

reflex

Thinking solutions.

Cenník 2026

Platný od 1. 4. 2026
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 skúseností a blízkosti k praxi. „Thinking solutions“ Vás vždy posunú vpred.

Obsah

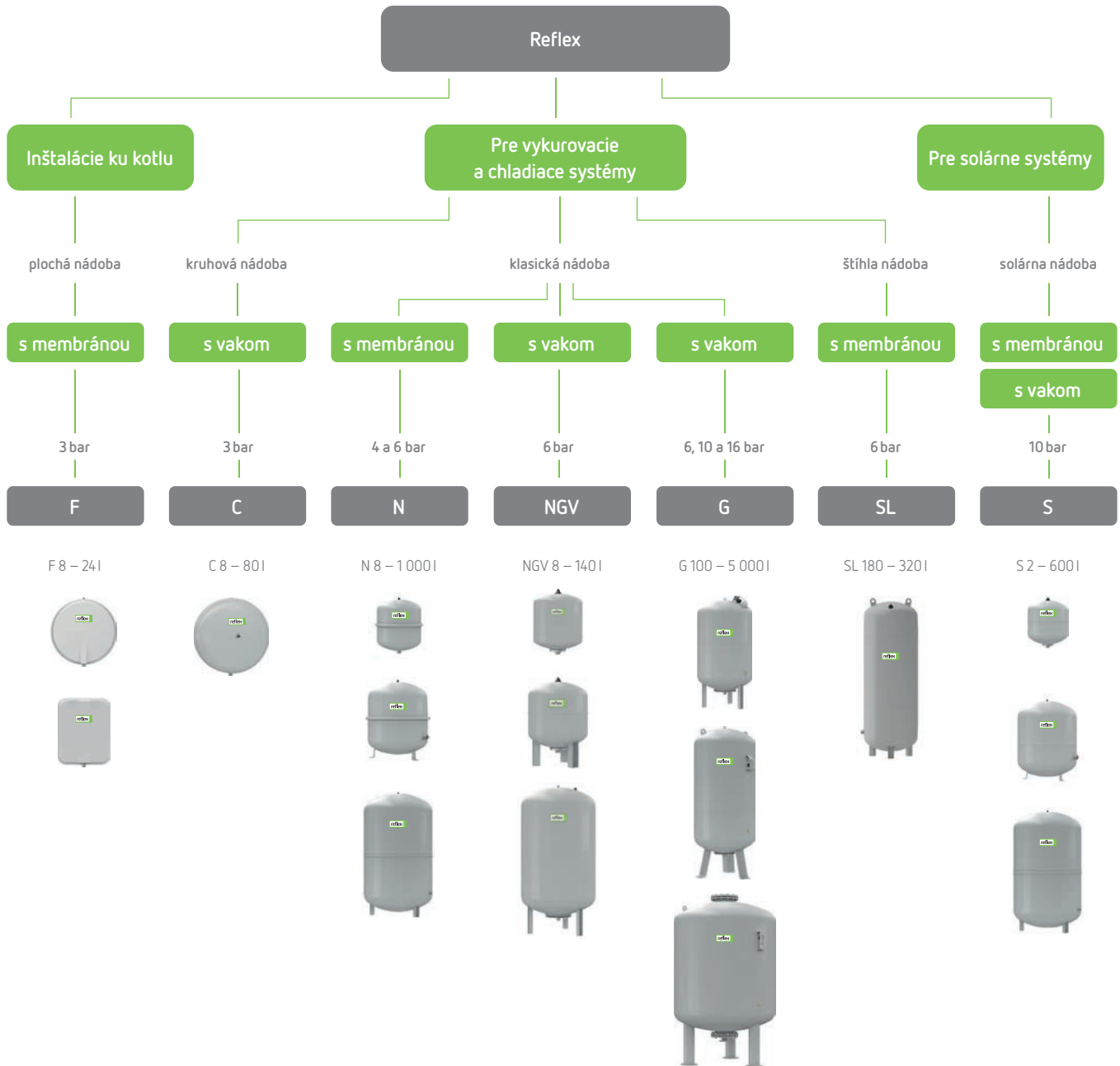
	Expanzné nádoby	
	Prehľad	S. 2
	Reflex	S. 8
	Refix	S. 20
<hr/>		
	Expanzné automaty	
	Prehľad	S. 36
	Reflexomat	S. 38
	Variomat	S. 48
<hr/>		
	Doplňovacie systémy & Technológia úpravy vody	
	Prehľad	S. 62
	Fillset	S. 66
	Fillcontrol	S. 66
	Fillsoft	S. 70
<hr/>		
	Odplyňovacie systémy & Separátory	
	Prehľad	S. 74
	Servitec	S. 76
	Mosadzné separátory	S. 82
	Oceľové separátory	S. 86
<hr/>		
	Reflex Greenbox	
	Reflex Greenbox	S. 100
<hr/>		
	Akumulačné zásobníky & Výmenníky tepla	
	Prehľad	S. 104
	Zásobník pitnej vody	S. 108
	Akumulačný zásobník	S. 114
	Recon Akumulačný zásobník	S. 126
	Výmenník tepla	S. 166
<hr/>		
	Stanice ohrevu pitnej vody	
	Prehľad	S. 128
	Systémy pitnej vody	S. 134
<hr/>		
	Rozdeľovače & HVDT	
	Prehľad	S. 140
	Rozdeľovač	S. 144
	HVDT	S. 152
	SINUS HydroFixx	S. 160
	Multivalentné riešenia	S. 164
<hr/>		
	Servis / Kontakty	
	Nájdete nás tu	S. 192

 **SINUS**

Naše produkty SINUS
nájdete integrované
v cenníku Reflex

Expanzné nádoby

Pre vykurovacie, solárne a chladiace systémy



Oddeľovacie nádoby V

Bez membrány

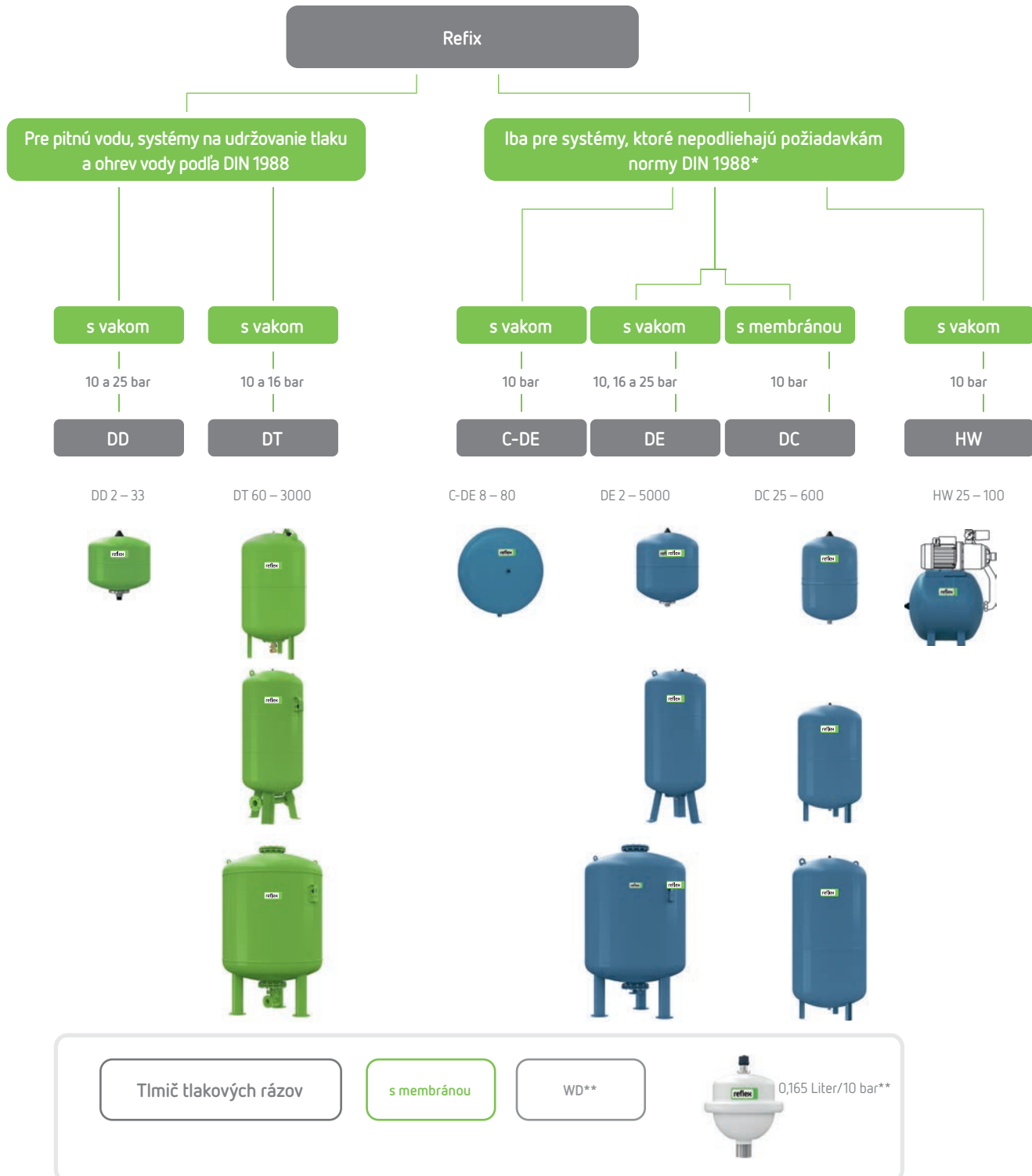
V 500 – 5.000 → 6 bar/110 °C
 V 6 – 5.000 → 10 bar/110 °C



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

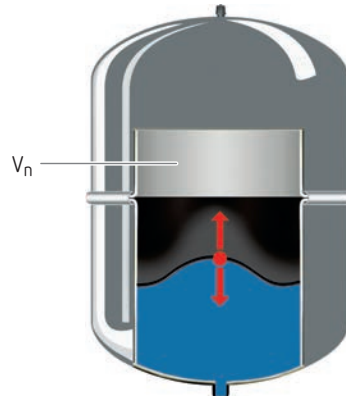
Expanzná nádoba s pretlakom plynu je funkčná bez pomocnej energie a slúži na udržiavanie tlaku statických systémov.

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 $(\frac{p_e + 1}{p_e - p_0})$ -násobne väčší ako potrebný expanzný objem $V_e + V_v$.

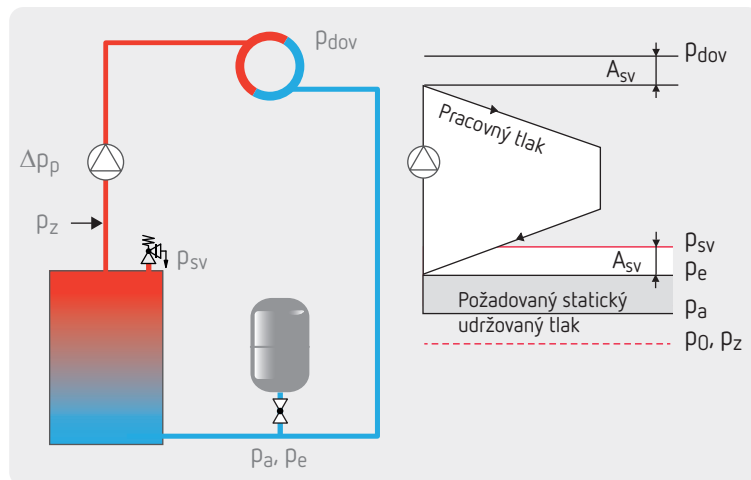
To je dôvod, prečo je vo väčších systémoch a systémoch s malým rozsahom minimálneho prevádzkového tlaku a koncového tlaku ($p_e - p_0$), investične vhodnejšie použiť dynamické udržiavanie tlaku pomocou expanzných automatov.



Výpočet celkového objemu expanznej nádoby

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

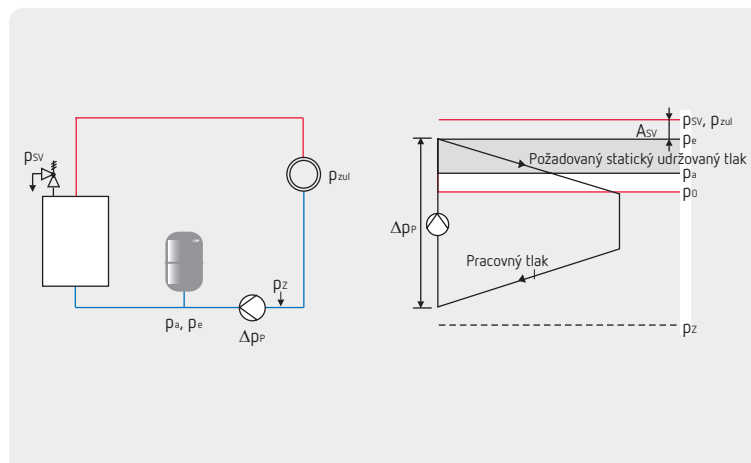
Udržiavanie vstupného tlaku



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

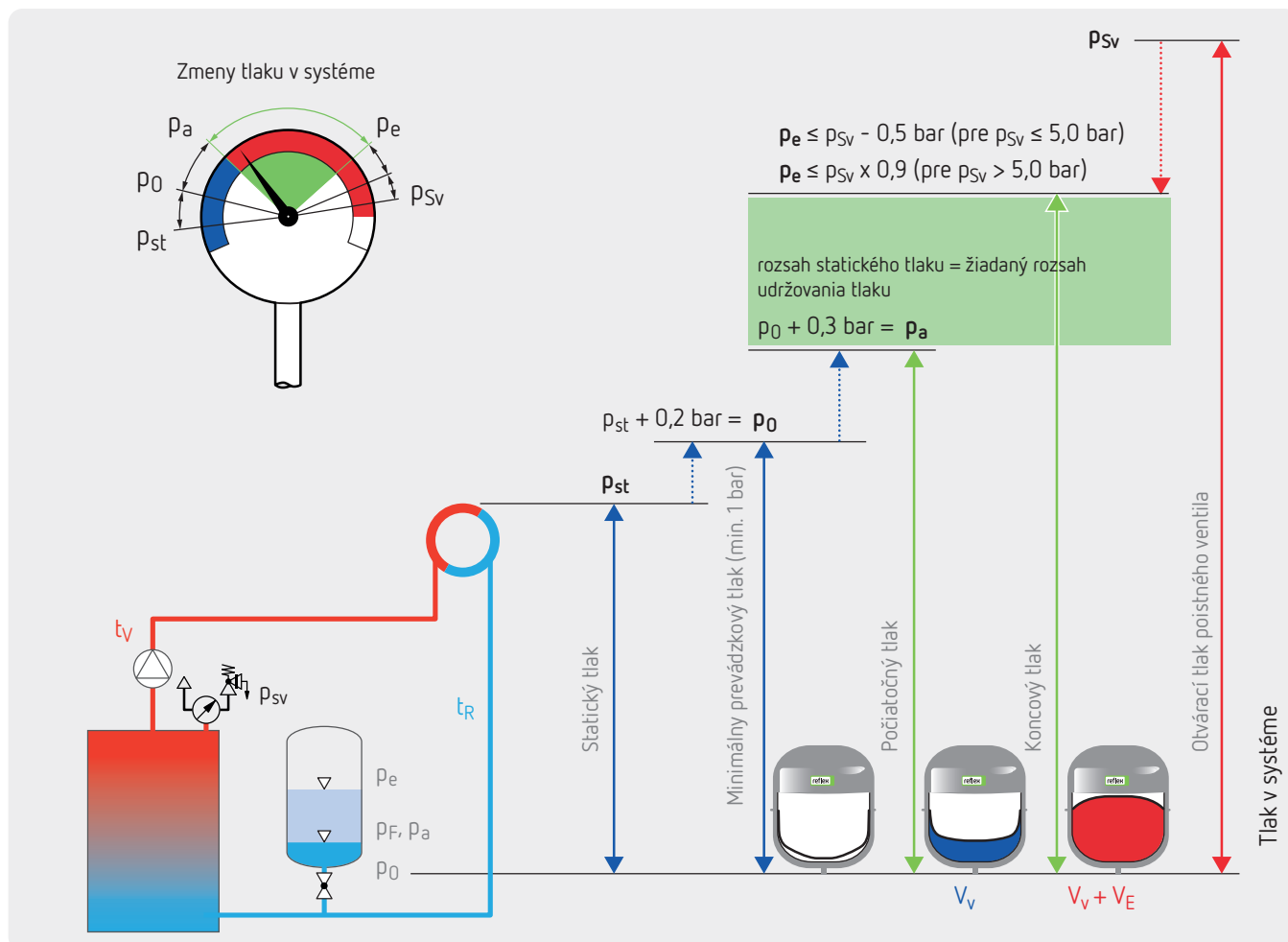


Expanzné zariadenie je integrované za obehové čerpadlo (na výtlačnej strane). Pri stanovení staticky udržiavaného tlaku sa musí pripočítať časť diferencie tlaku obehového čerpadla (50 ... 100%). Tento spôsob je málo používaný, napr. solárne systémy.

- **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 akejkoľvek 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.



Reflex

Tabuľka rýchleho návrhu

Teplota systému: 70/50 °C

	Poistný ventil p_{SV} [bar]	2,5			3,0				4,0			
	Pretlak plynu v nádobe p_0 [bar]	0,5	1,0	1,5	0,5	1,0	1,5	1,8	1,5	2,0	2,5	3,0
	V_n [Liter]	Objem systému V_A [Liter]										
Reflex	8	107	48	–	133	82	31	–	87	48	8	–
	12	161	71	–	199	122	46	–	131	71	12	–
	18	268	134	–	325	210	96	27	223	134	45	–
	25	424	238	52	504	344	185	89	362	238	114	–
	35	639	387	126	730	536	313	179	561	387	213	–
	50	912	608	238	1 043	782	504	313	811	608	362	114
	80	1 460	973	461	1 668	1 251	834	580	1 298	973	649	263
	100	1 825	1 217	608	2 086	1 564	1 043	730	1 622	1 217	811	362
	140	2 555	1 703	852	2 920	2 190	1 460	1 022	2 271	1 703	1 135	561
	200	3 650	2 433	1 217	4 171	3 128	2 086	1 460	3 244	2 433	1 622	811
	250	4 562	3 041	1 521	5 214	3 910	2 607	1 825	4 055	3 041	2 028	1 014
	300	5 474	3 650	1 825	6 257	4 692	3 128	2 190	4 866	3 650	2 433	1 217
	400	7 299	4 866	2 433	8 342	6 257	4 171	2 920	6 488	4 866	3 244	1 622
	500	9 124	6 083	3 041	10 428	7 821	5 214	3 650	8 110	6 083	4 055	2 028
	600	10 949	7 299	3 650	12 513	9 385	6 257	4 380	9 732	7 299	4 866	2 433
800	14 599	9 732	4 866	16 684	12 513	8 342	5 839	12 976	9 732	6 488	3 244	
1 000	18 248	12 165	6 083	20 855	15 641	10 428	7 299	16 221	12 165	8 110	4 055	

Kľúčové údaje

Poistný ventil	$p_{SV} = 3$ bar
Statická výška	$H_{ST} = 13$ m
Výkon zdroja	$\dot{Q} = 40$ kW
Teplota panelových radiátorov	$T = 70/50$ °C
Objem zásobníka	$V_{PH} = 1000$ l

Výpočet

Objem vody (približný)
Radiátory:
 $V_A = \dot{Q} [\text{kW}] \times 13,5 \text{ l/kW}$
Doskové ohrievače:
 $V_A = \dot{Q} [\text{kW}] \times 8,5 \text{ l/kW}$
 $V_A = 40 \text{ kW} \times 8,5 \text{ l/kW} + 1000 = 1340 \text{ l}$

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

$$p_0 \geq \frac{13}{10} + 0,2 \text{ bar} = 1,5 \text{ bar}$$

Výsledok

Z tabuľky
 $s p_{SV} = 3$ bar
 $a p_0 = 1,5$ bar
 $V_A = 1340 \text{ l}$
 $\rightarrow V_n = 140 \text{ l}$ (pre V_A max. 1360)

vybrať:
 ▪ **1 x Reflex N 140**, 6 bar,
 \rightarrow strana 16
 ▪ **1 x guľový ventil s uzáverom**,
 \rightarrow strana 17

Príklad návrhu
 pre Reflex N

Reflex - doporučenie

- Zvoľte dostatočne vysoký otvárací pretlak poistného ventilu:
 $p_{SV} \geq p_0 + 1,5$ bar
- Pokiaľ je to možné, pridať pri výpočte tlaku plynu (počiatočný tlak) v expanznej nádobe prídavok 0,2 bar:
 $p_0 \geq \frac{H_{ST} [\text{m}]}{10} + 0,2$ bar
- Vzhľadom k požadovanému vstupnému tlaku pre obehové čerpadlá zvolte počiatočný tlak minimálne 1 bar, a to i u pôvodných kotolní:
 $p_0 \geq 1$ bar
- Nastavte plniaci resp. počiatočný tlak na strane vody v studenom stave po ukončení odvzdušňovania sústavy aspoň o 0,3 bar nad tlak nastavený na strane plynu: $p_f \geq p_0 + 0,3$ bar



Tabuľka pre rýchly výber tlakových expanzných nádob

Vykurovacía sústava: 70/50 °C

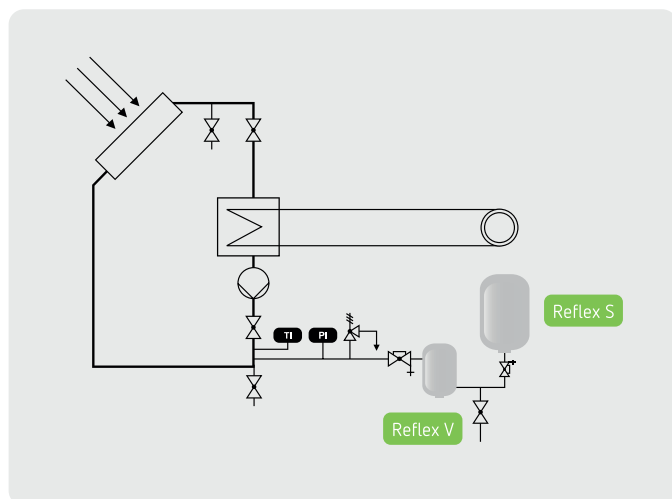
	Poistný ventil p _{sv} [bar]	5,0					6,0					
	Pretlak p ₀ [bar]	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0
	V _n [Liter]	Objem V _A [Liter]										
Reflex	8	91	58	26	–	–	118	90	63	35	7	–
	12	136	88	39	–	–	177	136	94	52	10	–
	18	231	158	85	12	–	293	230	167	105	42	–
	25	373	272	170	69	–	459	372	285	197	110	–
	35	576	434	292	150	8	679	574	452	330	208	–
	50	829	664	475	272	69	969	827	684	529	354	6
	80	1 327	1 062	796	515	191	1 551	1 323	1 095	867	639	89
	100	1 659	1 327	995	664	272	1 939	1 654	1 369	1 083	798	145
	140	2 322	1 858	1 393	929	434	2 714	2 315	1 916	1 517	1 118	257
	200	3 318	2 654	1 991	1 327	664	3 878	3 307	2 737	2 167	1 597	424
	250	4 147	3 318	2 488	1 659	829	4 847	4 134	3 422	2 709	1 996	564
	300	4 977	3 981	2 986	1 991	995	5 817	4 961	4 106	3 250	2 395	684
	400	6 636	5 309	3 981	2 654	1 327	7 755	6 615	5 474	4 334	3 193	912
	500	8 295	6 636	4 977	3 318	1 659	9 694	8 269	6 843	5 417	3 992	1 141
	600	9 954	7 963	5 972	3 981	1 991	11 633	9 922	8 212	6 501	4 790	1 369
800	13 271	10 617	7 963	5 309	2 654	15 511	13 230	10 949	8 668	6 387	1 825	
1 000	16 589	13 271	9 954	6 636	3 318	19 389	16 537	13 686	10 835	7 984	2 281	

Projektovanie na mieru s našim návrhovým softwarom



Reflex Solutions Pro
rsp.reflex.de

Reflex S v systéme solárneho ohrevu



Reflex-odporúčanie

- obehové čerpadlo a Reflex S sú z dôvodu nižšej teplotnej záťaže inštalované v spätočnej vetve do kolektoru. To nevyhnutne vedie k inštalácii expanznej nádoby na výtlačnú stranu obehového čerpadla. Pri stanovení počiatočného tlaku p₀ (plyn v EN) je preto potrebné vziať do úvahy diferenčný tlak obehového čerpadla.
- pri výpočte menovitého objemu je nutné zohľadniť odparovanie v kolektore.
- Oddeľovaciu nádobu je možné vynechať, pokiaľ je zamedzené teplotnému zaťaženiu vyššiemu než maximálna prípustná prevádzková teplota na membránu expanznej nádoby (70°C).

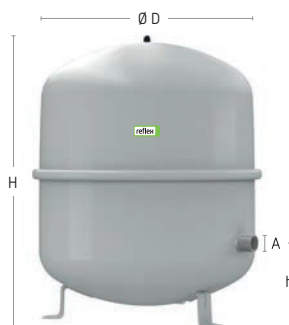


Reflex

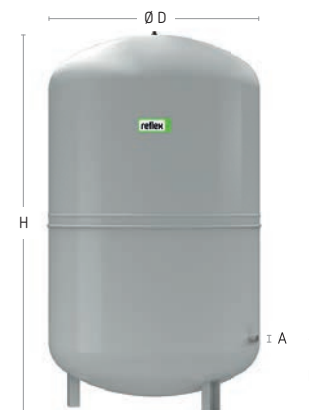
Reflex N



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	64,00	12	84	1,5	R ¾"	272	236	–	1,90
	N 12	8203301	7203501	66,00	12	60	1,5	R ¾"	272	317	–	2,75
	N 18	8204301	7204401	68,00	12	60	1,5	R ¾"	308	360	–	3,60
	N 25	8206301	7206401	76,00	12	48	1,5	R ¾"	308	481	–	4,35
	N 35	8208401	7208501	82,00	12	24	1,5	R ¾"	376	466	130	5,60
	N 50	8209315	7209415	128,00	12	24	1,5	R ¾"	441	487	175	9,60
6 bar 70°C	N 50	8209300	7209400	144,00	13	24	1,5	R ¾"	441	487	175	9,60
	N 80	8210200	7210600	192,00	13	12	1,5	R 1"	512	558	172	13,28
	N 100	8216300	–	238,00	13	10	1,5	R 1"	512	669	172	15,84
	N 140	8211400	–	394,00	13	6	1,5	R 1"	512	890	172	19,90
	N 200	8213300	–	506,00	18	4	1,5	R 1"	634	758	205	23,80
	N 250	8214300	–	546,00	18	4	1,5	R 1"	634	888	205	24,70
	N 300	8215300	–	638,00	18	1	1,5	R 1"	634	1 092	235	30,00
	N 400	8218000	–	998,00	18	1	1,5	R 1"	740	1 102	245	47,00
	N 500	8218300	–	1 152,00	18	1	1,5	R 1"	740	1 321	245	52,00
	N 600	8218400	–	1 346,00	18	1	1,5	R 1"	740	1 531	245	66,00
	N 800	8218500	–	2 164,00	18	1	1,5	R 1"	740	1 996	245	96,00
N 1000	8218600	–	2 436,00	18	1	1,5	R 1"	740	2 413	245	118,00	

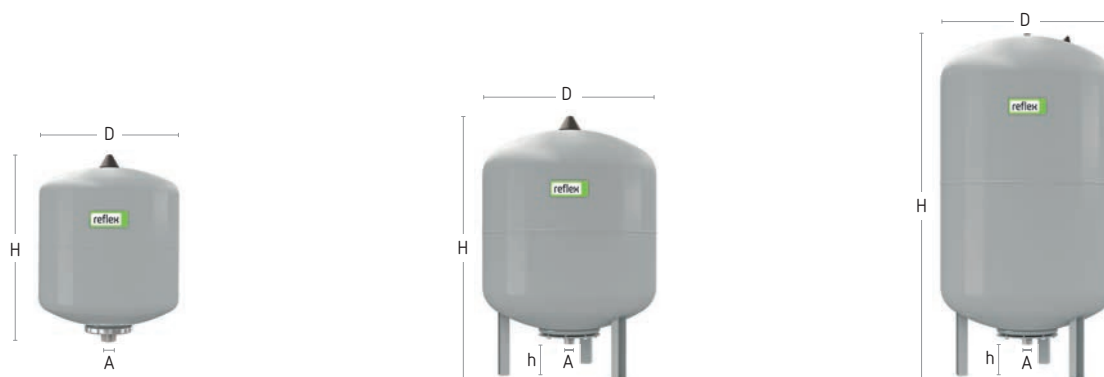
Príslušenstvo Reflex N

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Počet v krabici	Tovarová skupina	Hmotnosť [kg]
Guľový kohút MK 3/4"	7613000	48,00	-	84	0,35
Guľový kohút MK 1"	7613100	74,00	-	84	0,60
Guľový kohút MK 5/4"	9117540	174,00	-	84	0,80
Guľový kohút MK 6/4"	9117539	188,00	-	84	0,90
Guľový kohút MK 2"	6830500	198,00	-	84	1,00
Konzola s páskou KS 8-33	9200140	16,00	36	75	0,25
Viacúčelová konzola KM 8-25	7612000	48,00	-	75	0,90
Digitálny tlakomer do 9 bar	9119198	46,00	-	86	0,10



Reflex

Reflex NGV



NGV 8 – 25 l

NGV 35 – 50 l

NGV 80 – 140 l

Technické údaje

- pre vykurovacie a chladiace sústavy
- s nevymeniteľným vakom podľa normy DIN-EN-13831
- dovolená prevádzková teplota vaku 70 °C
- maximálna teplota plášťa nádoby 120 °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.)
- dlhotrvajúci náter z epoxidovej živice
- s pretlakom plynu z výroby
- pre nemrznúce zmesi do koncentrácie 50 %
- so závitovým pripojením z nehrdzavejúcej ocele
- od 35 litrov na nožičkách

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 NGV

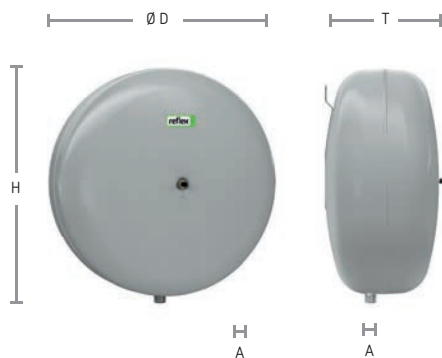
	Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Počet na palete	Pretlak [bar]	Pripojenie A	Ø D [mm]	Výška H [mm]	Výška h [mm]	Hĺbka T [mm]	Hmotnosť [kg]
6 bar 70°C	NGV 8	8271008	78,00	12	96	1,5	G ¾"	206	341	–	–	1,94
	NGV 12	8271012	82,00	12	60	1,5	G ¾"	280	307	–	–	2,48
	NGV 18	8271018	86,00	12	56	1,5	G ¾"	280	414	–	–	3,30
	NGV 25	8271025	92,00	12	42	1,5	G ¾"	280	518	–	–	4,18
	NGV 35	8271035	104,00	12	24	1,5	G ¾"	354	550	67	271	5,80
	NGV 50	8271050	186,00	13	20	1,5	G 1"	409	613	97	293	8,55
	NGV 80	8271080	280,00	13	10	1,5	G 1"	480	751	148	351	12,94
	NGV 100	8271100	310,00	13	10	1,5	G 1"	480	858	148	351	14,60
	NGV 140	8271140	454,00	13	10	1,5	G 1"	480	1073	148	351	20,75

Príslušenstvo Reflex NGV

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Počet v krabici	Tovarová skupina	Hmotnosť [kg]
Guľový kohút MK 3/4"	7613000	48,00	-	84	0,35
Guľový kohút MK 1"	7613100	74,00	-	84	0,60
Guľový kohút MK 5/4"	9117540	174,00	-	84	0,80
Guľový kohút MK 6/4"	9117539	188,00	-	84	0,90
Guľový kohút MK 2"	6830500	198,00	-	84	1,00
Konzola s páskou KS 8-33	9200140	16,00	36	75	0,25
Viacúčelová konzola KM 8-25	7612000	48,00	-	75	0,90
Digitálny tlakomer do 9 bar	9119198	46,00	-	86	0,10



Reflex C



C 8–80 litrov

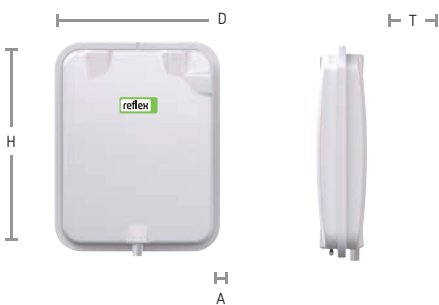
Technické údaje

- 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	110,00	96	17	280	287	163	G ½	1,0	2,8
	C 12	šedá	8280100	132,00	60	17	354	362	168	G ½	1,0	3,2
	C 18	šedá	8280200	148,00	42	17	354	362	222	G ¾	1,0	4,7
	C 25	šedá	8280300	170,00	42	17	409	419	239	G ¾	1,0	5,5
	C 35	šedá	8280400	210,00	24	17	480	457	240	G ¾	1,0	7,3
	C 50	šedá	8280500	268,00	20	17	480	457	318	G ¾	1,5	8,1
	C 80	šedá	8280600	336,00	8	17	634	612	325	G ¾	1,5	14,5

Reflex F

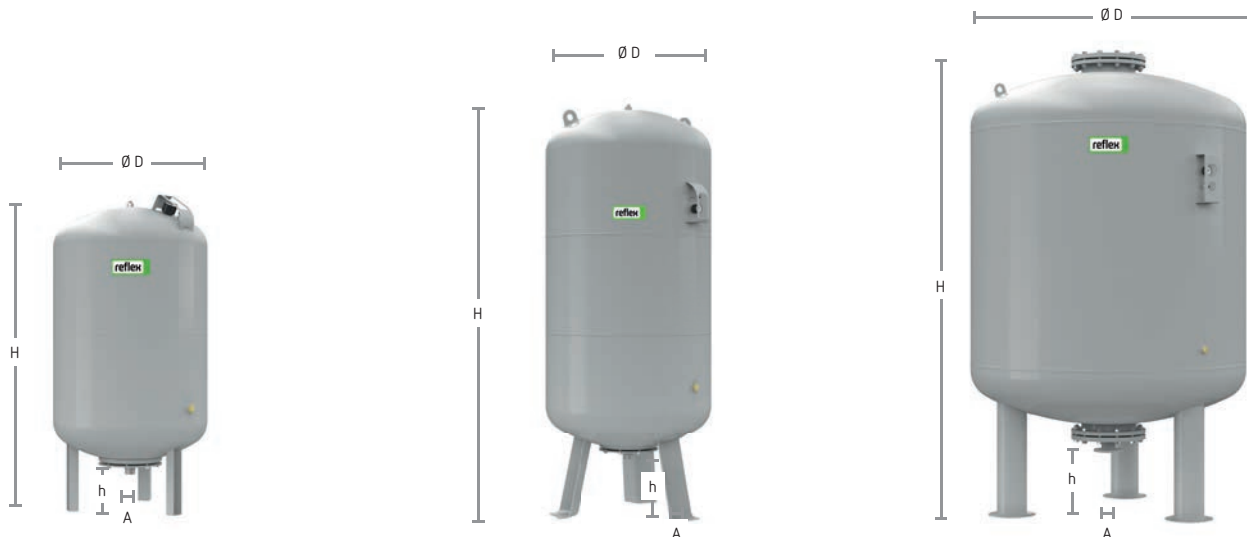
	Typ	Farba	Obj. číslo	Cena [€]	Počet na palete	Tovarová skupina	Výška H [mm]	Hĺbka T [mm]	Rozmer D [mm]	Pripojenie A	Pretlak [bar]	Hmotnosť [kg]
3 bar 70°C	F 8	biela	2407000	186,00	54	15	389	88	389	G ¾	0,75	6,3
	F 12	biela	2211900	216,00	36	15	444	108	350	G ½	1,00	7,7
	F 15	biela	2215500	230,00	36	15	444	134	350	G ¾	1,00	8,2
	F 18	biela	2218300	258,00	28	15	444	158	350	G ¾	1,00	8,7
	F 24	biela	2219000	314,00	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	48,00	-	84	0,35
Guľový kohút MK 1"	7613100	74,00	-	84	0,60
Digitálny tlakomer do 9 bar	9119198	46,00	-	86	0,10



Reflex G



G 100–500 litrov

G 600–1000 litrov

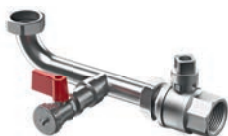
G 1000–5000 litrov

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

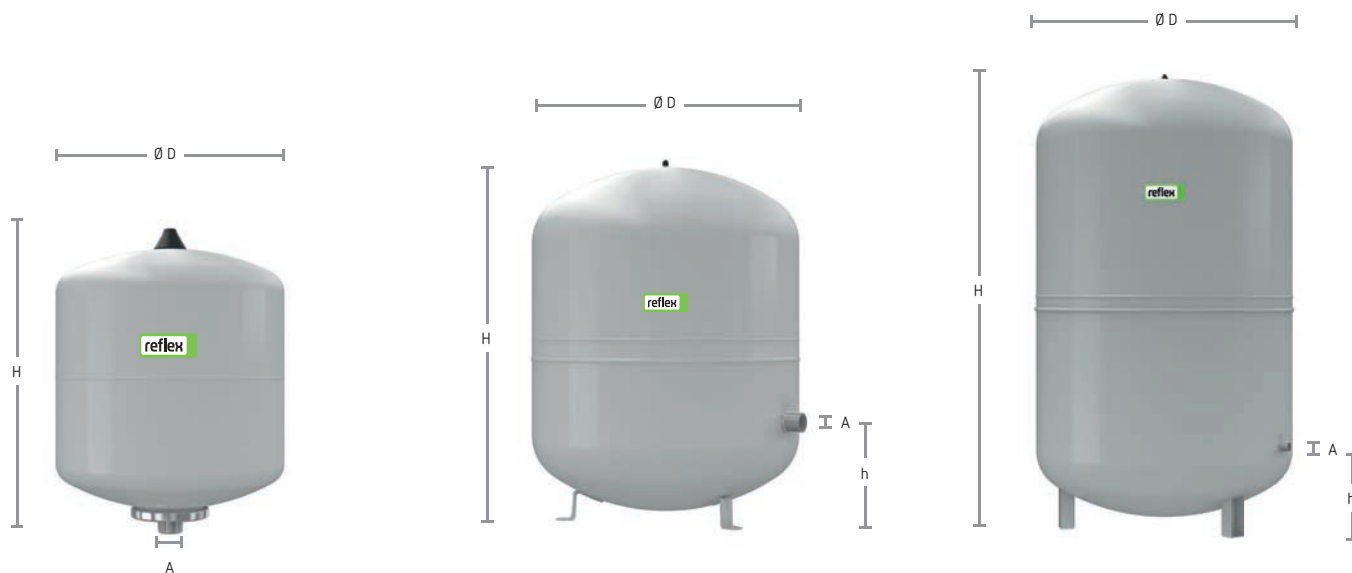
	Typ	Farba	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Ø D [mm]	Výška H [mm]	Výška h [mm]	Pripojenie A	Pretlak [bar]	Hmotnosť [kg]
6 bar 70°C	G 100	šedá	8519000	1 002,00	21	480	870	153	G 1	3,5	19,2
	G 200	šedá	8519100	1 218,00	21	634	972	144	G 1 ¼	3,5	36,5
	G 300	šedá	8519200	1 800,00	21	634	1272	144	G 1 ¼	3,5	41,6
	G 400	šedá	8521605	2 118,00	21	740	1253	146	G 1	3,5	43,0
	G 500	šedá	8521705	2 250,00	21	740	1473	146	G 1	3,5	51,0
	G 600	šedá	8522605	3 668,00	21	740	1718	146	G 1	3,5	66,0
	G 800	šedá	8523610	4 060,00	21	740	2183	146	G 1	3,5	94,0
	G 1000	šedá	8546605	4 824,00	21	740	2593	146	G 1	3,5	150,0
	G 1000	šedá	8524605	6 036,00	22	1000	1973	307	DN 65/PN 6	3,5	228,0
	G 1500	šedá	8526605	7 782,00	22	1200	1971	305	DN 65/PN 6	3,5	280,0
	G 2000	šedá	8527605	11 904,00	22	1200	2431	305	DN 65/PN 6	3,5	300,0
	G 3000	šedá	8544605	16 200,00	22	1500	2480	334	DN 65/PN 6	3,5	620,0
	G 4000	šedá	8529605	18 826,00	22	1500	3053	334	DN 65/PN 6	3,5	770,0
G 5000	šedá	8530605	21 232,00	22	1500	3588	334	DN 65/PN 6	3,5	849,0	
10 bar 70°C	G 100	šedá	8518000	1 336,00	21	480	870	153	G 1	3,5	19,2
	G 200	šedá	8518100	1 694,00	21	634	972	144	G 1 ¼	3,5	33,4
	G 300	šedá	8518200	1 988,00	21	634	1273	144	G 1 ¼	3,5	34,6
	G 400	šedá	8521005	2 566,00	21	740	1256	133	G 1 ¼	3,5	52,0
	G 500	šedá	8521006	2 732,00	21	740	1514	133	G 1 ¼	3,5	60,0
	G 600	šedá	8522006	4 648,00	21	740	1859	263	G 1 ½	3,5	118,0
	G 800	šedá	8523005	5 362,00	21	740	2324	263	G 1 ½	3,5	166,0
	G 1000	šedá	8546005	6 180,00	21	740	2805	263	G 1 ½	3,5	190,0
	G 1000	šedá	8524005	7 234,00	22	1000	2001	286	DN 65/PN 16	3,5	335,0
	G 1500	šedá	8526005	8 912,00	22	1200	1991	291	DN 65/PN 16	3,5	390,0
	G 2000	šedá	8527005	13 746,00	22	1200	2451	291	DN 65/PN 16	3,5	485,0
	G 3000	šedá	8544005	20 428,00	22	1500	2532	320	DN 65/PN 16	3,5	830,0
	G 4000	šedá	8529005	22 478,00	22	1500	3107	320	DN 65/PN 16	3,5	1064,0
G 5000	šedá	8530005	24 534,00	22	1500	3642	320	DN 65/PN 16	3,5	1274,0	
16 bar 70°C	G 100	šedá	8518400	2 320,00	21	480	946	234	DN 25/PN 16	3,5	25,0
	G 200	šedá	8518500	3 226,00	21	634	1060	221	DN 25/PN 16	3,5	57,0
	G 300	šedá	8518600	4 312,00	21	634	1364	221	DN 25/PN 16	3,5	66,0
	G 400	šedá	8510206	5 432,00	21	740	1405	201	DN 40/PN 16	3,5	118,0
	G 500	šedá	8518700	6 006,00	21	740	1655	201	DN 40/PN 16	3,5	130,0
	G 600	šedá	8522007	7 130,00	21	740	1859	201	DN 40/PN 16	3,5	158,0
	G 800	šedá	8523906	8 362,00	21	740	2324	201	DN 40/PN 16	3,5	221,0
	G 1000	šedá	8546906	10 190,00	21	740	2805	201	DN 40/PN 16	3,5	260,0
	G 1000	šedá	8524205	12 506,00	22	1000	2031	276	DN 65/PN 16	3,5	240,0
	G 1500	šedá	8526305	12 854,00	22	1200	2021	281	DN 65/PN 16	3,5	650,0
	G 2000	šedá	8527100	19 922,00	22	1200	2481	281	DN 65/PN 16	3,5	505,0
	G 4000	šedá	8529405	31 764,00	22	1500	3110	310	DN 65/PN 16	3,5	890,0
	G 5000	šedá	8529705	34 072,00	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	108,00	-	80	0,85
Pripojovacia sada AG 1 1/4"	9119205	134,00	-	80	1,00
Pripojovacia sada AG 1 1/2"	9119206	164,00	-	80	1,15
Signalizácia netesnosti vaku MBM II	7857700	678,00	-	86	0,20
Digitálny tlakomer do 9 bar	9119198	46,00	-	86	0,10



Reflex S



S 2–33 litrov

S 50–250 litrov

S 300–600 litrov

Technické údaje

- pre solárne, vykurovacie a chladiace sústavy
- so závitovým pripojením
- 33 litrov s upevňovacími závesmi, od 50 litrov s nožičkami
- pre nemrznúce zmesi do koncentrácie 50 %
- s nevymeniteľným vakom do 33 litrov,
- dovoľená prevádzková teplota do 33 litrov: 110°C
- s nevymeniteľnou membránou 50 - 600 litrov
- dovoľená 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

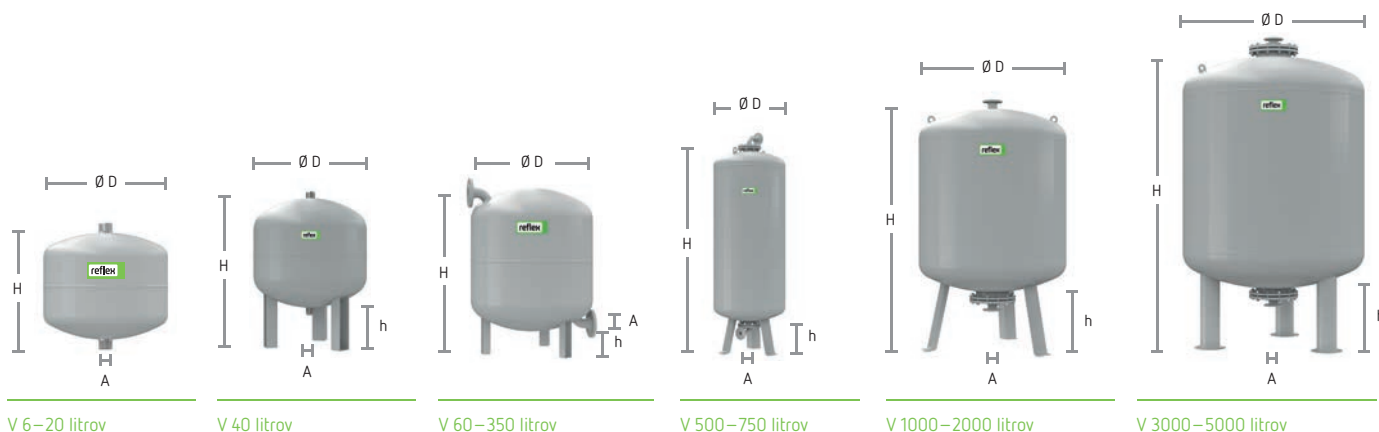
	Typ	Farba	Obj. číslo	Cena [€]	Počet na palete	Tovarová skupina	Ø D [mm]	Výška H [mm]	Výška h [mm]	Pripojenie A	Pretlak [bar]	Hmotnosť [kg]
10 bar 70°C	S 2	šedá	8707700	62,00	280	14	132	260	-	G ¾	0,5	1,00
	S 8	biela	9702600	68,00	96	14	206	335	-	G ¾	1,5	1,80
	S 8	šedá	8703900	68,00	96	14	206	335	-	G ¾	1,5	1,80
	S 12	biela	9702700	74,00	60	14	280	300	-	G ¾	1,5	2,50
	S 12	šedá	8704000	74,00	60	14	280	300	-	G ¾	1,5	2,50
	S 18	biela	9702800	82,00	56	14	280	410	-	G ¾	1,5	3,20
	S 18	šedá	8704100	82,00	56	14	280	410	-	G ¾	1,5	3,20
	S 25	biela	9702900	92,00	42	14	280	520	-	G ¾	1,5	3,80
	S 25	šedá	8704200	92,00	42	14	280	520	-	G ¾	1,5	3,80
	S 33	biela	9706300	116,00	24	14	354	455	-	G ¾	1,5	6,25
S 33	šedá	8706200	116,00	24	14	354	455	-	G ¾	1,5	6,25	
10 bar 70°C	S 50	šedá	8209500	212,00	20	19	409	469	158	R ¾	3	9,50
	S 80	šedá	8210300	298,00	12	19	480	565	166	R 1	3	12,10
	S 100	šedá	8210500	374,00	10	19	480	670	166	R 1	3	14,20
	S 140	šedá	8211500	522,00	6	19	480	941	210	R 1	3	17,35
	S 200	šedá	8213400	872,00	-	19	634	758	205	R 1	3	35,60
	S 250	šedá	8214400	978,00	-	19	634	888	205	R 1	3	40,80
	S 300	šedá	8215400	1 058,00	-	19	634	1 092	235	R 1	3	47,00
	S 400	šedá	8219000	1 354,00	-	19	740	1 102	245	R 1	3	61,00
	S 500	šedá	8219100	1 476,00	-	19	740	1 321	245	R 1	3	72,00
S 600	šedá	8219200	2 258,00	-	19	740	1 559	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	536,00	šedá	480	1 151	214	G1"	1,5	27,40
	SL 220	8200250	600,00	šedá	480	1 381	214	G1"	1,5	33,30
	SL 280	8200300	712,00	šedá	480	1 711	214	G1"	1,5	41,80
	SL 320	8200350	744,00	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 systémy s teplotou spiatočky > 70 °C alebo systémy 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	2 974,00	-	24	750	1 652	210	DN 40/PN 6	160,0
	V 750	šedá	8851800	3 772,00	-	24	750	2 323	210	DN 40/PN 6	205,0
	V 1000	šedá	8851905	5 042,00	-	24	1000	2 020	305	DN 65/PN 6	310,0
	V 1500	šedá	8852305	6 220,00	-	24	1200	2 020	305	DN 65/PN 6	445,0
	V 2000	šedá	8852405	8 912,00	-	24	1200	2 478	305	DN 65/PN 6	545,0
	V 3000	šedá	8852505	14 956,00	-	24	1500	2 556	340	DN 65/PN 6	775,0
	V 4000	šedá	8853405	16 702,00	-	24	1500	3 131	340	DN 65/PN 6	1 060,0
10 bar 110°C	V 6	šedá	8303100	362,00	96	24	206	244	-	R ¾	2,0
	V 12	šedá	8303200	458,00	72	24	280	287	-	R ¾	3,0
	V 20	šedá	8303300	568,00	42	24	280	360	-	R ¾	4,0
	V 40	šedá	8303400	720,00	18	24	409	562	113	R 1	7,8
	V 60	šedá	8303500	816,00	12	24	409	732	172	R 1	23,0
	V 200	šedá	8303600	1 546,00	-	24	634	901	142	DN 40/PN 16	43,0
	V 300	šedá	8303700	1 778,00	-	24	634	1 201	142	DN 40/PN 16	48,0
V 350	šedá	8303800	2 434,00	-	24	634	1 341	142	DN 40/PN 16	51,0	
10 bar 120°C	V 500	šedá	8400105	4 768,00	-	24	750	1 644	208	DN 40/PN 16	290,0
	V 750	šedá	8400155	5 332,00	-	24	750	2 258	197	DN 40/PN 16	420,0
	V 1000	šedá	8400205	6 110,00	-	24	1000	2 055	286	DN 65/PN 16	560,0
	V 1500	šedá	8400305	7 164,00	-	24	1200	2 045	284	DN 65/PN 16	780,0
	V 2000	šedá	8400405	10 052,00	-	24	1200	2 055	284	DN 65/PN 16	940,0
	V 3000	šedá	8400505	16 274,00	-	24	1500	2 598	313	DN 65/PN 16	1 405,0
	V 5000	šedá	8400705	19 808,00	-	24	1500	3 173	313	DN 65/PN 16	2 015,0

