RS 90/1 bez kompresora

## Rýchly návrh Reflexomatu

Reflexomat s jedným kompresorom



Reflexomat s dvomi kompresormi



Teplotný výkon zdroja  
 Objem sústavy  
 Výpočtová teplota  
 Statická výška  
 Koefficient rozťažnosti

Q = 500 kW  
 VA = 5000 litrov  
 T = 70/50 °C  
 Hst = 30 m  
 n = 0,0228

$$p_0 \geq \frac{H_{st} [m]}{10} \text{ bar} + 0,2 \text{ bar}$$

$$p_0 \geq \frac{30}{10} \text{ bar} + 0,2 \text{ bar} = 3,2 \text{ bar}$$

$$V_n \geq \frac{V_{ex} + V_{WR}}{F_{acc}}$$

$$V_n \geq \frac{5000 \times (0,0228 + 0,005)}{0,9} = 155 \text{ litrov}$$

**Zvoliť:**  
 Riadiaca jednotka RS 90/1  
 Základná nádoba RG 200  
 Gulový kohút MK R 1x1

## Reflexomat - základné a prídavné nádoby RG a RF



RG 500 6 bar



RG 1000 6 bar

### Technické údaje

- schválené v zmysle Európskej smernice pre tlakové zariadenia 2014/68/EU
- vymeniteľný vak podľa DIN EN 13831
- dovolená prevádzková teplota 70 °C

### I/O-Modul

- + dva prídavné analógové výstupy pre kontrolu tlaku a hladiny
- + šesť voľne programovateľných vstupov
- + šesť voľne programovateľných bezpotenciálových výstupov



### Bus-Modul

- + pre výmenu dát medzi riadiacou jednotkou (RS 485 ) a centrálnym riadením budov



### Zapojenie Master – Slave

- + softwarové prepojenie
- + pre prevádzku až 10 reflexomatov v jednej hydraulickej sústave do vzdialenosti 1000 m

### Signalizácia netesnosti vaku MBM II

- + signalizácia netesnosti vaku pre Reflex DT, DE a Reflex G od 60 l
- + pozostáva z elektródového relé a elektródy
- + napájanie 230 V / 50Hz
- + beznapäťový výstup (prepínací kontakt)
- + dodávka len ako komplet s RG nádobou
- + zariadenie si vyžaduje sprevádzkovanie autorizovaným servisom Reflex





## Reflexomat - základné a prídavné nádoby RG a RF

	Základná nádoba	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Výška h [mm]	Prídavná nádoba	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Výška h1 [mm]	Ø D [mm]	Výška H [mm]	HG* [mm]	Pripojenie A	Hmotnosť [kg]
6 bar 70°C	RG 200	8799100	2 884,00	30	115	RF 200	8789100	2 484,00	30	155	634	970	1350	R 1	42,8
	RG 300	8799200	3 528,00	30	115	RF 300	8789200	3 090,00	30	155	634	1270	1650	R 1	60,7
	RG 400	8799300	4 000,00	30	100	RF 400	8789300	3 652,00	30	140	740	1255	1640	R 1	69,4
	RG 500	8799400	4 512,00	30	100	RF 500	8789400	4 198,00	30	140	740	1475	1860	R 1	78,7
	RG 600	8799500	5 262,00	30	100	RF 600	8789500	4 982,00	30	140	740	1720	2110	R 1	90,1
	RG 800	8799600	6 108,00	30	100	RF 800	8789600	5 842,00	30	140	740	2185	-	R 1	110,3
	RG 1000	8650105	7 174,00	32	195	RF 1000	8652005	6 726,00	32	305	1000	2025	-	DN 65	308,6
	RG 1500	8650305	11 018,00	32	185	RF 1500	8652205	10 364,00	32	305	1200	2025	-	DN 65	328,0
	RG 2000	8650405	14 464,00	32	185	RF 2000	8652305	13 178,00	32	305	1200	2480	-	DN 65	380,0
	RG 3000	8650605	17 920,00	32	220	RF 3000	8652505	16 404,00	32	334	1500	2480	-	DN 65	795,0
	RG 4000	8650705	21 202,00	32	220	RF 4000	8652605	17 920,00	32	334	1500	3065	-	DN 65	1100,0
RG 5000	8650805	23 336,00	32	220	RF 5000	8652705	20 880,00	32	334	1500	3590	-	DN 65	1115,0	
10 bar 70°C	RG 350	8654000	3 932,00	30	190	RF 350	8654300	3 624,00	30	190	750	1340	-	DN 40	230,0
	RG 500	8654100	4 684,00	30	190	RF 500	8654400	4 124,00	30	190	750	1600	-	DN 40	275,0
	RG 750	8654200	5 666,00	30	180	RF 750	8654500	4 608,00	30	180	750	2185	-	DN 50	345,0
	RG 1000	8651005	7 816,00	32	165	RF 1000	8653005	7 048,00	32	285	1000	2065	-	DN 65	580,0
	RG 1500	8651205	12 462,00	32	165	RF 1500	8653205	11 454,00	32	285	1200	2055	-	DN 65	546,0
	RG 2000	8651305	15 648,00	32	165	RF 2000	8653305	14 464,00	32	285	1200	2515	-	DN 65	485,0
	RG 3000	8651505	19 482,00	32	195	RF 3000	8653505	18 764,00	32	310	1500	2520	-	DN 65	954,0
	RG 4000	8651605	22 518,00	32	195	RF 4000	8653605	21 680,00	32	310	1500	3199	-	DN 65	1192,0
	RG 5000	8651705	24 460,00	32	195	RF 5000	8653705	23 078,00	32	310	1500	3630	-	DN 65	1286,0

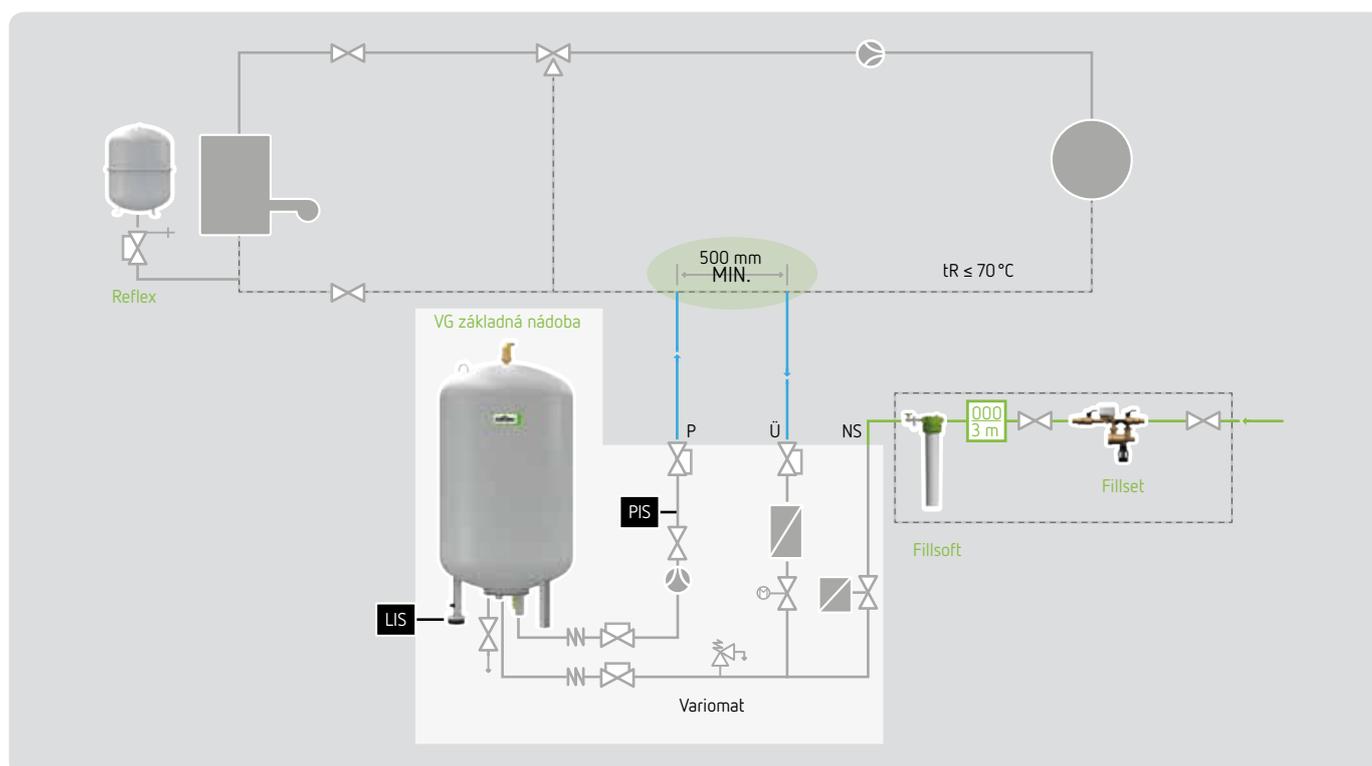
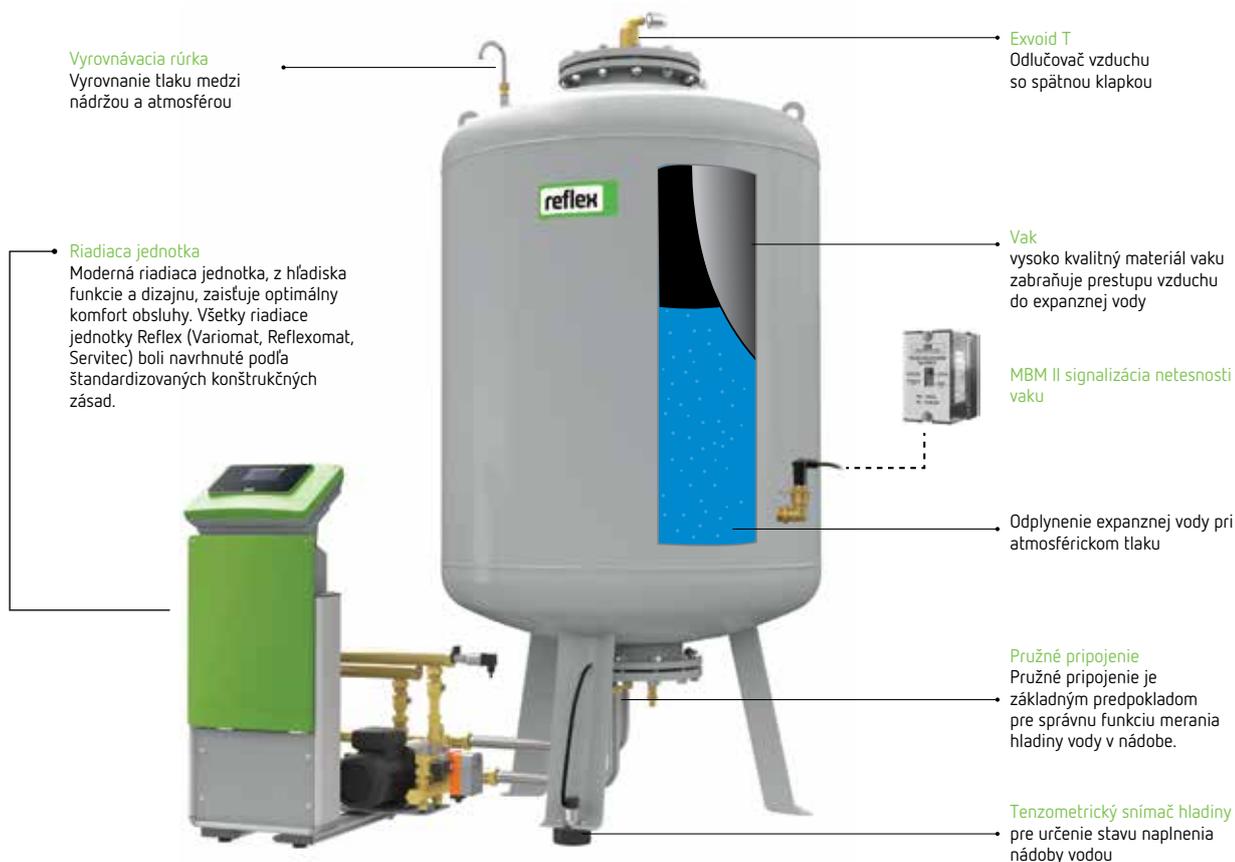
## Príslušenstvo Reflexomat

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Hmotnosť [kg]
<b>Master-Slave</b>				
Reflexomat Master-Slave	7859000	na vyžiadanie	35	0,10
<b>I/O Modul</b>				
I/O Modul Reflexomat	8858405	na vyžiadanie	35	1,50
<b>Bus-Modul</b>				
Lonworks Digital	8860000	na vyžiadanie	86	1,50
Lonworks	8860100	na vyžiadanie	86	1,90
Profibus-DP	8860200	na vyžiadanie	86	1,90
Ethernet	8860300	na vyžiadanie	86	1,90
Modbus RTU pre Control Touch	9125592	na vyžiadanie	86	0,40
Profibus DP pre Control Touch	9118042	na vyžiadanie	86	0,40

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Hmotnosť [kg]
Uvedenie do prevádzky R - 1 kompresorový	7945630	300,00		-
Uvedenie do prevádzky R - 2 kompresorový	7945635	320,00		-
Elektromagnetický ventil dopĺňovania VDR	9119711	324,00	80	0,9
Sténová konzola 90° modul Reflex pre riad. jednotku Basic	8894500	250,00	80	1,0
Gulový kohút MK 1"	7613100	66,00	84	0,6
Konzola	7881900	250,00	35	4,5

# Teoretické základy

## Variomat

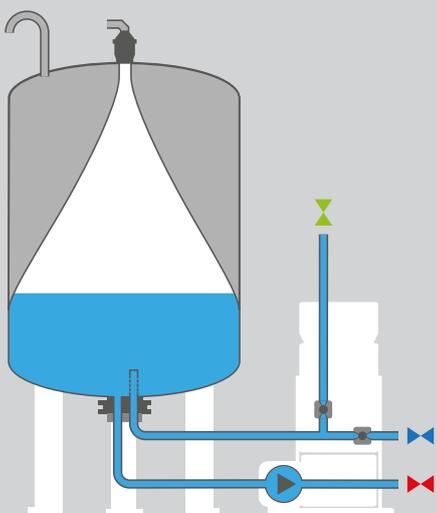


## Funkcia Variomatu

### 1 Chladný stav systému

V základnej nádobe Variomatu je minimálne množstvo vody pri najnižšej teplote systému.

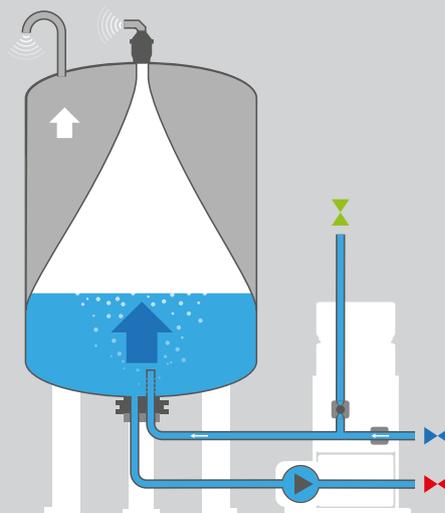
1



### 2 Ohrevanie systému

Zvyšovaním teploty systému sa súčasne zvyšuje aj tlak, riadenie okamžite reaguje a otvorí prepúšťací ventil. Expanzná voda prúdi do beztlakej základnej nádoby Variomatu a je atmosfericky odplynená.

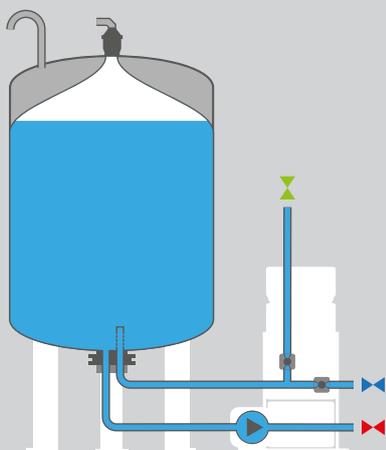
2



### 3 Systém ohriaty na maximum

S maximálnou teplotou systému obsahuje základná nádoba Variomatu kompletný objem expandovanej vody a udržuje konštantne nastavený prevádzkový tlak.

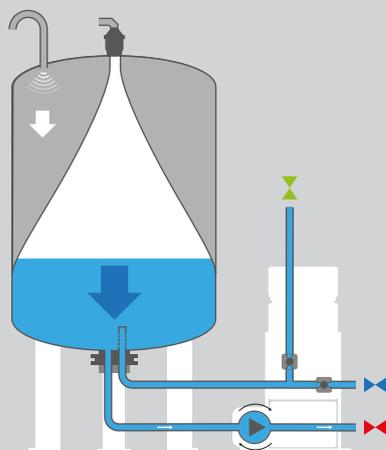
3



### 4 Chadenie systému

Klesá teplota systému a súčasne tlak, riadiaca jednotka spína čerpadlo a to čerpá vodu obsiahnutú vo vaku a plní späť do systému. Udržiava konštantne nastavený prevádzkový tlak s odchýlkou 0,2 bar.

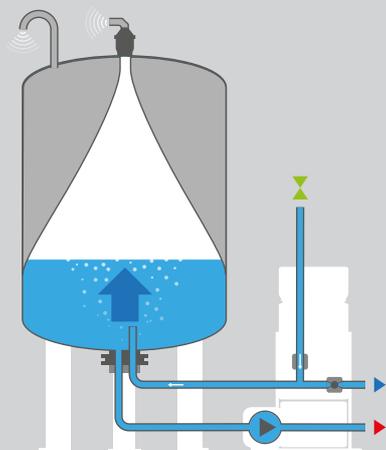
4



### 5 Doplnovanie

Pri poklese vodnej rezervy v základnej nádobe pod stanovenú požadovanú hodnotu sa na Variomate automaticky otvorí elm. ventil doplnovania a kompenzuje straty vody v nádobe na požadovanú hodnotu.

5



Filmy o funkcii tohto a ďalších produktov možno nájsť na adrese [www.reflex.de/services/fachwissen-a-beitrag/e/videothek/](http://www.reflex.de/services/fachwissen-a-beitrag/e/videothek/)

# Variomat

## Riadiace jednotky Variomat



Variomat VS 1

Variomat VS 2-160

Variomat VS 2-295

### Technické údaje

- schválené v zmysle Európskej smernice pre tlakové zariadenia 2014/68/EU
- riadenie Control Basic štandardne pre Variomat s riadiacou jednotkou VS 1
- riadenie Control Touch štandardne pre Variomat s riadiacou jednotkou VS 2 vrátane softštartu (pre VS 1 na vyžiadanie)
- dovolená prevádzková teplota vaku 70 °C
- dovolená prevádzková teplota okolia 0 – 45 °C
- hladina akustického hluku cca. 55 dB
- krytie IP 54
- pripojenie doplnovania Rp ½"
- pripojenie čerpadla / -iel a prepúšťania Rp 1"
- sériové rozhranie RS 485
- trvalá signalizácia tlaku a hladiny na displeji

## Variomat riadiaca jednotka

	Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Napájanie	p <sub>0</sub> [bar]	Výška H [mm]	Šírka B [mm]	Hĺbka T [mm]	Pripojenie A	Hmotnosť [kg]
Riadiaca jednotka s 1 -ným čerpadlom											
Control Basic											
6 bar 70°C	VS 1	8910100	6 986,00	38	230V/50 Hz	≤ 2,5	681	470	570	2 x G 1	25
Control Touch											
10 bar 70°C	VS 2-1/60	8910200	7 926,00	38	230V/50 Hz	≤ 4,8	921	470	572	2 x G 1	37
	VS 2-1/75	8910300	9 468,00	38	230V/50 Hz	≤ 6,5	921	470	588	2 x G 1	50
	VS 2-1/95	8910400	9 720,00	38	230V/50 Hz	≤ 8	921	470	588	2 x G 1	53
16 bar 70°C	VS 1-1/140	8910500	13 108,00	38	400V/50 Hz	≤ 13,0	964	470	557	2 x G 1	47
Riadiaca jednotka s 2 -mi čerpadlami											
Control Touch											
10 bar 70°C	VS 2-2/35	8911100	11 324,00	38	230V/50 Hz	≤ 2,5	921	750	799	2 x G 1 ¼	58
	VS 2-2/60	8911200	11 786,00	38	230V/50 Hz	≤ 4,8	921	750	799	2 x G 1 ¼	61
	VS 2-2/75	8911300	14 088,00	38	230V/50 Hz	≤ 6,5	921	750	706	2 x G 1 ¼	89
	VS 2-2/95	8911400	14 748,00	38	230V/50 Hz	≤ 8	921	750	706	2 x G 1 ¼	92
16 bar 70°C	VS 1-2/140	8911500	17 204,00	38	400V/50 Hz	≤ 13,5	964	750	698	2 x G 1 ¼	99

ceny ostatných riadiacich jednotiek Variomat s ovládaním Control Touch, na vyžiadanie na obchodno-technickom oddelení REFLEX SK, s.r.o.



# Expanzné automaty s čerpadlom – návrh

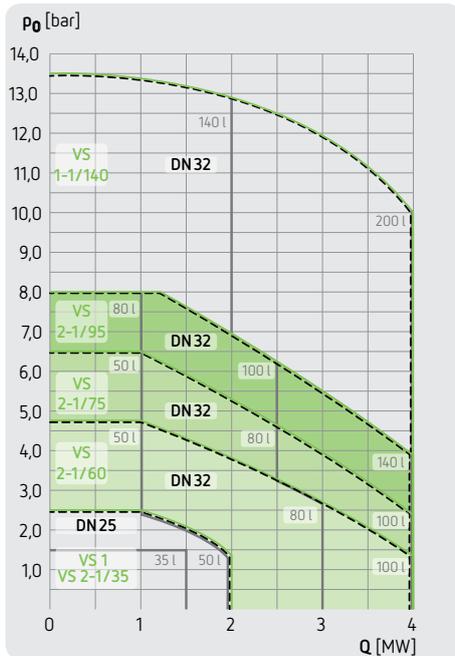
## Riadiaca jednotka variomat

- pre chladiaci okruh do 30 °C sa pri návrhu riadiacej jednotky uvažuje iba 50% chladiaceho výkonu zdroja

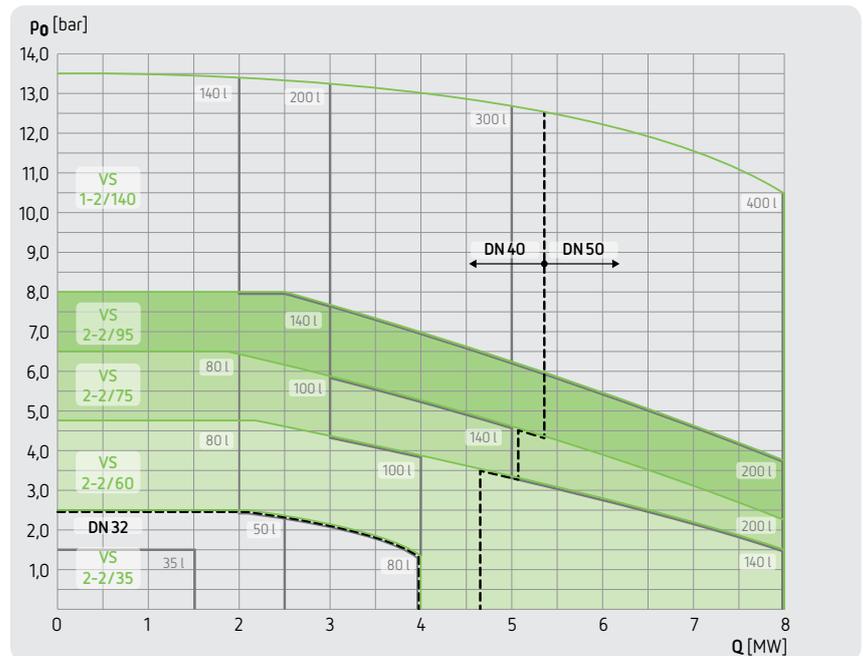
Maximálna teplota sústavy  
H = statická výška

• Minimálny prevádzkový tlak  $p_0$  / bar

$$p_0 \geq \frac{H [m]}{10} + \begin{matrix} 0,2 \text{ bar} [ \leq 100 \text{ }^\circ\text{C} ] \\ 0,5 \text{ bar} [ 105 \text{ }^\circ\text{C} ] \\ 0,7 \text{ bar} [ 110 \text{ }^\circ\text{C} ] \\ 1,2 \text{ bar} [ 120 \text{ }^\circ\text{C} ] \end{matrix}$$



Variomat s jedným čerpadlom - celkový tepelný výkon systému na výrobu tepla Q [MW] - v závislosti od  $p_0$



Variomat s dvoma čerpadlami - celkový tepelný výkon systému na výrobu tepla Q [MW] - v závislosti od  $p_0$   
\* Ak je expanzné potrubie > 10 m dlhé, odporúčame zvoliť o jeden rozmer väčší

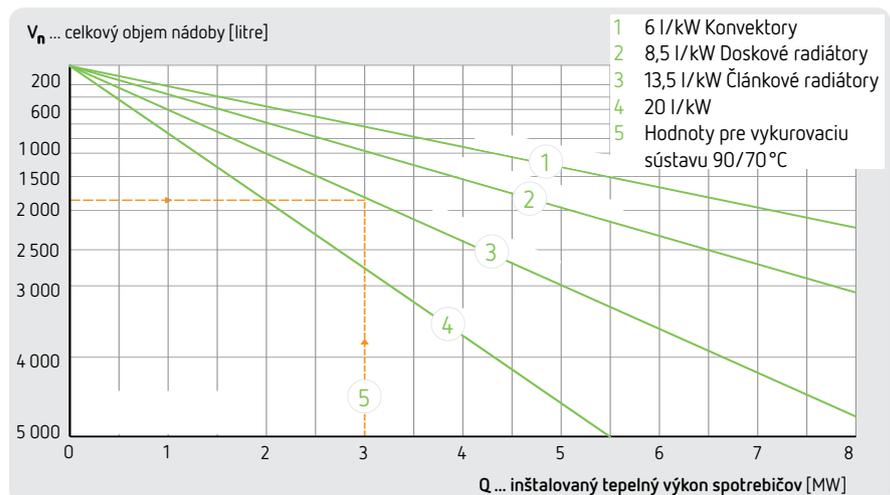
## Nádoby VG a VF

- objem  $V_n$  približne určený z diagramu alebo výpočet podľa vzorca

$$V_n \geq V_A \times \begin{matrix} 0,031 [ 70 \text{ }^\circ\text{C} ] \\ 0,045 [ 90 \text{ }^\circ\text{C} ] \\ 0,054 [ 100 \text{ }^\circ\text{C} ] \\ 0,063 [ 110 \text{ }^\circ\text{C} ] \end{matrix}$$

výpočtová teplota výstupnej vetvy  
 $V_n$  ... objem nádoby  
 $V_A$  ... objem sústavy

- objem nádoby môže byť rozdelený do viac nádob (VG - základná a VF - prídavná)



Výber nádoby - Inštalovaný tepelný výkon vykurovacích plôch Q [MW] v závislosti od  $p_0$

## Návrh expanzného potrubia

Dimenzia potrubia	DN 25 1"	DN 32 1 1/4"	DN 40 1 1/2"	DN 50 2"	DN 65	DN 80	DN 100
Q/kW Dĺžka ≤ 10 m	2 100	3 600	4 800	7 500	14 000	19 000	29 000
Q/kW Dĺžka > 10 m ≤ 30 m	1 400	2 500	3 200	5 000	9 500	13 000	20 000

Pre dĺžku expanzného potrubia > 10 m odporúčame zvážiť menovité rozmer o jeden rozmer

## Variomat - základné a prídavné nádoby VG a VF



Variomat VG 500



Variomat VG 1000

### Technické údaje

- schválené v zmysle Európskej smernice pre tlakové zariadenia 2014/68/EU
- vymeniteľný vak podľa DIN EN 13831
- dovolená prevádzková teplota 70 °C

## Tepelná izolácia VW pre nádoby Variomat



Variomat VW

### Technické údaje

- Tepelná izolácia pre nádoby Variomat
- Skladá sa z mäkkej peny
- Hrúbka všetkých izolácií: 50mm



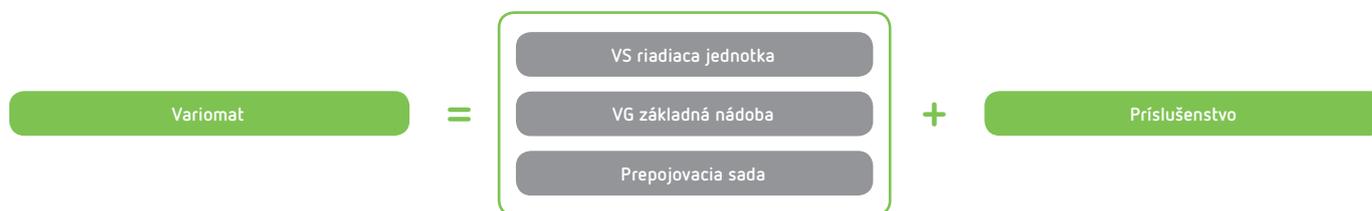
## Základné a prídavné nádoby VG a VF

	Základná nádoba	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Prídavná nádoba	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Ø D [mm]	Výška H [mm]	h [mm]	Pripojenie A	Hmotnosť [kg]
6 bar 70°C	VG 200	8600011	2 528,00	36	VF 200	8610000	1 948,00	36	634	1 060	146	G 1	40,2
	VG 300	8600111	2 824,00	36	VF 300	8610100	2 226,00	36	634	1 360	146	G 1	55,2
	VG 400	8600211	3 218,00	36	VF 400	8610200	2 574,00	36	740	1 345	133	G 1	72,2
	VG 500	8600311	3 528,00	36	VF 500	8610300	2 932,00	36	740	1 560	133	G 1	81,1
	VG 600	8600411	4 026,00	36	VF 600	8610400	3 468,00	36	740	1 810	133	G 1	96,8
	VG 800	8600511	4 608,00	36	VF 800	8610500	4 026,00	36	740	2 275	133	G 1	109,9
	VG 1000	8600611	5 198,00	36	VF 1000	8610600	4 608,00	36	740	2 685	133	G 1	156,0
	VG 1000	8600705	6 216,00	37	VF 1000	8610705	5 906,00	37	1 000	2 130	350	G 1	270,0
	VG 1500	8600905	9 268,00	37	VF 1500	8610905	8 752,00	37	1 200	2 130	350	G 1	300,0
	VG 2000	8601005	11 196,00	37	VF 2000	8611005	10 830,00	37	1 200	2 590	350	G 1	400,0
	VG 3000	8601205	17 402,00	37	VF 3000	8611205	16 764,00	37	1 500	2 590	380	G 1	740,0
	VG 4000	8601305	18 812,00	37	VF 4000	8611305	18 338,00	37	1 500	3 160	380	G 1	820,0
	VG 5000	8601405	20 828,00	37	VF 5000	8611405	20 156,00	37	1 500	3 695	380	G 1	980,0

## Tepelná izolácia VW

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Ø D [mm]	Výška H [mm]	Hmotnosť [kg]
VW 200 I	5990100	354,00	39	634	1 060	3,0
VW 300 I	5990200	384,00	39	634	1 360	3,5
VW 400 I	5991300	412,00	39	740	1 345	4,5
VW 500 I	5990000	428,00	39	740	1 560	5,5
VW 600 I	5990500	564,00	39	740	1 810	6,0
VW 800 I	5990300	576,00	39	740	2 275	8,0
VW 1000 I	5990400	622,00	39	740	2 685	8,0
VW 1000 I	5991400	622,00	39	1 000	2 130	9,0
VW 1500 I	5991000	700,00	39	1 200	2 130	10,6
VW 2000 I	5989700	776,00	39	1 200	2 590	13,0
VW 3000 I	5108700	966,00	39	1 500	2 590	15,0
VW 4000 I	5989800	1 086,00	39	1 500	3 160	17,0
VW 5000 I	5991100	1 208,00	39	1 500	3 695	21,8

## Zostavy Variomat



### 1- čerpadlové

#### Zostavy expanzných automatov Variomat s 1 čerpadlom

Variomat VS 1			Variomat VS 2-1/60		Variomat VS 2-1/75		Variomat VS 2-1/95		Variomat VS 1-1/140	
Objem nádoby	Obj. číslo	Cena €	Obj. číslo	Cena €	Obj. číslo	Cena €	Obj. číslo	Cena €	Obj. číslo	Cena €
200	7001111	9 744,00	7002100	10 684,00	7002116	12 226,00	7002132	12 478,00	7002148	15 866,00
300	7001001	10 040,00	7002101	10 980,00	7002117	12 522,00	7002133	12 774,00	7002149	16 162,00
400	7001002	10 434,00	7002102	11 374,00	7002118	12 916,00	7002134	13 168,00	7002150	16 556,00
500	7001003	10 744,00	7002103	11 684,00	7002119	13 226,00	7002135	13 478,00	7002151	16 866,00
600	7001004	11 242,00	7002104	12 182,00	7002120	13 724,00	7002136	13 976,00	7002152	17 364,00
800	7001005	11 824,00	7002105	12 764,00	7002121	14 306,00	7002137	14 558,00	7002153	17 946,00
1000	7001006	12 414,00	7002106	13 354,00	7002122	14 896,00	7002138	15 148,00	7002154	18 536,00
1001	7001007	13 432,00	7002107	14 372,00	7002123	15 914,00	7002139	16 166,00	7002155	19 554,00
1500	7001009	16 484,00	7002109	17 424,00	7002125	18 966,00	7002141	19 218,00	7002156	22 606,00
2000	7001010	18 412,00	7002110	19 352,00	7002126	20 894,00	7002142	21 146,00	7002157	24 534,00
3000	7001012	24 618,00	7002112	25 558,00	7002128	27 100,00	7002144	27 352,00	7002158	30 740,00
4000	7001013	26 028,00	7002113	26 968,00	7002129	28 510,00	7002145	28 762,00	7002159	32 150,00
5000	7001014	28 044,00	7002114	28 984,00	7002130	30 526,00	7002146	30 778,00	7002160	34 166,00

### 2- čerpadlové

#### Zostavy expanzných automatov Variomat s 2 čerpadlami

Variomat VS 2-2/35			Variomat VS 2-2/60		Variomat VS 2-2/75		Variomat VS 2-2/95		Variomat VS 1-2/140	
Objem nádoby	Obj. číslo	Cena €	Obj. číslo	Cena €	Obj. číslo	Cena €	Obj. číslo	Cena €	Obj. číslo	Cena €
200	7002200	14 082,00	7002216	14 544,00	7002232	16 846,00	7002248	17 506,00	7002264	19 962,00
300	7002201	14 378,00	7002217	14 840,00	7002233	17 142,00	7002249	17 802,00	7002265	20 258,00
400	7002202	14 772,00	7002218	15 234,00	7002234	17 536,00	7002250	18 196,00	7002266	20 652,00
500	7002203	15 082,00	7002219	15 544,00	7002235	17 846,00	7002251	18 506,00	7002267	20 962,00
600	7002204	15 580,00	7002220	16 042,00	7002236	18 344,00	7002252	19 004,00	7002268	21 460,00
800	7002205	16 162,00	7002221	16 624,00	7002237	18 926,00	7002253	19 586,00	7002269	22 042,00
1000	7002206	16 752,00	7002222	17 214,00	7002238	19 516,00	7002254	20 176,00	7002270	22 632,00
1001	7002207	17 770,00	7002223	18 232,00	7002239	20 534,00	7002255	21 194,00	7002271	23 650,00
1500	7002209	20 822,00	7002225	21 284,00	7002241	23 586,00	7002257	24 246,00	7002272	26 702,00
2000	7002210	22 750,00	7002226	23 212,00	7002242	25 514,00	7002258	26 174,00	7002273	28 630,00
3000	7002212	28 956,00	7002228	29 418,00	7002244	31 720,00	7002260	32 380,00	7002274	34 836,00
4000	7002213	30 366,00	7002229	30 828,00	7002245	33 130,00	7002261	33 790,00	7002275	36 246,00
5000	7002214	32 382,00	7002230	32 844,00	7002246	35 146,00	7002262	35 806,00	7002276	38 262,00

## Príslušenstvo Variomat

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Hmotnosť [kg]
Variomat pripojenie pre jednočerpádlové				
Pripojenie Základná nádoba Ø = 480 – 740 mm 1"	6940100	296,00	39	1,55
Pripojenie Základná nádoba Ø = 1000 – 1500 mm 1"	6940200	296,00	39	1,9
Variomat pripojenie pre dvojčerpádlové				
Pripojenie Základná nádoba Ø = 480 – 740 mm 5/4"	6940300	296,00	39	1,85
Pripojenie Základná nádoba Ø = 1000 – 1500 mm 5/4"	6940400	296,00	39	2,15
Master-Slave				
Variomat Master-Slave	7859100	na vyžiadanie	39	0,10
I/O Modul				
I/O Modul Variomat	8997705	na vyžiadanie	39	1,00
Bus-Module				
LonWorks Digital	8860000	na vyžiadanie	86	1,50
LonWorks	8860100	na vyžiadanie	86	1,90
Profibus-DP	8860200	na vyžiadanie	86	1,90
Ethernet	8860300	na vyžiadanie	86	1,90
Modbus RTU pre Control Touch	9125592	na vyžiadanie	86	0,40
Profibus DP pre Control Touch	9118042	na vyžiadanie	86	0,40
BACnet-IP pre Control Touch	8860500	na vyžiadanie	86	0,40
BACnet MS/TP pre Control Touch	8860500	na vyžiadanie	86	0,40
Iné Príslušenstvo				
Safe Control Rp 1/2" inštal. z výroby	9119352	336,00	86	0,90
Safe Control Rp 1/2" inštal. z výroby	9119552	254,00	86	0,90
Signalizácia netesnosti vaku MBM II	7857700	618,00	86	0,20
Signalizácia netesnosti vaku MBM II inštal. z výroby	9122294	618,00	86	0,20
Uvedenie do prevádzky				
Variomat jednočerpádlový	7945610	300,00	95	-
Variomat dvojčerpádlový	7945640	320,00	95	-

## I/O-Modul

- + dva prídavné analógové výstupy pre kontrolu tlaku a hladiny
- + šesť voľne programovateľných vstupov
- + šesť voľne programovateľných bezpotenciálových výstupov



## Bus-Modul

- + pre výmenu dát medzi riadiacou jednotkou (RS 485) a centrálnym riadením budov



## Zapojenie Master – Slave

- + softwarové preporenie
- + pre prevádzku až 10 reflexomatov v jednej hydraulickej sústave do vzdialenosti 1000 m

## Safe Control

- + bezpečné doplnovanie pre špeciálne požiadavky
- + Rp 1/2"
- + zabudované z výroby 9119552
- + dodatočná inštalácia 9119352



## Signalizácia netesnosti vaku MBM II

- + signalizácia netesnosti vaku pre Reflex DT, DE a Reflex G od 60 l
- + pozostáva z elektródového relé a elektródy
- + napájanie 230 V / 50Hz
- + beznapätový výstup (prepínací kontakt)
- + dodávka len ako komplet s VG nádobou
- + zariadenie si vyžaduje sprevádzkovanie autorizovaným servisom Reflex



# Servimat

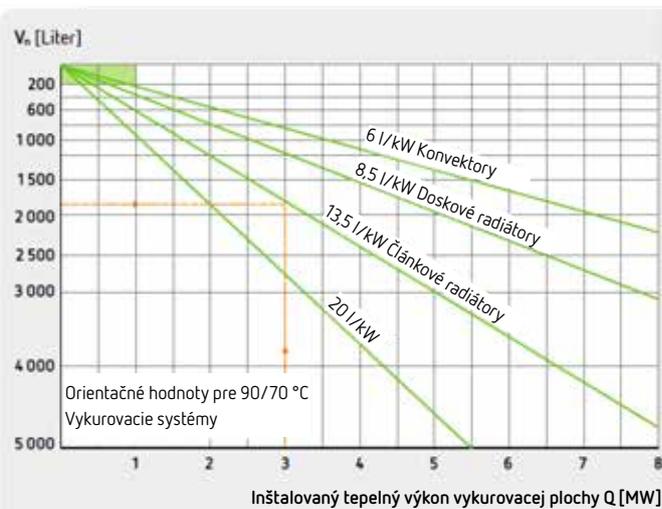
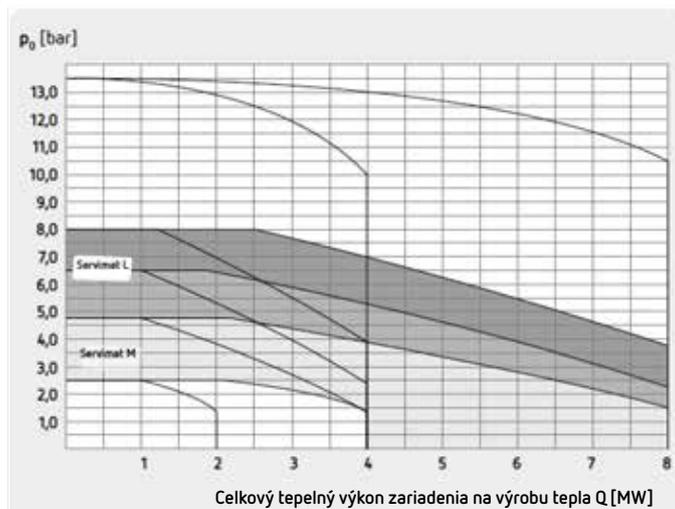
## Servimat



### Technické údaje

- Hladina hluku < 55 dB (A)
- Stupeň krytia: IP 54
- Otvárací tlak poistného ventilu: 5 bar
- Max. dovolený prevádzkový tlak: 10 bar
- Max. prevádzková teplota: 70 °C
- Dovoľená teplota v mieste inštalácie: 0-45 °C
- S vysoko účinnou Control Touch jednotkou, spoločným výstupom poruchy a rozhraním RS 485 pre internú komunikáciu
- Teplota prívodu: 120 °C

Servimat



## Servimat

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Hĺbka x šírka x výška [mm]	Elektrické napätie	Vstupný tlak $p_0$ [bar]	Objem systému $V_a^*$ [m <sup>3</sup> ]	Pripojenie A	Doplnenie vody
Servimat M	8910600	8 716,00	700 x 710 x 1160	230 V, 50 Hz	3,5	220	2 x Rp1	Rp ½
Servimat L	8910700	10 690,00	560 x 710 x 1160	230 V, 50 Hz	6,5	220	2 x Rp1	Rp ½

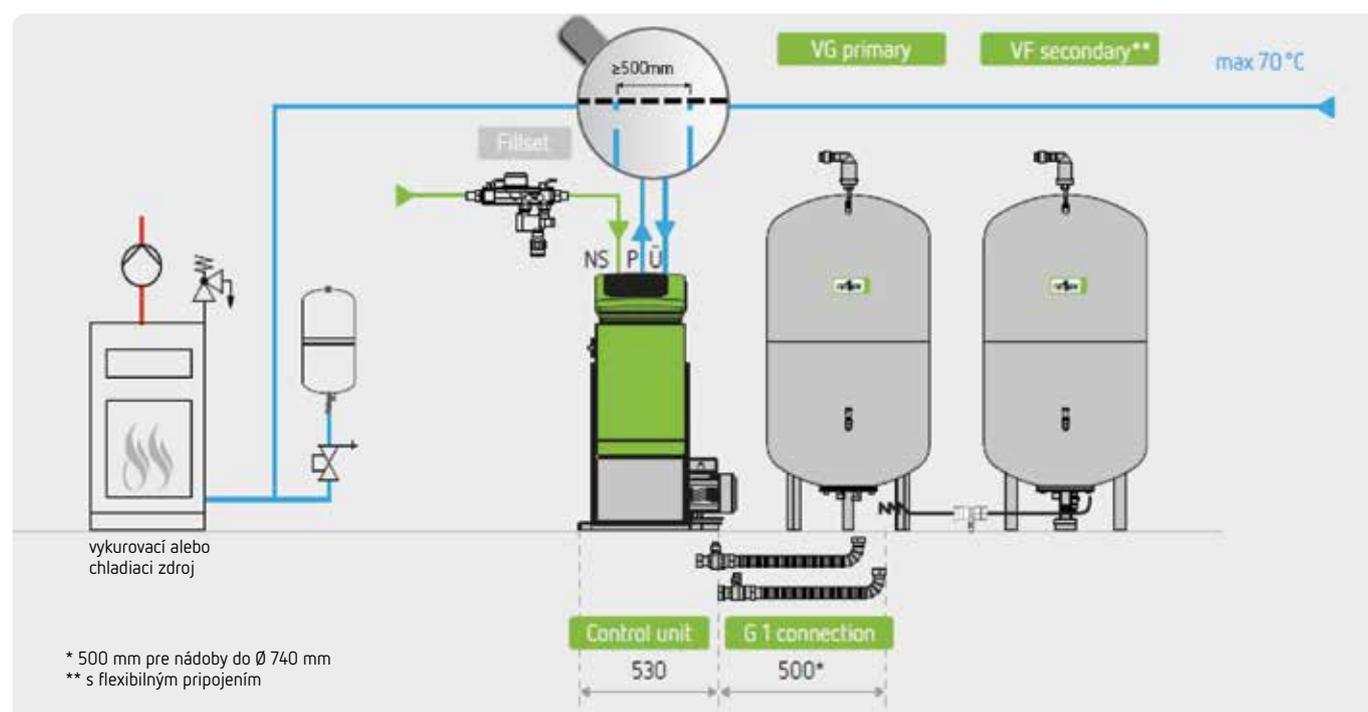
## Základné a prídavné nádoby VG a VF

	Základná nádoba	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Prídavná nádoba	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	6 bar 70°C				
									Ø D [mm]	Výška H [mm]	h [mm]	Pripojenie A	Hmotnosť [kg]
	VG 200	8600011	2 528,00	36	VF 200	8610000	1 948,00	36	634	1 060	146	G 1"	40,2
	VG 300	8600111	2 824,00	36	VF 300	8610100	2 226,00	36	634	1 360	146	G 1"	55,2
	VG 400	8600211	3 218,00	36	VF 400	8610200	2 574,00	36	740	1 345	133	G 1"	72,2
	VG 500	8600311	3 528,00	36	VF 500	8610300	2 932,00	36	740	1 560	133	G 1"	81,1
	VG 600	8600411	4 026,00	36	VF 600	8610400	3 468,00	36	740	1 810	133	G 1"	96,8
	VG 800	8600511	4 608,00	36	VF 800	8610500	4 026,00	36	740	2 275	133	G 1"	109,9
	VG 1000	8600611	5 198,00	36	VF 1000	8610600	4 608,00	36	740	2 685	133	G 1"	156,0
	VG 1000	8600705	6 216,00	37	VF 1000	8610705	5 906,00	37	1000	2 130	350	G 1"	270,0
	VG 1500	8600905	9 268,00	37	VF 1500	8610905	8 752,00	37	1200	2 130	350	G 1"	300,0
	VG 2000	8601005	11 196,00	37	VF 2000	8611005	10 830,00	37	1200	2 590	350	G 1"	400,0
	VG 3000	8601205	17 402,00	37	VF 3000	8611205	16 764,00	37	1500	2 590	380	G 1"	740,0
	VG 4000	8601305	18 812,00	37	VF 4000	8611305	18 338,00	37	1500	3 160	380	G 1"	820,0
	VG 5000	8601405	20 828,00	37	VF 5000	8611405	20 156,00	37	1500	3 695	380	G 1"	980,0

## Pripojovacie sety

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Hmotnosť [kg]
Pripojenie Základná nádoba Ø = 480 – 740 mm 1"	6940100	296,00	39	1,55
Pripojenie Základná nádoba Ø = 1000 – 1500 mm 1"	6940200	296,00	39	1,9

## Schéma Servimat



## Riadiace jednotky Variomat Giga



Variomat Giga

### Technické údaje

- čerpadlový expanzný automat s integrovaným doplňovaním a odplyňovaním pre vykurovacie a chladiace sústavy
- s 2-mi čerpadlami a 2-mi ventilmi prepúšťania
- dovolený prevádzkový tlak 16 bar
- dovolená prevádzková teplota vaku 70°C
- dovolená prevádzková teplota okolia 0-45°C
- hladina akustického hluku cca. 55 dB
- pripojenie čerpadla DN 80 / PN16
- pripojenie nádoby DN 80 / PN 6
- riadenie Control Touch štandardne

## Návrh Variomat Giga

### Príklad

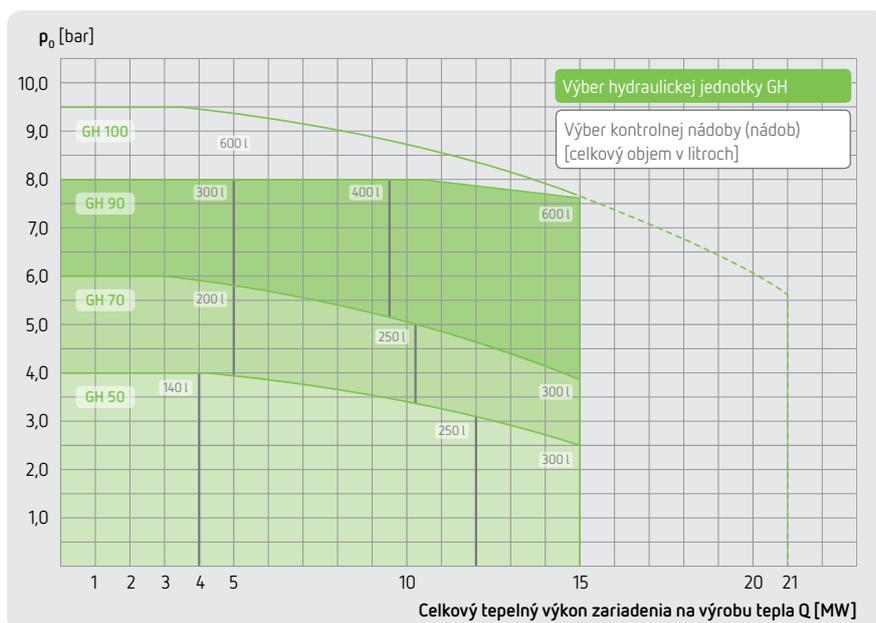
Tepelný výkon zdroja  $Q = 13 \text{ kW}$   
 Objem sústavy  $VA = 50.000 \text{ litrov}$   
 Výpočtová teplota  $T = 70/50 \text{ °C}$   
 Statická výška  $H_{st} = 30 \text{ m}$   
 Koeficient rozťažnosti  $n = 0,0228$

$$P_0 \geq \frac{H_{st} [m]}{10} \text{ bar} + 0,2 \text{ bar}$$

$$P_0 \geq \frac{30}{10} \text{ bar} + 0,2 \text{ bar} = 3,2 \text{ bar}$$

**Zvoliť:**  
 Riadiaca jednotka GS 1.1  
 Základná nádoba GH 70  
 Guľový kohút MK GG 2000  
 Doplnovanie Reflex Fillset

Pre chladiace sústavy do 30°C sa pri voľbe hydraulického modulu sa počíta len s 50% hodnoty chladiaceho výkonu sústavy z grafu určeného pre vykurovacie sústavy.