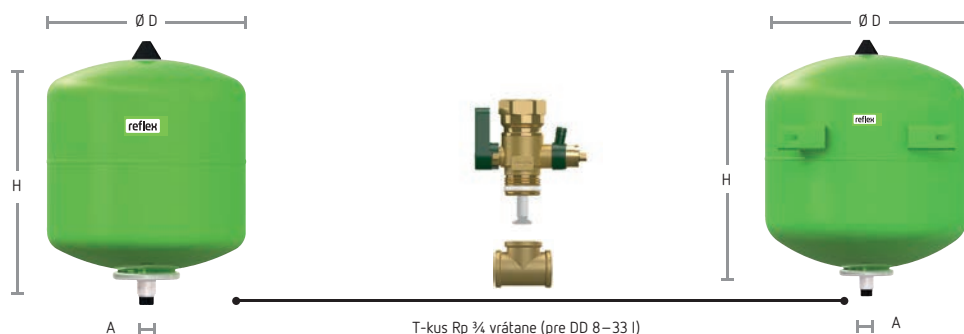
Príslušenstvo Reflex V

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Počet v krabici	Tovarová skupina	Hmotnosť [kg]
Guľový kohút MK 3/4"	7613000	48,00	-	84	0,35
Guľový kohút MK 1"	7613100	74,00	-	84	0,60
Guľový kohút MK 5/4"	9117540	174,00	-	84	0,80
Guľový kohút MK 6/4"	9117539	188,00	-	84	0,90
Guľový kohút MK 2"	9117541	198,00	-	84	1,00
Konzola s páskou KS 8-33	9200140	16,00	36	75	0,25
Viacúčelová konzola KM 8-25	7612000	48,00	-	75	0,90
Pripojovacia sada AG 1"	9119204	108,00	-	80	0,85
Pripojovacia sada AG 1 1/4"	9119205	134,00	-	80	1,00
Pripojovacia sada AG 1 1/2"	9119206	164,00	-	80	1,15
Digitálny tlakomer do 9 bar	9119198	46,00	-	86	0,10



Reflex

Reflex DD



DD 8–25 litrov

Flowjet 3/4"

DD 33 litrov s upevňovacími závesmi (pohľad zozadu)

Technické údaje

- pre rozvody pitnej vody, zvyšovanie tlaku vody a ohrev pitnej vody
- s nerezovým závitovým pripojením
- s nevymeniteľným 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



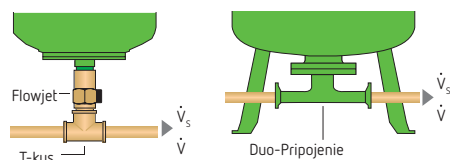
Prietočná uzatváracia armatúra s vypúšťaním Flowjet

- + bezpečnostná uzatváracia armatúra s vypúšťaním pre Reflex 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 reflex DD 8-33 litrov nie je dosiahnutý, je nutné nahradiť ich nádobou reflex 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 \dot{V}
Reflex DD s alebo bez flowjetu prietok T-kusom 8–33 litrov 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
Reflex DT s flowjet Rp 1 1/4 60–500 litrov	$\leq 7,2 \text{ m}^3/\text{h}$	$\Delta p = 0,04 \text{ bar} \cdot \left(\frac{\dot{V} [\text{m}^3/\text{h}]}{7,2 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2$ zanedbateľná
Reflex DT Duo-pripojenie DN 50 600–3000 litrov	$\leq 7,2 \text{ m}^3/\text{h}$	zanedbateľná
Reflex DE, DC (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

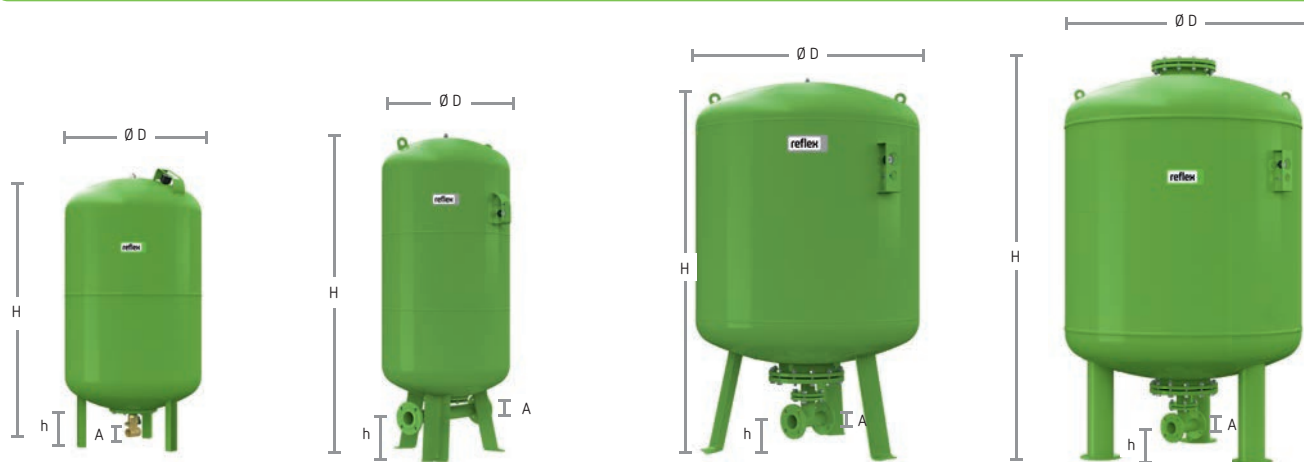
	Typ	Farba	Obj. číslo	Cena [€]	Počet na palete	Tovarová skupina	Ø D [mm]	Výška H [mm]	Pripojenie A	Pretlak [bar]	Hmotnosť [kg]
10 bar 70°C	DD 2	zelená	7381500	100,00	288	48	132	269	G ¾	4	1,0
	DD 8	zelená	7308000	116,00	96	48	206	345	G ¾	4	1,9
	DD 8	biela	7307700	116,00	96	48	206	345	G ¾	4	1,9
	DD 12	zelená	7308200	128,00	60	48	280	318	G ¾	4	2,0
	DD 12	biela	7307800	128,00	60	48	280	318	G ¾	4	2,0
	DD 18	zelená	7308300	146,00	56	48	280	420	G ¾	4	2,8
	DD 18	biela	7307900	146,00	56	48	280	420	G ¾	4	2,8
	DD 25	zelená	7308400	174,00	42	48	280	530	G ¾	4	3,6
	DD 25	biela	7380400	174,00	42	48	280	530	G ¾	4	3,6
	DD 33	zelená	7380700	210,00	24	48	354	468	G ¾	4	5,8
DD 33	biela	7380800	210,00	24	48	354	468	G ¾	4	5,8	
25 bar 70°C	DD 8	zelená	7290200	246,00	60	48	206	345	G ¾	4	3,4
	DD 8	biela	7290300	246,00	60	48	206	345	G ¾	4	3,4

Príslušenstvo Refix DD

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Počet v krabici	Tovarová skupina	Hmotnosť [kg]
Konzola s páskou KS 8-33	9200140	16,00	36	75	0,25
Flowjet 3/4"	9116799	38,00	5	85	0,32
Flowjet 5/4"	9111066	154,00	-	85	0,60
Digitálny tlakomer do 9 bar	9119198	46,00	-	86	0,10



Reflex DT



DT 60–500 litrov (s flowjetom)

DT 600–1000 litrov (Ø 740)

DT 1000 (Ø 1000)–2000 litrov

DT 3000 litrov

Technické údaje

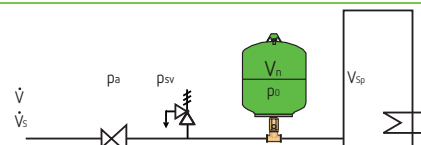
- pre rozvody pitnej vody, zvyšovanie tlaku vody a ohrev pitnej vody
- variant pripojenia flowjet 5/4" (DT 60 – 500 l) alebo variant prírubový DUO
- vymeniteľný butylový vak podľa DIN EN 13831, DIN 4807 T5, KTW-C a W 270
- konštrukcia a skúšky podľa DIN 4807 T5, DIN DVGW Reg.-Nr. NW-0411AT2534
- schválené 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 $p_0 = 3,0$ bar
- tlak za redukčným ventilom $p_a \geq 3,2$ bar



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

Tabuľka rýchleho návrhu Reflex

p_{sv} [bar]	6	7	8	10
V_{sp} [litrov]	Celkový objem reflex/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 reflex/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

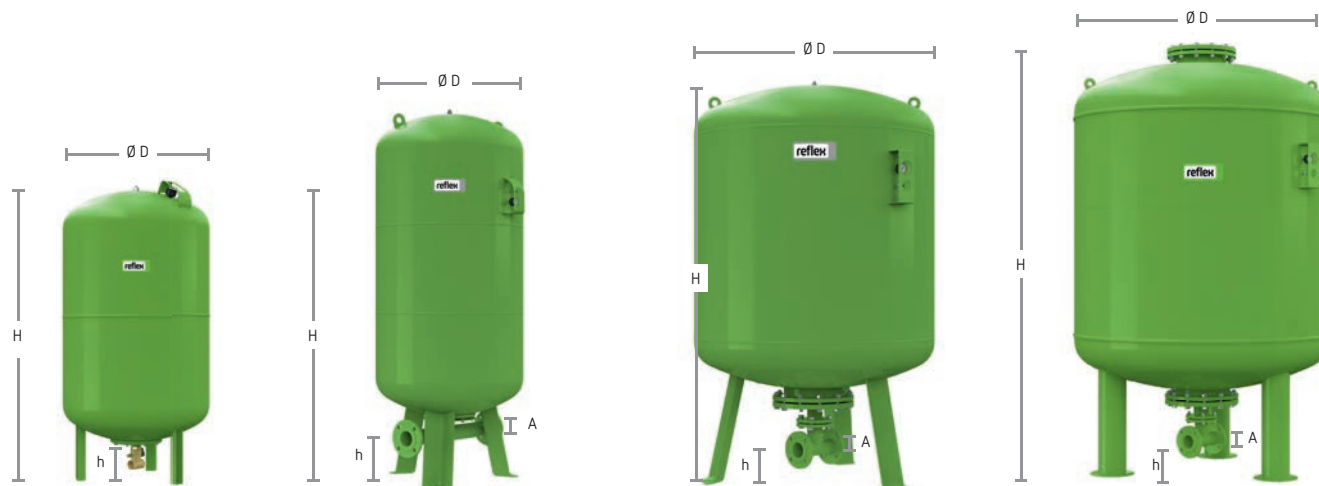


Reflex DT

	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	926,00	47	409	766	80	4	15,0
	DT 80	zelená	Flowjet RP 1 ¼	7309100	978,00	47	480	765	65	4	17,0
	DT 80	zelená	DN 50/PN 16	7365000	1 160,00	47	480	765	100	4	23,7
	DT 80	zelená	DN 65/PN 16	7335705	1 196,00	47	480	765	110	4	24,7
	DT 80	zelená	DN 80/PN 16	7335805	1 264,00	47	480	765	115	4	26,8
	DT 100	zelená	Flowjet RP 1 ¼	7309200	1 174,00	47	480	870	65	4	19,2
	DT 100	zelená	DN 50/PN 16	7365400	1 310,00	47	480	870	100	4	26,8
	DT 100	zelená	DN 65/PN 16	7365405	1 360,00	47	480	870	110	4	27,8
	DT 100	zelená	DN 80/PN 16	7365406	1 410,00	47	480	870	115	4	28,9
	DT 200	zelená	Flowjet RP 1 ¼	7309300	1 762,00	47	634	975	80	4	37,0
	DT 200	zelená	DN 50/PN 16	7365100	1 888,00	47	634	975	105	4	53,0
	DT 200	zelená	DN 65/PN 16	7365105	1 956,00	47	634	975	115	4	54,0
	DT 200	zelená	DN 80/PN 16	7365106	1 994,00	47	634	975	120	4	57,0
	DT 300	zelená	Flowjet RP 1 ¼	7309400	2 102,00	47	634	1 275	80	4	51,0
	DT 300	zelená	DN 50/PN 16	7365200	2 236,00	47	634	1 275	105	4	59,0
	DT 300	zelená	DN 65/PN 16	7336305	2 290,00	47	634	1 275	115	4	60,0
	DT 300	zelená	DN 80/PN 16	7336405	2 356,00	47	634	1 275	120	4	63,0
	DT 400	zelená	Flowjet RP 1 ¼	7319305	2 636,00	47	740	1 256	70	4	74,0
	DT 400	zelená	DN 50/PN 16	7365500	2 700,00	47	740	1 256	95	4	80,0
	DT 400	zelená	DN 65/PN 16	7336505	2 766,00	47	740	1 256	105	4	81,0
	DT 400	zelená	DN 80/PN 16	7336605	2 814,00	47	740	1 256	110	4	84,0
	DT 500	zelená	Flowjet RP 1 ¼	7309500	2 864,00	47	740	1 516	70	4	72,0
	DT 500	zelená	DN 50/PN 16	7365300	2 916,00	47	740	1 516	90	4	88,0
	DT 500	zelená	DN 65/PN 16	7365307	2 974,00	47	740	1 516	100	4	89,0
	DT 500	zelená	DN 80/PN 16	7365305	3 030,00	47	740	1 516	110	4	92,0
	DT 600	zelená	DN 50/PN 16	7365600	5 392,00	47	740	1 860	235	4	164,0
	DT 600	zelená	DN 65/PN 16	7336705	5 440,00	47	740	1 860	235	4	165,0
	DT 600	zelená	DN 80/PN 16	7336806	5 488,00	47	740	1 860	235	4	168,0
	DT 800	zelená	DN 50/PN 16	7365700	6 314,00	47	740	2 325	235	4	204,0
	DT 800	zelená	DN 65/PN 16	7336905	6 366,00	47	740	2 325	235	4	205,0
	DT 800	zelená	DN 80/PN 16	7337006	6 448,00	47	740	2 325	235	4	208,0
	DT 1000	zelená	DN 50/PN 16	7365800	7 076,00	47	740	2 805	235	4	260,0
	DT 1000	zelená	DN 65/PN 16	7337105	7 124,00	47	740	2 805	235	4	261,0
	DT 1000	zelená	DN 80/PN 16	7337205	7 192,00	47	740	2 805	235	4	264,0
	DT 1000	zelená	DN 65/PN 16	7320105	7 488,00	46	1 000	2 000	160	4	386,2
	DT 1000	zelená	DN 80/PN 16	7337305	7 600,00	46	1 000	2 000	150	4	386,2
DT 1000	zelená	DN 100/PN 16	7337405	7 640,00	46	1 000	2 000	140	4	386,2	
DT 1500	zelená	DN 65/PN 16	7320305	9 254,00	46	1 200	2 000	160	4	502,4	
DT 1500	zelená	DN 80/PN 16	7337505	9 322,00	46	1 200	2 000	150	4	502,4	
DT 1500	zelená	DN 100/PN 16	7337605	9 396,00	46	1 200	2 000	140	4	502,4	
DT 2000	zelená	DN 65/PN 16	7320505	15 792,00	46	1 200	2 450	160	4	686,5	
DT 2000	zelená	DN 80/PN 16	7337705	15 890,00	46	1 200	2 450	150	4	686,5	
DT 2000	zelená	DN 100/PN 16	7337805	15 958,00	46	1 200	2 450	140	4	686,5	
DT 3000	zelená	DN 65/PN 16	7320705	21 670,00	46	1 500	2 520	190	4	1 054,0	
DT 3000	zelená	DN 100/PN 16	7338005	21 852,00	46	1 500	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
- + beznapätový 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

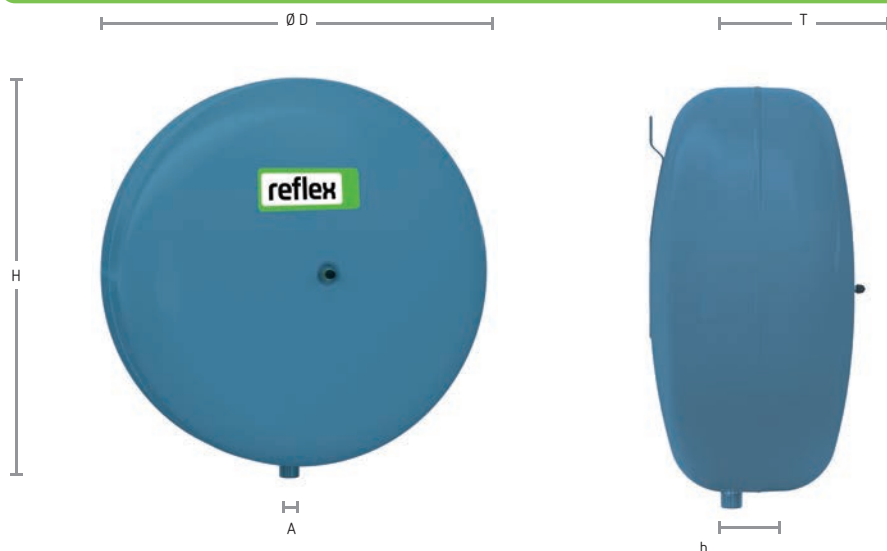
	Typ	Farba	Pripojenie A	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Ø D [mm]	Výška H [mm]	Výška h [mm]	Pretlak [bar]	Hmotnosť [kg]
16 bar 70°C	DT 80	zelená	Flowjet RP 1 ¼	7316005	2 566,00	47	480	765	65	4	27,8
	DT 80	zelená	DN 50/PN 16	7370000	2 636,00	47	480	765	100	4	33,0
	DT 80	zelená	DN 80/PN 16	7310307	2 744,00	47	480	765	115	4	36,0
	DT 100	zelená	Flowjet RP 1 ¼	7365408	2 800,00	47	480	870	65	4	29,9
	DT 100	zelená	DN 50/PN 16	7370100	2 864,00	47	480	870	100	4	35,0
	DT 100	zelená	DN 65/PN 16	7370101	2 948,00	47	480	870	110	4	36,0
	DT 100	zelená	DN 80/PN 16	7370102	2 974,00	47	480	870	115	4	38,0
	DT 200	zelená	Flowjet RP 1 ¼	7365108	3 294,00	47	634	975	80	4	55,0
	DT 200	zelená	DN 50/PN 16	7370200	3 328,00	47	634	975	105	4	61,0
	DT 200	zelená	DN 65/PN 16	7370205	3 394,00	47	634	975	115	4	62,0
	DT 200	zelená	DN 80/PN 16	7370206	3 444,00	47	634	975	120	4	65,0
	DT 300	zelená	Flowjet RP 1 ¼	7319205	4 350,00	47	634	1275	80	4	64,0
	DT 300	zelená	DN 50/PN 16	7370300	4 402,00	47	634	1275	105	4	70,0
	DT 300	zelená	DN 65/PN 16	7314205	4 448,00	47	634	1275	115	4	71,0
	DT 300	zelená	DN 80/PN 16	7314206	4 500,00	47	634	1275	120	4	74,0
	DT 400	zelená	DN 50/PN 16	7370400	5 158,00	47	740	1406	235	4	115,0
	DT 400	zelená	DN 80/PN 16	7339005	5 274,00	47	740	1406	235	4	124,0
	DT 500	zelená	DN 50/PN 16	7370500	5 510,00	47	740	1656	235	4	136,0
	DT 500	zelená	DN 65/PN 16	7370507	5 576,00	47	740	1656	235	4	137,0
	DT 500	zelená	DN 80/PN 16	7370505	5 622,00	47	740	1656	235	4	140,0
	DT 600	zelená	DN 50/PN 16	7370600	6 398,00	47	740	1860	235	4	174,0
	DT 600	zelená	DN 65/PN 16	7339105	6 466,00	47	740	1860	235	4	175,0
	DT 600	zelená	DN 80/PN 16	7339205	6 514,00	47	740	1860	235	4	178,0
	DT 800	zelená	DN 50/PN 16	7370700	7 538,00	47	740	2325	235	4	224,0
	DT 800	zelená	DN 65/PN 16	7339305	7 590,00	47	740	2325	235	4	225,0
	DT 800	zelená	DN 80/PN 16	7339406	7 668,00	47	740	2325	235	4	228,0
	DT 1000	zelená	DN 50/PN 16	7370800	9 580,00	47	740	2805	235	4	275,0
	DT 1000	zelená	DN 65/PN 16	7339505	9 668,00	47	740	2805	235	4	276,0
	DT 1000	zelená	DN 80/PN 16	7339605	9 712,00	47	740	2805	235	4	279,0
	DT 1000	zelená	DN 65/PN 16	7320205	9 946,00	46	1000	2000	160	4	488,0
DT 1000	zelená	DN 80/PN 16	7339705	10 394,00	46	1000	2000	150	4	488,0	
DT 1000	zelená	DN 100/PN 16	7339805	10 490,00	46	1000	2000	140	4	488,0	
DT 1500	zelená	DN 65/PN 16	7320405	13 894,00	46	1200	2000	160	4	630,0	
DT 2000	zelená	DN 65/PN 16	7320605	16 968,00	46	1200	2450	160	4	850,5	
DT 2000	zelená	DN 100/PN 16	7340205	17 082,00	46	1200	2450	140	4	850,5	
DT 3000	zelená	DN 100/PN 16	7340405	26 012,00	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	678,00	-	86	0,2
Digitálny tlakomer do 9 bar	9119198	46,00	-	86	0,1



Refix C-DE



C-DE 8–80 litrov

Technické údaje

- vertikálne ploché nádoby pre vykurovacie, solárne a chladacie 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

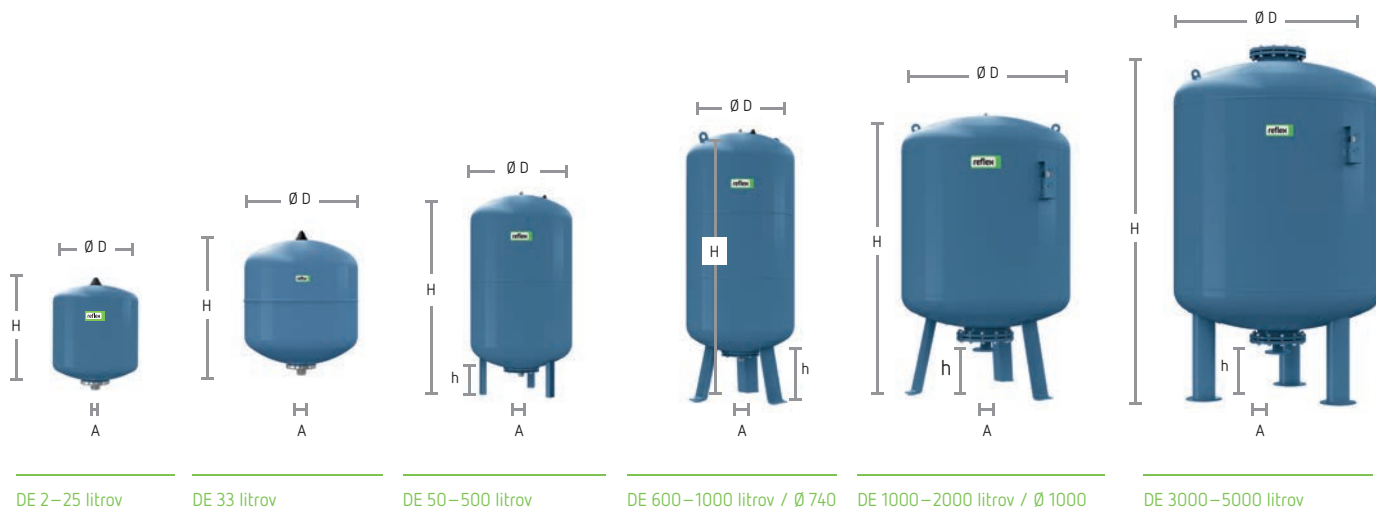
	Typ	Farba	Obj. číslo	Cena [€]	Počet na palete	Tovarová skupina	Ø D [mm]	Výška H [mm]	Hĺbka T [mm]	Výška h [mm]	Pripojenie A	Pretlak [bar]	Hmotnosť [kg]
10 bar 70°C	C-DE 8	modrá	7270900	136,00	96	17	280	300	163	52	R ½	4	3,80
	C-DE 12	modrá	7270910	174,00	60	17	354	375	168	64	R ½	4	5,20
	C-DE 18	modrá	7270920	188,00	42	17	354	375	222	76	R ¾	4	5,70
	C-DE 25	modrá	7270930	204,00	42	17	409	430	239	93	R ¾	4	8,25
	C-DE 35	modrá	7270940	242,00	24	17	480	500	240	97	R ¾	4	13,00
	C-DE 50	modrá	7270950	298,00	20	17	480	500	318	125	R ¾	4	15,40
	C-DE 80	modrá	7270960	374,00	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	486,00	29	G1	G1	409	795	98
	ZLS 100	7874100	522,00	29	G1	G1 1/4	409	950	98
	ZLS 150	7874200	630,00	29	G1	G1 1/4	480	1020	91
	ZLS 200	7874300	644,00	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



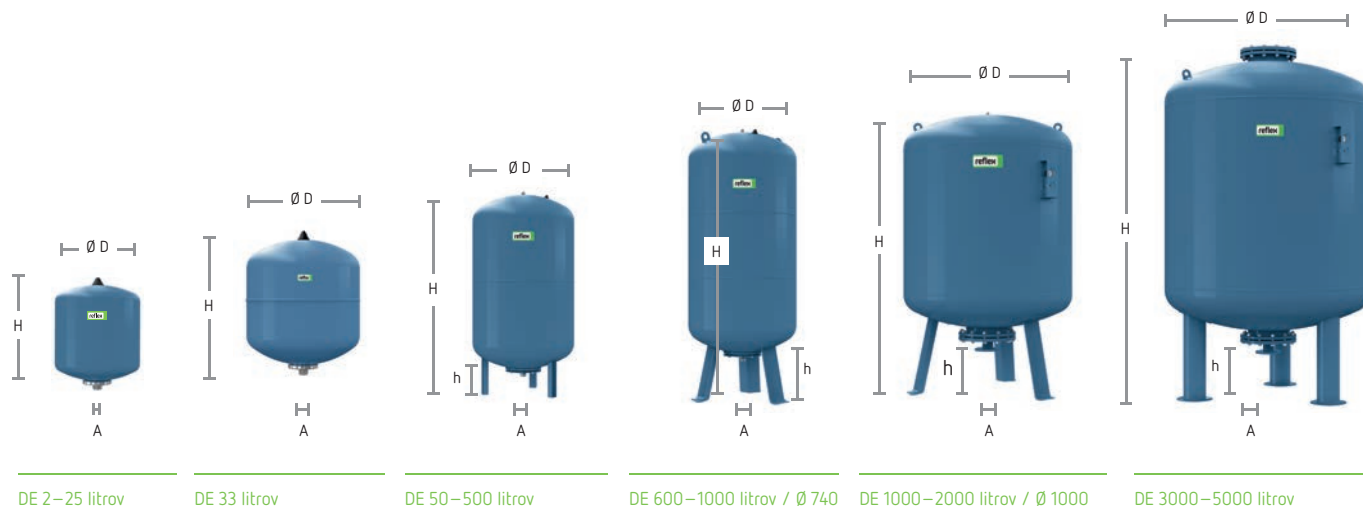
Refix DE

	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	88,00	288	40	132	260	-	G ¾	4	1,0
	DE 8	modrá	7301000	98,00	96	40	206	335	-	G ¾	4	1,8
	DE 12	modrá	7302000	106,00	60	40	280	307	-	G ¾	4	2,4
	DE 18	modrá	7303000	120,00	56	40	280	410	-	G ¾	4	3,2
	DE 25	modrá	7304000	126,00	42	40	280	520	-	G ¾	4	3,8
	DE 33 ¹⁾	modrá	7303900	162,00	24	40	354	454	-	G ¾	4	5,7
	DE 33 ²⁾	modrá	7305050	162,00	24	40	354	454	-	G ¾	4	5,7
	DE 33 ³⁾	modrá	7305500	162,00	24	40	354	520	66	G ¾	4	6,5
	DE 50	modrá	7306005	214,00	20	42	409	604	102	G 1	4	9,5
	DE 60	modrá	7306400	290,00	18	42	409	734	161	G 1	4	11,2
	DE 80	modrá	7306500	358,00	10	42	480	745	153	G 1	4	14,0
	DE 100	modrá	7306600	424,00	10	42	480	850	153	G 1	4	16,0
	DE 200	modrá	7306700	838,00	4	42	634	967	150	G 1 ¼	4	36,5
	DE 300	modrá	7306800	1 102,00	-	42	634	1267	150	G 1 ¼	4	41,6
	DE 400	modrá	7306850	1 482,00	-	42	740	1256	139	G 1 ¼	4	74,0
	DE 500	modrá	7306900	1 752,00	-	42	740	1516	133	G 1 ¼	4	106,0
	DE 600	modrá	7306950	2 964,00	-	42	740	1859	263	G 1 ½	4	128,0
	DE 800	modrá	7306960	4 718,00	-	42	740	2325	263	G 1 ½	4	176,0
	DE 1000	modrá	7306970	5 296,00	-	42	740	2805	263	G 1 ½	4	230,0
	DE 1000	modrá	7311405	5 620,00	-	44	1000	2001	286	DN 65/PN 16	4	427,0
DE 1500	modrá	7311605	7 144,00	-	44	1200	1991	291	DN 65/PN 16	4	542,0	
DE 2000	modrá	7311705	11 918,00	-	44	1200	2451	291	DN 65/PN 16	4	717,0	
DE 3000	modrá	7311805	18 554,00	-	44	1500	2521	320	DN 65/PN 16	4	962,0	
DE 4000	modrá	7354000	23 262,00	-	44	1500	3070	320	DN 65/PN 16	4	1132,0	
DE 5000	modrá	7354200	26 446,00	-	44	1500	3635	320	DN 65/PN 16	4	1292,0	
16 bar 70°C	DE 8	modrá	7301006	180,00	96	40	206	335	-	G ¾	4	2,8
	DE 12	modrá	7302105	210,00	60	40	280	309	-	G ¾	4	3,5
	DE 25	modrá	7304015	248,00	42	40	280	520	-	G ¾	4	5,8
	DE 80	modrá	7348600	1 008,00	4	42	480	745	153	G 1	4	18,0
	DE 100	modrá	7348610	1 214,00	4	42	480	850	153	G 1	4	21,0
	DE 200	modrá	7348620	1 824,00	-	42	634	967	150	G 1 ¼	4	57,0
	DE 300	modrá	7348630	2 200,00	-	42	634	1267	150	G 1 ¼	4	66,0
	DE 400	modrá	7348640	3 152,00	-	42	740	1405	265	G 1 ½	4	118,0
	DE 500	modrá	7348650	3 356,00	-	42	740	1655	265	G 1 ½	4	133,0
	DE 600	modrá	7348660	4 852,00	-	42	740	1859	265	G 1 ½	4	158,0
	DE 800	modrá	7348670	6 108,00	-	42	740	2324	265	G 1 ½	4	202,0
	DE 1000	modrá	7348680	6 890,00	-	42	740	2805	265	G 1 ½	4	260,0
	DE 1000	modrá	7312805	8 586,00	-	44	1000	2001	286	DN 65/PN 16	4	530,0
	DE 1500	modrá	7312905	11 918,00	-	44	1200	1991	291	DN 65/PN 16	4	685,0
	DE 2000	modrá	7313005	15 548,00	-	44	1200	2451	291	DN 65/PN 16	4	895,0
	DE 3000	modrá	7313105	24 364,00	-	44	1500	2521	320	DN 65/PN 16	4	1240,0
	DE 4000	modrá	7354100	28 522,00	-	44	1500	3110	320	DN 65/PN 16	4	1442,0
DE 5000	modrá	7354300	34 852,00	-	44	1500	3645	320	DN 65/PN 16	4	1844,0	

¹⁾ s integrovaným stenovým držiakom, ²⁾ s vymeniteľným vakom, ³⁾ 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 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

Konzola s páskou KS

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



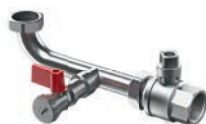
Guľový kohút so zaistením MK

- + 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

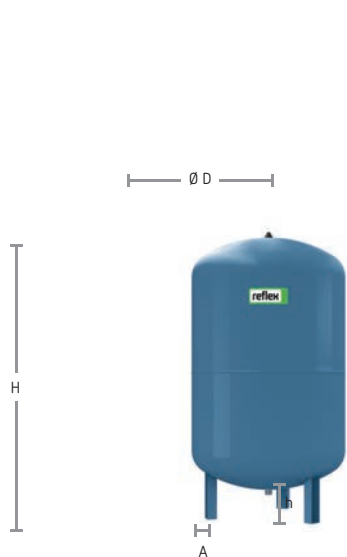
	Typ	Farba	Obj. číslo	Cena [€]	Počet na palete	Tovarová skupina	Ø D [mm]	Výška H [mm]	Výška h [mm]	Pripojenie A	Pretlak [bar]	Hmotnosť [kg]
25 bar 70°C	DE 8	modrá	7290100	200,00	60	40	206	334	-	G 3/4	4	2,4
	DE 80	modrá	7317600	3 558,00	-	44	450	942	159	DN 50/PN 40	4	70,0
	DE 120	modrá	7313700	3 828,00	-	44	450	1253	159	DN 50/PN 40	4	100,0
	DE 180	modrá	7313500	4 192,00	-	44	450	1528	159	DN 50/PN 40	4	116,0
	DE 300	modrá	7313800	5 390,00	-	44	750	1318	160	DN 50/PN 40	4	150,0
	DE 400	modrá	7313300	7 476,00	-	44	750	1423	160	DN 50/PN 40	4	245,0
	DE 600	modrá	7321500	8 500,00	-	44	750	1868	159	DN 50/PN 40	4	290,0
	DE 800	modrá	7321200	9 538,00	-	44	750	2268	159	DN 50/PN 40	4	355,0
	DE 1000	modrá	7321000	10 216,00	-	44	750	2768	159	DN 50/PN 40	4	245,0
	DE 1000	modrá	7322200	16 262,00	-	44	1000	2051	242	DN 65/PN 40	4	800,0
DE 1500	modrá	7322100	22 308,00	-	44	1200	2071	291	DN 65/PN 40	4	850,0	

Príslušenstvo Refix DE

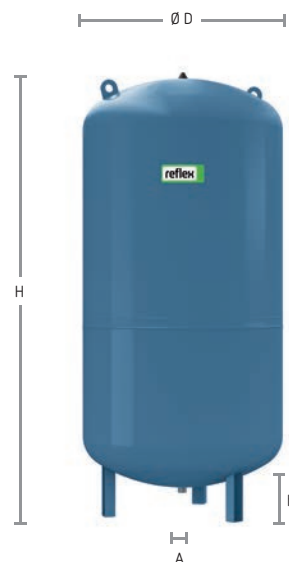
Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Počet v krabici	Tovarová skupina	Hmotnosť [kg]
Konzola s páskou KS 8-33	9200140	16,00	36	75	0,25
Viacúčelová konzola KM 8-25	7612000	48,00	-	75	0,90
Signalizácia netesnosti vaku MBM II	7857700	678,00	-	86	0,20
Digitálny tlakomer do 9 bar	9119198	46,00	-	86	0,10
Pripojovacia sada AG 1"	9119204	108,00	-	80	0,85
Pripojovacia sada AG 1 1/4"	9119205	134,00	-	80	1,00
Pripojovacia sada AG 1 1/2"	9119206	164,00	-	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

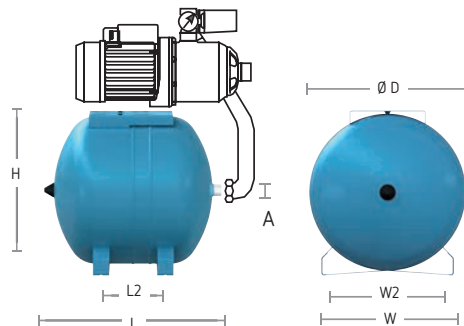
	Typ	Farba	Obj. číslo	Cena [€]	Počet na palete	Tovarová skupina	Ø D [mm]	Výška H [mm]	Výška h [mm]	Pripojenie A	Pretlak [bar]	Hmotnosť [kg]
10 bar 70°C	DC 25	modrá	7200400	134,00	42	54	280	510	-	G 1	2	4,8
	DC 50	modrá	7309600	290,00	-	54	409	588	113	R 1	4	12,5
	DC 80	modrá	7309700	380,00	12	54	480	680	104	R 1	4	17,5
	DC 100	modrá	7309800	452,00	10	54	480	785	104	R 1	4	21,1
	DC 140	modrá	7309900	662,00	-	54	480	997	104	R 1	4	29,0
	DC 200	modrá	7363500	770,00	-	54	634	883	91	R 1	4	40,0
	DC 300	modrá	7363600	936,00	-	54	634	1184	93	R 1	4	52,0
	DC 400	modrá	7363700	1 188,00	-	54	740	1173	81	R 1	4	78,0
	DC 500	modrá	7363800	1 336,00	-	54	740	1392	82	R 1	4	80,0
	DC 600	modrá	7363900	1 608,00	-	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	16,00	36	75	0,25
Viacúčelová konzola KM 8-25	7612000	48,00	-	75	0,90
Digitálny tlakomer do 9 bar	9119198	46,00	-	86	0,10
Pripojovacia sada AG 1"	9119204	108,00	-	80	0,85
Pripojovacia sada AG 1 1/4"	9119205	134,00	-	80	1,00
Pripojovacia sada AG 1 1/2"	9119206	164,00	-	80	1,15



Refix HW

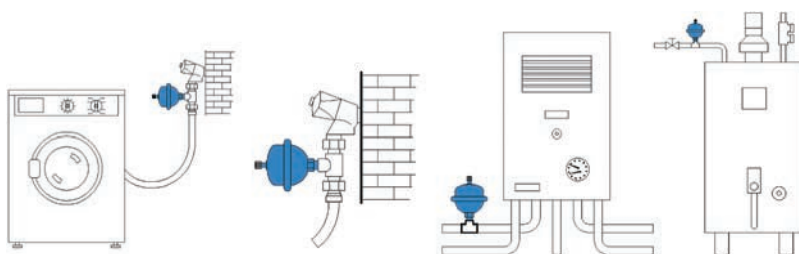


HW 25–100 litrov

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 rýchlouzávernými armatúrami, napr. práčky, umývačky riadu
- schválené v zmysle Európskej smernice pre tlakové zariadenia 2014/68/EU
- objem 165 cm³
- 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	144,00	36	49	280	294	520	228	270	214	G ¾	2	5,5
	HW 50	modrá	7200320	364,00	20	49	409	433	503	175	350	285	G 1	2	15,0
	HW 60	modrá	7200330	404,00	-	49	480	433	573	175	350	285	G 1	2	16,0
	HW 80	modrá	7200340	426,00	16	49	480	495	595	230	355	285	G 1	2	17,4
	HW 100	modrá	7200350	466,00	16	49	480	495	705	340	355	285	G 1	2	19,4



Refix WSD

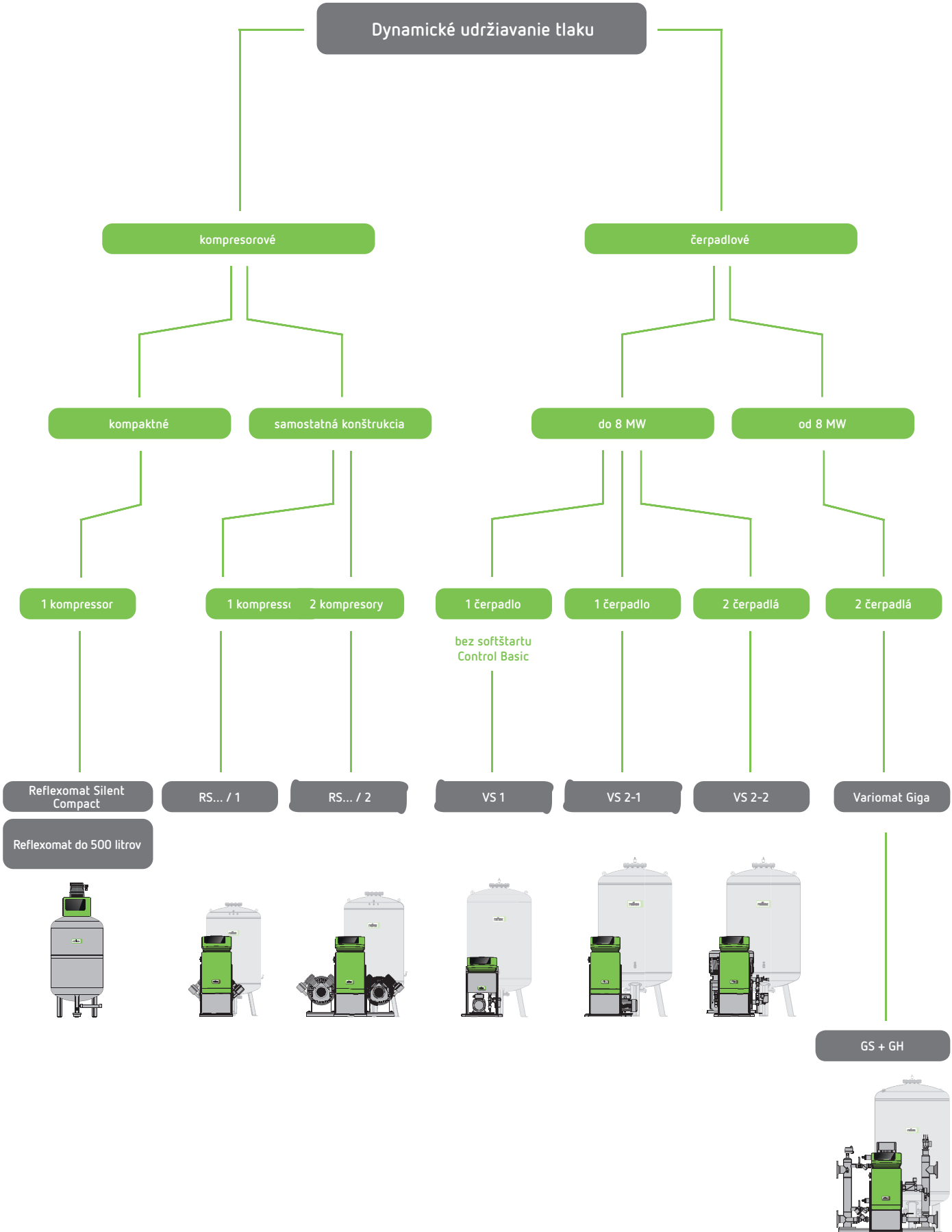
	Typ	Farba	Obj. číslo	Cena [€]	Počet v krabici	Tovarová skupina	Ø D [mm]	Výška H [mm]	Výška h [mm]	Pripojenie A	Pretlak [bar]	Hmotnosť [kg]
10 bar 70°C	Tlmič tlakových rázov	biela	7351000	64,00	-	74	83	110		G ½	3,5	0,3

Príslušenstvo Refix WSD a HW

	Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Počet v krabici	Tovarová skupina	Hmotnosť [kg]
	Digitálny tlakomer do 9 bar	9119198	46,00	-	86	0,1



Expanzné automaty





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 dopĺňovania 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 náповedy
- integrovaná kontrola tlaku v systéme, odplyňovania a dopĺňovania 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

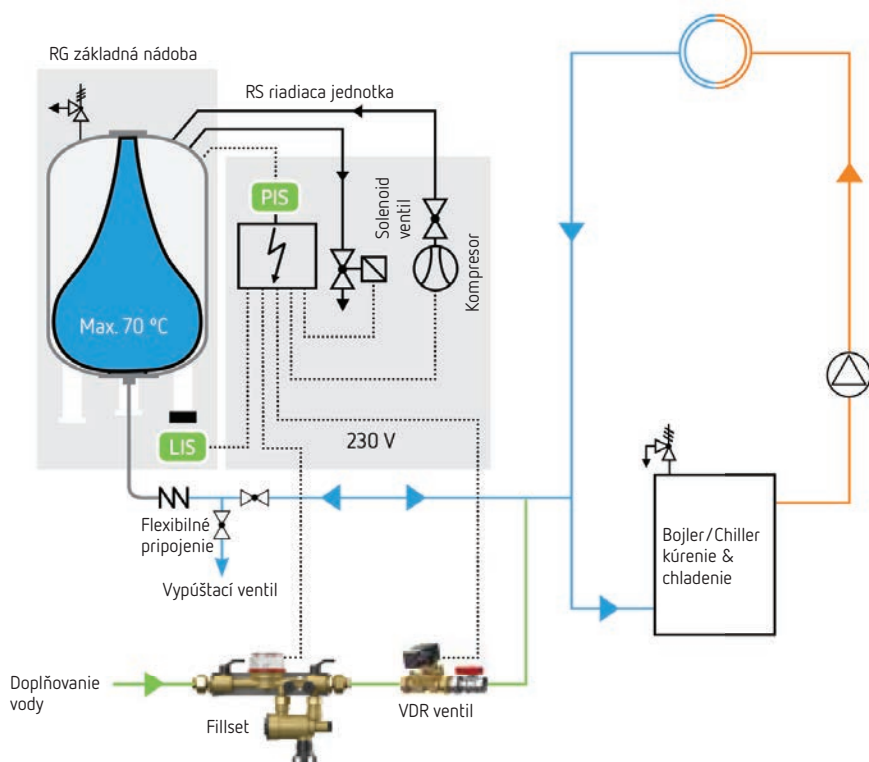
- Prístup je cez bluetooth rozhranie
- Parametrizácia odplyňovacieho modulu (nepretržitá, prerušovaná prevádzka, počet cyklov) vrátane dní v týždni a času
- Zobrazenie chybových hlásení
- Dotaz na prítlak
- Aktualizácie softvéru

Teoretické základy

Reflexomat



Schéma Reflexomatu

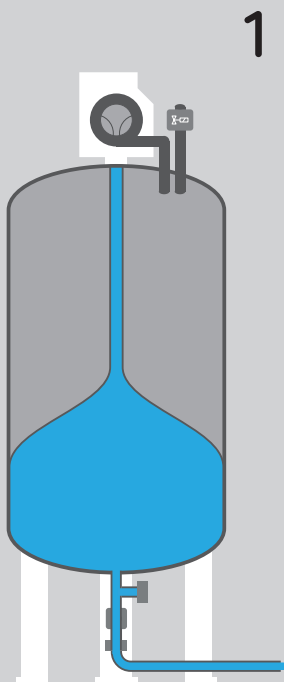




Funkcia Reflexomatu

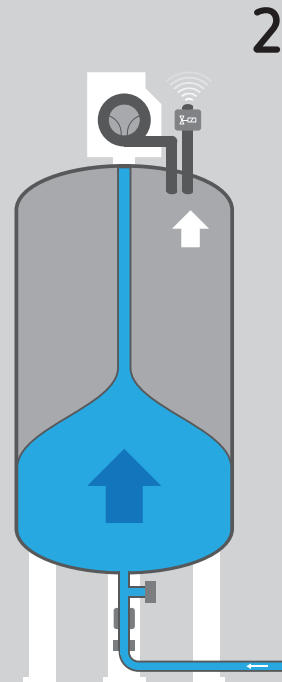
1 Chladný stav systému

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



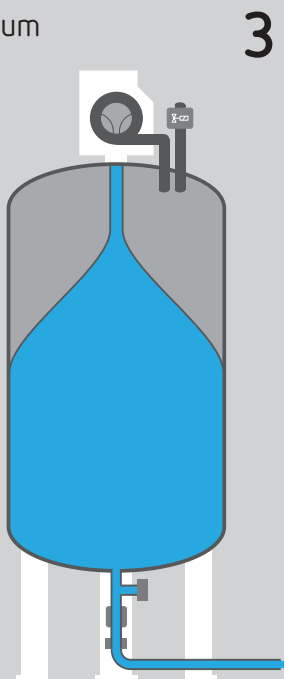
2 Ohrievanie systému

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



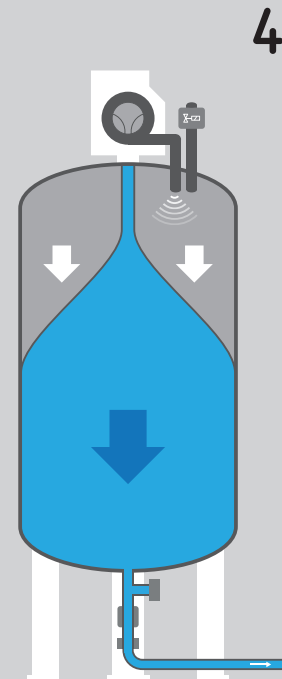
3 Systém ohriaty na maximum

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



4 Chladnutie systému

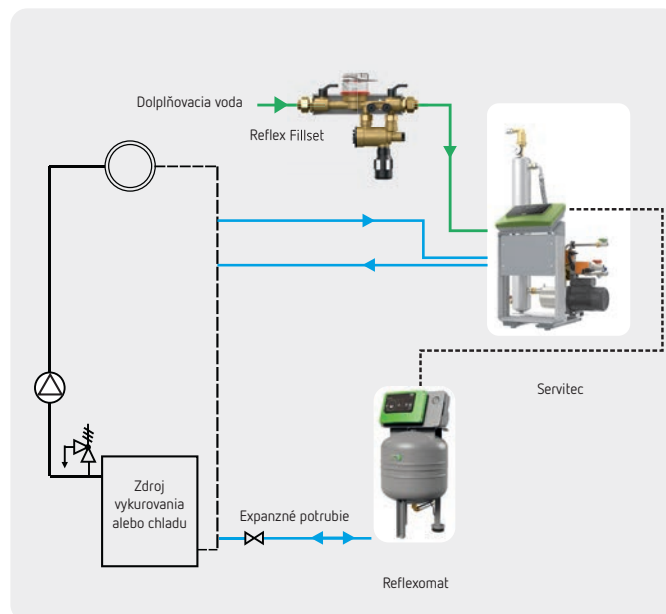
Klesá teplota systému a súčasne tlak, riadiaca jednotka spína kompresor a ten plní priestor vzduchom a vytlačí vodu obsiahnutú vo vaku späť do systému. Udržiava konštantne nastavený prevádzkový tlak s odchýlkou 0,1 bar.



Filmy o funkcii tohto a ďalších produktov možno nájsť na adrese www.reflex.de/services/fachwissen-a-beitrag/e/videothek/

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
- objem nádoby 80 ltr.

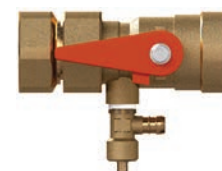
Elm. ventil doplňovania VDR

- + 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]	Prípojenie A	Hmotnosť [kg]
6 bar 70°C	XS	8800100	4 348,00	31	480	1016	153	R1	30

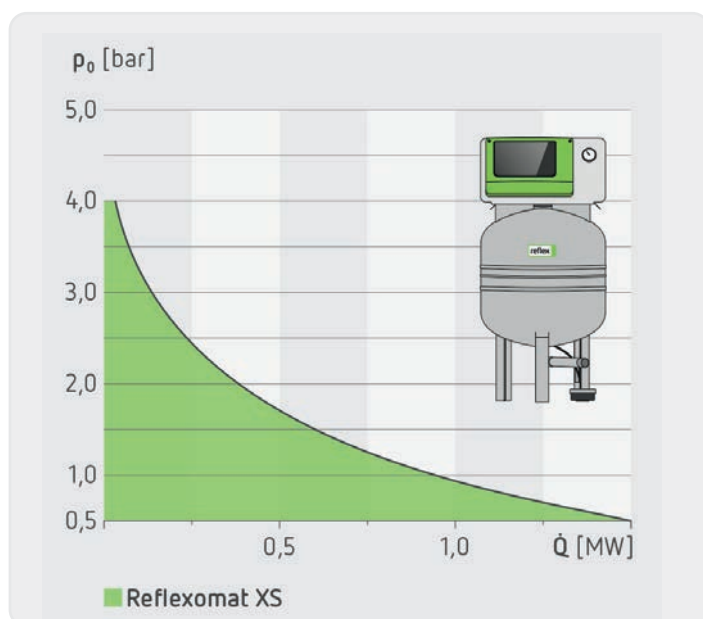
Príslušenstvo Reflexomat Silent Compact XS

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Hmotnosť [kg]
Uvedenie do prevádzky Reflexomat Silent Compact	7945600	330,00	99	-
Elektromagnetický ventil doplňovania VDR	7858300	356,00	80	0,9
Elektromagnetický ventil NW 10	9119711	104,00	80	0,9
Stenová konzola 90° modul Reflex pre riad. jednotku Basic	8894500	274,00	80	1,0
Guľový kohút MK 1"	7613100	74,00	84	0,6
Konzola	7881900	274,00	35	4,5
Control Remote				
Karta	8910800	1 234,00	30	0,3
Inštalácia a sprevádzkovanie	8910810	516,00	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]

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

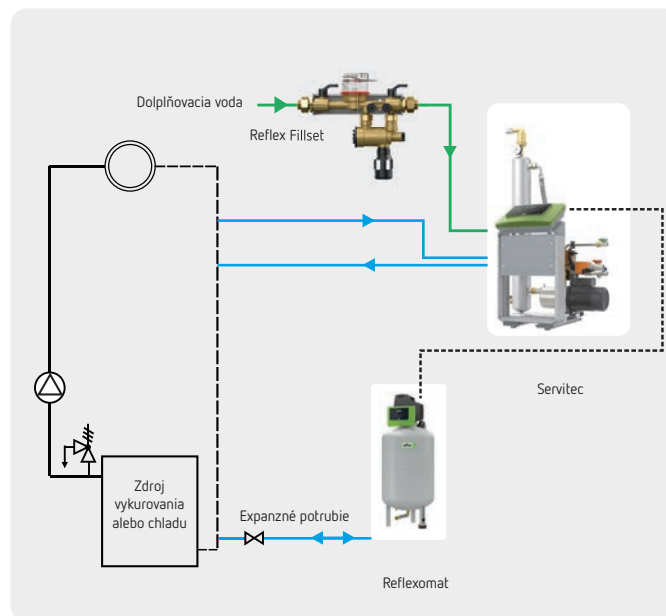
Maximálna teplota sústavy
H = Statická výška

Expanzné potrubie

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

Reflexomat

Reflexomat Silent Compact



Reflexomat Silent Compact

Reflexomat v kombinácii s doplňovacím a odplyňovacím automatom Servitecom

Technické údaje

- hladina akustického výkonu <59 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



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]	Prípojenie A	Hmotnosť [kg]
6 bar 70°C	RSC 200	8810200	5 390,00	31	634	1310	135	R 1	52
	RSC 300	8810300	5 640,00	31	634	1610	135	R 1	69
	RSC 400	8810400	5 922,00	31	740	1610	135	R 1	80
	RSC 500	8810500	6 076,00	31	740	1735	135	R 1	93
	RSC 600	8810600	7 188,00	31	740	1975	135	R 1	96

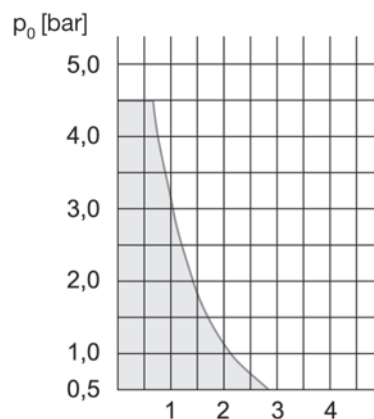
Príslušenstvo Reflexomat Silent Compact

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Hmotnosť [kg]
Uvedenie do prevádzky Reflexomat Silent Compact	7945600	330,00	99	-
Elektromagnetický ventil dopĺňovania VDR	7858300	356,00	80	0,9
Elektromagnetický ventil NW 10	9119711	104,00	80	0,9
Stenová konzola 90° modul Reflex pre riad. jednotku Basic	8894500	274,00	80	1,0
Guľový kohút MK 1"	7613100	74,00	84	0,6
Konzola	7881900	274,00	35	4,5
Control Remote				
Karta	8910800	1 234,00	30	0,3
Inštalácia a sprevádzkovanie	8910810	516,00	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]

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

Maximálna teplota sústavy \uparrow
H = Statická výška

Expanzné potrubie

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

Návrh nádob: veľkosť nádoby (litre)

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

Výpočtová \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 $30 \text{ }^\circ\text{C}$ sa pri návrhu uvažuje iba 50% chladiaceho výkonu sústavy

Riadiace jednotky Reflexomat



Reflexomat Control Basic + Basic S

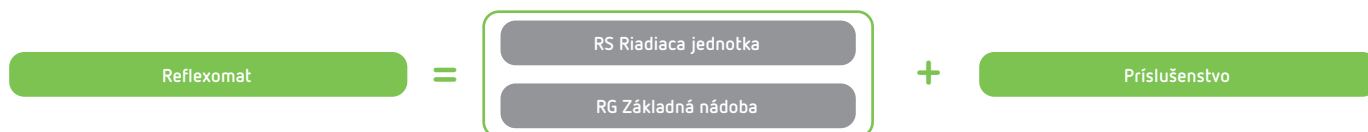


Reflexomat Control Touch

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





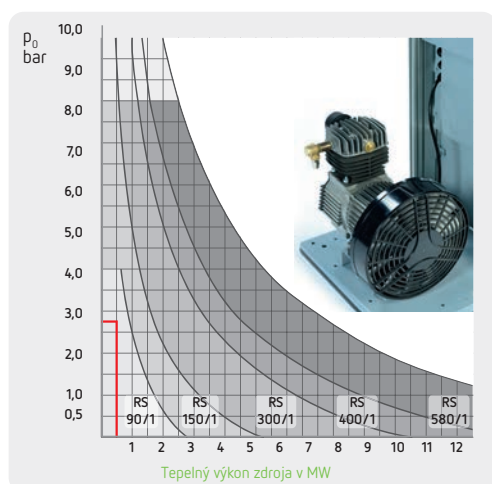
Riadiace jednotky Reflexomat

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	5 804,00	33	230V/50 Hz	415	395	520	21,0
RS 90/1 vedľa stojací	8880211	5 878,00	33	230V/50Hz	690	395	345	25,0
Control Touch								
RS 90/1T	8880210	6 588,00	33	230V/50Hz	920	395	345	32,0
RS 150/1	8880311	7 584,00	33	400V/50Hz	920	395	600	45,0
RS 300/1	8880411	8 670,00	33	400V/50Hz	920	395	700	48,0
RS 400/1	8880511	11 996,00	33	400V/50Hz	920	395	700	62,0
RS 580/1	8880611	15 430,00	33	400V/50Hz	920	395	700	102,0
Riadiaca jednotka RS s 2-mi kompresormi								
Control Touch								
RS 90/2	8882100	7 630,00	33	230V/50 Hz	920	1225	800	45,0
RS 150/2	8883100	9 050,00	33	400V/50Hz	920	1225	800	60,0
RS 300/2	8884100	12 168,00	33	400V/50Hz	920	1225	800	86,0
RS 400/2	8885100	19 320,00	33	400V/50Hz	920	1225	800	118,0
RS 580/2	8886100	25 836,00	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	5 174,00	33	230V/50 Hz	415	395	520	15,0
od 800 l RS 90/1	8881105	5 390,00	33	230V/50 Hz	690	395	345	19,0
Control Touch								
pre vedľa stojacie kompresory	8881400	5 550,00	33	230V/50Hz	920	395	600	29,0

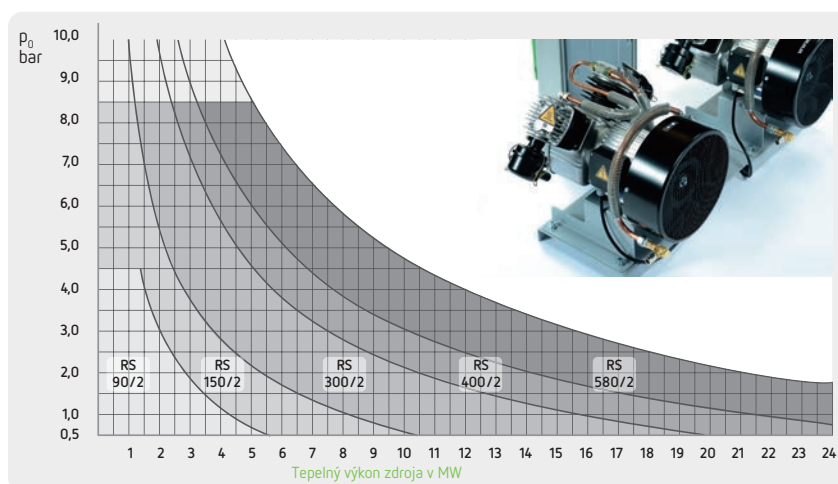
* - za príplatok elektromagnetický ventil dopĺňovania vzduchu (obj. číslo : 7913000)
 - pripojenie pripravené na riadiacej jednotke RS 90/1 bez kompresora

Rýchly návrh Reflexomatu

Reflexomat s jedným kompresorom

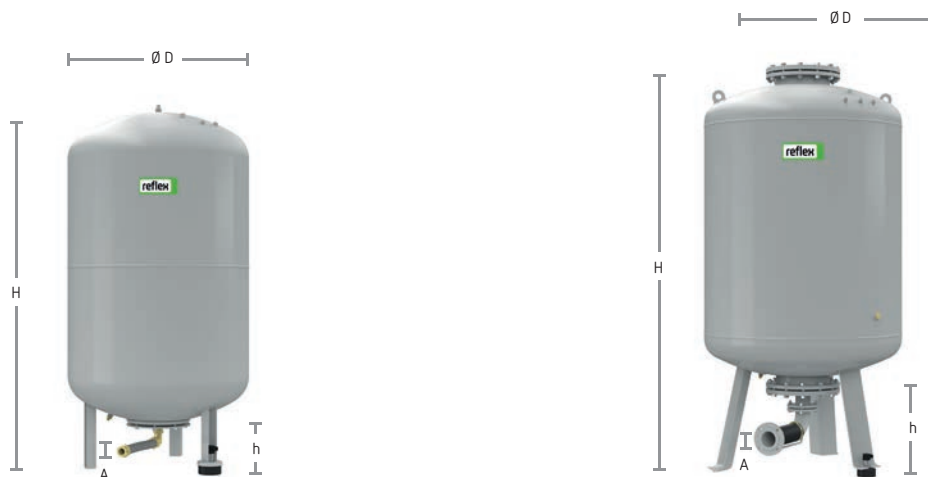


Reflexomat s dvomi kompresormi



<p>Tepelný výkon zdroja Q = 500 kW Objem sústavy VA = 5000 litrov Výpočtová teplota T = 70 / 50 °C Statická výška Hst = 30 m Koefficient rozťažnosti n = 0,0228</p>	<p>$p_0 \geq \frac{H_{st} [m]}{10} \text{ bar} + 0,2 \text{ bar}$</p> <p>$p_0 \geq \frac{30}{10} \text{ bar} + 0,2 \text{ bar} = 3,2 \text{ bar}$</p>	<p>$V_n \geq \frac{V_{ex} + V_{WR}}{F_{acc}}$</p> <p>$V_n \geq \frac{5000 \times (0,0228 + 0,005)}{0,9} = 155 \text{ litrov}$</p>	<p>Zvoliť: Riadiaca jednotka RS 90/1 Základná nádoba RG 200 Guľový kohút MK R 1x1</p>
---	---	---	---

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	3 152,00	30	115	RF 200	8789100	2 716,00	30	155	634	970	1350	R 1	42,8
	RG 300	8799200	3 854,00	30	115	RF 300	8789200	3 378,00	30	155	634	1270	1650	R 1	60,7
	RG 400	8799300	4 368,00	30	100	RF 400	8789300	3 990,00	30	140	740	1255	1640	R 1	69,4
	RG 500	8799400	4 928,00	30	100	RF 500	8789400	4 584,00	30	140	740	1475	1860	R 1	78,7
	RG 600	8799500	5 746,00	30	100	RF 600	8789500	5 442,00	30	140	740	1720	2110	R 1	90,1
	RG 800	8799600	6 672,00	30	100	RF 800	8789600	6 380,00	30	140	740	2185	-	R 1	110,3
	RG 1000	8650105	7 836,00	32	195	RF 1000	8652005	7 344,00	32	305	1000	2 025	-	DN 65	308,6
	RG 1500	8650305	12 032,00	32	185	RF 1500	8652205	11 316,00	32	305	1200	2 025	-	DN 65	328,0
	RG 2000	8650405	15 792,00	32	185	RF 2000	8652305	14 388,00	32	305	1200	2 480	-	DN 65	380,0
	RG 3000	8650605	19 564,00	32	220	RF 3000	8652505	17 912,00	32	334	1500	2 480	-	DN 65	795,0
	RG 4000	8650705	23 150,00	32	220	RF 4000	8652605	19 564,00	32	334	1500	3 065	-	DN 65	1100,0
RG 5000	8650805	25 480,00	32	220	RF 5000	8652705	22 796,00	32	334	1500	3 590	-	DN 65	1115,0	
10 bar 70°C	RG 350	8654000	4 294,00	30	190	RF 350	8654300	3 960,00	30	190	750	1340	-	DN 40	230,0
	RG 500	8654100	5 116,00	30	190	RF 500	8654400	4 504,00	30	190	750	1600	-	DN 40	275,0
	RG 750	8654200	6 188,00	30	180	RF 750	8654500	5 034,00	30	180	750	2185	-	DN 50	345,0
	RG 1000	8651005	8 536,00	32	165	RF 1000	8653005	7 698,00	32	285	1000	2 065	-	DN 65	580,0
	RG 1500	8651205	13 608,00	32	165	RF 1500	8653205	12 508,00	32	285	1200	2 055	-	DN 65	546,0
	RG 2000	8651305	17 084,00	32	165	RF 2000	8653305	15 792,00	32	285	1200	2 515	-	DN 65	485,0
	RG 3000	8651505	21 270,00	32	195	RF 3000	8653505	20 488,00	32	310	1500	2 520	-	DN 65	954,0
	RG 4000	8651605	24 586,00	32	195	RF 4000	8653605	23 670,00	32	310	1500	3 199	-	DN 65	1192,0
	RG 5000	8651705	26 704,00	32	195	RF 5000	8653705	25 196,00	32	310	1500	3 630	-	DN 65	1286,0

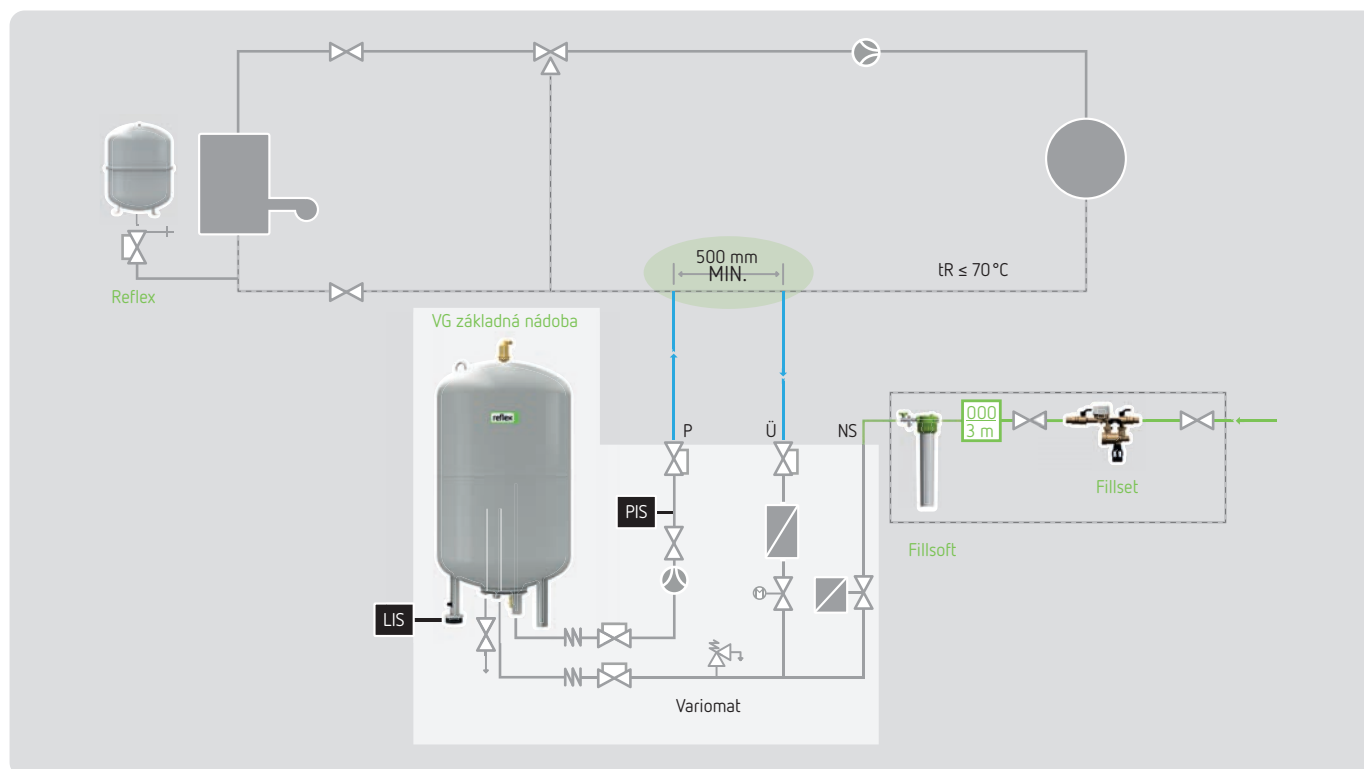
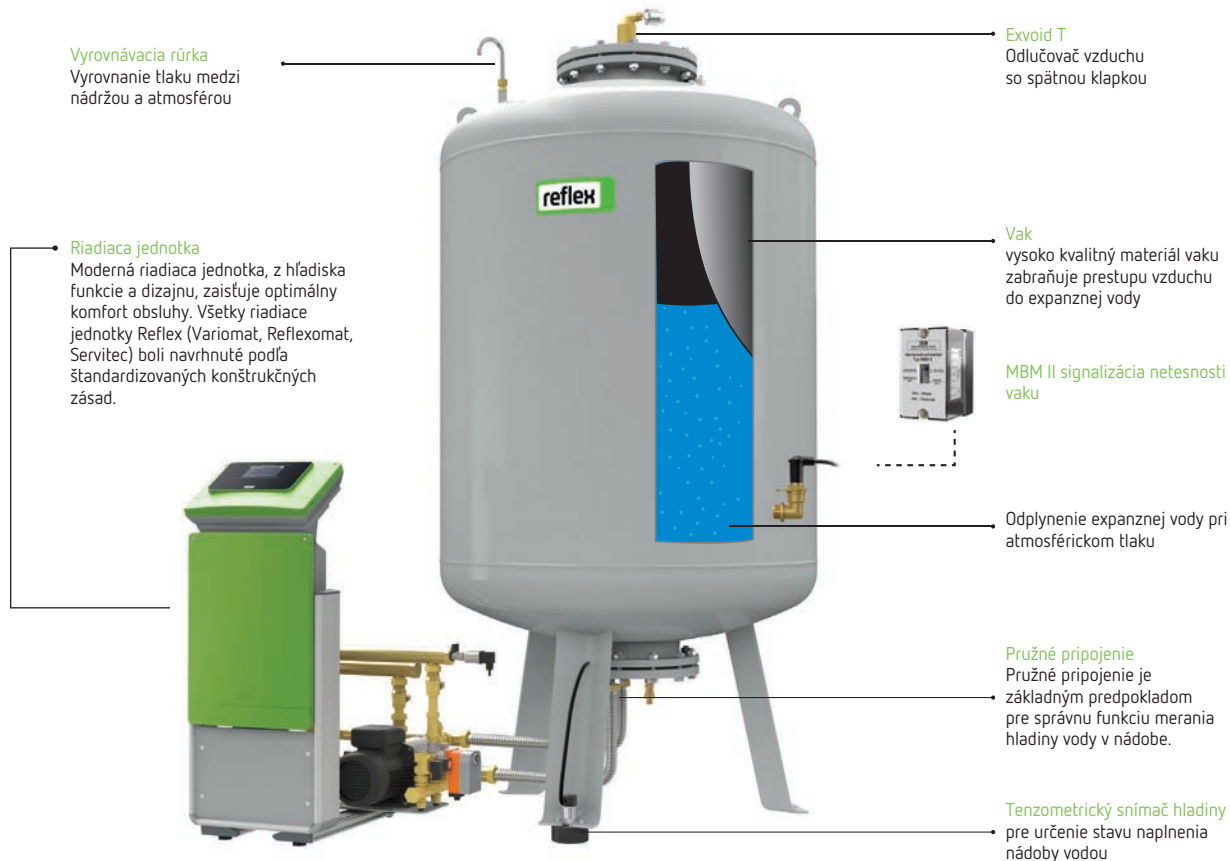
Príslušenstvo Reflexomat

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Hmotnosť [kg]
Master-Slave				
Reflexomat Master-Slave	7859000	1 682,00	35	0,10
I/O Modul				
I/O Modul Reflexomat	8858405	1 748,00	35	1,50
Bus-Modul				
Lonworks Digital	8860000	2 364,00	86	1,50
Lonworks	8860100	na vyžiadanie	86	1,90
Profibus-DP	8860200	3 456,00	86	1,90
Ethernet	8860300	5 684,00	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	330,00		-
Uvedenie do prevádzky R - 2 kompresorový	7945635	350,00		-
Elektromagnetický ventil dopĺňovania VDR	9119711	356,00	80	0,9
Stenová konzola 90° modul Reflex pre riad. jednotku Basic	8894500	274,00	80	1,0
Guľový kohút MK 1"	7613100	74,00	84	0,6
Konzola	7881900	274,00	35	4,5

Teoretické základy

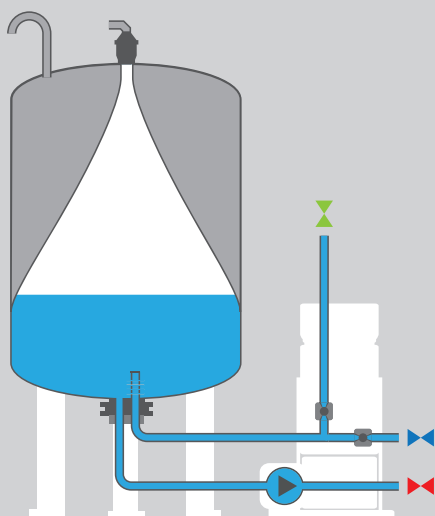
Variomat



Funkcia Variomatu

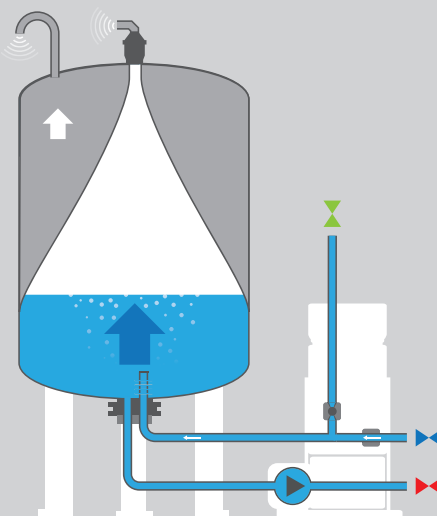
Chladný stav systému 1

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



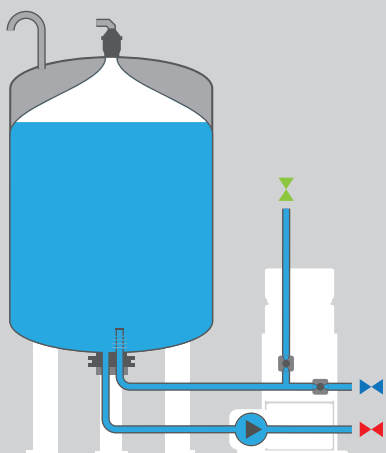
Ohrievanie systému 2

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



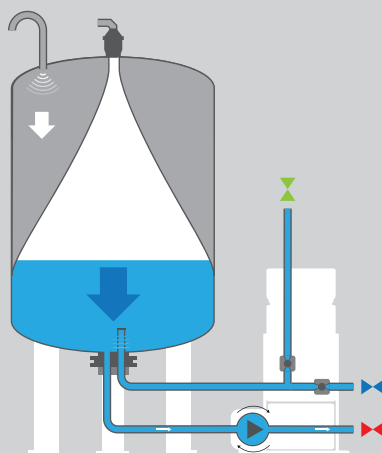
Systém ohriaty na maximum 3

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



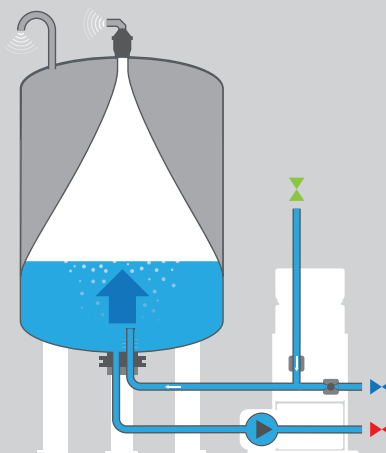
Chadnutie systému 4

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.



Doplňovanie 5

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



Filmy o funkcii tohto a ďalších produktov možno nájsť na adrese www.reflex.de/services/fachwissen-a-beitraege/videothek/

Variomat

Riadiace jednotky Variomat



Variomat VS 1

Variomat VS 2-1 60

Variomat VS 2-2 95

Technické údaje

- schválené v zmysle Európskej smernice pre tlakové zariadenia 2014/68/EU
- riadenie Control Basic štandardne pre Variomat s radiacou jednotkou VS 1
- riadenie Control Touch štandardne pre Variomat s radiacou 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 doplňovania 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 ₀ [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	7 630,00	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	8 656,00	38	230V/50 Hz	≤ 4,8	921	470	572	2 x G 1	37
	VS 2-1/75	8910300	10 340,00	38	230V/50 Hz	≤ 6,5	921	470	588	2 x G 1	50
	VS 2-1/95	8910400	10 614,00	38	230V/50 Hz	≤ 8	921	470	588	2 x G 1	53
16 bar 70°C	VS 1-1/140	8910500	14 312,00	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	12 366,00	38	230V/50 Hz	≤ 2,5	921	750	799	2 x G 1 ¼	58
	VS 2-2/60	8911200	12 870,00	38	230V/50 Hz	≤ 4,8	921	750	799	2 x G 1 ¼	61
	VS 2-2/75	8911300	15 384,00	38	230V/50 Hz	≤ 6,5	921	750	706	2 x G 1 ¼	89
	VS 2-2/95	8911400	16 104,00	38	230V/50 Hz	≤ 8	921	750	706	2 x G 1 ¼	92
16 bar 70°C	VS 1-2/140	8911500	18 784,00	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

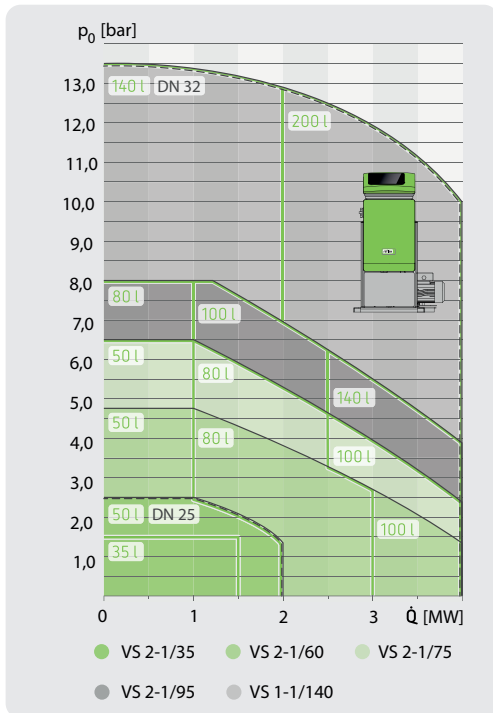
Riadiaca jednotka variomat

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

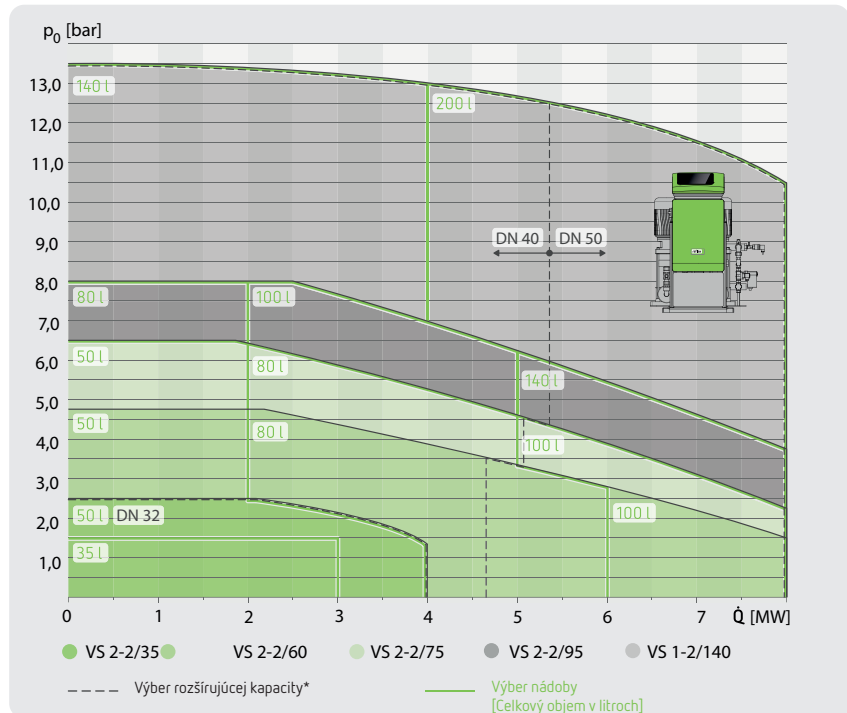
Maximálna teplota sústavy
H = statická výška

• Minimálny prevádzkový tlak p_0 /bar

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



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

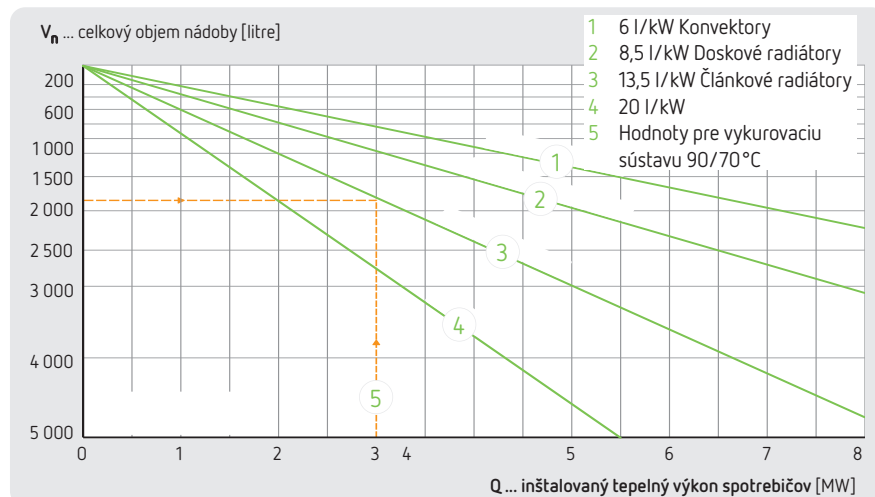
- objem V_n približne určený z diagramu alebo výpočet podľa vzorca

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

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 ¼"	DN 40 1 ½"	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 zväčšiť menovitý 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

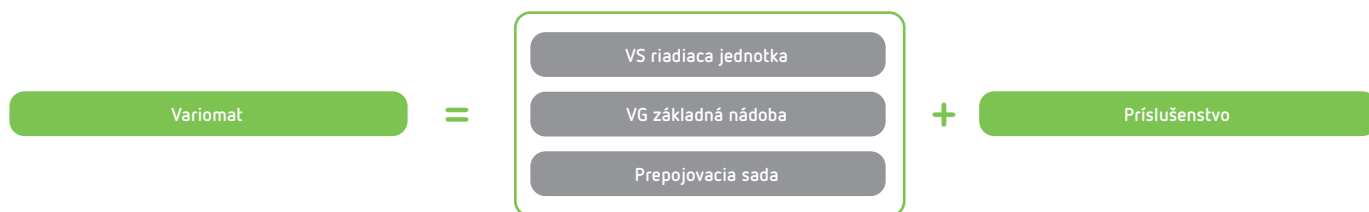
Základné a prídavné nádoby VG a VF

	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	2 762,00	36	VF 200	8610000	2 132,00	36	634	1 060	146	G 1	40,2
	VG 300	8600111	3 086,00	36	VF 300	8610100	2 434,00	36	634	1 360	146	G 1	55,2
	VG 400	8600211	3 518,00	36	VF 400	8610200	2 812,00	36	740	1 345	133	G 1	72,2
	VG 500	8600311	3 854,00	36	VF 500	8610300	3 202,00	36	740	1 560	133	G 1	81,1
	VG 600	8600411	4 400,00	36	VF 600	8610400	3 790,00	36	740	1 810	133	G 1	96,8
	VG 800	8600511	5 034,00	36	VF 800	8610500	4 400,00	36	740	2 275	133	G 1	109,9
	VG 1000	8600611	5 676,00	36	VF 1000	8610600	5 034,00	36	740	2 685	133	G 1	156,0
	VG 1000	8600705	6 788,00	37	VF 1000	8610705	6 450,00	37	1000	2 130	350	G 1	270,0
	VG 1500	8600905	10 122,00	37	VF 1500	8610905	9 558,00	37	1200	2 130	350	G 1	300,0
	VG 2000	8601005	12 226,00	37	VF 2000	8611005	11 826,00	37	1200	2 590	350	G 1	400,0
	VG 3000	8601205	19 000,00	37	VF 3000	8611205	18 304,00	37	1500	2 590	380	G 1	740,0
	VG 4000	8601305	20 540,00	37	VF 4000	8611305	20 022,00	37	1500	3 160	380	G 1	820,0
	VG 5000	8601405	22 742,00	37	VF 5000	8611405	22 008,00	37	1500	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	390,00	39	634	1 060	3,0
VW 300 I	5990200	422,00	39	634	1 360	3,5
VW 400 I	5991300	454,00	39	740	1 345	4,5
VW 500 I	5990000	470,00	39	740	1 560	5,5
VW 600 I	5990500	618,00	39	740	1 810	6,0
VW 800 I	5990300	632,00	39	740	2 275	8,0
VW 1000 I	5990400	682,00	39	740	2 685	8,0
VW 1000 I	5991400	682,00	39	1000	2 130	9,0
VW 1500 I	5991000	768,00	39	1200	2 130	10,6
VW 2000 I	5989700	850,00	39	1200	2 590	13,0
VW 3000 I	5108700	1 058,00	39	1500	2 590	15,0
VW 4000 I	5989800	1 190,00	39	1500	3 160	17,0
VW 5000 I	5991100	1 324,00	39	1500	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	326,00	39	1,55
Pripojenie Základná nádoba Ø = 1000 – 1500 mm 1"	6940200	326,00	39	1,9
Variomat pripojenie pre dvojčerpádlové				
Pripojenie Základná nádoba Ø = 480 – 740 mm 5/4"	6940300	326,00	39	1,85
Pripojenie Základná nádoba Ø = 1000 – 1500 mm 5/4"	6940400	326,00	39	2,15
Master-Slave				
Variomat Master-Slave	7859100	380,00	39	0,10
I/O Modul				
I/O Modul Variomat	8997705	1 754,00	39	1,00
Bus-Module				
LonWorks Digital	8860000	2 364,00	86	1,50
LonWorks	8860100	na vyžiadanie	86	1,90
Profibus-DP	8860200	3 456,00	86	1,90
Ethernet	8860300	5 684,00	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	372,00	86	0,90
Safe Control Rp 1/2" inštal. z výroby	9119552	280,00	86	0,90
Signalizácia netesnosti vaku MBM II	7857700	678,00	86	0,20
Signalizácia netesnosti vaku MBM II inštal. z výroby	9122294	678,00	86	0,20
Uvedenie do prevádzky				
Variomat jednočerpádlový	7945610	330,00	95	-
Variomat dvojčerpádlový	7945640	350,00	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 prepojenie
- + pre prevádzku až 10 reflexomatov v jednej hydraulickej sústave do vzdialeností 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

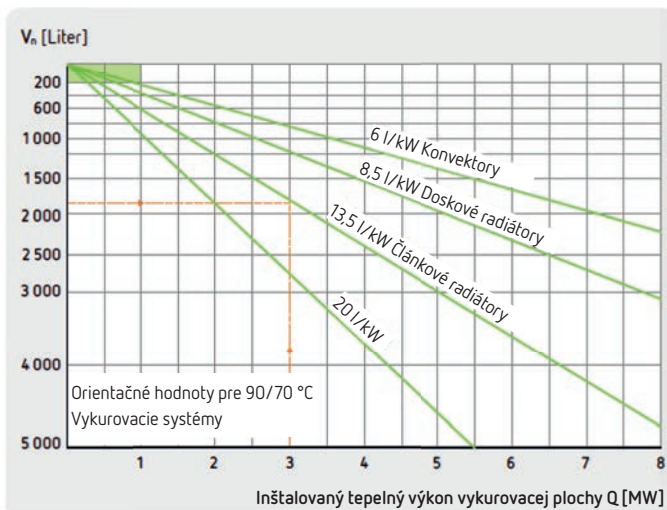
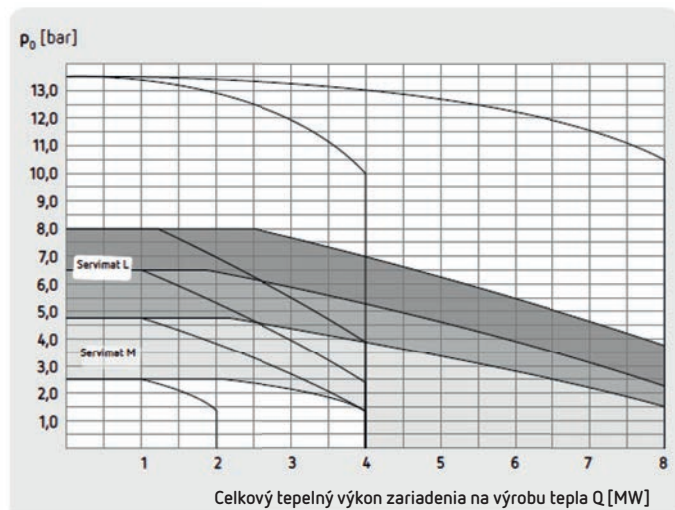
Servimat



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_o [bar]	Objem systému V_{a^*} [m ³]	Pripojenie A	Doplnenie vody
Servimat M	8910600	9 518,00	700 x 710 x 1160	230 V, 50 Hz	3,5	220	2 x Rp1	Rp 1/2
Servimat L	8910700	11 672,00	560 x 710 x 1160	230 V, 50 Hz	6,5	220	2 x Rp1	Rp 1/2

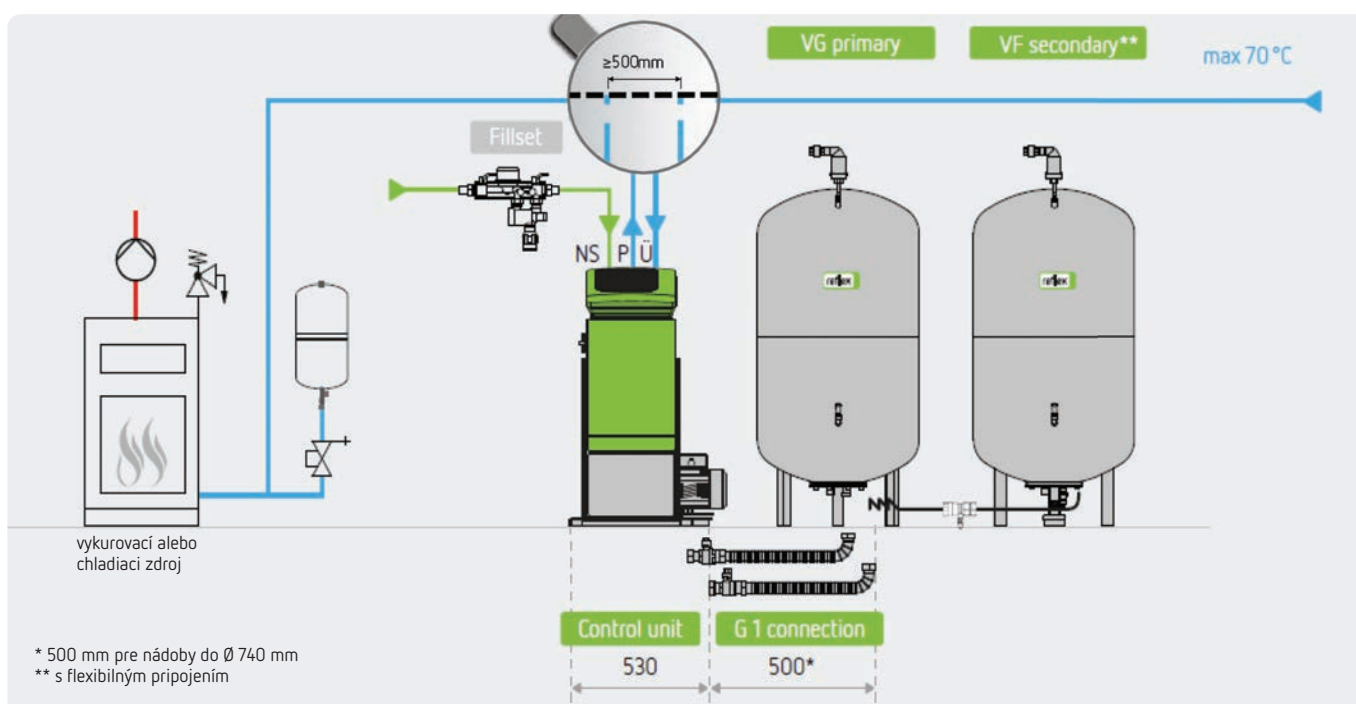
Základné a prídavné nádoby VG a VF

	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	2 762,00	36	VF 200	8610000	2 132,00	36	634	1060	146	G 1"	40,2
	VG 300	8600111	3 086,00	36	VF 300	8610100	2 434,00	36	634	1360	146	G 1"	55,2
	VG 400	8600211	3 518,00	36	VF 400	8610200	2 812,00	36	740	1345	133	G 1"	72,2
	VG 500	8600311	3 854,00	36	VF 500	8610300	3 202,00	36	740	1560	133	G 1"	81,1
	VG 600	8600411	4 400,00	36	VF 600	8610400	3 790,00	36	740	1810	133	G 1"	96,8
	VG 800	8600511	5 034,00	36	VF 800	8610500	4 400,00	36	740	2 275	133	G 1"	109,9
	VG 1000	8600611	5 676,00	36	VF 1000	8610600	5 034,00	36	740	2 685	133	G 1"	156,0
	VG 1000	8600705	6 788,00	37	VF 1000	8610705	6 450,00	37	1000	2 130	350	G 1"	270,0
	VG 1500	8600905	10 122,00	37	VF 1500	8610905	9 558,00	37	1200	2 130	350	G 1"	300,0
	VG 2000	8601005	12 226,00	37	VF 2000	8611005	11 826,00	37	1200	2 590	350	G 1"	400,0
	VG 3000	8601205	19 000,00	37	VF 3000	8611205	18 304,00	37	1500	2 590	380	G 1"	740,0
	VG 4000	8601305	20 540,00	37	VF 4000	8611305	20 022,00	37	1500	3 160	380	G 1"	820,0
	VG 5000	8601405	22 742,00	37	VF 5000	8611405	22 008,00	37	1500	3 695	380	G 1"	980,0

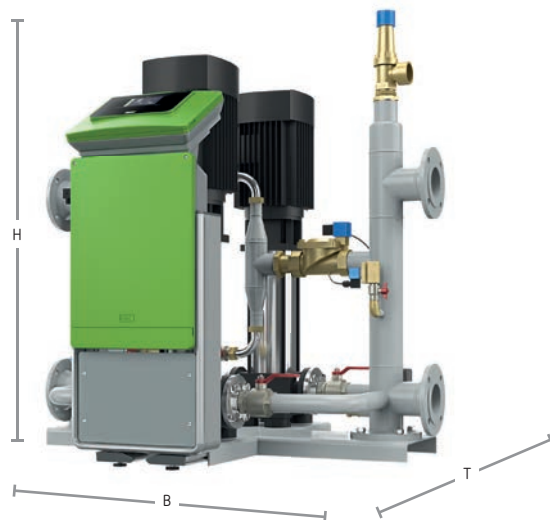
Pripojovacie sety

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Hmotnosť [kg]
Pripojenie Základná nádoba Ø = 480 – 740 mm 1"	6940100	316,00	39	1,55
Pripojenie Základná nádoba Ø = 1000 – 1500 mm 1"	6940200	316,00	39	1,9

Schéma Servimat



Riadiace jednotky Variomat Giga



Variomat Giga

Technické údaje

- čerpadlový expanzný automat s integrovaným dopĺňovaním 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 $n = 0,0228$