## Riadiace jednotky Variomat Giga

	Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	El. výkon [KW]	Napájanie	Pre hydraulický modul	Výška H [mm]	Šírka B [mm]	Hĺbka T [mm]	Základná nádoba $p_0$ [bar]	Hmotnosť [kg]
Riadiace jednotky												
10 bar 70°C	GS 1,1	8912500	3 682,00	38	2,2	230 V / 50 Hz	GH 50 / GH 70	921	380	477	-	8,0
	GS 3	8912600	4 954,00	38	6,0	400 V / 50 Hz	GH 90 / GH 100	921	380	477	-	8,0
	GS 4	8925000	39 082,00	38	8,0	400 V / 50 Hz	GH 110	921	380	477	-	8,0
Hydraulické jednotky												
16 bar 70°C	GH 50	8931000	21 386,00	38	2,2	230 V / 50 Hz	-	1200	1170	830	$\leq 4,0$	203,0
	GH 70	8932000	24 884,00	38	2,2	230 V / 50 Hz	-	1200	1170	830	$\leq 6,0$	206,0
	GH 90	8931400	32 270,00	38	6,0	400 V / 50 Hz	-	1200	1170	830	$\leq 8,0$	270,0
	GH 100	8931200	33 698,00	38	6,0	400 V / 50 Hz	-	1200	1170	830	$\leq 9,5$	275,0
	GH 110	8931700	35 838,00	38	8,0	400 V / 50 Hz	-	1200	1170	830	$\leq 10,0$	330,0

riadiace jednotky a hydraulické jednotky pre individuálne parametre na vyžiadanie na technickom úseku REFLEX SK s.r.o.

## Variomat Giga - základné a prídavné nádoby GG a GF



GG Základná nádoba



GF Prídavná nádoba

### Technické údaje

- schválené v zmysle Európskej smernice pre tlakové zariadenia 2014/68/EU
- vymeniteľný vak podľa DIN EN 13831
- dovolená prevádzková teplota 70 °C

### I/O-Modul

- + dva prídavné analógové výstupy pre kontrolu tlaku a hladiny
- + šesť voľne programovateľných vstupov
- + šesť voľne programovateľných bezpotenciálových výstupov



### Bus-Modul

- + pre výmenu dát medzi riadiacou jednotkou (RS 485 ) a centrálnym riadením budov



### Signalizácia netesnosti vaku MBM II

- + signalizácia netesnosti vaku pre Reflex DT, DE a Reflex G od 60 l
- + pozostáva z elektródového relé a elektródy
- + napájanie 230 V / 50Hz
- + beznapätový výstup (prepínací kontakt)
- + dodávka len ako komplet s GG nádobou
- + zariadenie si vyžaduje sprevádzkovanie autorizovaným servisom Reflex





## Základné a prídavné nádoby Variomat Giga

Základná nádoba	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Prídavná nádoba	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Ø D [mm]	Výška H [mm]	Výška h [mm]	Výška h1 [mm]	Pripojenie A	Hmotnosť [kg]
GG 1000	8920105	6 374,00	37	GF 1000	8930105	6 248,00	37	1000	2 130	285	305	DN 65/PN 6	270
GG 1500	8920305	9 582,00	37	GF 1500	8930305	9 414,00	37	1200	2 130	285	305	DN 65/PN 6	340
GG 2000	8920405	11 662,00	37	GF 2000	8930405	11 454,00	37	1200	2 590	285	305	DN 65/PN 6	430
GG 3000	8920605	17 870,00	37	GF 3000	8930605	17 498,00	37	1500	2 590	314	335	DN 65/PN 6	651
GG 4000	8920705	19 798,00	37	GF 4000	8930705	19 702,00	37	1500	3 160	314	335	DN 65/PN 6	890
GG 5000	8920805	21 908,00	37	GF 5000	8930805	21 738,00	37	1500	3 695	314	335	DN 65/PN 6	980

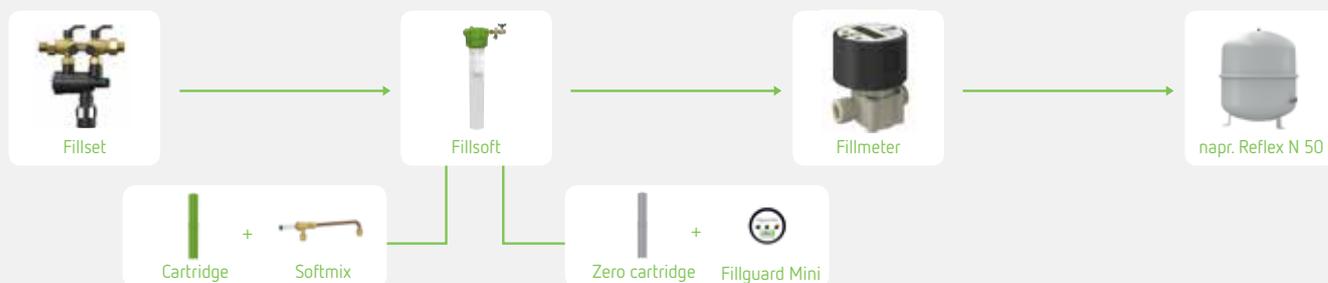
## Príslušenstvo Variomat Giga

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Hmotnosť [kg]
<b>Master-Slave</b>				
Variomat Master-Slave	7859100	na vyžiadanie	39	0,10
<b>I/O Modul</b>				
I/O Modul Variomat	8997705	na vyžiadanie	39	1,00
<b>Bus-Modul</b>				
LonWorks Digital	8860000	na vyžiadanie	86	1,50
LonWorks	8860100	na vyžiadanie	86	1,90
Profibus-DP	8860200	na vyžiadanie	86	1,90
Ethernet	8860300	na vyžiadanie	86	1,90
Modbus RTU pre Control Touch	9125592	na vyžiadanie	86	0,40
Profibus DP pre Control Touch	9118042	na vyžiadanie		
BACnet-IP pre Control Touch	8860500	na vyžiadanie	86	0,40
BACnet MS/TP pre Control Touch	8860600	na vyžiadanie	86	0,40
<b>Príslušenstvo</b>				
Safe Control Rp 1/2" inštal. z výroby	9119352	336,00	86	0,90
Safe Control Rp 1/2" inštal. z výroby	9119552	254,00	86	0,90
Signalizácia netesnosti vaku MBM II	7857700	618,00	86	0,20
Signalizácia netesnosti vaku MBM II inštal. z výroby	9122294	618,00	86	0,20
<b>Uvedenie do prevádzky</b>				
Variomat Giga dvojčerpádlový	7945636	320,00	95	-

# Doplňovacie systémy & Technológia úpravy vody

## Ručné doplňovanie

R01

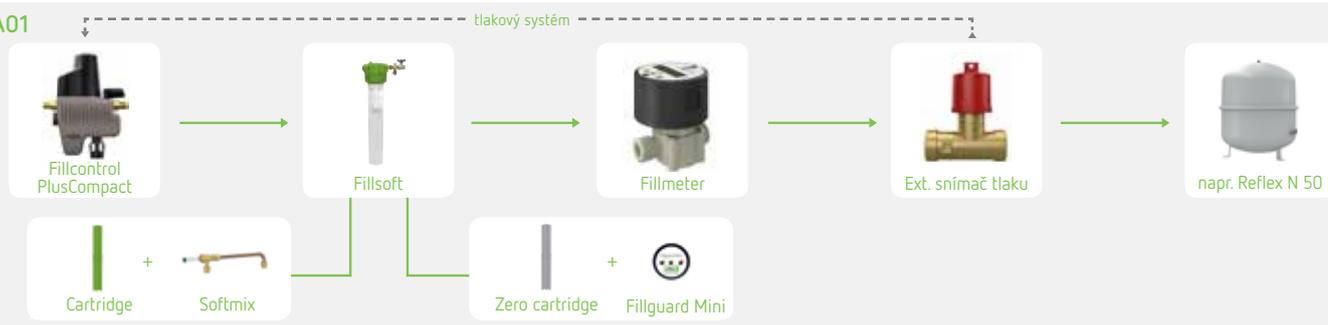


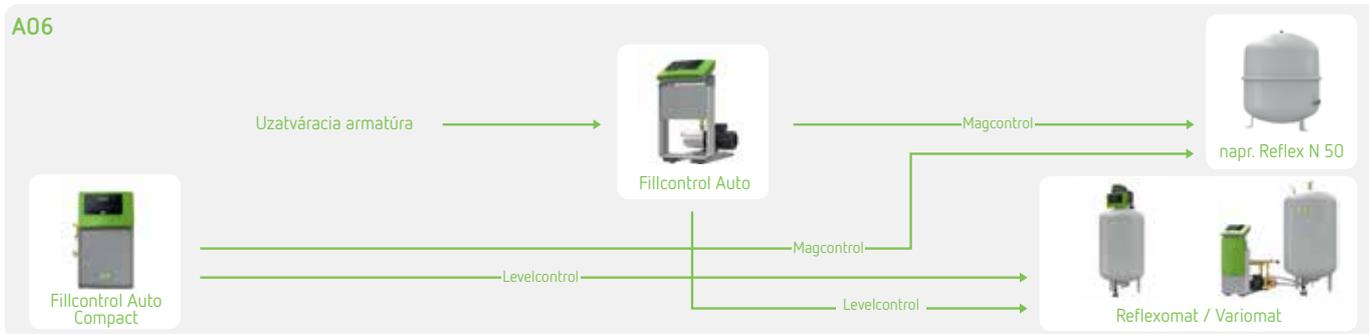
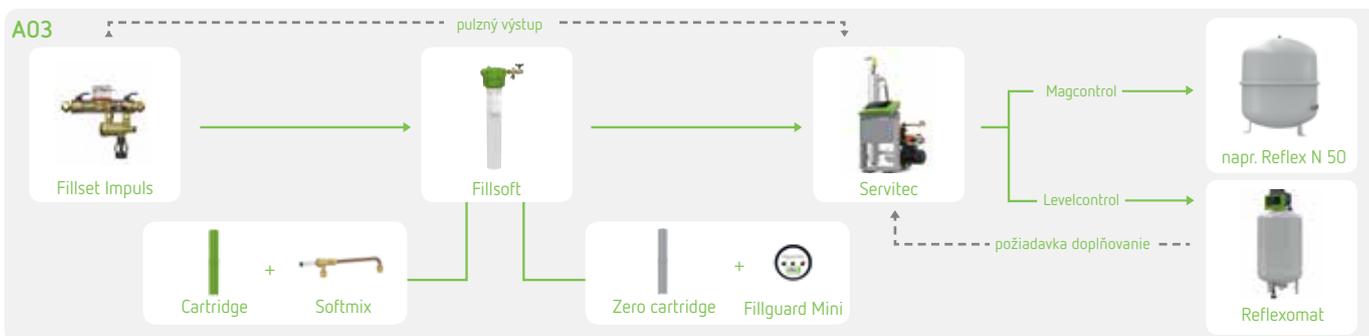
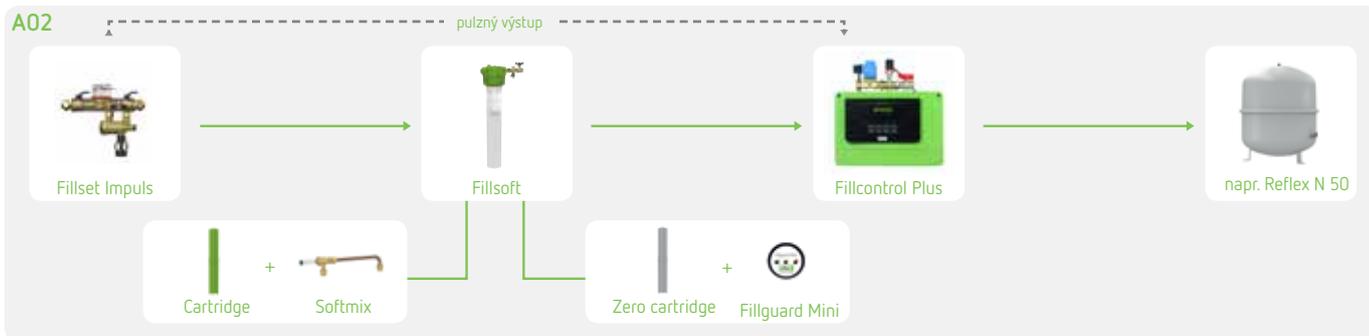
R02



## Automatické doplňovanie

A01





# Teoretické základy

## Fillsoft technológia úpravy vody pre dopĺňovanie vody

Moderné kotly majú čoraz kompaktnjšiu konštrukciu a vyšší výkon, čo znamená ich vyššie tepelné zaťaženie. Tým sa tiež zvyšuje riziko tvorby usadenín, najmä krištálických ložísk uhličitanu vápenatého. Popri tvorbe usadenín dochádza k zníženiu výkonu a v horšom prípade až k poškodeniu kotlového telesa. Ak je na konštrukciu telesa použitý hliník

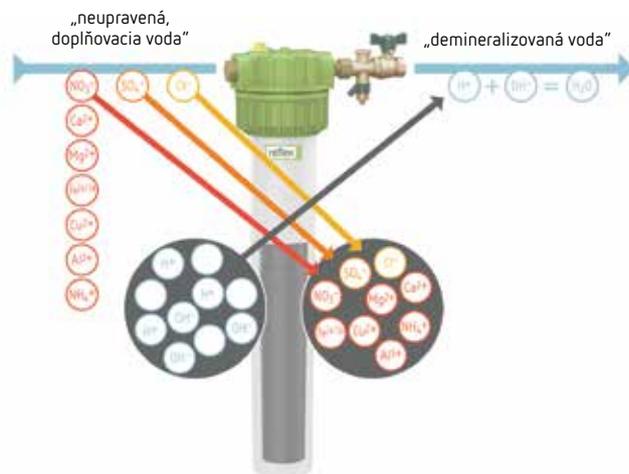
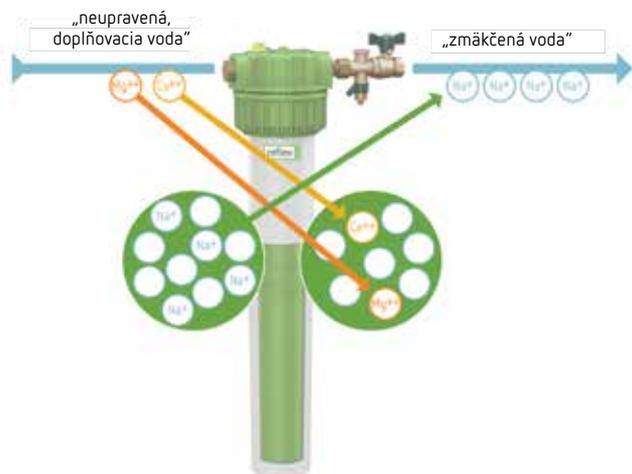
a jeho zliatiny, mali by byť kotol prevádzkovaný s demineralizovanou vodou, pretože riziko korózie pri použití len so zmäkčenou vodou je vysoké. Pre takéto aplikácie sme vyvinuli úpravu vody Reflex Fillsoft Zero s demineralizáciou tak, aby bolo možné dopĺňovať vodu v súlade s normou platnou pre hliníkovo-kremíkové kotly.

### Zmäkčovanie

Zmäkčovanie sa vykonáva vo vymeniteľnej katexovej patrône, kde pri prechode dopĺňovacej vody dochádza k nahradzovaniu iónov Vápnika  $Ca^{++}$  a Horčíka  $Mg^{++}$  iónmi Sodíka  $Na^+$ . Po vyčerpaní zmäkčovacej kapacity je nutné patrónu vymeniť.

### Demineralizácia

Kompletná demineralizácia sa vykonáva vo vymeniteľnej patrône na princípe iónovej výmeny, kde pri prechode dopĺňovacej vody dochádza k nahradzovaniu iónov solí kationmi  $H^+$  a aniónmi  $OH^-$  ktoré spolu vytvárajú molekuly vody. Po vyčerpaní demineralizačnej kapacity je nutné patrónu vymeniť.





## Jednoduché monitorovanie kapacity „Fillsoftu Zero“

Fillguard Mini je merač vodivosti média a monitoruje kapacitu Fillsoftu Zero. Ten je namontovaný priamo na hlave zariadenia Fillsoft Zero. To znamená, že vyčerpanie kapacity demineralizačnej náplne - cartridge bude vizuálne a akusticky hlásené.

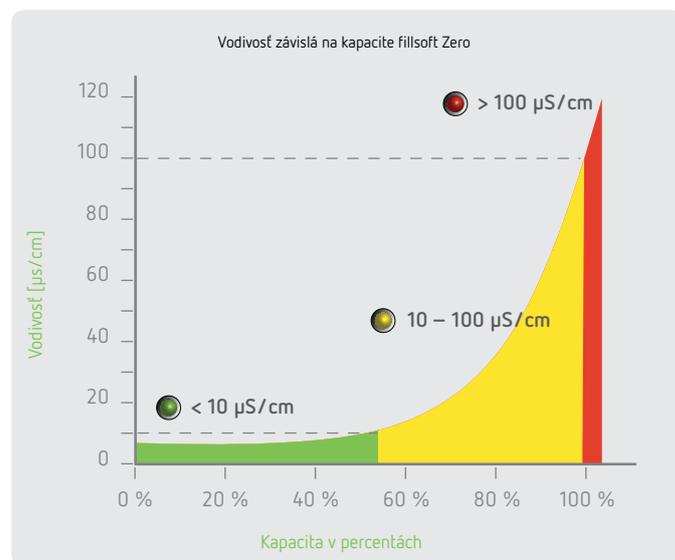
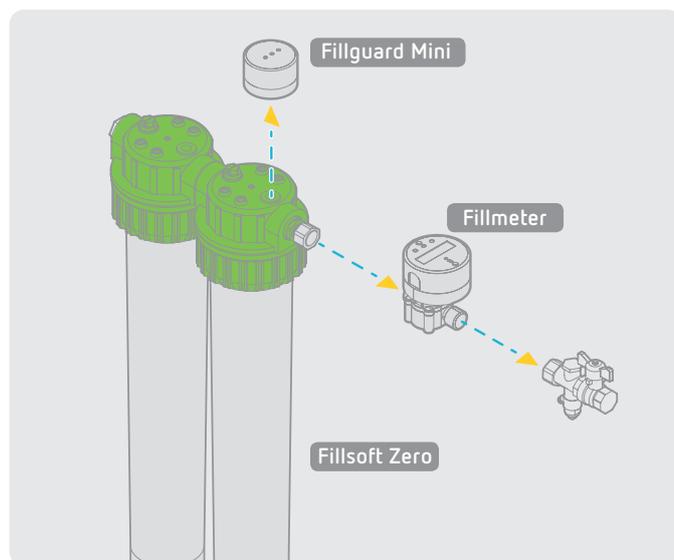
LED-displej signalizuje vyčerpanie kapacity iónomeničov. Fillguard Mini je vhodný iba pre demineralizačné zariadenie „Fillsoft Zero“.

### Fillguard Mini

- zariadenie je nastavené z výroby a je okamžite pripravené na použitie
- Fillguard Mini kontinuálne meria vodivosť doplňovacej vody
- na LED-displeji a troch signalizačných kontrolkách sa zobrazuje stav kapacity cartridge-u v závislosti na požadovanej výstupnej vodivosti doplňovacej vody
- cartridge Fillsoftu Zero by mal byť vymenený, keď vodivosť presiahne hodnotu 100  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Najneskôr za 18 mesiacov,
- batéria je navrhnutá pre prevádzku po dobu 10 rokov

### Možné kombinácie

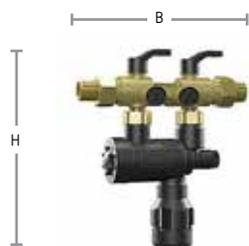
- Fillsoft Zero + Fillmeter
- Fillsoft Zero + Fillguard Mini
- Fillsoft Zero + Fillmeter + Fillguard Mini



Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Výška [mm]	Ø D [mm]	Pripojenie A	Hmotnosť [kg]
Reflex Fillguard Mini	9125762	240,00	78	58	40	G 1/4	0,06

# Fillset / Fillcontrol

## Fillset Compact

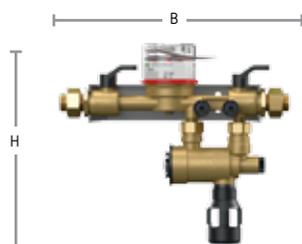


Fillset Compact

### Technické údaje

- oddeľovací člen pre doplňovacie systémy v zmysle DIN 1988 a DIN EN 1717 pri priamom napojení doplňovania na rozvody pitnej vody
- systémový oddeľovač typ BA, schválený podľa DVGW
- uzatváracie armatúry na vstupe aj výstupe zariadenia
- so štandardným vodomerom a stenovým držiakom

## Fillset, Fillset Impuls

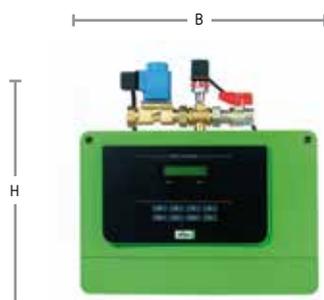


Fillset Impuls

### Technické údaje

- oddeľovací člen pre doplňovacie systémy v zmysle DIN 1988 a DIN EN 1717 pri priamom napojení doplňovania na rozvody pitnej vody
- systémový oddeľovač typ BA, schválený podľa DVGW
- uzatváracie armatúry na vstupe aj výstupe zariadenia
- s kontaktným vodomerom a stenovým držiakom

## Fillcontrol Plus

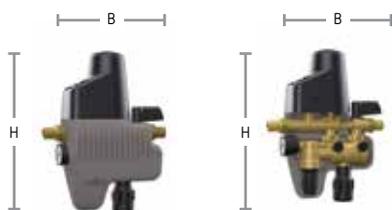


Fillcontrol Plus

### Technické údaje

- automatické doplňovacie zariadenie s kontrolou tlaku v sústave s tlakovou expanznou nádobou, bez čerpadla
- potrebný rozdiel tlakov medzi zdrojom doplňovania a nastaveným tlakom plynu v expanznej nádobe musí byť väčší ako 1,5 bar
- riadenie Control Basic a stenová konzola vrátane
- sériové rozhranie RS 485, možnosť pripojenia Bus- / Rozširujúcich modulov
- možnosť monitorovania kapacity úpravy vody fillsoft

## Fillcontrol Plus Compact



Fillcontrol Plus Compact

Fillcontrol Plus Compact - detail

### Technické údaje

- kompaktné automatické doplňovacie zariadenie je vhodné pre sústavy s tlakovou expanznou nádobou podľa DIN 1988 a DIN EN 1717
- systémový oddeľovač typ BA, schválený podľa DVGW
- kontrolované doplňovanie
- kapacita doplňovania cca. 0,5 m<sup>3</sup>/h pri  $\Delta p = 1,5$  bar



## Fillset

	Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Šírka x Výška [mm]	Minimálny tlak	Objemový prietok kVS	Pripojenie Vstup / Výstup	Hmotnosť [kg]
10 bar 70°C	Fillset Compact TWIST	6811805	568,00	70	175 x 212	P <sub>0</sub> + 1,3 bar	0,8 m <sup>3</sup> /h	R 1/2 / R 1/2	0,9
	Fillset	6811105	668,00	70	293 x 226	P <sub>0</sub> + 1,3 bar	0,8 m <sup>3</sup> /h	R 1/2 / R 1/2	1,7
	Fillset Impuls	6811205	728,00	70	293 x 230	P <sub>0</sub> + 1,3 bar	0,8 m <sup>3</sup> /h	R 1/2 / R 1/2	2,8

## Fillcontrol Plus

	Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Šírka x Výška [mm]	Minimálny tlak	Objemový prietok kVS	Objemový prietok kVS	Pripojenie Vstup / Výstup	Hmotnosť [kg]
10 bar 70°C	Fillcontrol Plus	8812100	1 796,00	70	320 x 340 x 190	P <sub>0</sub> + 1,3 bar	0,7 m <sup>3</sup> /h *	1,4 m <sup>3</sup> /h	G 3/4 / G 1/2	1,7
	Fillcontrol Plus nerez	8812200	4 418,00	70	320 x 340 x 190	P <sub>0</sub> + 1,3 bar	0,7 m <sup>3</sup> /h *	1,4 m <sup>3</sup> /h	G 3/4 / G 1/2	2,5

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Hmotnosť [kg]
Uvedenie do prevádzky Fillcontrol Plus	7945670	130,00	-	-

\* v kombinácii s Fillsetom

## Fillcontrol Plus Compact

	Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	H x B x T [mm]	Minimálny tlak [bar]	Výstupný tlak [bar]	Pripojenie Vstup / Výstup	Hmotnosť [kg]
10 bar 70°C	Fillcontrol Plus Compact	6811500	1 326,00	79	304 x 240 x 91	P <sub>0</sub> + 1,3bar	0,5–5bar	R 1/2 / R 1/2	2,0
	Externý tlakový snímač FE	9112004	330,00	78	90 x 70 x 35	-	-	G 1/2 x G 1/2	0,3

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Hmotnosť [kg]
Uvedenie do prevádzky Fillcontrol Plus Compact	7945680	130,00	-	-

## Fillcontrol Auto



Fillcontrol Auto

### Technické údaje

- **automatické** doplňovacie zariadenie vybavené čerpadlom na zvyšovanie tlaku doplňovacej vody
- pre doplňovanie napr. klimatizačných systémov
- ovládanie Control Basic pre jednoduché a prehľadné ovládanie
- sériové rozhranie RS-485, možnosť pripojenia Bus -/ rozširujúcich modulov
- pre aplikácie s nemrznúcimi zmesami do koncentrácie 50%
- maximálny prevádzkový tlak 8 bar
- maximálny výstupný tlak 5,5 bar
- max. prípustná prevádzková teplota 30°C

## Fillcontrol Auto Compact



Fillcontrol Auto Compact

### Technické údaje

- **automatické** doplňovacie zariadenie vybavené čerpadlom na zvyšovanie tlaku doplňovacej vody
- Fillcontrol Auto Compact v kombinácii s vstavanou vyrovnávacou nádržou ako systémový oddeľovač
- ovládanie Control Basic pre jednoduché a prehľadné ovládanie
- sériové rozhranie RS-485, možnosť pripojenia Bus -/ rozširujúcich modulov
- vrátane syst. oddeľovača podľa DIN 1988 a DIN EN 1717
- maximálny prevádzkový tlak 10 bar
- max. tlak na vstupe do zariadenia 8,5 bar
- max. prípustná prevádzková teplota 30 °C



## Fillcontrol Auto

	Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Objem nádoby [l]	Rozmer nádoby priemer x výška [mm]	Rozmer ovládacej jednotky výška x šírka x hĺbka [mm]
10 bar 110°C	Fillcontrol Auto 200	1999020	4 358,00	200	600 x 800	610 x 800 x 290
	Fillcontrol Auto 300	1999030	4 804,00	300	700 x 800	610 x 800 x 290
	Fillcontrol Auto 400	1999040	5 216,00	400	750 x 950	610 x 800 x 290
	Fillcontrol Auto 500	1999050	5 440,00	500	750 x 1200	610 x 800 x 290
	Fillcontrol Auto 800	1999080	5 876,00	800	980 x 1100	610 x 800 x 290
	Fillcontrol Auto 1000	1999100	6 184,00	1 000	900 x 1600	610 x 800 x 290
	Fillcontrol Auto 1500	1999150	6 772,00	1 500	1100 x 1600	610 x 800 x 290
	Fillcontrol Auto 2000	1999200	7 040,00	2 000	1270 x 1600	610 x 800 x 290

väčšie objemy na vyžiadanie

## Fillcontrol Auto Compact

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	To- va- rová sku- pina	H x B x T [mm]	Max. kapacita dopĺňovania [l/h]	Min. obj. prietok na vstupe [l/h]	Vstup	Výstup	Max. výstupný tlak [bar]	Max. prev. tlak [bar]	Hmotnosť [kg]
Fillcontrol Auto Compact	8688500	4 390,00	70	620 x 580 x 290	120–180	360	G 3/8	G 3/8	10	10	19,1

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Hmotnosť [kg]
Uvedenie do prevádzky				
Fillcontrol Auto	7945620	240,00	-	-
Fillcontrol Auto Compact	7945620	240,00	-	-

## Fillsoft



Fillsoft I púzdro

Fillsoft II púzdro

Fillsoft cartridge

Fillsoft Zero cartridge

### Technické údaje

- úprava vody pre prvé plnenie a doplňovanie vykurovacej sústavy podľa VDI 2035
- Kapacita fillsoft cartridge (zelená) 6000 l $\times$ dH
- Kapacita Fillsoft Zero cartridge (šedá) 3000 l $\times$ dH
- vrátane uzatváracej armatúry so vzorkovacím guľovým kohútom, regulátorom prietoku a skrútkovaním
- dovolený prev. tlak 8 bar
- dovolená prev. teplota 40 °C

### Softmix doplnok zmäkčovania

- + regulácia výstupnej tvrdosti



### Externý snímač tlaku

- + použitie v spojení Fillsoft s Fillcontrol Plus Compact



### Fillguard

- + ALL IN ONE - kombinácia vodomera a merania elektrickej vodivosti na monitorovanie vodivosti a kapacity zmäkčovania pomocou fillsoftu alebo fillsoft zero
- + Kontinuálne meranie kapacity a / alebo vodivosti
- + Svetelný signál pri prekročení
- + Jednoduchá a flexibilná montáž
- + Otočný displej
- + Možnosť pripojenia s ovládacími jednotkami Servitec S a Servitec touch



### Fillguard Mini

- + Senzor vodivosti pre sledovanie kapacity Fillsoftu Zero





## Fillsoft

### Fillsoft púzdro

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	HxB [mm]	Počet cartridgeov	max. objemový prietok [l/h]	Pripojenie Vstup / Výstup	Prevádzková teplota [°C]	Max. prev. tlak [bar]	Hmotnosť [kg]
Fillsoft I	9125660	252,00	78	600 x 260	1	360	Rp 1/2 / Rp 1/2	5–40	8,0	1,9
Fillsoft II	9125661	340,00	78	600 x 380	2	360	Rp 1/2 / Rp 1/2	5–40	8,0	3,6

### Fillsoft cartridge

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Farba	HxB [mm]	Kapacita [lx°dH]	Prevádzková teplota [°C]	Max. prev. tlak [bar]	Hmotnosť [kg]
Fillsoft cartridge (zmäkčovanie)	6811800	62,00	78	zelená	513 x 76	6000	5–40	8,0	1,5
Fillsoft Zero cartridge (demineralizácia)	9125662	126,00	78	šedá	513 x 76	3000	5–40	8,0	1,5

### Príslušenstvo Fillsoft

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Hmotnosť [kg]
Príslušenstvo pre Fillsoft (zmäkčovanie)				
Softmix FS (regulácia výstupnej tvrdosti)	9119219	228,00	78	0,20
Ext. tlakový snímač FE	9112004	330,00	78	0,30
Fillguard	9127968	378,00	78	0,40
Sada na meranie tvrdosti vody GH	6811900	36,00	86	0,10
Príslušenstvo pre Fillsoft Zero (demineralizácia)				
Ext. tlakový snímač FE	9112004	330,00	78	0,30
Fillguard	9127968	378,00	78	0,40
Fillguard Mini	9125762	252,00	78	0,06
Fillsoft kľúč pre hlavu filtra	9200276	12,00	86	0,40

# Úpravovne vody

## Kabinetové úpravovne vody

Plno automatické, časovo alebo podľa prietoku ovládané, zmäkčovacie zariadenie na zmäkčenie užitkovej alebo pitnej vody zbavenej železa a mangánu. Kompaktné zariadenie s krycím vekom kabinetného zásobníka s monodisperznou hmotou.



SMK 20



WMK 40



WKS 120

### Použitie

voda pre rodinné domy a bytové jednotky, gastronómia, vírivky, bazény, technológia, doplňovacia voda pre vykurovanie, chladenie a solár. Zariadenie je plne atestované na pitné účely.

### Technické údaje

- zmäkčovacie filtre sú osadené riadiacimi jednotkami, priebeh regenerácie je spoľahlivo zabezpečený tlakom vody a el. pohonom
- celý proces regenerácie je plne automatický
- požadovaný tlak na prívode vody 3–8 bar
- prevádzková teplota vody/okolia max. 42 °C
- el. pripojenie 230V/50Hz/5W
- spotreba soli na regeneráciu 1 litra zmäkčovacej náplne 130 g
- atesty aj pre použitie na zmäkčenie pitnej vody

### Obsah balenia (kompletu)

- Zmäkčovací kabinetný filter s vekom zásobníka s monodisperznou hmotou
- regeneračná tabletovaná soľ a kvapky na meranie celkovej tvrdosti vody sú dodávané pri uvedení do prevádzky zariadenia našim servisným technikom
- balenie tabletovanej soli je v 25 kg vreci

## Priemyselné zmäkčovacie filtre duplexné

### Technické údaje

- dvojitá úpravňa vody pre nepretržitú prevádzku
- požadovaný tlak na prívode vody 4–8 bar
- dodávka zahŕňa zmäkčovacie zariadenie bez príslušenstva, t.j. (filter, sada hadíc, montážny blok) je potrebné doobjednať!





## Kabinetové úpravovne vody

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Ovládanie	Prietok [m <sup>3</sup> /hod]	Farba zásobníka / veka	Objem kate-xu [l]	Kapacita [m <sup>3</sup> x °dH]	Typ riadiaceho ventilu	Teplota vody, okolia max. [°C]	Prevádzkový tlak vody [Mpa]	El. napojenie / odber	V / Š / H [mm]	Výška napojenia voda / odpad [mm]	Pripojenie voda / odpad
SMK 20	1111511	1 562,00	elektronické	0,5	biela/modrá	5	20	BNT	43	0,2-0,8	230V, 50Hz, 5W	530/200/450	370/400	1" / 1/2"
WMK 40	1111279	1 678,00	elektronické	1,0	biela/modrá	10	40	BNT	43	0,2-0,8	230V, 50Hz, 5W	650/220/450	470/500	1" / 1/2"
WKS 80	1111459	1 820,00	elektronické	2,0	biela/čierna	20	80	BNT	43	0,2-0,8	230V, 50Hz, 5W	1110x220x530	925/970	1" / 1/2"
WKS 120	1111299	1 904,00	elektronické	2,5	biela/čierna	30	120	BNT	43	0,2-0,8	230V, 50Hz, 5W	1110/330/560	990/945	1" / 1/2"

k úpravni je potrebné doobjednať príslušenstvo (montážny blok, hadice, filter).

## Priemyselné zmäkčovacie filtre

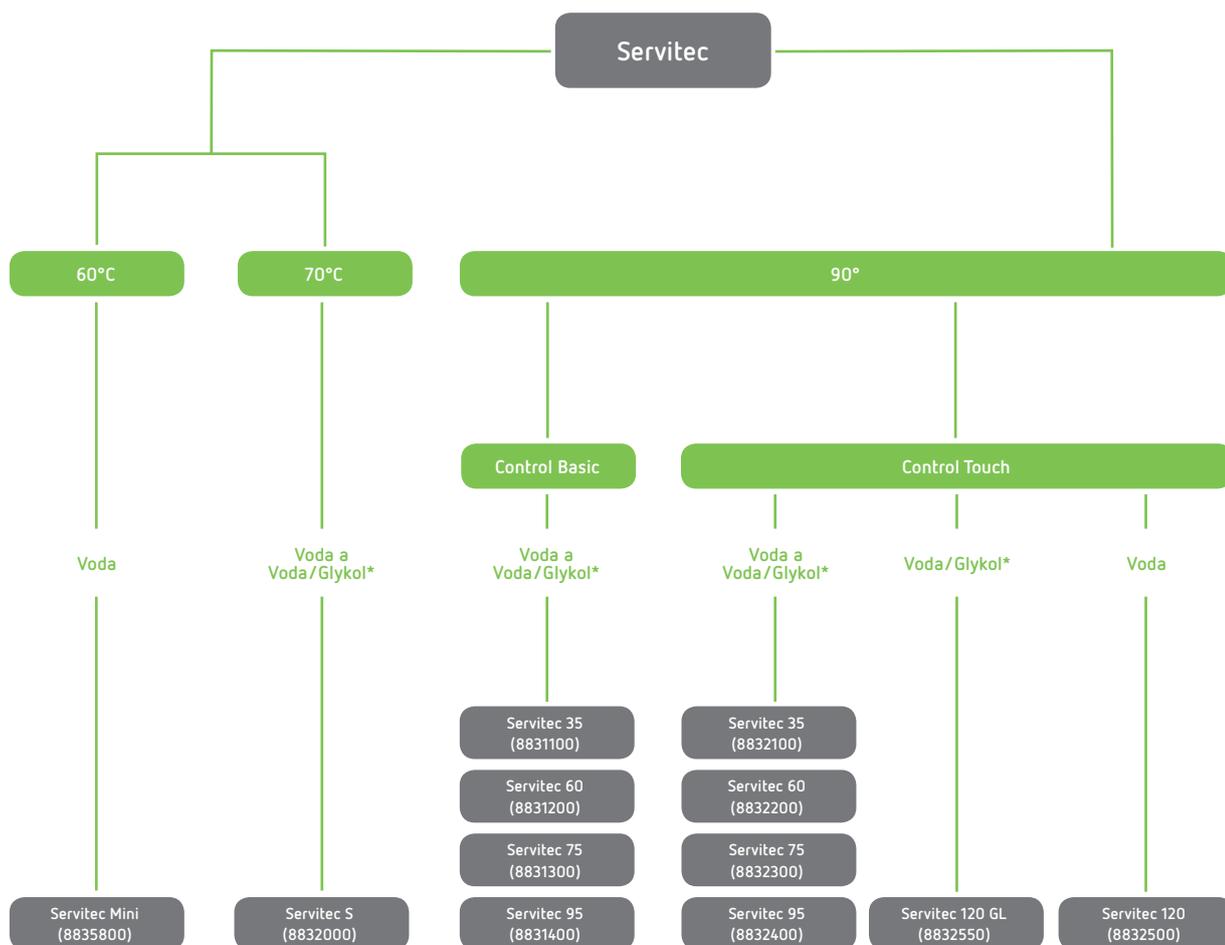
Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Ovládanie	Prietok [m <sup>3</sup> /hod]	Kapacita [m <sup>3</sup> x °dH]	Rozsah vodomera v [m <sup>3</sup> ]	Katexová náplň [l]	Nádoba na solanku [l]	Pripojenie voda / odpad
WGD 9100/80	1111382	3 234,00	elektronické	1,5	80	8	20/40	100	1"/1/2" von. záv.
WGD 9100/120	1111362	3 448,00	elektronické	2,0	120	8	30/60	100	1"/1/2" von. záv.
WGD 9100/200	1111498	3 914,00	elektronické	2,5	200	40	50/100	150	1"/1/2" von. záv.
WGD 9100/240	1111642	4 300,00	elektronické	3,0	240	40	60/120	150	1"/1/2" von. záv.

pre väčšie aplikácie volať technické oddelenie Reflex

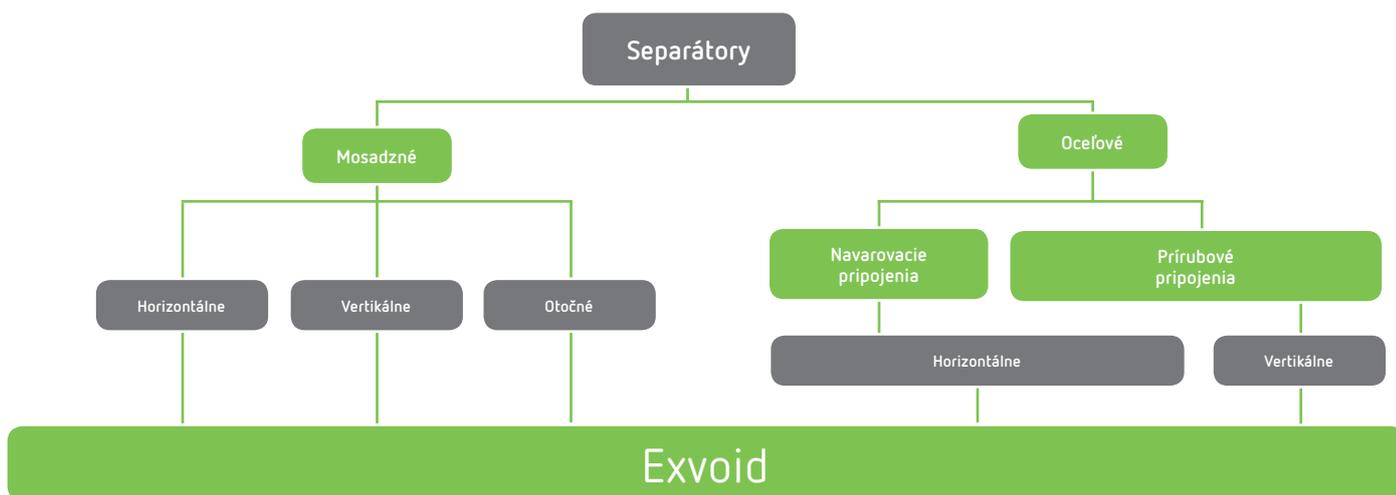
## Inštalčné a prevádzkové príslušenstvo

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Popis
Filter FF 06-1AA	1111162	166,00	Mosadzný vírivý filter mechanických nečistôt 1"
Filter EURO DN 50	9999021	372,00	Mosadzný vírivý filter mechanických nečistôt 2"
Montážny blok 1"	1111276	318,00	Montážny blok s obtokom 1" vrátane vzorkovacieho kohútika
Montážny blok 6/4"	1111605	486,00	Montážny blok s obtokom 6/4" vrátane vzorkovacieho kohútika
Hadica 600 - 1"	1111277	140,00	Sada nerezových pripájacích hadíc 600 mm, G1 (2 ks)
Hadica (600 +1000) - 6/4"	1111615	350,00	Sada nerezových pripájacích hadíc 1x600 mm, 1x1000 mm, 6/4" (2 ks)
Soľ 25 kg	1111167	34,00	Tabletovaná regeneračná soľ 25 kg
Dávkovacie čerpadlo JESCO - 3/4"	1111165	1 818,00	Proporcionálne dávkovacie čerpadlo
Inhibitor korózie ÚK	1111280	350,00	Inhibitor korózie 25 kg balenie
Uvedenie do prevádzky CHÚV I	7945650	200,00	Chemická úpravovňa vody
Uvedenie do prevádzky CHÚV II	7945651	240,00	Chemická úpravovňa vody duplexná
Uvedenie do prevádzky DČ	7945655	120,00	Dávkovacie čerpadlo

# Odplyňovacie systémy & Separátory



\* Max. obsah glykolu 50 %.



odvzdušňovací ventil



T 1/2" / 3/8"  
110 °C/180 °C

separátor mikrobublín plynov



A22-2"  
110 °C/180 °C



A22-1" V  
110 °C/180 °C



AT22-11/2" V  
110 °C



A60.3-A329.9



A50-A300

**Exdirt**

separátor kalov



D22-2"  
110 °C



D22-1" V  
110 °C



DT22-11/2" V  
110 °C



D60.3-D329.9



D50-D600



DN50V-DN150V



D60.3R-D329.9R



D50R-D600R

s magnetickou vložkou (voliteľné)

Nové: s vysoko výkonným magnetom Exferro Easy Clip

**Extwin**

kombinovaný separátor mikrobublín plynov a kalov



TW22-1"  
110 °C



TW22 V  
110 °C



TWT22-11/2"  
110 °C



TW60.3-TW329.9



TW50-TW600



TW60.3R-TW329.9R



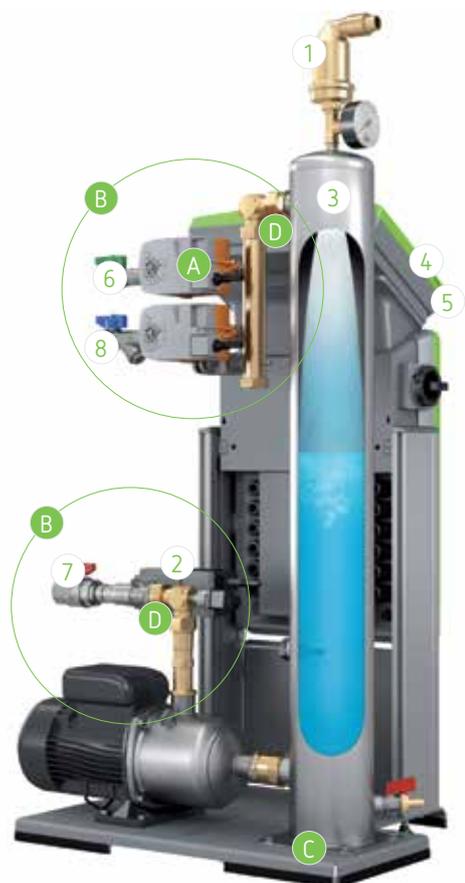
TW50R-TW600R

s magnetickou vložkou (voliteľné)

Nové: s vysoko výkonným magnetom Exferro Easy Clip

# Teoretické základy

Servitec – patentovaná technológia pre optimálne odplynenie

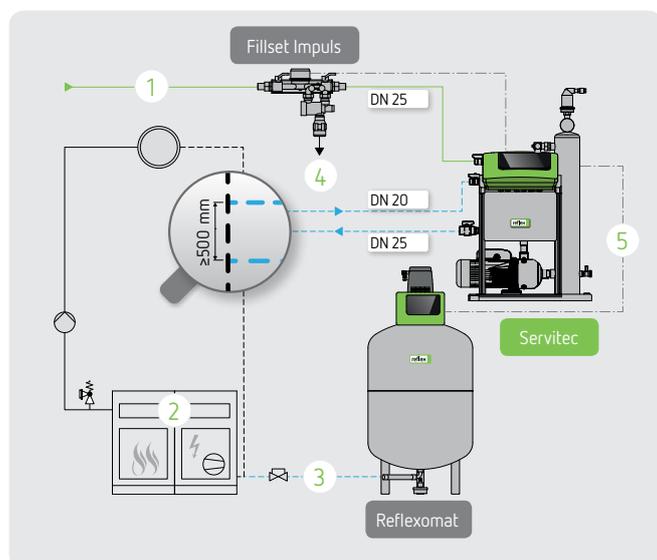


- 1 **Odvzdušňovacia armatúra** dovolí odviešť uvoľnené plyny a je tesná voči podtlaku a nasatiu vzduchu z okolia.
- 2 **Patentovaný prepínací ventil** pre plne automatické hydraulické vyvažovanie.
- 3 **Podtlakový nerezový valec** tu sa za podtlaku pri jemnom rozprašovaní veľmi efektívne oddeľujú vo vode rozpustené plyny
- 4 **Ovládanie** odplyňovacie cykly prebiehajú podľa optimalizovaného časového programu alebo sú voliteľne riadené podľa obsahu plynu vo vode
- 5 **Hydraulika** integrovaná správa funkcií Plug & Play ovládacieho prvku automaticky nastavuje hydrauliku pomocou guľových ventilov podľa tlaku v systéme
- 6 **Doplňovacia voda**
- 7 **Výtlak čerpadla** (odplynená voda) G 1"
- 8 **Prepúšťanie zo systému** (zaplynená voda) G $\frac{3}{4}$ "

## Inovácie v skratke

- A **Sebestačná ochrana dopĺňovania** pomocou dvojcestného servo ventilu pre maximálnu prevádzkovú bezpečnosť
- B **Zjednodušená inštalácia, údržba a prístupnosť** vďaka novému usporiadaniu pripojení
- C **Nový rozprašovací nástavec** so 4 bodovým pripojením – robustný, podľa priemyselných noriem
- D **Pripojenia na strane vody** sa dajú ľahko otočiť

## Schéma zapojenia



Produktová rada Servitec znamená aktívne odplyňovanie rozpustených plynov. Čiastočný prietok vody v systéme sa odčerpá, vo vákuu odplyní v Servitecu a takmer bez plynu sa zavádza späť do systému. Automaticky ovládané guľové ventily zaisťujú konštantný čiastočný prietok bez ohľadu na tlakové podmienky v systéme.

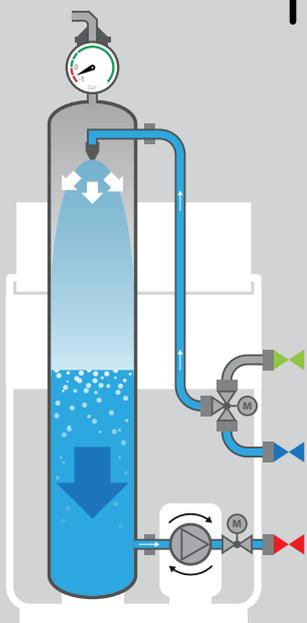
- 1 Dopĺňovanie
- 2 Zdroj vykurovania a chladenia
- 3 Expanzomat
- 4 Odpustenie na mieste
- 5 Riadiaci signál

## Servitec princíp fungovania

### 1 Vytvorenie podtlaku

Čerpadlo zapne. Hladina vody klesne na dovolené minimum a vytvorí v podtlakovej rúre podtlak.

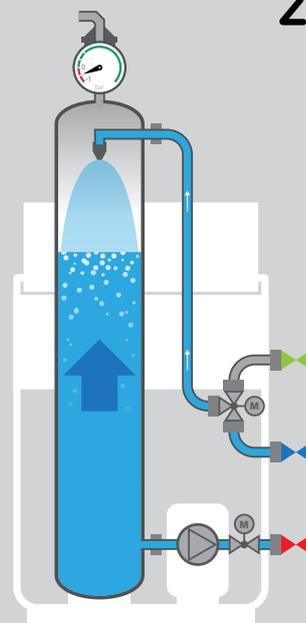
Voda zo systému (voliteľne doplnková voda) sa začína nastrekovať a rozprášovať vo vygenerovanom podtlaku.



1

### 2 Začiatok odplynovania

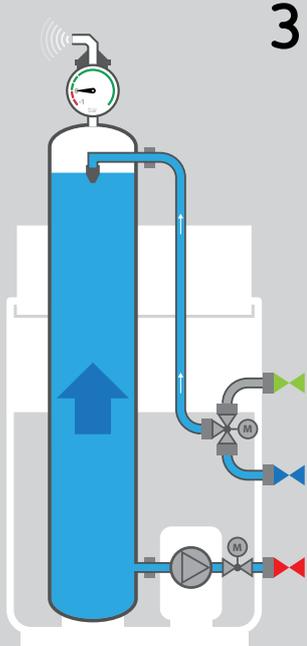
Čerpadlo vypne. Voda je nastrekovaná do podtlaku v rúre až kým nezaplní celý jej objem rúry.



2

### 3 Odplynovanie

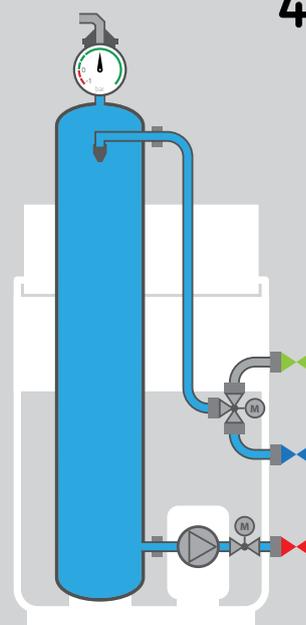
Všetky uvoľnené plyny sú nahromaždené vo vrchnej časti a bezpečne odvedené cez odvzdušňovacú armatúru EXTOP T von z podtlakového válca. Úplné vytlačenie plynov zabezpečí stúpajúca hladina vody.



3

### 4 Ustálenie

V rúre je teraz opäť tlak totožný s tlakom v systéme. Voda v potrubíach systému je teraz prakticky bez plynu a je pripravená pre distribúciu späť do Servitecu v nasledujúcom cykle.



4



Prezentáciu a podrobný popis nájdete aj v nasledujúcom linku  
[www.reflex.de/services/fachwissen-a-beitraege/videothek/](http://www.reflex.de/services/fachwissen-a-beitraege/videothek/)

# Servitec

## Servitec



Servitec Mini

Servitec S

Servitec 35 Control Basic

Servitec 60 Control Touch

Servitec 95 Control Basic

### Technické údaje

- podtlakové odplyňovacie zariadenie s integrovaným doplňovaním pre sústavy s tlakovou expanznou nádobou alebo expanzným automatom
- flexibilné nastavenie prevádzkových režimov Mag- alebo Levelcontrol
- centrálné odplynenie sústavy a doplňovacej vody
- dovolený prevádzkový tlak:
  - 8 bar: Typ S, 35, 60
  - 10 bar: Typ 75, 95, 120\*
- výstupná teplota do 120°C
- mikroprocesorové riadenie so zobrazovaním tlaku na displeji
- beznapäťový výstup pre hlásenie súhrnnej poruchy
- jednoduchá prevádzka
- patentované, plnoautomatické prepúšťanie
- SafeControl (doplňovanie cez guľový kohút so servopohonom)
- možnosť doplňovať zo zásobnej nádoby (dodávka stavby)
- pre Servitec s riadením Control Touch

\* vyššie tlaky na vyžiadanie

### I/O-Modul

- + dva prídavné analógové výstupy pre kontrolu tlaku a hladiny
- + šesť voľne programovateľných vstupov
- + šesť voľne programovateľných bezpotenciálových výstupov



### Bus-Modul

- + pre výmenu dát medzi riadiacou jednotkou (RS 485) a centrálnym riadením budov





## Servitec

	Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Elektrické pripojenie	Elektrický výkon	H x B x T [mm]	Objem systému VA		Prevádzkový tlak [bar]	Doplňovací výkon [m³/h]	Hmotnosť [kg]
							Voda [m³]	Voda / Glykol [m³]			
Maximálna prípustná prevádzková teplota: 60°C											
60°C W	Mini	8835800	1 060,00	230 V / 50 Hz	0,06	420 x 295 x 220	do 1*	-	0,5 do 2,5	-	5,6
Maximálna prípustná prevádzková teplota: 70°C											
70°C W GL	S	8832000	2 880,00	230 V / 50 Hz	0,2	572 x 340 x 211	do 6*	do 4*	0,5 do 4,5	do 0,08	12,4
Max. prípustná prevádzková teplota 90°C s Control Basic											
90°C W GL	35	8831100	6 508,00	230 V / 50 Hz	0,7	956 x 552 x 434	do 220	do 50	0,5 do 2,5	do 0,350	42,0
	60	8831200	6 628,00	230 V / 50 Hz	1,1	1121 x 595 x 434	do 220	do 50	0,5 do 4,5	do 0,550	40,0
	75	8831300	8 726,00	230 V / 50 Hz	1,1	1207 x 584 x 513	do 220	do 50	1,3 do 5,4	do 0,550	39,0
	95	8831400	8 820,00	230 V / 50 Hz	1,1	1207 x 584 x 513	do 220	do 50	1,3 do 7,2	do 0,550	40,0
Max. prípustná prevádzková teplota 90°C s Control Touch											
90°C W GL	35	8832100	7 206,00	230 V / 50 Hz	0,7	1022 x 621 x 438	do 220	do 50	0,5 do 2,5	do 0,350	30,0
	60	8832200	7 450,00	230 V / 50 Hz	1,1	1205 x 678 x 438	do 220	do 50	0,5 do 4,5	do 0,550	36,0
	75	8832300	10 264,00	230 V / 50 Hz	1,1	1215 x 623 x 584	do 220	do 50	1,3 do 5,4	do 0,550	41,0
	95	8832400	10 342,00	230 V / 50 Hz	1,1	1215 x 623 x 584	do 220	do 50	1,3 do 7,2	do 0,550	42,0
Max. prípustná prevádzková teplota 90°C s Control Touch, vhodné pre vodu a vodu / glykol											
90°C GL	120	8832550	11 878,00	400 V / 50 Hz	1,5	1212 x 606 x 563	-	do 50	1,3 do 9,0	do 0,550	43,0
Max. prípustná prevádzková teplota 90°C s Control Touch, vhodné pre vodu											
90°C W	120	8832500	11 732,00	400 V / 50 Hz	1,5	1212 x 606 x 563	do 220	-	1,3 do 9,0	do 0,550	43,0

Prispôsobiteľné modely a špecifikácie sú k dispozícii na požiadanie: Objem systému > 220 m³, prevádzkový tlak > 9,0 bar, 60 Hz.

\* Max. objem systému na odplynenie / kontrolu systému max. doplňovací množstvá pre každý špecifický systém.

## Príslušenstvo Servitec

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Hmotnosť [kg]
Bus-Modul				
Lonworks Digital	8860000	na vyžiadanie	86	1,5
Lonworks	8860100	na vyžiadanie	86	1,9
Profibus-DP	8860200	na vyžiadanie	86	1,9
Ethernet	8860300	na vyžiadanie	86	1,9
Modbus RTU pre Control Touch	9125592	na vyžiadanie	86	0,4
Profibus DP pre Control Touch	9118042	na vyžiadanie	86	0,4
BACnet-IP pre Control Touch	8860500	na vyžiadanie	86	0,4
BACnet MS/TP pre Control Touch	8860600	na vyžiadanie	86	0,4
I/O-Modul				
I/O-Modul Servitec	8860400	na vyžiadanie	71	1,0

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Hmotnosť [kg]
Uvedenie do prevádzky				
Uvedenie do prevádzky Servitec	7945600	300,00	95	-
Ostatné príslušenstvo				
Stenový držiak Servitec 35/60	8840500	120,00	86	6,3

# Exvoid / Exdirt / Extwin

## Základné informácie

Poruchy vo vykurovacích sústavách závisia od mnohých faktorov. Vzduch, mikrobubliny, nečistoty a kal môžu do značnej miery narušiť správne funkcie. Znižujú účinnosť prenosu energie a zvyšujú riziko korózie. To následne vedie k ďalšiemu poškodeniu sústavy, k poškodeniu drahých systémových komponentov alebo dokonca aj k úplnému zlyhaniu

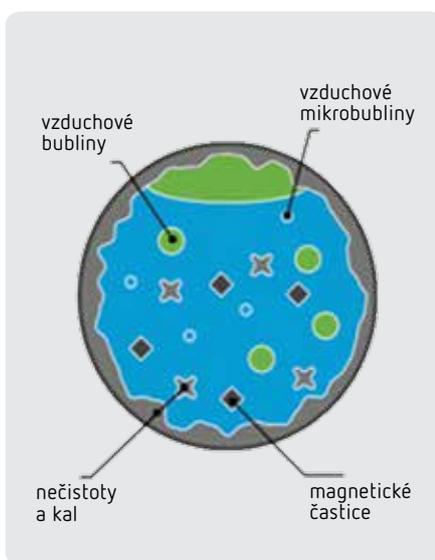
Voda ako jedna z najdôležitejších zložiek systému by preto nemala obsahovať cudzie látky. Odlučovače Reflex odstraňujú vzduchové mikrobubliny, nečistoty a častice kalu spoľahlivo zo sústavy. Výsledok: lepšia bezpečnosť systému, dlhšia životnosť, menej údržby a efektívnejší prenos energie v celej sústave

### Exvoid

**Separátor vzduchu a mikrobublín.** Mikrobubliny vznikajú v sústavách vykurovania, chladenia aj solárnych systémoch v miestach s rastúcou teplotou a s klesajúcim tlakom. Ak mikrobubliny zostanú v sústave, budú sa hromadiť v miestach s nízkymi prietokmi a budú vytvárať väčšie plynové a vzduchové vankúše. Zabránenie ich vzniku pomáha chrániť sústavu pred poruchami.

### Extwin

**Kombinovaný separátor mikrobublín, nečistôt a kalu.** Extwin kombinuje funkcie separátorov Exdirt a Exvoid v jedinom kompaktnom prevedení, ktoré odstraňuje vzduchové bubliny, mikrobubliny, nečistoty a kal zo sústavy súčasne



Prierez potrubím s uvoľneným vzduchom a kalom

### Exdirt

**Separátor nečistôt a kalu.** Nečistoty a kal vznikajú koróznymi procesmi, v starom alebo zle čistenom potrubí, dostávajú sa do sústavy cez plniacu a doplňovaciu vodu alebo vznikajú vo forme vodného kameňa (v závislosti na teplote a stupňa tvrdosti). Častice nečistôt sa usadzujú vnútri potrubí, kde dochádza k zúženiu prierezu. Následne pôsobia ako izolačná vrstva a zvyšujú tlakovú stratu, ktorá musí byť kompenzovaná zvýšeným výkonom čerpadla. Okrem toho môžu uvoľnené častice a uvoľňujúce sa usadeniny poškodiť časti systému, ako sú ventily a čerpadlá. Separátory nečistôt a kalov sa používajú vo vratnom potrubí pred zdrojom tepla a zabraňujú tak prenosu nečistôt a usadzovaniu v kotlovom telese a sústave.

### Exferro Easy Clip

**Odlučovanie magnetických nečistôt.** Sústavy s veľkým množstvom kovových a ocelových komponentov sú vystavené konštantnému vplyvu korózie. Vzniknutý magnetit je možné účinne odlúčiť magnetom Exferro Easy Clip pri separátoroch Exdirt a Extwin

## Výhody

- + Spoľahlivo odstráni rušivé faktory bez prívodu energie
- + Podporujú správne fungovanie zdrojov tepla, termostatických ventilov, čerpadiel atď. a znižujú dlhodobé riziko závad a porúch.
- + Trvale optimalizujú výkon zdroja vykurovania a chladenia
- + Údržbu a odstraňovanie kalu v separátoroch Exdirt a Extwin je možné prevádzkať vo veľmi krátkom čase bez prerušenia prevádzky
- + Vysoko výkonný nasadzovací magnet Exferro Easy Clip pre optimalizáciu odlučovania feromagnetických častíc, ako je magnetit, je súčasťou dodávky separátorov Exdirt a Extwin

Pripojenie otočných separátorov umožňuje ich otáčanie o 360 ° a preto je vhodné pre rôzne montážne polohy, ako napr. šikmé, vodorovné a zvislé potrubia. Pripojenie je možné upraviť ručne a umožňuje rýchlu inštaláciu do existujúcich aj nových systémov



## Návrh separátorov Exvoid/Exdirt/Extwin v štandardnom prevedení

Pripojenie	kvs, m <sup>3</sup> /h	V max. m <sup>3</sup> /h	Pripojenie	kvs, m <sup>3</sup> /h	V max. m <sup>3</sup> /h
IG ¾	10,7	1,25	DN 150	487,9	108,0
IG 1	17,2	2,00	DN 200	780,6	180,0
IG 1 ¼	31,8	3,70	DN 250	1096,4	288,0
IG 1 ½	40,0	5,00	DN 300	1459,5	405,0
IG 2	56,1	7,50	DN 350	1790,3	500,0
DN 50	72,2	12,50	DN 400	2242,7	650,0
DN 65	121,7	20,00	DN 450	2687,9	850,0
DN 80	158,5	27,0	DN 500	3196,0	1060,0
DN 100	244,3	47,0	DN 600	4416,7	1530,0
DN 125	351,3	72,0			

Tlaková strata prepočítaná pre všetky objemové prietoky:

$$\Delta p = \left( \frac{\dot{V}}{Kvs} \right)^2 \cdot 1 \text{ bar}; \dot{V} \leq \dot{V}_{\text{max}}$$

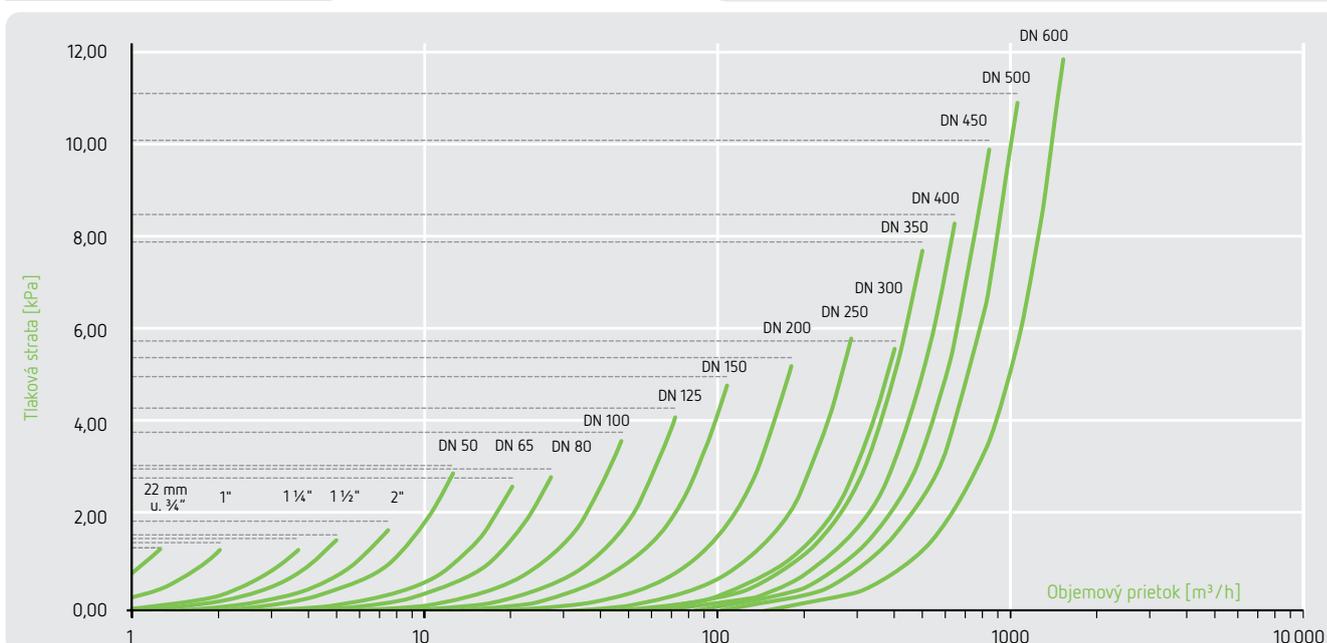
Príklad: teplotný spád 70/55 °C; Vykurovací výkon 40 kW

1. Výpočet obj. prietok

$$\dot{V} = \frac{40 \text{ kW}}{4,2 \text{ kJ(kg K)} \cdot (70-55) \text{ K}} \cdot 3600 \frac{\text{s}}{\text{h}} \cdot \frac{1 \text{ m}^3}{1000 \text{ kg}}$$

$$= 2,3 \text{ m}^3/\text{h} \rightarrow \text{pozri tabuľku dole}$$

$$\Delta p = \left( \frac{2,3 \text{ m}^3/\text{h}}{31,8 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2 \cdot 1 \text{ bar} = 5,23 \cdot 10^{-3} \text{ bar} \cdot 100 = 0,53 \text{ kPa}$$



## Exvoid HC, Exdirt HC a Extwin HC



Exvoid HC



Exdirt HC



Exdirt HC s revíznou prírubou



Extwin HC



Extwin HC s revíznou prírubou

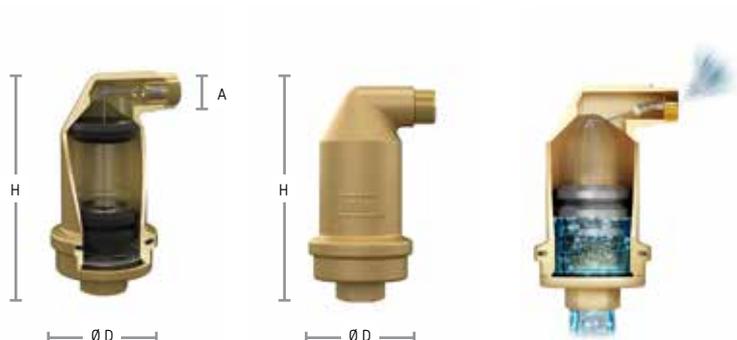
Všetky typy separátorov sú okrem štandardného vyhotovenia k dispozícii aj v prevedení Hi-Capacity (HC) verzii. HC prevedenia separátorov umožňujú vyššie rýchlosti prúdenia média cez komoru separátora a tým

vyšší objemový prietok pri špecifických aplikáciách. Zväčšená pokojová zóna separátora zabezpečuje porovnateľnú účinnosť aj pri vysokých prietokoch.

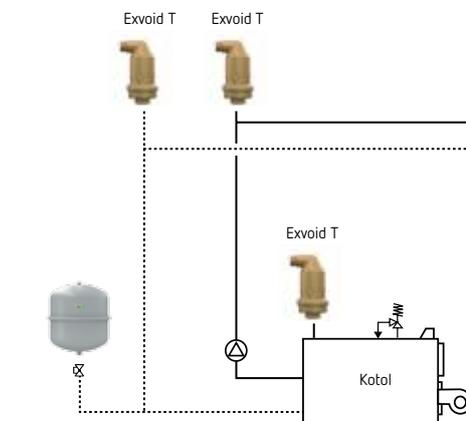
Cena a termín dodania sú na vyžiadanie.

# Exvoid

## Exvoid T



Exvoid T



Exvoid T System – Odvzdušnenie – Schéma

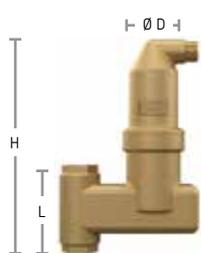
### Technické údaje

- mosadzné telo ventilu
- odvzdušňovací ventil s vysokou prevádzkovou spoľahlivosťou
- pre zvislú montáž
- dimenzie pripojenia G 1/2 a G 3/8 vrátane závitového ukončenia na odvzdušňovacom ventile G 1/2
- max. dovolená prevádzková teplota 110 °C resp. 180 °C
- max. dovolený prevádzkový tlak 10 bar

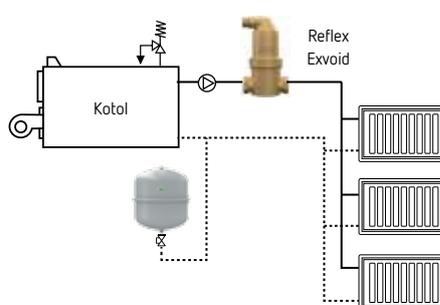
## Exvoid - mosadzné prevedenie



Exvoid mosadzný horizontálny



Exvoid mosadzný vertikálny



Exvoid – Odplyňovanie – Schéma



- Odvzdušnenie bez únikov: Presný spoľahlivo pracujúci, nezablokovateľný odvzdušňovací ventil.
- Špeciálne konštruovaná vzduchová komora: Veľká vzduchová komora tlmi kolísania tlaku a udržuje odseparované plyny mimo odvzdušňovacieho ventilu. To znamená, že udržuje stabilnú prevádzku aj za ťažkých podmienok.
- Centrálnym elementom je unikátna špirálová mriežková konštrukcia. Je špeciálne navrhnutá pre optimálne odlúčenie vzduchu a mikrobublín plynov. Tlaková strata je minimálna.

### Technické údaje

- pripojenie: A22–2" (DN 20–DN 50)
- objemový prietok: 1,25–8,0 m<sup>3</sup>/h (pri v ≈ 1,0 m/s)
- exiso izolácia: A22–2" (DN 20–DN 50)
- mosadzné telo
- prevádzkové stavy (solar do 180°C): do 110 °C a 10 bar
- montážna poloha: horizontálna, vertikálna



## Exvoid T

	Typ	Obj. číslo	Cena [€]	V krabici, kartóne	Tovarová skupina	Ø D [mm]	H [mm]	Pripojenie A	Hmotnosť [kg]
Mosadz, 110°C, 10 bar									
10 bar 110°C	Exvoid T 3/8	9250038	62,00	12	82	63	132	AG 3/8	0,666
	Exvoid T 1/2	9250000	68,00	12	82	63	122	AG 1/2	0,666
Solar, mosadz, 180 °C, 10 bar									
10 bar 180°C	Exvoid T 3/8 S	9250638	86,00	12	82	63	132	AG 3/8	0,666
	Exvoid T 1/2 S	9250600	96,00	12	82	63	122	AG 1/2	0,666

## Exvoid - mosadzné prevedenie

	Typ	Obj. číslo	Cena [€]	V krabici, kartóne	Tovarová skupina	Pripojenie A	V <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Ø D [mm]	L [mm]	H [mm]	Hmotnosť [kg]
Solar, mosadz, horizontál, 180°C, 10 bar											
10 bar 180°C	A 22 S	9251600	148,00	12	82	22 mm	1,25	63	106	165	1,2
	A 3/4 S	9251610	160,00	12	82	IG 3/4	1,25	63	85	165	1,1
	A 1 S	9251620	186,00	8	82	IG 1	2,00	63	88	182	1,3
	A 1 1/4 S	9251630	214,00	8	82	IG 1 1/4	3,70	63	88	202	1,4
	A 1 1/2 S	9251640	230,00	8	82	IG 1 1/2	5,00	63	88	236	1,6
Solar, mosadz, vertikál, 180 °C, 10 bar											
10 bar 180°C	A 22 SV	9251700	234,00	8	82	22 mm	1,25	63	104	216	2,0
	A 3/4 SV	9251710	234,00	8	82	IG 3/4	1,25	63	84	206	1,9
	A 1 SV	9251720	254,00	8	82	IG 1	2,00	63	84	206	1,9
Mosadz, horizontál, 110°C, 10 bar											
10 bar 110°C	A 22	9251000	124,00	12	82	22 mm	1,25	63	106	165	1,2
	A 3/4	9251010	136,00	12	82	IG 3/4	1,25	63	85	165	1,1
	A 1	9251020	148,00	8	82	IG 1	2,00	63	88	180	1,3
	A 1 1/4	9251030	164,00	8	82	IG 1 1/4	3,75	63	88	202	1,4
	A 1 1/2	9251040	178,00	8	82	IG 1 1/2	5,00	63	88	236	1,6
	A 2	9251050	442,00	1	82	IG 2	8,00	100	132	277	3,9

Izolácie Exiso pre vyššie uvedené separátory plynov, pozri príslušenstvo strana 96

## Exvoid Twist – otočný kombi separátor mikro bublín



Exvoid Twist

Pripojenie otočných separátorov umožňuje ich otáčanie o 360 ° a preto je vhodné pre rôzne montážne polohy, ako napr. šikmé, vodorovné a zvislé potrubia. Pripojenie je možné upraviť ručne a umožňuje rýchlu inštaláciu do existujúcich aj nových systémov.



### Technické údaje

- Otočný mosadzný separátor
- Vhodné pre rôzne montážne polohy
- Pripojenie: A 22 – 1 1/2" (DN 20 – DN 40)
- Prietok: 1,25 – 5,0 m<sup>3</sup> / h (na objem ≈ 1,0 m / s)
- Exiso izolácia: A 22 - 1 1/2" (DN 20 - DN 40)
- Mosadzné telo
- Teplota: do 110 °C
- Montážna poloha: 360°, variabilná rotácia bez mriežky
- Zmes voda / glykol až do zmiešavacieho pomeru

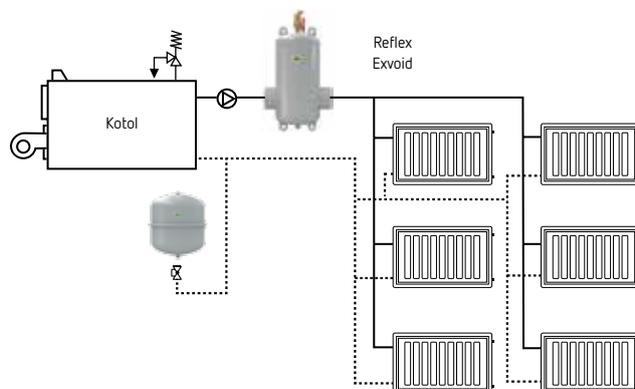
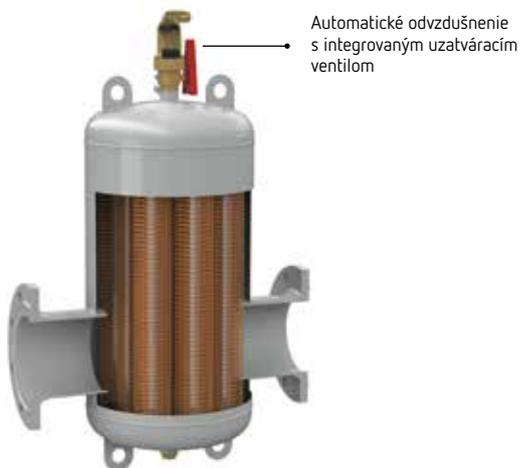


## Exvoid Twist

	Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	VPE [St.]	Pripojenie	$V_{max}$ [m <sup>3</sup> /h]	Ø D [mm]	H [mm]	L [mm]	Hmotnosť [kg]
Twist, mosadz, otočný, 110 °C, 10 bar											
10 bar 110°C	AT 22	9257200	202,00	92	6	22 mm	1,2	63	218	109	2,01
	AT 28	9257210	230,00	92	6	28 mm	2,0	63	208	111	2,18
	AT ¾	9257220	198,00	92	6	IG ¾"	1,2	63	207	85	1,90
	AT 1	9257230	214,00	92	6	IG 1"	2,0	63	214	100	2,03
	AT 1 ¼	9257240	294,00	92	4	IG 1 ¼"	3,8	71	264	100	2,64
	AT 1 ½	9257250	290,00	92	4	IG 1 ½"	5,0	71	264	100	2,48

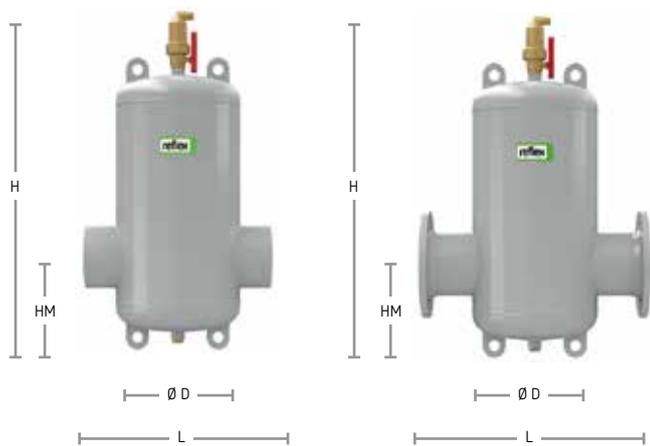
Tepelnú izoláciu exiso pre vyššie uvedený odlučovač nájdete v časti Príslušenstvo

## Exvoid - oceľové prevedenie



Exvoid oceľový

Exvoid oceľ / Odplynenie / Schéma



Exvoid oceľový s navarovacími pripojeniami

Exvoid oceľový s prírubovým pripojením



Exvoid oceľový - funkcia

Technické údaje

- pripojenie: DN 50–DN 300
- objemový prietok: 12,5–405 m<sup>3</sup>/h
- exiso izolácia: DN 50–DN 150

### Výhody

- + cirkulujúce médium bez mikrobublín plynov
- + robustná konštrukcia z kvalitnej ocele
- + pracuje v plne automatickej nepretržitej prevádzke
- + generuje minimálnu tlakovú stratu

- oceľové telo
- prevádzkové parametre: do 110 °C a 10 bar

- + špeciálne verzie pre väčšie objemy, prevádzkové tlaky a teploty sú k dispozícii na vyžiadanie



## Exvoid - ocelové prevedenie

	Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Pripojenie	$V_{max}$ [m <sup>3</sup> /h]	Ø D [mm]	L [mm]	H [mm]	HM [mm]	Hmotnosť [kg]
Oceľ, navarovacie pripojenia, 110 °C, 10 bar											
10 bar 110°C	A 60.3	8251100	888,00	83	60,3	12,5	132	260	603	152	3,0
	A 76.1	8251110	920,00	83	76,1	20	132	260	603	152	6,5
	A 88.9	8251120	1 098,00	83	88,9	27	206	370	718	158	9,0
	A 114.3	8251130	1 200,00	83	114,3	47	206	370	718	168	9,0
	A 139.7	8251140	1 684,00	83	139,7	72	354	525	893	214	22,0
	A 168.3	8251150	1 892,00	83	168,3	108	354	525	893	228	24,0
	A 219.1	8251160	2 802,00	83	219,1	180	409	650	1103	283	44,0
	A 273.0	8251170	5 662,00	83	273,0	288	480	750	1387	355	70,0
	A 323.9	8251180	9 582,00	83	323,9	405	634	850	1597	410	112,0
Oceľ, prírubové pripojenia, 110 °C, 10 bar											
10 bar 110°C	A 50	8251300	980,00	83	DN 50 / PN 16	12,5	132	350	603	152	9,0
	A 65	8251310	1 064,00	83	DN 65 / PN 16	20	132	350	603	152	10,0
	A 80	8251320	1 258,00	83	DN 80 / PN 16	27	206	470	718	158	16,0
	A 100	8251330	1 390,00	83	DN 100 / PN 16	47	206	470	718	168	19,0
	A 125	8251340	2 008,00	83	DN 125 / PN 16	72	354	635	893	214	35,0
	A 150	8251350	2 244,00	83	DN 150 / PN 16	108	354	635	893	228	39,0
	A 200	8251360	3 186,00	83	DN 200 / PN 16	180	409	775	1103	283	65,0
	A 250	8251370	6 458,00	83	DN 250 / PN 16	288	480	890	1387	355	108,0
	A 300	8251380	9 582,00	83	DN 300 / PN 16	405	634	1005	1597	410	156,0

Izolácie Exiso pre vyššie uvedené separátory plyn do DN 150, pozri príslušenstvo strana 97. Ostatné typy na vyžiadanie.

# Exdirt

Exdirt - mosadzné prevedenie s Exferro Easy Clip



Vysoko výkonný magnet Exferro Easy Clip pre mosadzný exdirt. Intenzita magnetického poľa má maximálny účinok na tekutinu v separátore a umožňuje optimálne oddelenie častíc feromagnetických nečistôt, napríklad magnetit.

Exdirt mosadzný



Exdirt vertikálny



Exdirt horizontálny

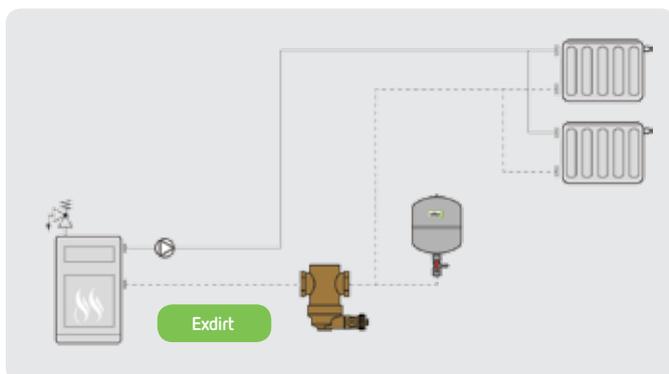


Exdirt Twist

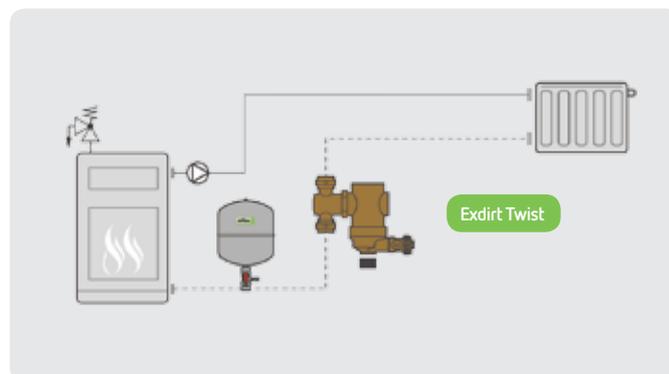
Pripojenie otočných separátorov umožňuje ich otáčanie o 360° a preto je vhodné pre rôzne montážne polohy, ako napr. šikmé, vodorovné a zvislé potrubia. Pripojenie je možné upraviť ručne a umožňuje rýchlu inštaláciu do existujúcich aj nových systémov.



## Exdirt - mosadzné prevedenie s Exferro Easy Clip



Exdirt mosadzný systém - separácia nečistôt a kalov - schéma



Exdirt Twist

### Technické údaje

- Pripojenie: D 22 – 2" (DN 20 – DN 50)
  - Prietok: 1,25 – 8,0 m<sup>3</sup> / h (na objem ≈ 1,0 m / s)
  - Exiso izolácia: D 22 - 2" (DN 20 - DN 50)
  - Mosadzné telo
  - Prevádzkové parametre: do 110 °C a 10 bar
  - Montážna poloha: variabilná 360° poloha
- Zmes voda / glykol až do zmiešavacieho pomeru 50:50 (najmenej 25%)
  - Odstraňuje obehové nečistoty a časti kalu s veľkosťou do 5 μm
  - **NOVÉ:** Vysoko výkonný magnet Exferro Easy Clip pre separáciu feromagnetických častíc je súčasťou balenia

### Výhody

- + pracuje v plne automatickej nepretržitej prevádzke s minimálnou tlakovou stratou
- + nevyžaduje žiadne by-passové pripojenia
- + odkalovanie zariadenia počas prevádzky bez prerušenia prevádzky
- + vhodné pre menšie a stredne veľké systémy
- + dlhodobo znižuje riziko poškodenia systému

	Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	VPE [St.]	Pripojenie	V <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Ø D [mm]	H [mm]	L [mm]	Hmotnosť [kg]
Mosadz s magnetom, horizontál, 110 °C, 10 bar											
10 bar 110°C	D 22 M	9256600	112,00	82	12	22 mm	1,25	63	103	106	1,00
	D ¾ M	9256610	102,00	82	12	IG ¾"	1,25	63	103	85	1,00
	D 1 M	9256620	110,00	82	12	IG 1"	2,00	63	120	88	1,20
	D 1 ¼ M	9256630	124,00	82	8	IG 1 ¼"	3,70	63	140	88	1,30
	D 1 ½ M	9256640	140,00	82	8	IG 1 ½"	5,00	63	174	88	1,50
	D 2 M	9256650	366,00	82	1	IG 2"	7,50	100	215	132	3,02
Mosadz s magnetom, vertikál, 110 °C, 10 bar											
10 bar 110°C	D 22 V M	9256700	172,00	82	8	22 mm	1,25	63	154	104	1,90
	D ¾ V M	9256710	162,00	82	8	IG ¾"	1,25	63	144	84	1,80
	D 1 V M	9256720	178,00	82	8	IG 1"	2,00	63	144	84	1,80
Twist, Mosadz s magnetom, otočný, 110 °C, 10 bar											
10 bar 110°C	DT 22 M	9257300	210,00	92	6	22 mm	1,2	64	176	109	1,98
	DT 28 M	9257310	266,00	92	6	28 mm	2,0	64	177	111	2,10
	DT ¾ M	9257320	200,00	92	6	IG ¾"	1,2	64	164	85	1,83
	DT 1 M	9257330	212,00	92	6	IG 1"	2,0	64	172	100	1,97
	DT 1 ¼ M	9257340	294,00	92	4	IG 1 ¼"	3,8	71	223	100	2,48
	DT 1 ½ M	9257350	304,00	92	4	IG 1 ½"	5,0	71	223	100	2,32

Tepelnú izoláciu exiso pre vyššie uvedený odlučovač nájdete v časti Príslušenstvo

## Exdirt - oceľové prevedenie



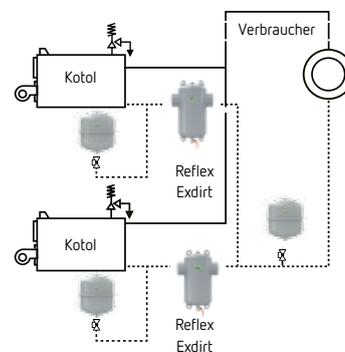
Exdirt - oceľový s prírubovými pripojeniami



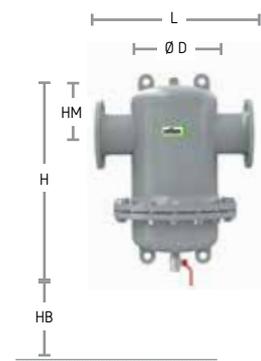
Exdirt - oceľový s navarovacími pripojeniami



Exdirt - oceľový, funkčná schéma



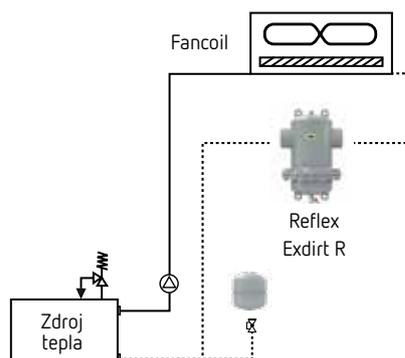
Exdirt / Separátor kalov / Schéma



Exdirt - oceľový s prírubovými pripojeniami a revíznou prírubou



Exdirt - oceľový s navarovacími pripojeniami a revíznou prírubou



Exdirt / Separátor kalov / Schéma

### Technické údaje

- pripojenie: DN 50–DN 300
- objemový prietok: 12,5–405 m<sup>3</sup>/h
- verzia aj s revíziou príruby

### Výhody

- + zachytáva cirkulujúce kaly a častice až do 5 mikrónmetrov
- + robustná konštrukcia z kvalitej ocele
- + pracuje v plne automatickej nepretržitej prevádzke
- + generuje minimálnu tlakovú stratu
- + nevyžaduje žiadne by-passové pripojenia
- + odkalovanie zariadenia počas prevádzky bez prerušenia prevádzky

- exiso izolácia: DN 50–DN 150 pre typy bez revíznej príruby
- prevádzkové parametre: do 110 °C a 10 bar

- + dlhodobo znižuje riziko poškodenia systému
- + špeciálne verzie pre väčšie objemy, prevádzkové tlaky a teploty sú k dispozícii na vyžiadanie

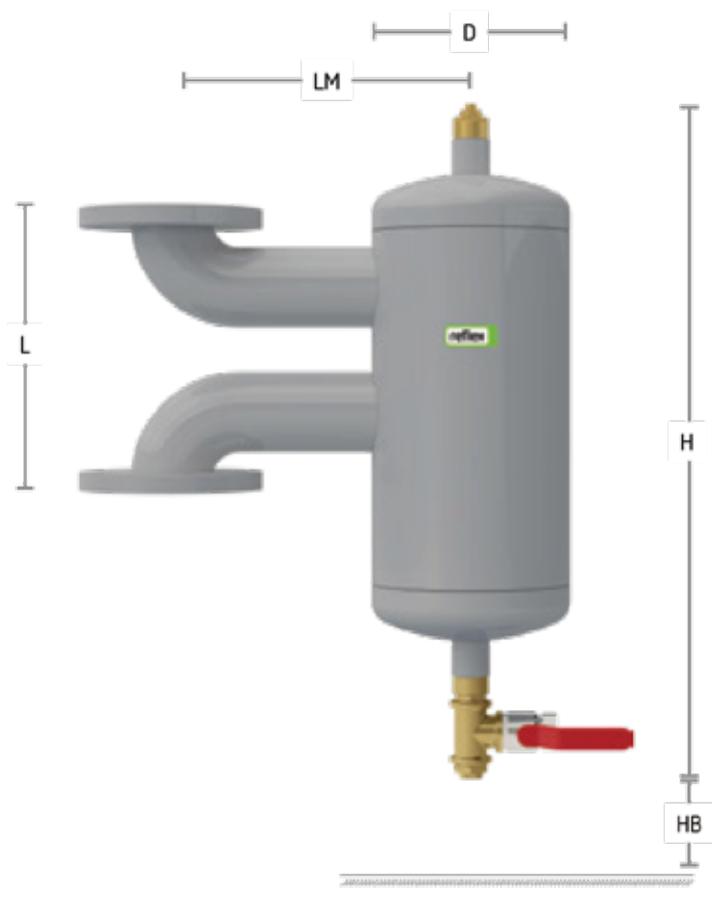


## Exdirt - ocelové prevedenie

	Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Pripojenie A	V <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Ø D [mm]	L [mm]	H [mm]	HM [mm]	HB [mm]	Hmotnosť [kg]
Oceľ, navarovacie pripojenia, 110 °C, 10 bar												
10 bar 110°C	D 60.3	8252100	652,00	83	60,3	12,5	132	260	516	152	370	3
	D 76.1	8252110	680,00	83	76,1	20	132	260	516	162	370	3
	D 88.9	8252120	914,00	83	88,9	27	206	370	631	158	430	9
	D 114.3	8252130	1 044,00	83	114,3	47	206	370	631	168	430	9
	D 139.7	8252140	1 646,00	83	139,7	72	354	525	832	214	550	22
	D 168.3	8252150	1 706,00	83	168,3	108	354	525	832	228	550	24
	D 219.1	8252160	2 866,00	83	219,1	180	409	650	1039	283	600	44
	D 273.0	8252170	5 360,00	83	273	288	480	750	1505	355	800	70
	D 323.9	8252180	10 490,00	83	323,9	405	634	850	1510	410	900	112
Oceľ, prírubové pripojenia, 110 °C, 10 bar												
10 bar 110°C	D 50	8252300	720,00	83	DN 50 / PN 16	12,5	132	350	516	152	370	9
	D 65	8252310	760,00	83	DN 65 / PN 16	20	132	350	516	162	370	10
	D 80	8252320	1 004,00	83	DN 80 / PN 16	27	206	470	631	158	430	16
	D 100	8252330	1 078,00	83	DN 100 / PN 16	47	206	470	631	168	430	19
	D 125	8252340	1 818,00	83	DN 125 / PN 16	72	354	635	832	214	550	35
	D 150	8252350	2 028,00	83	DN 150 / PN 16	108	354	635	832	228	550	39
	D 200	8252360	3 006,00	83	DN 200 / PN 16	180	409	775	1039	283	600	65
	D 250	8252370	5 998,00	83	DN 250 / PN 16	288	480	890	1505	355	800	108
	D 300	8252380	9 754,00	83	DN 300 / PN 16	405	634	1005	1510	410	900	156
Oceľ, navarovacie pripojenia, 110°C, 10 bar, revízná príruha												
10 bar 110°C	D 60.3 R	8252200	1 332,00	83	60,3	12,5	132	260	516	152	370	16
	D 76.1 R	8252210	1 430,00	83	76,1	20	132	260	516	162	370	23
	D 88.9 R	8252220	1 548,00	83	88,9	27	206	370	631	158	430	32
	D 114.3 R	8252230	1 620,00	83	114,3	47	206	370	631	168	430	37
	D 139.7 R	8252240	3 380,00	83	139,7	72	354	525	832	214	550	85
	D 168.3 R	8252250	3 524,00	83	168,3	108	354	525	832	228	550	78
	D 219.1 R	8252260	5 226,00	83	219,1	180	409	650	1039	283	600	101
	D 273.0 R	8252270	10 206,00	83	273	288	480	750	1505	355	800	158
	D 323.9 R	8252280	15 344,00	83	323,9	405	634	850	1510	410	900	330
Oceľ, prírubové pripojenia, 110°C, 10 bar, revízná príruha												
10 bar 110°C	D 50 R	8252400	1 498,00	83	DN 50 / PN 16	12,5	132	350	516	152	370	18
	D 65 R	8252410	1 538,00	83	DN 65 / PN 16	20	132	350	516	162	370	19
	D 80 R	8252420	1 606,00	83	DN 80 / PN 16	27	206	470	631	158	430	43
	D 100 R	8252430	1 678,00	83	DN 100 / PN 16	47	206	470	631	168	430	51
	D 125 R	8252440	3 486,00	83	DN 125 / PN 16	72	354	635	832	214	550	89
	D 150 R	8252450	3 638,00	83	DN 150 / PN 16	108	354	635	832	228	550	94
	D 200 R	8252460	5 560,00	83	DN 200 / PN 16	180	409	775	1039	283	600	121
	D 250 R	8252470	11 150,00	83	DN 250 / PN 16	288	480	890	1505	355	800	255
	D 300 R	8252480	16 746,00	83	DN 300 / PN 16	405	634	1005	1510	410	900	390

Isolácie Exiso pre vyššie uvedené separátory kalov do DN 150 (bez revíznej príruby), pozri príslušenstvo strana 97. Ostatné typy na vyžiadanie.