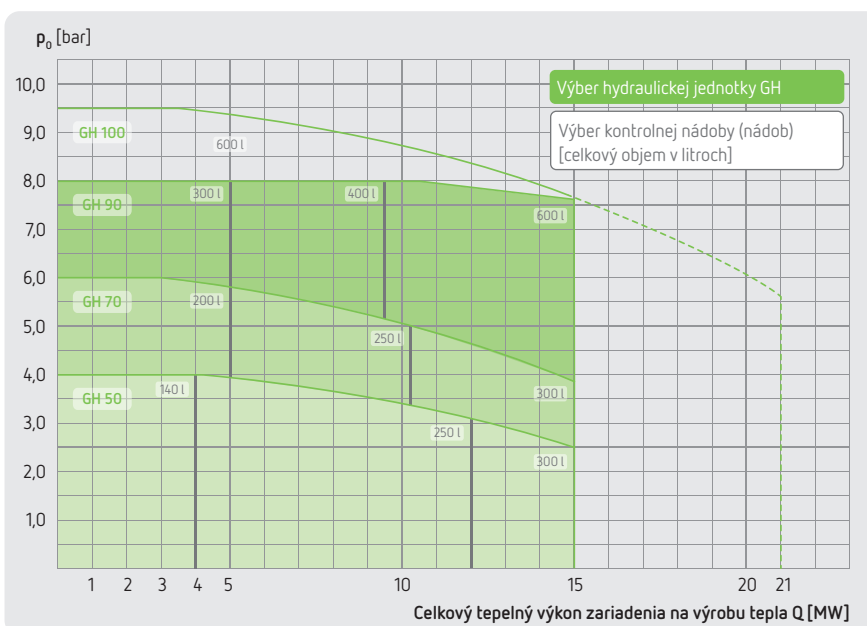
$$P_0 \geq \frac{H_{st} [\text{m}]}{10} \text{ bar} + 0,2 \text{ bar}$$

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

Zvoliť:

Riadiaca jednotka GS 1.1
 Základná nádoba GH 70
 Guľový kohút MK GG 2000
 Dopĺňovanie 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	4 024,00	38	2,2	230 V / 50 Hz	GH 50 / GH 70	921	380	477	-	8,0
	GS 3	8912600	5 412,00	38	6,0	400 V / 50 Hz	GH 90 / GH 100	921	380	477	-	8,0
	GS 4	8925000	41 464,00	38	8,0	400 V / 50 Hz	GH 110	921	380	477	-	8,0
Hydraulické jednotky												
16 bar 70°C	GH 50	8931000	23 350,00	38	2,2	230 V / 50 Hz	-	1200	1170	830	≤ 4,0	203,0
	GH 70	8932000	27 168,00	38	2,2	230 V / 50 Hz	-	1200	1170	830	≤ 6,0	206,0
	GH 90	8931400	35 232,00	38	6,0	400 V / 50 Hz	-	1200	1170	830	≤ 8,0	270,0
	GH 100	8931200	36 790,00	38	6,0	400 V / 50 Hz	-	1200	1170	830	≤ 9,5	275,0
	GH 110	8931700	38 022,00	38	8,0	400 V / 50 Hz	-	1200	1170	830	≤ 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
- + beznapäťový výstup (prepínací kontakt)
- + dodávka len ako komplet s GG nádobou
- + zariadenie si vyžaduje sprevádzkovanie autorizovaným servisom Reflex



Základné a prídavné nádoby Variomat Giga

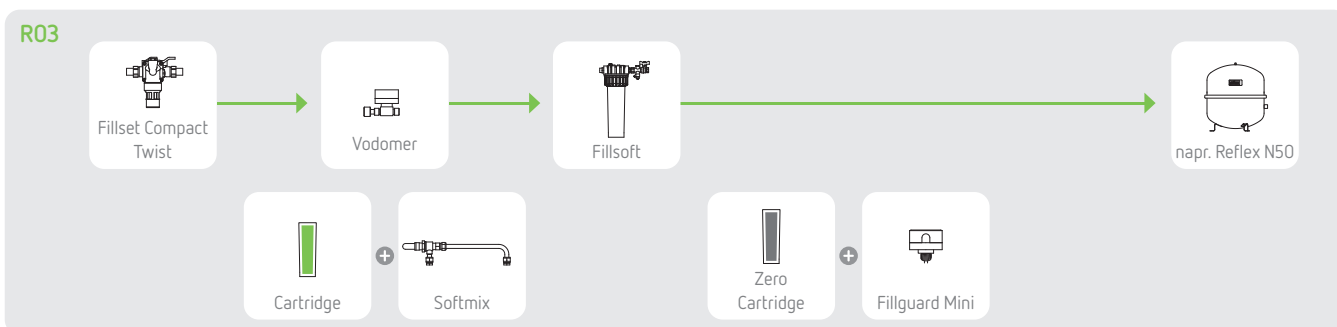
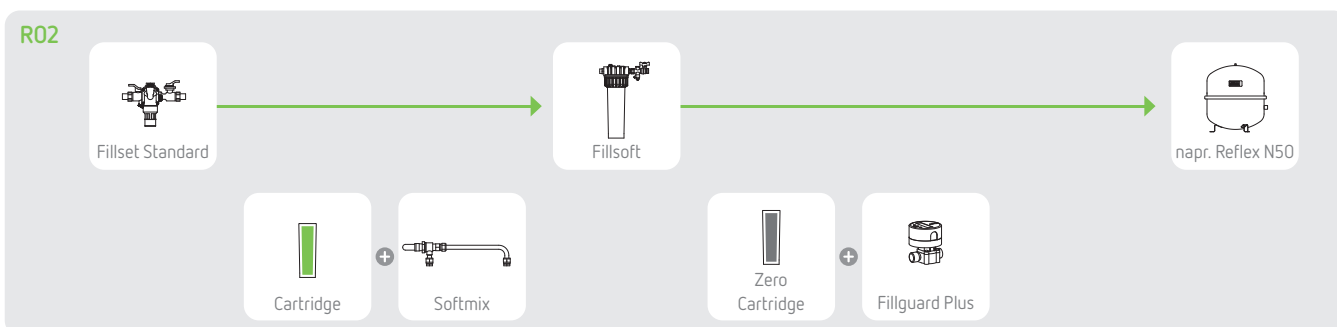
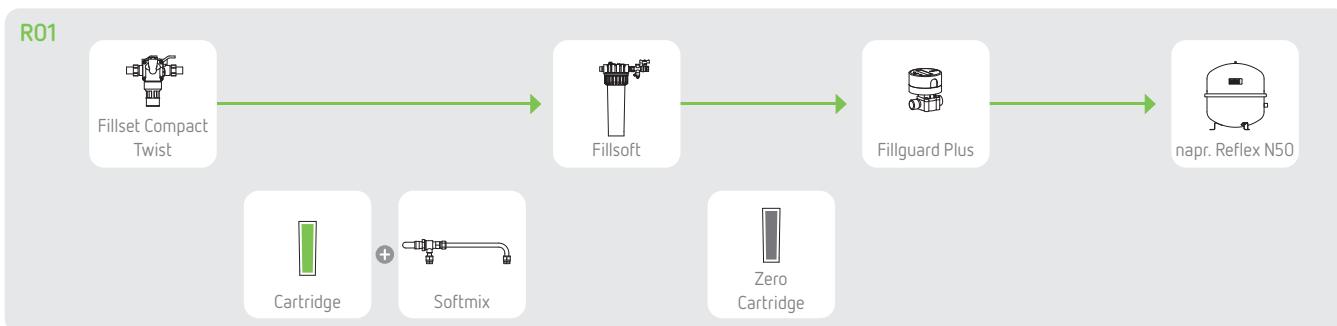
Základná nádoba	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Prídavná nádoba	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Ø D [mm]	Výška H [mm]	Výška h [mm]	Výška h1 [mm]	Pripojenie A	Hmotnosť [kg]
GG 1000	8920105	6 962,00	37	GF 1000	8930105	6 824,00	37	1000	2130	285	305	DN 65/PN 6	270
GG 1500	8920305	10 464,00	37	GF 1500	8930305	10 280,00	37	1200	2130	285	305	DN 65/PN 6	340
GG 2000	8920405	12 734,00	37	GF 2000	8930405	12 508,00	37	1200	2590	285	305	DN 65/PN 6	430
GG 3000	8920605	19 512,00	37	GF 3000	8930605	19 106,00	37	1500	2590	314	335	DN 65/PN 6	651
GG 4000	8920705	21 614,00	37	GF 4000	8930705	21 512,00	37	1500	3160	314	335	DN 65/PN 6	890
GG 5000	8920805	23 920,00	37	GF 5000	8930805	23 734,00	37	1500	3695	314	335	DN 65/PN 6	980

Príslušenstvo Variomat Giga

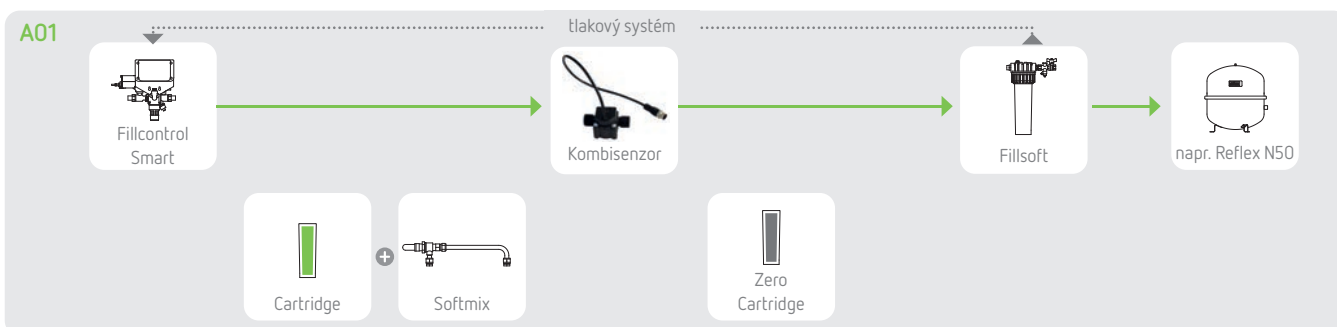
Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Hmotnosť [kg]
Master-Slave				
Variomat Master-Slave	7859100	380,00	39	0,10
I/O Modul				
I/O Modul Variomat	8997705	1 754,00	39	1,00
Bus-Modul				
LonWorks Digital	8860000	2 364,00	86	1,50
LonWorks	8860100	na vyžiadanie	86	1,90
Profibus-DP	8860200	3 456,00	86	1,90
Ethernet	8860300	5 684,00	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
Príslušenstvo				
Safe Control Rp 1/2" inštal. z výroby	9119352	372,00	86	0,90
Safe Control Rp 1/2" inštal. z výroby	9119552	280,00	86	0,90
Signalizácia netesnosti vaku MBM II	7857700	678,00	86	0,20
Signalizácia netesnosti vaku MBM II inštal. z výroby	9122294	678,00	86	0,20
Uvedenie do prevádzky				
Variomat Giga dvojčerpáďový	7945636	350,00	95	-

Doplňovacie systémy & Technológia úpravy vody

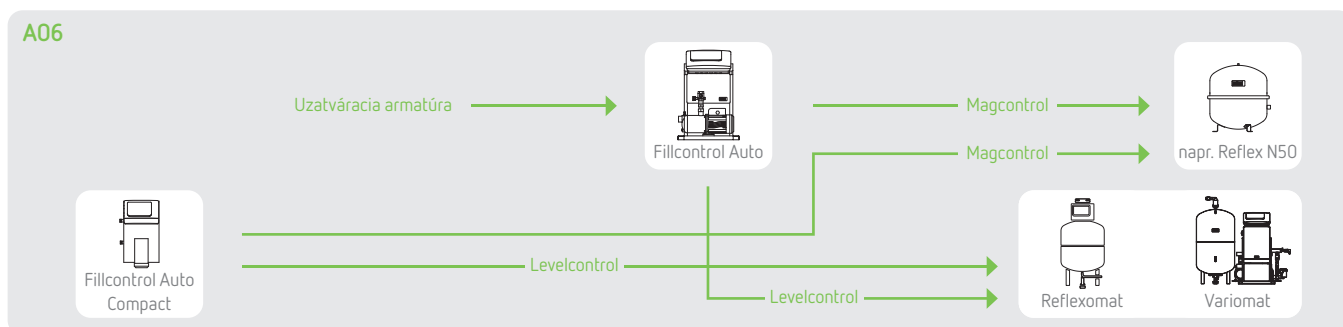
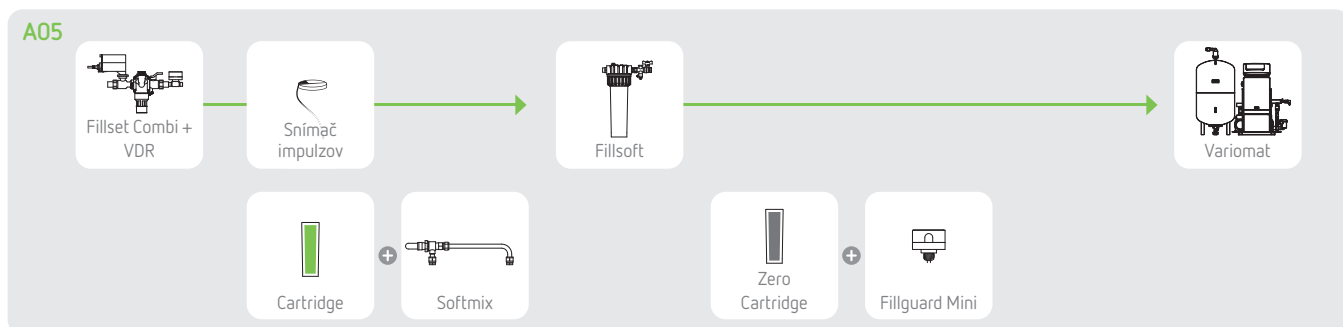
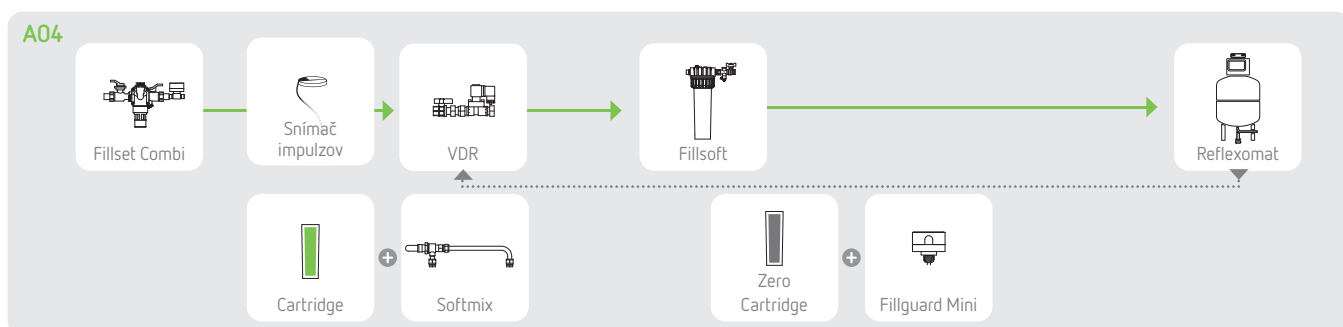
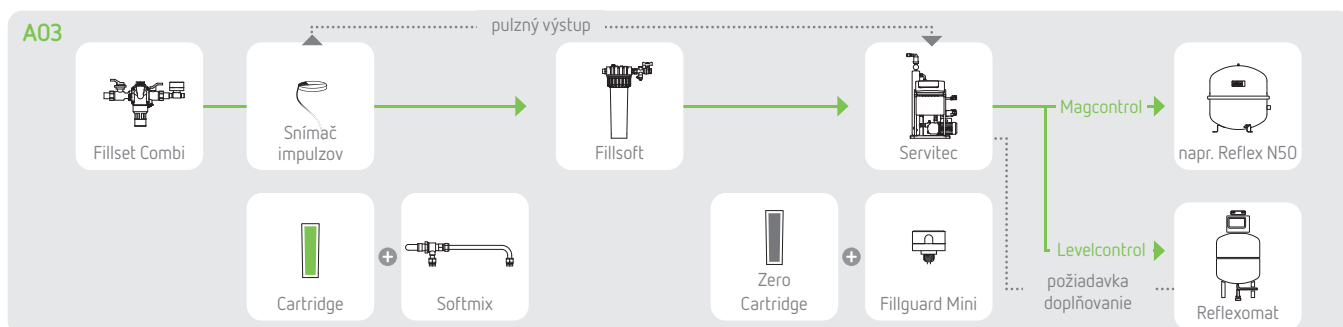
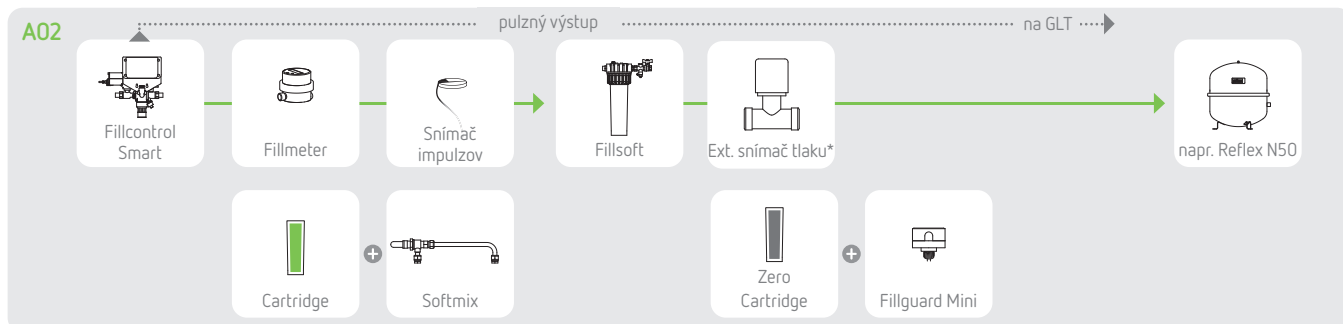
Ručné doplňovanie



Automatické doplňovanie



*Ext. snímač tlaku je súčasťou Fillcontrol Smart



* Ext. snímač tlaku je súčasťou Fillcontrol Smart

Teoretické základy

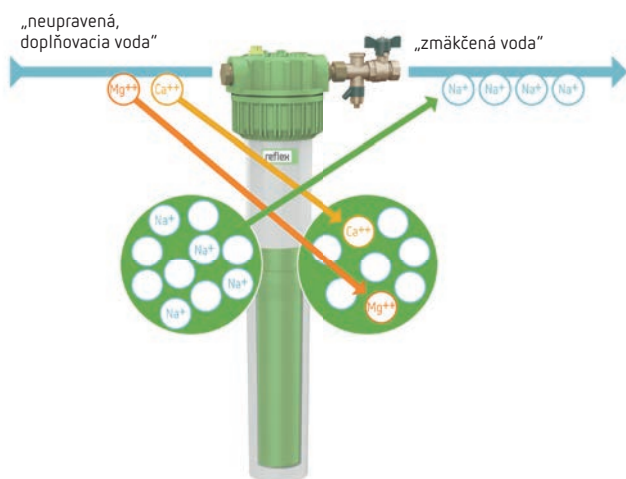
Fillsoft technológia úpravy vody pre doplňovanie vody

Moderné kotly majú čoraz kompaktnejšiu konštrukciu a vyšší výkon, čo znamená ich vyššie tepelné zaťaženie. Tým sa tiež zvyšuje riziko tvorby usadenín, najmä křištálických 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 doplňovať vodu v súlade s normou platnou pre hliníkovo-kremíkové kotly.

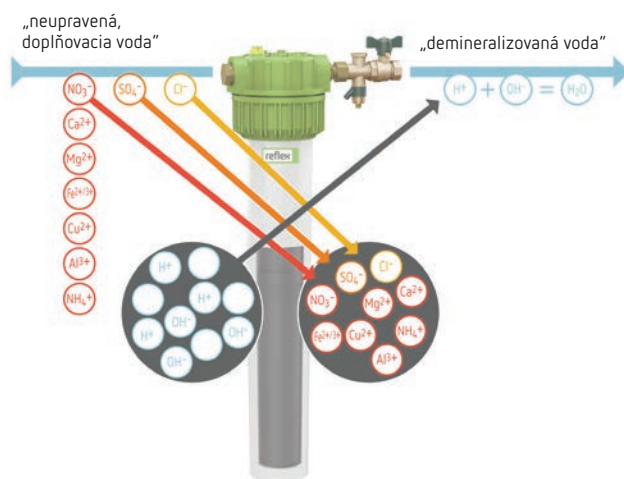
Zmäčkovanie

Zmäčkovanie sa vykonáva vo vymeniteľnej katexovej patrône, kde pri prechode doplňovacej 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 doplňovacej 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 hlavu zariadenia Fillsoft Zero. To znamená, že vyčerpanie kapacity demineralizačnej náplne - cartridge bude vizuálne a akusticky hlásené.

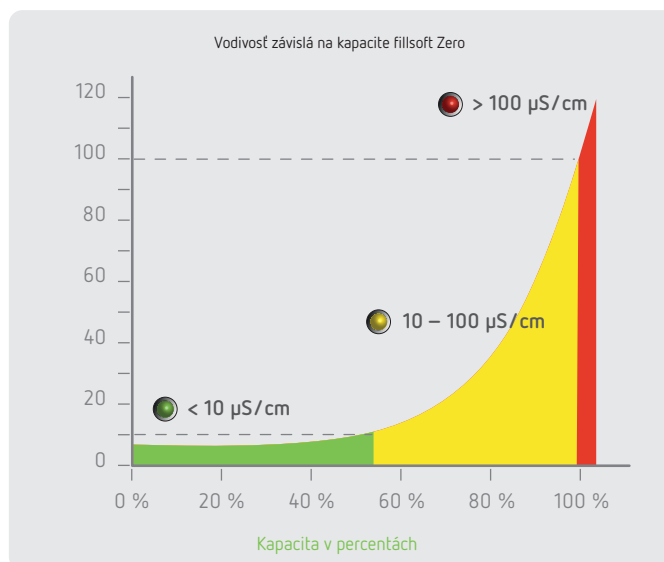
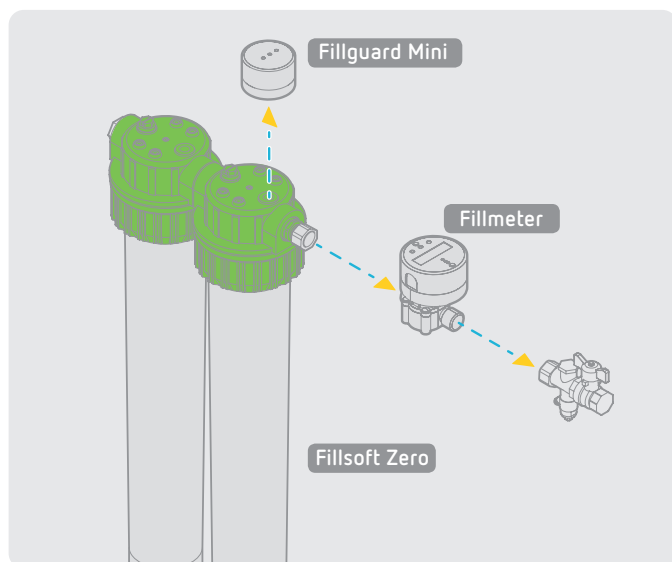
LED-displej signalizuje vyčerpanie kapacity iónomieničov. Fillguard Mini je vhodný iba pre demineralizačné zariadenie „Fillsoft Zero“.

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

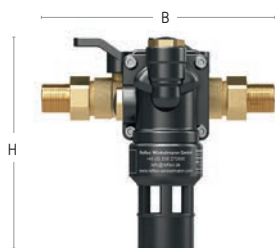
- Fillsoft Zero + Fillmeter
- Fillsoft Zero + Fillguard Mini
- Fillsoft Zero + Fillmeter + Fillguard Mini



Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Výška [mm]	Ø D [mm]	Pripojenie A	Hmotnosť [kg]
Reflex Fillguard Mini	9125762	278,00	78	58	40	G 1/4	0,06

Fillset / Fillcontrol

Fillset Compact Twist

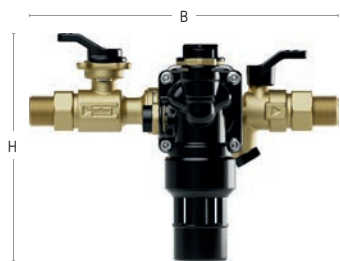


Fillset Compact Twist

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
- Max. prípustný prevádzkový pretlak 10 bar
- Max. prípustná prevádzková teplota 65 °C

Fillset Standard

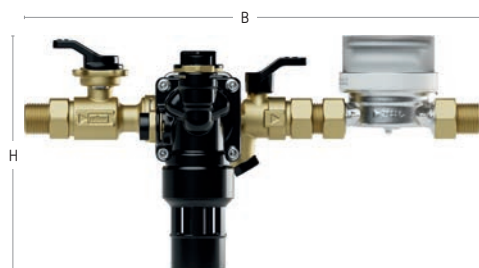


Fillset Standard

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
- Max. prípustný prevádzkový pretlak 10 bar
- Max. prípustná prevádzková teplota 65 °C

Fillset Combi

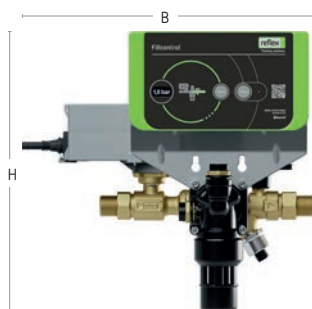


Fillset Combi

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 vodomermom a nástenným držiakom
- dokúpením snímača impulzov sa nasnímané impulzy prenášajú na externé čítacie zariadenie alebo dátový systém zberu údajov a umožňuje tak presné monitorovanie a diaľkové čítanie spotreby vody bez nutného priameho prístupu k vodomermu.

Fillcontrol Smart



Fillcontrol Smart

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. 1,6 m³/h pri $\Delta p = 1,5$ bar
- sériové rozhranie RS 485, možnosť pripojenia Bus- / Rozširujúcich modulov
- možnosť monitorovania kapacity úpravne vody fillsoft
- potrebný rozdiel tlakov medzi zdrojom doplňovania a nastaveným tlakom plynu v expanznej nádobe musí byť väčší ako 1,5 bar

Fillset

	Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Šírka x Výška [mm]	Objemový prietok kVS	Pripojenie Vstup / Výstup	Hmotnosť [kg]
10 bar 65°C	Fillset Compact Twist	6811805	352,00	70	175 x 157	0,8 m ³ /h	R ½" / R ½"	0,9
	Fillset Standard	6813100	618,00	70	236 x 204	1,5 m ³ /h	R ½" / R ½"	1,7
	Fillset Combi	6813105	680,00	70	314 x 204	1,0 m ³ /h	R ½" / R ½"	2,26

Fillset Combi príslušenstvo

Držiak na stenu

- Pre inštaláciu na stenu k Fillset Standard, Fillset Combi a Fillcontrol Smart
- V závislosti od konštrukčných podmienok predstavuje nástenná inštalácia voliteľný doplnok pre usporiadaný obraz celkového systému



Vodomer

- Vodomer zobrazuje množstvo pretečenej vody na analógovom ciferníku



Snímač impulzov

- Zo snímača impulzov sa nasnímané impulzy prenášajú na externé čítacie zariadenie alebo dátový systém zberu údajov a umožňuje tak presné monitorovanie a diaľkové čítanie spotreby vody bez nutného priameho prístupu k vodomeru.



Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Hmotnosť [kg]
Snímač impulzov	9131441	44,00	86	0,13
Držiak na stenu	9131442	66,00	86	0,33
Vodomer	7131225	104,00	86	0,39

Fillcontrol Smart

	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 65°C	Fillcontrol Smart	6813500	1 310,00	79	299 x 320 x 194	P ₀ + 1,3bar	0,5–5bar	R ½" / R ½"	3,20

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Hmotnosť [kg]
Uvedenie do prevádzky Fillcontrol Smart	7945680	140,00	-	-

Fillcontrol Smart príslušenstvo

Kombisenzor

- Kombisenzor na monitorovanie zmäkčovacích a demineralizačných systémov na úpravu vykurovacej vody (napr. Fillsoft alebo Fillsoft Zero) v kombinácii s Riadiacou jednotkou Reflex.
- Kombisenzor je elektronický vodomer na zaznamenávanie celkového množstva vody, objemového prietoku a vodivosti. Nameraná hodnota sa prenáša do Riadiacej jednotky Reflex. Vhodné najmä v spojení s Fillsoft Zero na realizáciu prevádzky s nízkym obsahom soli v súlade s VDI 2035. Kombisenzor konštantne určuje elektrickú vodivosť demineralizácie.
- Napájacie napätie je prostredníctvom riadiacej jednotky Reflex a dodaného pripojovacieho kábla.



Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Pripojenie Vstup / Výstup	Max. výška [mm]	Šírka [mm]	Dĺžka prípojného kábla [mm]	Dĺžka [mm]
Kombisenzor	7140389	288,00	G 1/2" / G 1/2"	43	45	400	75

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	8812300	3 304,00	-	-	610 x 800 x 290
	Fillcontrol Auto 100	19999031	4 036,00	100	500 x 800	610 x 800 x 290
	Fillcontrol Auto 200	1999020	4 626,00	200	600 x 800	610 x 800 x 290
	Fillcontrol Auto 300	1999030	5 100,00	300	700 x 800	610 x 800 x 290
	Fillcontrol Auto 400	1999040	5 536,00	400	750 x 950	610 x 800 x 290
	Fillcontrol Auto 500	1999050	5 774,00	500	750 x 1200	610 x 800 x 290
	Fillcontrol Auto 800	1999080	6 236,00	800	980 x 1100	610 x 800 x 290
	Fillcontrol Auto 1000	1999100	6 562,00	1 000	900 x 1600	610 x 800 x 290
	Fillcontrol Auto 1500	1999150	7 186,00	1 500	1100 x 1600	610 x 800 x 290
	Fillcontrol Auto 2000	1999200	7 470,00	2 000	1270 x 1600	610 x 800 x 290

väčšie objemy na vyžiadanie

Fillcontrol Auto Compact

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	To-va-rová skupina	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	4 794,00	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	260,00	-	-
Fillcontrol Auto Compact	7945620	260,00	-	-

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 lx°dH
- Kapacita Fillsoft Zero cartridge (šedá) 3000 lx°dH
- vrátane uzatváracej armatúry so vzorkovacím guľovým kohútom, regulátorom prietoku a skrutkovaním
- 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 Plus

- + 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	278,00	78	600 x 260	1	360	Rp 1/2 / Rp 1/2	5–40	8,0	1,9
Fillsoft II	9125661	376,00	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	68,00	78	zelená	513 x 76	6000	5–40	8,0	1,5
Fillsoft Zero cartridge (demineralizácia)	9125662	140,00	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	252,00	78	0,20
Ext. tlakový snímač FE	9112004	362,00	78	0,30
Fillguard Plus	9131058	416,00	78	0,40
Sada na meranie tvrdosti vody GH	6811900	42,00	86	0,10
Príslušenstvo pre Fillsoft Zero (demineralizácia)				
Ext. tlakový snímač FE	9112004	362,00	78	0,30
Fillguard Plus	9131058	416,00	78	0,40
Fillguard Mini	9125762	278,00	78	0,06
Fillsoft kľúč pre hlavu filtra	9200276	14,00	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

- dvojité 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 ³ /hod]	Farba zásobníka / veka	Objem kate-xu [l]	Kapacita [m ³ 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]	Prípojenie voda / odpad
SMK 20	1111511	1 660,00	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	1 782,00	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	1 934,00	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	2 022,00	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

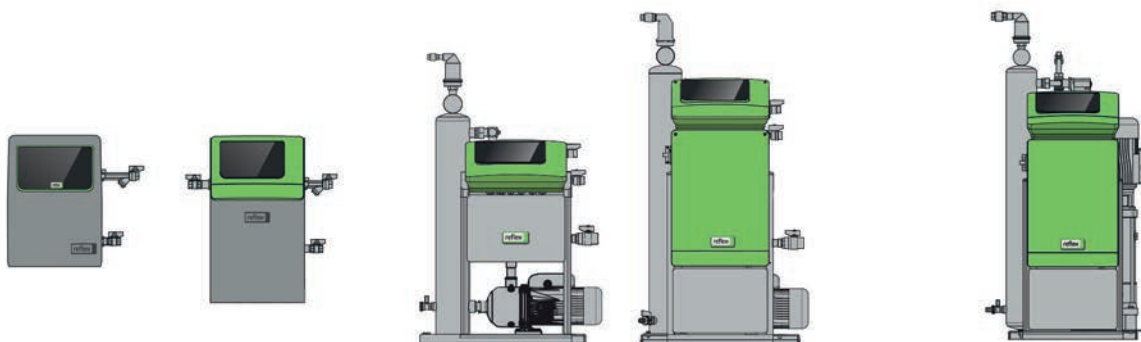
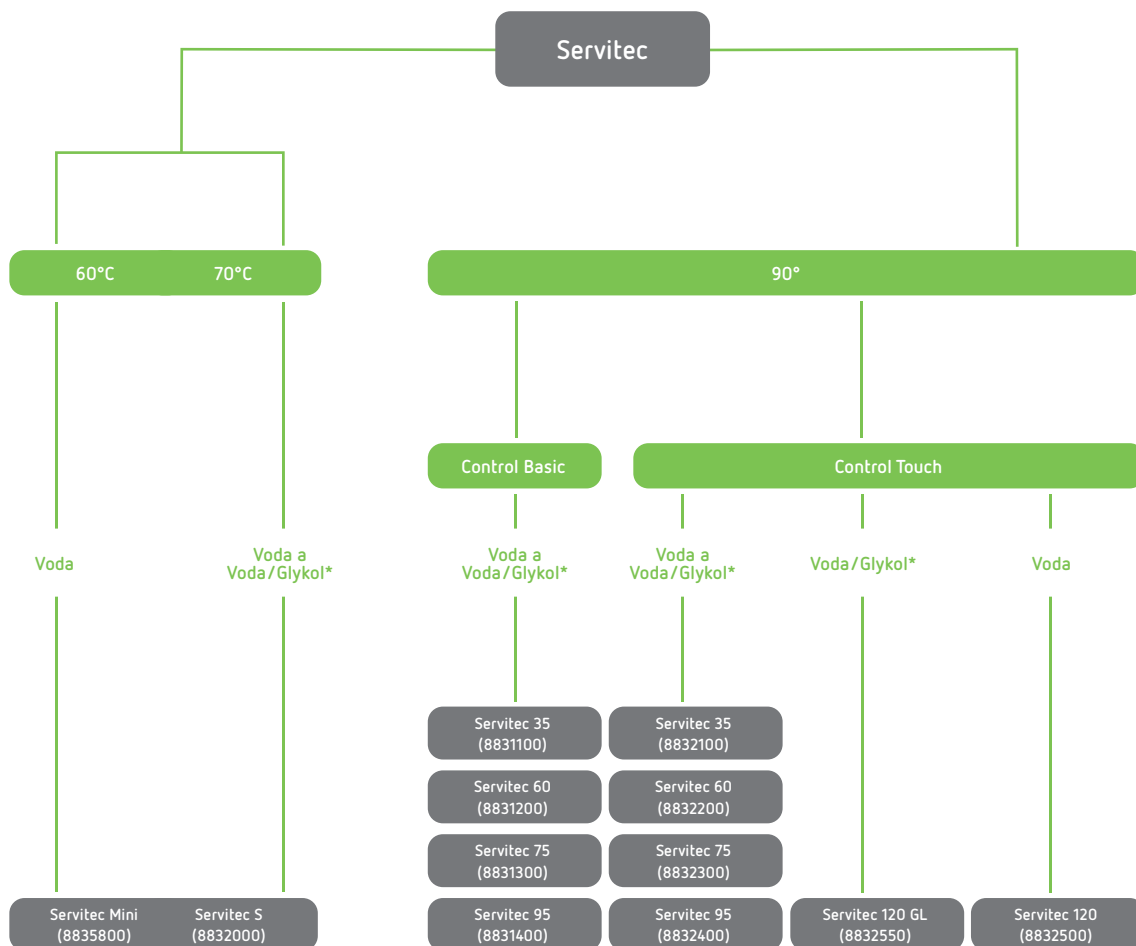
Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Ovládanie	Prietok [m ³ /hod]	Kapacita [m ³ x °dH]	Katexová náplň [l]	Nádoba na soľanku [l]	Prípojenie voda / odpad
WGD 9100/80	1111382	3 432,00	elektronické	1,5	80	20/40	100	1" / 1/2" von. záv.
WGD 9100/120	1111362	3 660,00	elektronické	2,0	120	30/60	100	1" / 1/2" von. záv.
WGD 9100/200	1111498	4 154,00	elektronické	2,5	200	50/100	150	1" / 1/2" von. záv.
WGD 9100/240	1111642	4 564,00	elektronické	3,0	240	60/120	150	1" / 1/2" von. záv.
WGD 9100/320	1111983	5 688,00	elektronické	3,5	320	80/160	150	1" / 1/2" von. záv.

pre väčšie aplikácie volať technické oddelenie Reflex

Inštalračné a prevádzkové príslušenstvo

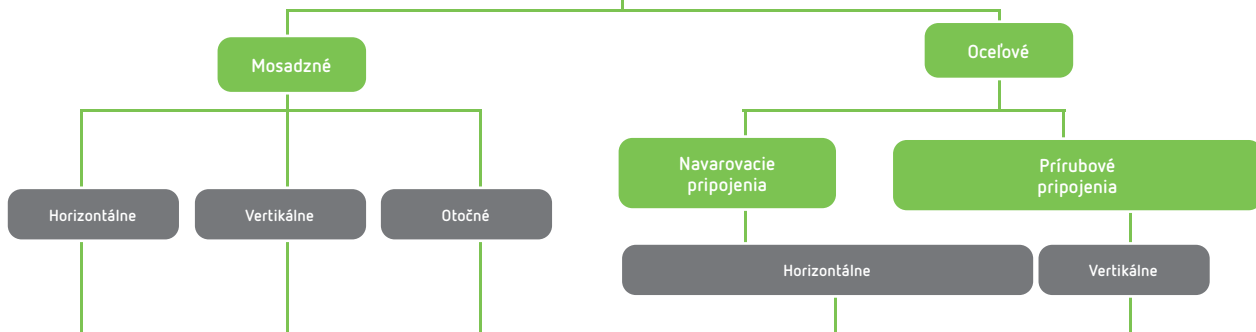
Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Popis
Filter FF 06-1AA	1111162	178,00	Mosadzný vírivý filter mechanických nečistôt 1"
Filter EURO DN 50	9999021	396,00	Mosadzný vírivý filter mechanických nečistôt 2"
Filter MS31 1"	1111404	444,00	Mosadzný vírivý filter mechanických nečistôt 1"
Montážny blok 1"	1111276	338,00	Montážny blok s obtokom 1" vrátane vzorkovacieho kohútika
Montážny blok 6/4"	1111605	518,00	Montážny blok s obtokom 6/4" vrátane vzorkovacieho kohútika
Hadica 600 - 1"	1111277	74,00	Hadica 600-1- pripojovacia, nerezová 1 ks
Hadica (600 +1000) - 6/4"	1111615	374,00	Sada nerezových pripájacích hadíc 1x600 mm, 1x1000 mm, 6/4" (2 ks)
Soľ 25 kg	1111167	38,00	Tabletovaná regeneračná soľ 25 kg
Dávkovacie čerpadlo JESCO - 3/4"	1111165	1 932,00	Proporcionálne dávkovacie čerpadlo
Inhibitor korózie ÚK	1111280	374,00	Inhibitor korózie 20 kg balenie
Uvedenie do prevádzky CHÚV I	7945650	220,00	Chemická úpravovňa vody
Uvedenie do prevádzky CHÚV II	7945651	260,00	Chemická úpravovňa vody duplexná
Uvedenie do prevádzky DČ	7945655	130,00	Dávkovacie čerpadlo

Odplyňovacie systémy & Separátory



* Max. obsah glykolu 50 %.

Separátory



Exvoid

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



AT22-1 1/2" V
110 °C



A60.3-A329.9



A50-A300

Exdirt

separátor kalov



D22-2"
110 °C



D22-1" V
110 °C



DT22-1 1/2" V
110 °C

Nové: s vysoko výkonným magnetom Exferro Easy Clip



D60.3-D329.9



D50-D600



DN50V-DN150V



D60.3R-D329.9R



D50R-D600R

s magnetickou vložkou (voliteľné)

Extwin

kombinovaný separátor mikrobublín plynov a kalov



TW22-1"
110 °C



TW22 V
110 °C



TWT22-1 1/2"
110 °C

Nové: s vysoko výkonným magnetom Exferro Easy Clip



TW60.3-TW329.9



TW50-TW600



TW60.3R-TW329.9R

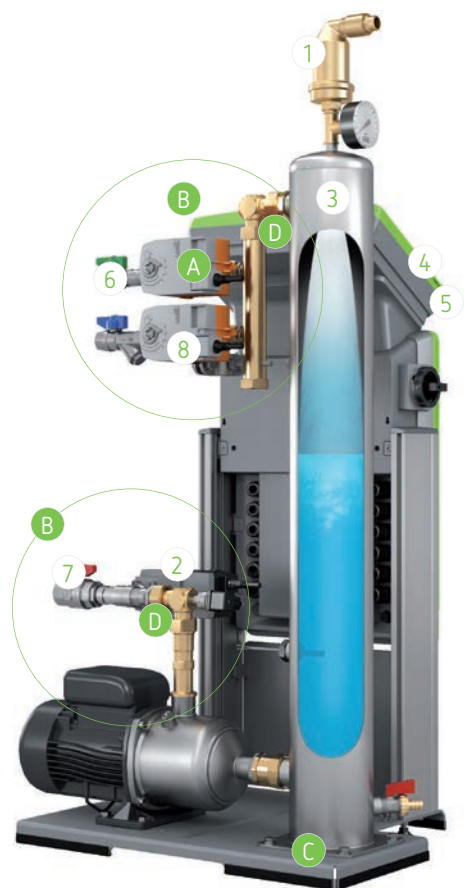


TW50R-TW600R

s magnetickou vložkou (voliteľné)

Teoretické základy

Servitec – patentovaná technológia pre optimálne odplynenie

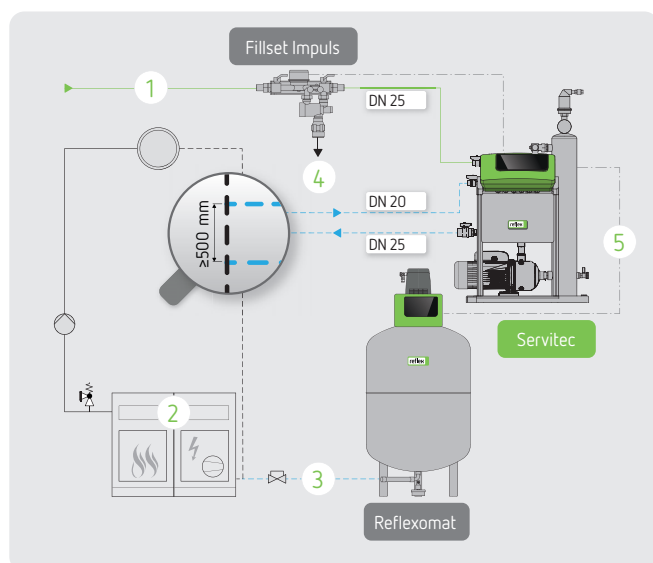


- 1 **Odvzdušňovacia armatúra** dovoľí odvieť uvoľnené plyny a je tesná voči podtlaku a nasatiu vzduchu z okolia.
- 2 **Patentovaný prepínací ventil** pre plne automatické hydraulické vyvažovanie.
- 3 **Podtlakový nerezový valec** tu sa za podtlaku pri jemnom rozprašovaní veľmi efektívne oddeľujú vo 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 **Výtlač čerpadla** (odplynená voda) G 1"
- 8 **Prepúšťanie zo systému** (zaplynená voda) G 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 prítok 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 prítok bez ohľadu na tlakové podmienky v systéme.

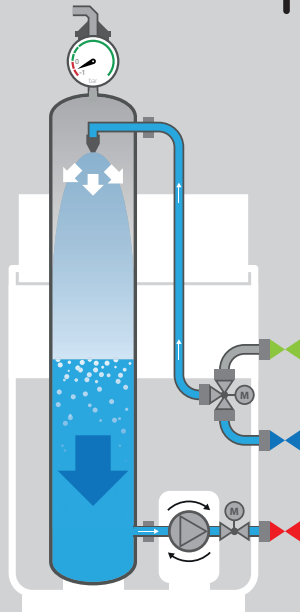
- 1 Dopĺňovanie
- 2 Zdroj vykurovania a chladenia
- 3 Expanzomat
- 4 Odpustenie na mieste
- 5 Riadiaci signál

Servitec princíp fungovania

1 Vytvorenie podtlaku

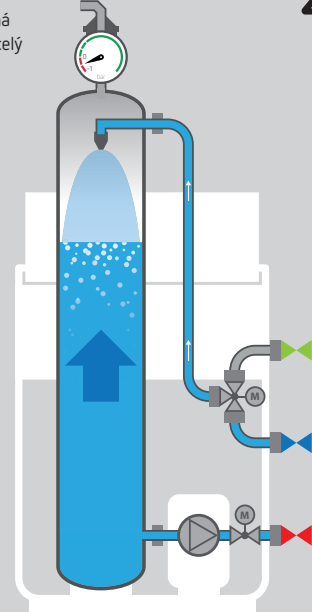
Čerpadlo zapne. Hladina vody klesne na dovolené minimum a vytvorí v podtlakovej rúre podtlak.

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



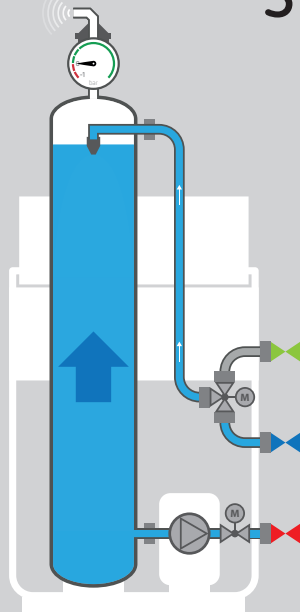
2 Začiatok odplynania

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



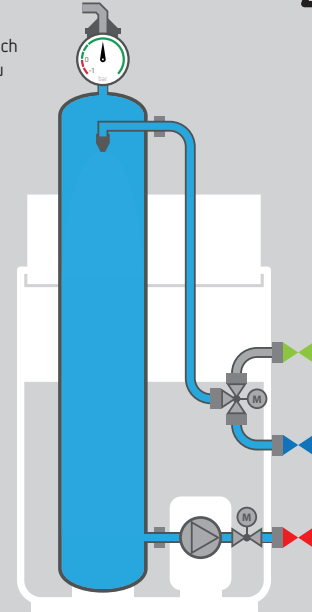
3 Odplynenie

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



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.