## Exdirt V – Separátor nečistôt a kalov pre zvislú montáž



D 50 – D 100

### Technické údaje

- prírubové pripojenie od DN 50 do DN 100, PN 16
- normovaná dĺžka podľa DIN EN 558:2012-03
- odkalenie: G 1"
- odvzdušnenie: G 1"
- max. prevádzkový tlak: 10 bar
- max. prevádzková teplota: 110°C
- max. prietok: 12,5 – 47 m<sup>3</sup>/h
- pre nemrznúce zmesi do koncentrácie 50%
- odstránenie častíc od veľkosti 50 mikrometrov

### Výhody

- + Zlepšený výkon ohrevu a chladenia prostredníctvom separácie častíc
- + Voliteľné: Vysoko výkonná magnetická vložka Exferro pre optimálne použitie. Účinnosť separácie feromagnetických častíc
- + Čistenie bez prerušenia prevádzky
- + Nižšie nároky na údržbu oproti klasickým separátorom
- + Úspora miesta a jednoduchá inštalácia



## Exdirt V

	Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Pripojenie	V <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Ø D [mm]	L [mm]	LM [mm]	H [mm]	HB [mm]	Hmotnosť [kg]
Oceľ s prírubou, 110 °C, 6 bar												
6 bar 110 °C	D 50V F1	8259501	1 024,00	83	DN50 / PN6	12,5	206	230	295,5	489	370	13,0
	D 65V F1	8259511	1 148,00	83	DN65 / PN6	20,0	206	290	305,5	538	370	16,0
	D 80V F1	8259521	1 302,00	83	DN80 / PN6	27,0	206	310	313,0	588	370	19,0
	D 100V F1	8259531	1 456,00	83	DN100 / PN6	47,0	206	350	323,0	638	370	24,0
	D 125V F1	8259541	3 076,00	83	DN125 / PN6	72,0	354	350	323,0	638	370	38,0
	D 150V F1	8259551	3 432,00	83	DN150 / PN6	108,0	354	350	323,0	638	370	44,0
Oceľ s prírubou, 110 °C, 10 bar												
10 bar 110 °C	D 50V F1	8259500	1 068,00	83	DN50 / PN16	12,5	206	230	295,5	489	370	13,0
	D 65V F1	8259510	1 114,00	83	DN65 / PN16	20,0	206	290	305,5	538	370	16,0
	D 80V F1	8259520	1 292,00	83	DN80 / PN16	27,0	206	310	313,0	588	370	19,0
	D 100V F1	8259530	1 632,00	83	DN100 / PN16	47,0	206	350	323,0	638	370	24,0
	D 125V F1	8259540	3 142,00	83	DN125 / PN16	72,0	354	350	323,0	638	370	38,0
	D 150V F1	8259550	3 536,00	83	DN150 / PN16	108,0	354	350	323,0	638	370	44,0

Väčšie rozmery a špeciálne vyhotovenia na vyžiadanie

### Diagram tlakových strát Exdirt V

Pripojenie	K <sub>Vs</sub> m <sup>3</sup> /h	V <sub>max</sub> m <sup>3</sup> /h
DN 50	64,5	12,50
DN 65	109,5	20,00
DN 80	142,7	27,00
DN 100	219,8	47,00
DN 120	316,2	72,00
DN 150	439,1	108,00

#### Výpočet tlakovej strany pre všetky objemy

$$\Delta p = \left( \frac{\dot{V}}{K_{vs}} \right)^2 \cdot 1 \text{ bar}; \dot{V} \leq V_{\max}$$

Príklad: vykurovací okruh 70/55 °C;  
Výkon zdroja tepla 80 kW

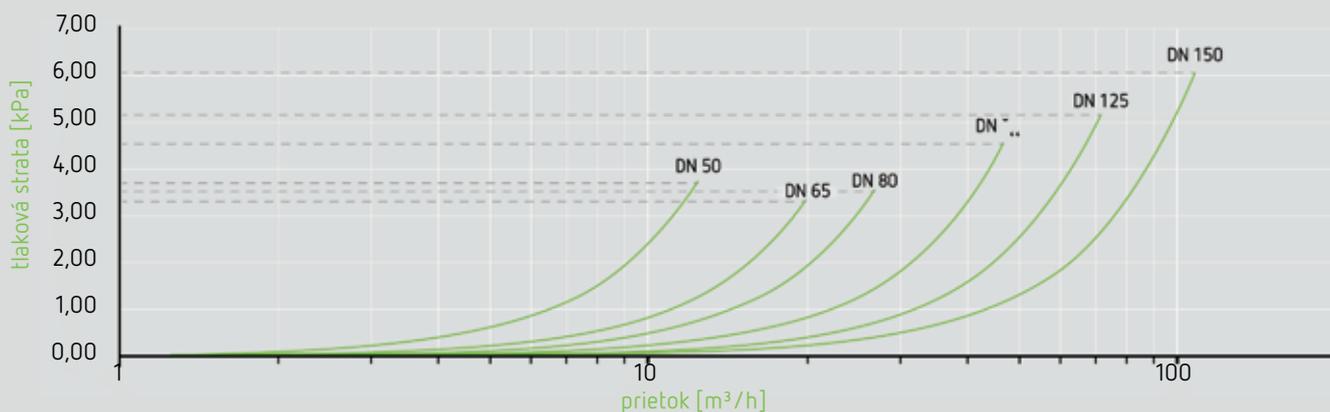
#### 1. Výpočet prietoku

$$\dot{V} = \frac{80 \text{ kW}}{4,2 \text{ kJ} / (\text{kg K}) \cdot (70-55) \text{ K}} \cdot 3600 \frac{\text{s}}{\text{h}} \cdot \frac{1 \text{ m}^3}{1000 \text{ kg}}$$

$$= 4,6 \text{ m}^3/\text{h} \rightarrow \text{Pozri tabuľku: DN 50}$$

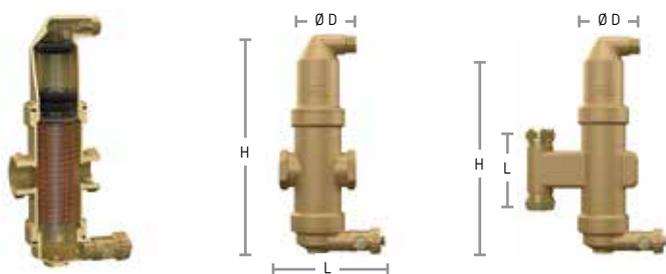
$$\Delta p = \left( \frac{4,6 \text{ m}^3/\text{h}}{64,5 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2 \cdot 1 \text{ bar} = 5,08 \cdot 10^{-3} \text{ bar}$$

$$= 0,508 \text{ kPa}$$



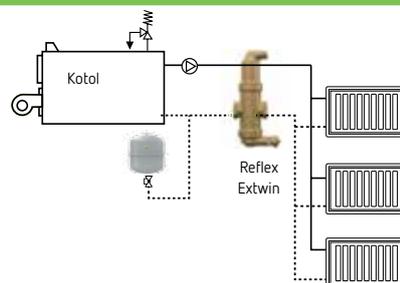
# Extwin

## Extwin - mosadzné prevedenie



Extwin TW 1

Extwin TW 22



Extwin / separátor mikrobulblín plynov a kalov / Schéma

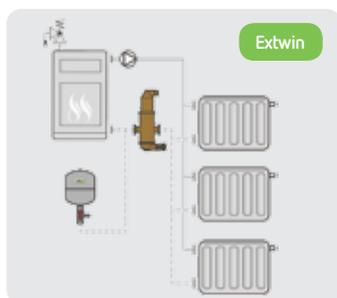
### Technické údaje

- pripojenia: závitové a so zvernými krúžkami
- pripojenia  $\varnothing$  A22 - 1" (DN 20–DN 25)
- objemový prietok: 1,25–2,0 m<sup>3</sup>/h (pri v  $\approx$  1,0 m/s)

### Výhody

- + cirkulujúce médium bez mikrobulblín plynov
- + celý sortiment, pokiaľ ide o prevádzkové tlaky a teploty materiálu.
- + špeciálne verzie pre väčšie objemy, prevádzkové tlaky a teploty sú k dispozícii na vyžiadanie
- + pracuje v plne automatickej nepretržitej prevádzke s minimálnou tlakovou stratou
- mosadzné telo
- montážna poloha: horizontálna, vertikálna
- prevádzkové parametre: do 110°C a 10 bar
- + nevyžaduje žiadne by-passové pripojenia
- + odkalovanie zariadenia počas prevádzky bez prerušenia prevádzky a odplyňovanie
- + vhodné pre menšie a stredne veľké systémy
- + dlhodobo znižuje riziko poškodenia systému

## Extwin - mosadzné prevedenie s Exferro Easy Clip



Mosadzný separátor Extwin - kombinovaný  
Odlučovače mikrobulblínok, nečistôt a kalov  
- schéma



Extwin mosadzný

**Vysoko výkonný magnet Exferro Easy Clip** pre mosadzný exdirt. Intenzita magnetického poľa má maximálny účinok na tekutinu v separátore a umožňuje optimálne oddelenie častíc feromagnetických nečistôt, napríklad magnetit.



Extwin vertikálny



Extwin horizontálny



Extwin Twist

Pripojenie otočných separátorov umožňuje ich otáčanie o 360 ° a preto je vhodné pre rôzne montážne polohy, ako napr. šikmé, vodorovné a zvislé potrubia. Pripojenie je možné upraviť ručne a umožňuje rýchlu inštaláciu do existujúcich aj nových systémov.





## Extwin - mosadzné prevedenie s Exferro Easy Clip

### Technické údaje

- Pripojenia: závitové a so zvernými krúžkami
- Pripojenie: A 22 – 1" (DN 20 – DN 25)
- Prietok: 1,25 – 2,0 m<sup>3</sup> / h (na objem ≈ 1,0 m<sup>3</sup>/s)
- Exiso izolácia: D 22 - 2" (DN 20 - DN 50)
- Mosadzné telo
- Prevádzkové parametre: do 110°C a 10 bar
- Montážna poloha: horizontálna, vertikálna
- Zmes voda / glykol až do zmiešavacieho pomeru 50:50 (najmenej 25%)
- Odstraňuje obehové nečistoty a časti kalu s veľkosťou do 5 μm
- Vysoko výkonný magnet Exferro Easy Clip pre separáciu feromagnetických častíc je súčasťou balenia

	Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	VPE [St.]	Pripojenie	V <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Ø D [mm]	H [mm]	L [mm]	Hmotnosť [kg]
Mosadz s magnetom, horizontálny, 110 °C, 6 bar											
6 bar 110°C	TW 22 M	9257600	204,00	82	6	22 mm	1,25	65	263	106	1,80
	TW 1 M	9257610	204,00	82	6	IG 1"	2,00	65	263	88	1,70
Mosadz s magnetom, vertikálny, 110 °C, 10 bar											
10 bar 110°C	TW 22 V M	9257700	228,00	82	6	22 mm	1,25	65	263	106	1,90
Twist, Mosadz s magnetom, otočný, 110 °C, 10 bar											
10 bar 110°C	TWT 22 M	9257100	308,00	92	4	22 mm	1,2	64	285	109	2,54
	TWT 28 M	9257110	318,00	92	4	28 mm	2,0	64	285	111	2,67
	TWT ¾ M	9257120	302,00	92	4	IG ¾"	1,2	64	285	85	2,40
	TWT 1 M	9257130	286,00	92	4	IG 1"	2,0	64	285	100	2,50
	TWT 1 ¼ M	9257140	354,00	92	4	IG 1 ¼"	3,8	71	285	100	3,03
	TWT 1 ½ M	9257150	350,00	92	4	IG 1 ½"	5,0	71	285	100	2,87

Teplnú izoláciu exiso pre vyššie uvedený odlučovač nájdete v časti Príslušenstvo

## Extwin - ocelové prevedenie



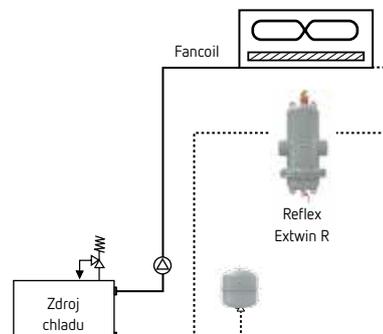
Extwin - ocelové prevedenie s prírubovými pripojeniami



Extwin - ocelové prevedenie s navarovacími pripojeniami



Extwin - schéma funkcie



Extwin / separátor mikrobublín plynov a kalov / Schéma

### Technické údaje

- pripojenie: DN 50–DN 300
- objemový prietok: 12,5–405 m<sup>3</sup>/h

### Výhody

- + robustná konštrukcia z kvalitej ocele
- + pracuje v plne automatickej nepretržitej prevádzke
- + generuje minimálnu tlakovú stratu
- + celý sortiment, pokiaľ ide o prevádzkové tlaky a teploty materiálu.
- + špeciálne verzie pre väčšie objemy, prevádzkové tlaky a teploty sú k dispozícii na vyžiadanie

- prevádzkové parametre: do 110 °C a 10 bar

- + zachytáva cirkulujúce kaly a častice až do 5 mikrónmetrov
- + robustná konštrukcia z kvalitej ocele
- + nevyžaduje žiadne by-passové pripojenia
- + odkalovanie zariadenia počas prevádzky bez prerušenia prevádzky
- + dlhodobo znižuje riziko poškodenia systému

## Exferro



Exferro

### Technické údaje

- magnetická vložka pre separátor kalov Exdirt
- 110°C / 10 bar
- magnetická tyč nasrutkovaná do T-kusa
- pre ešte účinnejšie zachytávanie feromagnetických látok obsiahnutých v kaloch

## Exiso



Exiso

### Technické údaje

- izolácie pre Exvoid Typ A 22 - A 1 ½ a Exdirt D 22 – D 2
- izolácie pre Exvoid a Exdirt v prevedení ocel'

## Extwin - ocelové prevedenie

	Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Pripojenie A	V <sub>max</sub> [m <sup>3</sup> /h]	Ø D [mm]	L [mm]	H [mm]	HB [mm]	Hmotnosť [kg]
Oceľ, s navarovacími pripojeniami 110°C, 10 bar											
10 bar 110°C	TW 60.3	8253100	1 078,00	83	60,3	12,5	132	260	771	370	4
	TW 76.1	8253110	1 090,00	83	76,1	20	132	260	771	370	5
	TW 88.9	8253120	1 468,00	83	88,9	27	206	370	926	430	12
	TW 114.3	8253130	1 604,00	83	114,3	47	206	370	926	430	14
	TW 139.7	8253140	2 194,00	83	139,7	72	354	525	1186	550	34
	TW 168.3	8253150	2 278,00	83	168,3	108	354	525	1186	550	31
	TW 219.1	8253160	3 498,00	83	219,1	180	409	650	1456	600	113
	TW 273.0	8253170	7 748,00	83	273	288	480	750	1876	800	215
TW 323.9	8253180	18 656,00	83	323,9	405	634	850	2 196	900	265	
Oceľ, s prírubovými pripojeniami 110°C, 10 bar											
10 bar 110°C	TW 50	8253300	1 188,00	83	DN 50 / PN 16	12,5	132	350	771	370	10
	TW 65	8253310	1 234,00	83	DN 65 / PN 16	20	132	350	771	370	10
	TW 80	8253320	1 662,00	83	DN 80 / PN 16	27	206	470	926	430	18
	TW 100	8253330	1 794,00	83	DN 100 / PN 16	47	206	470	926	430	24
	TW 125	8253340	2 574,00	83	DN 125 / PN 16	72	354	635	1186	550	41
	TW 150	8253350	2 718,00	83	DN 150 / PN 16	108	354	635	1186	550	46
	TW 200	8253360	4 228,00	83	DN 200 / PN 16	180	409	775	1456	600	79
	TW 250	8253370	7 898,00	83	DN 250 / PN 16	288	480	890	1876	800	156
TW 300	8253380	13 908,00	83	DN 300 / PN 16	405	634	1005	2 196	900	325	
Oceľ, s navarovacími pripojeniami, 110°C, 10 bar, s revíznou prírubou											
10 bar 110°C	TW 60.3 R	8253200	1 604,00	83	60,3	12,5	132	260	771	370	13
	TW 76.1 R	8253210	1 904,00	83	76,1	20	132	260	771	370	13
	TW 88.9 R	8253220	2 534,00	83	88,9	27	206	370	926	430	46
	W 114.3 R	8253230	2 614,00	83	114,3	47	206	370	926	430	36
	TW 39.7 R	8253240	5 400,00	83	139,7	72	354	525	1186	550	102
	TW 168.3 R	8253250	5 496,00	83	168,3	108	354	525	1186	550	78
	TW 219.1 R	8253260	7 174,00	83	219,1	180	409	650	1456	600	182
	TW 273.0 R	8253270	16 172,00	83	273	288	480	750	1876	800	180
TW 323.9 R	8253280	23 732,00	83	323,9	405	634	850	2 196	900	450	
Oceľ, s prírubovými pripojeniami, 110°C, 10 bar, s revíznou prírubou											
10 bar 110°C	TW 50 R	8253400	2 048,00	83	DN 50 / PN 16	12,5	132	350	771	370	18
	TW 65 R	8253410	2 112,00	83	DN 65 / PN 16	20	132	350	771	370	19
	TW 80 R	8253420	2 770,00	83	DN 80 / PN 16	27	206	470	926	430	43
	TW 100 R	8253430	2 780,00	83	DN 100 / PN 16	47	206	475	926	430	51
	TW 125 R	8253440	5 416,00	83	DN 125 / PN 16	72	354	635	1186	550	89
	TW 150 R	8253450	5 550,00	83	DN 150 / PN 16	108	354	635	1186	550	94
	TW 200 R	8253460	7 990,00	83	DN 200 / PN 16	180	409	775	1456	600	138
	TW 250 R	8253470	14 612,00	83	DN 250 / PN 16	288	480	890	1876	800	355
TW 300 R	8253480	24 260,00	83	DN 300 / PN 16	405	634	1005	2 196	900	500	

Izolácie sú na vyžiadanie.

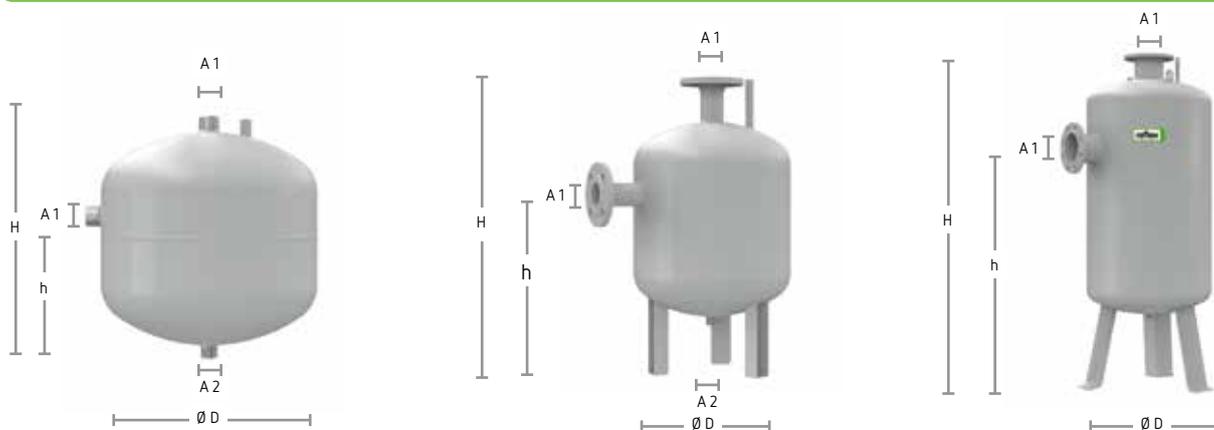
## Exferro

	Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Pripojenie A	Montážna dĺžka [mm]	Hmotnosť [kg]
10 bar 120°C	Exferro D/TW 50–65 (60.3–76.1)	9258340	536,00	83	G 1"	300	1,00
	Exferro D/TW 80–100 (88.9–114.3)	9258350	540,00	83	G 1"	350	1,40
	Exferro D/TW 125–150 (139.7–168.3)	9258360	550,00	83	G 1"	450	1,90
	Exferro D/TW 200 (219.1)	9258370	590,00	83	G 1"	550	2,40
	Exferro D/TW 250–300 (273.0–323.9)	9258380	768,00	83	G 2"	810	4,70

## Exiso

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Hrúbka izolácie [mm]	Ø D [mm]	H [mm]	Hmotnosť [kg]
Izolácie pre Exvoid, Typ Exvoid A22 – A2 a Exdirt Typ D22 – D2							
A/D 22–11/2	9254811	48,00	82	15,0	125	215–275	0,5
A/D 2	9254801	82,00	82	15,0	135	275	1,25
Izolácie pre Exvoid a Exdirt v štandardnom prevedení							
DN 50–65 (60,3–76,1)	9254831	96,00	83	30,5	228	447	2
DN 80–100 (88,9–114,3)	9254841	114,00	83	30,5	290	567	3
DN 125–150 (139,7–168,3)	9254851	264,00	83	30,5	395	742	4

## Odkal'ovacie nádoby EB



EB 30 / 10 bar

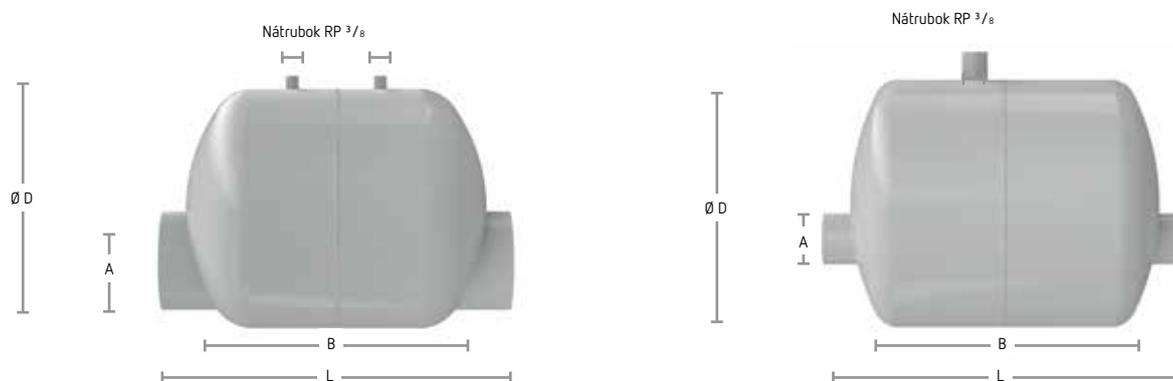
EB 60 – 100 / 10 bar

EB 180 – 750 / 6 bar

### Technické údaje

- pre zachytávanie kalov vo vykurovacích a chladiacich sústavách
- schválené v zmysle Európskej smernice pre tlakové zariadenia 2014/68/EU
- šedé prevedenie

## Odvzdušňovacie nádoby LA



LA 65 – 200

LA 32–50

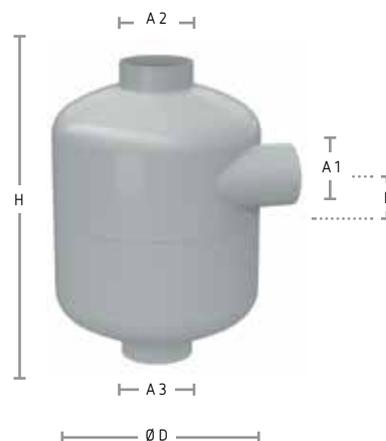
### Technické údaje

- pre odzdušňovanie vykurovacích a chladiacich sústav s malou statickou výškou
- šedé prevedenie

## Uvoľňovacie nádoby T

### Technické údaje

- pre fázové oddelenie vody a pary na výfuku poistného ventila na tepelnom zdroji podľa DIN EN 12828
- šedé prevedenie



Uvoľňovacia nádoba 480



## Odkalňovacie nádoby EB

	Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tova-rová skupina	Pripojenie A	Ø D [mm]	H [mm]	h [mm]	Hmotnosť [kg]
10 bar 120°C	EB 30	8636000	448,00	25	A1/A2: R 1 ¼ / R1	409	455	270	8,7
	EB 60	8635100	638,00	25	A1/A2: DN 50/PN16 / R1	409	770	465	18,3
	EB 80	8636200	826,00	25	A1/A2: DN 65/PN16 / R1	480	765	468	23,8
	EB 100	8636300	1 194,00	25	A1/A2: DN 80/PN16 / R1	480	870	535	30,0
6 bar 120°C	EB 180	8632000	2 264,00	25	A1/A2: DN 100/PN6 / R1	600	1110	726	64,5
	EB 300	8633000	2 818,00	25	A1/A2: DN 125/PN6 / R1	600	1600	1141	103,0
	EB 400	8634000	3 782,00	25	A1/A2: DN 150/PN6 / R1	750	1500	1027	139,5
	EB 750	8634100	4 886,00	25	A1/A2: DN 250/PN6 / R1	750	2 215	1 677	229,2

## Odvzdušňovacie nádoby LA

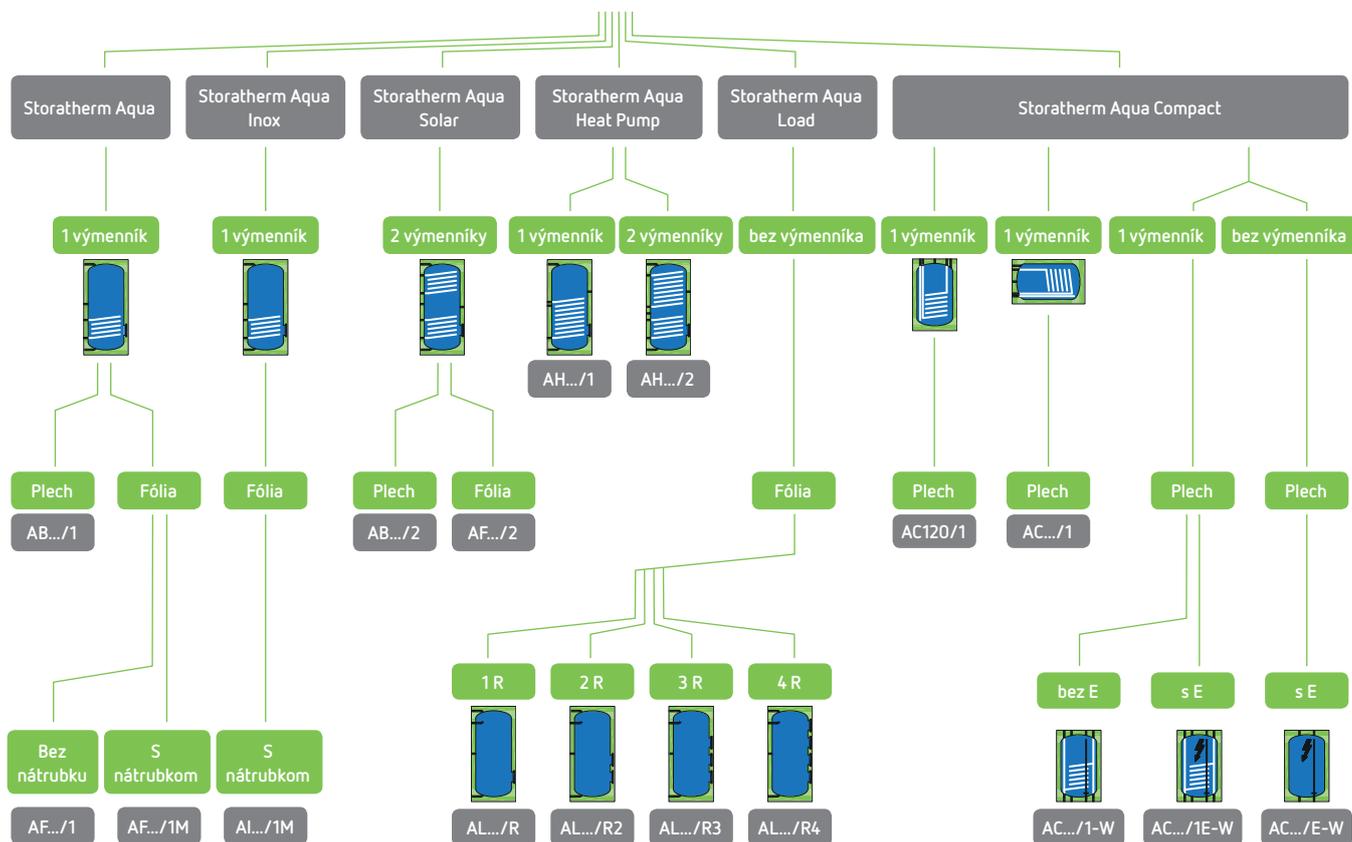
	Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tova-rová skupina	Pripojenie A	Ø D [mm]	L [mm]	B [mm]	h [mm]	Hmotnosť [kg]
10 bar 120°C	LA 32	8671000	166,00	72	DN 32	206	300	255	30	2,4
	LA 40	8672000	180,00	72	DN 40	206	300	255	40	2,5
	LA 50	8673000	228,00	72	DN 50	206	300	255	40	2,6
	LA 65	8674000	292,00	72	DN 60	280	395	315	60	4,4
	LA 80	8675000	308,00	72	DN 80	280	395	315	60	4,5
	LA 100	8676000	656,00	72	DN 100	280	395	315	50	5,0
	LA 125	8677000	720,00	72	DN 125	280	390	315	40	5,3
	LA 150	8678000	846,00	72	DN 150	409	590	510	90	12,9
	LA 200	8679000	1 194,00	72	DN 200	409	590	510	40	13,8

## Uvolňovacie nádoby T

	Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tova-rová skupina	Pripojenie A	Ø D [mm]	H [mm]	h [mm]	Hmotnosť [kg]
10 bar 120°C	T 170	8680000	150,00	73	A1/A2/A3: DN 50/65/65	206	328	55	3,15
	T 270	8681000	212,00	73	A1/A2/A3: DN 65/80/80	280	400	65	5,00
	T 380	8682000	350,00	73	A1/A2/A3: DN 80/100/100	490	528	75	10,10
	T 480	8683000	436,00	73	A1/A2/A3: DN 125/150/150	480	710	115	19,45
	T 550	8684000	782,00	73	A1/A2/A3: DN 150/200/200	634	896	125	35,20

# Akumulačné zásobníky & Výmenníky tepla

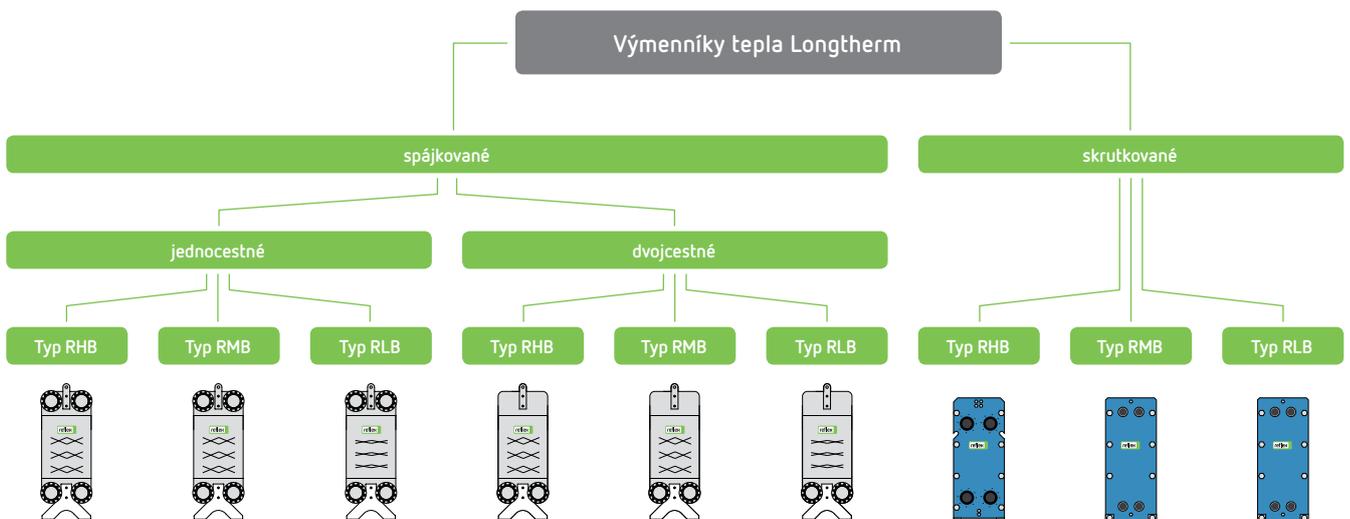
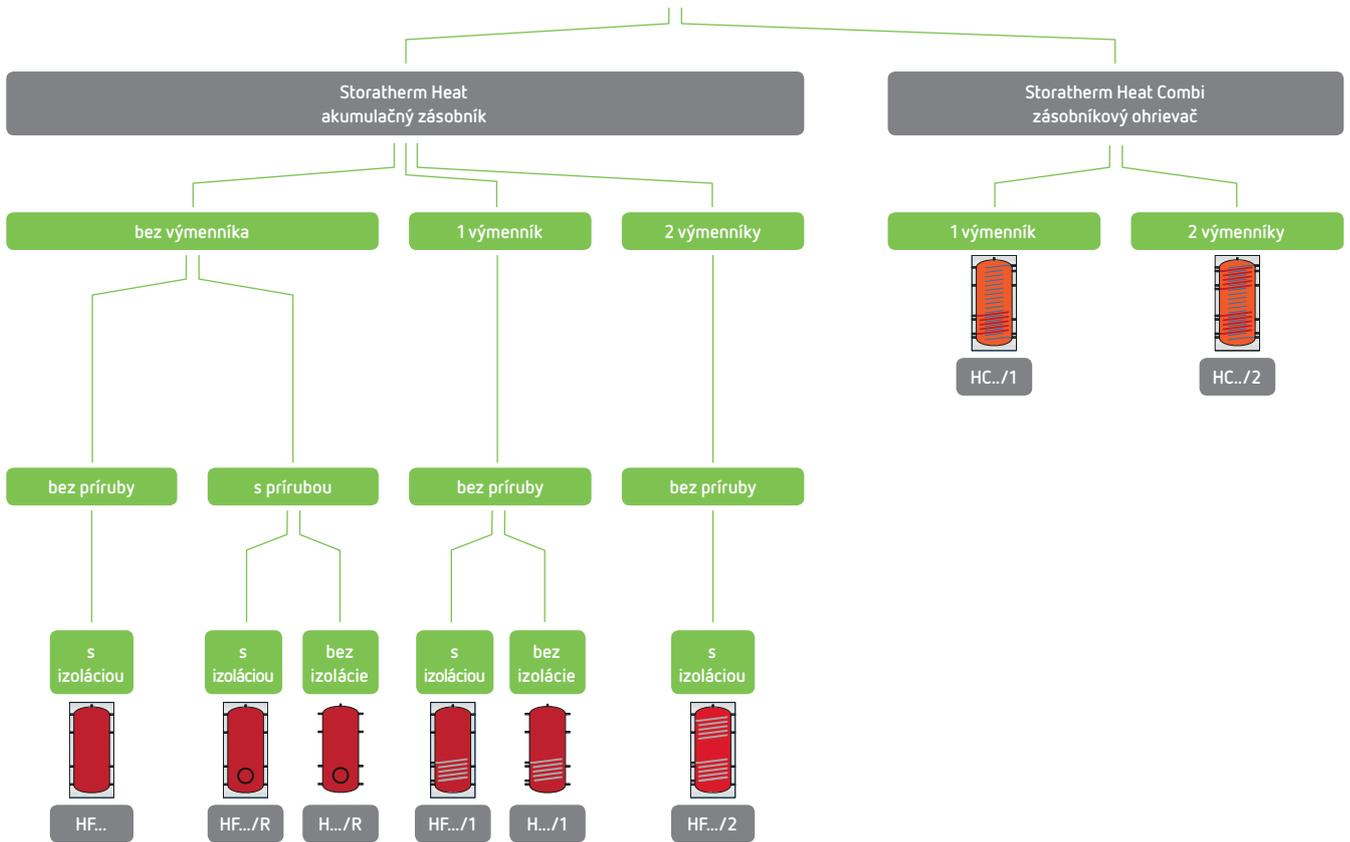
## Storatherm Aqua – Zásobníky a ohrievače pitnej vody



### Legenda typového označenia

- /1 Počet výmenníkov
- /2 Počet výmenníkov
- /R jedna revízna príruha
- /R2 dve revízne príruby
- M s nátrubkom
- E Elektrický ohrievač
- W Zavesenie na stenu

## Storatherm Heat – Zásobníky vykurovacej a chladiacej vody



RH...-kanál: h = high  
 → vyššia tlaková strata  
 → vyššia tepelná efektívnosť

RM...-kanál: m = medium  
 → stredná tlaková strata  
 → priemerná tepelná efektívnosť

RL...-kanál: l = low  
 → nízka tlaková strata  
 → nízka tepelná efektívnosť

# Teoretické základy

## Štandard podľa energetickej účinnosti



Vzhľadom k novým nariadeniam EÚ z 26.09.2015:

Reflex je pripravený:

r**ECO**flex®

## Zaradenie podľa energetickej účinnosti

Implementácia smernice EÚ o ErP - „Energeticky významných výrobkoch“ z roku 2013 si vyžiadala nové vyhodnocovanie účinnosti a označovanie výrobkov Reflex ako aj vykonanie ďalších krokov smerujúcich k vyššej energetickej efektívnosti. Smernica je v platnosti od septembra 2015 a stanovila nové technické štandardy pre kotly, tepelné čerpadlá, solárne systémy, ohrievače a zásobníky teplej vody. Z výrobkov Reflex sú smernicou dotknuté všetky ohrievače a akumulčné nádoby až do objemu 500 litrov ( vrátane ).

Reflex je však plne pripravený – nielen na energetickú triedu „C“ a „B“, ale až na maximum, na energetickú triedu účinnosti „A“. Vyhnúť sa zbytočným stratám tepla je prioritou a rozhodujúcim kritériom pri návrhu izolačného systému našich nádob. Aby sme vyhovelí týmto vysokým nárokom triedy „A“, museli sme znížiť tepelné straty na minimum. Dosahujeme to pomocou nového izolačného konceptu **rECOflex**.

## Reflex ErP – výpočtový program pre výpočet energetickej účinnosti systému



Pre inštalatérov je na AppStore a GooglePlay k dispozícii aplikácia Reflex ErP na výpočet systémovej účinnosti. Pre zariadenia Reflex má aplikácia preddefinované vstupné parametre, čo urýchľuje zadávanie hodnôt. Výstupom aplikácie je vyplnený dátový list a štítko energetickej účinnosti systému.



## Longtherm - výmenníky tepla



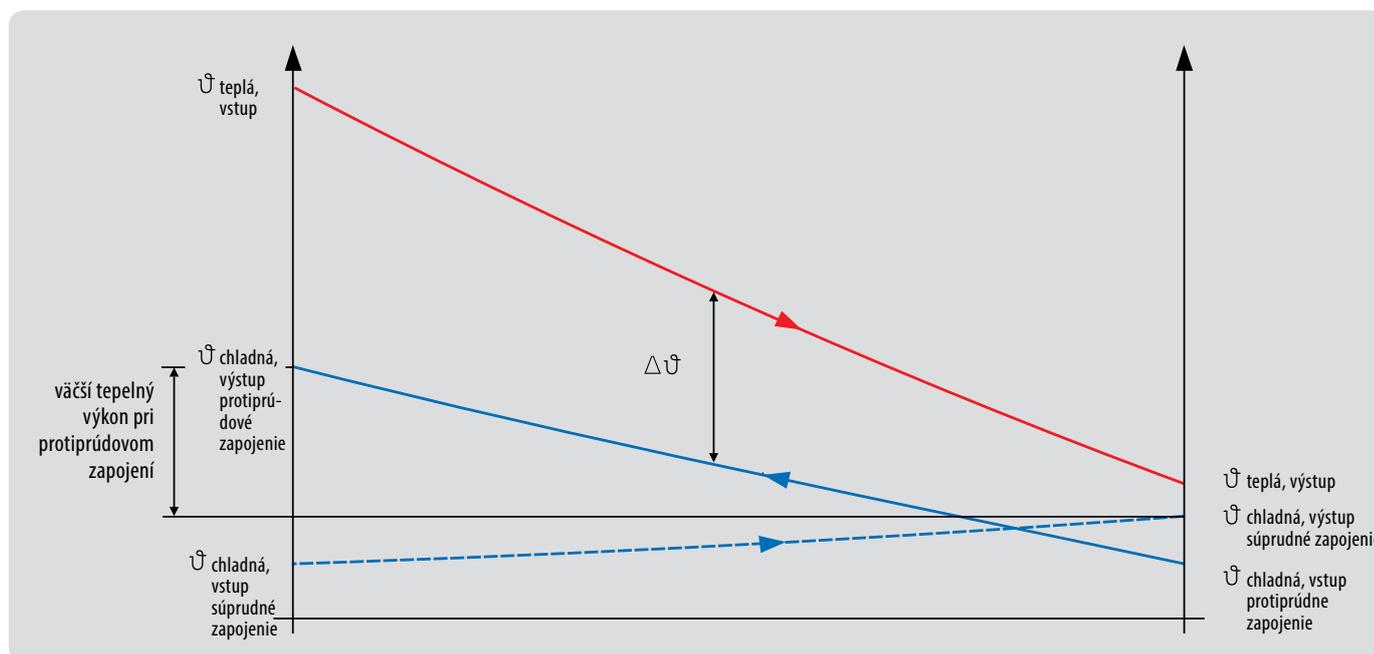
Reflex Longtherm sú nerezové meďou spájkované výmenníky tepla. Vďaka rozsiahlemu sortimentu rôznych typov sú použiteľné v širokej škále aplikácií od vykurovacej techniky, diaľkového vykurovania priemyselných závodov až po systémy chladenia. Maximálna prevádzková teplota je do 195 °C a maximálny trvalý prevádzkový tlak 30 barov.

### Požadované parametre pre korektný návrh:

- prenášaný tepelný výkon
- teplotné spády na primárnej a sekundárnej strane
- typ média
- max. tlaková strata primárnej a sekundárnej strany
- ďalšie požiadavky (pripojenie, montážne rozmery, atď.)

## Protiprúdny výmenník tepla

Každý výmenník Longtherm musí byť zapojený protiprúdne aby bol prenášaný výkon maximálny. Keď je pripojený súprúdne je potrebné počítať s podstatne zníženým výkonom.



# Zásobníky pitnej vody

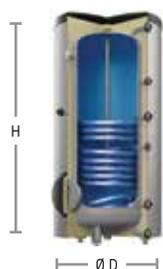
rECOflex®

## Storatherm Aqua zásobníkový ohrievač s jedným vnútorným rúrovým výmenníkom

Energetická trieda  
A

Energetická trieda  
B

Energetická trieda  
C

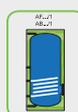


AB/AF 100/1–3000/1

### Technické údaje

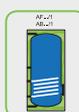
- stacionárny zásobníkový ohrievač pitnej vody pre všetky systémy vykurovania
- smaltované podľa DIN 4753 T3, horčíková anóda, teplomer, výškovo nastaviteľné nohy a revízny otvor
- zásobník do 500 litrov (Typ AF .../1M) s prídavným návarkom Rp 6/4"
- do 2000 litrov dodávaný s navlečenou izoláciou
- max. pracovný tlak: rúrový výmenník 16 bar, pitná voda 10 bar
- max. prevádzková teplota: rúrový výmenník 110 °C, pitná voda 95 °C

## Prehľad typov Storatherm Aqua



AF ... /1M ( $\leq 500$  litrov)  
zásobníkový ohrievač s jedným rúrovým výmenníkom a návarkom 6/4" pre el. ohrev teleso

**Izolácia**  
systém rECOflex s krycou fóliou



AF ... /1 ( $> 500$  litrov)  
zásobníkový ohrievač s jedným rúrovým výmenníkom

**Izolácia**  
do 1000 l: 100 mm hrubá pena s krycou fóliou, snímateľná  
od 1500 l: 120 mm hrubá pena s krycou fóliou, snímateľná



AB ... /1 ( $\leq 500$  litrov)  
zásobníkový ohrievač s jedným rúrovým výmenníkom

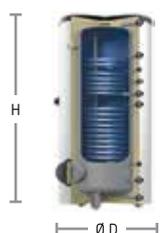
**Izolácia**  
systém rECOflex s plechovým opláštením

## Storatherm Aqua Solar zásobníkový ohrievač s dvomi vnútornými rúrovými výmenníkmi

Energetická trieda  
A

Energetická trieda  
B

Energetická trieda  
C

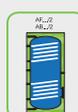


AB/AF 200/2 – 3000/2

### Technické údaje

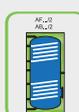
- stacionárny bivalentný zásobníkový ohrievač pitnej vody pre všetky systémy vykurovania a solár
- smaltované podľa DIN 4753 T3, horčíková anóda, teplomer, výškovo nastaviteľné nohy a revízny otvor
- do 2000 litrov dodávaný s navlečenou izoláciou
- max. pracovný tlak: rúrový výmenník 16 bar, pitná voda 10 bar
- max. prevádzková teplota: rúrový výmenník 110 °C, pitná voda 95 °C

## Prehľad typov Storatherm Aqua Solar



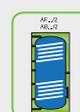
AF ... /2 ( $\leq 500$  litrov)  
Zásobníkový ohrievač s dvomi rúrovými výmenníkmi

**Izolácia**  
systém rECOflex s krycou fóliou



AF ... /2 ( $> 500$  litrov)  
Zásobníkový ohrievač s dvomi rúrovými výmenníkmi

**Izolácia**  
do 1000 l: 100 mm hrubá pena s krycou fóliou, snímateľná  
od 1500 l: 120 mm hrubá pena s krycou fóliou, snímateľná



AB ... /2 ( $\leq 500$  litrov)  
Zásobníkový ohrievač s dvomi rúrovými výmenníkmi

**Izolácia**  
systém rECOflex s plechovým opláštením



## Storatherm Aqua zásobníkový ohrievač s jedným vnútorným rúrovým výmenníkom

Typ	Obj. číslo biela	Obj. číslo strieborná	Cena [€]	Tovarová skupina	Objem [l]	Ø D [mm]	Výška H	Sklopná výška [mm]	Hmotnosť [kg]	Teplo-zmenná plocha [m <sup>2</sup> ]	Pohotovostná strata W	Energetická trieda*
AF 150/1M_B	7861600	7861100	1 046,00	60	157	540	1219	1270	67	0,75	56	B
AF 200/1M_B	7861700	7861200	1 154,00	60	196	600	1475	1525	79	0,95	55	B
AF 200/1M_C	7847600	7847100	1 076,00	60	196	540	1475	1525	79	0,95	68	C
AF 300/1M_A	7355100	7350300	1 656,00	60	302	750	1334	1472	117	1,28	49	A
AF 300/1M_B	7861800	7861300	1 384,00	60	304	700	1334	1441	117	1,40	69	B
AF 400/1M_B	7861900	7861400	1 828,00	60	385	750	1631	1719	137	1,80	69	B
AF 400/1M_C	7847800	7847300	1 624,00	60	385	700	1631	1719	137	1,80	84	C
AF 500/1M_B	7862000	7861500	2 124,00	60	473	750	1961	2029	186	1,90	73	B
AF 500/1M_C	7847900	7847400	1 876,00	60	473	700	1961	2029	189	1,90	99	C
AF 750/1_C	7848000	7838000	3 428,00	60	750	950	2023	2104	259	3,70	123	C
AF 1000/1_C	7848100	7838100	3 926,00	60	976	1050	2050	2158	322	4,50	142	C
AF 1500/1_C	7848200	-	8 002,00	52	1500	1240	2216	2371	480	6,00	171	C
AF 2000/1_C	7848300	-	10 826,00	52	2000	1440	2126	2226	650	7,00	188	C
AF 3000/1*	7848400	-	13 650,00	52	2800	1440	2878	3040	790	9,50	-	-
AB 100/1_C	7895500	7846400	982,00	60	100	512	849	960	50	0,61	50	C
AB 150/1_B	7895600	7846500	1 092,00	60	156	540	1219	1270	47	0,75	56	B
AB 200/1_C	7895700	7846600	1 140,00	60	197	540	1475	1525	67	0,95	68	C
AB 300/1_B	7895800	7846700	1 420,00	60	303	700	1334	1441	102	1,40	69	B
AB 400/1_C	7895900	7846800	1 624,00	60	384	700	1657	1719	123	1,80	84	C
AB 500/1_C	7896100	7846900	1 888,00	60	476	700	1961	2029	144	1,90	99	C

Izolácia s fóliovým plášťom pre vykurovacie aplikácie / inštaláciu na mieste

Typ	Obj. číslo	Farba	Cena [€]	Tovarová skupina
AF 3000/1	5914300	biela	1 076,00	64

## Storatherm Aqua Solar zásobníkový ohrievač s dvomi vnútornými rúrovými výmenníkmi

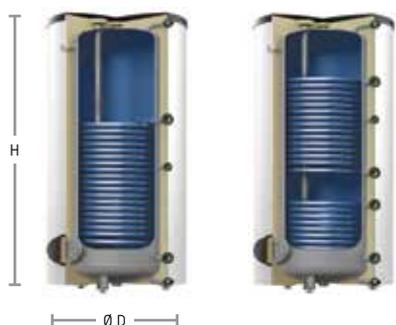
Typ	Obj. číslo biela	Obj. číslo strieborná	Cena [€]	Tovarová skupina	Objem [l]	Ø D [mm]	Výška H	Sklopná výška [mm]	Hmotnosť [kg]	Teplo-zmenná plocha [m <sup>2</sup> ]	Pohotovostná strata W	Energetická trieda*
AF 200/2_B	7862100	7896700	1 328,00	61	196	600	1475	1524	64	0,7/0,95	52	B
AF 200/2_C	7848800	7896800	1 252,00	61	196	540	1475	1530	67	0,7/0,95	71	C
AF 300/2_A	7355700	7350700	1 544,00	61	300	750	1374	1452	97	0,84/1,42	48	A
AF 300/2_B	7849800	-	1 470,00	61	303	700	1294	1438	90	0,85/1,45	70	B
AF 300/2S_B	7862200	7862500	1 496,00	61	299	650	1834	1884	103	0,8/1,55	62	B
AF 300/2S_C	7849000	7836300	1 470,00	61	299	600	1834	1884	99	0,8/1,55	83	C
AF 400/2_B	7862300	7862600	1 876,00	61	382	750	1657	1721	111	1,05/1,8	68	B
AF 400/2_C	7849100	7849900	1 720,00	61	382	700	1657	1721	117	1,05/1,8	86	C
AF 500/2_B	7862400	7862700	2 206,00	61	482	750	1961	2029	130	1,3/1,9	78	B
AF 500/2_C	7849200	7850000	1 970,00	61	474	700	1961	2029	134	1,3/1,9	100	C
AF 750/2_C	7849300	7838500	3 384,00	61	751	950	2035	2104	216	1,17/1,93	129	C
AF 1000/2_C	7849400	7838600	3 884,00	61	972	1050	2050	2130	320	1,12/2,45	146	C
AF 1500/2_C	7849500	7849500	8 070,00	52	1500	1200	2216	2250	495	1,9/3,8	171	C
AF 2000/2_C	7849600	7849600	10 756,00	52	2000	1400	2126	2200	670	2,25/4,2	188	C
AF 3000/2*	7849700	7849700	14 194,00	52	3000	1400	2875	3300	820	3,4/6,8	-	-
AB 300/2S_C	-	7848500	1 460,00	61	299	600	1834	1884	99	0,8/1,55	83	C
AB 400/2_C	-	7836400	1 860,00	61	382	700	1657	1721	138	1,5/1,8	86	C
AB 500/2_C	-	7848700	2 072,00	61	474	700	1961	2029	155	1,3/1,9	100	C

Izolácia s fóliovým plášťom pre vykurovacie aplikácie / inštaláciu na mieste

Typ	Obj. číslo	Farba	Cena [€]	Tovarová skupina
AF 3000/2	5914600	biela	1 076,00	64

\* Izoláciu je nutné objednať zvlášť

## Storatherm Aqua Heat Pump zásobníkový ohrievač pre tepelné čerpadlá



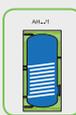
AH 300 - 1000/1

AH 400 - 1000/1

### Technické údaje

- stacionárny zásobníkový ohrievač pitnej vody so zväčšenou teplozmenou plochou, zvlášť vhodný pre použitie k tepelnému čerpadlu
- smaltované podľa DIN 4753 T3, horčíková anóda, teplomer, výškovo nastaviteľné nohy a revízny otvor dodávaný s navlečenou izoláciou s návarkom 6/4"
- max. pracovný tlak: rúrový výmenník 16 bar, pitná voda 10
- max. prevádzková teplota: rúrový výmenník 110 °C, pitná voda 95 °C

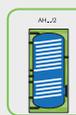
### Prehľad typov Storatherm Aqua Heat Pump



AH .../1  
zásobníkový ohrievač s jedným rúrovým výmenníkom

#### Izolácia

do 500 l: systém rECOflex s krycou fóliou  
od 750 l: 100 mm hrubá izolácia s krycou fóliou, snímateľná

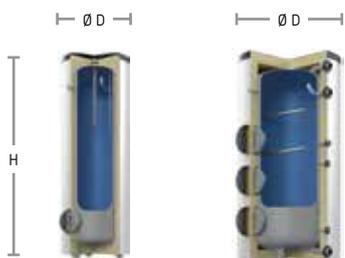


AH .../2  
zásobníkový ohrievač s dvomi rúrovými výmenníkmi

#### Izolácia

do 500 l: systém rECOflex s krycou fóliou  
od 750 l: 100 mm hrubá izolácia s krycou fóliou, snímateľná

## Storatherm Aqua Load akumulčný zásobník pitnej vody



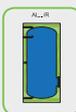
R-1 prírubu  
AL 300-500/R

R3 - 3 prírubu  
AL 1500-3000/R3

### Technické údaje

- stacionárny akumulčný zásobník pitnej vody
- smaltované podľa DIN 4753 T3, horčíková anóda, teplomer, výškovo nastaviteľné nohy, revízny otvor
- podľa objemu sú možné až 4 revízne otvory
- do 2000 litrov dodávaný s navlečenou izoláciou
- max. prevádzkový tlak: pitná voda 10 bar
- max. prevádzková teplota: pitná voda 95 °C

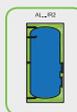
### Prehľad typov Storatherm Aqua Load



AL .../R  
akumulčný zásobník pitnej vody s jednou rev. prírubou

#### Izolácia

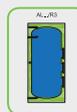
do 500 l: systém rECOflex s krycou fóliou  
od 750 l: 100 mm hrubá izolácia s krycou fóliou, snímateľná



AL .../R2  
akumulčný zásobník pitnej vody s dvomi rev. prírubami

#### Izolácia

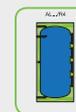
120 mm hrubá izolácia, s krycou fóliou, snímateľná



AL .../R3  
akumulčný zásobník pitnej vody s tromi rev. prírubami

#### Izolácia

120 mm hrubá izolácia, s krycou fóliou, snímateľná



AL .../R4  
akumulčný zásobník pitnej vody so štyrmi rev. prírubami

#### Izolácia

120 mm hrubá izolácia, s krycou fóliou, snímateľná



## Storatherm Aqua Heat Pump zásobníkový ohrievač pre tepelné čerpadlá

Typ	Obj. číslo biela	Obj. číslo strieborná	Cena [€]	Tovarová skupina	Objem [l]	Ø D [mm]	Výška H	Sklopná výška [mm]	Hmotnosť [kg]	Teplo-zmenná plocha [m <sup>2</sup> ]	Pohotovostná strata W	Energetická trieda*
Zásobníkový ohrievač s jedným rúrovým výmenníkom												
AH 300/1_B	7864000	-	2 488,00	60	302	700	1334	1441	139	3,2	70	B
AH 400/1_B	7864100	-	2 894,00	60	380	750	1631	1722	170	5,0	68	B
AH 400/1_C	7845600	-	2 676,00	60	380	700	1631	1722	164	5,0	86	C
AH 500/1_B	7864200	-	3 384,00	60	469	750	1961	2029	222	6,2	78	B
AH 500/1_C	7845700	-	3 098,00	60	469	700	1961	2029	216	6,2	100	C
AH 750/1_C	7845800	-	4 102,00	60	729	950	2050	2107	263	7,0	141	C
AH 1000/1_C	7845900	-	4 666,00	60	965	1050	2083	2158	335	9,2	140	C
Zásobníkový ohrievač s dvomi rúrovými výmenníkmi												
AH 400/2_B	7864300	-	3 038,00	60	374	750	1591	1722	189	1,4/3,2	68	B
AH 400/2_C	7846000	-	2 910,00	60	374	700	1591	1722	181	1,4/3,2	87	C
AH 500/2_B	7864400	-	3 644,00	60	469	750	1961	2039	235	1,6/4,3	78	B
AH 500/2_C	7846100	-	3 394,00	60	469	700	1961	2020	247	1,6/4,3	100	C
AH 750/2_C	7846200	-	4 868,00	60	727	950	2050	2107	290	2,2/5,2	128	C
AH 1000/2_C	7846300	-	5 482,00	60	965	1050	2085	2158	385	3,1/6,1	141	C

## Storatherm Aqua Load akumulačný zásobník pitnej vody

Typ	Obj. číslo biela	Obj. číslo strieborná	Cena [€]	Tovarová skupina	Objem [l]	Ø D [mm]	Výška H	Sklopná výška [mm]	Hmotnosť [kg]	Teplo-zmenná plocha [m <sup>2</sup> ]	Pohotovostná strata W	Energetická trieda*
AL 300/R_C	7844400	-	1 360,00	51	301	600	1 834	1 892	90	-	83	C
AL 500/R_C	7844500	-	1 578,00	51	477	700	1 958	2 044	155	-	100	C
AL 750/R_C	7844600	-	2 988,00	51	751	950	2 035	1 990	214	-	123	C
AL 1000/R_C	7844700	-	3 444,00	51	972	1 050	2 060	2 025	267	-	142	C
AL 1500/R2_C	7844800	-	6 280,00	52	1 459	1 240	2 215	2 200	390	-	171	C
AL 2000/R2_C	7844900	-	8 844,00	52	1 986	1 440	2 126	2 235	550	-	188	C
AL 3000/R2	7845000	-	11 654,00	52	2 780	1 440	2 876	2 848	630	-	-	-
AL 1500/R3_C	7845100	-	6 418,00	52	1 459	1 240	2 215	2 220	395	-	171	C
AL 2000/R3_C	7845200	-	9 118,00	52	1 986	1 440	2 126	2 235	555	-	188	C
AL 3000/R3	7845300	-	11 878,00	52	2 780	1 440	2 876	2 848	635	-	-	-
AL 3000/R4	7845400	-	na vyžiadanie	52	2 780	1 440	2 876	2 848	642	-	-	-
AL 4000/R4*	7845480**	-	na vyžiadanie	52	4 040	1 740	2 841	2 845	939	-	-	-
AL 5000/R4*	7845490**	-	na vyžiadanie	52	4 914	1 740	3 350	3 311	1 070	-	-	-

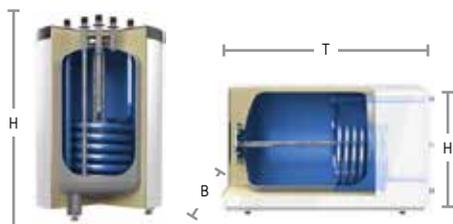
Izolácia s fóliovým plášťom pre vykurovacie aplikácie / inštaláciu na mieste

Typ	Obj. číslo	Farba	Cena [€]	Tovarová skupina
AL 3000/R2	5913600	biela	1 076,00	64
AL 3000/R3	5913900	biela	1 076,00	64
AL 3000/R4	5914000	biela	1 076,00	64
AL 4000/R4	5921800	biela	na vyžiadanie	64
AL 5000/R4	5921900	biela	na vyžiadanie	64

\* bez tepelnej izolácie \*\* bez izolácie - šedý náter nádoby

## Storatherm Aqua Compact zásobníkový ohrievač vody

Energetická trieda  
B



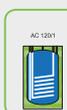
AC 120/1

AC 150/1-250/1

### Technické údaje

- kompaktný zásobník pre rôzne systémy vykurovania
- smaltované podľa DIN 4753 T3, horčíková anóda, teplomer a izolácia
- max. pracovný tlak: rúrový výmenník 16 bar, pitná voda 10
- max. prevádzková teplota: rúrový výmenník 110 °C, pitná voda 95 °C

### Prehľad typov Storatherm Aqua Compact

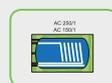


#### AC 120/1

kompaktný zásobník s horným pripojením pre montáž pod nástenný kotol

#### Izolácia

systém rECOflex s krycou fóliou



#### AC ... /1

podstavný ležatý zásobník pre úsporu miesta

#### Izolácia

systém rECOflex s plechovým opláštením

## Storatherm Aqua Compact, zásobníkový ohrievač pitnej vody

Energetická trieda  
B

Energetická trieda  
C

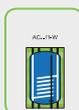


AC .../1-W; AC .../1E-W; AC .../E-W

### Technické údaje

- nástenný zásobník v kompaktnom prevedení pre rôzne zdroje energie
- E-verzia s kvalitným keramickým vyhrevným telesom bez kontaktu s pitnou vodou
- systém izolácie rECOflex s plechovým opláštením
- pre AC.../1E-W a AC.../E-W: Výkon 3000 W pri 400V alebo 1000 W pri 230 V. Regulačný rozsah: 7 °C – 85 °C, havar. termostat 110 °C
- max. prevádzkový tlak: vykurovací voda 10 bar, pitná voda 10 bar
- max. prevádzková teplota: vykurovací voda 110 °C, pitná voda 95 °C

### Prehľad typov Storatherm Aqua Compact, závesný

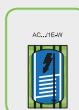


#### AC .../1-W

nástenný zásobníkový ohrievač pitnej vody s jedným rúrovým výmenníkom

#### Izolácia

systém rECOflex s plechovým opláštením

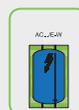


#### AC .../1E-W

nástenný zásobníkový ohrievač pitnej vody s jedným rúrovým výmenníkom a elektro ohrevom

#### Izolácia

systém rECOflex s plechovým opláštením



#### AC .../E-W

nástenný zásobníkový ohrievač pitnej vody s elektro ohrevom

#### Izolácia

systém rECOflex s plechovým opláštením



## Storatherm Aqua Compact zásobníkový ohrievač pitnej vody

Typ	Obj. číslo biela	Obj. číslo strieborná	Cena [€]	Tovarová skupina	Objem [l]	Ø D [mm]	Výška H	Sklopná výška [mm]	Hmotnosť [kg]	Teplo-zmenná plocha [m <sup>2</sup> ]	Pohotovostná strata W	Energetická trieda*
AC120/1_B	7850100	-	1 032,00	60	120	560	800	980	56	0,71	53	B
AC150/1_B	7862800	7863100	1 448,00	62	150	620	590	-	85	0,90	41	B
AC250/1_B	7862900	7863200	1 700,00	62	246	653	644	-	114	0,90	61	B

## Storatherm Aqua Compact, závesný zásobníkový ohrievač pitnej vody

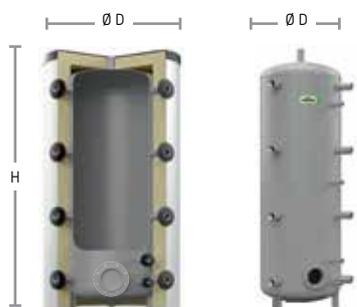
Typ	Obj. číslo biela	Obj. číslo strieborná	Cena [€]	Tovarová skupina	Objem [l]	Ø D [mm]	Šírka [mm]	Výška H	Hmotnosť [kg]	Teplo-zmenná plocha [m <sup>2</sup> ]	Pohotovostná strata W	Energetická trieda*
AC 60/1-W_B	7760200	-	1 154,00	62	67	398	461	700	52	0,75	38	B
AC 110/1-W_B	7760300	-	1 264,00	62	112	398	461	1065	65	0,95	48	B
AC 160/1-W_C	7761800	-	1 434,00	62	166	398	461	1492	91	0,95	63	C
AC 60/1E-W_B	7760220	-	1 544,00	62	65	398	461	700	58	0,75	38	B
AC 110/1E-W_B	7760320	-	1 670,00	62	110	398	461	1065	71	0,95	48	B
AC 160/1E-W_C	7761820	-	1 812,00	62	164	398	461	1492	97	0,95	63	C
AC 60/E-W_B	7760210	-	1 358,00	62	71	398	461	700	51	-	38	B
AC 110/E-W_B	7760310	-	1 448,00	62	117	398	461	1065	64	-	48	B
AC 160/E-W_C	7761810	-	1 602,00	62	171	398	461	1492	90	-	63	C

# Zásobníky vykurovacej a chladiacej vody

## Storatherm Heat zásobník vykurovacej a chladiacej vody s revíznym otvorom

Energetická trieda

C



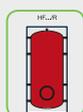
HF 300-2000/R

H 300-5000/R

### Technické údaje

- stacionárny akum. zásobník z kvalitnej ocele S235JRG2 (RSt 37-2)
- vnútorný povrch bez úpravy a vonkajší prášková farba
- do 2000 litrov vrátane snímateľnej izolácie
- izolačná pena s krycou fóliou
- max. prevádzkový tlak: zásobník 3 bar (od 1500, 6 bar)
- max. prevádzková teplota: Zásobník 95 °C

### Prehľad typov Storatherm Heat



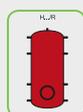
HF .../R

akumulačný zásobník s revíznym otvorom  
300-2000 l vrátane izolácie

#### Izolácia

do 1000 litrov: 100 mm hrubá izolácia s krycou fóliou, snímateľná

od 1500 litrov: 120mm hrubá izolácia s krycou fóliou, snímateľná



H .../R

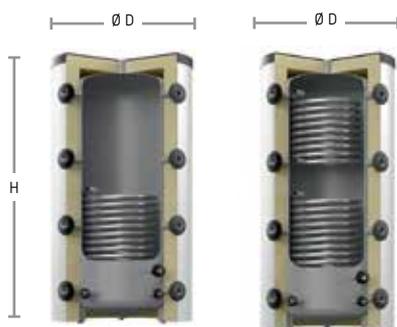
akumulačný zásobník s revíznym otvorom, **bez izolácie**, vhodný pre systémy chladenia kde musí byť izolovaný špeciálnou izoláciou na týchto typ aplikácie. Pre oblasť vykurovania sa izolácie pre veľkosti zásobníka 3000 - 5000 litrov predáva samostatne, pozri strana 113.

bez izolácie

## Storatherm Heat zásobník vykurovacej a chladiacej vody s jedným alebo dvomi rúrovými výmenníkmi

Energetická trieda

C



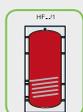
HF 300-2000/1

HF 500/2 - 1500/2

### Technické údaje

- stacionárny akum. zásobník z kvalitnej ocele S235JRG2 (RSt 37-2)
- s jedným rúrovým výmenníkom pre ďalší zdroj tepla
- vnútorný povrch bez úpravy a vonkajší prášková farba
- do 2000 litrov vrátane snímateľnej izolácie
- izolačná pena s krycou fóliou
- max. prevádzkový tlak: zásobník 3 bar (od 1500, 6 bar), rúrový výmenník 10 bar
- max. prevádzková teplota: zásobník 95°C, rúrový výmenník 110 °C

### Prehľad typov Storatherm Heat



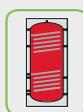
HF .../1

zásobník s rúrovým výmenníkom  
300 - 2000 l vrátane izolácie

#### Izolácia

▪ do 1000 litrov: 100 mm hrubá izolácia s krycou fóliou, snímateľná

▪ od 1500 litrov: 120mm hrubá izolácia s krycou fóliou, snímateľná



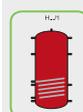
HF .../2

zásobník s dvomi rúrovými výmenníkmi vrátane izolácie

#### Izolácia

▪ do 1000 litrov: 100 mm hrubá izolácia s krycou fóliou, snímateľná

▪ od 1500 litrov: 120mm hrubá izolácia s krycou fóliou, snímateľná



H .../1

akumulačný zásobník s jedným rúrovým výmenníkom, bez izolácie. Vhodný pre systémy chladenia kde musí byť izolovaný špeciálnou izoláciou na takéto typ aplikácie. Pre oblasť vykurovania sa izolácia pre veľkosti zásobníka 3000 - 5000 litrov predáva samostatne, pozri strana 113

bez izolácie



## Storatherm Heat zásobník vykurovacej a chladiacej vody s revíznym otvorom

Typ	Obj. číslo biela	Obj. číslo strieborná	Cena [€]	Tovarová skupina	Objem [l]	Ø D [mm]	Výška H	Nátrubok 9x	Sklopná výška [mm]	Hmotnosť [kg]	Pohotovostná strata W	Energetická trieda*
HF 300/R_C	7842600	7842000	1 040,00	63	300	797	1320	Rp 1 ½	1355	62	79	C
HF 500/R_C	7842700	7842100	1 306,00	63	500	797	1950	Rp 1 ½	1974	75	106	C
HF 800/R_C	7842800	7842200	1 518,00	63	800	990	1825	Rp 1 ½	1870	127	132	C
HF 1000/R_C	7842900	7842300	1 662,00	63	1000	990	2115	Rp 1 ½	2153	142	141	C
HF 1500/R_C	7843000	7842400	2 372,00	63	1500	1240	2120	Rp 1 ½	2178	189	167	C
HF 2000/R_C	7843100	7842500	3 648,00	63	2000	1440	2122	Rp 1 ½	2200	269	188	C

Typ (bez izolácia)	Obj. číslo biela	Obj. číslo strieborná	Cena [€]	Tovarová skupina	Objem [l]	Ø D [mm]	Výška H	Nátrubok 9x	Sklopná výška [mm]	Hmotnosť [kg]	Pohotovostná strata W	Energetická trieda*
H 300/R	7783600	-	692,00	63	300	597	1320	Rp 1 ½	1355	58	-	-
H 500/R	7783800	-	770,00	63	500	597	1950	Rp 1 ½	1975	71	-	-
H 800/R	7784005	-	978,00	63	800	790	1825	Rp 1 ½	1870	121	-	-
H 1000/R	7784205	-	1 122,00	63	1000	790	2115	Rp 1 ½	2153	135	-	-
H 1500/R	7784400	-	1 644,00	63	1500	1000	2120	Rp 1 ½	2178	181	-	-
H 2000/R	7784600	-	3 010,00	63	2000	1200	2122	Rp 1 ½	2200	257	-	-
H 3000/R	7788200	-	6 512,00	63	3000	1500	2101	Rp 2	2205	570	-	-
H 4000/R	7788500	-	7 516,00	63	4000	1500	2676	Rp 2	2756	677	-	-
H 5000/R	7788800	-	8 360,00	63	5000	1500	3211	Rp 2	3264	814	-	-

### izolácia s krycou fóliou / inštalácia na mieste

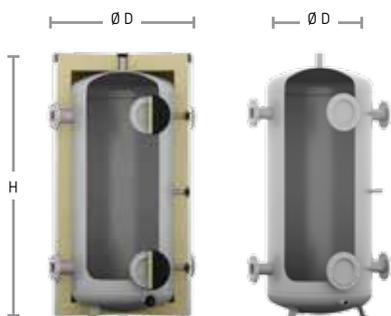
Typ	Obj. číslo	Farba	Cena [€]	Tovarová skupina
HW 3000/R	9125888	biela	1 248,00	64
HW 4000/R	9125889	biela	1 436,00	64
HW 5000/R	9125890	biela	1 738,00	64

## Storatherm Heat zásobník vykurovacej a chladiacej vody s rúrovým výmenníkom

Typ	Obj. číslo biela	Obj. číslo strieborná	Cena [€]	Tovarová skupina	Objem [l]	Ø D [mm]	Výška H	Nátrubok 9x	Sklopná výška [mm]	Hmotnosť [kg]	Teplotná plocha [m <sup>2</sup> ]	Pohotovostná strata W	Energetická trieda*
HF 300/1_C	7843800	7843200	1 140,00	63	300	797	1320	Rp 1 ½	1355	82	1,34	79	C
HF 500/1_C	7843900	7843300	1 450,00	63	500	797	1950	Rp 1 ½	1975	100	1,88	106	C
HF 800/1_C	7844000	7843400	1 736,00	63	800	990	1825	Rp 1 ½	1870	197	3,76	132	C
HF 1000/1_C	7844100	7843500	1 944,00	63	1000	990	2115	Rp 1 ½	2153	225	4,48	141	C
HF 1500/1_C	7844200	7843600	2 778,00	63	1500	1240	2120	Rp 1 ½	2178	272	4,48	167	C
HF 2000/1_C	7844300	7843700	4 008,00	63	2000	1440	2122	Rp 1 ½	2200	352	4,48	188	C

Typ (bez izolácie)	Obj. číslo biela	Obj. číslo strieborná	Cena [€]	Tovarová skupina	Objem [l]	Ø D [mm]	Výška H	Nátrubok 9x	Sklopná výška [mm]	Hmotnosť [kg]	Teplotná plocha [m <sup>2</sup> ]	Pohotovostná strata W	Energetická trieda*
H 300/1	7783700	-	794,00	63	300	597	1320	Rp 1 ½	1355	74	1,34	-	-
H 500/1	7783900	-	908,00	63	500	597	1950	Rp 1 ½	1975	95	1,88	-	-
H 800/1	7784115	-	1 246,00	63	800	790	1825	Rp 1 ½	1870	190	3,76	-	-
H 1000/1	7784315	-	1 342,00	63	1000	790	2115	Rp 1 ½	2153	216	4,48	-	-
H 1500/1	7784500	-	1 610,00	63	1500	1000	2120	Rp 1 ½	2178	265	4,48	-	-
H 2000/1	7784700	-	3 516,00	63	2000	1200	2122	Rp 1 ½	2200	351	4,48	-	-
H 3000/1	7788300	-	6 996,00	63	3000	1500	2101	Rp 2	2205	637	5,00	-	-
H 4000/1	7788600	-	8 128,00	63	4000	1500	2676	Rp 2	2756	754	6,00	-	-
H 5000/1	7788900	-	9 010,00	63	5000	1500	3211	Rp 2	3264	871	7,00	-	-

## Storatherm Heat zásobník vykurovacej a chladiacej vody s prírubovým pripojením

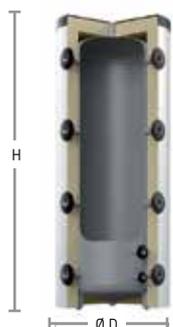


HF 500 - 1500/R2

### Technické údaje

- stacionárny akum. zásobník z kvalitnej ocele S235JRG2 (RSt 37-2)
- vnútorný povrch bez úpravy a vonkajší prášková farba
- do 1500 litrov vrátane snímateľnej izolácie
- izolačná pena s krycou fóliou
- max. prevádzkový tlak: zásobník 500-1000 ltr. 10 bar, 1500 ltr. 6 bar
- max. prevádzková teplota: zásobník 95°C

## Storatherm Heat zásobník vykurovacej a chladiacej vody bez revíznej príruby

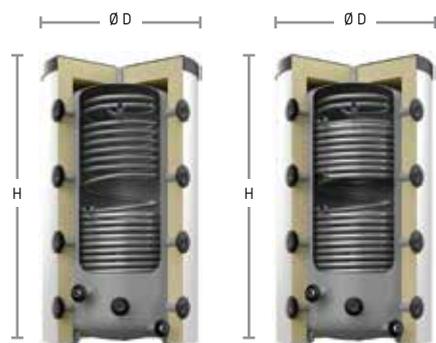


HF 300 - 2000

### Technické údaje

- stacionárny akum. zásobník z kvalitnej ocele S235JRG2 (RSt 37-2)
- vnútorný povrch bez úpravy a vonkajší prášková farba
- do 2000 litrov vrátane snímateľnej izolácie
- izolačná pena s krycou fóliou
- max. prevádzkový tlak: zásobník 3 bar (od 1500, 6 bar)
- max. prevádzková teplota: Zásobník 95 °C

## Storatherm Heat Combi kombinovaný zásobník pre ohrev pitnej vody a podporu vykurovania



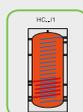
HC 500-1500/1

HC 500-1500/2

### Technické údaje

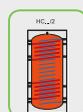
- kombinovaný zásobník pre ohrev pitnej vody a podporu vykurovania
- ohrev pitnej vody prietokom vlnitým nerezovým výmenníkom
- vnútorný povrch bez úpravy, vonkajší prášková farba
- vrátane snímateľnej izolácie s krycou fóliou
- max. prevádzkový tlak: zásobník 3 bar, rúrový výmenník 10 bar, nerezový vlnovec 6 bar
- max. prevádzková teplota: zásobník 95°C, rúrový výmenník 110 °C, nerezový vlnovec 95 °C

### Prehľad typov Storatherm Heat Combi



**HC .../1**  
kombinovaný zásobník s nerezovým vlnovcom pre ohrev pitnej vody a s jedným rúrovým výmenníkom na podporu vykurovania vrátane izolácie

**Izolácia**  
do 1000 litrov: 100 mm hrubá izolácia s krycou fóliou, snímateľná  
od 1500 litrov: 120 mm hrubá izolácia s krycou fóliou, snímateľná



**HC .../2**  
kombinovaný zásobník s nerezovým vlnovcom pre ohrev pitnej vody a s dvomi rúrovými výmenníkmi na podporu vykurovania vrátane izolácie

**Izolácia**  
do 1000 litrov: 100 mm hrubá izolácia s krycou fóliou, snímateľná  
od 1500 litrov: 120 mm hrubá izolácia s krycou fóliou, snímateľná



## Storatherm Heat zásobník vykurovacej a chladiacej vody s prírubovým pripojením

Typ	Obj. číslo strieborná	Cena [€]	Tovarová skupina	Objem [l]	Ø D [mm]	Výška H	2x Revízny otvor	4x Pripojenie	Sklopná výška [mm]	Hmotnosť [kg]	Pohotovostná strata W	Energetická trieda*
HF 500/R2_C	7353500	2 430,00	63	475	797	1951	DN180	DN80/PN16	1974	128	106	C
HF 800/R2_C	7353600	2 980,00	63	778	990	1854	DN180	DN80/PN16	1870	216	132	C
HF 1000/R2_C	7353700	3 142,00	63	921	990	2117	DN180	DN125/PN16	2153	231	141	C
HF 1500/R2_C	7353800	4 410,00	63	1500	1240	2119	DN180	DN125/PN16	2178	240	167	C
H 500/R2	7351700	2 046,00	63	475	597	1951	DN180	DN80/PN16	1974	118	-	-
H 800/R2	7351800	2 600,00	63	778	790	1854	DN180	DN80/PN16	1870	207	-	-
H 1000/R2	7351900	2 756,00	63	921	790	2117	DN180	DN125/PN16	2153	218	-	-
H 1500/R2	7352700	3 610,00	63	1500	1000	2119	DN180	DN125/PN16	2178	228	-	-

## Storatherm Heat zásobník vykurovacej a chladiacej vody bez revíznej príruby

Typ	Obj. číslo biela	Obj. číslo strieborná	Cena [€]	Tovarová skupina	Objem [l]	Ø D [mm]	Výška H	Nátrubok 9x	Sklopná výška [mm]	Hmotnosť [kg]	Pohotovostná strata W	Energetická trieda*
HF 300_C	-	7839100	968,00	63	300	597 / 797	1320	Rp 1 1/2"	1335	59,00	79	C
HF 500_C	-	7839200	1 224,00	63	500	597 / 797	1950	Rp 1 1/2"	1975	72,00	106	C
HF 800_C	-	7839300	1 444,00	63	800	790 / 990	1825	Rp 1 1/2"	1870	124,00	132	C
HF 1000_C	-	7839400	1 586,00	63	1000	790 / 990	2115	Rp 1 1/2"	2153	139,00	141	C
HF 1500_C	-	7839500	2 304,00	63	1500	1000 / 1240	2120	Rp 1 1/2"	2178	186,00	167	C
HF 2000_C	-	7839600	3 576,00	63	2000	1200 / 1440	2122	Rp 1 1/2"	2200	266,00	188	C

## Storatherm Heat Combi kombinovaný zásobník pre ohrev pitnej vody a podporu vykurovania

Kombinovaný zásobník s jedným rúrovým výmenníkom

Typ	Obj. číslo biela	Obj. číslo strieborná	Cena [€]	Tovarová skupina	Objem [l]	Ø D [mm]	Výška H	Nátrubok 9x	Sklopná výška [mm]	Hmotnosť [kg]	Teplotná plocha [m <sup>2</sup> ]	Pohotovostná strata W	Energetická trieda*
HC 500/1_C	-	7859200	3 882,00	63	428	840	1970	Rp 1 1/2"	1974	92	1,60	106	C
HC 800/1_C	-	7859300	4 442,00	63	722	1030	1850	Rp 1 1/2"	1870	131	2,60	132	C
HC 1000/1_C	-	7859400	4 920,00	63	852	1030	2140	Rp 1 1/2"	2153	152	2,60	141	C
HC 1500/1_C	-	7859500	5 642,00	63	1332	1240	2130	Rp 1 1/2"	2178	219	2,15	167	C

Kombinovaný zásobník s dvomi rúrovými výmenníkmi

Typ	Obj. číslo biela	Obj. číslo strieborná	Cena [€]	Tovarová skupina	Objem [l]	Ø D [mm]	Výška H	Nátrubok 9x	Sklopná výška [mm]	Hmotnosť [kg]	Teplotná plocha [m <sup>2</sup> ]	Pohotovostná strata W	Energetická trieda*
HC 500/2_C	-	7859600	4 112,00	63	418	840	1970	Rp 1 1/2"	1974	106	1,14/1,60	106	C
HC 800/2_C	-	7859700	4 710,00	63	706	1030	1850	Rp 1 1/2"	1870	152	1,75/2,60	132	C
HC 1000/2_C	-	7859800	5 234,00	63	833	1030	2140	Rp 1 1/2"	2153	179	2,20/2,60	141	C
HC 1500/2_C	-	7859900	5 946,00	63	1317	1240	2130	Rp 1 1/2"	2178	237	1,50/2,15	167	C

# Príslušenstvo

## Reflex EEHR elektrické závitové vykurovacie teleso 6/4"



EEHR 4,5–10,0kW

### Technické údaje

- ako prídavný elektrický ohrev
- vhodné pre nasledujúce typy zásobníkov:
  - Storatherm Aqua Heat Pump
  - Storatherm Aqua Solar
  - Storatherm Aqua
  - Storatherm Heat Combi
- montáž do revíznej príruby vyžaduje inštaláciu medzipríruby s návarkom 6/4"
- havarijný termostat do (STB) 120 °C
- indikátor napájania
- el. krytie IP 54
- elektrické pripojenie je dodávkou stavby
- nie je schválená pre nepretržitú prevádzku
- tvrdosť ohrievanej vody max. 14°dH

## Reflex EFHR elektrické prírubové vykurovacie teleso



EEHR 4,0–25,0kW

### Technické údaje

- ako prídavný elektrický ohrev
- schválené pre nepretržitú prevádzku
- vhodné pre nasledujúce typy zásobníkov:
  - Storatherm Aqua Heat Pump
  - Storatherm Aqua Solar
  - Storatherm Aqua
  - Storatherm Aqua Load
  - Storatherm Heat HF..R
- jednoduchá montáž priamo do revízneho otvoru zásobníkov
- do 10,0 kW príruha s rozstupom 150mm
  - ≤ 500 litrov objem zásobníka
- od 16,0 kW príruha s rozstupom 225mm
  - > 500 litrov objem zásobníka
- 3 výkonové stupne
- s regulátorom teploty do 95 °C
- havarijný termostat do 120 °C
- elektrické pripojenie je dodávkou stavby
- vrátane príruby a tesnenia



## Reflex EEHR elektrické závitové vykurovacie teleso 6/4"

### Reflex EEHR

Typ	Obj. číslo	Cena €	Veľkosť zásobníka	Výkon kW	Napätie V	Vstavaná dĺžka mm
EEHR 2,0 kW	9126474	228,00	> 100	2,0	230	320
EEHR 2,5 kW	9126475	260,00	> 100	2,5	230	390
EEHR 3,0 kW	9126476	270,00	> 100	3,0	230	390
EEHR 3,8 kW	9126477	278,00	> 100	3,8	400	430
EEHR 4,5 kW	9126478	292,00	> 300	4,5	400	470
EEHR 6,0 kW	9126479	304,00	> 300	6,0	400	620
EEHR 7,5 kW	9126480	320,00	> 750	7,5	400	720
EEHR 9,0 kW	9126481	334,00	> 1000	9,0	400	780

### Príslušenstvo: Reflex EEHR

Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Objem zásobníka [l]	Ø D [mm]
<b>Medzipríruba s návarkom 6/4"</b>				
5418300 / Rozteč 150mm	84,00	68	150 – 500	150
5418400 / Rozteč 225mm	138,00	68	750 – 3000	225
<b>Zaslepovacia príruba</b>				
5410200 / Rozteč 150mm	32,00	68	150 – 500	150
5416000 / Rozteč 225mm	48,00	68	750 – 3000	225

### Náhradné diely pre EEHR

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina
Tesnenie 6/4"	9119368	24,00	68
Regulačný termostat (zelené telo)	9200445	142,00	68

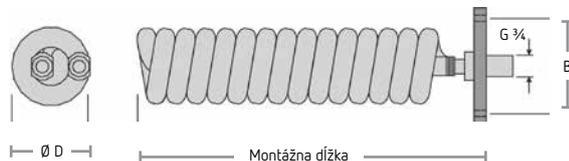
## Reflex EFHR elektrické prírubové vykurovacie teleso

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Objem zásobníka [l]	Výkon kW	Napájanie V	Montážna dĺžka [mm]	Šírka B [mm]	Výška H [mm]	Ø D [mm]
EFHR 4,0	9116314	504,00	68	150–500	4,0 / 2,7 / 2,0	400	295	150	110	185
EFHR 6,0	9116315	556,00	68	300–500	6,0 / 4,0 / 3,0	400	395	150	110	185
EFHR 8,0	9116316	620,00	68	300–500	8,0 / 5,5 / 4,0	400	495	150	110	185
EFHR 10,0	9116317	660,00	68	300–500	10,0 / 6,7 / 5,0	400	495	150	110	185
EFHR 16,0	9116501	1 218,00	68	750–5000	16,0 / 11,0 / 8,0	400	610	225	140	280
EFHR 19,0	9116502	1 318,00	68	1000–5000	19,0 / 12,7 / 9,0	400	740	225	140	280
EFHR 25,0	9115569	1 604,00	68	1000–5000	25,0 / 18,8 / 12,5	400	740	225	140	280
EFHR 35,0	9126720	1 660,00	68	1500–5000	35,0 / 26,4 / 17,5	400	900	225	140	280

### Náhradné diely pre EFHR

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina
Tesnenie príruby LK 150 (ploché tesnenie)	7761020	36,00	68
Tesnenie príruby LK 225 (ploché tesnenie)	5419100	54,00	68
Regulačný termostat	9200447	142,00	68
Redukčná príruha 225/150	5402400	150,00	68

## Reflex RWT prídavný rúrový výmenník tepla



Reflex RWT

### Technické údaje

- k pripojeniu dodatočného zdroja tepla, napr. solárneho zariadenia
- vhodné pre nasledujúce typy zásobníkov:  
→ AH, AF, AF/2, AL, H
- vrátane príruby a tesnenia
- **RWT 1:** príruha s rozstupom 150mm pre objem zásobníka  $\leq 500$
- **RWT 2:** príruha s rozstupom 225mm pre objem zásobníka  $\geq 750$
- schválené pre vykurovaciu vodu, solárnu kvapalinu
- elektricky izolované pripojenie pre galvanické oddelenie
- max. prevádzkový tlak 10 bar
- max. prevádzková teplota 90 °C

## Horčiková anóda



Horčiková anóda

### Technické údaje

- pre katódovú ochranu pred koróziou
- všetky zásobníky Reflex Storatherm Aqua sú vybavená horčikovou anódou z výroby
- typy AF 750/1; AF 750/2; AL 1500/R2; AH 750/1; a AH 750/2 majú dve anódy

## Napájaná anóda



Napájaná anóda

### Technické údaje

- bezúdržbová nepretržitá ochrana podľa DIN 4753 časť 3 a časť 6
- napájanie 230 V / 50Hz;
- titánová elektróda odolná proti opotrebeniu
- el. spotrebič triedy ochrany II (prevádzka v uzavretých priestoroch)
- redukcia G1–G $\frac{3}{4}$  dodávkou stavby



## Reflex RWT prídavný rúrový výmenník tepla

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Výkon <sup>1)</sup> [kW]	Teplozmenná plocha [m <sup>2</sup> ]	Montážna dĺžka [mm]	Šírka B [mm]	Ø D [mm]
RWT 1	5418600	788,00	68	9 – 11	1,1	420	150	110
RWT 2	5418900	1 588,00	68	31 – 39	2,3	540	225	170

<sup>1)</sup> výkon pre solárne zariadenia pri výstupnej teplote 80 °C a prietoku 0,65 m<sup>3</sup>/h, teplá voda z 50 °C na 70 °C