 Prezentáciu a podrobný popis nájdete aj v nasledujúcom linku 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 systémy 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	1 158,00	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	3 148,00	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	7 108,00	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	7 240,00	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	9 528,00	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	9 632,00	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	7 870,00	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	8 136,00	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	11 208,00	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	11 294,00	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	12 970,00	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	12 810,00	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	7945685	330,00	95	-
Ostatné príslušenstvo				
Stenový držiak Servitec 35/60	8840500	132,00	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

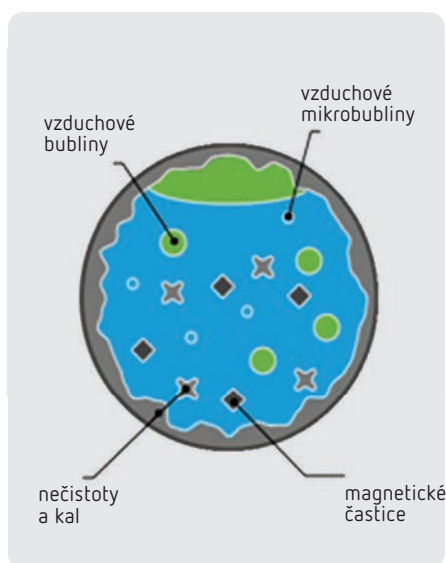
Voda ako jedna z najdôležitejších zložiek systému by preto nemala obsahovať cudzie látky. Odlučovače Reflex odstraňujú vzduchové mikrobubliny, nečistoty a častice kalu spoľahlivo zo sústavy. Výsledok: lepšia bezpečnosť systému, dlhšia životnosť, menej údržby a efektívnejší prenos energie v celej sústave

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 ³ /h	V max. m ³ /h	Pripojenie	kvs, m ³ /h	V max. m ³ /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
DN 50	72,2	12,50	DN 400	2242,7	650
DN 65	121,7	20,00	DN 450	2687,9	850
DN 80	158,5	27,0	DN 500	3196,0	1060
DN 100	244,3	47,0	DN 600	4416,7	1530
DN 125	351,3	72,0			

Tlaková strata prepočítaná pre všetky objemové prietoky:

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

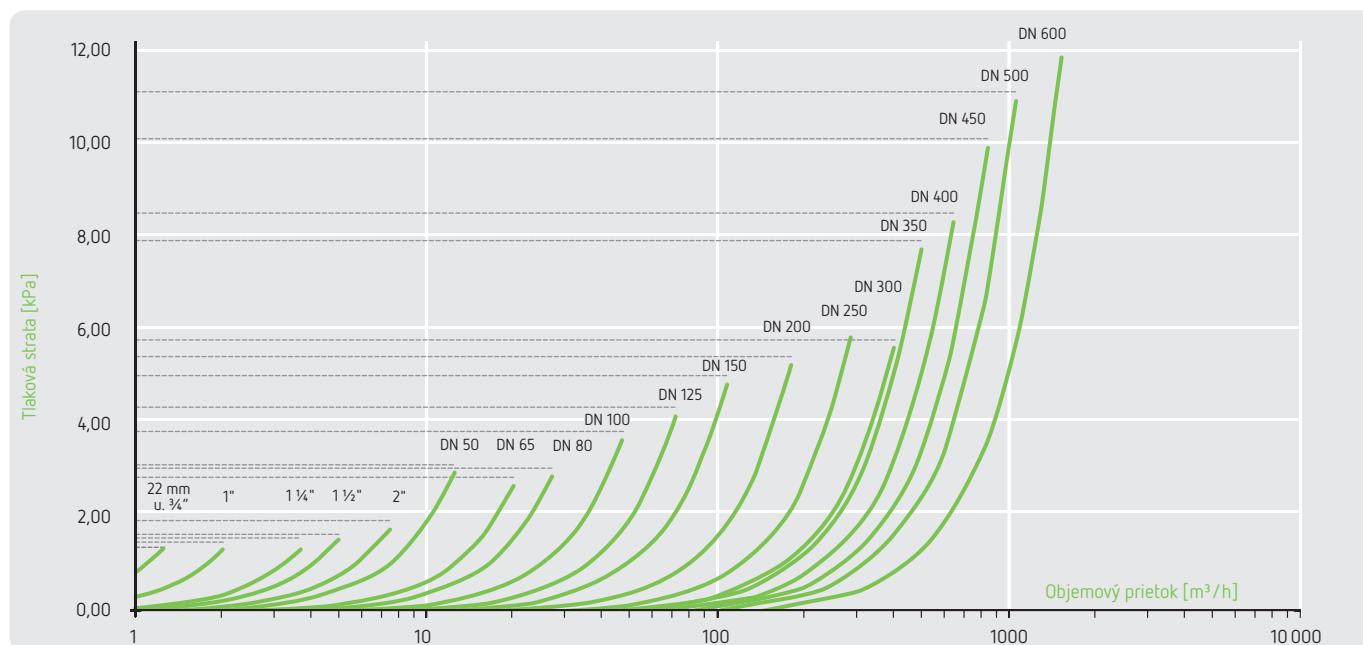
Príklad: teplotný spád 70/55 °C; Vykurovací výkon 40 kW

1. Výpočet obj. prietok

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

= 2,3 m³/h → 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



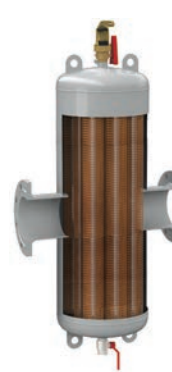
Exvoid HC



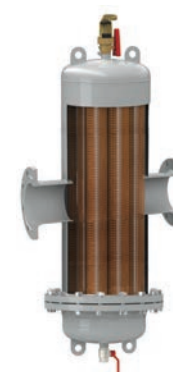
Exdirt HC



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



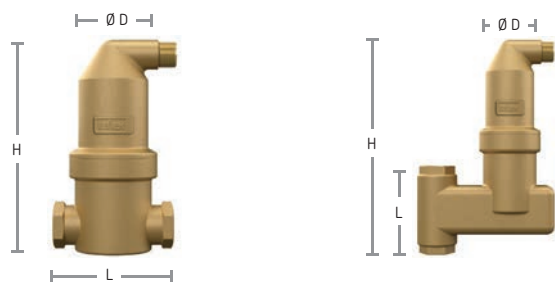
Exvoid T

Exvoid T System – Odvzdušnenie – Schéma

Technické údaje

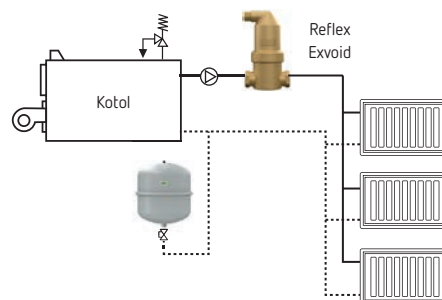
- mosadzné telo ventilu
- odvzdušňovací ventil s vysokou prevádzkovou spoľahlivosťou
- pre zvislú montáž
- dimenzie pripojenia G 1/2 a G 3/8 vrátane závitového ukončenia na odvzdušňovacom ventilu G 1/2
- max. dovolená prevádzková teplota 110 °C resp. 180 °C
- max. dovolený prevádzkový tlak 10 bar

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.
- Centrálne elementom je unikátna špirálová mriežková konštrukcia. Je špeciálne navrhnutá pre optimálne odlúčenie vzduchu a mikrobublin plynov. Tlaková strata je minimálna.

Technické údaje

- pripojenie: A22–2" (DN 20–DN 50)
- objemový prietok: 1,25–8,0 m³/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	60,00	12	82	63	132	AG 3/8	0,666
	Exvoid T 1/2	9250000	48,00	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	96,00	12	82	63	132	AG 3/8	0,666
	Exvoid T 1/2 S	9250600	108,00	12	82	63	122	AG 1/2	0,666
	Exvoid T 1	9255805	124,00	12	82	83	175	AG 1	1,40

Exvoid - mosadzné prevedenie

	Typ	Obj. číslo	Cena [€]	V krabici, kartóne	Tovarová skupina	Pripojenie A	V _{max} [m ³ /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	164,00	12	82	22 mm	1,25	63	106	165	1,2
	A 3/4 S	9251610	178,00	12	82	IG 3/4	1,25	63	85	165	1,1
	A 1 S	9251620	204,00	8	82	IG 1	2,00	63	88	182	1,3
	A 1 1/4 S	9251630	236,00	8	82	IG 1 1/4	3,70	63	88	202	1,4
	A 1 1/2 S	9251640	254,00	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	258,00	8	82	22 mm	1,25	63	104	216	2,0
	A 3/4 SV	9251710	258,00	8	82	IG 3/4	1,25	63	84	206	1,9
	A 1 SV	9251720	280,00	8	82	IG 1	2,00	63	84	206	1,9
Mosadz, horizontál, 110°C, 10 bar											
10 bar 110°C	A 22	9251000	136,00	12	82	22 mm	1,25	63	106	165	1,2
	A 3/4	9251010	82,00	12	82	IG 3/4	1,25	63	85	165	1,1
	A 1	9251020	82,00	8	82	IG 1	2,00	63	88	180	1,3
	A 1 1/4	9251030	94,00	8	82	IG 1 1/4	3,75	63	88	202	1,4
	A 1 1/2	9251040	196,00	8	82	IG 1 1/2	5,00	63	88	236	1,6
	A 2	9251050	486,00	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



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.



Exvoid Twist

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 m³ / 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

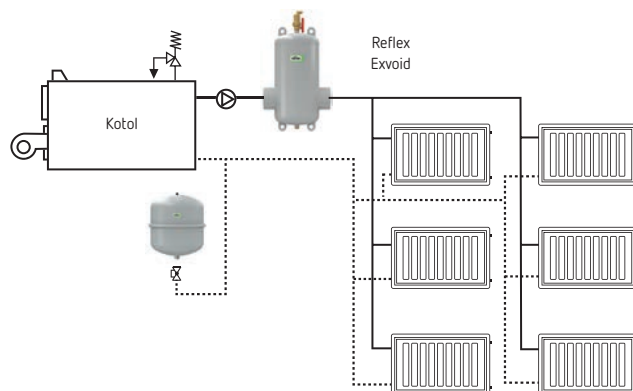
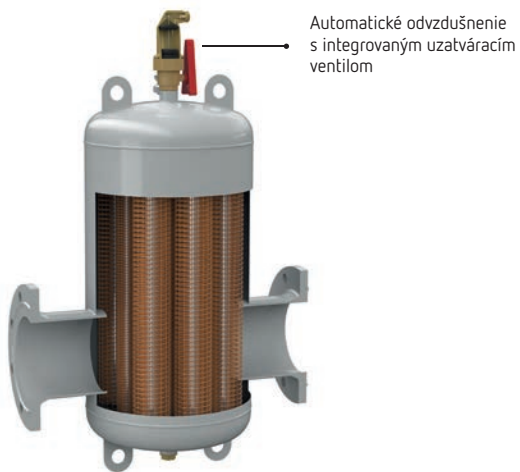


Exvoid Twist

	Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	VPE [St.]	Pripojenie	V _{max} [m ³ /h]	Ø D [mm]	H [mm]	L [mm]	Hmotnosť [kg]
Twist, mosadz, otočný, 110 °C, 10 bar											
10 bar 110°C	AT 22	9257200	224,00	92	6	22 mm	1,2	63	218	109	2,01
	AT 28	9257210	254,00	92	6	28 mm	2,0	63	208	111	2,18
	AT ¾	9257220	218,00	92	6	IG ¾"	1,2	63	207	85	1,90
	AT 1	9257230	236,00	92	6	IG 1"	2,0	63	214	100	2,03
	AT 1 ¼	9257240	324,00	92	4	IG 1 ¼"	3,8	71	264	100	2,64
	AT 1 ½	9257250	320,00	92	4	IG 1 ½"	5,0	71	264	100	2,48

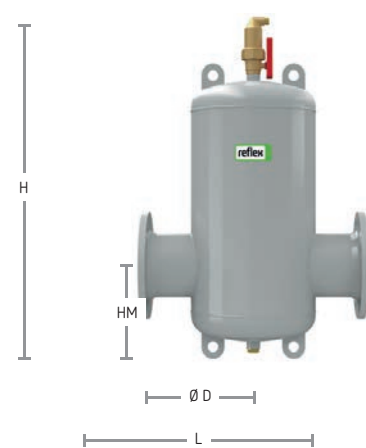
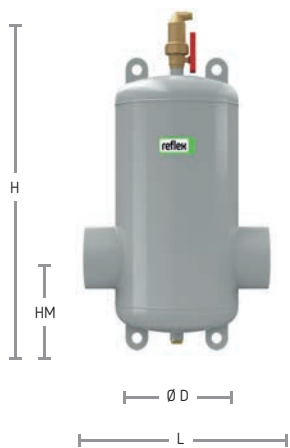
Tepelnú izoláciu exiso pre vyššie uvedený odlučovač nájdete v časti Príslušenstvo

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 m³/h
- exiso izolácia: DN 50–DN 150
- oceľové telo
- prevádzkové parametre: do 110 °C a 10 bar

Výhody

- + cirkulujúce médium bez mikrobublín plynov
- + robustná konštrukcia z kvalitnej ocele
- + pracuje v plne automatickej nepretržitej prevádzke
- + generuje minimálnu tlakovú stratu
- + špeciálne verzie pre väčšie objemy, prevádzkové tlaky a teploty sú k dispozícii na vyžiadanie

Exvoid - ocelové prevedenie

	Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Prípojenie	V_{max} [m ³ /h]	Ø D [mm]	L [mm]	H [mm]	HM [mm]	Hmotnosť [kg]
Oceľ, navarovacie prípojenia, 110 °C, 10 bar											
10 bar 110°C	A 60.3	8251100	974,00	83	60,3	12,5	132	260	603	152	3,0
	A 76.1	8251110	1 006,00	83	76,1	20	132	260	603	152	6,5
	A 88.9	8251120	1 202,00	83	88,9	27	206	370	718	158	9,0
	A 114.3	8251130	1 312,00	83	114,3	47	206	370	718	168	9,0
	A 139.7	8251140	1 842,00	83	139,7	72	354	525	893	214	22,0
	A 168.3	8251150	2 070,00	83	168,3	108	354	525	893	228	24,0
	A 219.1	8251160	3 062,00	83	219,1	180	409	650	1103	283	44,0
	A 273.0	8251170	6 184,00	83	273,0	288	480	750	1387	355	70,0
	A 323.9	8251180	10 464,00	83	323,9	405	634	850	1597	410	112,0
Oceľ, prírubové prípojenia, 110 °C, 10 bar											
10 bar 110°C	A 50	8251300	1 072,00	83	DN 50 / PN 16	12,5	132	350	603	152	9,0
	A 65	8251310	1 162,00	83	DN 65 / PN 16	20	132	350	603	152	10,0
	A 80	8251320	1 376,00	83	DN 80 / PN 16	27	206	470	718	158	16,0
	A 100	8251330	1 520,00	83	DN 100 / PN 16	47	206	470	718	168	19,0
	A 125	8251340	2 196,00	83	DN 125 / PN 16	72	354	635	893	214	35,0
	A 150	8251350	2 452,00	83	DN 150 / PN 16	108	354	635	893	228	39,0
	A 200	8251360	3 480,00	83	DN 200 / PN 16	180	409	775	1103	283	65,0
	A 250	8251370	7 052,00	83	DN 250 / PN 16	288	480	890	1387	355	108,0
	A 300	8251380	10 464,00	83	DN 300 / PN 16	405	634	1005	1597	410	156,0

Izolácie Exiso pre vyššie uvedené separátory plynov 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

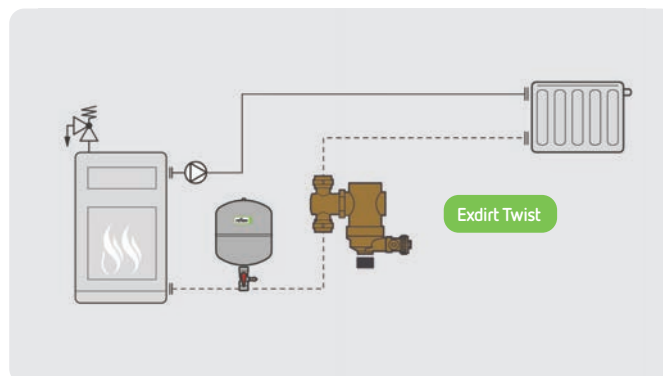
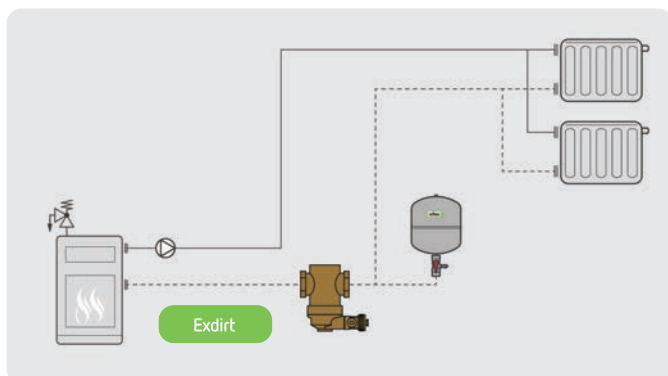


Exdirt Twist

Prípojenie otočných separátorov umožňuje ich otáčanie o 360° a preto je vhodné pre rôzne montážne polohy, ako napr. šikmé, vodorovné a zvislé potrubia. Prípojenie 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 m³ / 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

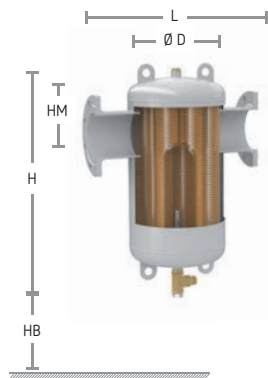
Výhody

- + 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

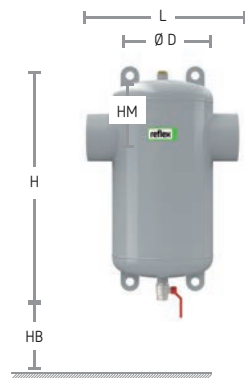
	Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	VPE [St.]	Pripojenie	V _{max} [m ³ /h]	Ø D [mm]	H [mm]	L [mm]	Hmotnosť [kg]
Mosadz s magnetom, horizontál, 110 °C, 10 bar											
10 bar 110°C	D 22 M	9256600	124,00	82	12	22 mm	1,25	63	103	106	1,00
	D ¾ M	9256610	90,00	82	12	IG ¾"	1,25	63	103	85	1,00
	D 1 M	9256620	98,00	82	12	IG 1"	2,00	63	120	88	1,20
	D 1 ¼ M	9256630	112,00	82	8	IG 1 ¼"	3,70	63	140	88	1,30
	D 1 ½ M	9256640	122,00	82	8	IG 1 ½"	5,00	63	174	88	1,50
	D 2 M	9256650	256,00	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	190,00	82	8	22 mm	1,25	63	154	104	1,90
	D ¾ V M	9256710	180,00	82	8	IG ¾"	1,25	63	144	84	1,80
	D 1 V M	9256720	196,00	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	232,00	92	6	22 mm	1,2	64	176	109	1,98
	DT 28 M	9257310	292,00	92	6	28 mm	2,0	64	177	111	2,10
	DT ¾ M	9257320	220,00	92	6	IG ¾"	1,2	64	164	85	1,83
	DT 1 M	9257330	234,00	92	6	IG 1"	2,0	64	172	100	1,97
	DT 1 ¼ M	9257340	324,00	92	4	IG 1 ¼"	3,8	71	223	100	2,48
	DT 1 ½ M	9257350	334,00	92	4	IG 1 ½"	5,0	71	223	100	2,32

Teplnú izoláciu exiso pre vyššie uvedené odľučovače nájdete v časti Príslušenstvo

Exdirt - oceľové prevedenie



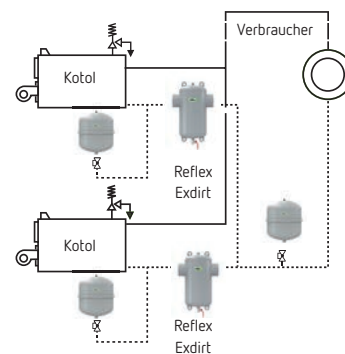
Exdirt - oceľový s prírubovými pripojeniami



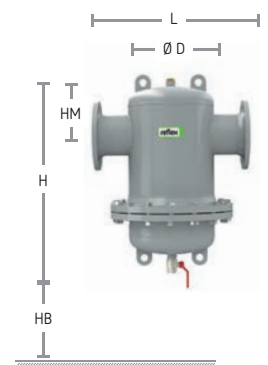
Exdirt - oceľový s navarovacími pripojeniami



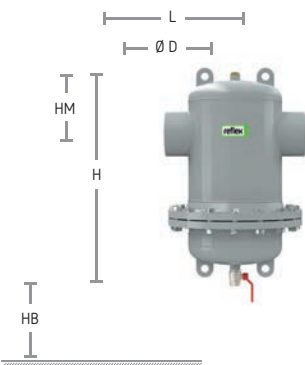
Exdirt - oceľový, funkčná schéma



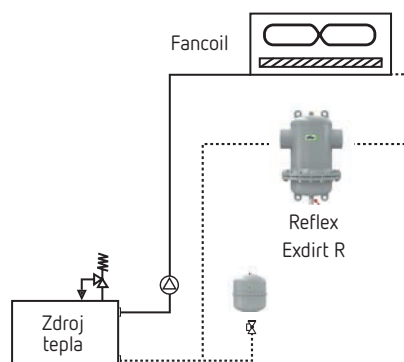
Exdirt / Separátor kalov / Schéma



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 m³/h
- verzia aj s revíziou príruby
- exiso izolácia: DN 50–DN 150 pre typy bez revíznej príruby
- prevádzkové parametre: do 110 °C a 10 bar

Výhody

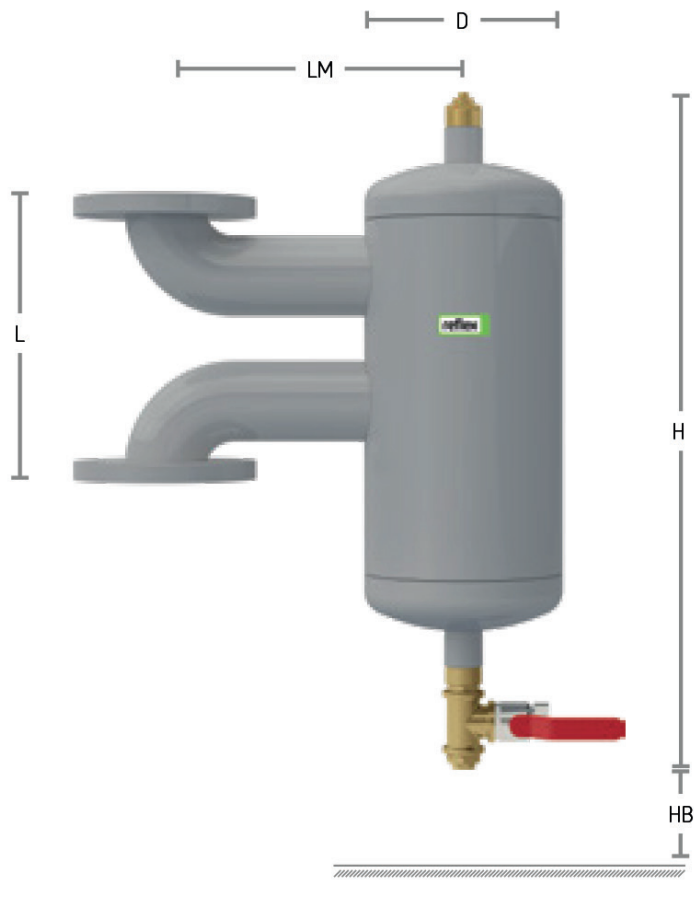
- + zachytáva cirkulujúce kaly a častice až do 5 mikrónmetrov
- + robustná konštrukcia z kvalitej ocele
- + pracuje v plne automatickej nepretržitej prevádzke
- + generuje minimálnu tlakovú stratu
- + nevyžaduje žiadne by-passové pripojenia
- + odkalovanie zariadenia počas prevádzky bez prerušenia prevádzky
- + 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 _{max} [m ³ /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	714,00	83	60,3	12,5	132	260	516	152	370	3
	D 76.1	8252110	746,00	83	76,1	20	132	260	516	162	370	3
	D 88.9	8252120	1 000,00	83	88,9	27	206	370	631	158	430	9
	D 114.3	8252130	1 142,00	83	114,3	47	206	370	631	168	430	9
	D 139.7	8252140	1 800,00	83	139,7	72	354	525	832	214	550	22
	D 168.3	8252150	1 866,00	83	168,3	108	354	525	832	228	550	24
	D 219.1	8252160	3 130,00	83	219,1	180	409	650	1039	283	600	44
	D 273.0	8252170	5 856,00	83	273	288	480	750	1505	355	800	70
	D 323.9	8252180	11 454,00	83	323,9	405	634	850	1510	410	900	112
Oceľ, prírubové pripojenia, 110 °C, 10 bar												
10 bar 110°C	D 50	8252300	788,00	83	DN 50 / PN 16	12,5	132	350	516	152	370	9
	D 65	8252310	834,00	83	DN 65 / PN 16	20	132	350	516	162	370	10
	D 80	8252320	1 102,00	83	DN 80 / PN 16	27	206	470	631	158	430	16
	D 100	8252330	1 182,00	83	DN 100 / PN 16	47	206	470	631	168	430	19
	D 125	8252340	1 988,00	83	DN 125 / PN 16	72	354	635	832	214	550	35
	D 150	8252350	2 218,00	83	DN 150 / PN 16	108	354	635	832	228	550	39
	D 200	8252360	3 284,00	83	DN 200 / PN 16	180	409	775	1039	283	600	65
	D 250	8252370	6 550,00	83	DN 250 / PN 16	288	480	890	1505	355	800	108
	D 300	8252380	10 652,00	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	1 456,00	83	60,3	12,5	132	260	516	152	370	16
	D 76.1 R	8252210	1 564,00	83	76,1	20	132	260	516	162	370	23
	D 88.9 R	8252220	1 694,00	83	88,9	27	206	370	631	158	430	32
	D 114.3 R	8252230	1 772,00	83	114,3	47	206	370	631	168	430	37
	D 139.7 R	8252240	3 692,00	83	139,7	72	354	525	832	214	550	85
	D 168.3 R	8252250	3 850,00	83	168,3	108	354	525	832	228	550	78
	D 219.1 R	8252260	5 710,00	83	219,1	180	409	650	1039	283	600	101
	D 273.0 R	8252270	11 146,00	83	273	288	480	750	1505	355	800	158
	D 323.9 R	8252280	16 754,00	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	1 638,00	83	DN 50 / PN 16	12,5	132	350	516	152	370	18
	D 65 R	8252410	1 682,00	83	DN 65 / PN 16	20	132	350	516	162	370	19
	D 80 R	8252420	1 758,00	83	DN 80 / PN 16	27	206	470	631	158	430	43
	D 100 R	8252430	1 836,00	83	DN 100 / PN 16	47	206	470	631	168	430	51
	D 125 R	8252440	3 810,00	83	DN 125 / PN 16	72	354	635	832	214	550	89
	D 150 R	8252450	3 974,00	83	DN 150 / PN 16	108	354	635	832	228	550	94
	D 200 R	8252460	6 074,00	83	DN 200 / PN 16	180	409	775	1039	283	600	121
	D 250 R	8252470	12 176,00	83	DN 250 / PN 16	288	480	890	1505	355	800	255
	D 300 R	8252480	18 286,00	83	DN 300 / PN 16	405	634	1005	1510	410	900	390

Izolácie Exiso pre vyššie uvedené separátory kalov do DN 150 (bez revíznej príruhy), 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 m³/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 _{max} [m ³ /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	1 122,00	83	DN50 / PN6	12,5	206	230	295,5	489	370	13,0
	D 65V F1	8259511	1 258,00	83	DN65 / PN6	20,0	206	290	305,5	538	370	16,0
	D 80V F1	8259521	1 424,00	83	DN80 / PN6	27,0	206	310	313,0	588	370	19,0
	D 100V F1	8259531	1 592,00	83	DN100 / PN6	47,0	206	350	323,0	638	370	24,0
	D 125V F1	8259541	3 360,00	83	DN125 / PN6	72,0	354	350	323,0	638	370	38,0
	D 150V F1	8259551	3 750,00	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	1 170,00	83	DN50 / PN16	12,5	206	230	295,5	489	370	13,0
	D 65V F1	8259510	1 218,00	83	DN65 / PN16	20,0	206	290	305,5	538	370	16,0
	D 80V F1	8259520	1 414,00	83	DN80 / PN16	27,0	206	310	313,0	588	370	19,0
	D 100V F1	8259530	1 784,00	83	DN100 / PN16	47,0	206	350	323,0	638	370	24,0
	D 125V F1	8259540	3 432,00	83	DN125 / PN16	72,0	354	350	323,0	638	370	38,0
	D 150V F1	8259550	3 864,00	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 _{vs} m ³ /h	V _{max} m ³ /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

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

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

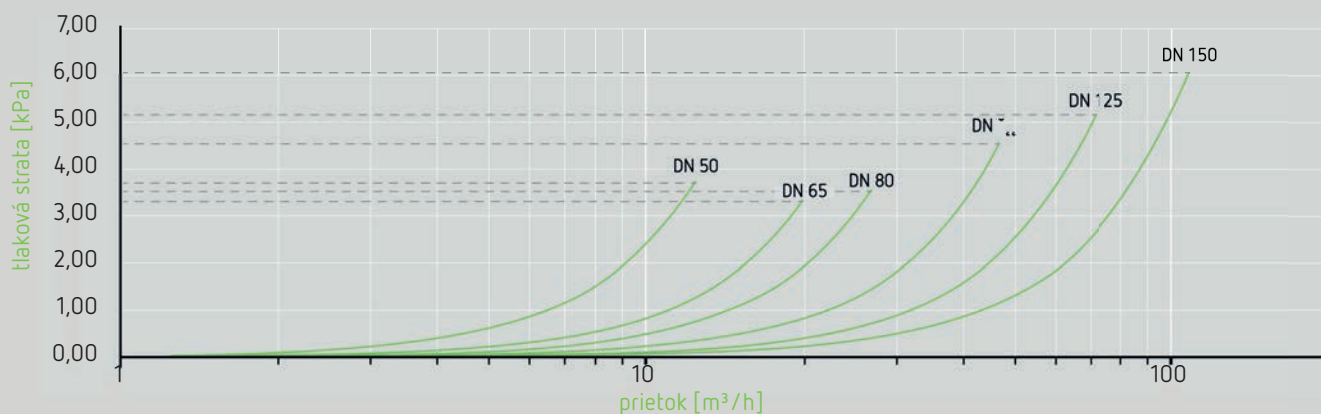
1. Výpočet prietoku

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

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

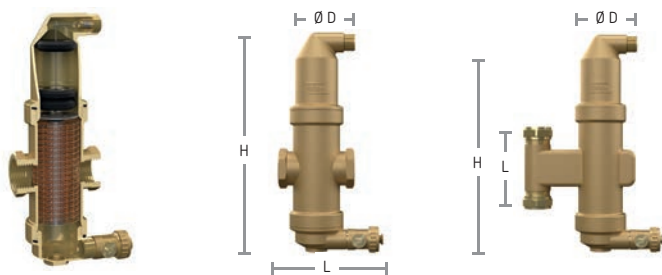
$$\Delta p = \left(\frac{4,6 \text{ m}^3/\text{h}}{64,5 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2 \cdot 1 \text{ bar} = 5,08 \cdot 10^{-3} \text{ bar}$$

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



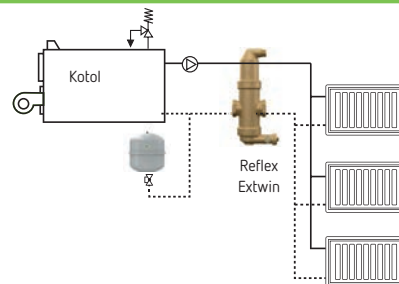
Extwin

Extwin - mosadzné prevedenie



Extwin TW 1

Extwin TW 22



Extwin / separátor mikrobublín plynov a kalov / Schéma

Technické údaje

- pripojenia: závitové a so zvernými krúžkami
- pripojenia Ø A22 - 1" (DN 20–DN 25)
- objemový prietok: 1,25–2,0 m³/h (pri v ≈ 1,0 m/s)

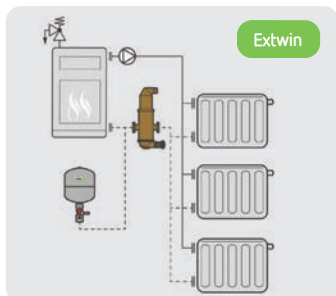
Výhody

- + cirkulujúce médium bez mikrobublín 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 mikrobublínok, 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

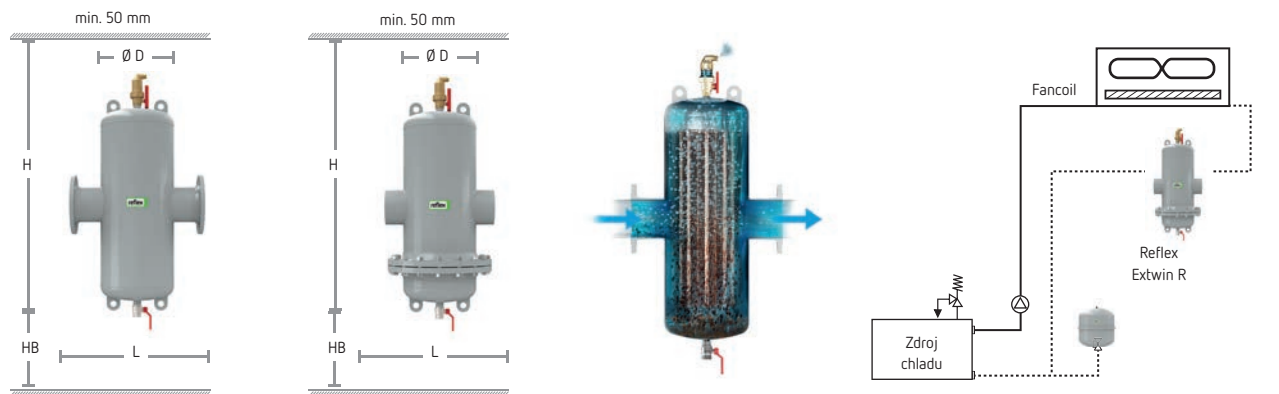
Technické údaje

- Pripojenia: závitové a so zvernými krúžkami
- Pripojenie: A 22 – 1" (DN 20 – DN 25)
- Prietok: 1,25 – 2,0 m³ / 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: 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 _{max} [m ³ /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	226,00	82	6	22 mm	1,25	65	263	106	1,80
	TW 1 M	9257610	226,00	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	252,00	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	338,00	92	4	22 mm	1,2	64	285	109	2,54
	TWT 28 M	9257110	350,00	92	4	28 mm	2,0	64	285	111	2,67
	TWT ¾ M	9257120	332,00	92	4	IG ¾"	1,2	64	285	85	2,40
	TWT 1 M	9257130	316,00	92	4	IG 1"	2,0	64	285	100	2,50
	TWT 1 ¼ M	9257140	390,00	92	4	IG 1 ¼"	3,8	71	285	100	3,03
	TWT 1 ½ M	9257150	386,00	92	4	IG 1 ½"	5,0	71	285	100	2,87

Teplnú izoláciu exiso pre vyššie uvedený odľučovač nájdete v časti Príslušenstvo

Extwin - oceľové prevedenie



Extwin - oceľové prevedenie s prírubovými pripojeniami

Extwin - oceľové 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 m³/h

Výhody

- + robustná konštrukcia z kvalitejšej 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 kvalitejšej ocele
- + nevyžaduje žiadne by-passové pripojenia
- + odkalovanie zariadenia počas prevádzky bez prerušenia prevádzky
- + dlhodobo znižuje riziko poškodenia systému

Exferro

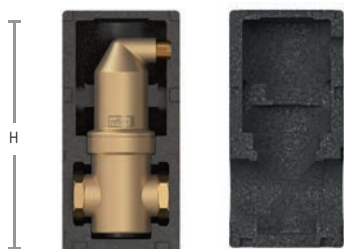


Technické údaje

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

Exferro

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 oceľ

Exiso



Extwin - ocelové prevedenie

	Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Pripojenie A	V _{max} [m ³ /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	1 182,00	83	60,3	12,5	132	260	771	370	4
	TW 76.1	8253110	1 194,00	83	76,1	20	132	260	771	370	5
	TW 88.9	8253120	1 606,00	83	88,9	27	206	370	926	430	12
	TW 114.3	8253130	1 754,00	83	114,3	47	206	370	926	430	14
	TW 139.7	8253140	2 396,00	83	139,7	72	354	525	1186	550	34
	TW 168.3	8253150	2 492,00	83	168,3	108	354	525	1186	550	31
	TW 219.1	8253160	3 822,00	83	219,1	180	409	650	1456	600	113
	TW 273.0	8253170	8 462,00	83	273	288	480	750	1876	800	215
TW 323.9	8253180	20 368,00	83	323,9	405	634	850	2196	900	265	
Oceľ, s prírubovými pripojeniami 110°C, 10 bar											
10 bar 110°C	TW 50	8253300	1 298,00	83	DN 50 / PN 16	12,5	132	350	771	370	10
	TW 65	8253310	1 350,00	83	DN 65 / PN 16	20	132	350	771	370	10
	TW 80	8253320	1 816,00	83	DN 80 / PN 16	27	206	470	926	430	18
	TW 100	8253330	1 960,00	83	DN 100 / PN 16	47	206	470	926	430	24
	TW 125	8253340	2 812,00	83	DN 125 / PN 16	72	354	635	1186	550	41
	TW 150	8253350	2 970,00	83	DN 150 / PN 16	108	354	635	1186	550	46
	TW 200	8253360	4 620,00	83	DN 200 / PN 16	180	409	775	1456	600	79
	TW 250	8253370	8 624,00	83	DN 250 / PN 16	288	480	890	1876	800	156
TW 300	8253380	15 186,00	83	DN 300 / PN 16	405	634	1005	2196	900	325	
Oceľ, s navarovacími pripojeniami, 110°C, 10 bar, s revíznou prírubou											
10 bar 110°C	TW 60.3 R	8253200	1 754,00	83	60,3	12,5	132	260	771	370	13
	TW 76.1 R	8253210	2 082,00	83	76,1	20	132	260	771	370	13
	TW 88.9 R	8253220	2 770,00	83	88,9	27	206	370	926	430	46
	W 114.3 R	8253230	2 858,00	83	114,3	47	206	370	926	430	36
	TW 139.7 R	8253240	5 896,00	83	139,7	72	354	525	1186	550	102
	TW 168.3 R	8253250	6 004,00	83	168,3	108	354	525	1186	550	78
	TW 219.1 R	8253260	7 836,00	83	219,1	180	409	650	1456	600	182
	TW 273.0 R	8253270	17 658,00	83	273	288	480	750	1876	800	180
TW 323.9 R	8253280	25 910,00	83	323,9	405	634	850	2196	900	450	
Oceľ, s prírubovými pripojeniami, 110°C, 10 bar, s revíznou prírubou											
10 bar 110°C	TW 50 R	8253400	2 238,00	83	DN 50 / PN 16	12,5	132	350	771	370	18
	TW 65 R	8253410	2 308,00	83	DN 65 / PN 16	20	132	350	771	370	19
	TW 80 R	8253420	3 028,00	83	DN 80 / PN 16	27	206	470	926	430	43
	TW 100 R	8253430	3 038,00	83	DN 100 / PN 16	47	206	475	926	430	51
	TW 125 R	8253440	5 916,00	83	DN 125 / PN 16	72	354	635	1186	550	89
	TW 150 R	8253450	6 062,00	83	DN 150 / PN 16	108	354	635	1186	550	94
	TW 200 R	8253460	8 726,00	83	DN 200 / PN 16	180	409	775	1456	600	138
	TW 250 R	8253470	15 956,00	83	DN 250 / PN 16	288	480	890	1876	800	355
TW 300 R	8253480	26 486,00	83	DN 300 / PN 16	405	634	1005	2196	900	500	

izolácie sú na vyžiadanie.

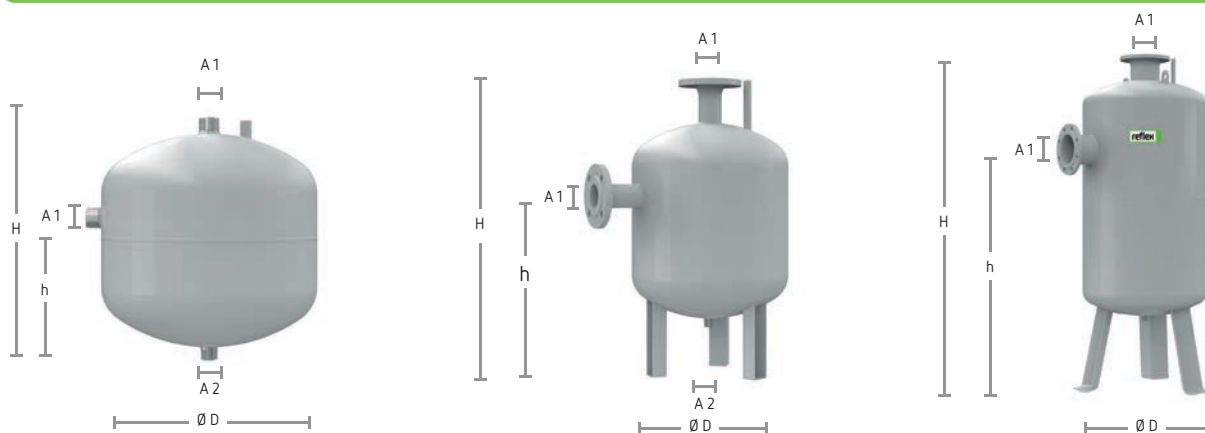
Exferro

	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	224,00	83	G 1"	300	1,00
	Exferro D/TW 80–100 (88.9–114.3)	9258350	256,00	83	G 1"	350	1,40
	Exferro D/TW 125–150 (139.7–168.3)	9258360	288,00	83	G 1"	450	1,90
	Exferro D/TW 200 (219.1)	9258370	320,00	83	G 1"	550	2,40
	Exferro D/TW 250–300 (273.0–323.9)	9258380	554,00	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	40,00	82	15,0	125	215–275	0,5
A/D 2	9254801	40,00	82	15,0	135	275	1,25
Izolácie pre Exvoid a Exdirt v štandardnom prevedení							
DN 50–65 (60,3–76,1)	9254831	108,00	83	30,5	228	447	2
DN 80–100 (88,9–114,3)	9254841	126,00	83	30,5	290	567	3
DN 125–150 (139,7–168,3)	9254851	290,00	83	30,5	395	742	4

Odkal'ovacie nádoby EB



EB 30 / 10 bar

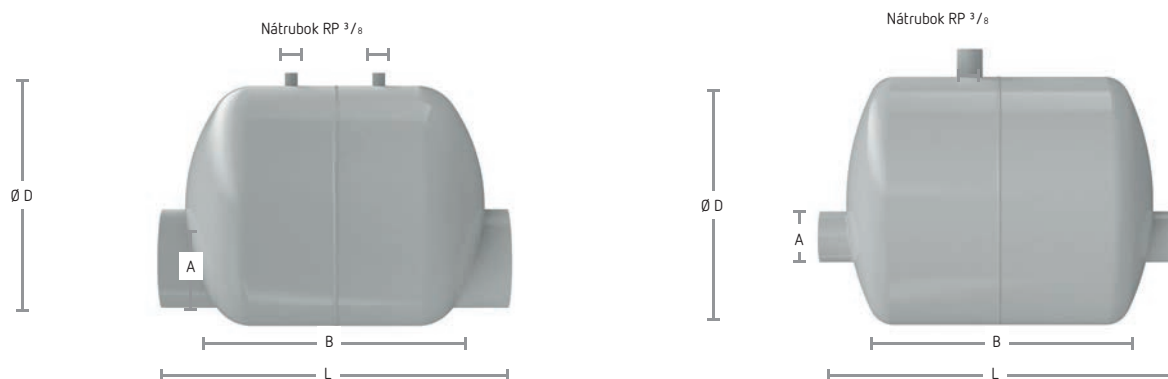
EB 60 – 100 / 10 bar

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

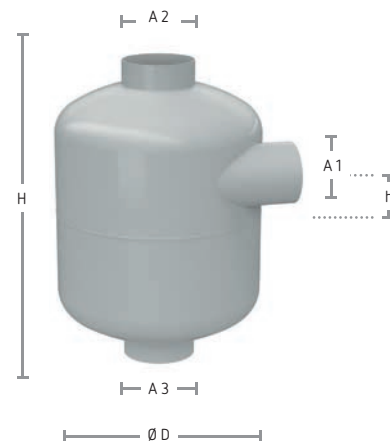
Technické údaje

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

Uvoľňovacie nádoby T

Technické údaje

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



Uvoľňovacia nádoba 480



Odkal'ovacie 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	492,00	25	A1/A2: R 1 1/4 / R1	409	455	270	8,7
	EB 60	8635100	700,00	25	A1/A2: DN 50/PN16 / R1	409	770	465	18,3
	EB 80	8636200	906,00	25	A1/A2: DN 65/PN16 / R1	480	765	468	23,8
	EB 100	8636300	1 304,00	25	A1/A2: DN 80/PN16 / R1	480	870	535	30,0
6 bar 120°C	EB 180	8632000	2 472,00	25	A1/A2: DN 100/PN6 / R1	600	1110	726	64,5
	EB 300	8633000	3 080,00	25	A1/A2: DN 125/PN6 / R1	600	1600	1141	103,0
	EB 400	8634000	4 132,00	25	A1/A2: DN 150/PN6 / R1	750	1500	1027	139,5
	EB 750	8634100	5 336,00	25	A1/A2: DN 250/PN6 / R1	750	2 215	1677	229,2

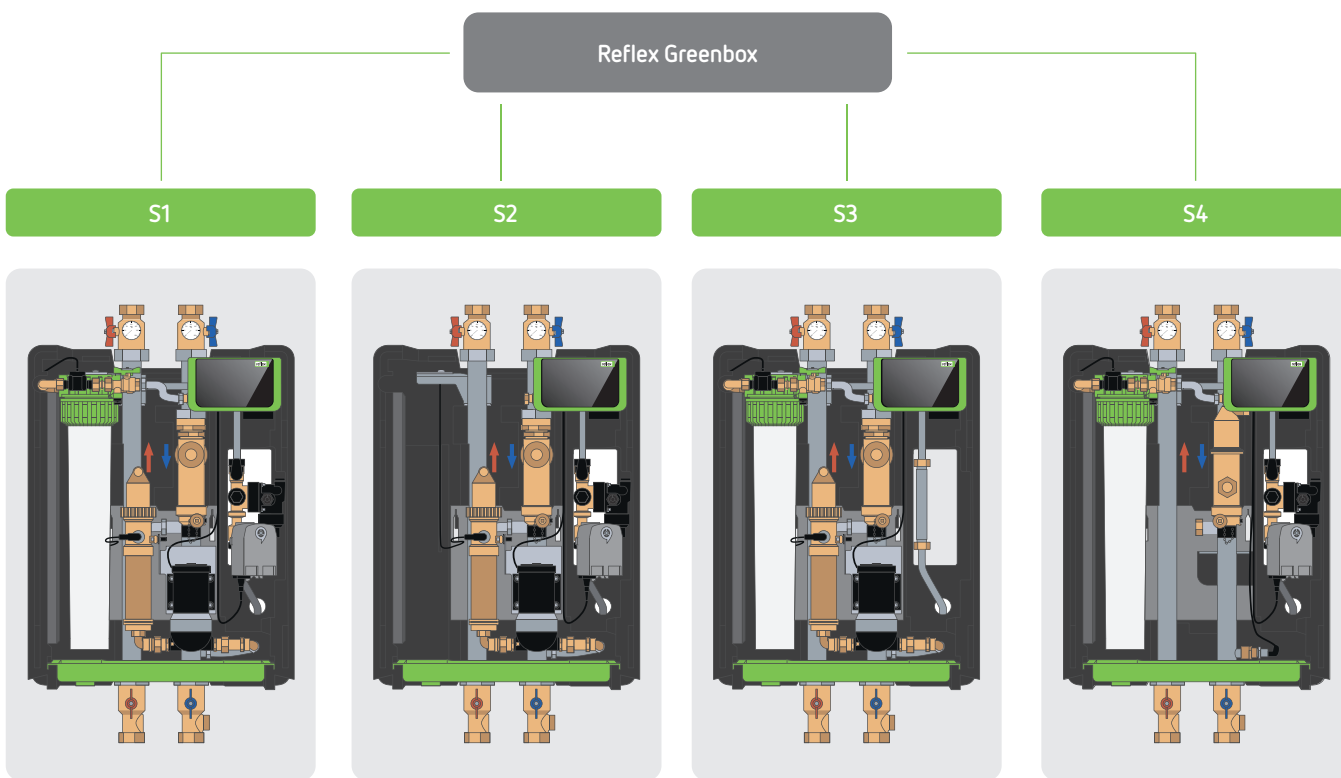
Odvzdušňovacie nádoby LA

	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	184,00	72	DN 32	206	300	255	30	2,4
	LA 40	8672000	198,00	72	DN 40	206	300	255	40	2,5
	LA 50	8673000	252,00	72	DN 50	206	300	255	40	2,6
	LA 65	8674000	322,00	72	DN 60	280	395	315	60	4,4
	LA 80	8675000	338,00	72	DN 80	280	395	315	60	4,5
	LA 100	8676000	718,00	72	DN 100	280	395	315	50	5,0
	LA 125	8677000	788,00	72	DN 125	280	390	315	40	5,3
	LA 150	8678000	926,00	72	DN 150	409	590	510	90	12,9
	LA 200	8679000	1 304,00	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	168,00	73	A1/A2/A3: DN 50/65/65	206	328	55	3,15
	T 270	8681000	234,00	73	A1/A2/A3: DN 65/80/80	280	400	65	5,00
	T 380	8682000	386,00	73	A1/A2/A3: DN 80/100/100	490	528	75	10,10
	T 480	8683000	478,00	73	A1/A2/A3: DN 125/150/150	480	710	115	19,45
	T 550	8684000	856,00	73	A1/A2/A3: DN 150/200/200	634	896	125	35,20

Reflex Greenbox



Technické údaje

- Pre uzatvorené vykurovacie a chladiace systémy
- Max. objemový prietok 4,3 m³/h
- Max. teplota prívod/spiatiočka 90/70 °C
- Max. pracovný tlak 4,5 bar
- Objem sústavy do 3,5 m³
- Stupeň krytia IP X4
- Zdroj napätia 230 V
- Hladina akustického tlaku pri max. zaťažení ≤55 dB(A)
- Tepelná izolácia podľa EnEV
- Priemer vakuovej trubice 39 mm
- Prípojka AG 1"
- Automatické doplňovanie
- Voliteľné zmäkčovanie alebo demineralizácia doplňovanej vody
- Štandardná prípojka 125 mm na rozdeľovači a skupinách čerpadiel s poistnými maticami 1 ½", výstupná vetva vľavo
- Ovládanie Control Smart:
 - Jednoduché uvedenie do prevádzky asistentom pre uvádzanie do prevádzky
 - Integrovaný p₀ - asistent pre jednoduché uvedenie do prevádzky
 - RS-485 rozhranie a modbus RTU k dispozícii z výroby
 - Asistent pre uvedenie do prevádzky pre diagnostiku chýb, uvedenie do prevádzky, servis a údržbu
- Prípojky uzatváracích ventilov:
 - hore poistná matica 1 ½"
 - dole vnútorný závit 1 ½"

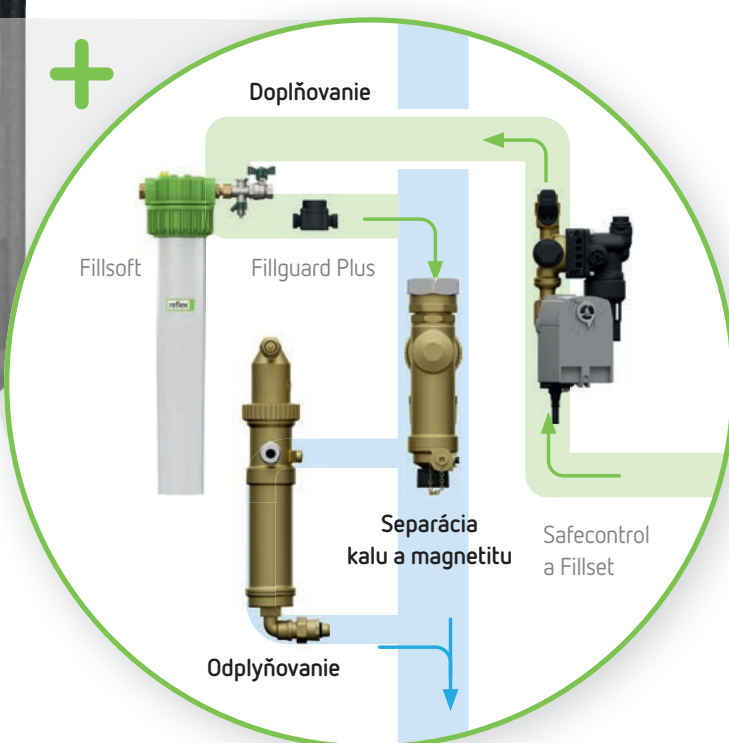
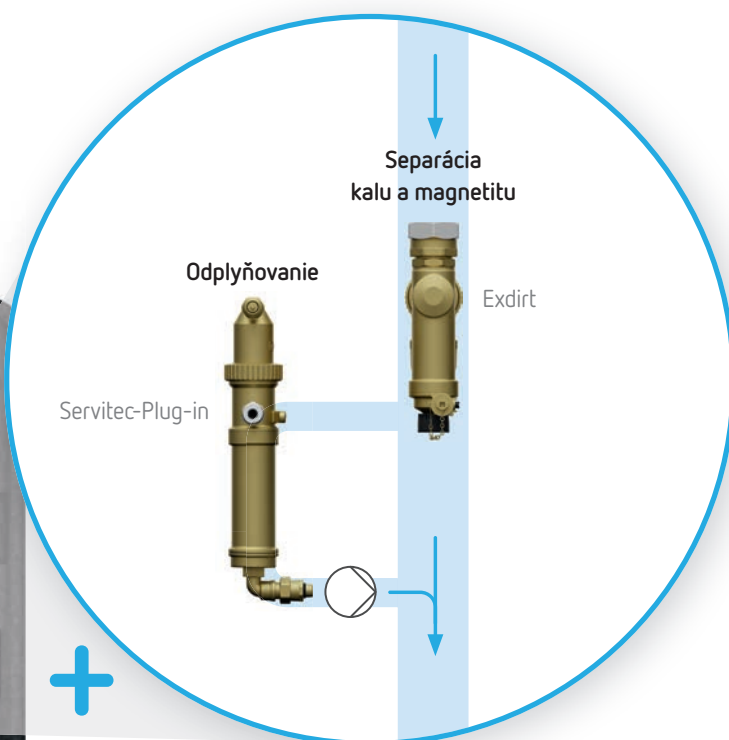
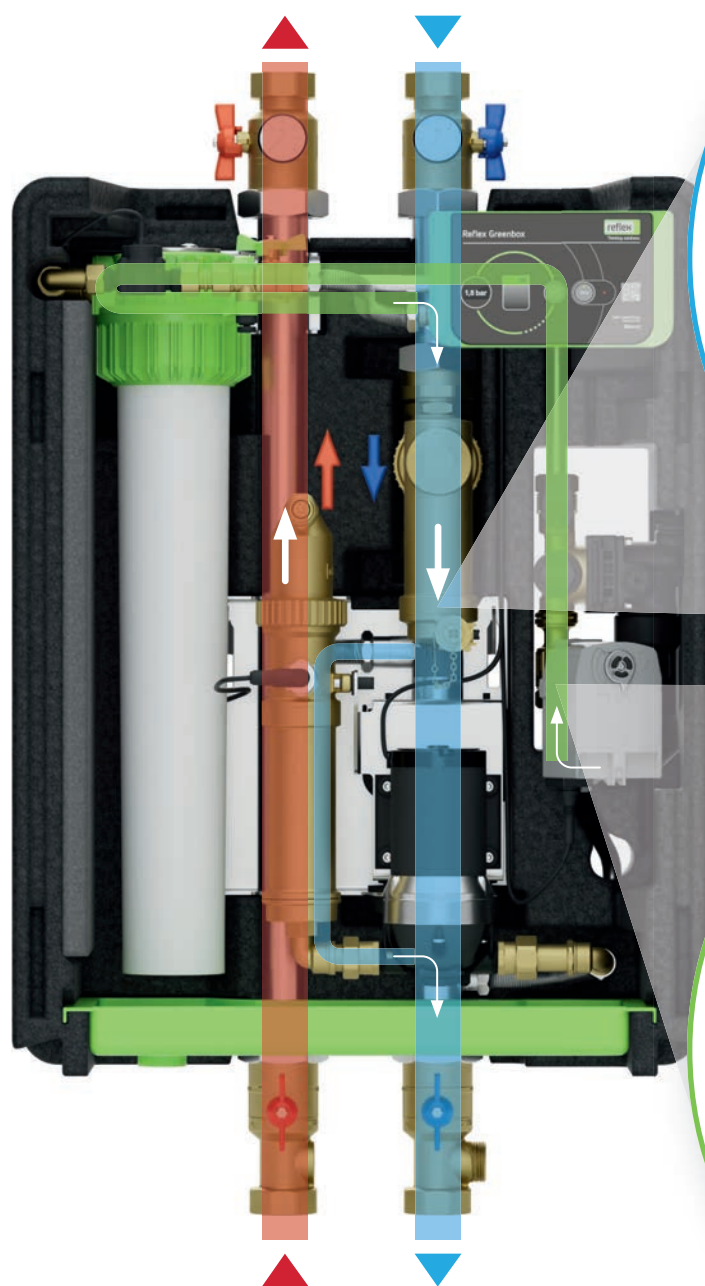
Náš návrhový softvér



Reflex Solutions Pro
rsp.reflex.de

Teoretické základy

Prietok v normálnej prevádzke



Smer prúdenia počas doplňovania

Teoretické základy

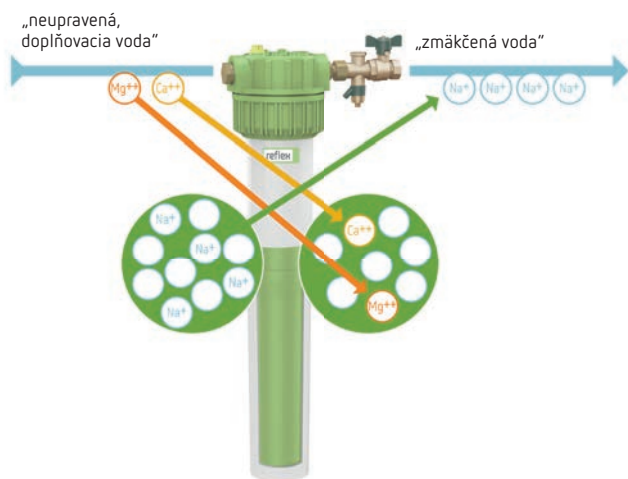
Fillsoft technológia úpravy vody pre dopĺňovanie vody

Moderné kotly majú čoraz kompaktnejšiu 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.

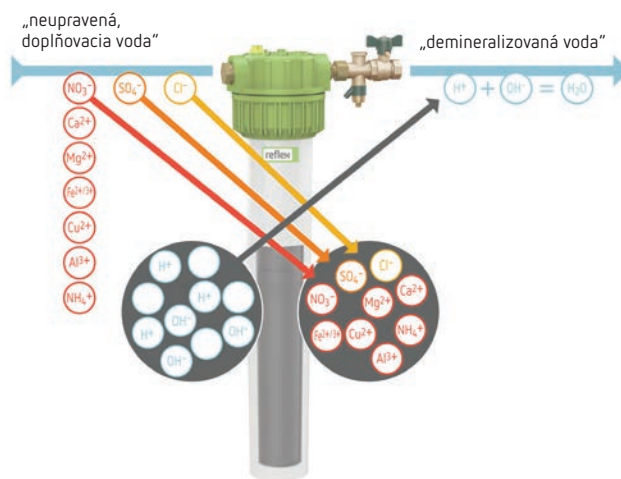
Zmäkčovanie

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.



Jeden box pre rôzne požiadavky

- Všetky komponenty dokonale zladené v jednom priestorovo úspornom boxe
- Pohodlné ovládanie pomocou aplikácie pre uvedenie do prevádzky, údržbu a servis
- Vysoká úroveň prevádzkovej bezpečnosti vďaka testovaniu zariadení vo výrobe
- Jednoduchá a časovo nenáročná inštalácia v niekoľkých krokoch
- Pre rôzne požiadavky zo strany sústavy k dispozícii štyri varianty



	S1	S2	S3	S4
Základná jednotka Reflex Greenbox EPP izolačný obal Greenbox, meranie tlaku, pri pojení pre expanznú nádobu (so zaistením proti neoprávnenej manipulácii podľa DIN EN 12828), analógový ukazovateľ teploty, separátor nečistôt a kalov s magnetickou vložkou (oddelenie v súlade s VDI 2035), pripojenie pre čerpadlovú skupinu	✓	✓	✓	✓
Automatické dopĺňovanie vody so systémovým oddeľovačom Fillset Fillset (podľa kategórie kvapalín 4 DIN EN 1717, riadené dopĺňovanie v súlade s DIN 1988)	✓	✗	✗	✓
Úprava vody Fillsoft/Fillsoft Zero – vr. funkcie merania vodivosti & množstva vody (v súlade s VDI 2035)	✓	✗	✓	✓
Odplyňovanie vo vákuovej trubici Pripojený Servitec (prispieva k redukcii obsahu kyslíka, v súlade s VDI 2035)	✓	✓	✓	✗
Odvzdušňovanie Separátor mikrobublín a kalov s magnetom pre variantu bez odplyňovania (prispieva ku zníženiu obsahu kyslíka, v súlade s VDI 2035)	✗	✗	✗	✓

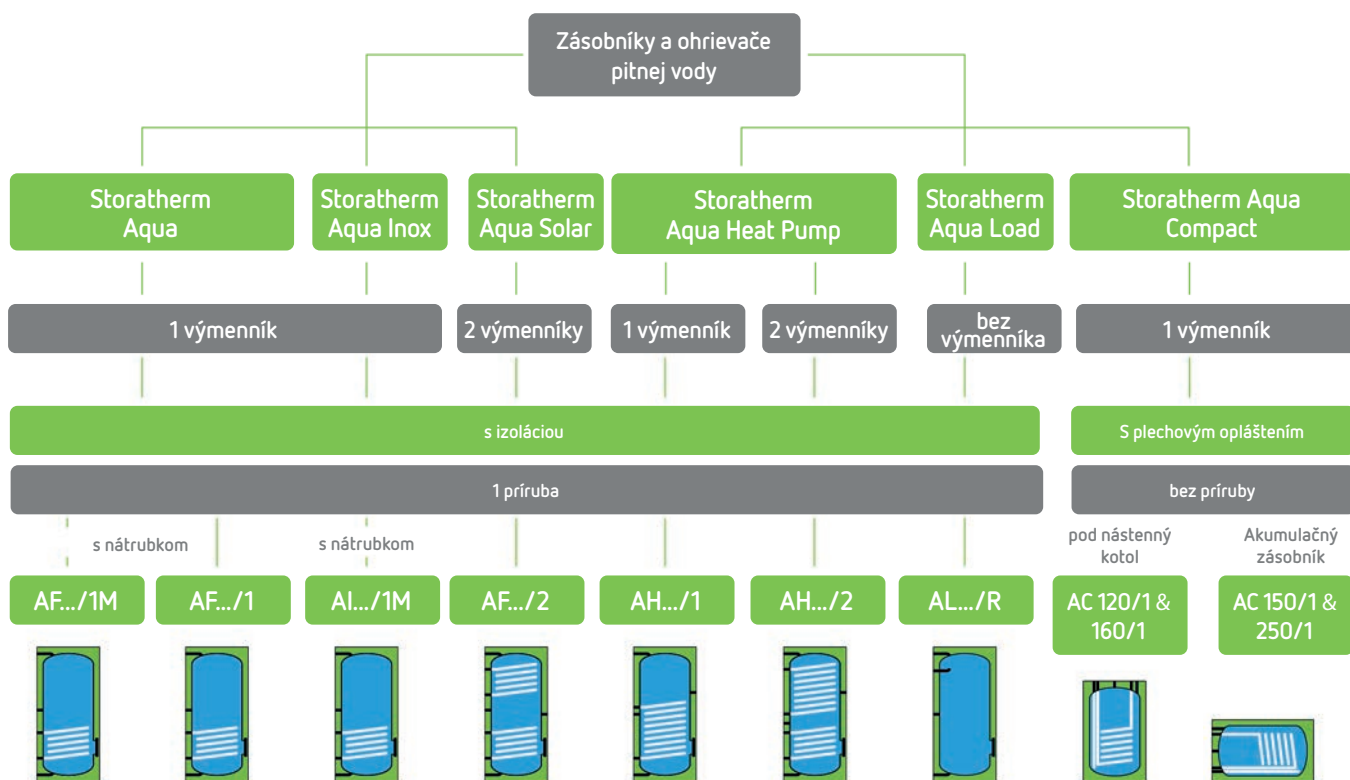
Reflex Greenbox

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Objem sústavy V _A do [m ³]	Elektr. pripojenie	Výška H [mm]	Šírka W [mm]	Hĺbka T [mm]	Hmotnosť [kg]
S1	8311100	4 254,00	16	3,5	230V/50Hz	894	550	303	25,00
S2	8311200	3 658,00	16	3,5	230V/50Hz	894	550	303	24,00
S3	8311300	3 966,00	16	3,5	230V/50Hz	894	550	303	23,00
S4	8311400	2 834,00	16	3,5	230V/50Hz	894	550	303	22,00

Názov	Obj. číslo	Cena [€]
Uvedenie do prevádzky	7945690	330,00

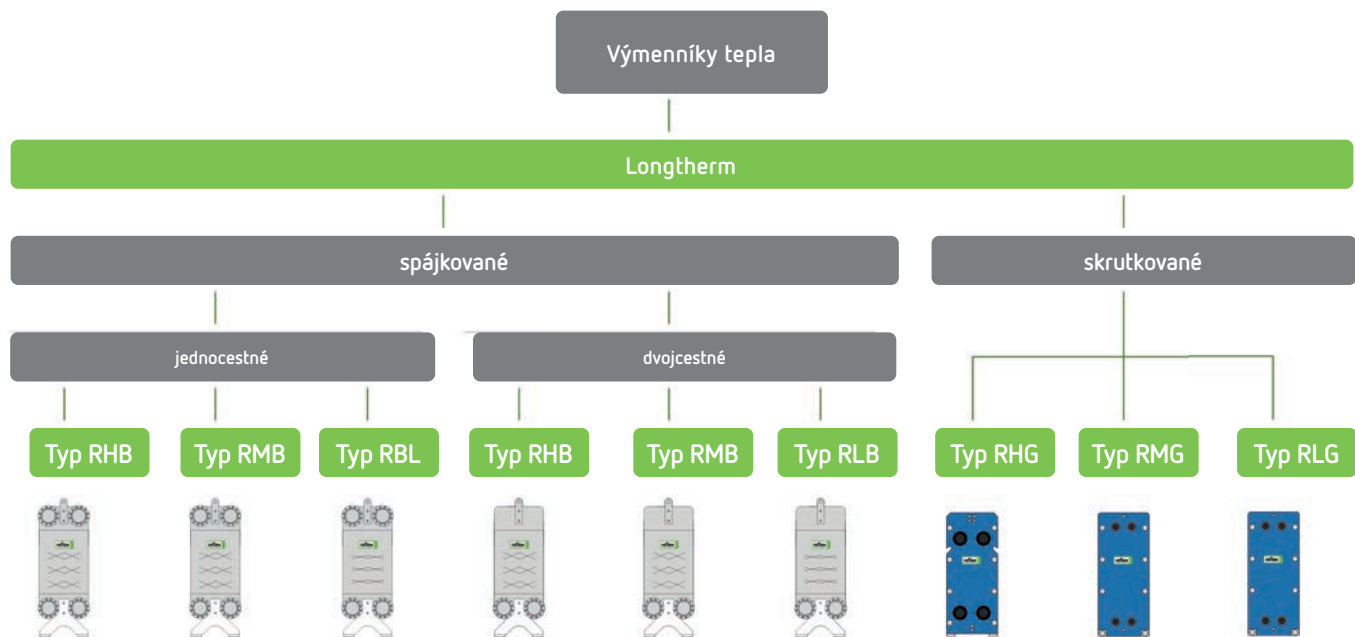
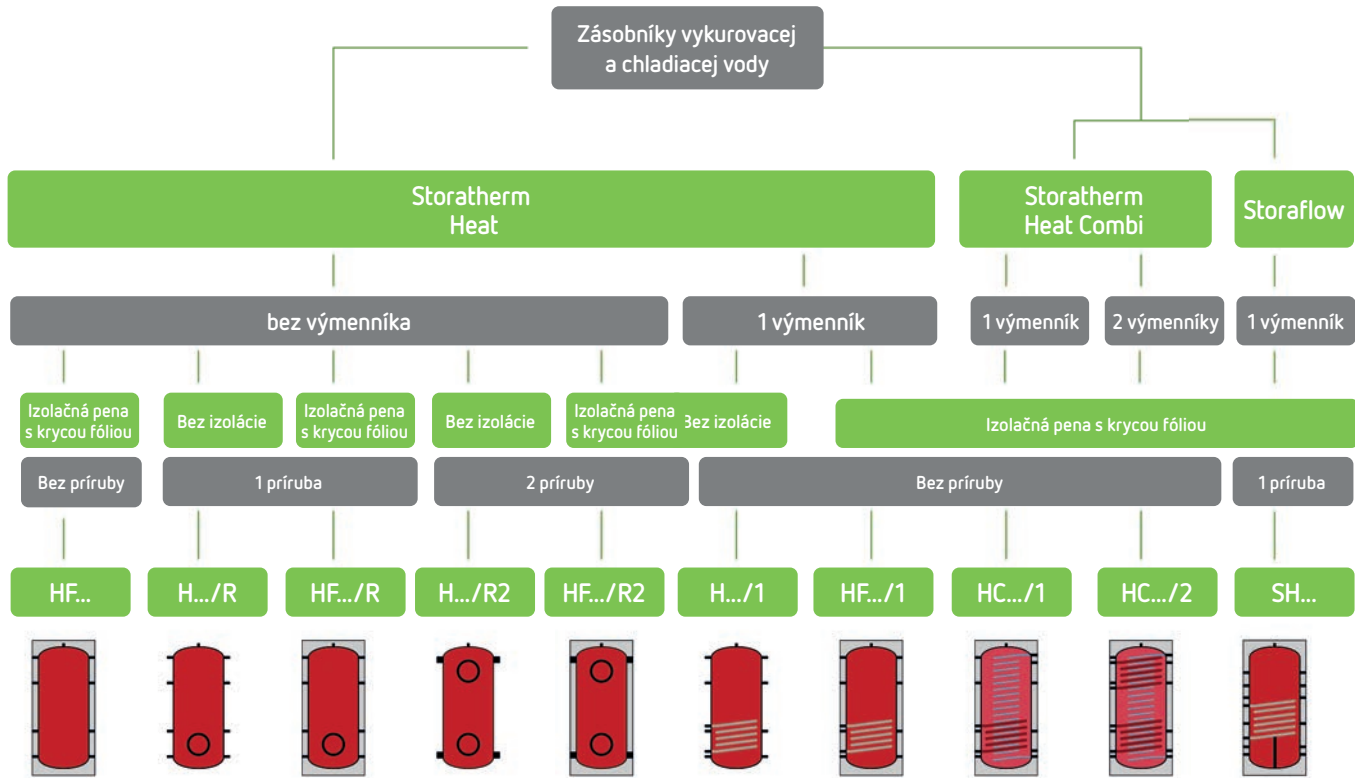
Cartridge Fillsoft 6811800 pre zmäkčenie alebo patrona Fillsoft Zero 9125662 pre demineralizáciu sa objednáva samostatne.

Akumulačné zásobníky & Výmenníky tepla



Legenda typového označenia

- /1 Počet výmenníkov
- /2 Počet výmenníkov
- /R jedna revízna príruha
- /R2 dve revízne príruby
- M s nátrubkom



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 r**ECO**flex.

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 štítok energetickej účinnosti systému.





Longtherm - výmenníky tepla



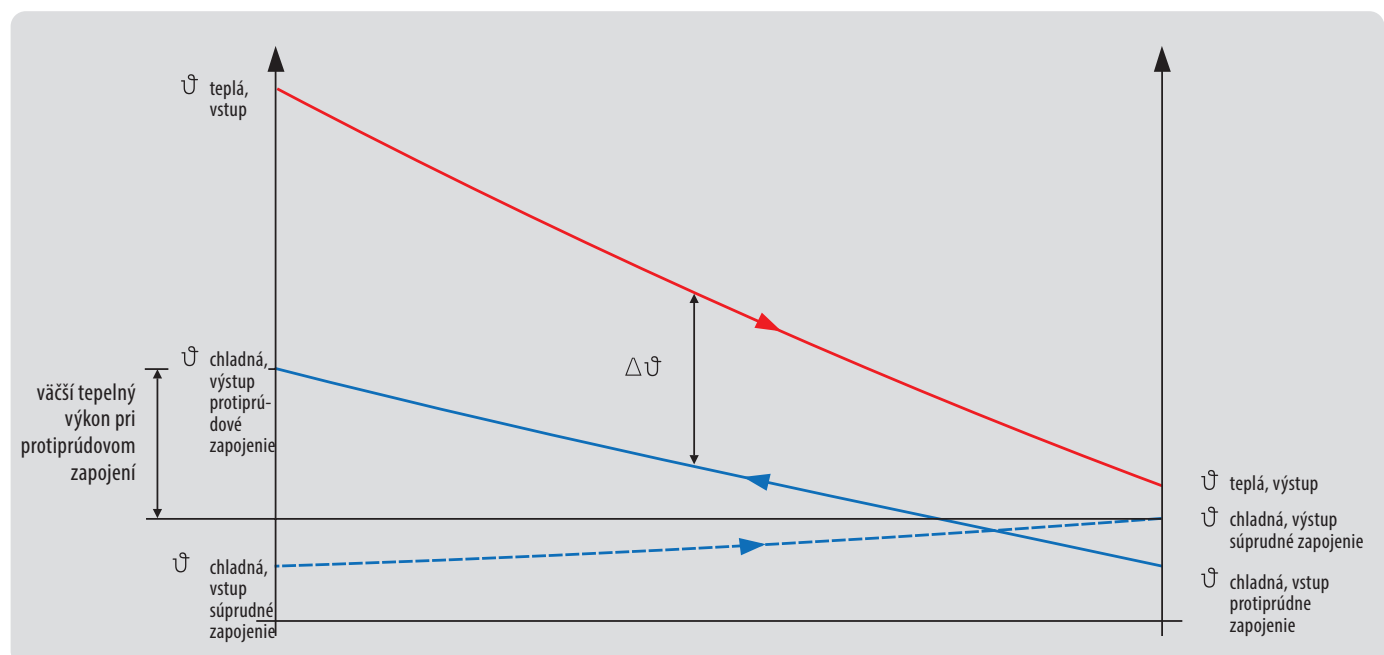
Reflex Longtherm sú nerezové meďou spájkované výmenníky tepla. Vďaka rozsiahlemu sortimentu rôznych typov sú použiteľné v širokej škále aplikácií od vykurovacej techniky, diaľkového vykurovania priemyselných závodov až po systémy chladenia. Maximálna prevádzková teplota je do 195 ° C a maximálny trvalý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

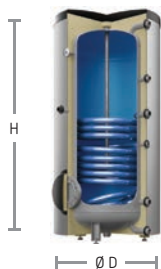
rECOflex®

Storatherm Aqua zásobníkový ohrievač s jedným vnútorným rúrovým výmenníkom

Energetická trieda
A

Energetická trieda
B

Energetická trieda
C

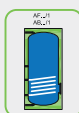


AB/AF 100/1–3000/1

Technické údaje

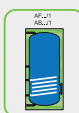
- stacionárny zásobníkový ohrievač pitnej vody pre všetky systémy vykurovania
- smaltované podľa DIN 4753 T3, horčíková anóda, teplomer, výškovo nastaviteľné nohy a revízny otvor
- zásobník do 500 litrov (Typ AF .../1M) s prídavným návarkom Rp 6/4"
- do 2000 litrov dodávaný s navlečenou izoláciou
- max. 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 (≤ 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 (≤ 500 litrov)
zásobníkový ohrievač s jedným rúrovým výmenníkom

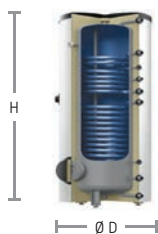
Izolácia
systém rECOflex s plechovým opláštením

Storatherm Aqua Solar zásobníkový ohrievač s dvomi vnútornými rúrovými výmenníkmi

Energetická trieda
A

Energetická trieda
B

Energetická trieda
C

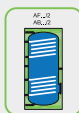


AB/AF 200/2 – 3000/2

Technické údaje

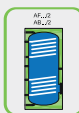
- stacionárny bivalentný zásobníkový ohrievač pitnej vody pre všetky systémy vykurovania a solár
- smaltované podľa DIN 4753 T3, horčíková anóda, teplomer, výškovo nastaviteľné nohy a revízny otvor
- do 2000 litrov dodávaný s navlečenou izoláciou
- max. pracovný tlak: rúrový výmenník 16 bar, pitná voda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

Prehľad typov Storatherm Aqua Solar



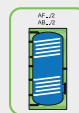
AF ... /2 (≤ 500 litrov)
Zásobníkový ohrievač s dvomi rúrovými výmenníkmi

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 (≤ 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]	Teplotná plocha [m ²]	Pohotovostná strata W	Energetická trieda*
AF 150/1M_B	7861600	7861100	900,00	60	157	540	1219	1270	67	0,75	56	B
AF 200/1M_B	7861700	7861200	936,00	60	196	600	1475	1525	79	0,95	55	B
AF 200/1M_C	7847600	7847100	1 180,00	60	196	540	1475	1525	79	0,95	68	C
AF 300/1M_A	7355300	7350300	1 810,00	60	302	750	1334	1472	117	1,28	49	A
AF 300/1M_B	7861800	7861300	1 340,00	60	304	700	1334	1441	117	1,40	69	B
AF 400/1M_B	7861900	7861400	1 802,00	60	385	750	1631	1719	137	1,80	69	B
AF 400/1M_C	7847800	7847300	1 776,00	60	385	700	1631	1719	137	1,80	84	C
AF 500/1M_B	7862000	7861500	1 972,00	60	473	750	1961	2029	186	1,90	73	B
AF 500/1M_C	7847900	7847400	2 052,00	60	473	700	1961	2029	189	1,90	99	C
AF 750/1_C	7848000	7838000	3 746,00	60	750	950	2023	2104	259	3,70	123	C
AF 1000/1_C	7848100	7838100	4 288,00	60	976	1050	2050	2158	322	4,50	142	C
AF 1500/1_C	7848200	-	8 484,00	52	1500	1240	2216	2371	480	6,00	171	C
AF 2000/1_C	7848300	-	11 476,00	52	2000	1440	2126	2226	650	7,00	188	C
AF 3000/1*	7848400	-	14 468,00	52	2800	1440	2878	3040	790	9,50	-	-
AB 100/1_C	7895500	7846400	1 074,00	60	100	512	849	960	50	0,61	50	C
AB 150/1_B	7895600	7846500	1 196,00	60	156	540	1219	1270	47	0,75	56	B
AB 200/1_C	7895700	7846600	1 250,00	60	197	540	1475	1525	67	0,95	68	C
AB 300/1_B	7895800	7846700	1 554,00	60	303	700	1334	1441	102	1,40	69	B
AB 400/1_C	7895900	7846800	1 776,00	60	384	700	1657	1719	123	1,80	84	C
AB 500/1_C	7896100	7846900	2 066,00	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	1 180,00	64

Storatherm Aqua Solar zásobníkový ohrievač s dvomi vnútornými rúrovými výmenníkmi

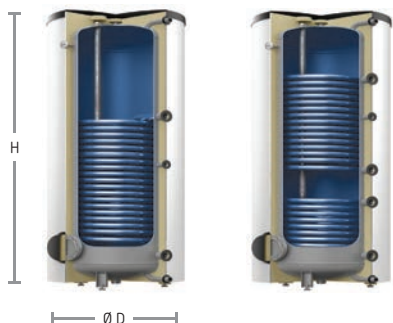
Typ	Obj. číslo biela	Obj. číslo strieborná	Cena [€]	Tovarová skupina	Objem [l]	Ø D [mm]	Výška H	Sklopná výška [mm]	Hmotnosť [kg]	Teplotná plocha [m ²]	Pohotovostná strata W	Energetická trieda*
AF 200/2_B	7862100	7896700	1 166,00	61	196	600	1475	1524	64	0,7/0,95	52	B
AF 200/2_C	7848800	7896800	1 368,00	61	196	540	1475	1530	67	0,7/0,95	71	C
AF 300/2_A	7355700	7350700	1 690,00	61	300	750	1374	1452	97	0,84/1,42	48	A
AF 300/2_B	7849800	-	1 498,00	61	303	700	1294	1438	90	0,85/1,45	70	B
AF 300/2S_B	7862200	7862500	1 498,00	61	299	650	1834	1884	103	0,8/1,55	62	B
AF 300/2S_C	7849000	7836300	1 608,00	61	299	600	1834	1884	99	0,8/1,55	83	C
AF 400/2_B	7862300	7862600	1 992,00	61	382	750	1657	1721	111	1,05/1,8	68	B
AF 400/2_C	7849100	7849900	1 880,00	61	382	700	1657	1721	117	1,05/1,8	86	C
AF 500/2_B	7862400	7862700	2 340,00	61	482	750	1961	2029	130	1,3/1,9	78	B
AF 500/2_C	7849200	7850000	2 154,00	61	474	700	1961	2029	134	1,3/1,9	100	C
AF 750/2_C	7849300	7838500	3 800,00	61	751	950	2035	2104	216	1,17/1,93	129	C
AF 1000/2_C	7849400	7838600	4 350,00	61	972	1050	2050	2130	320	1,12/2,45	146	C
AF 1500/2_C	7849500	7849500	8 814,00	52	1500	1200	2216	2250	495	1,9/3,8	171	C
AF 2000/2_C	7849600	7849600	11 746,00	52	2000	1400	2126	2200	670	2,25/4,2	188	C
AF 3000/2*	7849700	7849700	15 496,00	52	3000	1400	2875	3300	820	3,4/6,8	-	-
AB 300/2S_C	-	7848500	1 596,00	61	299	600	1834	1884	99	0,8/1,55	83	C
AB 400/2_C	-	7836400	2 032,00	61	382	700	1657	1721	138	1,5/1,8	86	C
AB 500/2_C	-	7848700	2 264,00	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	1 110,00	64

* Izoláciu je nutné objednať zvlášť

Storatherm Aqua Heat Pump zásobníkový ohrievač pre tepelné čerpadlá



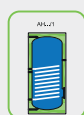
AH 300 - 1000/1

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

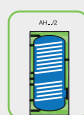
Prehľad typov Storatherm Aqua Heat Pump



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

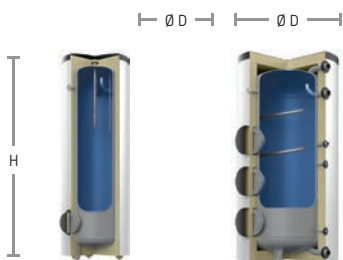


AH .../2
zásobníkový ohrievač s dvomi rúrovými výmenníkmi

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



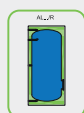
R-1 príruha
AL 300-500/R

R3 - 3 príruby
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

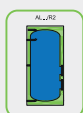
Prehľad typov Storatherm Aqua Load



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

Izolácia

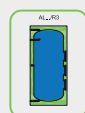
do 500 l: systém rECOflex s krycou fóliou
od 750 l: 100 mm hrubá izolácia s krycou fóliou, snímateľná



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

Izolácia

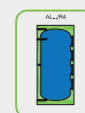
120 mm hrubá izolácia, s krycou fóliou, snímateľná, od 3000l je izolácia voliteľná a objednávaná samostatne



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

Izolácia

120 mm hrubá izolácia, s krycou fóliou, snímateľná, od 3000l je izolácia voliteľná a objednávaná samostatne



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

Izolácia

120 mm hrubá izolácia, s krycou fóliou, snímateľná, od 3000l je izolácia voliteľná a objednávaná samostatne



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 ²]	Pohotovostná strata W	Energetická trieda*
Zásobníkový ohrievač s jedným rúrovým výmenníkom												
AH 150/1_B	7864600	-	1 020,00	60	144	600	1220	1299	57	1,6	41	B
AH 200/1_B	7864700	-	1 100,00	60	181	600	1480	1533	67	2,17	48	B
AH 300/1_B	7864000	-	1 534,00	60	302	700	1334	1441	139	3,2	70	B
AH 400/1_B	7864100	-	2 300,00	60	380	750	1631	1722	170	5,0	68	B
AH 400/1_C	7845600	-	2 376,00	60	380	700	1631	1722	164	5,0	86	C
AH 500/1_B	7864200	-	2 538,00	60	469	750	1961	2029	222	6,2	78	B
AH 500/1_C	7845700	-	2 746,00	60	469	700	1961	2029	216	6,2	100	C
AH 750/1_C	7845800	-	4 086,00	60	729	950	2050	2107	263	7,0	141	C
AH 1000/1_C	7845900	-	4 840,00	60	965	1050	2083	2158	335	9,2	140	C
Zásobníkový ohrievač s dvomi rúrovými výmenníkmi												
AH 400/2_B	7864300	-	2 444,00	60	374	750	1591	1722	189	1,4/3,2	68	B
AH 400/2_C	7846000	-	2 468,00	60	374	700	1591	1722	181	1,4/3,2	87	C
AH 500/2_B	7864400	-	2 928,00	60	469	750	1961	2039	235	1,6/4,3	78	B
AH 500/2_C	7846100	-	2 898,00	60	469	700	1961	2020	247	1,6/4,3	100	C
AH 750/2_C	7846200	-	4 270,00	60	727	950	2050	2107	290	2,2/5,2	128	C
AH 1000/2_C	7846300	-	4 942,00	60	965	1050	2085	2158	385	3,1/6,1	141	C

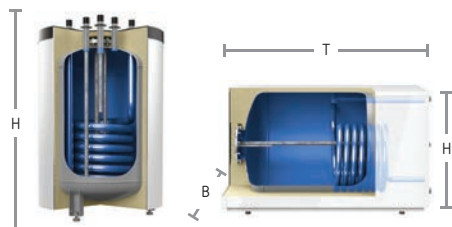
Storatherm Aqua Load akumulčný zásobník pitnej vody

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 ²]	Pohotovostná strata W	Energetická trieda*
AL 300/R_C	7844400	-	1 198,00	51	301	600	1 834	1 892	90	-	83	C
AL 500/R_C	7844500	-	1 642,00	51	477	700	1 958	2 044	155	-	100	C
AL 750/R_C	7844600	-	3 224,00	51	751	950	2 035	1 990	214	-	123	C
AL 1000/R_C	7844700	-	3 688,00	51	972	1 050	2 060	2 025	267	-	142	C
AL 300/R2_C	7353100	-	1 288,00	51	301	590	1 834	1 892	90	-	83	C
AL 500/R2_C	7353200	-	1 727,00	51	477	700	1 958	2 044	155	-	100	C
AL 750/R2_C	7353300	-	3 328,00	51	751	950	2 035	1 990	214	-	123	C
AL 1000/R2_C	7353400	-	3 780,00	51	972	1 050	2 050	2 025	267	-	142	C
AL 1500/R2_C	7844800	-	6 858,00	52	1 459	1 240	2 215	2 200	390	-	171	C
AL 2000/R2_C	7844900	-	9 658,00	52	1 986	1 440	2 126	2 235	550	-	188	C
AL 3000/R2*	7845000	-	12 726,00	52	2 780	1 440	2 876	2 848	630	-	-	-
AL 1500/R3_C	7845100	-	7 010,00	52	1 459	1 240	2 215	2 220	395	-	171	C
AL 2000/R3_C	7845200	-	9 956,00	52	1 986	1 440	2 126	2 235	555	-	188	C
AL 3000/R3*	7845300	-	12 970,00	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	1 110,00	64							
AL 3000/R3	5913900		biela	1 110,00	64							
AL 3000/R4	5914000		biela	1 110,00	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



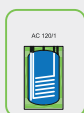
AC 120/1

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

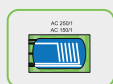


AC 120/1

kompaktný zásobník s horným pripojením pre montáž pod nástenný kotol

Izolácia

systém rECOflex s krycou fóliou



AC ... /1

podstavný ležatý zásobník pre úsporu miesta

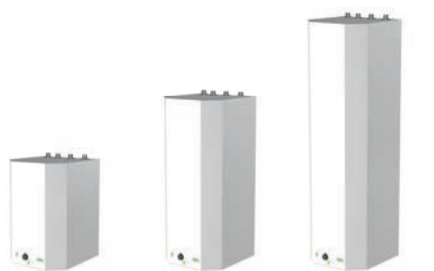
Izolácia

systém rECOflex s plechovým opláštením

Storatherm Aqua Compact, zásobníkový ohrievač pitnej vody

Energetická trieda
B

Energetická trieda
C

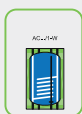


AC .../1-W; AC .../1E-W; AC .../E-W

Technické údaje

- nástenný zásobník v kompaktnom prevedení pre rôzne zdroje energie
- E-verzia s kvalitným keramickým výhrevným 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: vykurovacia voda 10 bar, pitná voda 10 bar
- max. prevádzková teplota: vykurovacia 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

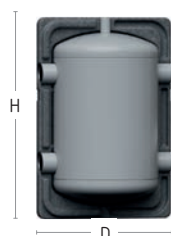
Typ	Obj. číslo biela	Obj. číslo strieborná	Cena [€]	Tovarová skupina	Objem [l]	Ø D [mm]	Výška H	Sklopná výška [mm]	Hmotnosť [kg]	Teplo-zmenná plocha [m ²]	Pohotovostná strata W	Energetická trieda*
AC120/1_B	7850100	-	830,00	60	120	560	800	980	56	0,71	53	B
AC150/1_B	7862800	7863100	1 196,00	62	150	620	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

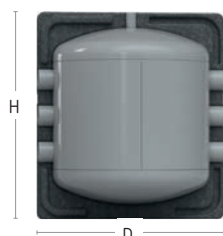
Typ	Obj. číslo biela	Obj. číslo strieborná	Cena [€]	Tovarová skupina	Objem [l]	Ø D [mm]	Šírka [mm]	Výška H	Hmotnosť [kg]	Teplo-zmenná plocha [m ²]	Pohotovostná strata W	Energetická trieda*
AC 60/1-W_B	7760200	-	1 022,00	62	67	398	461	700	52	0,75	38	B
AC 110/1-W_B	7760300	-	1 112,00	62	112	398	461	1065	65	0,95	48	B
AC 160/1-W_C	7761800	-	1 266,00	62	166	398	461	1492	91	0,95	63	C
AC 60/1E-W_B	7760220	-	1 366,00	62	65	398	461	700	58	0,75	38	B
AC 110/1E-W_B	7760320	-	1 484,00	62	110	398	461	1065	71	0,95	48	B
AC 160/1E-W_C	7761820	-	1 594,00	62	164	398	461	1492	97	0,95	63	C
AC 60/E-W_B	7760210	-	1 220,00	62	71	398	461	700	51	-	38	B
AC 110/E-W_B	7760310	-	1 286,00	62	117	398	461	1065	64	-	48	B
AC 160/E-W_C	7761810	-	1 424,00	62	171	398	461	1492	90	-	63	C

Mini akumulace zásobníky

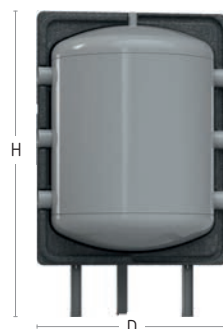
Storatherm Heat Mini H a V



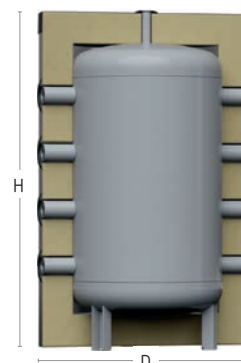
H 25



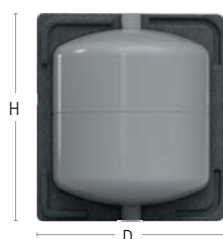
H 50



H 100



H 150 – 200



V 25 – 50

Technické údaje

- Rada veľkostí od 25 l do 200 l vyhovie akýmkoľvek požiadavkám
- Maximálny prevádzkový tlak zásobníka 3 bary a maximálna prevádzková teplota 95°C
- Predĺženie životnosti tepelného čerpadla
- Zvýšenie účinnosti tepelného čerpadla
- Storatherm Heat Mini H umožňuje napojenie ďalších zdrojov tepla, ako napríklad závitových elektrických vykurovacích telies
- Konštantná prevádzka tepelného čerpadla
- Ľahšie projektovanie vysoko výkonného systému zvýšením objemu systému
- Priestorovo úsporný design s nástenným držiakom do 50 litrov, od 75 litrov s nožičkami
- Návarky 1 1/2" umožňujú vysoký objemový prietok
- Jednoduchá a pohodlná konfigurácia v aplikácii Reflex Solutions Pro



Storatherm Heat Mini H a V

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	EEK ¹	Objem [l]	Návarky 1/2" [ks]	Tepelné straty [W]	Ø D bez/s izol. [mm]	Výška H [mm]	Sklopná výška [mm]	Hmotnosť [kg]
Storatherm Heat Mini H akumulacný zásobník s vodorovnými návarkami											
H 25	7352520	322,00	0163	B	25	4	24	280 360	534	634	7,20
H 50	7352530	362,00	0163	B	50	6	33	410 490	547	713	13,20
H 100*	7352550	430,00	0163	B	104	6	49	480 560	893	1 033	22,35
H 150	7352560	788,00	0163	B	150	8	47	480 680	1 073	1 094	21,30
H 200	7352570	888,00	0163	B	200	8	59	480 680	1 358	1 375	25,50
Storatherm Heat Mini V akumulacný zásobník so zvislými návarkami											
V 25	7352420	210,00	0163	B	25	2	23	280 360	534	634	7,10
V 50	7352430	280,00	0163	B	50	2	31	410 490	547	713	13,00

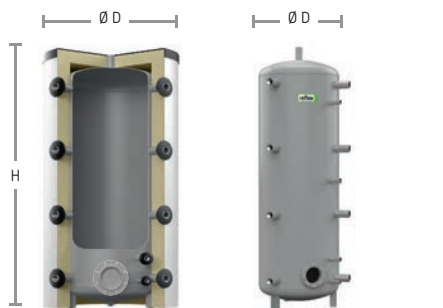
¹ Trieda energetickej účinnosti

* EEHR el. závitové vykurovacie teleso je dodávané ako voliteľné príslušenstvo.

Zásobníky vykurovacej a chladiacej vody

Storatherm Heat zásobník vykurovacej a chladiacej vody s revíznym otvorom

Energetická trieda
C



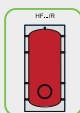
HF 300–2000/R

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

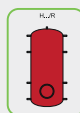
Prehľad typov Storatherm Heat



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

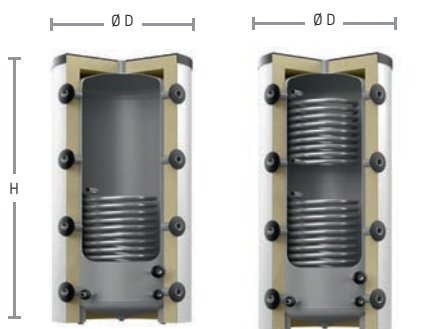


H .../R
akumulačný zásobník s revíznym otvorom, **bez izolácie**, vhodný pre systémy chladenia kde musí byť izolovaný špeciálnou izoláciou na takýto typ aplikácie. Pre oblasť vykurovania sa izolácie pre veľkosti zásobníka 3000 – 5000 litrov predáva samostatne, pozri strana 113.