### Náhradné diely pre RWT

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina
Príruba LK 150, smaltované s 2 otvormi pre RWT 1	7759950	68,00	68
Tesnenie LK 150 (ploché)	7761020	32,00	68
Príruba LK 225, smaltované s 2 otvormi pre RWT 2	7759960	74,00	68
Tesnenie LK 225 (ploché)	5419100	48,00	68

## Horčikové anódy

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Prevedenie	Typ zásobníku
Horčiková anóda	5415000	42,00	68	c G 1" x Ø 26 x l <sub>2</sub> 400	AF/AB 100/1
Horčiková anóda	5415300	130,00	68	c G 1 ¼" x Ø 33 x l <sub>2</sub> 625	AH 300/1; AH 300/2; AF 1000/1 (potrebné 2 kusy)
Horčiková anóda	5415400	160,00	68	c G 1 ¼" x Ø 33 x l <sub>2</sub> 1060	AH 400/1; AH 400/2; AF 750/2; AH 750/1; AH 750/2
Horčiková anóda	5415500	196,00	68	c G 1 ¼" x Ø 22 x l <sub>2</sub> 1250	AH 500/1; AH 500/2; AF 1000/2; AH 1000/1; AH 1000/2
Horčiková anóda	5415700	132,00	68	c G 1 ¼" x Ø 33 x l <sub>2</sub> 690	AL 1000/R2
Horčiková anóda	7751400	42,00	68	c G 1" x Ø 26 x l <sub>2</sub> 480	AC 150/1; AF/AB 150/1
Horčiková anóda	7751500	46,00	68	c G 1" x Ø 26 x l <sub>2</sub> 550	AF/AB 200/1; AF/AB 200/2; AC .../200
Horčiková anóda	7751510	52,00	68	c G 1" x Ø 26 x l <sub>2</sub> 800	AL 300/R; AF/AB300/1; AF/AB 300/2 (Ø700)
Horčiková anóda	7751520	56,00	68	c G 1" x Ø 26 x l <sub>2</sub> 900	AL 300/R – AL 500/R; AF/AB 400/1; AF/AB 300/1 Ø600; AF/AB 400/2
Horčiková anóda	7751530	62,00	68	c G 1" x Ø 26 x l <sub>2</sub> 1100	AL 500/R; AF/AB 500/1; AF/AB 500/2
Horčiková anóda	7751540	80,00	68	c G 1 ¼" x Ø 33 x l <sub>2</sub> 530	AF 750/1; AL 1500/R2 – AL 3000/R2; AL 1500/R2 – AL 3000/R2 (potrebné 2 kusy)
Horčiková anóda	7751560	50,00	68	c G 1 ¾" x Ø 33 x l <sub>2</sub> 790	AC 250/1
Horčiková anóda	7751610	106,00	68	c G 1 ¼" x Ø 33 x l <sub>2</sub> 625	AL 750/R; AH 750/1; AH 750/2; AH 1000/1; AH 1000/2

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Prevedenie
Článková anóda, G1 x 22 x 1600 mm	7751600	168,00	68	nie pre AC 120/1; AC 150/1; AC 250/1; AF 750/1 – AF 3000/1; AL 750/R – AL 3000/R2; AH 750/1; AH 1000/1; AH 750/2; AH 1000/2

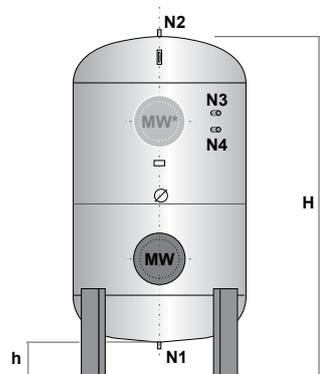
## Napájaná anóda

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Prevedenie
Napájaná anóda, G ¾" x 400 mm, 230V	7751300	428,00	68	nie pre AC 120/1, redukcia G1–G¾ dodávkou stavby
Napájaná anóda, G 1 ¼" x 800	9119365	540,00	68	pre AF 1500/1, AF 1500/2, AF 2000/1, AF 2000/2





## Akumulačné zásobníky pre vodu a stlačený vzduch – RECON



N1 - vypúšťanie  
 N2 - odvzdušnenie  
 N3 - návarok na teplomer 1/2"  
 N4 - návarok na tlakomer 3/4"  
 MW - kontrolný otvor  
 MW\* - druhý kontrolný otvor  
 (pre objemy 800 - 4000 litrov)

## Technické údaje

- vhodné pre kvapaliny a plyny
- z uhlíkovej ocele
- vnútorné plochy sú bez úpravy
- vonkajší základný náter, šedá farba
- výhrevné rúrkovnice na objednávku
- max. teplota 95 °C, max. tlak 6 a 10 barov
- tlaková rada 16 bar na vyžiadanie
- izolácia nie je súčasťou
- k dispozícii aj horizontálne prevedenie

Typ	Obj. číslo	Cena € bez úpravy	Cena € úprava BISIL	Objem [l]	Priemer [mm]	celková výška H [mm]	výška dna h [mm]	sklopná výška [mm]	N1	N2	hmotnosť (hodnoty sú iba orientačné) [kg]	+	kontrolný otvor - min požadované z normy MW
recon 100/6	9700100	1 650,00	50,00	100	400	1200	200	1220	G 3/4"	G 3/4"	60	+	
recon 200/6	9700200	2 378,00	84,00	200	500	1500	200	1540	G 3/4"	G 3/4"	77	+	DN 150
recon 300/6	9700300	2 540,00	116,00	300	500	1950	200	1990	G 1"	G 1"	110	+	DN 150
recon 400/6	9700400	2 664,00	116,00	400	600	1800	250	1840	G 1"	G 1"	115	+	DN 150
recon 550/6	9700500	2 944,00	150,00	550	600	2350	250	2390	G 1"	G 1"	160	+	DN 150
recon 650/6	9700600	3 692,00	166,00	650	700	2100	250	2140	G 1"	G 1"	160	+	DN 150
recon 800/6	9700800	3 824,00	208,00	800	800	2100	250	2140	G 2"	G 2"	230	+	DN 150
recon 1000/6	9701000	4 012,00	234,00	1000	800	2400	250	2440	G 2"	G 2"	260	+	DN 150
recon 1600/6	9701600	5 062,00	308,00	1600	1000	2400	250	2440	G 2"	G 2"	320	+	DN 150
recon 2000/6	9702000	7 238,00	376,00	2000	1100	2550	250	2590	G 2"	G 2"	360	+	DN 450
recon 2001/6	9702001	8 204,00	344,00	2100	1200	2300	250	2340	G 2"	G 2"	360	+	DN 450
recon 3000/6	9703000	10 884,00	466,00	3000	1250	2850	250	2900	DN 80	G 2"	520	+	DN 450
recon 4000/6	9704000	13 096,00	602,00	4000	1400	3100	250	3150	DN 80	G 2"	610	+	DN 450
recon 5000/6	9705000	15 370,00	672,00	5000	1600	3000	250	3050	DN 80	G 2"	860	+	DN 450
recon 6000/6	9706000	16 906,00	778,00	6000	1600	3450	250	3500	DN 80	G 2"	990	+	DN 450
recon 7000/6	9707000	18 308,00	814,00	7000	1600	3850	250	3900	DN 80	G 2"	1100	+	DN 450
recon 8000/6	9708000	20 648,00	914,00	8000	1700	3700	250	3750	DN 80	G 2"	1230	+	DN 450
recon 10000/6	9710000	24 732,00	1 024,00	10000	1800	4500	250	4550	DN 80	G 2"	1440	+	DN 450
recon 15000/6	9715000	34 632,00	1 520,00	15000	2000	5350	250	5400	DN 80	G 2"	2250	+	DN 450
recon 20000/6	9720000	45 676,00	2 100,00	20000	2000	5950	250	6000	DN 80	G 2"	2750	+	DN 450

Typ	Obj. číslo	Cena € bez úpravy	Cena € úprava BISIL	Objem [l]	Priemer [mm]	celková výška H [mm]	výška dna h [mm]	sklopná výška [mm]	N1	N2	hmotnosť (hodnoty sú iba orientačné) [kg]	+	kontrolný otvor - min požadované z normy MW
recon 100/10	9700102	1 650,00	50,00	100	400	1200	200	1220	G 3/4"	G 3/4"	60	+	
recon 200/10	9700202	2 378,00	84,00	200	500	1500	200	1540	G 3/4"	G 3/4"	77	+	DN 150
recon 300/10	9700302	2 540,00	116,00	300	500	1950	200	1940	G 1"	G 1"	110	+	DN 150
recon 400/10	9700402	2 664,00	116,00	400	600	1800	250	1840	G 1"	G 1"	115	+	DN 150
recon 550/10	9700502	2 944,00	150,00	550	600	2350	250	2390	G 1"	G 1"	160	+	DN 150
recon 650/10	9700602	3 692,00	166,00	650	700	2100	250	2140	G 1"	G 1"	160	+	DN 150
recon 800/10	9700802	4 126,00	208,00	800	750	2250	250	2290	G 2"	G 2"	240	+	DN 150
recon 1000/10	9701001	4 244,00	234,00	1000	800	2500	250	2540	G 2"	G 2"	290	+	DN 150
recon 1600/10	9701601	5 062,00	308,00	1600	1000	2650	250	2690	G 2"	G 2"	390	+	DN 150
recon 2000/10	9702010	8 866,00	376,00	2000	1100	2700	250	2740	G 2"	G 2"	520	+	DN 450
recon 2001/10	9702003	8 732,00	344,00	2100	1200	2350	250	2390	G 2"	G 2"	490	+	DN 450
recon 3000/10	9703001	11 600,00	466,00	3000	1250	2850	250	2890	DN 80	G 2"	690	+	DN 450
recon 4000/10	9704001	14 622,00	602,00	4000	1400	3100	250	3150	DN 80	G 2"	830	+	DN 450
recon 5000/10	9705001	17 246,00	672,00	5000	1600	3250	250	3300	DN 80	G 2"	1090	+	DN 450
recon 6000/10	9706001	19 024,00	778,00	6000	1600	3750	250	3800	DN 80	G 2"	1250	+	DN 450
recon 7000/10	9707001	20 666,00	814,00	7000	1600	4150	250	4200	DN 80	G 2"	1420	+	DN 450
recon 8000/10	9708001	25 404,00	914,00	8000	1800	3750	250	3800	DN 80	G 2"	1440	+	DN 450
recon 10000/10	9710001	29 940,00	1 024,00	10000	1800	4750	250	4800	DN 80	G 2"	1850	+	DN 450
recon 15000/10	9715001	41 372,00	1 520,00	15000	2000	5350	250	5400	DN 80	G 2"	2800	+	DN 450
recon 20000/10	9720001	53 468,00	2 100,00	20000	2200	5900	250	6000	DN 80	G 2"	3370	+	DN 450

**POZOR!** Všetky ceny akumulačných zásobníkov Recon a príslušenstva sú informatívne. Aktuálne platné ceny je potrebné dopytať.



## Akumulačné zásobníky príslušenstvo – RECON

Technické údaje

- voliteľné položky
- pripočítať k cene základnej nádoby
- možnosť vybaviť každý zásobník vody stavoznakom
- možnosť zinkovania do 4 000 l
- možnosť výroby hranatých beztlakých zásobníkov Rexon na vyžiadanie

Závitové pripojenia		
Vnútorý závit	Vonkajší závit	Cena €
G 3/8"	RP 3/8"	30,00
G 1/2"	RP 1/2"	30,00
G 3/4"	RP 3/4"	30,00
G 1"	RP 1"	30,00
G 5/4"	RP 5/4"	30,00
G 6/4"	RP 6/4"	34,00
G 2"	RP 2"	34,00
G 5/2"	RP 5/2"	40,00
G 3"	RP 3"	42,00

Doplňky	Cena €
DN 150	280,00
DN 350	1 250,00
DN 450	1 560,00
vodoznak	778,00
koleno na PSV	-
zrážací plech	-

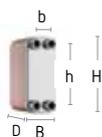
Prívarovacie príruby PN 16	Cena €
DN 15	56,00
DN 20	58,00
DN 25	60,00
DN 32	62,00
DN 40	66,00
DN 50	70,00
DN 65	76,00
DN 80	90,00
DN 100	100,00
DN 125	118,00
DN 150	162,00
DN 200	278,00
DN 250	448,00
DN 300	746,00

Výhrevné Cu rúrkovnice do zásobníka RECON			
Výhrevná plocha m <sup>2</sup>	Tlak bar	Ležatá cena €	Stojatá cena €
1	do 10	1 190,00	1 244,00
	16	1 898,00	2 014,00
2	do 10	1 820,00	2 346,00
	16	2 658,00	2 806,00
3	do 10	2 556,00	3 140,00
	16	3 432,00	3 582,00
4	do 10	3 270,00	4 112,00
	16	4 272,00	4 442,00
5	do 10	3 846,00	4 874,00
	16	4 888,00	5 052,00
6	do 10	4 480,00	5 494,00
	16	5 578,00	5 798,00
8	do 10	6 032,00	7 348,00
	16	7 222,00	7 840,00
10	do 10	7 508,00	9 194,00
	16	8 802,00	9 412,00
12	do 10	9 008,00	11 188,00
	16	10 534,00	11 428,00
16	do 10	12 010,00	14 704,00
	16	13 646,00	14 696,00

**POZOR!** Všetky ceny akumulačných zásobníkov Recon a príslušenstva sú informatívne. Aktuálne platné ceny je potrebné dopytovať.

# Longtherm

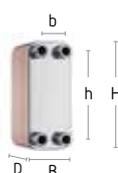
## Spájkované výmenníky tepla jednocestné



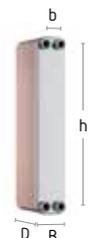
Longtherm R...B-14



Longtherm R...B-22



Longtherm R...B-31



Longtherm R...B-34



Longtherm R...B-60



Longtherm R...B-110



Longtherm R...B-235

### Technické údaje

- výmenník tepla z nerezovej ocele (1.4401) spájkovaný meďou
- schválené v zmysle Európskej smernice pre tlakové zariadenia 2014/68/EU
- max. prevádzková teplota 230°C
- max. prevádzkový tlak pre R...B-14 až -60: 30 bar
- max. prevádzkový tlak pre R...B-110 až -235: 25 bar
- pripojovacie príruby iba pre R...B-235

	Typ	Počet dosiek	Obj. číslo			Cena [€]	Tovarová skupina	Vodný objem [L]	Pripojenie	Výška H/h [mm]	Šírka B/b [mm]	Dĺžka L [mm]	Hmotnosť [kg]
			RHB	RLB	RMB								
30 bar 230°C	R...B-14-10	10	–	–	8011100	200,00	0067	0,2	AG ¾"	203/164	81/42	32	1,10
	R...B-14-20	20	–	–	8011200	228,00	0067	0,4	AG ¾"	203/164	81/42	55	1,60
	R...B-14-30	30	–	–	8011300	268,00	0067	0,6	AG ¾"	203/164	81/42	78	2,10
	R...B-14-40	40	–	–	8011400	312,00	0067	0,8	AG ¾"	203/164	81/42	101	2,60
	R...B-14-50	50	–	–	8019300	382,00	0067	1,0	AG ¾"	203/164	81/42	124	3,10



## Spájkované výmenníky tepla jednocestné

Typ	Počet dosiek	Obj. číslo			Cena [€]	Tovarová skupina	Vodný objem [L]	Pripojenie	Výška H/h [mm]	Šírka B/b [mm]	Dĺžka L [mm]	Hmotnosť [kg]
		RHB	RLB	RMB								
R..B-14-60	60	-	-	8031000	420,00	0067	1,2	AG ¾"	203/164	81/42	147	3,60
R..B-22-10	10	-	-	8031700	222,00	0067	0,3	AG ¾"	299/260	81/42	32	1,60
R..B-22-20	20	-	-	8011500	308,00	0067	0,6	AG ¾"	299/260	81/42	55	2,10
R..B-22-30	30	-	-	8021300	374,00	0067	1,0	AG ¾"	299/260	81/42	78	2,80
R..B-22-40	40	-	-	8011700	438,00	0067	1,4	AG ¾"	299/260	81/42	101	3,50
R..B-22-50	50	-	-	8011800	490,00	0067	1,8	AG ¾"	299/260	81/42	124	4,20
R..B-22-60	60	-	-	8031800	522,00	0067	2,2	AG ¾"	299/260	81/42	147	5,50
R..B-31-10	10	8032500	-	8034600	374,00	0067	0,6	AG 1 ¼"	286/232	123/68	35	2,80
R..B-31-15	15	8032600	-	8034700	416,00	0067	0,8	AG 1 ¼"	286/232	123/68	47	3,35
R..B-31-20	20	8032700	-	8034800	460,00	0067	1,0	AG 1 ¼"	286/232	123/68	58	3,90
R..B-31-30	30	8023700	-	8023300	496,00	0067	1,4	AG 1 ¼"	286/232	123/68	81	5,01
R..B-31-40	40	8023800	-	8023400	586,00	0067	1,8	AG 1 ¼"	286/232	123/68	104	6,15
R..B-31-50	50	8023900	-	8023500	656,00	0067	2,4	AG 1 ¼"	286/232	123/68	128	7,28
R..B-31-60	60	8024000	-	8023600	754,00	0067	2,9	AG 1 ¼"	286/232	123/68	151	8,42
R..B-31-70	70	8012300	-	8013300	888,00	0067	3,2	AG 1 ¼"	286/232	123/68	174	12,00
R..B-31-80	80	8012400	-	8013400	998,00	0067	3,8	AG 1 ¼"	286/232	123/68	198	13,50
R..B-31-90	90	8012500	-	8013500	1 092,00	0067	4,2	AG 1 ¼"	286/232	123/68	221	15,00
R..B-31-100	100	8012600	-	8019400	1 176,00	0067	4,6	AG 1 ¼"	286/232	123/68	245	16,50
R..B-31-110	110	8012700	-	8019500	1 260,00	0067	5,1	AG 1 ¼"	286/232	123/68	269	18,00
R..B-31-120	120	8032800	-	8034900	1 350,00	0067	5,4	AG 1 ¼"	286/232	123/68	293	15,50
R..B-31-130	130	8032900	-	8035000	1 438,00	0067	6,0	AG 1 ¼"	286/232	123/68	316	16,65
R..B-31-140	140	8012800	-	8019600	1 514,00	0067	6,6	AG 1 ¼"	286/232	123/68	339	22,50
R..B-31-150	150	8033000	-	8035100	1 612,00	0067	7,0	AG 1 ¼"	286/232	123/68	362	18,85
R..B-34-10	10	-	-	8036700	268,00	0067	1,4	AG ¾"	471/432	81/42	32	2,40
R..B-34-20	20	-	-	8013600	386,00	0067	0,6	AG ¾"	471/432	81/42	55	3,10
R..B-34-30	30	-	-	8013700	480,00	0067	1,1	AG ¾"	471/432	81/42	78	4,20
R..B-34-40	40	-	-	8013800	560,00	0067	1,6	AG ¾"	471/432	81/42	101	5,30
R..B-34-50	50	-	-	8013900	652,00	0067	2,1	AG ¾"	471/432	81/42	124	6,40
R..B-34-60	60	-	-	8014000	768,00	0067	2,6	AG ¾"	471/432	81/42	147	7,50
R..B-60-10	10	8037400	8039300	8037800	500,00	0067	1,2	AG 1 ¼"	538/480	123/68	32	4,80
R..B-60-20	20	8037500	8039400	8037900	654,00	0067	2,0	AG 1 ¼"	538/480	123/68	56	7,00
R..B-60-30	30	8025500	8039500	8038000	782,00	0067	2,8	AG 1 ¼"	538/480	123/68	81	9,17
R..B-60-40	40	8024100	8039600	8038100	828,00	0067	3,6	AG 1 ¼"	538/480	123/68	104	11,36
R..B-60-50	50	8024200	8039700	8038200	950,00	0067	4,4	AG 1 ¼"	538/480	123/68	128	13,55
R..B-60-60	60	8024300	8039800	8038300	1 068,00	0067	5,4	AG 1 ¼"	538/480	123/68	151	15,74
R..B-60-70	70	8024400	8039900	8038400	1 260,00	0067	6,2	AG 1 ¼"	538/480	123/68	175	17,92
R..B-60-80	80	8024500	8040000	8038500	1 406,00	0067	7,2	AG 1 ¼"	538/480	123/68	198	20,11
R..B-60-90	90	8014600	8040100	8038600	1 590,00	0067	8,0	AG 1 ¼"	538/480	123/68	222	21,40
R..B-60-100	100	8014700	8040200	8038700	1 746,00	0067	9,0	AG 1 ¼"	538/480	123/68	245	23,50
R..B-60-110	110	8014800	8040300	8038800	1 990,00	0067	10,0	AG 1 ¼"	538/480	123/68	268	25,60
R..B-60-120	120	8019700	8040400	8038900	2 094,00	0067	11,0	AG 1 ¼"	538/480	123/68	292	27,70
R..B-60-130	130	8019800	8040500	8039000	2 206,00	0067	12,0	AG 1 ¼"	538/480	123/68	316	29,80
R..B-60-140	140	8037600	8040600	8039100	2 496,00	0067	13,0	AG 1 ¼"	538/480	123/68	340	32,00
R..B-60-150	150	8037700	8040700	8039200	2 646,00	0067	13,8	AG 1 ¼"	538/480	123/68	364	34,20

## Spájkované výmenníky tepla jednocestné

	Typ	Počet dosiek	Obj. číslo			Cena [€]	Tovarová skupina	Vodný objem [L]	Pripojenie	Výška H/h [mm]	Šírka B/b [mm]	Dĺžka L [mm]	Hmotnosť [kg]
			RHB	RLB	RMB								
25 bar 230 °C	R..B-110-30	30	8045300	-	-	1 604,00	0067	7,2	AG 2"	620/520	191/91	90	20,90
	R..B-110-40	40	8045400	-	-	1 906,00	0067	9,6	AG 2"	620/520	191/91	116	25,00
	R..B-110-50	50	8045500	-	-	2 216,00	0067	12,0	AG 2"	620/520	191/91	142	29,10
	R..B-110-60	60	8045600	-	-	2 356,00	0067	15,6	AG 2"	620/520	191/91	166	33,20
	R..B-110-70	70	8021000	-	-	2 440,00	0067	16,8	AG 2"	620/520	191/91	192	37,30
	R..B-110-80	80	8016500	-	-	2 564,00	0067	19,2	AG 2"	620/520	191/91	218	41,90
	R..B-110-90	90	8016600	-	-	2 812,00	0067	21,6	AG 2"	620/520	191/91	244	46,50
	R..B-110-100	100	8016700	-	-	3 068,00	0067	24,0	AG 2"	620/520	191/91	270	51,10
	R..B-110-110	110	8016800	-	-	3 326,00	0067	26,4	AG 2"	620/520	191/91	296	55,70
	R..B-110-120	120	8016900	-	-	3 582,00	0067	28,8	AG 2"	620/520	191/91	322	60,30
	R..B-110-130	130	8021400	-	-	3 884,00	0067	31,2	AG 2"	620/520	191/91	348	61,49
	R..B-110-140	140	8017000	-	-	4 060,00	0067	33,6	AG 2"	620/520	191/91	374	69,50
	R..B-110-150	150	8017100	-	-	4 316,00	0067	34,0	AG 2"	620/520	191/91	400	74,10
	R..B-110-160	160	8021100	-	-	4 656,00	0067	36,4	AG 2"	620/520	191/91	426	78,70
	R..B-110-170	170	8017200	-	-	4 826,00	0067	38,8	AG 2"	620/520	191/91	452	89,30
	R..B-110-180	180	8021200	-	-	5 168,00	0067	41,2	AG 2"	620/520	191/91	478	99,90
	R..B-110-190	190	8017300	-	-	5 340,00	0067	43,6	AG 2"	620/520	191/91	504	104,50
	R..B-110-30	30	-	8024600	8119600	1 424,00	0067	4,6	AG 2 1/2"	466/378	258/170	84	20,96
	R..B-110-40	40	-	8024700	8024800	1 626,00	0067	6,4	AG 2 1/2"	466/378	258/170	108	25,04
	R..B-110-50	50	-	8015100	8024900	2 054,00	0067	8,0	AG 2 1/2"	466/378	258/170	132	28,10
	R..B-110-60	60	-	8015200	8025000	2 230,00	0067	9,6	AG 2 1/2"	466/378	258/170	156	35,60
	R..B-110-70	70	-	8015300	8025100	2 520,00	0067	11,2	AG 2 1/2"	466/378	258/170	180	37,30
	R..B-110-80	80	-	8015400	8025200	2 740,00	0067	12,8	AG 2 1/2"	466/378	258/170	204	41,90
	R..B-110-90	90	-	8019900	8025300	3 342,00	0067	14,4	AG 2 1/2"	466/378	258/170	228	46,50
	R..B-110-100	100	-	8020000	8025400	3 526,00	0067	16,0	AG 2 1/2"	466/378	258/170	252	51,10
	R..B-110-110	110	-	8020100	8016100	3 534,00	0067	17,6	AG 2 1/2"	466/378	258/170	276	55,70
	R..B-110-120	120	-	8020200	8016200	3 766,00	0067	19,2	AG 2 1/2"	466/378	258/170	300	60,30
	R..B-110-130	130	-	8020300	8020800	3 994,00	0067	20,8	AG 2 1/2"	466/378	258/170	324	64,90
	R..B-110-140	140	-	8020400	8016300	4 228,00	0067	22,6	AG 2 1/2"	466/378	258/170	348	69,50
	R..B-110-150	150	-	8020500	8020900	4 454,00	0067	24,2	AG 2 1/2"	466/378	258/170	372	74,10
	R..B-110-160	160	-	8020600	8016400	4 688,00	0067	25,8	AG 2 1/2"	466/378	258/170	396	78,70
	R..B-235-30	30	-	8050100	8050800	4 496,00	0067	11,4	DN80/PN40	788/682	310/170	85	65,30
	R..B-235-40	40	-	8050200	8050900	5 090,00	0067	15,4	DN80/PN40	788/682	310/170	110	73,60
	R..B-235-50	50	-	8050300	8051000	5 688,00	0067	19,4	DN80/PN40	788/682	310/170	134	81,90
	R..B-235-60	60	-	8050400	8051100	6 000,00	0067	23,4	DN80/PN40	788/682	310/170	159	90,20
R..B-235-70	70	-	8017400	8119800	6 080,00	0067	27,4	DN80/PN40	788/682	310/204	183	98,50	
R..B-235-80	80	-	8017500	8119900	6 114,00	0067	31,4	DN80/PN40	788/682	310/204	208	107,00	
R..B-235-90	90	-	8017600	8018000	6 136,00	0067	35,4	DN80/PN40	788/682	310/204	232	115,50	
R..B-235-100	100	-	8017700	8018100	6 610,00	0067	39,4	DN80/PN40	788/682	310/204	257	124,00	
R..B-235-110	110	-	8017800	8018200	7 184,00	0067	43,4	DN80/PN40	788/682	310/204	281	132,50	
R..B-235-120	120	-	8017900	8018300	7 888,00	0067	47,4	DN80/PN40	788/682	310/204	306	141,00	
R..B-235-130	130	-	8022000	8018400	8 662,00	0067	51,4	DN80/PN40	788/682	310/204	330	149,50	
R..B-235-140	140	-	8022100	8021600	9 778,00	0067	55,4	DN80/PN16	788/682	310/204	355	155,67	
R..B-235-150	150	-	8022200	8018500	10 176,00	0067	59,4	DN80/PN40	788/682	310/204	379	166,50	



## Spájkované výmenníky tepla jednocestné

	Typ	Počet dosiek	Obj. číslo			Cena [€]	Tovarová skupina	Vodný objem [L]	Pripojenie	Výška H/h [mm]	Šírka B/b [mm]	Dĺžka L [mm]	Hmotnosť [kg]
			RHB	RLB	RMB								
25 bar 230 °C	R..B-235-160	160	–	8022300	8018600	10 934,00	0067	63,4	DN80/PN40	788/682	310/204	404	175,00
	R..B-235-170	170	–	8022400	8021700	11 732,00	0067	67,4	DN80/PN40	788/682	310/204	428	180,79
	R..B-235-180	180	–	8022500	8018700	12 050,00	0067	71,4	DN80/PN40	788/682	310/204	453	192,00
	R..B-235-190	190	–	8022600	8021800	12 870,00	0067	75,4	DN80/PN40	788/682	310/204	477	197,35
	R..B-235-200	200	–	8022700	8018800	13 074,00	0067	79,2	DN80/PN40	788/682	310/204	502	209,00
	R..B-235-210	210	–	8050500	8051200	14 380,00	0067	83,2	DN80/PN40	788/682	310/170	526	213,90
	R..B-235-220	220	–	8022800	8018900	15 648,00	0067	87,2	DN80/PN40	788/682	310/204	551	226,00
	R..B-235-230	230	–	8050600	8051300	17 234,00	0067	91,2	DN80/PN40	788/682	310/170	575	230,50
	R..B-235-240	240	–	8022900	8019000	18 122,00	0067	95,2	DN80/PN40	788/682	310/204	600	243,00
	R..B-235-250	250	–	8050700	8051400	18 284,00	0067	99,2	DN80/PN40	788/682	310/170	624	247,20
	R..B-235-260	260	–	8023000	8021900	18 600,00	0067	103,2	DN80/PN40	788/682	310/204	649	255,50
	R..B-235-270	270	–	8023100	8019100	19 854,00	0067	107,2	DN80/PN40	788/682	310/204	673	268,50
R..B-235-280	280	–	8023200	8019200	21 152,00	0067	111,2	DN80/PN40	788/682	310/204	698	277,00	

## Spájkované výmenníky tepla dvojcestné



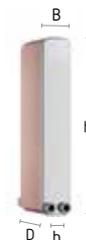
Longtherm R..B-14-2



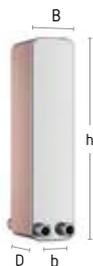
Longtherm R..B-22-2



Longtherm R..B-31-2



Longtherm R..B-34-2



Longtherm R..B-60-2



Longtherm RHB-110-2



Longtherm R..B-110-2



Longtherm R..B-235-2

## Technické údaje

- výmenník tepla z nerezovej ocele (1.4401) spájkovaný meďou
- schválené v zmysle Európskej smernice pre tlakové zariadenia 2014/68/EU
- väčší prenos tepla pri nižšom hmotnostnom prietoku
- max. prevádzková teplota 230°C
- max. prevádzkový tlak pre R...B-14 až -60: 30 bar
- max. prevádzkový tlak pre R...B-110 až -235: 25 bar
- pripojovacie príruby iba pre R...B-235

	Typ	Počet dosiek	Obj. číslo			Cena [€]	Tovarová skupina	Vodný objem [L]	Pripojenie	Výška h [mm]	Šírka B/b [mm]	Dĺžka L [mm]	Hmotnosť [kg]
			RHB	RLB	RMB								
30 bar 230 °C	R...B-14-2-10	10	-	-	8031100	254,00	0067	0,2	AG ¾"	203	81/42	32	1,10
	R...B-14-2-20	20	-	-	8031200	296,00	0067	0,4	AG ¾"	203	81/42	55	1,60
	R...B-14-2-30	30	-	-	8031300	340,00	0067	0,6	AG ¾"	203	81/42	78	2,20
	R...B-14-2-40	40	-	-	8031400	378,00	0067	0,8	AG ¾"	203	81/42	101	2,60



## Spájkované výmenníky tepla dvojcestné

Typ	Počet dosiek	Obj. číslo			Cena [€]	Tovarová skupina	Vodný objem [L]	Pripojenie	Výška h [mm]	Šírka B/b [mm]	Dĺžka L [mm]	Hmotnosť [kg]
		RHB	RLB	RMB								
R...B-14-2-50	50	-	-	8031500	420,00	0067	1,0	AG ¾"	203	81/42	124	3,10
R...B-14-2-60	60	-	-	8031600	462,00	0067	1,2	AG ¾"	203	81/42	147	3,60
R...B-22-2-10	10	-	-	8031900	286,00	0067	0,3	AG ¾"	299	81/42	32	1,60
R...B-22-2-20	20	-	-	8032000	346,00	0067	0,6	AG ¾"	299	81/42	55	2,28
R...B-22-2-30	30	-	-	8032100	404,00	0067	1,0	AG ¾"	299	81/42	78	3,01
R...B-22-2-40	40	-	-	8032200	464,00	0067	1,4	AG ¾"	299	81/42	101	3,74
R...B-22-2-50	50	-	-	8032300	524,00	0067	1,8	AG ¾"	299	81/42	124	4,47
R...B-22-2-60	60	-	-	8032400	586,00	0067	2,2	AG ¾"	299	81/42	147	5,50
R...B-31-2-10	10	8033100	-	8035200	438,00	0067	0,6	AG 1 ¼"	286	123/68	35	2,80
R...B-31-2-20	20	8033300	-	8035400	524,00	0067	1,0	AG 1 ¼"	286	123/68	58	3,90
R...B-31-2-30	30	8033400	-	8035500	610,00	0067	1,4	AG 1 ¼"	286	123/68	81	5,01
R...B-31-2-40	40	8033500	-	8035600	696,00	0067	1,8	AG 1 ¼"	286	123/68	104	6,15
R...B-31-2-50	50	8033600	-	8035700	782,00	0067	2,2	AG 1 ¼"	286	123/68	128	7,28
R...B-31-2-60	60	8033700	-	8035800	868,00	0067	2,6	AG 1 ¼"	286	123/68	151	8,42
R...B-31-2-70	70	8033800	-	8035900	950,00	0067	3,0	AG 1 ¼"	286	123/68	174	9,80
R...B-31-2-80	80	8033900	-	8036000	1 040,00	0067	3,4	AG 1 ¼"	286	123/68	198	10,94
R...B-31-2-90	90	8034000	-	8036100	1 122,00	0067	3,8	AG 1 ¼"	286	123/68	221	12,08
R...B-31-2-100	100	8034100	-	8036200	1 210,00	0067	4,2	AG 1 ¼"	286	123/68	245	13,21
R...B-31-2-110	110	8034200	-	8036300	1 296,00	0067	4,6	AG 1 ¼"	286	123/68	269	14,35
R...B-31-2-120	120	8034300	-	8036400	1 380,00	0067	5,0	AG 1 ¼"	286	123/68	293	15,50
R...B-31-2-130	130	8034400	-	8036500	1 466,00	0067	5,4	AG 1 ¼"	286	123/68	316	16,65
R...B-31-2-140	140	8034500	-	8036600	1 554,00	0067	5,8	AG 1 ¼"	286	123/68	339	17,77
R...B-34-2-10	10	-	-	8036800	328,00	0067	0,3	AG ¾"	471	81/42	32	2,40
R...B-34-2-20	20	-	-	8036900	418,00	0067	0,6	AG ¾"	471	81/42	55	3,51
R...B-34-2-30	30	-	-	8037000	506,00	0067	1,1	AG ¾"	471	81/42	78	4,66
R...B-34-2-40	40	-	-	8037100	592,00	0067	1,6	AG ¾"	471	81/42	101	5,82
R...B-34-2-50	50	-	-	8037200	684,00	0067	2,1	AG ¾"	471	81/42	124	6,98
R...B-34-2-60	60	-	-	8037300	770,00	0067	2,6	AG ¾"	471	81/42	147	8,14
R...B-60-2-10	10	8040800	8043800	8042300	566,00	0067	1,2	AG 1 ¼"	538	123/68	32	4,80
R...B-60-2-20	20	8040900	8043900	8042400	722,00	0067	2,0	AG 1 ¼"	538	123/68	56	7,00
R...B-60-2-30	30	8041000	8044000	8042500	874,00	0067	2,8	AG 1 ¼"	538	123/68	80	9,20
R...B-60-2-40	40	8041100	8044100	8042600	1 030,00	0067	3,6	AG 1 ¼"	538	123/68	104	11,36
R...B-60-2-50	50	8041200	8044200	8042700	1 178,00	0067	4,4	AG 1 ¼"	538	123/68	128	13,55
R...B-60-2-60	60	8041300	8044300	8042800	1 332,00	0067	5,4	AG 1 ¼"	538	123/68	151	15,74
R...B-60-2-70	70	8041400	8044400	8042900	1 490,00	0067	6,2	AG 1 ¼"	538	123/68	175	17,92
R...B-60-2-80	80	8041500	8044500	8043000	1 642,00	0067	7,2	AG 1 ¼"	538	123/68	198	20,11
R...B-60-2-90	90	8041600	8044600	8043100	1 796,00	0067	8,0	AG 1 ¼"	538	123/68	222	22,29
R...B-60-2-100	100	8041700	8044700	8043200	1 948,00	0067	9,0	AG 1 ¼"	538	123/68	245	24,48
R...B-60-2-110	110	8041800	8044800	8043300	2 104,00	0067	10,0	AG 1 ¼"	538	123/68	268	26,66
R...B-60-2-120	120	8041900	8044900	8043400	2 252,00	0067	11,0	AG 1 ¼"	538	123/68	292	27,60
R...B-60-2-130	130	8042000	8045000	8043500	2 406,00	0067	12,0	AG 1 ¼"	538	123/68	316	29,80
R...B-60-2-140	140	8042100	8045100	8043600	2 564,00	0067	13,0	AG 1 ¼"	538	123/68	340	32,00
R...B-60-2-150	150	8042200	8045200	8043700	2 716,00	0067	13,8	AG 1 ¼"	538	123/68	364	34,20

30 bar  
230 °C

## Spájkované výmenníky tepla dvojcestné

Typ	Počet dosiek	Obj. číslo			Cena [€]	Tovarová skupina	Vodný objem [L]	Pripojenie	Výška h [mm]	Šírka B/b [mm]	Dĺžka L [mm]	Hmotnosť [kg]
		RHB	RLB	RMB								
R...B-110-2-30	30	8045700	-	-	1 734,00	0067	7,2	AG 2"	620	191/91	90	20,90
R...B-110-2-40	40	8045800	-	-	2 038,00	0067	9,6	AG 2"	620	191/91	116	25,00
R...B-110-2-50	50	8045900	-	-	2 346,00	0067	12,0	AG 2"	620	191/91	142	29,10
R...B-110-2-60	60	8046000	-	-	2 648,00	0067	14,4	AG 2"	620	191/91	166	33,20
R...B-110-2-70	70	8046100	-	-	2 956,00	0067	16,8	AG 2"	620	191/91	192	37,30
R...B-110-2-80	80	8046200	-	-	3 262,00	0067	19,2	AG 2"	620	191/91	218	41,07
R...B-110-2-90	90	8046300	-	-	3 570,00	0067	21,6	AG 2"	620	191/91	244	45,16
R...B-110-2-100	100	8046400	-	-	3 876,00	0067	24,0	AG 2"	620	191/91	270	49,24
R...B-110-2-110	110	8046500	-	-	4 180,00	0067	26,4	AG 2"	620	191/91	296	53,32
R...B-110-2-120	120	8046600	-	-	4 482,00	0067	28,8	AG 2"	620	191/91	322	57,41
R...B-110-2-130	130	8046700	-	-	4 788,00	0067	31,2	AG 2"	620	191/91	348	61,49
R...B-110-2-140	140	8046800	-	-	5 100,00	0067	33,6	AG 2"	620	191/91	374	65,57
R...B-110-2-150	150	8056900	-	-	5 404,00	0067	73,6	AG 2"	620	191/91	400	69,65
R...B-110-2-160	160	8046900	-	-	5 710,00	0067	38,4	AG 2"	620	191/91	426	73,63
R...B-110-2-170	170	8047000	-	-	6 018,00	0067	40,8	AG 2"	620	191/91	452	77,77
R...B-110-2-180	180	8047100	-	-	6 322,00	0067	43,6	AG 2"	620	191/91	478	81,86
R...B-110-2-190	190	8047200	-	-	6 624,00	0067	46,0	AG 2"	620	191/91	504	85,94
R...B-110-2-30	30	-	8048700	8047300	1 864,00	0067	4,8	AG 2 ½"	466	258/170	84	17,90
R...B-110-2-40	40	-	8048800	8047400	2 162,00	0067	6,4	AG 2 ½"	466	258/170	108	23,50
R...B-110-2-50	50	-	8048900	8047500	2 462,00	0067	8,0	AG 2 ½"	466	258/170	132	29,12
R...B-110-2-60	60	-	8049000	8047600	2 758,00	0067	9,6	AG 2 ½"	466	258/170	156	33,19
R...B-110-2-70	70	-	8049100	8047700	3 060,00	0067	11,2	AG 2 ½"	466	258/170	180	37,27
R...B-110-2-80	80	-	8049200	8047800	3 358,00	0067	12,8	AG 2 ½"	466	258/170	204	41,35
R...B-110-2-90	90	-	8049300	8047900	3 656,00	0067	14,4	AG 2 ½"	466	258/170	228	45,43
R...B-110-2-100	100	-	8049400	8048000	3 956,00	0067	16,0	AG 2 ½"	466	258/170	252	49,51
R...B-110-2-110	110	-	8049500	8048100	4 252,00	0067	17,6	AG 2 ½"	466	258/170	276	54,85
R...B-110-2-120	120	-	8049600	8048200	4 550,00	0067	19,2	AG 2 ½"	466	258/170	300	58,93
R...B-110-2-130	130	-	8049700	8048300	4 848,00	0067	20,8	AG 2 ½"	466	258/170	324	63,10
R...B-110-2-140	140	-	8049800	8048400	5 148,00	0067	22,4	AG 2 ½"	466	258/170	348	67,09
R...B-110-2-150	150	-	8049900	8048500	5 448,00	0067	24,0	AG 2 ½"	466	258/170	372	71,20
R...B-110-2-160	160	-	8050000	8048600	5 746,00	0067	25,8	AG 2 ½"	466	258/170	396	75,25
R...B-235-2-30	30	-	8054300	8051500	4 634,00	0067	11,4	DN80/PN40	788	310/170	85	65,30
R...B-235-2-40	40	-	8054400	8051800	5 228,00	0067	15,4	DN80/PN40	788	310/170	110	73,60
R...B-235-2-50	50	-	8054500	8051900	5 824,00	0067	19,4	DN80/PN40	788	310/170	134	81,90
R...B-235-2-60	60	-	8054600	8052000	6 414,00	0067	23,4	DN80/PN40	788	310/170	159	90,20
R...B-235-2-70	70	-	8054700	8052100	7 010,00	0067	27,4	DN80/PN40	788	310/170	183	98,50
R...B-235-2-80	80	-	8054800	8052200	7 604,00	0067	31,4	DN80/PN40	788	310/170	208	107,00
R...B-235-2-90	90	-	8054900	8052300	8 198,00	0067	35,4	DN80/PN40	788	310/170	232	114,55
R...B-235-2-100	100	-	8055000	8052400	8 792,00	0067	39,4	DN80/PN40	788	310/170	257	122,83
R...B-235-2-110	110	-	8055100	8052500	9 388,00	0067	43,4	DN80/PN40	788	310/170	281	131,11
R...B-235-2-120	120	-	8055200	8052600	9 982,00	0067	47,4	DN80/PN40	788	310/170	306	139,39
R...B-235-2-130	130	-	8055300	8052700	10 574,00	0067	51,4	DN80/PN40	788	310/170	330	147,67
R...B-235-2-140	140	-	8055400	8052800	11 170,00	0067	55,4	DN80/PN40	788	310/170	355	155,67

25 bar  
230 °C

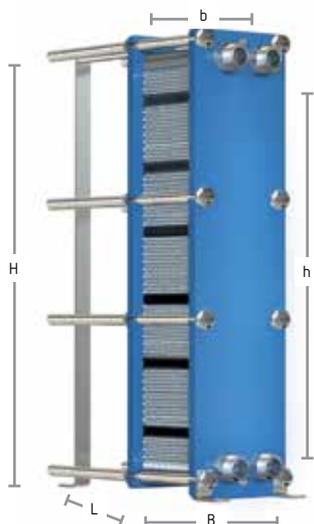


## Spájkované výmenníky tepla dvojcestné

	Typ	Počet dosiek	Obj. číslo			Cena [€]	Tovarová skupina	Vodný objem [L]	Pripojenie	Výška h [mm]	Šírka B/b [mm]	Dĺžka L [mm]	Hmotnosť [kg]
			RHB	RLB	RMB								
25 bar 230 °C	R...B-235-2-150	150	-	8055500	8052900	11 762,00	0067	59,2	DN80/PN40	788	310/170	379	164,23
	R...B-235-2-160	160	-	8055600	8053000	12 358,00	0067	63,2	DN80/PN40	788	310/170	404	172,51
	R...B-235-2-170	170	-	8055700	8053100	12 952,00	0067	67,2	DN80/PN40	788	310/170	428	180,79
	R...B-235-2-180	180	-	8055800	8053200	13 544,00	0067	71,2	DN80/PN40	788	310/170	453	189,07
	R...B-235-2-190	190	-	8055900	8053300	14 138,00	0067	75,2	DN80/PN40	788	310/170	477	197,35
	R...B-235-2-200	200	-	8056000	8053400	14 734,00	0067	79,2	DN80/PN40	788	310/170	502	205,63
	R...B-235-2-210	210	-	8056100	8053500	15 324,00	0067	83,2	DN80/PN40	788	310/170	526	213,90
	R...B-235-2-220	220	-	8056200	8053600	15 922,00	0067	87,2	DN80/PN40	788	310/170	551	222,19
	R...B-235-2-230	230	-	8056300	8053700	16 518,00	0067	91,2	DN80/PN40	788	310/170	575	230,50
	R...B-235-2-240	240	-	8056400	8053800	17 114,00	0067	95,2	DN80/PN40	788	310/170	600	238,75
	R...B-235-2-250	250	-	8056500	8053900	17 704,00	0067	99,2	DN80/PN40	788	310/170	624	247,20
	R...B-235-2-260	260	-	8056600	8054000	18 302,00	0067	103,2	DN80/PN40	788	310/170	649	255,50
	R...B-235-2-270	270	-	8056700	8054100	18 898,00	0067	107,2	DN80/PN40	788	310/170	673	263,59
	R...B-235-2-280	280	-	8056800	8054200	19 484,00	0067	111,2	DN80/PN40	788	310/170	698	271,87

# Longtherm

## Skladané výmenníky tepla



Longtherm\_R...G-14, -20



Longtherm\_R...G-19, -21, -51

### Technické údaje

- výmenník tepla z nerezových dosiek 0,5 mm (AISI 316) s NBR tesnením
- prírubové pripojenie len pri R... G-19, -21 a -51
- príruha a rám z uhlíkovej ocele
- max. prevádzkový tlak pre R... G-14 až -19: 16 bar
- max. prevádzkový tlak pre R... G-21 až -51: 10 bar
- ďalšie tesnenia a materiály dosiek na vyžiadanie



## Skladané výmenníky tepla

	Typ	Počet dosiek	Obj. číslo			Cena [€]	Tovarová skupina	Vodný objem [L]	Pripojenie	Výška H/h [mm]	Šírka B/b [mm]	Dĺžka L [mm]	Hmotnosť [kg]
			RHG	RLG	RMG								
16 bar 110 °C	R...G-04-10	10	8026400	–	–	1 632,00	0167	0,9	AG 1 ¼"	473/381	190/70	355	32,10
	R...G-04-20	20	8026500	–	–	1 946,00	0167	1,9	AG 1 ¼"	473/381	190/70	355	34,70
	R...G-04-30	30	8026600	–	–	2 254,00	0167	2,9	AG 1 ¼"	473/381	190/70	355	38,50
	R...G-04-40	40	8026700	–	–	2 580,00	0167	3,9	AG 1 ¼"	473/381	190/70	505	42,80
	R...G-04-50	50	8026800	–	–	2 896,00	0167	4,9	AG 1 ¼"	473/381	190/70	505	45,80
	R...G-04-60	60	8026900	–	–	3 206,00	0167	5,9	AG 1 ¼"	473/381	190/70	505	48,90
	R...G-04-70	70	8027000	–	–	3 522,00	0167	6,9	AG 1 ¼"	473/381	190/70	605	52,90
	R...G-04-80	80	8027100	–	–	3 828,00	0167	7,9	AG 1 ¼"	473/381	190/70	605	55,90
	R...G-07-10	10	8028000	8122400	8121600	2 622,00	0167	1,6	AG 2"	596/394	300/126	563	76,30
	R...G-07-20	20	8028100	8122500	8121700	3 052,00	0167	3,4	AG 2"	596/394	300/126	563	81,10
	R...G-07-30	30	8028200	8122600	8121800	3 508,00	0167	5,2	AG 2"	596/394	300/126	563	85,90
	R...G-07-40	40	8028300	8122700	8121900	3 996,00	0167	7,0	AG 2"	596/394	300/126	763	95,00
	R...G-07-50	50	8028400	8122800	8122000	4 454,00	0167	8,8	AG 2"	596/394	300/126	763	99,80
	R...G-07-60	60	8028500	8122900	8122100	4 908,00	0167	10,5	AG 2"	596/394	300/126	763	104,50
	R...G-07-70	70	8028600	8123000	8122200	5 360,00	0167	12,3	AG 2"	596/394	300/126	763	109,30
	R...G-07-80	80	8028700	8123100	8122300	5 852,00	0167	14,0	AG 2"	596/394	300/126	963	118,40
	R...G-08-10	10	8027200	–	–	1 994,00	0167	1,5	AG 1 ¼"	755/658	190/70	355	51,20
	R...G-08-20	20	8027300	–	–	2 426,00	0167	3,2	AG 1 ¼"	755/658	190/70	355	55,40

## Skladané výmenníky tepla

	Typ	Počet dosiek	Obj. číslo			Cena [€]	Tovarová skupina	Vodný objem [L]	Pripojenie	Výška H/h [mm]	Šírka B/b [mm]	Dĺžka L [mm]	Hmotnosť [kg]
			RHG	RLG	RMG								
16bar 110 °C	R...G-08-30	30	8027400	-	-	2 856,00	0167	4,9	AG 1 1/4"	755/658	190/70	355	59,60
	R...G-08-40	40	8027500	-	-	3 312,00	0167	6,6	AG 1 1/4"	755/658	190/70	505	65,20
	R...G-08-50	50	8027600	-	-	3 802,00	0167	8,2	AG 1 1/4"	755/658	190/70	505	69,40
	R...G-08-60	60	8027700	-	-	4 172,00	0167	10,0	AG 1 1/4"	755/658	190/70	505	73,60
	R...G-08-70	70	8027800	-	-	4 616,00	0167	11,8	AG 1 1/4"	755/658	190/70	605	79,60
	R...G-08-80	80	8027900	-	-	5 046,00	0167	13,4	AG 1 1/4"	755/658	190/70	605	83,20
	R...G-14-25	25	8028900	8123200	8028800	4 186,00	0167	7,7	AG 2"	896/694	300/126	563	128,60
	R...G-14-35	35	8111700	8123300	8111100	4 832,00	0167	10,8	AG 2"	896/694	300/126	563	136,00
	R...G-14-45	45	8111800	8123400	8111200	5 504,00	0167	14,0	AG 2"	896/694	300/126	763	149,00
	R...G-14-55	55	8111900	8123500	8111300	6 180,00	0167	17,2	AG 2"	896/694	300/126	763	156,00
	R...G-14-65	65	8112000	8123600	8111400	6 824,00	0167	20,4	AG 2"	896/694	300/126	763	164,00
	R...G-14-75	75	8112100	8123700	8111500	7 328,00	0167	23,6	AG 2"	896/694	300/126	763	171,00
	R...G-14-85	85	8112200	8123800	8111600	7 720,00	0167	26,8	AG 2"	896/694	300/126	963	184,00
	R...G-19-40	40	8029000	8124800	8029400	6 668,00	0167	16,5	DN65/PN16	946/700	395/192	558	246,70
	R...G-19-50	50	8029100	8124900	8029500	7 452,00	0167	20,6	DN65/PN16	946/700	395/192	558	257,00
	R...G-19-60	60	8029200	8125000	8029600	8 434,00	0167	24,8	DN65/PN16	946/700	395/192	758	273,60
	R...G-19-70	70	8112800	8125100	8113600	9 316,00	0167	29,3	DN65/PN16	946/700	395/192	758	284,00
	R...G-19-80	80	8112900	8125200	8113700	10 046,00	0167	33,5	DN65/PN16	946/700	395/192	758	294,00
	R...G-19-90	90	8113000	8125300	8113800	10 886,00	0167	37,7	DN65/PN16	946/700	395/192	958	305,00
	R...G-19-100	100	8113100	8125400	8113900	11 614,00	0167	42,0	DN65/PN16	946/700	395/192	958	315,00
R...G-19-110	110	8113200	8125500	8114000	12 404,00	0167	46,2	DN65/PN16	946/700	395/192	1158	338,00	
R...G-19-120	120	8113300	8125600	8114100	13 130,00	0167	50,5	DN65/PN16	946/700	395/192	1158	348,00	
R...G-19-130	130	8113400	8125700	8114200	13 892,00	0167	54,7	DN65/PN16	946/700	395/192	1158	358,00	
R...G-19-140	140	8113500	8125800	8114300	14 702,00	0167	58,9	DN65/PN16	946/700	395/192	1158	369,00	
R...G-19-150	150	8029300	8125900	8030000	15 572,00	0167	63,2	DN65/PN16	946/700	395/192	1158	378,90	
R...G-19-160	160	8124300	8126000	8124700	17 546,00	0167	66,0	DN65/PN16	946/700	395/192	1158	439,60	
R...G-20-55	55	8112300	-	-	7 750,00	0167	22,4	AG 2"	1096/894	300/126	763	193,00	
R...G-20-65	65	8112400	-	-	8 424,00	0167	26,5	AG 2"	1096/894	300/126	763	203,00	
R...G-20-75	75	8112500	-	-	9 180,00	0167	30,6	AG 2"	1096/894	300/126	763	212,00	
R...G-20-85	85	8112600	-	-	9 848,00	0167	34,8	AG 2"	1096/894	300/126	963	228,00	
R...G-20-95	95	8112700	-	-	10 638,00	0167	38,9	AG 2"	1096/894	300/126	963	238,00	
10bar 110 °C	R...G-21-50	50	8116700	8126500	8114400	9 988,00	0167	31,5	DN100/PN10	1181/719	480/225	745	341,00
	R...G-21-55	55	8116800	8129300	8114500	10 494,00	0167	34,7	DN100/PN10	1181/719	480/225	745	348,00
	R...G-21-60	60	8116900	8126600	8114600	11 002,00	0167	37,9	DN100/PN10	1181/719	480/225	745	355,00
	R...G-21-65	65	8117000	8129400	8114700	11 504,00	0167	41,2	DN100/PN10	1181/719	480/225	745	362,00
	R...G-21-70	70	8117100	8126700	8114800	12 010,00	0167	44,4	DN100/PN10	1181/719	480/225	745	370,00
	R...G-21-80	80	8117200	8126800	8114900	13 036,00	0167	50,8	DN100/PN10	1181/719	480/225	1145	405,00
	R...G-21-90	90	8117300	8126900	8115000	14 032,00	0167	57,2	DN100/PN10	1181/719	480/225	1145	419,00
	R...G-21-100	100	8025700	8127000	8120000	15 052,00	0167	63,6	DN100/PN10	1181/719	480/225	1145	532,50
	R...G-21-110	110	8025800	8127100	8120100	16 024,00	0167	70,1	DN100/PN10	1181/719	480/225	1145	446,10
	R...G-21-120	120	8025900	8127200	8120200	17 006,00	0167	76,6	DN100/PN10	1181/719	480/225	1145	459,70
R...G-21-130	130	8026000	8127300	8120300	17 980,00	0167	83,0	DN100/PN10	1181/719	480/225	1145	473,30	
R...G-21-140	140	8026100	8127400	8120400	18 964,00	0167	89,4	DN100/PN10	1181/719	480/225	1145	486,90	

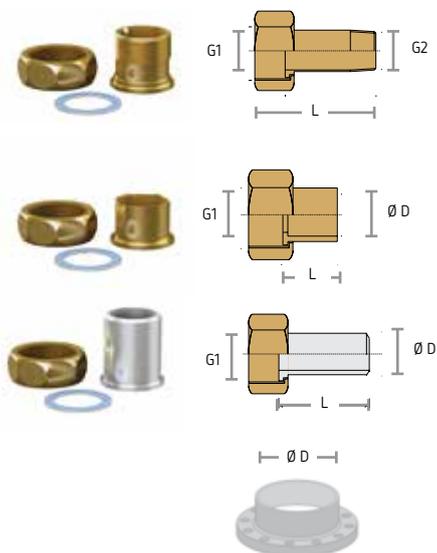


## Skladané výmenníky tepla

	Typ	Počet dosiek	Obj. číslo			Cena [€]	Tovarová skupina	Vodný objem [L]	Pripojenie	Výška H/h [mm]	Šírka B/b [mm]	Dĺžka L [mm]	Hmotnosť [kg]
			RHG	RLG	RMG								
10bar 110 °C	R...G-21-150	150	8026200	8127500	8120500	20 976,00	0167	95,8	DN100/PN10	1181/719	480/225	1645	527,80
	R...G-21-160	160	8026300	8127600	8025600	21 966,00	0167	102,2	DN100/PN10	1181/719	480/225	1645	541,40
	R...G-21-170	170	8126100	8127700	8126300	23 924,00	0167	108,3	DN100/PN10	1181/719	480/225	1158	555,80
	R...G-21-180	180	8126200	8127800	8126400	24 940,00	0167	114,7	DN100/PN10	1181/719	480/225	1158	570,20
	R...G-51-60	60	8117400	8128500	8115100	16 608,00	0167	72,9	DN100/PN10	1824/1365	480/225	745	570,00
	R...G-51-65	65	8117500	8128600	8115200	17 394,00	0167	79,0	DN100/PN10	1824/1365	480/225	745	582,00
	R...G-51-70	70	8117600	8128700	8115300	18 178,00	0167	85,2	DN100/PN10	1824/1365	480/225	745	594,00
	R...G-51-75	75	8117700	8128800	8115400	19 302,00	0167	91,4	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1145	632,00
	R...G-51-80	80	8117800	8128900	8115500	20 086,00	0167	97,6	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1145	644,00
	R...G-51-85	85	8117900	8129000	8115600	20 872,00	0167	103,7	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1145	656,00
	R...G-51-90	90	8118000	8129100	8115700	21 654,00	0167	109,9	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1145	668,00
	R...G-51-100	100	8118100	8129200	8115800	23 226,00	0167	122,3	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1145	691,00
	R...G-51-110	110	8118200	8129500	8115900	24 798,00	0167	134,6	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1145	715,00
	R...G-51-120	120	8118300	8129600	8116000	26 368,00	0167	147,0	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1145	738,00
	R...G-51-130	130	-	8129700	-	28 374,00	0167	159,4	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1145	762,00
	R...G-51-140	140	8118400	8129800	8116100	29 512,00	0167	171,7	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1145	785,00
	R...G-51-150	150	8118500	8129900	8116200	31 584,00	0167	184,0	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1645	839,00
	R...G-51-160	160	8118600	8130000	8116300	33 154,00	0167	196,4	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1645	863,00
	R...G-51-170	170	8127900	8130100	8128200	34 576,00	0167	207,9	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1645	917,00
	R...G-51-180	180	8118700	8130200	8116400	36 296,00	0167	221,1	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1645	910,00
	R...G-51-190	190	8128000	8130300	8128300	37 862,00	0167	232,4	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1645	1025,00
	R...G-51-200	200	8118800	8130400	8116500	39 492,00	0167	245,6	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1645	957,00
R...G-51-210	210	8128100	8130500	8128400	41 154,00	0167	256,8	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1645	1133,00	
R...G-51-220	220	8118900	8130600	8116600	42 634,00	0167	270,5	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1645	1004,00	

# Príslušenstvo

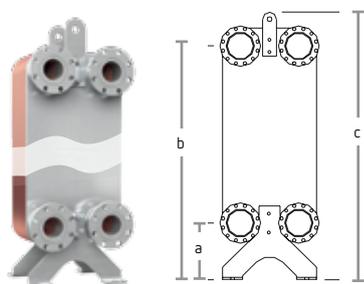
## Longtherm – varianty pripojenia



### Technické údaje

- pripojovacie šróbenie na ploché tesnenie, vrátane tesnenia, pripojenie na sústavu so závitovým ukončením, spájkovanie alebo zváranie
- od veľkosti RMB-235 sú výmenníky tepla štandardne vybavené špeciálnymi prírubami z uhlíkovej ocele
- sada, obsahuje 2 kusy, dodávka len celej sady
- pre každý výmenník sú potrebné dve sady

## Longtherm – stojany



### Technické údaje

- pre veľkosti výmenníkov 110 a 235 je na montáž k dispozícii robustný stojan a transportné oko



## Longtherm – varianty pripojenia

Typ 1	Typ 2	Typ3	Typ4	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	G1	DN	Ø [mm]	Dĺžka L [mm]	Hmotnosť [kg]
s ukončením pre spájkovanie – mosadz											
RMB-14	RMB-22	RMB-34	–	6761100	30,00	0091	G ¾"	–	18	16	0,10
R.B-31	R.B-60	R.G-04	R.G-08	6761300	46,00	0091	G 1 ¼"	–	28	22	0,25
s ukončením pre privarenie – oceľ											
RMB-14	RMB-22	RMB-34	–	6760100	26,00	0091	G ¾"	–	21	30	0,10
R.B-31	R.B-60	R.G-04	R.G-08	6760300	48,00	0091	G 1 ¼"	–	34	40	0,30
RHB-110	R.G-07	R.G-14	R.G-20	6760400	130,00	0091	G 2"	–	48	40	0,50
RLB-110	RMB-110	–	–	6760500	192,00	0091	G 2 ½"	–	60	50	1,00
R.B-235	–	–	–	6770500	416,00	0069	DN80/PN40	–	200	21	5,18
mosadz s vonkajším závitom											
RMB-14	RMB-22	RMB-34	–	6762100	34,00	0091	G ¾"	R ½"	–	36	0,10
R.B-31	R.B-60	R.G-04	R.G-08	6762300	52,00	0091	G 1 ¼"	R 1"	–	51	0,30
RHB-110	R.G-07	R.G-14	R.G-20	6762400	120,00	0091	G 2"	R 1 ½"	–	60	0,50
RLB-110	RMB-110	–	–	6762500	186,00	0091	G 2 ½"	R 2"	–	66	1,00

## Longtherm – stojany

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Dĺžka L [mm]	Šírka B [mm]	Výška H [mm]	Hmotnosť [kg]
Stojan RHB-110	8290400	512,00	69	320	240	70	2,8
Stojan R...B-110	8290500	512,00	69	320	240	70	2,8
Stojan R...B-235	8290600	544,00	69	320	270	75	4,7

# Príslušenstvo

## Longtherm – izolácie

### Longtherm Protect EPP

- Kompatibilné s jedno- a dvojcestnými výmenníkmi
- Materiál: EPP
- Farba: čierna
- Hrúbka: 25 mm
- Trieda požiarnej ochrany: EN 13501-1  
Trieda E
- Tepelná vodivosť: na 40°C: 0,035 W/m\*K



Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	RHB	RLB	RMB	Prevádzková teplota [°C]	Výška h [mm]	Šírka w [mm]	Hĺbka D [mm]	Hmotnosť [kg]
R..B-14-10	8141000	42,00	0069	X	X	X	-40 – 110	82	135	257	0,06
R..B-14-20	8141100	48,00	0069	X	X	X	-40 – 110	105	135	257	0,07
R..B-14-30	8141200	56,00	0069	X	X	X	-40 – 110	128	135	257	0,08
R..B-14-40	8141300	62,00	0069	X	X	X	-40 – 110	151	135	257	0,10
R..B-14-50	8141400	66,00	0069	X	X	X	-40 – 110	174	135	257	0,11
R..B-14-60	8141500	74,00	0069	X	X	X	-40 – 110	197	135	257	0,12
R..B-22-10	8141600	50,00	0069	X	X	X	-40 – 110	82	135	353	0,08
R..B-22-20	8141700	62,00	0069	X	X	X	-40 – 110	105	135	353	0,10
R..B-22-30	8141800	70,00	0069	X	X	X	-40 – 110	128	135	353	0,11
R..B-22-40	8141900	84,00	0069	X	X	X	-40 – 110	151	135	353	0,13
R..B-22-50	8142000	92,00	0069	X	X	X	-40 – 110	174	135	353	0,14
R..B-22-60	8142100	102,00	0069	X	X	X	-40 – 110	197	135	353	0,16
R..B-31-10	8142200	44,00	0069	X	X	X	-40 – 110	84	177	344	0,10
R..B-31-20	8142300	54,00	0069	X	X	X	-40 – 110	107	177	344	0,11
R..B-31-30	8142400	62,00	0069	X	X	X	-40 – 110	131	177	344	0,13
R..B-31-40	8142500	70,00	0069	X	X	X	-40 – 110	154	177	344	0,15
R..B-31-50	8142600	84,00	0069	X	X	X	-40 – 110	178	177	344	0,16
R..B-31-60	8142700	94,00	0069	X	X	X	-40 – 110	201	177	344	0,18
R..B-31-70	8142800	102,00	0069	X	X	X	-40 – 110	225	177	344	0,20
R..B-31-80	8142900	114,00	0069	X	X	X	-40 – 110	248	177	344	0,21
R..B-31-90	8143000	120,00	0069	X	X	X	-40 – 110	272	177	344	0,23
R..B-31-100	8143100	128,00	0069	X	X	X	-40 – 110	295	177	344	0,25
R..B-31-110	8143200	138,00	0069	X	X	X	-40 – 110	319	177	344	0,26
R..B-31-120	8143300	148,00	0069	X	X	X	-40 – 110	342	177	344	0,28
R..B-31-130	8143400	160,00	0069	X	X	X	-40 – 110	366	177	344	0,30
R..B-31-140	8143500	168,00	0069	X	X	X	-40 – 110	389	177	344	0,31
R..B-31-150	8143600	178,00	0069	X	X	X	-40 – 110	413	177	344	0,33
R..B-34-10	8143700	64,00	0069	X	X	X	-40 – 110	82	135	525	0,13
R..B-34-20	8143800	76,00	0069	X	X	X	-40 – 110	105	135	525	0,15
R..B-34-30	8143900	86,00	0069	X	X	X	-40 – 110	128	135	525	0,17
R..B-34-40	8144000	102,00	0069	X	X	X	-40 – 110	151	135	525	0,19
R..B-34-50	8144100	110,00	0069	X	X	X	-40 – 110	174	135	525	0,21
R..B-34-60	8144200	120,00	0069	X	X	X	-40 – 110	197	135	525	0,23



## Longtherm – izolácie

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	RHB	RLB	RMB	Prevádzková teplota [°C]	Výška h [mm]	Šírka w [mm]	Hĺbka D [mm]	Hmotnosť [kg]
R.B-60-10	8144300	64,00	0069	X	X	X	-40 – 110	83	177	592	0,17
R.B-60-20	8144400	76,00	0069	X	X	X	-40 – 110	107	177	592	0,20
R.B-60-30	8144500	92,00	0069	X	X	X	-40 – 110	130	177	592	0,22
R.B-60-40	8144600	98,00	0069	X	X	X	-40 – 110	154	177	592	0,25
R.B-60-50	8144700	110,00	0069	X	X	X	-40 – 110	177	177	592	0,27
R.B-60-60	8144800	118,00	0069	X	X	X	-40 – 110	201	177	592	0,30
R.B-60-70	8144900	128,00	0069	X	X	X	-40 – 110	224	177	592	0,32
R.B-60-80	8145000	142,00	0069	X	X	X	-40 – 110	248	177	592	0,35
R.B-60-90	8145100	158,00	0069	X	X	X	-40 – 110	271	177	592	0,37
R.B-60-100	8145200	166,00	0069	X	X	X	-40 – 110	295	177	592	0,40
R.B-60-110	8145300	178,00	0069	X	X	X	-40 – 110	318	177	592	0,42
R.B-60-120	8145400	190,00	0069	X	X	X	-40 – 110	342	177	592	0,45
R.B-60-130	8145500	202,00	0069	X	X	X	-40 – 110	365	177	592	0,47
R.B-60-140	8145600	212,00	0069	X	X	X	-40 – 110	389	177	592	0,50
R.B-60-150	8145700	224,00	0069	X	X	X	-40 – 110	412	177	592	0,52
R.B-110-30	8145800	120,00	0069	–	X	X	-40 – 110	184	322	530	0,40
R.B-110-40	8145900	132,00	0069	–	X	X	-40 – 110	208	322	530	0,43
R.B-110-50	8146000	142,00	0069	–	X	X	-40 – 110	232	322	530	0,46
R.B-110-60	8146100	162,00	0069	–	X	X	-40 – 110	256	322	530	0,49
R.B-110-70	8146200	172,00	0069	–	X	X	-40 – 110	280	322	530	0,52
R.B-110-80	8146300	180,00	0069	–	X	X	-40 – 110	304	322	530	0,55
R.B-110-90	8146400	192,00	0069	–	X	X	-40 – 110	328	322	530	0,58
R.B-110-100	8146500	206,00	0069	–	X	X	-40 – 110	352	322	530	0,61
R.B-110-110	8146600	222,00	0069	–	X	X	-40 – 110	376	322	530	0,64
R.B-110-120	8146700	236,00	0069	–	X	X	-40 – 110	400	322	530	0,67
R.B-110-130	8146800	250,00	0069	–	X	X	-40 – 110	424	322	530	0,70
R.B-110-140	8146900	266,00	0069	–	X	X	-40 – 110	448	322	530	0,73
R.B-110-150	8147000	274,00	0069	–	X	X	-40 – 110	472	322	530	0,76
R.B-110-160	8147100	288,00	0069	–	X	X	-40 – 110	496	322	530	0,79
RHB-110-30	8147200	142,00	0069	X	–	–	-40 – 110	178	244	673	0,40
RHB-110-40	8147300	160,00	0069	X	–	–	-40 – 110	204	244	673	0,44
RHB-110-50	8147400	174,00	0069	X	–	–	-40 – 110	230	244	673	0,47
RHB-110-60	8147500	186,00	0069	X	–	–	-40 – 110	256	244	673	0,50
RHB-110-70	8147600	200,00	0069	X	–	–	-40 – 110	282	244	673	0,54
RHB-110-80	8147700	210,00	0069	X	–	–	-40 – 110	308	244	673	0,57
RHB-110-90	8147800	224,00	0069	X	–	–	-40 – 110	334	244	673	0,61
RHB-110-100	8147900	238,00	0069	X	–	–	-40 – 110	360	244	673	0,64
RHB-110-110	8148000	250,00	0069	X	–	–	-40 – 110	386	244	673	0,67
RHB-110-120	8148100	258,00	0069	X	–	–	-40 – 110	412	244	673	0,71
RHB-110-130	8148200	276,00	0069	X	–	–	-40 – 110	438	244	673	0,74
RHB-110-140	8148300	292,00	0069	X	–	–	-40 – 110	464	244	673	0,78
RHB-110-150	8148400	306,00	0069	X	–	–	-40 – 110	490	244	673	0,81
RHB-110-160	8148500	318,00	0069	X	–	–	-40 – 110	516	244	673	0,85
RHB-110-170	8148600	328,00	0069	X	–	–	-40 – 110	542	244	673	0,88
RHB-110-180	8148700	342,00	0069	X	–	–	-40 – 110	568	244	673	0,91
RHB-110-190	8148800	352,00	0069	X	–	–	-40 – 110	594	244	673	0,95

## Longtherm – izolácie

### Longtherm Protect vykurovanie

- tepelná izolácia Longtherm z 25 mm polyuretánu, tvrdej peny, pre najnižšie tepelné straty výmenníka až do počtu 110 dosiek
- tepelná izolácia Longtherm z 32 mm polyuretánu, tvrdej peny, pre najnižšie tepelné straty výmenníka s počtom dosiek väčším než 110
- vyrobené z dvoch jednoducho zmontovateľných pološkrupín pre zvýšenie odolnosti proti nárazu, až 110 dosiek, s vrchným 2 mm plastovým poťahom
- pre výmenníky s počtom dosiek väčším ako 110 je izolácia opláštená hliníkom
- maximálna prevádzková teplota pre výmenníky s až 110 doskami 110 °C, s väčším počtom 135 °C
- izolácia nie je vhodná pre chladiace systémy
- difúzne tesná izolácia je dodávkou stavby



Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	RHB	RLB	RMB	Prevádzková teplota [°C]	Výška h [mm]	Šírka w [mm]	Hĺbka D [mm]	Hmotnosť [kg]
R..B-235-30	8309000	514,00	0069	–	X	X	135	864	376	208	4,65
R..B-235-40	8309100	546,00	0069	–	X	X	135	864	376	233	5,00
R..B-235-50	8309200	572,00	0069	–	X	X	135	864	376	258	5,40
R..B-235-60	8309300	580,00	0069	–	X	X	135	864	376	283	5,75
R..B-235-70	8301600	588,00	0069	–	X	X	135	699	258	682	6,15
R..B-235-80	8301700	608,00	0069	–	X	X	135	864	376	308	6,45
R..B-235-90	8301800	626,00	0069	–	X	X	135	864	376	333	6,80
R..B-235-100	8301900	642,00	0069	–	X	X	135	864	376	358	7,10
R..B-235-110	8302000	664,00	0069	–	X	X	135	864	376	383	7,50
R..B-235-120	8302100	684,00	0069	–	X	X	135	864	376	408	7,80
R..B-235-130	8302200	702,00	0069	–	X	X	135	864	376	433	8,10
R..B-235-140	8297800	726,00	0069	–	X	X	135	864	376	458	8,10
R..B-235-150	8302300	740,00	0069	–	X	X	135	864	376	483	8,80
R..B-235-160	8302400	760,00	0069	–	X	X	135	864	376	508	9,10
R..B-235-170	8297900	782,00	0069	–	X	X	135	864	376	533	9,10
R..B-235-180	8302500	800,00	0069	–	X	X	135	864	376	558	9,80
R..B-235-190	8298000	818,00	0069	–	X	X	135	864	376	583	9,80
R..B-235-200	8302600	838,00	0069	–	X	X	135	864	376	603	10,40
R..B-235-210	8309400	858,00	0069	–	X	X	135	864	376	658	10,40
R..B-235-220	8302700	874,00	0069	–	X	X	135	864	376	633	11,10
R..B-235-230	8309500	898,00	0069	–	X	X	135	864	376	708	11,10
R..B-235-240	8302800	918,00	0069	–	X	X	135	864	376	683	11,80
R..B-235-250	8309600	936,00	0069	–	X	X	135	864	376	758	11,80
R..B-235-260	8298100	958,00	0069	–	X	X	135	864	376	733	11,80
R..B-235-270	8302900	972,00	0069	–	X	X	135	864	376	783	12,80
R..B-235-280	8303000	994,00	0069	–	X	X	135	864	376	808	13,10

## Longtherm – izolácie

### Longtherm Protect chladenie

- samolepiaca difúzne tesná izolácia
- pre izolácie nad 100 dosiek je potrebné použiť 2 ks
- Materiál: elastomérová pena
- Farba: čierna
- Hrúbka: 20 mm



Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	RHB	RLB	RMB	Prevádzková teplota [°C]	Výška h [mm]	Šírka w [mm]	Hĺbka D [mm]	Hmotnosť [kg]
R.B-14	8296000	232,00	0069	X	X	X	-40 – 110	243	121	141	0,10
R.B-22	8296100	254,00	0069	X	X	X	-40 – 110	339	121	164	0,20
R.B-31	8296200	340,00	0069	X	X	X	-40 – 110	334	163	285	0,45
R.B-34	8296300	296,00	0069	X	X	X	-40 – 110	511	121	187	0,30
R.B-60	8296400	422,00	0069	X	X	X	-40 – 110	578	163	285	0,58
R.B-110	8296500	566,00	0069	–	X	X	-40 – 110	621	298	294	1,00
RHB-110	8297000	706,00	0069	X	–	–	-40 – 110	616	231	289	0,80

## Tabuľka rýchleho výberu Longtherm

	Oddelenie sústav		Podlahové vykurovanie		Diaľkové vykurovanie		Chladiaca voda		Pitná voda – zásobníkový ohrievač – prietokový ohrievač	
	70°C	50°C	55°C	49°C	110°C	55°C	16°C	10°C	70°C	50°C
Primár	70°C	50°C	55°C	49°C	110°C	55°C	16°C	10°C	70°C	50°C
Sekundár	40°C	60°C	40°C	45°C	50°C	70°C	8°C	14°C	10°C	60°C
Logaritmický rozdiel teplôt*	10 K		9,5 K		16,8 K		2 K		21,6 K	
Médium	Voda / Voda		Voda / Voda		Voda / Voda		Voda / Glykol 35%		Voda / Voda	
Max. tlak. strata	25 kPa		35 kPa		25 kPa		35 kPa		25 kPa	
Tepelný výkon [kW]	Výmenník tepla - Typ (Obj. č.)									
3	RMB-14-10 (8011100)		RMB-14-10 (8011100)		RMB-14-10 (8011100)		RMB-22-20 (8011500)		RMB-14-10 (8011100)	
6	RMB-14-20 (8011200)		RMB-14-20 (8011200)		RMB-14-20 (8011200)		RMB-22-30 (8021300)		RMB-14-20 (8011200)	
10	RMB-14-30 (8011300)		RMB-14-20 (8011200)		RMB-14-20 (8011200)		RMB-22-50 (8011800)		RMB-14-20 (8011200)	
15	RMB-22-20 (8011500)		RMB-14-30 (8011300)		RMB-14-30 (8011300)		RMB-34-50 (8013900)		RMB-14-30 (8011300)	
20	RMB-22-20 (8011500)		RMB-14-50 (8019300)		RMB-14-30 (8011300)		RMB-34-60 (8014000)		RMB-14-30 (8011300)	
25	RMB-22-30 (8021300)		RMB-31-30 (8023300)		RMB-14-40 (8011400)		RHB-60-40 (8024100)		RMB-22-20 (8011500)	
30	RMB-22-30 (8021300)		RMB-31-40 (8023400)		RMB-22-20 (8011500)		RHB-60-50 (8024200)		RMB-22-20 (8011500)	
35	RMB-22-30 (8021300)		RMB-31-40 (8023400)		RMB-22-20 (8011500)		RHB-60-60 (8024300)		RMB-22-30 (8021300)	
40	RMB-22-40 (8011700)		RMB-31-50 (8023500)		RMB-22-30 (8021300)		RHB-60-60 (8024300)		RMB-22-30 (8021300)	
45	RMB-22-40 (8011700)		RMB-31-60 (8023600)		RMB-22-30 (8021300)		RHB-60-70 (8024400)		RMB-22-30 (8021300)	
50	RMB-22-40 (8011700)		RMB-31-70 (8013300)		RMB-22-30 (8021300)		RHB-60-80 (8024500)		RMB-22-40 (8011800)	
60	RMB-22-50 (8011800)		RMB-31-70 (8013300)		RMB-22-40 (8011700)		RHB-60-100 (8014700)		RMB-22-50 (8011800)	
70	RHB-31-30 (8023700)		RMB-31-90 (8013500)		RMB-22-50 (8011800)		RHB-60-130 (8019800)		RMB-22-50 (8011800)	
80	RHB-31-30 (8023700)		RLB-110-30 (8024600)		RHB-31-30 (8023700)		RHB-110-70 (8021000)		RHB-31-40 (8023800)	
90	RHB-31-40 (8023800)		RLB-110-30 (8024600)		RHB-31-40 (8023800)		RHB-110-80 (8016500)		RHB-31-40 (8023800)	
100	RHB-31-40 (8023800)		RLB-110-40 (8024700)		RHB-31-40 (8023800)		RHB-110-90 (8016600)		RHB-31-50 (8023900)	
110	RHB-31-50 (8023900)		RLB-110-40 (8024700)		RHB-31-40 (8023800)		RHB-110-100 (8016700)		RHB-31-50 (8023900)	
120	RHB-31-50 (8023900)		RLB-110-40 (8024700)		RHB-31-50 (8023900)		RHB-110-110 (8016800)		RHB-31-60 (8024000)	
130	RHB-31-50 (8023900)		RLB-110-50 (8015100)		RHB-31-50 (8023900)		RHB-110-120 (8016900)		RHB-31-60 (8024000)	
140	RHB-31-60 (8024000)		RLB-110-50 (8015100)		RHB-31-60 (8024000)		RHB-110-140 (8017000)		RHB-31-70 (8012300)	
150	RHB-31-60 (8024000)		RLB-110-60 (8015200)		RHB-31-60 (8024000)		RHB-110-140 (8017000)		RHB-31-70 (8012300)	
160	RHB-31-70 (8012300)		RLB-110-60 (8015200)		RHB-31-70 (8012300)		RHB-110-160 (8021100)		RHB-31-80 (8012400)	
170	RHB-31-70 (8012300)		RLB-110-60 (8015200)		RHB-31-70 (8012300)		RHB-110-170 (8017200)		RHB-31-80 (8012400)	
180	RHB-31-80 (8012400)		RLB-110-60 (8015200)		RHB-31-80 (8012400)		RHB-110-180 (8018700)		RHB-31-90 (8012500)	
190	RHB-31-80 (8012400)		RLB-110-70 (8015300)		RHB-31-90 (8012500)		RLB-235-80 (8017500)		RHB-31-100 (8012600)	
200	RHB-31-90 (8012500)		RLB-110-80 (8015400)		RHB-31-100 (8012600)		RLB-235-90 (8017600)		RHB-31-110 (8012700)	
225	RHB-31-110 (8012700)		RLB-235-70 (8017400)		RHB-31-110 (8012700)		RMB-235-110 (8018200)		RMB-110-40 (8024800)	
250	RHB-31-140 (8012800)		RLB-235-70 (8017400)		RHB-31-140 (8012800)		RMB-235-120 (8018300)		RMB-110-50 (8024900)	
275	RMB-110-50 (8024900)		RLB-235-80 (8017500)		RMB-110-50 (8024900)		RMB-235-130 (8018400)		RMB-110-50 (8024900)	
300	RMB-110-50 (8024900)		RLB-235-90 (8017600)		RMB-110-50 (8024900)		RMB-235-150 (8018500)		RMB-110-60 (8025000)	
325	RMB-110-50 (8024900)		RLB-235-100 (8017700)		RMB-110-50 (8024900)		RMB-235-160 (8018600)		RMB-110-60 (8025000)	
350	RMB-110-60 (8025000)		RLB-235-110 (8017800)		RMB-110-60 (8025000)		RMB-235-180 (8018700)		RMB-110-60 (8025000)	
375	RMB-110-60 (8025000)		RLB-235-120 (8017900)		RMB-110-60 (8025000)		RMB-235-200 (8018800)		RMB-110-70 (8025100)	



## Tabuľka rýchleho výberu Longtherm

	Oddelenie sústav		Podlahové vykurovanie		Diaľkové vykurovanie		Chladiaca voda		Pitná voda – zásobníkový ohrievač – prietokový ohrievač	
	70°C	50°C	55°C	49°C	110°C	55°C	16°C	10°C	70°C	50°C
Primár	70°C	50°C	55°C	49°C	110°C	55°C	16°C	10°C	70°C	50°C
Sekundár	40°C	60°C	40°C	45°C	50°C	70°C	8°C	14°C	10°C	60°C
Logaritmickej rozdiel teplôt*	10 K		9,5 K		16,8 K		2 K		21,6 K	
Médium	Voda / Voda		Voda / Voda		Voda / Voda		Voda / Glykol 35%		Voda / Voda	
Max. tlak. strata	25 kPa		35 kPa		25 kPa		35 kPa		25 kPa	
Tepelný výkon [kW]	Výmenník tepla - Typ (Obj. č.)									
400	RMB-110-70 (8025100)		–		RMB-110-60 (8025000)		RMB-235-200 (8018800)		RMB-110-70 (8025100)	
425	RMB-110-70 (8025100)		–		RMB-110-70 (8025100)		RMB-235-220-P25 (8018900)		RMB-110-80 (8025200)	
450	RMB-110-80 (8025200)		–		RMB-110-70 (8025100)		RMB-235-240-P25 (8019000)		RMB-110-80 (8025200)	
475	RMB-110-80 (8025200)		–		RMB-110-80 (8025200)		–		RMB-110-90 (8025300)	
500	RMB-110-90 (8025300)		–		RMB-110-80 (8025200)		–		RMB-110-100 (8025400)	
525	RMB-110-90 (8025300)		–		RMB-110-90 (8025300)		–		RMB-110-110 (8016100)	
550	RMB-110-100 (8025400)		–		RMB-110-90 (8025300)		–		RMB-110-120 (8016200)	
575	RMB-110-100 (8025400)		–		RMB-110-100 (8025400)		–		RLB-110-130 (8020300)	
600	RMB-110-110 (8016100)		–		RMB-110-100 (8025400)		–		RLB-110-140 (8020400)	
625	RMB-110-110 (8016100)		–		RMB-110-110 (8016100)		–		RLB-110-140 (8020400)	
650	RMB-110-120 (8016200)		–		RMB-110-110 (8016100)		–		RLB-110-150 (8020500)	
675	RMB-110-120 (8016200)		–		RMB-110-120 (8016200)		–		RLB-110-150 (8020500)	
700	RMB-110-140 (8016300)		–		RMB-110-140 (8016300)		–		RLB-110-160 (8020600)	
725	RMB-110-140 (8016300)		–		RMB-110-140 (8016300)		–		RLB-110-160 (8020600)	
750	RMB-110-160 (8016400)		–		RLB-235-70 (8017400)		–		RLB-235-70 (8017400)	
775	RMB-110-160 (8016400)		–		RLB-235-70 (8017400)		–		RLB-235-80 (8017500)	
800	RLB-235-80 (8017500)		–		RLB-235-70 (8017400)		–		RLB-235-80 (8017500)	
825	RLB-235-80 (8017500)		–		RLB-235-80 (8017500)		–		RLB-235-80 (8017500)	
850	RLB-235-90 (8017600)		–		RLB-235-80 (8017500)		–		RLB-235-90 (8017600)	
875	RLB-235-90 (8017600)		–		RLB-235-80 (8017500)		–		RLB-235-90 (8017600)	
900	RLB-235-90 (8017600)		–		RLB-235-90 (8017600)		–		RLB-235-90 (8017600)	
925	RLB-235-100 (8017700)		–		RLB-235-90 (8017600)		–		RLB-235-100 (8017700)	
950	RLB-235-100 (8017700)		–		RLB-235-90 (8017600)		–		RLB-235-100 (8017700)	
975	RLB-235-110-P25 (8017800)		–		RLB-235-100 (8017700)		–		RLB-235-100 (8017700)	
1000	RLB-235-110-P25 (8017800)		–		RLB-235-100 (8017700)		–		RLB-235-100 (8017700)	

Nový návrhový softvér umožňuje ľahký výpočet a výber riešení pre Vás



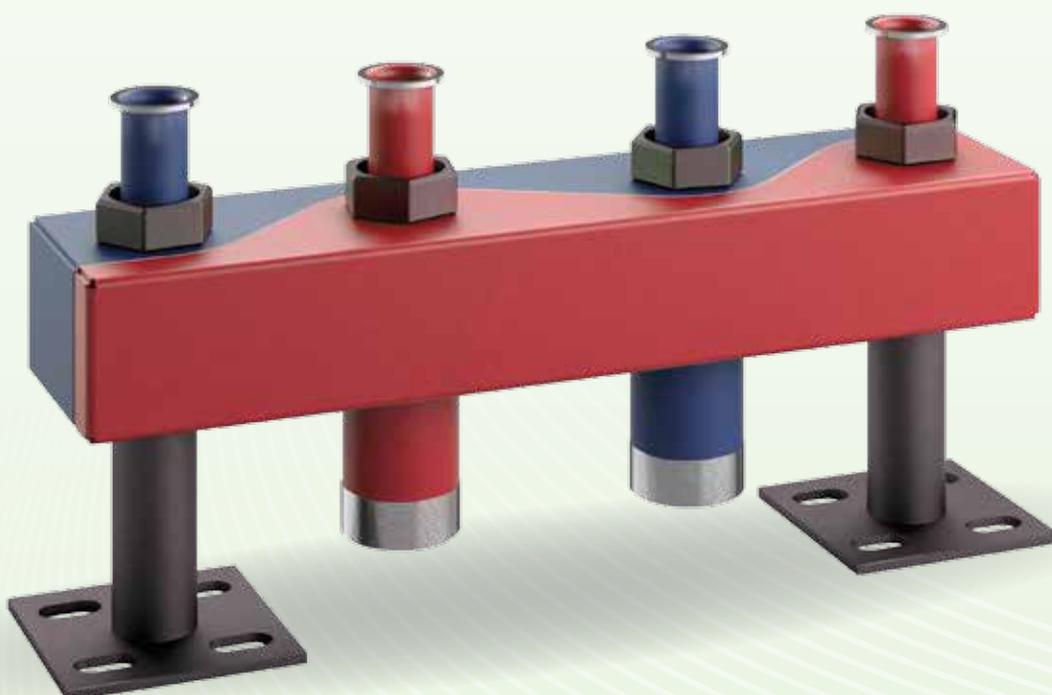
Reflex Solutions Pro  
[rsp.reflex.de/?lang=sk](http://rsp.reflex.de/?lang=sk)

\* Ak logaritmickej rozdiel teplôt a médium zostávajú rovnaké, môže byť rovnaký výmenník tepla vybraný aj pri zmenených teplotných profiloch. Avšak max. tlaková strata sa mení a musí byť zodpovedajúcim spôsobom skontrolovaná.

# Malé rozdeľovače

Sinus - malé rozdeľovače

Sady sa skladajú z rozdeľovača, EPP izolácie a nástenných konzol.



Možnosti pripojenia



Vnútorý závit



Prevláčná matica



Vonkajší závit



## Malé rozdeľovače 80/60



Kombinovaný rozdeľovač-zberač, pozostávajúci zo štvorhranného profilu s vedľa seba umiestnenými komorami, ktoré sú rozdelené oddelovacou stenou v tvare sínusoidy z čierneho oceleového plechu S235. Tesnosť každého jednotlivého rozdeľovača SINUS je vo výrobe 100% skontrolovaná. Rozdeľovač je natretý základným náterom

Prietok vykurovacej vody 3,0 m<sup>3</sup>/h

Výkon pri ΔT 20 K 70 kW

Prevádzkový tlak 0 - 4 bar

Prevádzková teplota -10 - 110°C

Zabalené ako sada

vrátane 35 mm EPP izolácie a nástenných konzol



### Rozostup hrdiel 125 mm



**Vonkajší závit**  
Pripojený vykurovací okruh: vonkajší závit 1"  
Pripojený kotlový okruh: vonkajší závit 1"



**Prevečňná matica**  
Pripojený vykurovací okruh: 1 1/2" prevečňná matica  
Pripojený kotlový okruh: vonkajší závit 1 1/2"

Vonkajší závit	Dĺžka v mm	475	725	975	1 225	1 475
Vykurovacie okruhy		2	3	4	5	6
Obj. číslo		4211930	4205962	4206012	4205899	4205977
Cena v € / sada		364,00	436,00	534,00	598,00	684,00

Prevečňná matica	Dĺžka v mm	475	725	975	1 225	1 475
Vykurovacie okruhy		2	3	4	5	6
Obj. číslo		4208563	4208565	4208851	4208852	4208853
Cena v € / sada		458,00	562,00	704,00	848,00	1 014,00

### Rozostup hrdiel 200 mm



**Vonkajší závit**  
Pripojený vykurovací okruh: vonkajší závit 1"  
Pripojený kotlový okruh: vonkajší závit 1 1/2"

Vonkajší závit	Dĺžka v mm	700	1 100	1 500	1 900	2 300
Vykurovacie okruhy		2	3	4	5	6
Obj. číslo		4208572	4208571	4208773	4208774	4208776
Cena v € / sada		480,00	538,00	616,00	744,00	958,00

Príslušenstvo		Obj. číslo	Cena v € / ks
Rozlišovací štítek	červený	4200015	8,00
	modrý	4200021	8,00

## Príslušenstvo: Údržbový box (80/60) 1 1/2" do 3,0 m<sup>3</sup>/h



Údržbový box, vhodný pre všetky malé rozdeľovače 80/60 ako doplnkové príslušenstvo k magnetickému odlučovaču s hrdlami G 1 1/2". Skladá sa z profilovej rúrky 80x60, materiál S235, pripojenie 2x G1 1/2". Ďalej je box vybavený odkalovacím nátrubkom, guľovým kohútom 1/2" a magnetickou tyčou naskrutkovanou v jímke.

Na pripojenie na spätočku ku kotlu pod rozdeľovač. Umožňuje odkalenie pri udržaní tlaku v sústave. Vráta EPP izolácie podľa EnEV.

		Obj. číslo	Cena v € / ks
Určené pre	všetky malé rozdeľovače 80/60	4209770	362,00
Prietok	3,0 m <sup>3</sup> /h		
Prevádzkový tlak	0 - 4 bar		
Prevádzková teplota	-10 - 110°C		
Pripojenie	2x G 1 1/2"		
Sada – obsah balenia	Teplná izolácia z EPP, guľový kohút, teleso magnetického odlučovača		

## Malé rozdeľovače 120/80



Kombinovaný rozdeľovač-zberač, pozostávajúci zo štvorhranného profilu s vedľa seba umiestnenými komorami, ktoré sú rozdelené oddeľovacou stenou v tvare sínusoidy z čierneho oceľového plechu S235. Tesnosť každého jednotlivého rozdeľovača SINUS je vo výrobe 100% skontrolovaná. Rozdeľovač je natretý základným náterom



Prietok vykurovacej vody	6,5 m <sup>3</sup> /h
Výkon pri ΔT 20 K	150 kW
Prevádzkový tlak	0 - 4 bar
Prevádzková teplota	-10 - 110°C

### Zabalené ako sada

vrátane 50 mm EPP izolácie

### Rozostup hrdel 125 mm

Prevliečňá matica	Dĺžka v mm	480	735	990	1245	1500
	Vykurovacie okruhy	2	3	4	5	6
Obj. číslo	4208504	4208569	4208777	4208778	4208781	
Cena v € / sada	792,00	1 090,00	1 374,00	1 662,00	1 936,00	



**Prevliečňá matica**  
Pripojený vykurovací okruh: 1 1/2" prevliečňá matica  
Pripojený kotlový okruh: vonkajší závit 2"

### Rozostup hrdel 200 mm

Vnútrotný závit	Dĺžka v mm	700	1 100	1 500	1 900	2 300
	Vykurovacie okruhy	2	3	4	5	6
Obj. číslo	4208574	4208580	4208787	4208792	4208793	
Cena v € / sada	624,00	848,00	1 062,00	1 284,00	1 620,00	



**Vnútrotný závit**  
Pripojený vykurovací okruh: Mufna 1 1/2"  
Pripojený kotlový okruh: vonkajší závit 2"

Príslušenstvo	Obj. číslo	Cena v € / ks	
Stojan (potrebne objednať 2 kusy)	4205850	94,00	
Nástenná konzola (potrebne objednať 2 kusy)	4207264	60,00	
Rozlišovací štítok	červený	4200015	8,00
	modrý	4200021	8,00

## Príslušenstvo: Údržbový box (120/80) 2" do 7,0 m<sup>3</sup>/h



Údržbový box, vhodný pre všetky malé rozdeľovače 120/80 ako doplnkové príslušenstvo k magnetickému odlučovaču s hrdlami 1x horné Rp 2", 1x dolné R 2". Skladá sa z profilovej rúrky 120x80, materiál S235, pripojenie 1x hore Rp 2", 1x dole R 2". Ďalej je box vybavený odkalovacím nátrubkom, guľovým kohútom 1/2" a magnetickou tyčou naskrutkovanou v jímke.