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

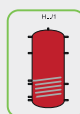
Prehľad typov Storatherm Heat



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



H .../1
akumulačný zásobník s jedným rúrovým výmenníkom, bez izolácie. Vhodný pre systémy chladenia kde musí byť izolovaný špeciálnou izoláciou na takýto 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	1 000,00	63	300	797	1320	Rp 1 ½	1355	62	79	C
HF 500/R_C	7842700	7842100	1 210,00	63	500	797	1950	Rp 1 ½	1974	75	106	C
HF 800/R_C	7842800	7842200	1 412,00	63	800	990	1825	Rp 1 ½	1870	127	132	C
HF 1000/R_C	7842900	7842300	1 446,00	63	1000	990	2115	Rp 1 ½	2153	142	141	C
HF 1500/R_C	7843000	7842400	2 510,00	63	1500	1240	2120	Rp 1 ½	2178	189	167	C
HF 2000/R_C	7843100	7842500	4 290,00	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	-	672,00	63	300	597	1320	Rp 1 ½	1355	58	-	-
H 500/R	7783800	-	820,00	63	500	597	1950	Rp 1 ½	1975	71	-	-
H 800/R	7784005	-	918,00	63	800	790	1825	Rp 1 ½	1870	121	-	-
H 1000/R	7784205	-	1 154,00	63	1000	790	2115	Rp 1 ½	2153	135	-	-
H 1500/R	7784400	-	1 640,00	63	1500	1000	2120	Rp 1 ½	2178	181	-	-
H 2000/R	7784600	-	3 272,00	63	2000	1200	2122	Rp 1 ½	2200	257	-	-
H 3000/R	7788200	-	6 904,00	63	3000	1500	2101	Rp 2	2205	570	-	-
H 4000/R	7788500	-	7 968,00	63	4000	1500	2676	Rp 2	2756	677	-	-
H 5000/R	7788800	-	8 864,00	63	5000	1500	3211	Rp 2	3264	814	-	-

izolácia s krycou fóliou / inštalácia na mieste

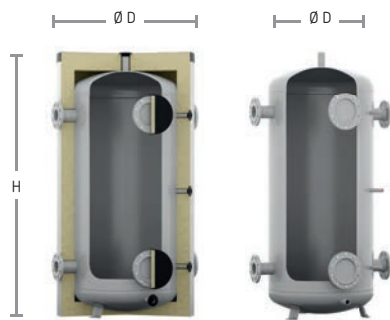
Typ	Obj. číslo	Farba	Cena [€]	Tovarová skupina
HW 3000/R	9125888	biela	1 326,00	64
HW 4000/R	9125889	biela	1 524,00	64
HW 5000/R	9125890	biela	1 844,00	64

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]	Teplozmenná plocha [m²]	Pohotovostná strata W	Energetická trieda*
HF 300/1_C	7843800	7843200	1 412,00	63	300	797	1320	Rp 1 ½	1355	82	1,34	79	C
HF 500/1_C	7843900	7843300	1 670,00	63	500	797	1950	Rp 1 ½	1975	100	1,88	106	C
HF 800/1_C	7844000	7843400	1 970,00	63	800	990	1825	Rp 1 ½	1870	197	3,76	132	C
HF 1000/1_C	7844100	7843500	2 175,00	63	1000	990	2115	Rp 1 ½	2153	225	4,48	141	C
HF 1500/1_C	7844200	7843600	3 608,00	63	1500	1240	2120	Rp 1 ½	2178	272	4,48	167	C
HF 2000/1_C	7844300	7843700	4 438,00	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]	Teplozmenná plocha [m²]	Pohotovostná strata W	Energetická trieda*
H 300/1	7783700	-	1 104,00	63	300	597	1320	Rp 1 ½	1355	74	1,34	-	-
H 500/1	7783900	-	1 226,00	63	500	597	1950	Rp 1 ½	1975	95	1,88	-	-
H 800/1	7784115	-	1 462,00	63	800	790	1825	Rp 1 ½	1870	190	3,76	-	-
H 1000/1	7784315	-	1 616,00	63	1000	790	2115	Rp 1 ½	2153	216	4,48	-	-
H 1500/1	7784500	-	1 828,00	63	1500	1000	2120	Rp 1 ½	2178	265	4,48	-	-
H 2000/1	7784700	-	4 500,00	63	2000	1200	2122	Rp 1 ½	2200	351	4,48	-	-
H 3000/1	7788300	-	7 416,00	63	3000	1500	2101	Rp 2	2205	637	5,00	-	-
H 4000/1	7788600	-	8 616,00	63	4000	1500	2676	Rp 2	2756	754	6,00	-	-
H 5000/1	7788900	-	9 552,00	63	5000	1500	3211	Rp 2	3264	871	7,00	-	-

Storatherm Heat zásobník vykurovacej a chladiacej vody s prírubovým pripojením

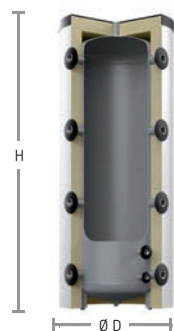


HF 500 - 1500/R2

Technické údaje

- stacionárny akumul. 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

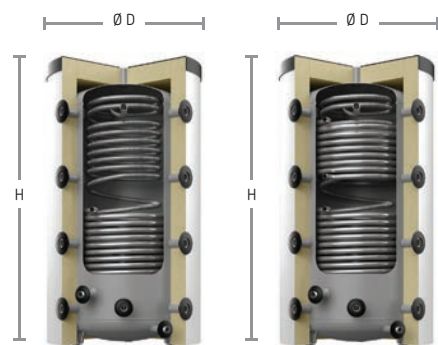


HF 300 - 2000

Technické údaje

- stacionárny akumul. 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



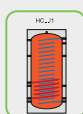
HC 500-1500/1

HC 500-1500/2

Technické údaje

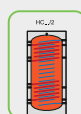
- kombinovaný zásobník pre ohrev pitnej vody a podporu vykurovania
- ohrev pitnej vody prietokom vlnitým nerezovým výmenníkom
- vnútorný povrch bez úpravy, vonkajší prášková farba
- vrátane snímateľnej izolácie s krycou fóliou
- max. prevádzkový tlak: zásobník 3 bar, rúrový výmenník 10 bar, nerezový 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 Revízný otvor	4x Pripojenie	Sklopná výška [mm]	Hmotnosť [kg]	Pohotovostná strata W	Energetická trieda*
HF 500/R2_C	7353500	2 578,00	63	475	797	1951	DN180	DN80/PN16	1974	128	106	C
HF 800/R2_C	7353600	3 162,00	63	778	990	1854	DN180	DN80/PN16	1870	216	132	C
HF 1000/R2_C	7353700	3 332,00	63	921	990	2117	DN180	DN125/PN16	2153	231	141	C
HF 1500/R2_C	7353800	4 676,00	63	1500	1240	2119	DN180	DN125/PN16	2178	240	167	C
H 500/R2	7351700	2 170,00	63	475	597	1951	DN180	DN80/PN16	1974	118	-	-
H 800/R2	7351800	2 758,00	63	778	790	1854	DN180	DN80/PN16	1870	207	-	-
H 1000/R2	7351900	2 922,00	63	921	790	2117	DN180	DN125/PN16	2153	218	-	-
H 1500/R2	7352700	3 828,00	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	950,00	63	300	597 / 797	1320	Rp 1 1/2"	1335	59,00	79	C
HF 500_C	-	7839200	1 150,00	63	500	597 / 797	1950	Rp 1 1/2"	1975	72,00	106	C
HF 800_C	-	7839300	1 320,00	63	800	790 / 990	1825	Rp 1 1/2"	1870	124,00	132	C
HF 1000_C	-	7839400	1 346,00	63	1000	790 / 990	2115	Rp 1 1/2"	2153	139,00	141	C
HF 1500_C	-	7839500	2 378,00	63	1500	1000 / 1240	2120	Rp 1 1/2"	2178	186,00	167	C
HF 2000_C	-	7839600	4 190,00	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 ²]	Pohotovostná strata W	Energetická trieda*
HC 500/1_C	-	7859200	4 116,00	63	428	840	1970	Rp 1 1/2"	1974	92	1,60	106	C
HC 800/1_C	-	7859300	4 710,00	63	722	1030	1850	Rp 1 1/2"	1870	131	2,60	132	C
HC 1000/1_C	-	7859400	5 216,00	63	852	1030	2140	Rp 1 1/2"	2153	152	2,60	141	C
HC 1500/1_C	-	7859500	5 982,00	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 ²]	Pohotovostná strata W	Energetická trieda*
HC 500/2_C	-	7859600	4 360,00	63	418	840	1970	Rp 1 1/2"	1974	106	1,14/1,60	106	C
HC 800/2_C	-	7859700	4 994,00	63	706	1030	1850	Rp 1 1/2"	1870	152	1,75/2,60	132	C
HC 1000/2_C	-	7859800	5 548,00	63	833	1030	2140	Rp 1 1/2"	2153	179	2,20/2,60	141	C
HC 1500/2_C	-	7859900	6 304,00	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 schálená pre nepretržitú prevádzku
- tvrdosť ohrievanej vody max. 14°dH

Reflex EFHR elektrické prírubové vykurovacie teleso



EEHR 4,0–25,0 kW

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 príruba s rozstupom 150mm
 - ≤ 500 litrov objem zásobníka
- od 16,0 kW príruba 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	252,00	> 100	2,0	230	320
EEHR 2,5 kW	9126475	286,00	> 100	2,5	230	390
EEHR 3,0 kW	9126476	300,00	> 100	3,0	230	390
EEHR 3,8 kW	9126477	308,00	> 100	3,8	400	430
EEHR 4,5 kW	9126478	322,00	> 300	4,5	400	470
EEHR 6,0 kW	9126479	334,00	> 300	6,0	400	620
EEHR 7,5 kW	9126480	352,00	> 750	7,5	400	720
EEHR 9,0 kW	9126481	370,00	> 1000	9,0	400	780

Príslušenstvo: Reflex EEHR

Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Objem zásobníka [l]	Ø D [mm]
Medzipríruba s návarkom 6/4"				
5418300 / Rozteč 150mm, DN 110	52,00	68	150 – 500	150
5418400 / Rozteč 225mm, DN 180	118,00	68	750 – 3000	225
Zaslepovacie tesnenie				
5410200 / Rozteč 150mm, DN 110	20,00	68	150 – 500	150
5416000 / Rozteč 225mm, DN 180	24,00	68	750 – 3000	225

Náhradné diely pre EEHR

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina
Tesnenie 6/4"	9119368	10,00	68
Regulačný termostat (zelené telo)	9200445	158,00	68

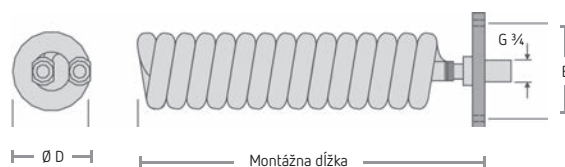
Reflex EFHR elektrické prírubové vykurovacie teleso

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	554,00	68	150–500	4,0 / 2,7 / 2,0	400	295	150	110	185
EFHR 6,0	9116315	610,00	68	300–500	6,0 / 4,0 / 3,0	400	395	150	110	185
EFHR 8,0	9116316	680,00	68	300–500	8,0 / 5,5 / 4,0	400	495	150	110	185
EFHR 10,0	9116317	722,00	68	300–500	10,0 / 6,7 / 5,0	400	495	150	110	185
EFHR 16,0	9116501	1 334,00	68	750–5000	16,0 / 11,0 / 8,0	400	610	225	140	280
EFHR 19,0	9116502	1 440,00	68	1000–5000	19,0 / 12,7 / 9,0	400	740	225	140	280
EFHR 25,0	9115569	1 754,00	68	1000–5000	25,0 / 18,8 / 12,5	400	740	225	140	280
EFHR 35,0	9126720	1 814,00	68	1500–5000	35,0 / 26,4 / 17,5	400	900	225	140	280

Náhradné diely

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina
Tesnenie príruby LK 150 (tesnenie) DN 110	5415900	42,00	68
Tesnenie príruby LK 225 (tesnenie) DN 180	5419100	60,00	68
Regulačný termostat	9200447	158,00	68
Redukčná prírubka 225/150 (DN 180/DN 110)	5402400	160,00	68

Reflex RWT prídatný rúrový výmenník tepla

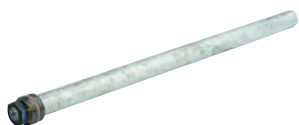


Reflex RWT

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 ≤ 500
- **RWT 2:** príruha s rozstupom 225mm pre objem zásobníka ≥ 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 vybavené 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 prídatný rúrový výmenník tepla

Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Výkon ¹⁾ [kW]	Teplozmenná plocha [m ²]	Montážna dĺžka [mm]	Šírka B [mm]	Ø D [mm]
RWT 1	5418600	862,00	68	9 – 11	1,1	420	150	110
RWT 2	5418900	1 736,00	68	31 – 39	2,3	540	225	170

¹⁾ výkon pre solárne zariadenia pri výstupnej teplote 80 °C a prietoku 0,65 m³/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

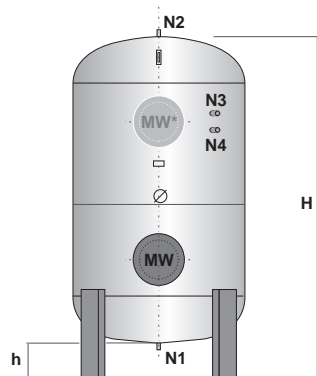
Typ	Obj. číslo	Cena [€]	Tovarová skupina	Prevedenie	Typ zásobníku
Horčiková anóda	5415000	42,00	68	c G 1" x Ø 26 x l ₂ 400	AF/AB 100/1
Horčiková anóda	5415300	130,00	68	c G 1 ¼" x Ø 33 x l ₂ 625	AH 300/1; AH 300/2; AF 1000/1 (potrebné 2 kusy)
Horčiková anóda	5415400	160,00	68	c G 1 ¼" x Ø 33 x l ₂ 1060	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 ₂ 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 ₂ 690	AL 1000/R2
Horčiková anóda	7751400	42,00	68	c G 1" x Ø 26 x l ₂ 480	AC 150/1; AF/AB 150/1
Horčiková anóda	7751500	46,00	68	c G 1" x Ø 26 x l ₂ 550	AF/AB 200/1; AF/AB 200/2; AC .../200
Horčiková anóda	7751510	52,00	68	c G 1" x Ø 26 x l ₂ 800	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 ₂ 900	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 ₂ 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 ₂ 530	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 ¼" x Ø 33 x l ₂ 790	AC 250/1
Horčiková anóda	7751610	106,00	68	c G 1 ¼" x Ø 33 x l ₂ 625	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	470,00	68	nie pre AC 120/1, redukcia G1–G¾ dodávkou stavby
Napájaná anóda, G 1 ¼" x 800	9119365	594,00	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	1 700,00	50,00	100	400	1200	200	1220	G 3/4"	G 3/4"	60	+	
recon 200/6	9700200	2 450,00	84,00	200	500	1500	200	1540	G 3/4"	G 3/4"	77	+	DN 150
recon 300/6	9700300	2 618,00	116,00	300	500	1950	200	1990	G 1"	G 1"	110	+	DN 150
recon 400/6	9700400	2 744,00	116,00	400	600	1800	250	1840	G 1"	G 1"	115	+	DN 150
recon 550/6	9700500	3 034,00	150,00	550	600	2350	250	2390	G 1"	G 1"	160	+	DN 150
recon 650/6	9700600	3 804,00	166,00	650	700	2100	250	2140	G 1"	G 1"	160	+	DN 150
recon 800/6	9700800	3 940,00	208,00	800	800	2100	250	2140	G 2"	G 2"	230	+	DN 150
recon 1000/6	9701000	4 134,00	234,00	1000	800	2400	250	2440	G 2"	G 2"	260	+	DN 150
recon 1600/6	9701600	5 214,00	308,00	1600	1000	2400	250	2440	G 2"	G 2"	320	+	DN 150
recon 2000/6	9702000	7 456,00	376,00	2000	1100	2550	250	2590	G 2"	G 2"	360	+	DN 450
recon 2001/6	9702001	8 452,00	344,00	2100	1200	2300	250	2340	G 2"	G 2"	360	+	DN 450
recon 2500/6	9702500	9 250,00	400,00	2450	1200	2720	250	2825	DN 80	G 2"	560	+	DN 450
recon 3000/6	9703000	11 212,00	466,00	3000	1250	2850	250	2900	DN 80	G 2"	520	+	DN 450
recon 4000/6	9704000	13 490,00	602,00	4000	1400	3100	250	3150	DN 80	G 2"	610	+	DN 450
recon 5000/6	9705000	15 832,00	672,00	5000	1600	3000	250	3050	DN 80	G 2"	860	+	DN 450
recon 6000/6	9706000	17 414,00	778,00	6000	1600	3450	250	3500	DN 80	G 2"	990	+	DN 450
recon 7000/6	9707000	18 858,00	814,00	7000	1600	3850	250	3900	DN 80	G 2"	1100	+	DN 450
recon 8000/6	9708000	21 268,00	914,00	8000	1700	3700	250	3750	DN 80	G 2"	1230	+	DN 450
recon 10000/6	9710000	25 474,00	1 024,00	10000	1800	4500	250	4550	DN 80	G 2"	1440	+	DN 450
recon 15000/6	9715000	35 672,00	1 520,00	15000	2000	5350	250	5400	DN 80	G 2"	2250	+	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	1 700,00	50,00	100	400	1200	200	1220	G 3/4"	G 3/4"	60	+	
recon 200/10	9700202	2 450,00	84,00	200	500	1500	200	1540	G 3/4"	G 3/4"	77	+	DN 150
recon 300/10	9700302	2 618,00	116,00	300	500	1950	200	1940	G 1"	G 1"	110	+	DN 150
recon 400/10	9700402	2 744,00	116,00	400	600	1800	250	1840	G 1"	G 1"	115	+	DN 150
recon 550/10	9700502	3 034,00	150,00	550	600	2350	250	2390	G 1"	G 1"	160	+	DN 150
recon 650/10	9700602	3 804,00	166,00	650	700	2100	250	2140	G 1"	G 1"	160	+	DN 150
recon 800/10	9700802	4 250,00	208,00	800	750	2250	250	2290	G 2"	G 2"	240	+	DN 150
recon 1000/10	9701001	4 372,00	234,00	1000	800	2500	250	2540	G 2"	G 2"	290	+	DN 150
recon 1600/10	9701601	5 214,00	308,00	1600	1000	2650	250	2690	G 2"	G 2"	390	+	DN 150
recon 2000/10	9702010	9 132,00	376,00	2000	1100	2700	250	2740	G 2"	G 2"	520	+	DN 450
recon 2001/10	9702003	8 994,00	344,00	2100	1200	2350	250	2390	G 2"	G 2"	490	+	DN 450
recon 2500/10	9702501	9 850,00	400,00	2450	1200	2720	250	2825	DN 80	G 2"	560	+	DN 450
recon 3000/10	9703001	11 948,00	466,00	3000	1250	2850	250	2890	DN 80	G 2"	690	+	DN 450
recon 4000/10	9704001	15 062,00	602,00	4000	1400	3100	250	3150	DN 80	G 2"	830	+	DN 450
recon 5000/10	9705001	17 764,00	672,00	5000	1600	3250	250	3300	DN 80	G 2"	1090	+	DN 450
recon 6000/10	9706001	19 596,00	778,00	6000	1600	3750	250	3800	DN 80	G 2"	1250	+	DN 450
recon 7000/10	9707001	21 286,00	814,00	7000	1600	4150	250	4200	DN 80	G 2"	1420	+	DN 450
recon 8000/10	9708001	26 168,00	914,00	8000	1800	3750	250	3800	DN 80	G 2"	1440	+	DN 450
recon 10000/10	9710001	30 840,00	1 024,00	10000	1800	4750	250	4800	DN 80	G 2"	1850	+	DN 450
recon 15000/10	9715001	42 614,00	1 520,00	15000	2000	5350	250	5400	DN 80	G 2"	2800	+	DN 450

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



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		
Vnútorňý 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

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

Privarovacie 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 ²	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 akumulčných zásobníkov Recon a príslušenstva sú informatívne. Aktuálne platné ceny je potrebné dopytovať.

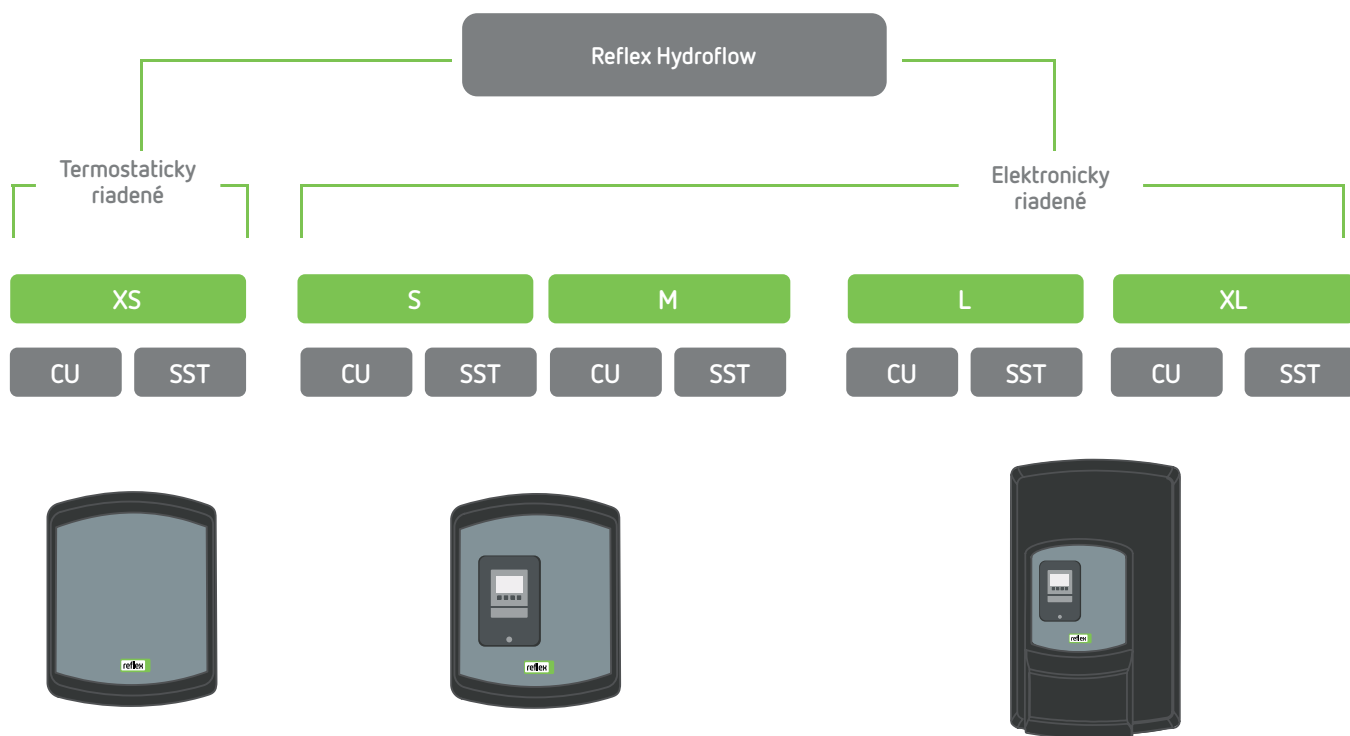
Tepelná izolácia pre zásobníky na VYKUROVANIE

Typ	Obj. číslo	Hrúbka [mm]	Cena [€]
Symbio E 200	1112233	65	590,00
Symbio E 250	1112234	65	650,00
Symbio E 300	1112235	65	714,00
Symbio E 400	1112236	100	768,00
Symbio E 500	1112237	100	948,00
Symbio E 600	1112238	100	1 028,00
Symbio E 700	1112239	100	1 104,00
Symbio E 750	1112240	100	1 134,00
Symbio E 800	1112241	100	1 146,00
Symbio E 900	1112242	100	1 188,00
Symbio E 1000	1112243	100	1 236,00
Symbio E 1200	1112244	100	1 286,00
Symbio E 1500	1112245	100	1 398,00
Symbio E 1600	1112246	100	1 452,00
Symbio E 1800	1112247	100	1 490,00
Symbio E 2000	1112248	100	1 554,00
Symbio E 2100	1112249	100	1 636,00
Symbio E 2500	1112250	100	1 940,00
Symbio E 3000	1112251	100	2 202,00
Symbio E 3600	1112252	100	2 580,00
Symbio E 4000	1112253	100	2 938,00
Symbio E 4600	1112254	100	3 224,00
Symbio E 5000	1112255	100	3 356,00
Symbio E 6000	1112256	100	3 638,00
Symbio E 7000	1112257	100	3 942,00
Symbio E 8000	1112258	100	4 424,00
Symbio E 9000	1112259	100	4 954,00
Symbio E 10000	1112260	100	5 230,00

Tepelná izolácia pre zásobníky na CHLADENIE

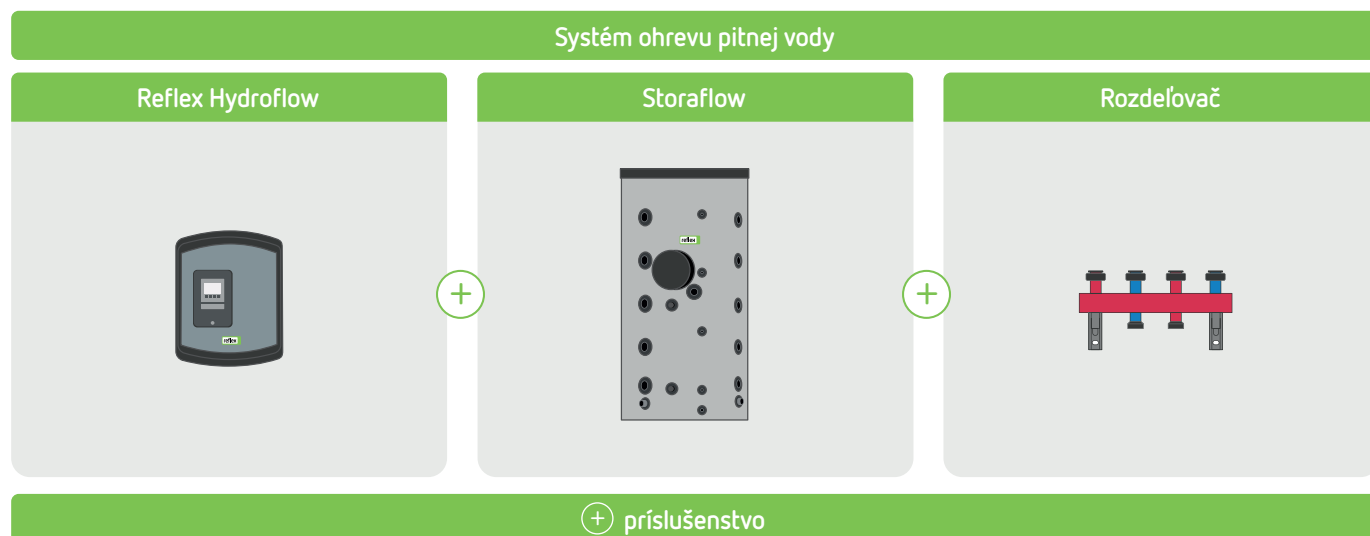
Typ	Obj. číslo	Hrúbka [mm]	Cena [€]
Cella cool 100	1112261	25	650,00
Cella cool 200	1112262	25	726,00
Cella cool 300	1112263	25	852,00
Cella cool 400	1111760	25	924,00
Cella cool 500	1112264	25	986,00
Cella cool 550	1112265	25	1 014,00
Cella cool 600	1112266	25	1 056,00
Cella cool 700	1112267	25	1 140,00
Cella cool 750	1112268	25	1 174,00
Cella cool 800	1111971	25	1 188,00
Cella cool 900	1112269	25	1 282,00
Cella cool 1000	1111729	25	1 382,00
Cella cool 1100	1112270	25	1 460,00
Cella cool 1200	1112271	25	1 516,00
Cella cool 1350	1112272	25	1 576,00
Cella cool 1500	1112273	25	1 640,00
Cella cool 1600	1112274	25	1 688,00
Cella cool 1800	1112275	25	1 854,00
Cella cool 2000	1112276	25	1 954,00

Stanica ohrevu pitnej vody



CU = jednocestný výmenník tepla - spájkovaný meďou
 SST = jednocestný výmenník tepla - spájkovaný nerezovou oceľou

Zostavy





Teoretické základy

Hygiena pitnej vody

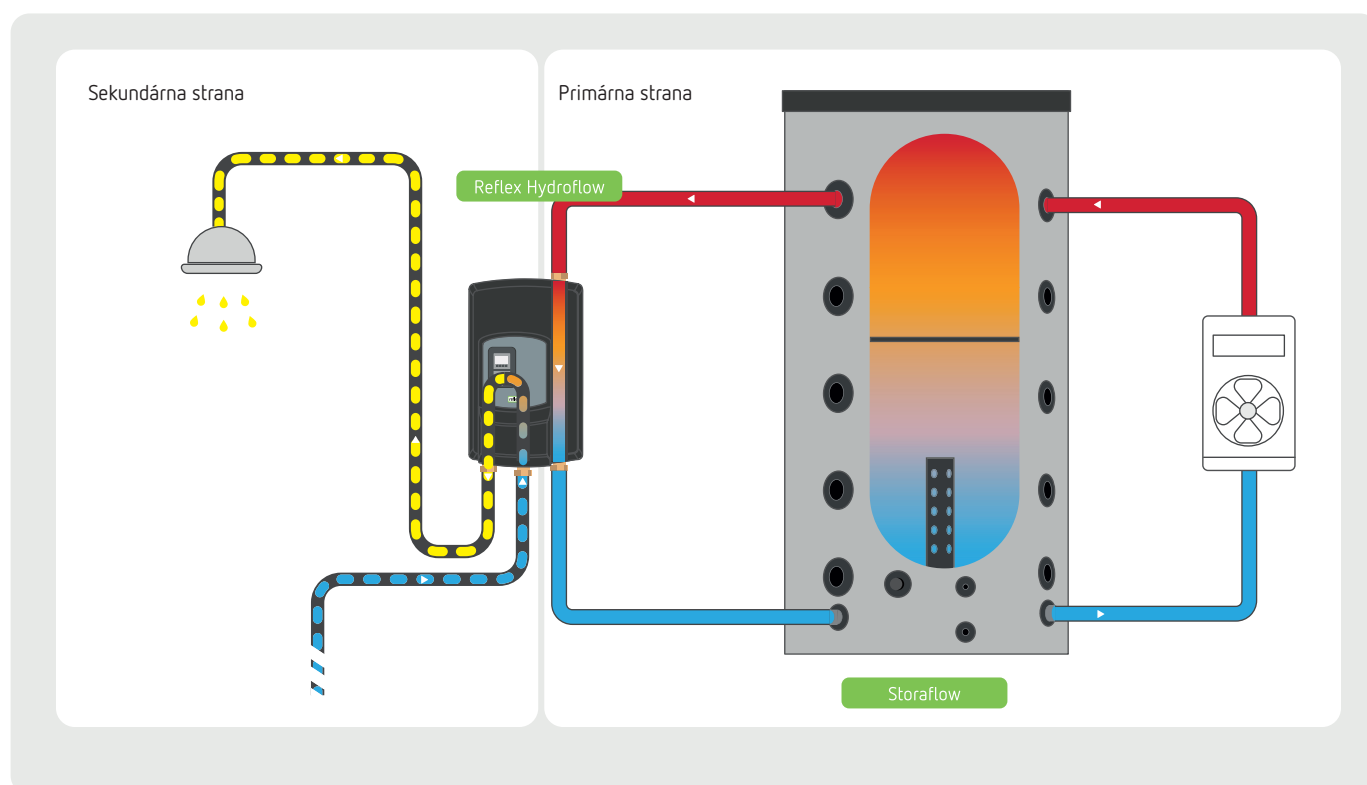
Teplá pitná voda musí byť v každodennom živote rýchlo dostupná, či už na sprchovanie, umývanie rúk alebo prípravu jedla. Na zásobovanie pitnou vodou možno použiť zásobník pitnej vody, ale ide o energeticky náročný proces.

Ideálne riešenie pre ohrev pitnej vody je stanica ohrevu pitnej vody, ktorá zabezpečí ohriatu pitnú vodu bez nutnosti jej akumulácie..

Všeobecné informácie

Stanica ohrevu pitnej sa skladá z výmenníka tepla, čerpadla, snímačov teploty, regulátora a akumuláčného zásobníka. Stanica v prípade potreby zabezpečuje ohriatu pitnú vodu tým, že ohreje vodu v protiprúdnom výmenníku tepla na nastavenú teplotu prostredníctvom vody z vykurovacieho zásobníka.

Priestorové oddelenie pitnej vody a vykurovacej vody zabezpečuje vysoký štandard hygieny proti baktériám, ako je legionella. Využitie takýchto staníc môže byť v bytových domoch, polyfunkčných alebo väčších verejných budovách a v budovách, v ktorých sa vyžaduje vysoká úroveň hygieny, napríklad v nemocniciach alebo v školách.

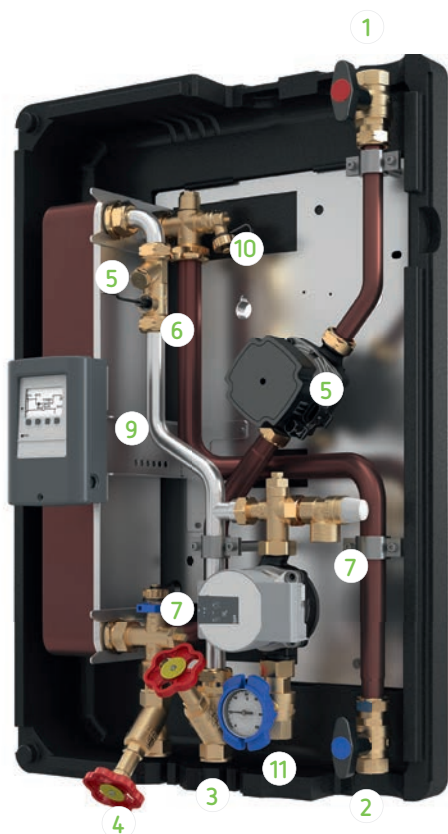


Teoretické základy

Zloženie Reflex Hydroflow



Modely staníc na ohrev pitnej vody Reflex Hydroflow S-M

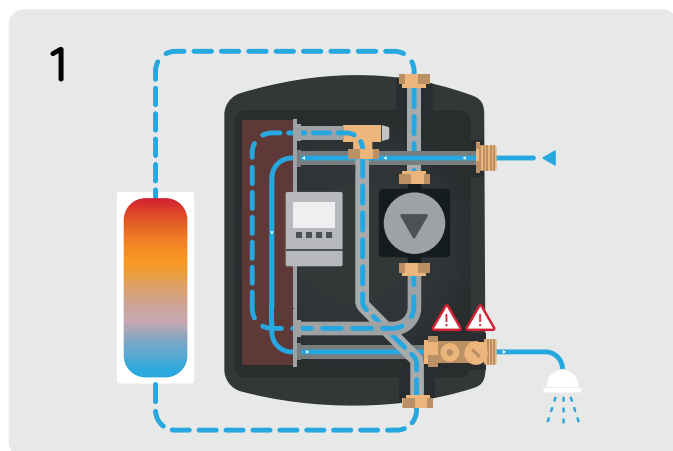


Stanica na ohrev pitnej vody Reflex Hydroflow Model L - XL

1. **Prietokový vykurovací systém**
Pripojenie teplej vetvy do zásobníka vykurovacej vody.
2. **Spiatočná vetva do akumuláčného zásobníka**
Vykurovacia voda, sa po ochladiení vo výmenníku tepla vracia späť do zásobníka Storaflow.
3. **Prívod studenej vody**
Pripojenie studenej pitnej vody do stanice ohrevu pitnej vody.
4. **Výstup ohriatej pitnej vody**
Pripojenie výstupu ohriatej pitnej vody do cirkulačného systému.
5. **Výmenník tepla**
6. **Čerpadlo**
Zabezpečuje cirkuláciu vykurovacej vody zo zásobníka Storaflow do výmenníka a je ovládaná reguláciou.
7. **Snímač teploty**
Dva teplotné snímače merajú teplotu vody v potrubí - jeden na vetve vykurovania teplej vody do zásobníka, druhý na vetve ohriatej pitnej vody.
8. **Snímač objemového prietoku ohriatej pitnej vody**
9. **Regulácia**
Ovláda čerpadlo na základe teplotného rozdielu snímačov.
10. **Separátor mikrobublín**
Odstraňuje vzduch z potrubia na strane vykurovania.
11. **Cirkulačná jednotka***
Zabezpečuje nepretržitú dodávku ohriatej pitnej vody do spotrebičov.

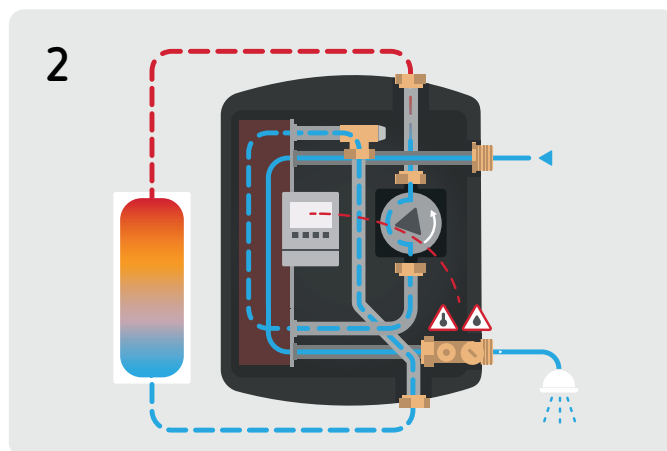
* Príslušenstvo, napr. cirkulačnú jednotku je nutné objednať samostatne

Funkcia Reflex Hydroflow



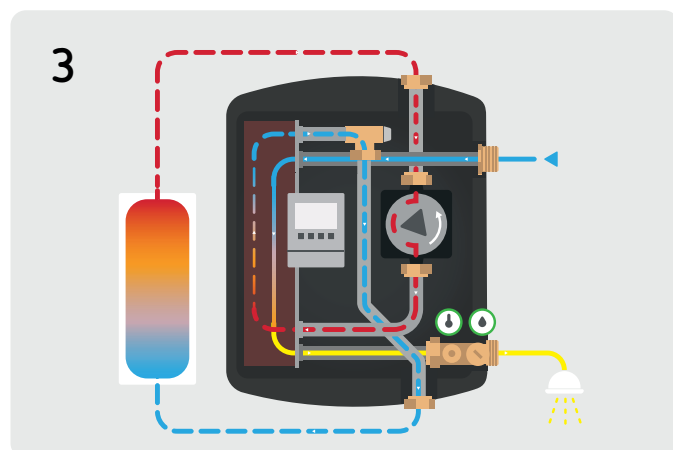
1. Začiatok 1. cyklu

Stanica ohrevu pitnej vody Reflex Hydroflow dodáva ohriatu pitnú vodu iba v prípade odberu pitnej vody bez nutnosti akumulácie.



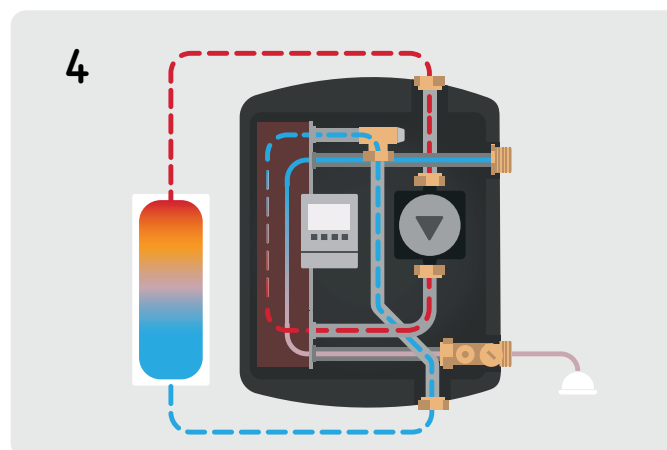
2. Aktivácia čerpadla

Ak snímač teploty zaznamená teplotu nižšiu ako je požadovaná zopne čerpadlo na prívode vykurovacej vody zo zásobníka Storaflow.



3. Ohrev a regulácia ohriatej pitnej vody

Prípravená ohriata pitná voda prúdi cez snímač objemového prietoku a teploty. Oba tieto snímače posielajú svoje údaje do regulácie, ktorá dynamicky reguluje prietok čerpadla.



4. Ukončenie cyklu

Ochladená vykurovacia voda sa vracia späť do zásobníka Storaflow a stratifikuje sa. Vykurovacia voda sa následne znovu ohreje.

Teoretické základy

Kombinácia možností

Reflex Hydroflow s Storaflow Heat Solar, rozdeľovačom a príslušenstvom

		Storaflow Heat Solar				
		500 H/F 7938000	800 H/F 7938100	1,000 H/F 7938200	1,500 H/F 7938300	2,000 H/F 7938400
7938400 Reflex Hydroflow	XS – CU 9583531	√	√	√	√	√
	XS – SST 9583532	√	√	√	√	√
	S – CU 9583533	√	√	√	√	√
	S – SST 9583534	√	√	√	√	√
	M – CU 9583535	√	√	√	√	√
	M – SST 9583536	√	√	√	√	√
	L – CU 9583538	x	√	√	√	√
	L – SST 9583539	x	√	√	√	√
	XL – CU 9583541	x	√	√	√	√
	XL – SST 9583542	x	√	√	√	√
	Kaskáda					
Jedna stanica						

Malý rozdeľovač 80/60	2 vykurovacie okruhy 4208563	√	√	√	√	√
	3 vykurovacie okruhy 4208565	x	√	√	√	√
	4 vykurovacie okruhy 4208851	x	x	√	√	√
	5 vykurovacích okruhov 4208852	x	x	x	√	√

√

Kombinovateľné

x

Nekombinovateľné

(√)

Možné kombinovať v obmedzenom rozsahu



Príslušenstvo													
Cirkulačná jednotka		Potrubie kaskády		Návratová vrstva		Sada guľových ventilov		Kaskádový guľový ventil		Ventil s voľným prietokom	Zmiešavací ventil	BMS Modul	
S/M 9583553	L/XL 9583556	M 9583554	L 9583558	DN 32 M 9583555	DN3 2 L 9583559	XS/S/M 9583551	Potrubie kaskády M 9583552	L 9583557	DN 32 5/4" XL 9583562	DN 32 5/4" XL 9583561	9583563	9583608	
x	x	x	x	x	x	√	x	x	x	x	√	x	
x	x	x	x	x	x	√	x	x	x	x	√	x	
√	x	(√)	x	√	x	√	√	x	x	x	√	√	
√	x	(√)	x	√	x	√	√	x	x	x	√	√	
√	x	√	x	√	x	√	√	x	x	x	√	√	
√	x	√	x	√	x	√	√	x	x	x	√	√	
x	√	x	√	x	√	x	x	√	x	x	x	√	
x	√	x	√	x	√	x	x	√	x	x	x	√	
x	√	x	x	x	x	x	x	x	√	√	x	√	
x	√	x	x	x	x	x	x	x	√	√	x	√	
√	x	√	√	√	√	x	√	√	√	x	x	√	
√	√	x	x	√	√	√	x	x	x	√	√	√	

Storaflow Heat Solar s príslušenstvom

		Storaflow Heat Solar				
		500 H/F	800 H/F	1 000 H/F	1 500 H/F	2 000 H/F
Solárne príslušenstvo Storaflow Heat Solar	EFHR 2,5 – 10 kW	√	Je potrebný prírubový adaptér			
	EFHR 16 – 25 kW	x	√	√	√	√
	EFHR 35 kW	x	x	x	√	√
	Prírubový adaptér	x	√	√	√	√
	Tesnenie	DN 110	DN 180	DN 180	DN 180	DN 180
	Príruba (uzavretá)	DN 110	DN 180	DN 180	DN 180	DN 180

Stanica ohrevu pitnej vody

Reflex Hydroflow



Reflex Hydroflow XS

Reflex Hydroflow S / M

Reflex Hydroflow L

Reflex Hydroflow XL

Technické údaje

- Elektronicky riadená stanica na ohriatu pitnú vodu s regulátorom, ktorú je možné niekoľkokrát kaskádovo zapojiť
- Kompaktný modulárny dizajn
- Hygienický program a tepelná dezinfekcia pre maximálnu ochranu
- So zabudovanou reguláciou
- Napájanie 230 V/50 Hz
- Funkcia Comfort na udržiavanie tepla v potrubí vykurovacej vody
- Pri nedostatočnej teplote vykurovacej vody sa znižuje teplota ohriatej pitnej vody.
- Pre zabezpečenie cirkulácie ohriatej pitnej vody je možnosť rozšírenia o cirkulačnú jednotku.
- Možnosť regulácie času a teploty
- Maximálny prevádzkový tlak 10 barov
- Maximálna prevádzková teplota 95 °C

Typ	Obj. číslo	Cena €	Tovarová skupina	Pripojenie	Pripojenie na strane vykurovania	Pripojenie pitnej vody	Menovitý výkon 10 – 45 °C/65 °C [kW]	Kapacita odberu 10 – 45 °C/65 °C [l/min]	Číslo NL	Hmotnosť (kg)
XS – CU	9583531	2 338,00	0066	DN 20	G 1"	G 1"	60,0	25	3,47	8,31
XS – SST	9583532	2 848,00	0066	DN 20	G 1"	G 1"	60,0	25	3,47	8,31
S – CU	9583533	2 608,00	0066	DN 20	G 1"	G 1"	70,0	29	4,76	7,89
S – SST	9583534	3 206,00	0066	DN 20	G 1"	G 1"	70,0	29	4,76	7,89
M – CU	9583535	2 786,00	0066	DN 20	G 1"	G 1"	100,0	41	9,59	9,18
M – SST	9583536	3 578,00	0066	DN 20	G 1"	G 1"	100,0	41	9,59	9,18
L – CU	9583538	4 350,00	0066	DN 20	G 1"	Rp ¾"	126,9	52	15,04	23,23
L – SST	9583539	5 660,00	0066	DN 20	G 1"	Rp ¾"	126,9	52	15,04	23,23
XL – CU	9583541	5 168,00	0066	DN 20	G 1 ½"	G 1 ¼"	190,0	80	32,11	27,11
XL – SST	9583542	7 454,00	0066	DN 20	G 1 ½"	G 1 ¼"	190,0	80	32,11	27,11



Príslušenstvo Reflex Hydroflow

Ventil s voľným prietokom

- Minimalizuje tlakové rázy v inštalácii pitnej vody
- Inštalácia na strane prívodu pitnej vody



Modul BMS

- Rozširujúci modul pre riadiacu jednotku na indikáciu súhrnnej poruchy do nadradeného systému riadenia budovy



Zmiešavací ventil

- Reguluje teplotu vykurovacej vody pri vysokých teplotách, napr. 90 °C v prívode do stanice ohriatej pitnej vody, na nižšiu teplotu zmiešavaním s chladnou vodou.
- Upozornenie:** Zmiešavací ventil vykurovacej vody znižuje výkon alebo objem až o približne 25 %!!
- Vhodné pre Reflex Hydroflow XS, S, M



Kaskádový guľový ventil

- Vypínanie alebo pripájanie jednotlivých paralelne zapojených staníc podľa potreby
- Súčasťou dodávky je čerpadlo



Potrubié kaskády

- Priestorovo úsporná inštalácia
- Skladá sa z izolovaných potrubí na ohrev vykurovacej a pitnej vody



Sada guľových ventilov XS / S / M

- Umožňuje uzavretie systému počas údržby
- Vykurovacia vetva Rp ¾" - AG 1"
- Vetva ohriatej pitnej vody Rp ¾" - G 1"



Sada guľových ventilov M - Kaskádové potrubie

- Umožňuje montáž guľových ventilov a pripojenie kaskádového potrubia stanice ohriatej pitnej vody



Montážna sada

- Montážna sada pre stanice L a XL ako samostatné stanice na zásobník Storaflow vrátane skrutiek a matíc
- Umožňuje priamu inštaláciu na zásobník Storaflow prostredníctvom 2" konektorov



Príslušenstvo Reflex Hydroflow

Regulátor stratifikácie M

- Riadi energeticky účinnú stratifikáciu vratnej vody v zásobníku Storaflow
- Trojcestný ventil DN 32 s dvoma snímačmi



Regulátor stratifikácie L

- Riadi energeticky účinnú stratifikáciu vratnej vody v zásobníku Storaflow



Sada pripojovacích káblov

- Sada pripojovacích káblov pre kaskádu s príslušnými konektormi a ukončovacími rezistormi



Cirkulačná jednotka S / M

- Zabezpečuje nepretržitú dodávku ohriatej pitnej vody do spotrebičov
- Obsahuje obehové čerpadlo, spätnú klapku a teplotný snímač
- Cirkulačná jednotka S / M s 2 uzatváracími guľovými ventilmi



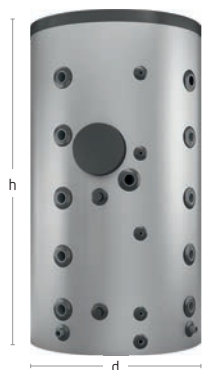
Cirkulačná jednotka L / XL

- Zabezpečuje nepretržitú dodávku ohriatej pitnej vody do spotrebičov
- Obsahuje obehové čerpadlo, spätnú klapku a teplotný snímač
- Cirkulačná jednotka L / XL s jedným uzatváracím guľovým ventilom a teplomerom

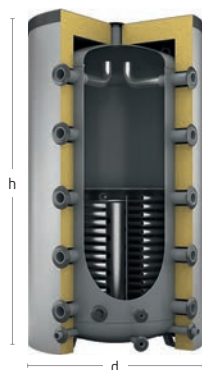


Typ	Obj. číslo	Cena €	Tovarová skupina	Hmotnosť [kg]
Prietokový ventil XL	9583561	146,00	0085	0,75
Modul BMS	9583608	108,00	0091	0,10
Zmiešavací ventil	9583563	246,00	0091	1,17
Kaskádový guľový ventil L	9583557	406,00	0085	1,01
Kaskádový guľový ventil XL	9583562	712,00	0085	2,08
Kaskádové potrubie M	9583554	1 120,00	0091	5,14
Kaskádové potrubie L	9583558	2 482,00	0091	13,43
Sada guľových ventilov XS / S / M	9583551	190,00	0085	1,06
Sada guľových ventilov M	9583552	598,00	0085	2,63
Montážna sada L / XL	7938480	170,00	0091	–
Regulátor stratifikácie M	9583555	548,00	0091	1,68
Regulátor stratifikácie L	9583559	836,00	0091	2,61
Sada pripojovacích káblov	9583609	62,00	0091	0,03
Cirkulačná jednotka S / M	9583553	884,00	0091	3,02
Cirkulačná jednotka L / XL	9583556	854,00	0091	2,74

Storaflow stratifikačný zásobník pre Reflex Hydroflow



SH 500 H/F/1_C – SH 2000 H/F/1_C

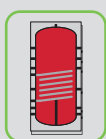


SH 500 H/F/1_C – SH 2000 H/F/1_C

Technické údaje

- Akumulačná nádrž Storaflow na akumuláciu vykurovacej vody
- Ohrev pitnej vody na princípe kontinuálneho prietoku zo stanice ohriatej pitnej vody Reflex Hydroflow
- Zásobník bez vnútornej úpravy, zvonka poplastovaný
- Fleecová izolácia s fóliovým plášťom
- S jedným rúrovým výmenníkom a stratifikačnou prepážkou
- Maximálny prevádzkový tlak:
 - 500 - 1 000 litrov 3 bar
 - 1 500 - 2 000 litrov 6 barov
 - Rúrový výmenník 10 bar
- Maximálna prevádzková teplota:
 - Zásobník 95 °C
 - Vnútorňý výmenník tepla 110 °C

Prehľad typov



SH...H/F/1

Vyrovňavací zásobník s rúrovým výmenníkom tepla a prírubou na inštaláciu elektrického vykurovacieho telesa

Izolácia

do 800 litrov: 120 mm fleecová izolácia s fóliovým plášťom, odnímateľná od 1 000 litrov: 150 mm fleecová izolácia s fóliovým plášťom, odnímateľná

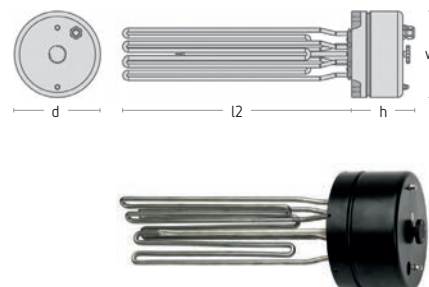
Typ	Obj. číslo	Cena €	Tovarová skupina	Energetická trieda	Objem [l]	Pripojenie c	Vykurovacia plocha solar [m ²]	Ø d bez s Iso [mm]	Výška h [mm]	Hmotnosť [kg]
SH 500 H/F/1_C	7938000	2 794,00	0066	C	500	Rp 2"	- 1,90	597 840	1 986	136,00
SH 800 H/F/1_C	7938100	3 170,00	0066	C	800	Rp 2"	- 2,60	790 1 010	1 859	168,00
SH 1000 H/F/1_C	7938200	3 258,00	0066	C	1 000	Rp 2"	- 3,20	790 1 090	2 149	190,00
SH 1500 H/F/1_C	7938300	4 438,00	0066	C	1 500	Rp 2"	- 3,80	1.000 1 300	2 140	276,00
SH 2000 H/F/1_C	7938400	6 262,00	0066	C	2 000	Rp 2"	- 4,40	1.200 1 500	2 161	394,00

¹ Trieda energetickej účinnosti

Príslušenstvo Storaflow

EFHR

- Ako elektrický prídavný ohrievač
- Schválené na nepretržitú prevádzku
- Vhodné pre nasledujúce typy:
 - Storatherm Aqua
 - Storatherm Aqua Solar
 - Storatherm Aqua Load
 - Storatherm Aqua Heat Pump
 - Storatherm Heat HF.../R
 - Storaflow
- Jednoduchá inštalácia cez kontrolný otvor zásobníka
- Do 10,0 kW LK 150 mm
 - ≤ 500 litrov zásobníka na pitnú vodu
 - Akumulačné nádrže typu HF.../R a H.../R
- Od 16,0 kW LK 225 mm
 - > 500 litrov úložného objemu pitnej vody
- 3 úrovne výkonu, reverzibilné
- S regulátorom teploty –95 °C
- Bezpečnostný obmedzovač teploty (STB) 110 °C
- Elektrické pripojenie na mieste 400 V/50 Hz
- Vrátane prírubby a tesnenia



Súprava na pripojenie potrubia

- Plug & play inštalácia jednotlivých staníc Hydroflow na akumulačnú nádrž Storaflow s pripravenou sadou na pripojenie potrubia
- Vrátane uzatváracích ventilov a vypúšťacieho kohútika
- Vrátane tesnení a izolačného materiálu