Na pripojenie na spätočku ku kotlu pod rozdeľovač. Umožňuje odkalenie pri udržaní tlaku v sústave. Vrátane EPP izolácie podľa EnEV.

	Obj. číslo	Cena v € / ks	
Určené pre	všetky malé rozdeľovače 120/80	4209771	526,00
Prietok	7,0 m <sup>3</sup> /h		
Prevádzkový tlak	0 - 4 bar		
Prevádzková teplota	-10 - 110°C		
Pripojenie	1x horné Rp 2", 1x dolné R 2"		
Sada – obsah balenia	Tepelná izolácia z EPP, guľový kohút, teleso magnetického odlučovača		

	Príslušenstvo		Obj. číslo	Cena v € / ks
	<b>Stojan</b> S protihlukovou podložkou, galvanicky pozinkovaná, pozostávajúca zo základovej dosky (150x150mm) so stojanom z rúrky, čelná doska (120x120mm) s vodiacou tyčou vrátane kotviacich skrutiek, výškovo nastaviteľný v rozsahu 405-600 mm (pre jeden rozdeľovač sú potrebné 2ks stojana)		4205850	94,00
	<b>Nástenná konzola</b> S protihlukovou podložkou, galvanicky pozinkovaná, pozostávajúca zo nástennej dosky na pripevnenie skrutkami, s nosným ramenom, čelná doska (120x120mm), vzdialenosť od steny ku stredu rozdeľovača 200 mm (pre jeden rozdeľovač sú potrebné 2ks konzol)		4207264	60,00
	<b>Prírubová redukcia</b> Pri požiadavke na pripojenie pomocou príruby, skladá sa z príruby PN6 (DIN 2631) a hrdla s vonkajším závitom 1 1/2", pre naskrutkovanie do hrdla 1 1/2" na rozdeľovač.	1 1/2" x DN 20 1 1/2" x DN 25 1 1/2" x DN 32 1 1/2" x DN 40 1 1/2" x DN 50	4205893 4205894 4205895 4203472 4205911	82,00 82,00 82,00 82,00 82,00
	<b>Závitová redukcia</b> Pri požiadavke na prevedenie hrdiel s vonkajším závitom, odliatok s vonkajším závitom na oboch koncoch	1 1/2" x 3/4" 1 1/2" x 1" 1 1/2" x 1 1/4" 1 1/2" x 1 1/2" 1 1/2" x 2"	4205890 4205891 4205892 4205960 4205961	15,00 15,00 15,00 15,00 15,00
	<b>Závitová príruha</b> Pri požiadavke na prevedenie hrdiel pre kotlový okruh s prírubou	DN 50, PN 6	4200906	102,00
	<b>Rozlišovací štítok</b> Z pozinkovaného ocelového plechu s priehľadným zákrytom. Tri riadky na popis výrobku. Štítok pripevnený na tepelnú izoláciu. Veľkosť 100 x 50 mm, Farba: červená pre výstup, modrá pre spätočku	červený modrý	4200015 4200021	13,00 13,00
	<b>Redukcia</b> k redukcii z 1 1/2" prevlečné matice na 1 1/4"		4200001	66,00

# Hydraulické vyrovnávače dynamických tlakov (HVDT)



-anuloidy

Perfektná hydraulika systému vo všetkých prevádzkových stavoch



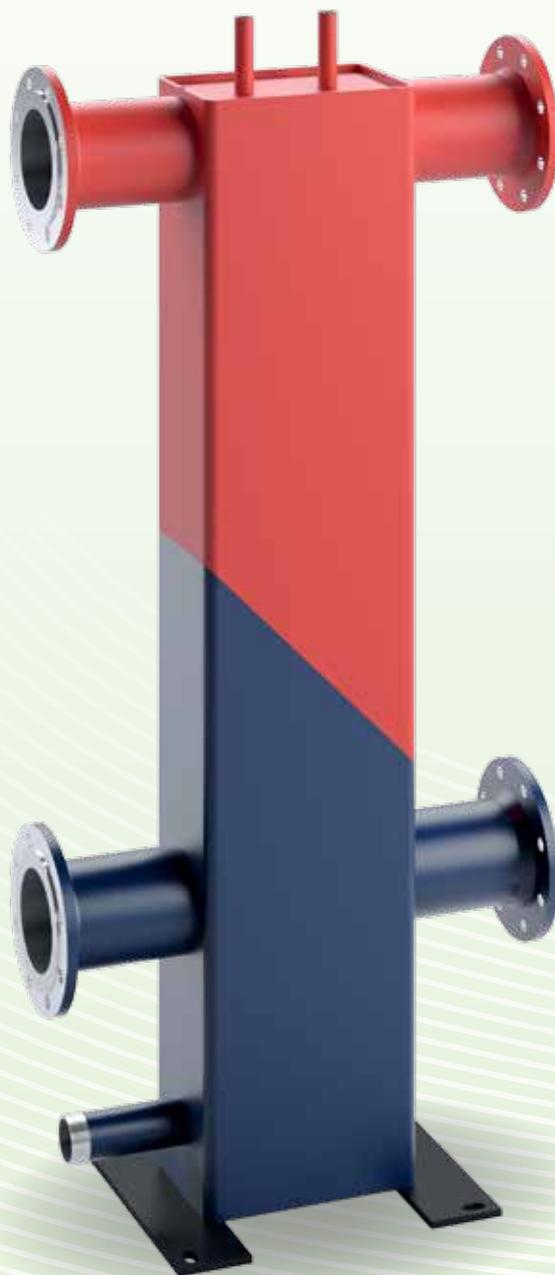
Malé prevedenie



Kompaktné prevedenie, možno dodať aj so vstavaným magnetickým odlučovačom!



Prevedenie z kruhových profilov



## HVDT pre malé výkony



Teleso HVDT pozostáva zo zvislej komory štvorcového prierezu z mat. S235 s prízváraným horným a dolným dnom, so 4 nátrubkami na pripojenie zdroja tepla a vykurovacieho systému. Návarky 1/2" na odvzdušnenie, vypúšťanie a na teplotné čidlo. Telesa THVDT sú z výroby preskúšané na tesnosť a natreté základným náterom.



Prietok vykurovacej vody od 3,0 do 8,0 m<sup>3</sup>/h

Prevádzkový tlak 0 - 4 bar

Prevádzková teplota -10 - 110°C

Balení: sada

vrátane izolačného púzdra z EPP

do 3,0 m <sup>3</sup> /h	zvisle vyhotovenie	Obj. číslo	Cena sady (€)
	Rozmery komory v mm (š x v x hl)	60 x 500 x 50	4207263
	Prietok	do 3,0 m <sup>3</sup> /h	
	Pripojovacie nátrubky	1"-vnútorný závit (návarok)	
	Vrátane tepelnej izolácie	30 mm penový EPP	
	Sada (2 ks) na upevnenie na stenu		4208188
do 4,5 m <sup>3</sup> /h	zvisle vyhotovenie	Obj. číslo	Cena sady (€)
	Rozmery komory v mm (š x v x hl)	80 x 500 x 60	4205730
	Prietok	do 4,5 m <sup>3</sup> /h	
	Pripojovacie nátrubky	1 1/4"-vonkajší závit	
	Vrátane tepelnej izolácie	35 mm penový EPP	
	Sada (2 ks) na upevnenie na stenu		4208191
do 8,0 m <sup>3</sup> /h	zvisle vyhotovenie	Obj. číslo	Cena sady (€)
	Rozmery komory v mm (š x v x hl)	120 x 800 x 80	4205684
	Prietok	do 8,0 m <sup>3</sup> /h	
	Pripojovacie nátrubky	2" -vonkajší závit	
	Vrátane tepelnej izolácie	50 mm penový EPP	
	Sada (2 ks) na upevnenie na stenu		4208174

### Príslušenstvo: Modul magnet. odlučovača pre malé HVDT so závitovým pripojením



Magnetická vložka pre oddelenie ferromagnetických častíc v malých HVDT. Pozostáva z: ponornej jímky s naskrutkovanou magnetickou tyčou, odkalovacím nátrubkom s guľovým kohútom 1/2". Odkalenie pri udržaní tlaku v sústave.

		Obj. číslo	Cena sady (€)
Vhodné pre	Malé HVDT 60/50, 80/60, 120/80	9810527	246,00
Prevádzkový tlak	0 - 4 bar		
Prevádzková teplota	-10 - 110°C		
Pripojenie	R 1/2"		
Súčasti sady	Guľový kohút, teleso s magnet. vložkou		

MonoFixx do 3,0 m <sup>3</sup> /h	vodorovné vyhotovenie	Obj. číslo	Cena sady (€)	
	Rozmery komory v mm (š x v x hl)	210 x 80 x 80	4200160	
	Rozteč hrdiel	125 mm		
	Sada (2 ks) na upevnenie na stenu		4208354	88,00
	Pripojenie na strane zdroja: ploché tesnenie 1 1/2", na strane systému: prevlečná matica 1 1/2" s plochým tesnením a návarkom 1/2" na teplotné čidlo. Telesa HVDT Sinus MonoFixx sú z výroby preskúšané na tesnosť a natreté základným náterom. Vrátane izolačného púzdra podľa predpisu EnEV zo dňa 1. 5. 2014.			
MonoFixx do 6,5 m <sup>3</sup> /h	vodorovné vyhotovenie	Obj. číslo	Cena sady (€)	
	Rozmery komory v mm (š x v x hl)	210 x 80 x 120	4206338	
	Rozteč hrdiel	125 mm		
	Sada (2 ks) na upevnenie na stenu		4208060	102,00
	Pripojenie na strane zdroja: ploché tesnenie 2", na strane systému: prevlečná matica 2" s plochým tesnením a návarkom 1/2" na teplotné čidlo. Telesa HVDT Sinus MonoFixx sú z výroby preskúšané na tesnosť a natreté základným náterom. Vrátane izolačného púzdra podľa predpisu EnEV zo dňa 1. 5. 2014.			

### Príslušenstvo: Údržbový box



	Obj. číslo	Cena sady (€)
Údržbový box (80/60) 1 1/2" do 3,0 m <sup>3</sup> /h, vhodný na MonoFixx 80/80	4209770	362,00
Údržbový box (120/80) 1 1/2" do 7,0 m <sup>3</sup> /h, vhodný na MonoFixx 120/80	4209771	526,00

## Kompaktné prevedenie typ I, PN 6



Teleso HVDT pozostáva zo zvislej komory štvorcového prierezu zo štvorcového dutého profilu S235 s prizváraným horným a dolným dnom, s prizváranými krkovými prírubami PN 6 na pripojenie zdroja tepla a vykurovacieho systému. Návarky 2" na odkalenie; návarky 1/2" na teplotné čidlo a odvzdušnenie. Telesa THVDT sú z výroby preskúšané na tesnosť a natreté základným náterom.

Prietok vykurovacej vody	od 10,0 do 300,0 m <sup>3</sup> /h
Prevádzkový tlak	0 - 6 bar
Prevádzková teplota	-10 - 110°C



Rozmery komory Šírka / hĺbka	Prietok	Celková výška	Pripojovacie hrdlá	Obj. číslo	Cena (€)/ ks
160/80	10 m <sup>3</sup> /h	1 440 mm	DN 65	6310060	970,00
200/120	18 m <sup>3</sup> /h	1 450 mm	DN 80	6310065	1 270,00
250/150	27 m <sup>3</sup> /h	1 470 mm	DN 100	6310070	1 540,00
300/200	43 m <sup>3</sup> /h	1 480 mm	DN 125	6310075	2 132,00
400/200	57 m <sup>3</sup> /h	1 495 mm	DN 150	6310250	2 316,00
450/250	85 m <sup>3</sup> /h	1 520 mm	DN 200	6310255	3 666,00
500/300	110 m <sup>3</sup> /h	1 820 mm	DN 200	6310260	

Teplná izolácia podľa predpisu EnEV zo dňa 1. 5. 2014 pozostáva z 2 dielov izol. púzdra s vybraním pre všetky pripojovacie hrdlá.

Rozmery komory Šírka / hĺbka	Obj. číslo	Cena (€)/ ks
Pena PUR 65 mm s hliníkovým opláštením		
160/80	9120214	574,00
200/120	9120215	658,00
250/150	9120216	718,00
300/200	9120217	802,00
400/200	9120218	894,00
Mínérálna vlna 100 mm s opláštením ocelovým plechom		
160/80	4201009	796,00
200/120	4212123	892,00
250/150	4201010	1 008,00
300/200	4201011	1 104,00
400/200	9120219	1 196,00
450/250	9120220	1 248,00
500/300	9120221	

### Príslušenstvo: Modul magnetického odlučovača



	Určené pre typ	Obj. číslo	Cena (€)/ ks
Modul magnetického odlučovača - príruha DN 100/ PN 6	160/80 - 250/150	4204008	1 222,00
Modul magnetického odlučovača - príruha DN 150/ PN 6	300/200 - 400/200	4204009	1 716,00
Modul magnetického odlučovača - príruha DN 200/ PN 6	450/250 - 700/500	4204010	2 308,00

Upozornenie: na dodatočné vybavenie THVDT nie sú určené všetky moduly magnetického odlučovača!

## Prevedenie z kruhových profilov – typ I, PN 6



Teleso HVDT pozostáva zo zvislej komory kruhového prierezu zo zvaranej rúrky P235 s prizváraným horným a dolným dnom. S nátrubkami zo zvarených rúrok s prizváranými krkovými prírubami PN 6 na pripojenie zdroja tepla a vykurovacieho systému. Návarky 2" na odkalenie; návarky 1/2" na teplotné čidlo a odvzdušnenie. Telesa THVDT sú z výroby preskúšané na tesnosť a natreté základným náterom.

Prietok vykurovacej vody	od 12,0 do 600,0 m <sup>3</sup> /h
Dimenzie	od DN 150 do DN 800
Prevádzkový tlak	0 - 6 bar
Prevádzková teplota	-10 - 110°C



Dimenzie	Prietok	Celková výška	Pripojovacie hrdlá	Obj. číslo	Cena (€)/ ks
DN 150	12 m <sup>3</sup> /h	1 700mm	DN 65	4205738	1 006,00
DN 200	18 m <sup>3</sup> /h	1 700mm	DN 80	4205631	1 364,00
DN 200	28 m <sup>3</sup> /h	1 700mm	DN 100	4205632	1 490,00
DN 250	40 m <sup>3</sup> /h	1 700mm	DN 125	4205633	2 006,00
DN 300	65 m <sup>3</sup> /h	1 800mm	DN 150	4205512	2 288,00
DN 350	85 m <sup>3</sup> /h	1 850mm	DN 200	4207939	4 250,00
DN 400	125 m <sup>3</sup> /h	1 900mm	DN 200	7-23-400	
DN 500	215 m <sup>3</sup> /h	2 000mm	DN 250	7-23-500	
DN 500	215 m <sup>3</sup> /h	2 050mm	DN 300	7-23-502	
DN 600	350 m <sup>3</sup> /h	2 450mm	DN 350	7-23-600	
DN 600	350 m <sup>3</sup> /h	2 550mm	DN 400	7-23-602	
DN 700	450 m <sup>3</sup> /h	2 750mm	DN 400	7-23-700	
DN 800	600 m <sup>3</sup> /h	2 975mm	DN 500	7-23-800	

Teplotná izolácia podľa predpisu EnEV zo dňa 1. 5. 2014 pozostáva z 2 dielov izol. púzdra s vybraním pre všetky pripojovacie hrdlá.

Dimenzie	Obj. číslo	Cena (€)/ ks
60 mm PUR-pena s opláštením oceľovým plechom		
DN 150	4206027	928,00
DN 200	4208254	1 076,00
DN 200	4206948	1 122,00
DN 250	4206028	1 192,00
DN 300	4206029	1 416,00
DN 350	4208255	1 674,00
DN 400	5-38-400	
DN 500	5-38-500	
Minerálna vlna 100mm s opláštením oceľovým plechom		
DN 150	4207930	1 030,00
DN 200	4208023	1 122,00
DN 200	4208024	1 170,00
DN 250	4207931	1 392,00
DN 300	4207932	1 596,00
DN 350	5-39-350	1 706,00
DN 400	5-39-400	
DN 500	5-39-500	

### Príslušenstvo: Modul magnetického odlučovača

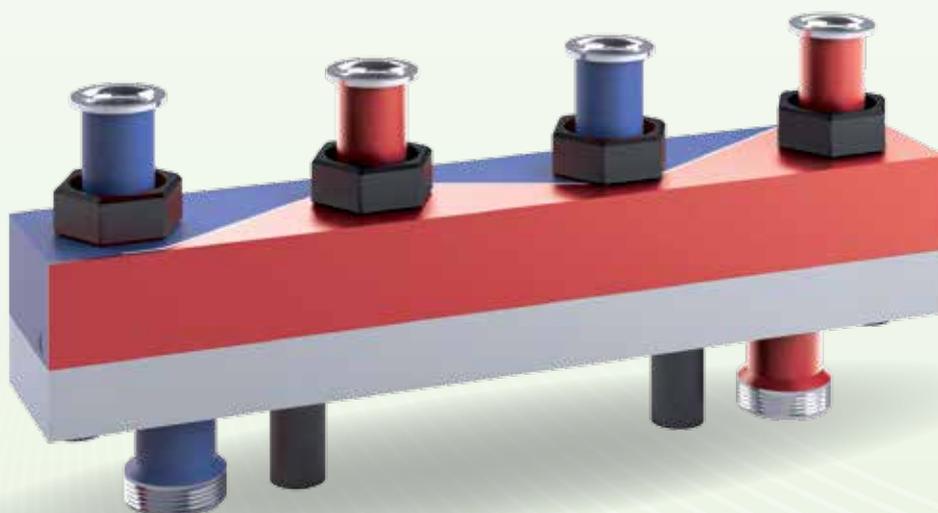


Určené pre typ	Obj. číslo	Cena (€) / ks	
Modul magnetického odlučovača - príruha DN 100 PN6	DN 150 - DN 200	4204008	1 222,00
Modul magnetického odlučovača - príruha DN 150 PN6	DN 250 - DN 300	4204009	1 716,00
Modul magnetického odlučovača - príruha DN 200 PN6	DN 350 - DN 800	4204010	2 308,00

Upozornenie: na dodatočné vybavenie THVDT nie sú určené všetky moduly magnetického odlučovača!

# HydroFix

Dve položky, ktoré spolu súvisia  
Rozdeľovač s integrovaným HVDT



Rozdeľovač oddelený od HVDT



HydroFixx



## Rozdeľovač s integrovaným HVDT



Kombinovaný rozdeľovač-zberač s vedľa seba umiestnenými komorami, ktoré sú rozdelené oddeľovacou stenou v tvare sínusoidy, s priamo navareným telesom HVDT. Pozostáva zo štvorhraných profilov z čierneho oceľového plechu S235 o hrúbke steny 2,5mm.

Prietok vykurovacej vody od 3,0 do 7,0 m<sup>3</sup>/h

Výkon pri ΔT 20 K 70 alebo 160 kW

Prevádzkový tlak 0 - 4 bar

Prevádzková teplota -10 - 110°C



**Balenie: sada**

vrátane tepel. izolácie z EPP a nástenných držiakov

do 3,0 m<sup>3</sup>/h

Rozostup vývodov 125 mm



**Prevlečná matica**

Pripojenie okruhu vyk. systému: prevlečná matica 1 1/2"

Pripojenie kotle okruhu: vonkajší závit 2" s plochým tesnením

80/80	Dĺžka v mm	460	710	960
	Počet vykurovacích okruhov	2	3	4
	Obj. číslo	4200041	4208061	4200089
	Cena sady (€)	684,00	806,00	1 222,00

do 7,0 m<sup>3</sup>/h

Rozostup vývodov 125 mm



**Prevlečná matica**

Pripojenie okruhu vyk. systému: prevlečná matica 1 1/2"

Pripojenie kotle okruhu: vonkajší závit 2" s plochým tesnením

120/120	Dĺžka v mm	515	765	1 015
	Počet vykurovacích okruhov	2	3	4
	Obj. číslo	4208581	4208505	4200268
	Cena sady (€)	1 248,00	1 464,00	1 740,00

### Príslušenstvo:

### Údržbový box



Údržbový box je určený pre malé rozdeľovače 80/60, ako doplnujúce príslušenstvo na inštaláciu magnetického odlučovača častíc, pripoj. závit G 1 1/2". Pozostáva zo štvorhranného dutého profilu 80x60mm, materiál S235. Pripojenie: 2x G 1 1/2". Vybavený je odkalovacím nátrubkom s guľovým kohútom 1/2", ako aj jímkou na naskrutkovanie tyče magnet. odlučovača. Umiestnenie údržbového boxu na vratnom potrubí z kotla, a to pod rozdeľovačom. Odkalenie pri udržaní tlaku v sústave. Vráta tepel. izolácie z penového EPP podľa predpisu EnEV.

Údržbový box (80/60) 1 1/2" od 3,0 m <sup>3</sup> /h	Obj. číslo	Cena (€)/ ks	
Vhodné pre	HydroFixx 80/80	4209770	362,00
Prietok	3,0 m <sup>3</sup> /h		
Prevádzkový tlak	0 - 4 bar		
Prevádzková teplota	-10 - 110°C		
Pripojenie	2x G 1 1/2"		
Obsah sady	Tepelná izolácia z EPP, guľový kohút, teleso magnet. odlučovača		
Údržbový box (120/80) 2" od 7,0 m <sup>3</sup> /h	Obj. číslo	Cena (€)/ ks	
Vhodné pre	HydroFixx 120/120	4209771	526,00
Prietok	7,0 m <sup>3</sup> /h		
Prevádzkový tlak	0 - 4 bar		
Prevádzková teplota	-10 - 110°C		
Pripojenie	1x hore Rp 2", 1x dole R 2"		
Obsah sady	Tepelná izolácia z EPP, guľový kohút, teleso magnet. odlučovača		

## Sinus MultiFlow Domestic – Riešenie pre viaczdrojové vykurovacie systémy v malom priestore



Zvlášnosťou kombinovaného rozdeľovača/zberača s HVDT je rozdelenie do troch teplotných zón, v kombinácii s integrovaným HVDT je vylúčené vzájomné ovplyvňovanie. Spojenie vysoko- a nízko teplotného okruhu zabezpečuje v normálnej prevádzke požadovanú minimálnu teplotu vratnej vody, ktorá je potrebná na prevádzku kondenzačných kotlov v kondenzačnom režime.

Výsledok: je dosiahnutá vysoká účinnosť, pretože energia vykurovacej vody je najlepšie využitá. Efektívne využitie zbytkového tepla v spalinách zodpovedá najaktuálnejším požiadavkám na systémové riešenia. So zariadením Sinus MultiFlow Domestic je prvý krát dosiahnuté optimálne využitie vo viaczdrojových vykurovacích sústavách, čím dôjde k výraznému zvýšeniu ich efektivity.

Prietok vykurovacej vody 6,5 m<sup>3</sup>/h

Výkon pri  $\Delta T$  20 K 150 kW

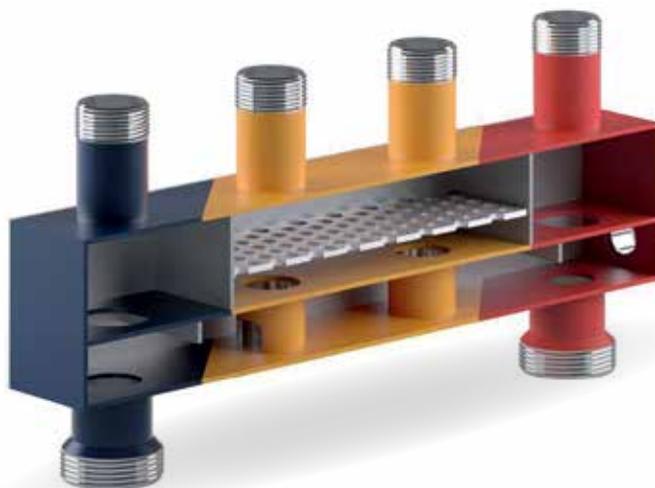
Prevádzkový tlak 0 - 4 bar

Prevádzková teplota -10 - 110°C



### Obsah sady

s 50 mm tepel. izol. z EPP a držiakmi pre upevnenie na stenu



## Sinus MultiFlow Domestic – Riešenie pre viacdrojové vykurovacie systémy v malom priestore



### Prevečná matica

Pripojenie okruhu vyk. systému: prevlečná matica 1 1/2"

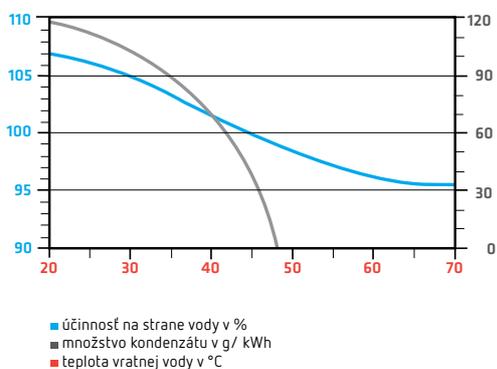
Pripojenie kott. okruhu: vonkajší závit 2" s plochým tesnením

### Rozostup vývodov 125 mm

Prevečná matica	Dĺžka v mm	460
	Počet vykurovacích okruhov	2
	Obj. číslo	4209027
	Cena sady (€)	

### Prehľad výhod pre Vás:

- zvýšenie efektívnosti pri všetkých vykurovacích systémoch
- optimálne hydraulické pomery pri všetkých prevádzkových stavoch
- jasná pridaná hodnota pre Vaše kotle a zdroje tepla vďaka zariadeniu Sinus MultiFlow Domestic
- optimálne využitie kondenzačnej techniky spaľovania, t. j. vysoká účinnosť kondenzačnej prevádzky vďaka minimálnej teplote vratnej vody



## Uvedenie do prevádzky, profilaktický servis

### Uvedenie do prevádzky



Servis objednávajte na:

tel: 043 423 0983 alebo 0905 727 713

fax: 043 423 9154

e-mail: [servis@reflexsk.sk](mailto:servis@reflexsk.sk)

- ceny za uvedenie zariadenia Reflex do prevádzky sú platné len v SR
- mimo Slovenskej republiky sa cena stanoví dohodou
- platnosť 2-ročnej záruky je podmienená vykonaním uvedenia do prevádzky a ročnej prehliadky (profilaktického servisu po jednom roku prevádzky) autorizovaným servisom Reflex.
- pri nabíehaní viacerých zariadení do prevádzky súčasne (na jednom mieste

v jeden deň) bude zákazníčkovi poskytnutá zľava

- všetky návody na montáž, prevádzku a údržbu sa nachádzajú na webovej stránke [www.reflexsk.sk](http://www.reflexsk.sk)
- pred uvedením zariadenia Reflex do prevádzky, musí zariadenie spĺňať nasledovné podmienky:
  - ukončená montáž zariadenia na systém (hydraulické pripojenie) v zmysle návodu na montáž, prevádzku a údržbu

- naplnená príslušná časť systému, najvhodnejšie celý objem systému
- pripojenie na doplňovaciu vodu
- systém je po tlakovej skúške a odvzdušnený, resp. aspoň príslušná časť, kde sa zariadenie nachádza
- zariadenia musia byť v blízkosti pripojenia na el. sieť pod napätím
- prítomnosť obsluhy z dôvodu zaškolenia

Typ	Obj. číslo	Cena €
Variomat 1-čerpáďový	7945610	300,00
Variomat 2-čerpáďový	7945640	320,00
Reflexomat Silent Compact	7945600	300,00
Reflexomat 1-kompresorový	7945630	300,00
Reflexomat 2-kompresorový	7945635	320,00
Fillcontrol Plus	7945670	130,00
Fillcontrol Plus Compact	7945680	130,00
Fillcontrol Auto	7945620	240,00
Servitec	7945685	240,00
Chemická úpravovňa vody I	7945650	200,00
Chemická úpravovňa vody II	7945651	240,00
Reglyk	7945660	160,00
Dávkovacie čerpadlo, MBM II	7945655	120,00

### Profilaktický servis

- cena za profilaktický servis platí len v SR.
- mimo SR sa cena servisu stanoví dohodou
- pri servisovaní viacerých zariadení (v jeden deň a na jednom mieste) bude zákazníčkovi poskytnutá zľava

Typ	Obj. číslo	Cena €
Profilaktický servis	7945699	240,00

## Ako objednávať

### ODPORÚČENÉ PRAVIDLÁ NA NÁKUP TOVARU

#### Dopyt

- 1) Zákazník môže vychádzať z platného cenníka (pre projekt, prvú kalkuláciu, objednanie)
- 2) Zákazník môže osobne telefonicky alebo písomne (listom, faxom, mailom) dopytovať tovar (odporúčame!)
- 3) Predávajúci preberá záruky za špecifikáciu tovaru, ak si zákazník vyžiada ponuku.
- 4) V dopyte je nutné uviesť firmu, meno, adresu, telefón a fax popri technickej špecifikácii alebo vstupných dátach pre dopytovaný tovar.

#### Ponuka

Ponuka bude spracovaná a zaslaná späť do 24 hodín.  
V zložitých prípadoch alebo v prípade neštandardného tovaru bude zákazník informovaný o predĺženom termíne.

#### Objednávka

- 1) Objednávka bude vždy v písomnej forme.
- 2) Pri objednávaní doporučujeme udávať číslo ponuky.
- 3) O prijatí objednávky bude zákazník vyzoomený do 24 hodín písomným potvrdením objednávky.
- 4) Potvrdenie objednávky musí obsahovať minimálne: názov a skladové číslo tovaru, počet, cenu eventuálne zľavy, termín dodania, platobné podmienky, záruky, všeobecné obchodné podmienky a špecifické obchodné podmienky.
- 5) Potvrdenie objednávky je považované za Kúpnu zmluvu pokiaľ zákazník nevyjadrí námietku.
- 6) Ak dodávateľ nebude môcť dodať tovar podľa potvrdenia objednávky, bude zákazníka o zmene v predstihu informovať. Zákazník má právo od kúpnej zmluvy odstúpiť v zmysle § 344 a nasl. Obchodného zákonníka v platnom znení.
- 7) Ak dodávateľ dodrží podmienky uvedené v potvrdení objednávky alebo kúpnej zmluve a zákazník od plnenia zmluvy odstúpi, dodávateľ má právo zákazníkovi vyúčtovať vynaložené náklady v súvislosti s obchodným prípadom
- 8) Pre ďalší styk je potrebné udávať vždy číslo objednávky (potvrdenia objednávky).

#### Dodávky

- 1) Dodávka je realizovaná podľa potvrdenia objednávky.
- 2) Tovar je možné odobrať priamo zo skladu v termíne podľa dohody.
- 3) Dodávka môže byť realizovaná vrátane dopravy. Doprava musí byť objednaná písomnou objednávkou s uvedením miesta, zodpovednej osoby, telefónu príp. času dodania. Dodávateľ oznámi zákazníkovi v predstihu či bude doprava faktúrovaná alebo je v cene tovaru.

- 4) S dodávkou zákazník obdrží dodací list, záručný list, návod na použitie, pre vyhradené technické zariadenia predpísanú dokumentáciu a ďalšie potrebné technické podklady. Vyhlásenie o zhode obdrží zákazník na vyžiadanie.

#### Záruky a servis

Reklamácia tovaru, požiadavky na servis príp. technickú pomoc sa prevádzajú písomne. Predávajúci oznámi zákazníkovi do 24 hodín stanovisko k reklamácií a termín konečného vyriešenia reklamácie. Za každú začatú hodinu je účtovaná celá hodina.

### VŠEOBECNÉ OBCHODNÉ PODMIENKY

#### I. Všeobecné podmienky

- 1) Tieto Všeobecné obchodné podmienky (ďalej len VOP) sú platné pre všetky kúpne zmluvy uzavreté s predávajúcim – firmou. S týmito VOP je kupujúci oboznámený pri podpise kúpnej zmluvy. Podpisom každej kúpnej zmluvy sa tieto VOP stávajú ich súčasťou a ich obsah či platnosť nie je dotknutá existenciou prípadných nákupných podmienok kupujúceho – tieto sa naopak nestávajú súčasťou kúpnej zmluvy, ak sa zmluvné strany nedohodnú inak.
- 2) Predávajúci nezodpovedá za žiadne škody, či oneskorenie dodávok a nárokov z nich vyplývajúcich spôsobených vyššou mocou.
- 3) Dôsledky akýchkoľvek zmien v dodávkach, ktoré boli prevedené na žiadosť kupujúceho, najmä zvýšenie ceny, predĺženie termínu dodávky a pod., idú na jeho tiaz

#### II. Dodacie podmienky

- 1) Predávajúci sa zaväzuje riadne plniť kúpnu zmluvu v dohodnutom rozsahu predmetu plnenia a v dohodnutej dodacej lehote (dobe plnenia). Dodržanie doby plnenia je závislé od riadnej a včasnej súčinnosti kupujúceho. Pri nesplnení povinnosti súčinnosti sa dodacia lehota automaticky predlžuje. Vtedy je kupujúci povinný dodávku tovaru prijať. Dodacia lehota sa predlžuje v prípade, že bez zavinenia predávajúceho nastanú okolnosti, ktoré spôsobia, že tovar nemôže byť dodaný v správnej lehote a to o dobu, počas ktorej takéto okolnosti trvajú.
- 2) Predávajúci splní svoj záväzok dodať tovar podľa tejto zmluvy jeho odovzdaním kupujúceму. Súčasťou odovzdania tovaru kupujúceму v mieste plnenia, ktorým je sídlo predávajúceho alebo v prípade odoslania tovaru miesto odovzdania tovaru prvému dopravcovi k preprave pre kupujúceho. Ak kupujúci do 15 dní od dátumu vystavenia faktúry neodoberie tovar z dôvodov, ktoré nie sú na strane predávajúceho, je týmto dňom dodanie splnené, na kupujúceho prechádza nebezpečenstvo škody na tovare a predávajúci je oprávnený tovar uskladniť na náklady kupujúceho.

## Ako objednávať – pokračovanie

- 3) Nebezpečenstvo škody na tovare prechádza na kupujúceho v chvíli splnenia dodávky tovaru kupujúcemu, ak nie je v zmluve uvedené inak.
- 4) Ak je dohodnuté odoslanie tovaru predávajúcim, je povinnosť dodať tovar splnená odovzdaním tovaru prvému dopravcovi v dohodnutom mieste odovzdania, (prípadne bez určenia miesta odovzdania) k preprave pre kupujúceho do miesta určenia podľa prepravných pokynov v kúpnej zmluve, a to podľa obvyklých zvyklostí na účet kupujúceho. Okamihom tohto odovzdania prvému dopravcovi k preprave pre kupujúceho, prechádza nebezpečenstvo škody na tovar kupujúceho. Predávajúci avizuje odoslanie tovaru a nie je jeho povinnosťou tovar poistiť. V prípade, že kupujúci neudá žiadne odosielačie pokyny, zvolí predávajúci spôsob dopravy sám, podľa svojho zváženia a s ohľadom na ekonomickosť dopravy.
- 5) Spôsob prepravy, uloženie, prepravné pokyny:
  - strany sa dohodli, že povinnosť označiť tovar je splnená vyplnením prepravných a dodacích listín, ktoré sprevádzajú tovar
  - tovar bude zabalený spôsobom obvyklým v obchodnom styku pre prepravu dohodnutého tovaru, a to v stredoeurópskych poveternostných podmienkach. Balenie nad tento rámec hradí kupujúci zvlášť (špeciálne obaly, kontajnery a pod.)
- 6) Predávajúci si vyhradzuje právo čiastkových dodávok
- 7) Predávajúci si vyhradzuje dodať tovar v pozmenenom konštrukčnom, príp. dielenskom prevedení voči objednanému, ak takéto zmeny nemajú funkčný vplyv na účel použitia tovaru.
- 8) Kupujúci nesmie prevádzať akékoľvek zmeny ani úpravy na dodanom tovare ani ho označovať inak ako je prevedené vo výrobnom závode. Nesmie ho ani označovať značkami, ktoré môžu vyvolať dojem, že sa jedná o iný výrobok ako dodaný.
- 9) Tovar zostáva vlastníctvom predávajúceho do doby úplného zaplata tovaru.

### III. Cena

- 1) Cena tovaru je stanovená podľa platného cenníka, ponuky alebo potvrdenej objednávky. Ak sa ceny na týchto dokumentoch líšia, platia priority cien v poradí: potvrdená objednávka, ponuka, cenník.
- 2) Cena platí, pre dodáciu podmienku EXW Úžice (sklad dodávateľa) ak nie je dohodnuté inak.

### IV. Chyby a záručné podmienky

- 1) Chyby dodávky je kupujúci povinný písomne oznámiť predávajúcemu v lehote a postupom OBZ, vrátane uplatnenia nárokov z chýb s tým, že chyby množstva môžu byť reklamované do 8 dní od obdržania zásielky a chyby skryté do 6-tich mesiacov od obdržania zásielky.
- 2) Drobné, nepodstatné chyby nemajú za následok odklad

povinnosti uhradiť kúpnu cenu. Predávajúci dodá tovar v kvalite obvyklej u firmy REFLEX.

- 3) Predávajúci preberá záruku za akosť predávaného tovaru v dĺžke dohodnutej záručnej doby, ktorá začína plynúť od dátumu predaja. Záručná doba je stanovená v záručnom liste.
- 4) Záruka zaniká vedľa dôvodov uvedených v OBZ najmä z dôvodov:
  - nepredloženia vyplneného záručného listu
  - ak je dodaný tovar skladovaný, inštalovaný alebo používaný v rozpore s technickými podmienkami, príp. doporučeniami predávajúceho, účelom použitia tovaru a pri neodbornej inštalácii alebo manipulácii
  - v prípade zásahu, opráv, úprav, demontáží, resp. obchodnou činnosťou, prevádzanou neodbornou osobou, ak sú niektoré diely tovaru vymenené za cudzie bez vedomia predávajúceho.
- 5) V prípade výskytu chýb má kupujúci právo iba na opravu, alebo výmenu dielov uznaných zodpovedným zástupcom predávajúceho. Bezplatne môžu byť vymenené iba diely, u ktorých je chyba spôsobená konštrukčnými alebo výrobnými chybami výrobcu. Na výmenu celého tovaru má kupujúci právo iba v prípade, že zodpovedný zástupca predávajúceho uzná zariadenie ako neopraviteľné. Predávajúci nezodpovedá za iné škody vzniknuté v súvislosti s chybami výrobcu a jeho prevádzkou (napr. ušlý zisk a pod.).
- 6) O spôsobe vybavenia reklamácie rozhoduje predávajúci.
- 7) Predávajúci si vyhradzuje právo modifikovať časť, alebo celú dodávku tak, aby vyhovela garančným podmienkam príp. na výmenu dodaného tovaru, ak sa považuje tento spôsob za výhodnejší.
- 8) Výmena alebo oprava dielov predlžuje záručnú dobu. Ak kupujúci nemôže tovar pre jeho chybu používať, dochádza k zastaveniu záručnej doby. Záručná doba sa preruší a pokračuje až potom, ako predávajúci chyby tovaru odstráni. O dobu, ktorá bola potrebná na odstránenie chýb a ktorú nemohol kupujúci používať sa záručná doba predlžuje.

### V. Zrušenie zmluvy a sankcie

- 1) V prípade, že kupujúci odmietne, buď čiastočne alebo iným spôsobom znemožní predávajúcemu splniť túto kúpnu zmluvu, môže predávajúci vyžadovať zmluvnú pokutu vo výške 25% z ceny neodobratého tovaru. Predávajúci môže odstúpiť od zmluvy v prípade, že kupujúci nesplní niektorú z povinností stanovenú v kúpnej zmluve alebo týchto Všeobecných obchodných podmienkach. V prípade, že možnosť vrátenia tovaru nebude vopred písomne dohodnutá, zaplatí kupujúci zmluvnú pokutu (vratné) vo výške 25% z kúpnej ceny tovaru. Tovar vráti nepoškodený do skladu predávajúceho na vlastné náklady.

## Ako objednávať – pokračovanie

- 3) Pri prekročení dátumu splatnosti, ktorá je uvedená na faktúre je dodávateľ oprávnený účtovať úroky z omeškania vo výške diskontnej úrokovej sadzby NBS zvýšenej o 2%.
- 4) Ak bola objednávateľovi spôsobená škoda oneskorenou dodávkou tovaru, inou ako je uvedené na potvrdenej objednávke, je objednávateľ oprávnený požadovať odškodné vo výške 0,5% za týždeň z hodnoty nedodaného tovaru v termíne. Táto čiastka nebude však vyššia ako 5% z hodnoty tovaru.

# Kontakty Reflex

## **VEDENIE FIRMY REFLEX SK**

Ing. Vít Gabriel  
konateľ firmy

tel.: 043 423 0983  
fax: 043 423 9154

mobil: +420 602 334 034

e-mail: gabriel@reflexsk.sk

## **ÚČTOVNÍCTVO**

Viera Paulínyová

tel.: 043 423 0983  
fax: 043 423 9154

mobil: +421 908 614 281

e-mail: paulinyova@reflexsk.sk

## **OBCHODNO – TECHNICKÝ ÚSEK**

Jozef Letrich  
vedúci predaja

tel.: 043 423 0983  
fax: 043 423 9154

mobil: +421 905 584 732

e-mail: letrich@reflexsk.sk

Ing. Branislav Jelínek

tel.: 043 423 0983  
fax: 043 423 9154

mobil: +421 905 894 470

e-mail: jelinek@reflexsk.sk

Ing. Marián Vaňko

tel.: 043 423 0983  
fax: 043 423 9154

mobil: +421 907 385 392

e-mail: vanko@reflexsk.sk

## **LOGISTIKA**

Alexandra Kubincová

tel.: 043 423 0983  
fax: 043 423 9154

mobil: +421 905 210 640

e-mail: kubincova@reflexsk.sk

## **SERVISNÉ STREDISKO**

Ján Suchý  
vedúci servisu

tel.: 043 423 0983  
fax: 043 423 9154

mobil: +421 905 727 713

e-mail: servis@reflexsk.sk

Ondrej Kamenský

tel.: 043 423 0983  
fax: 043 423 9154

mobil: +421 907 193 929

e-mail: servis@reflexsk.sk

Igor Fridrich

tel.: 043 423 0983  
fax: 043 423 9154

mobil: +421 918 897 210

e-mail: servis@reflexsk.sk

## **Sklad Reflex SK, s.r.o.**

areál Fiege s.r.o.  
Úžice 268  
(Prologis Park, budova DC3)  
277 45 Úžice



Thinking solutions.

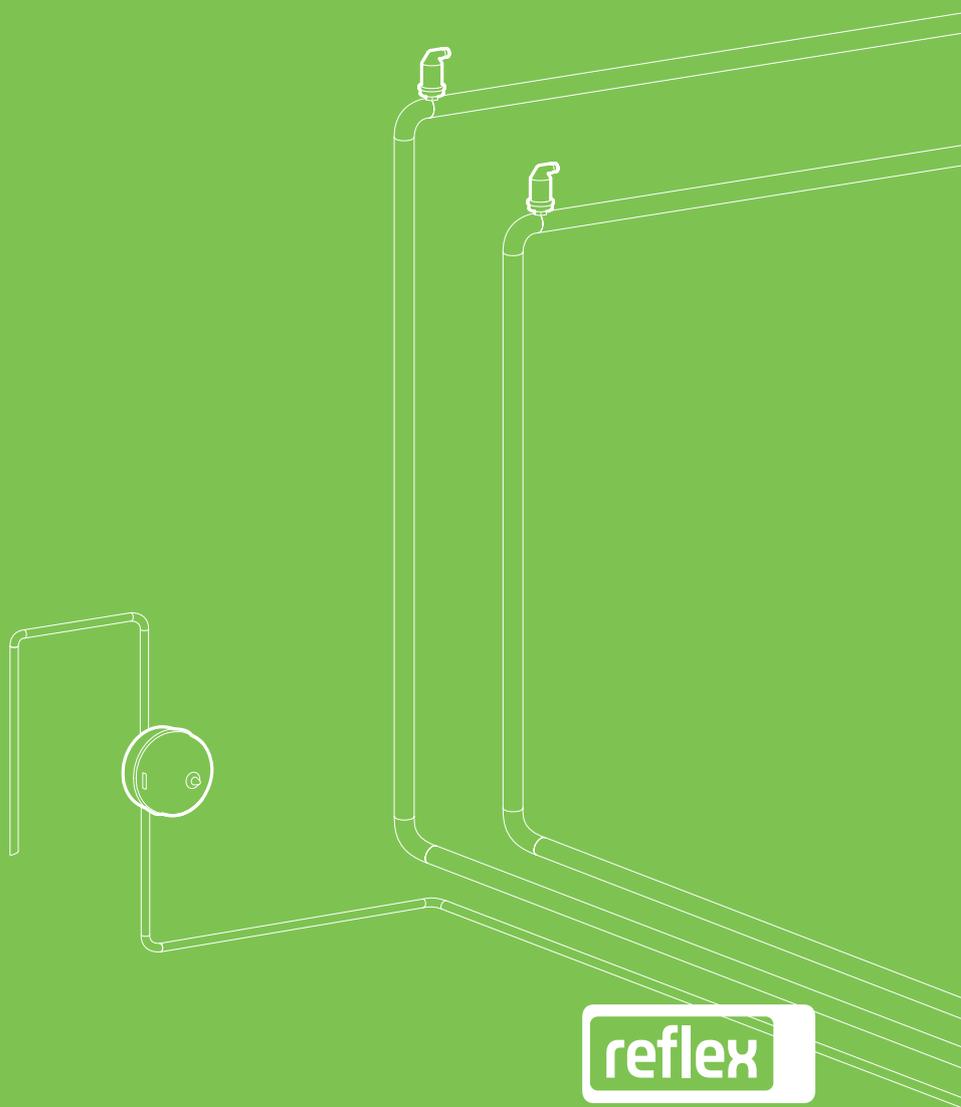
Reflex SK, s.r.o.  
Bernolákova 6088/14  
036 01 Martin

Tel.: +421(0)43 423 0983  
Fax: +421(0)43 423 9154

[www.reflex-winkelmann.com/sk/](http://www.reflex-winkelmann.com/sk/)



[www.reflex-winkelmann.com/sk/](http://www.reflex-winkelmann.com/sk/)



Thinking solutions.

Reflex SK, s.r.o.  
Bernoláková 6088/14  
036 01 Martin

A **WINKELMANN**  
BUILDING+INDUSTRY **BRAND**

Tel.: +421(0)43 423 0983  
Fax: +421(0)43 423 9154