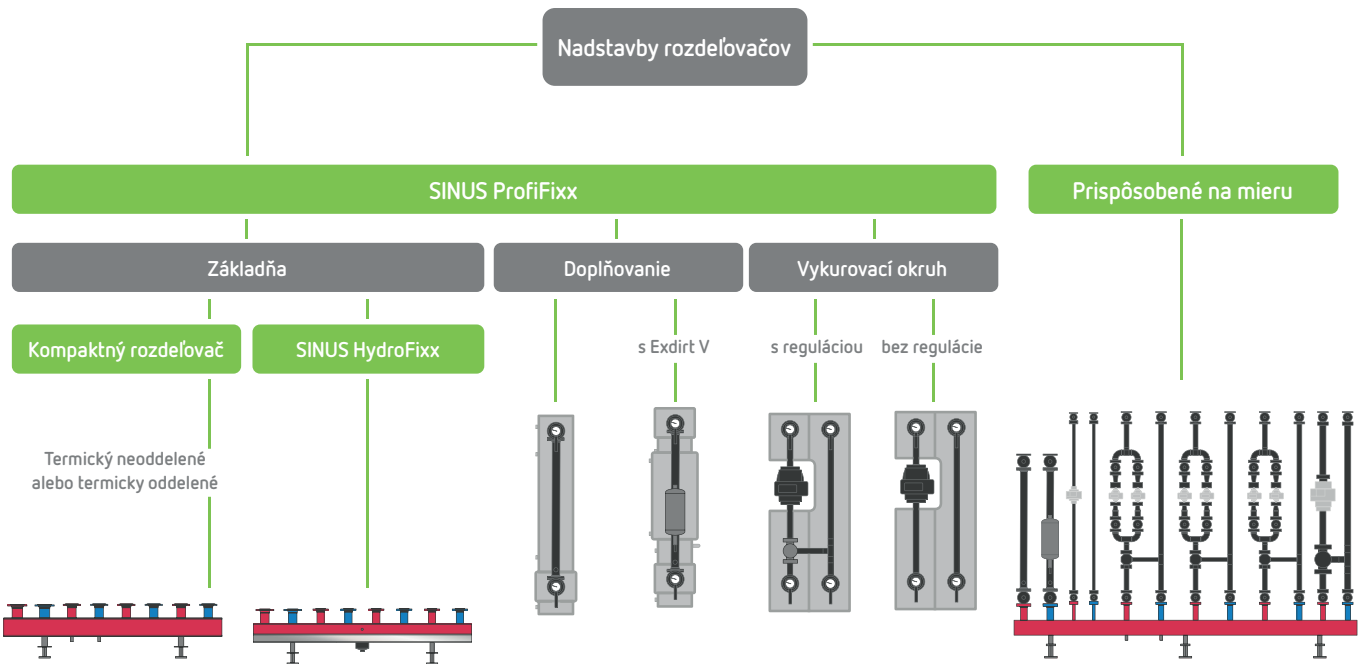
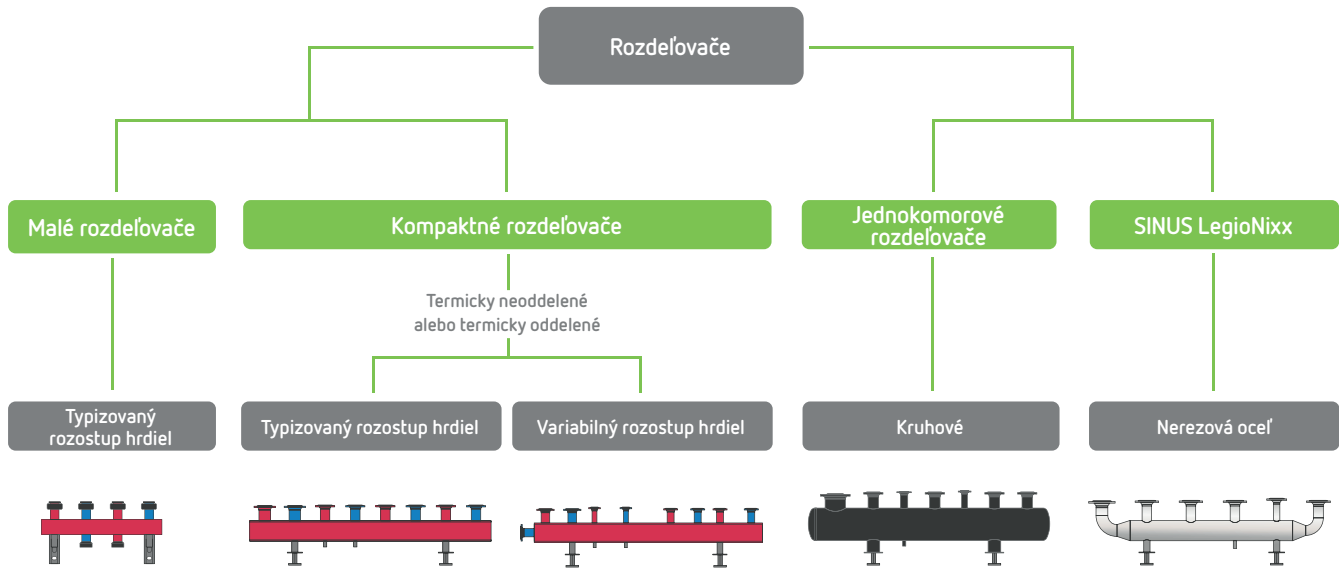


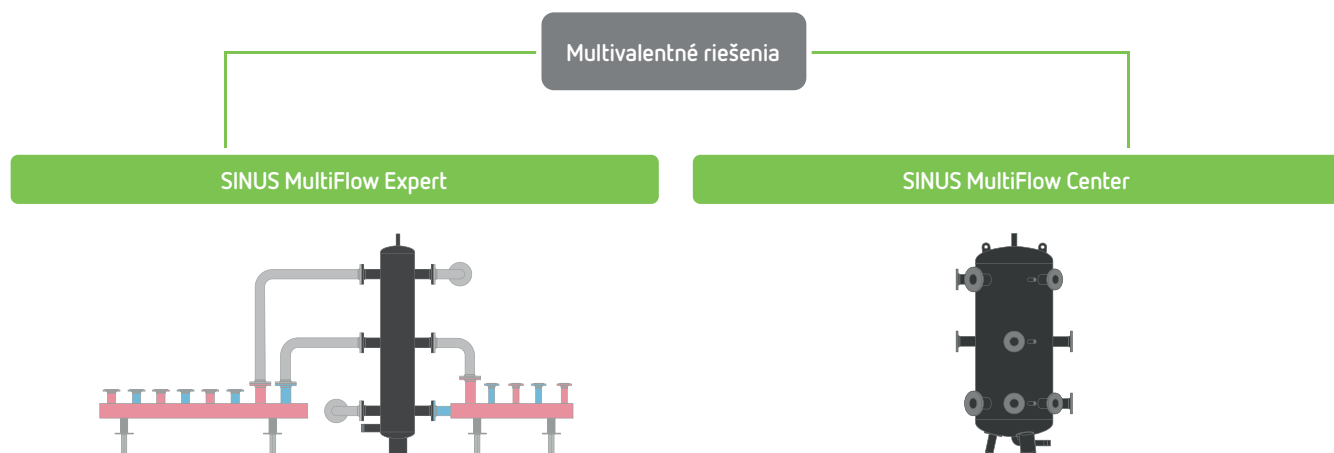
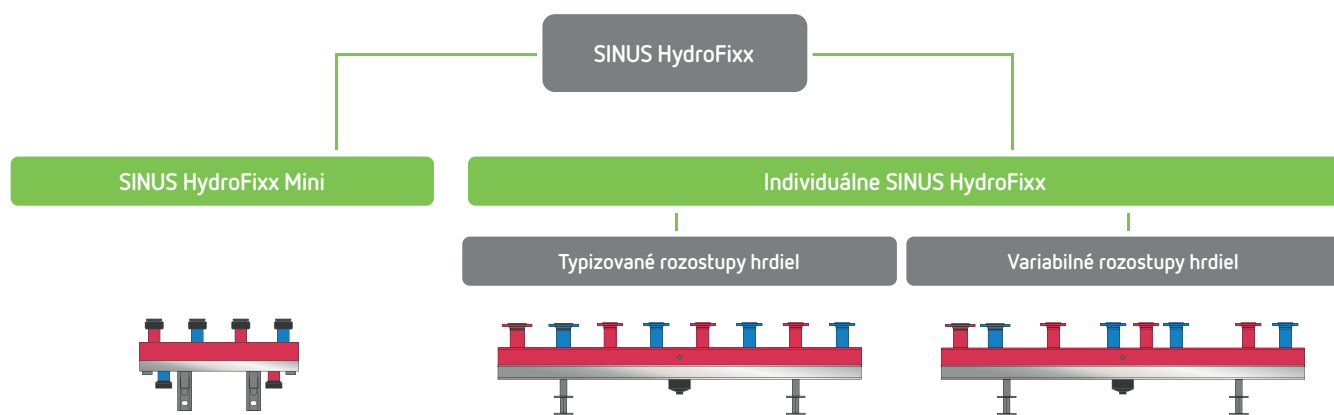
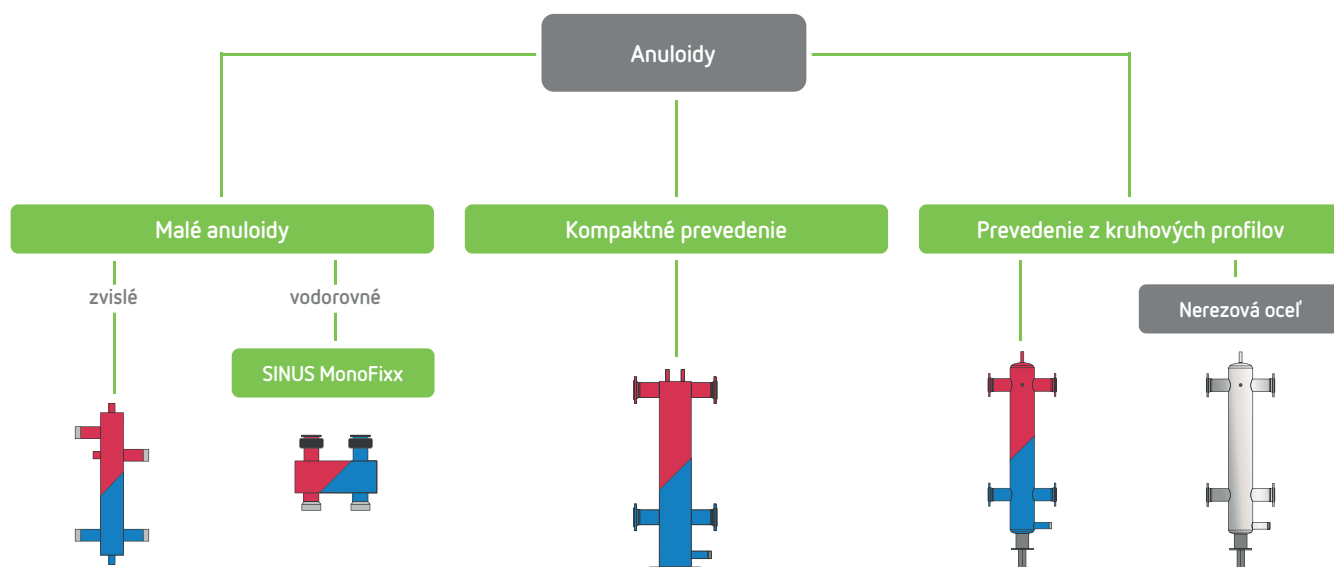
Príslušenstvo Storaflow

Typ	Obj. číslo	Cena €	Tovarová skupina	Hmotnosť [kg]
Elektrické prírubové ohrievače EFHR				
EFHR 4,0	9116314	554,00	68	3,54
EFHR 6,0	9116315	610,00	68	4,80
EFHR 8,0	9116316	680,00	68	5,00
EFHR 10,0	9116317	722,00	68	5,00
EFHR 16,0	9116501	1 334,00	68	10,50
EFHR 19,0	9116502	1 440,00	68	11,00
EFHR 25,0	9115569	1 754,00	68	11,00
EFHR 35,0	9126720	1 814,00	68	13,44
Súprava na pripojenie potrubia				
XS / S / M	9583602	630,00	85	3,60
L	9583603	524,00	85	2,50



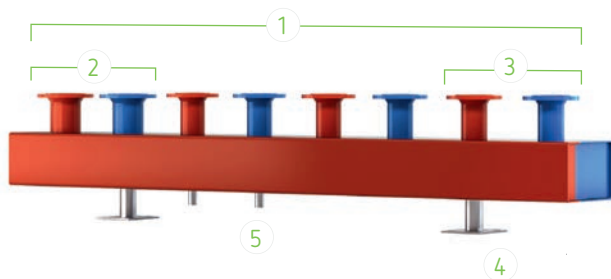
Rozdeľovače & Hydraulické vyrovnávače





Teoretické základy

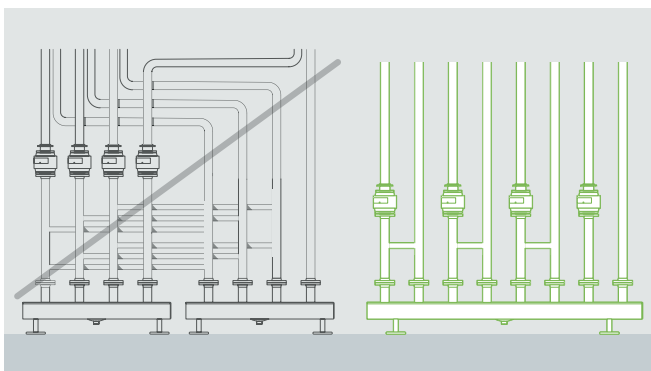
Konštrukcia rozdeľovača



Hydraulické rozdeľovače zhromažďujú a rozdeľujú prúdy médií vo vykurovacích a chladiacich systémoch.

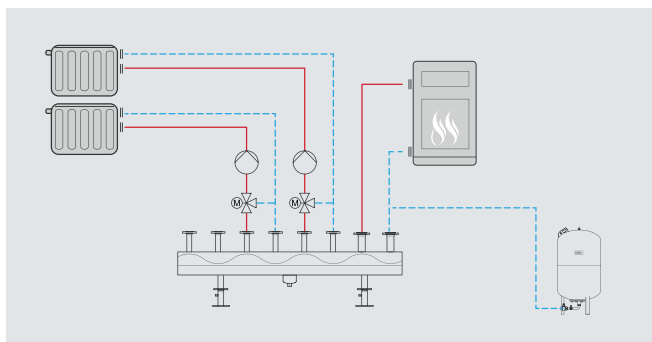
1. **Pripojenia**
voliteľné s prírubou, hrdlami, závitovými hrdlami, nátrubkami
2. **Výstupná a spätočná vetva**
rozmery sú variabilné
3. **Vykurovací okruh**
variabilný počet
4. **Konzola**
ako stojanové alebo nástenné konzole
5. **Vypúšťanie**
pre opravy a údržbárske práce

Sínusový princíp



Sínusová krivka je značkou SINUS. Pritom sú výstupné a vratné komory rozdeľovačov usporiadané tak, že ležia v jednej rovine oddelené prepážkou v tvare sínusoidy idúcej stredom, vďaka čomu je rozdeľovač úsporný z hľadiska priestoru. Ďalšou výhodou tejto jedinečnej konštrukcie je to, že pri správnom návrhu sú tlakové straty a prestupy tepla udržiavané na veľmi nízkej úrovni. Vďaka maximálnemu laminárnemu prúdeniu a nízkym rýchlostiam toku je možné u bežných vykurovacích zariadení spravidla upustiť od tepelného oddelenia.

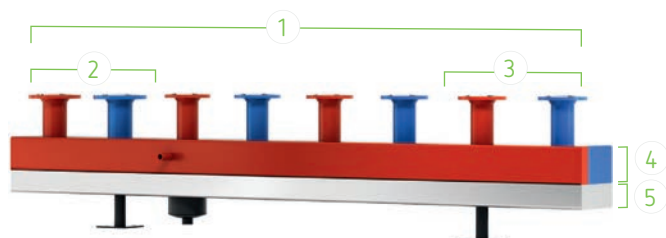
Produktové varianty rozdeľovačov



Montážna schéma kompaktného rozdeľovača

Rozdeľovače sa vyrábajú podľa požiadaviek:

- ako skladné kompaktné rozdeľovače pre ľahkú a rýchlu montáž bez prekríženého potrubného vedenia
- s jednotnými alebo variabilnými rozstupmi pripojení
- ako termicky oddelené alebo neoddelené rozdeľovače
- ako rozdeľovače s kruhovým prierezom pre systémy s vysokým tlakom a teplotami
- ako jednotlivé rozdeľovače a zberače pre výstupnú a spätočnú vetvu

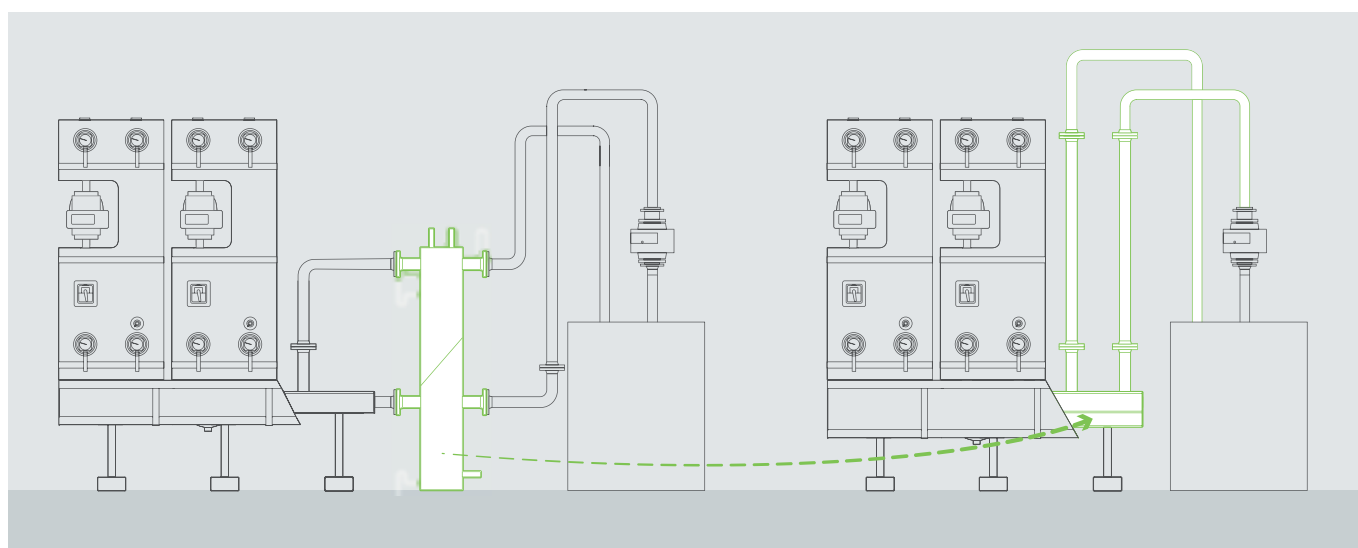
1. Pripojenia
voliteľné s prírubou, hrdlami,
závitovými hrdlami, nátrubkami
2. Výstupná a spätočná vetva
3. Vykurovací okruh
variabilný počet
4. Rozdeľovač
5. Anuloid



Videa o funkcii tohto produktu
nájdete na adrese

[www.youtube.com/
reflexwinkelmann](http://www.youtube.com/reflexwinkelmann)

Rozdeľovač s integrovaným hydraulickým vyrovnávačom



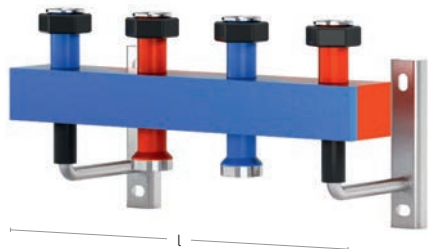
Rozdeľovač a hydraulický vyrovnávač samostatne

SINUS HydroFixx

Pre kombinovanie vlastností rozdeľovača a hydraulického vyrovnávača je možné použiť SINUS HydroFixx. Pritom sa rozdeľovač doplní o dole umiestnenú horizontálnu komoru, ktorá prevezme funkciu hydraulického vyrovnávača. Za týmto účelom je komora prepojená vždy jedným otvorom s výstupnou a vratnou komorou. Spôsob fungovania je rovnocenný ku spôsobu fungovania klasického hydraulického vyrovnávača. Tieto tri prevádzkové stavy sú ekvivalentné.

Rozdeľovače

Malé rozdeľovače



Malý rozdeľovač 80/60

Technické údaje

- Kombinované rozdeľovače vs výstupnými a vratnými vetvami, skládajúce sa s obdĺžnikového profilu čierneho oceleového plechu S235 s komorami usporiadanými vedľa seba a rozdelenými stenou v tvare sínusoidy
- 100 % testované na tesnosť a základný náter z výroby
- So závitom alebo prevlečnými maticami
- Balené ako sada
- Typ 80/60: s EPP izoláciou a stenovou konzolou
- Typ 120/80: s EPP izoláciou
- Dovolená prevádzková teplota $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ - $110\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Dovolený prevádzkový tlak 0 bar - 4 bar
- Ideálne príslušenstvo: údržbový box



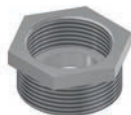
Malé rozdeľovače

Typ	Obj. číslo	Cena €	Tovarová skupina	Vykurovacie okruhy [ks]	Pripojenie zdroja	Pripojenia vykurovacie okruhy	Vmax [m ³ /h]	Výkon pri ΔT 20 °K [kW]	Dĺžka l [mm]
Rozostup hrdiel 125 mm									
80/60	4208563	502,00	89	2	G 1 1/2"	G 1 1/2" prevlečná matica	3,0	70,00	475
80/60	4211930	400,00	89	2	R 1"	R 1"	3,0	70,00	475
80/60	4205962	478,00	89	3	R 1"	R 1"	3,0	70,00	725
80/60	4208565	616,00	89	3	G 1 1/2"	G 1 1/2" prevlečná matica	3,0	70,00	725
80/60	4206012	588,00	89	4	R 1"	R 1"	3,0	70,00	975
80/60	4208851	772,00	89	4	G 1 1/2"	G 1 1/2" prevlečná matica	3,0	70,00	975
80/60	4205899	654,00	89	5	R 1"	R 1"	3,0	70,00	1 225
80/60	4208852	928,00	89	5	G 1 1/2"	G 1 1/2" prevlečná matica	3,0	70,00	1 225
80/60	4205977	750,00	89	6	R 1"	R 1"	3,0	70,00	1 475
80/60	4208853	1 112,00	89	6	G 1 1/2"	G 1 1/2" prevlečná matica	3,0	70,00	1 475
120/80	4208504	866,00	89	2	R 2"	G 1 1/2" prevlečná matica	6,5	150,00	480
120/80	4208569	1 194,00	89	3	R 2"	G 1 1/2" prevlečná matica	6,5	150,00	735
120/80	4208777	1 502,00	89	4	R 2"	G 1 1/2" prevlečná matica	6,5	150,00	990
120/80	4208778	1 816,00	89	5	R 2"	G 1 1/2" prevlečná matica	6,5	150,00	1 245
120/80	4208781	2 116,00	89	6	R 2"	G 1 1/2" prevlečná matica	6,5	150,00	1 500
Rozostup hrdiel 200 mm									
80/60	4208572	528,00	89	2	R 1 1/4"	R 1"	3,0	70,00	700
80/60	4208571	592,00	89	3	R 1 1/4"	R 1"	3,0	70,00	1 100
80/60	4208773	676,00	89	4	R 1 1/4"	R 1"	3,0	70,00	1 500
80/60	4208774	816,00	89	5	R 1 1/4"	R 1"	3,0	70,00	1 900
80/60	4208776	1 050,00	89	6	R 1 1/4"	R 1"	3,0	70,00	2 300
120/80	4208574	684,00	89	2	R 2"	Rp 1 1/2"	6,5	150,00	670
120/80	4208580	928,00	89	3	R 2"	Rp 1 1/2"	6,5	150,00	1 070
120/80	4208787	1 160,00	89	4	R 2"	Rp 1 1/2"	6,5	150,00	1 500
120/80	4208792	1 406,00	89	5	R 2"	Rp 1 1/2"	6,5	150,00	1 900
120/80	4208793	1 772,00	89	6	R 2"	Rp 1 1/2"	6,5	150,00	2 300

Malé rozdeľovače príslušenstvo

Redukcie

- pre redukcie prevlečnej matice 1 1/2" na 1 1/4"



Štítok s označením

- z pozinkovaného oceľového plechu pre trojriadkový popis vykurovacích okruhov. Štítok je možné prišrôbovať na hotovú izoláciu
- rozmer: 100 × 50 mm
- farby: červená pre výstup & modrá pre spiatočku



Závitová príruha

- tlakový stupeň príruby PN 6
- pre rozdeľovače 120/80
- pripojenie výstupu a spiatočky zdroja



Redukčná vsuvka

- pre 120/80 s roztečou hrdiel 200 mm
- k prevedeniu pripojení na závitové návarky, skladá sa z temperovanej liatiny a vonkajších závitoch na oboch stranách



Stojanová konzola

- protihlukovo izolovaná, galvanicky pozinkovaná, skladá sa zo základovej dosky s oceľovou trúbkou a hornej dosky s vodiacou trúbkou vrátane spojovacích šróbov
- výškovo nastaviteľné v dvoch verziách (270 - 340 mm alebo 405 - 605 mm), rozmer udáva vzdialenosť medzi podlahou a spodnou hranou rozdeľovača



Stenová konzola

- protihlukovo izolovaná, galvanicky pozinkovaná, skladá sa zo základovej dosky namontovanej na nastaviteľnom vodiacom posuve
- plynule nastaviteľná hĺbka
- podpera na stred rozdeľovača



Údržbový box

- pre odstraňovanie magnetitového kalu pre všetky malé rozdeľovače, SINUS MonoFixx a SINUS Hydrofixx
- umožňuje odkalovanie v tlakových systémoch
- skladá sa z profilov 120 x 80 alebo 80 x 60, materiál S235
- vybavený odkalovacím návarkom a guľovým kohútom 1/2" a taktiež magnetickou tyčou zašrôbovanou do ponorného púzdra
- pre inštaláciu do hlavnej spiatočnej vetvy kotla rozdeľovača
- s EPP izoláciou
- dovolená prevádzková teplota -10 °C - 110 °C
- dovolený prevádzkový tlak 0 bar - 4 bar

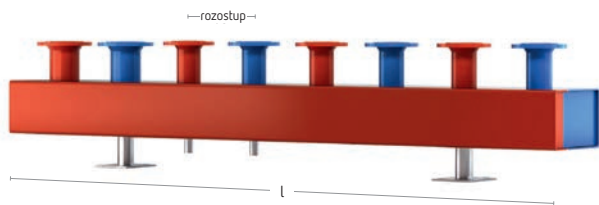




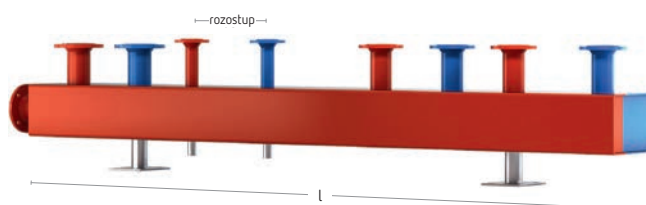
Malé rozdělovače příslušenstvo

Typ	Obj. číslo	Cena €	RG	Hmotnost [kg]
Redukcie	4200001	74,00	89	–
Závitová příruba DN 50/PN 6	4200906	114,00	89	–
Štítk s označením				
Štítk s označením RD	4200015	10,00	89	–
Štítk s označením BU	4200021	10,00	89	–
Redukční vsuvka				
Redukční vsuvka RN 1 ½" × ¾"	4205890	20,00	89	–
Redukční vsuvka RN 1 ½" × 1"	4205891	20,00	89	–
Redukční vsuvka RN 1 ½" × 1 ¼"	4205892	20,00	89	–
Redukční vsuvka RN 1 ½" × 1 ½"	4205960	20,00	89	–
Redukční vsuvka RN 1 ½" × 2"	4205961	20,00	89	–
Stojanová konzola				
Stojanová konzola STKO 270–340 mm max 120/80	4205954	130,00	89	–
Stenová konzola				
Stenová konzola WAKO 200 mm max 120/80	4207264	66,00	89	–
Údržbový box				
Údržbový box 80/60	4209770	398,00	89	–
Údržbový box 120/80	4209771	576,00	89	–

Kompaktné rozdeľovače



Kompaktné rozdeľovače s jednotnými rozstupmi hrdiel



Kompaktné rozdeľovače s variabilnými rozstupmi hrdiel

Technické údaje

- kombinované rozdeľovače výstupných a spätočných vetiev, skladajúcich sa z obdĺžnikového profilu z čierneho oceľového plechu S235 s komorami usporiadanými vedľa seba a rozdelenými stenou v tvare sínusoidy
- 100% testované na tesnosť a základný náter z výroby
- so závitovými alebo prírubovými hrdlami PN 6/PN 16
- dovolená prevádzková teplota -10 °C - 110 °C
- dovolený prevádzkový tlak 0 bar - 6 bar
- pripojovacie hrdlá zarovnané s úrovňou uzatváracích armatúr
- voliteľne možné zhora, zo strany alebo zospodu
- štandardom sú návarky pre vypúšťanie pre výstupnú a vratnú komoru
- možné špeciálne prevedenie:
 - väčšie rozmery, iné prevedenie
 - ochrana proti korózii podľa AGI, pracovný list Q 151

Typ	Obj. číslo		Cena €	Tovarová skupina	Počet pripojení [ks]	Najväčšie hrdlá	V _{max} [m ³ /h]	Výkon pri ΔT 20 °K [kW]	Dĺžka l [mm]	Rozstup hrdiel [mm]
	16 bar	6 bar								
Rovnaké rozstupy hrdiel										
120/80	–	4205817	na vyžiadanie	89	6	do DN 50	6,5	150,00	1 200	200
120/80	–	4205759	na vyžiadanie	89	6	do DN 50	6,5	150,00	1 490	250
120/80	–	4205804	na vyžiadanie	89	8	do DN 50	6,5	150,00	1 600	200
120/80	–	4205799	na vyžiadanie	89	8	do DN 50	6,5	150,00	2 000	250
120/80	–	4205805	na vyžiadanie	89	10	do DN 50	6,5	150,00	2 000	200
120/80	–	4205814	na vyžiadanie	89	10	do DN 50	6,5	150,00	2 400	250
160/80	–	4205942	na vyžiadanie	89	6	do DN 65	10,8	250,00	1 450	250
160/80	–	4205937	na vyžiadanie	89	6	do DN 65	10,8	250,00	1 700	300
160/80	–	4205917	na vyžiadanie	89	8	do DN 65	10,8	250,00	1 950	250
160/80	–	4205943	na vyžiadanie	89	8	do DN 65	10,8	250,00	2 300	300
160/80	–	4205952	na vyžiadanie	89	10	do DN 65	10,8	250,00	2 900	300



Kompaktné rozdeľovače

Typ	Obj. číslo		Cena €	Tovarová skupina	Počet pripojení [ks]	Najväčšie hrdlá	Vmax [m³/h]	Výkon pri ΔT 20 °K [kW]	Dĺžka l [mm]	Rozstup hrdiel [mm]
	16 bar	6 bar								
180/110	–	4205936	na vyžiadanie	89	6	do DN 100	17,2	400,00	1 500	250
180/110	–	4205803	na vyžiadanie	89	6	do DN 100	17,2	400,00	1 750	300
180/110	–	4205829	na vyžiadanie	89	6	do DN 100	17,2	400,00	1 950	350
180/110	–	4205761	na vyžiadanie	89	8	do DN 100	17,2	400,00	2 000	250
180/110	–	4205800	na vyžiadanie	89	8	do DN 100	17,2	400,00	2 350	300
180/110	–	4205652	na vyžiadanie	89	8	do DN 100	17,2	400,00	2 650	350
180/110	–	4205827	na vyžiadanie	89	10	do DN 100	17,2	400,00	2 400	250
180/110	–	4205779	na vyžiadanie	89	10	do DN 100	17,2	400,00	2 950	300
180/110	–	4205762	na vyžiadanie	89	10	do DN 100	17,2	400,00	3 350	350
200/120	–	4206245	na vyžiadanie	89	6	do DN 100	25,8	600,00	1 500	250
200/120	–	4205695	na vyžiadanie	89	6	do DN 100	25,8	600,00	1 950	350
200/120	–	4206246	na vyžiadanie	89	8	do DN 100	25,8	600,00	2 000	250
200/120	–	4205757	na vyžiadanie	89	8	do DN 100	25,8	600,00	2 350	300
200/120	–	4205662	na vyžiadanie	89	8	do DN 100	25,8	600,00	2 650	350
200/120	–	4206247	na vyžiadanie	89	10	do DN 100	25,8	600,00	2 400	250
200/120	–	4205838	na vyžiadanie	89	10	do DN 100	25,8	600,00	3 350	350
280/180	–	4207847	na vyžiadanie	89	6	do DN 125	53,8	1 250,00	1 800	300
280/180	–	4209319	na vyžiadanie	89	6	do DN 125	53,8	1 250,00	2 100	350
280/180	–	4209318	na vyžiadanie	89	8	do DN 125	53,8	1 250,00	2 400	300
280/180	–	4207845	na vyžiadanie	89	8	do DN 125	53,8	1 250,00	2 800	350
280/180	–	4207846	na vyžiadanie	89	10	do DN 125	53,8	1 250,00	3 000	300
280/180	–	4207872	na vyžiadanie	89	10	do DN 125	53,8	1 250,00	3 500	350
300/200	–	4205953	na vyžiadanie	89	6	do DN 150	68,8	1 600,00	1 800	300
300/200	–	4205832	na vyžiadanie	89	6	do DN 150	68,8	1 600,00	2 100	350
300/200	–	4205944	na vyžiadanie	89	8	do DN 150	68,8	1 600,00	2 400	300
300/200	–	4205656	na vyžiadanie	89	8	do DN 150	68,8	1 600,00	2 800	350
300/200	–	4205950	na vyžiadanie	89	10	do DN 150	68,8	1 600,00	3 000	300
300/200	–	4205696	na vyžiadanie	89	10	do DN 150	68,8	1 600,00	3 500	350

Kompaktné rozdeľovače príslušenstvo

Štítok s označením

- z pozinkovaného oceleového plechu pre trojriadkový popis vykurovacích okruhov. Štítok je možné prísrôbovať na hotovú izoláciu
- rozmer: 100 × 50 mm
- farby: červená pre výstup & modrá pre spiatočku



Izolácia

- pozostávajúce z do seba zapadajúcich pološkrupín s koncovkami
- individuálne a presne padnúce výrezy pre všetky pripojovacie hrdlá sú urobené vo výrobe
- pološkrupiny sa montujú pomocou nerezových pásov a šróbových rychlouzáverov
- to umožňuje ľahkú montáž a demontáž pre účely kontroly



SINUS EasyFixx

- Je možné použiť v kombinácii s dynamickým udrzovaním tlaku expanznými automatmi a/alebo odplyňovacími automatmi
- rozsah výkonu cca 250 kW až 2 100 kW
- maximálna prevádzková teplota 110 °C
- maximálny prevádzkový tlak 6 bar
- oblasť použitia:
 - kompaktné rozdeľovače 180/110 – 300/200
 - kompaktné rozdeľovače tepelne oddelené 250/151 – 300/201
 - SINUS HydroFixx: 180/180 – 300/350
 - rozdeľovače z trubiek kruhového prierezu DN 65 – DN 300



Výpustný žliab

- vypúšťací žliabok pre bezpečný a čistý odtok vody sústavy, ktorá má byť vypustená z príslušných vykurovacích alebo chladiacich okruhov
- skladá sa z pozinkovaného oceleového plechu tvarovaného ako U-profil
- dĺžka žliabku odpovedá konkrétnemu rozdeľovaču a vo výrobe je prefabrikovaný tak, aby dokonale sedel
- pre zabránenie rozstrekovania vody je opatrený ohybom o šírke 30 mm
- súčasťou je chromované odtokové sitko s 2" vonkajším závitom



Stojanová konzola

- protihlukovo izolovaná, galvanicky pozinkovaná, skladá sa zo základovej dosky s oceleovou trúbkou a hornej dosky s vodiacou trúbkou vrátane spojovacích šróbov
- výškovo nastaviteľné v dvoch verziách (270 - 340 mm alebo 405 - 600 mm), rozmer udáva vzdialenosť medzi podlahou a spodnou hranou rozdeľovača



Stenová konzola

- protihlukovo izolovaná, galvanicky pozinkovaná, skladá sa zo základovej dosky namontovanej na nastaviteľnom vodiacom posuve
- plynule nastaviteľná hĺbka
- podpera na stred rozdeľovača





Kompaktné rozdeľovače príslušenstvo

Typ	Obj. číslo	Cena [EUR]	Tovarová skupina	Hmotnosť [kg]
SINUS EasyFixx	4202284	Na vyžiadanie	0003	4,46
Odvodňovací žlab				
Odvodňovací žlab ELR verzia	4205889	Na vyžiadanie	0001	15,00
Stojanová konzola STKO ELR	4205878	66,00	0001	2,40
Nástenná konzola WKO ELR	4205705	62,00	0001	1,58
Štítok s označením				
Štítok s označením RD	4200015	16,00	0001	–
Štítok s označením BU	4200021	16,00	0001	–
Izolácia 45 mm PUR pena/Hliníkový hrubozrnný plášť, tepelná vodivosť 0,026 W/m × K				
Izolácia 120/80	4205731	Na vyžiadanie	0001	–
Izolácia 160/80	4205897	Na vyžiadanie	0001	–
Izolácia 180/110	4205703	Na vyžiadanie	0001	–
Izolácia 200/120	4206010	Na vyžiadanie	0001	–
Izolácia 50 mm PUR pena/Hliníkový hrubozrnný plášť, tepelná vodivosť 0,026 W/m × K				
Izolácia 280/180	4201454	Na vyžiadanie	0001	–
Izolácia 300/200	4206448	Na vyžiadanie	0001	–
Dämmung 45 mm PUR-Schaum/verzinkter Stahlblechmantel, Wärmeleitfähigkeit 0,026 W/m × K				
Izolácia 120/80	4205658	Na vyžiadanie	0001	–
Izolácia 160/80	4205518	Na vyžiadanie	0001	–
Izolácia 180/110	4205643	Na vyžiadanie	0001	–
Izolácia 200/120	4205956	Na vyžiadanie	0001	–
Izolácia 250/150	4210849	Na vyžiadanie	0001	–
Izolácia 50 mm PUR pena/Hliníkový hrubozrnný plášť, tepelná vodivosť 0,026 W/m × K				
Izolácia 280/180	4201353	Na vyžiadanie	0001	–
Izolácia 300/200	4205592	Na vyžiadanie	0001	–
Izolácia 60 mm PUR pena/Pozinkovaný oceľový plechový plášť, tepelná vodivosť 0,026 W/m × K				
Izolácia 400/200	4206045	Na vyžiadanie	0001	–
Izolácia 450/250	4206046	Na vyžiadanie	0001	–
Izolácia 500/300	4206047	Na vyžiadanie	0001	–
Izolácia 600/400	4206048	Na vyžiadanie	0001	–
Izolácia 700/500	4206049	Na vyžiadanie	0001	–
Izolácia 100 mm Minerálna vlna/Pozinkovaný oceľový plechový plášť, tepelná vodivosť 0,038 W/m × K				
Izolácia 120/80	4205659	Na vyžiadanie	0001	–
Izolácia 160/80	4205996	Na vyžiadanie	0001	–
Izolácia 180/110	4205593	Na vyžiadanie	0001	–
Izolácia 200/120	4205704	Na vyžiadanie	0001	–
Izolácia 250/150	4209925	Na vyžiadanie	0001	–
Izolácia 280/180	4201347	Na vyžiadanie	0001	–
Izolácia 300/200	4205517	Na vyžiadanie	0001	–
Izolácia 400/200	4206050	Na vyžiadanie	0001	–
Izolácia 450/250	4206051	Na vyžiadanie	0001	–
Izolácia 500/300	4206052	Na vyžiadanie	0001	–
Izolácia 600/400	4206053	Na vyžiadanie	0001	–
Izolácia 700/500	4206054	Na vyžiadanie	0001	–
Stojanová konzola				
Stojanová konzola STKO 270–340 mm max 200/120 DN 200	4206574	156,00	0001	3,00
Stojanová konzola STKO 270–340 mm max 300/200 DN 250	4205957	194,00	0001	5,40
Stojanová konzola STKO 270–340 mm max 500/300 DN 400	4206097	Na vyžiadanie	0001	12,00
Stojanová konzola STKO 300 mm max 700/500 DN 800	4205580	Na vyžiadanie	0001	24,00
Nástenná konzola				
Nástenná konzola WAKO 220 mm max 160/80 DN 200	4205900	Na vyžiadanie	0001	2,30
Nástenná konzola WAKO 300 mm max 200/120 DN 200	4205955	Na vyžiadanie	0001	3,73
Nástenná konzola WAKO 500 mm max 300/200 DN 250	4205581	Na vyžiadanie	0001	5,07

Hydraulické vyrovnávače

Teoretické základy

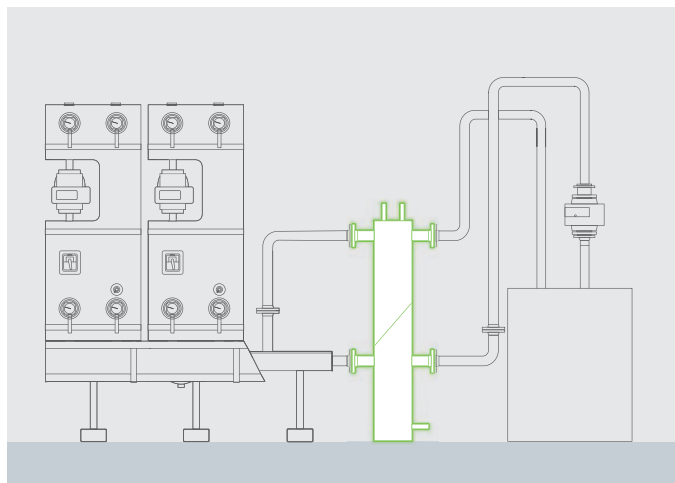
Konštrukcia hydraulického vyrovnávača



Základný princíp hydraulického vyrovnávača spočíva v termickom rozvrstvení, kedy sa teplá voda (nízka hustota) zhromažďuje v hornej oblasti a studená voda (vysoká hustota) v spodnej oblasti.

1. **Odvzdušňovanie**
zo systému sústavne odvádza voľné vzduchové bubliny
2. **Teplotné čidlo**
eviduje teplotu vo výstupnej vetve na sekundárnej strane pre bezpečnú reguláciu sústavy
3. **Vypúšťanie**
k odvádzaniu voľne sa vznášajúcich látok, napríklad magnetitu
4. **Teplé médium**
5. **Studené médium**

Zapojenie hydraulického vyrovnávača



Hydraulické vyrovnávače zaisťujú hydraulické oddelenie primárnej a sekundárnej strany, pokiaľ tieto obvody disponujú vlastným čerpadlom. Svojou konštrukciou vyrovnávajú hydraulické vyrovnávače kolísavé objemové prietoky a zamedzujú tak hydraulickým problémom, takže nedochádza k vzájomnému ovplyvňovaniu čerpadiel. Najmä v dnešných vykurovacích a chladiacich systémoch je dynamická spotreba výkonu, ktorá vedie ku kolísavým objemovým prietokom. Hydraulický vyrovnávač sa umiestni medzi primárnu a sekundárnu stranu.

Konfigurácia hydraulického vyrovnávača

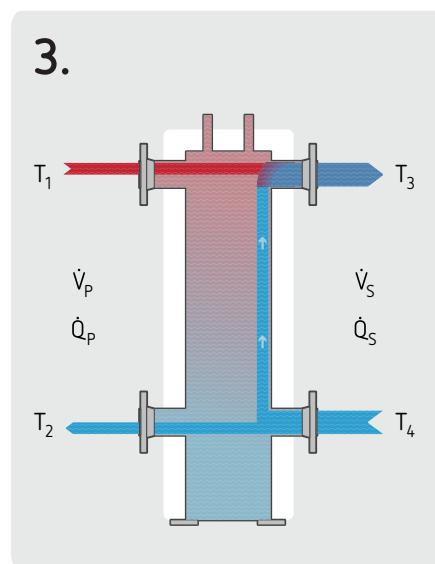
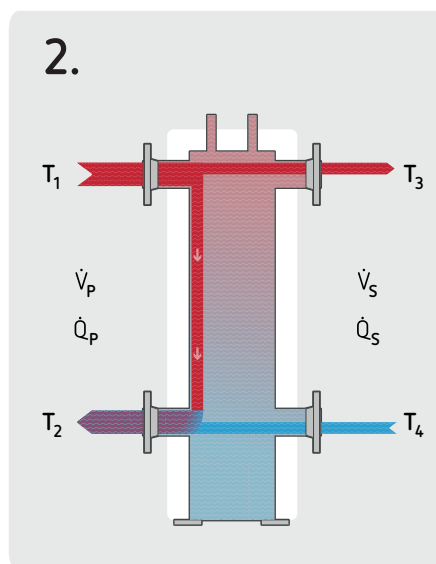
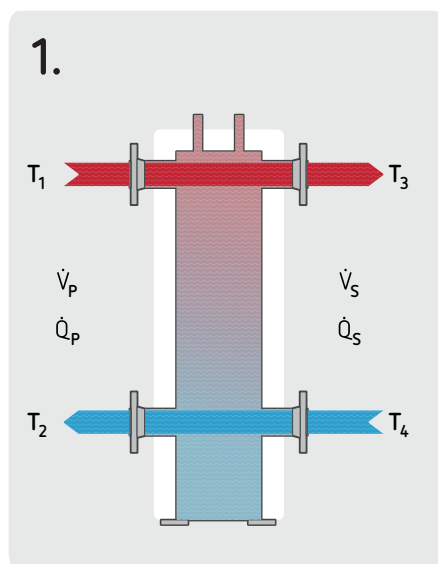
Pre bežnú funkciu je rozhodujúca rýchlosť prietoku v telese vyrovnávača. Príliš vysoká rýchlosť prietoku spôsobuje nebezpečie turbulencií. Preto musí byť pre správnu konfiguráciu stanovený najvyšší očakávaný objemový prietok. Pomocou produktových tabuliek je možné zvoliť správne dimenzovanie.

Naviac tu musí byť dostatočujúca minimálna vzdialenosť medzi pripojenými výstupmi a spätočnou vetvou, aby nedochádzalo k nechcenému premiešaniu. U štandardného prevedenia je toto zaistené automaticky. Pri problémových miestach môžu byť ponúknuté špeciálne riešenia.



Teoretické základy

Spôsob fungovania hydraulických vyrovnávačov



1. Objemový prietok primárneho okruhu = objemový prietok sekundárneho okruhu

- V tomto prípade sa hydraulický vyrovnávač nachádza v neutrálnej situácii.
- Objemový prietok primárneho okruhu (V_p) a objemový prietok sekundárneho okruhu (V_s) sú rovnako veľké.
- Teploty (T) v primárnom okruhu sú rovnaké ako v sekundárnom okruhu.
- Množstvo tepla (Q) je taktiež rovnaké.
- Tento prevádzkový stav je v normálnom prípade len vo veľmi krátkych prechodových obdobiach.

2. Objemový prietok primárneho okruhu > objemový prietok sekundárneho okruhu

- Pri čiastočnom zaťažení dodáva primárne čerpadlo cez zdroj tepla viac vody než je potrebné na strane spotreby.
- V spätočnej vetve na primárnej strane sa premixuje voda z výstupnej vetvy, teplota na spätočnej vetve stúpne.
- Pretože v tomto prevádzkovom stave je pripravený tepelný výkon väčší než skutočný potrebný výkon, pomocou regulácie sa riadi tým, že sa výkon zdroja zníži. To sa vykoná napríklad pomocou obmedzenia primárneho objemového prietoku. Ako nameraná hodnota pre reguláciu sa spravidla eviduje vzrastajúca teplota v spätočnej vetve pomocou čidla.

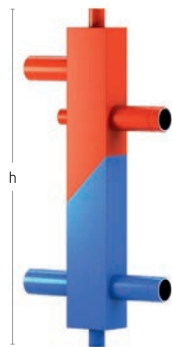
3. Objemový prietok primárneho okruhu < objemový prietok sekundárneho okruhu

- Spotrebič potrebuje väčší objemový prietok, než aký poskytuje okruh so zdrojom.
- Často sa vyskytuje automaticky, pretože dnešné moderné vykurovacie a chladiace zariadenia majú veľmi nízky objem vody.
- Hydraulický vyrovnávač vyrovnáva okruhy tým, že voda na spätočnej vetve z okruhov so spotrebičom je primiešaná k vode z výstupnej vetvy z primárneho okruhu.
- Pokles teploty vo výstupnej vetve na sekundárnej strane nebýva problém, pretože teploty vo výstupnej vetve sú spravidla vyššie než je potreba..
- Akonáhle teplota vo výstupnej vetve na sekundárnej strane nedosiahne požadovanú hodnotu, zvýši sa výkon zdroja, napríklad zvýšením primárneho objemového prietoku.
- Pre evidenciu požadovanej teploty má každý hydraulický vyrovnávač správne umiestnený návarok s čidlom.

Upozornenie:

V chladiacich systémoch sú prevádzkové stavy ekvivalentné. Je však potreba venovať pozornosť tomu, že výstupná vetva s nízkymi teplotami musí byť pripojená dolu a spätočná vetva s vyššími teplotami hore.

Malé hydraulické vyrovnávače



Malé zvislé Hydraulické vyrovnávače

SINUS MonoFixx malé vodorovné Hydraulické vyrovnávače

Technické údaje

- zaisťuje optimálne hydraulické oddelenie rôznych primárnych a sekundárnych okruhov za všetkých prevádzkových podmienok
- žiadne vzájomné sa ovplyvňujúce čerpadlá pri čiastočnom a plnom zaťažení
- so štyrmi hrdlami pre vykurovacie okruhy a zdroje tepla
- 100 % testované na tesnosť a základný náter z výroby
- balené ako sada
- dovolená prevádzková teplota -10 °C - 110 °C
- dovolený prevádzkový tlak 0 bar - 4 bar
- s EPP izoláciou
- 1/2" nátrubky pre odvzdušnenie, vypúšťanie a čidlá
- ideálne príslušenstvo: údržbový box & Magnetitový separačný modul pre malé Hydraulické vyrovnávače - závit

Typ	Obj. číslo	Cena €	Tovarová skupina	Pripojenie okruhu spotreby	Pripojenie okruhu zdroja	V _{max} [m ³ /h]	Výška h [mm]
zvislý							
60/50	4207263	376,00	89	Rp 1"	Rp 1"	3,0	500
80/60	4205730	378,00	89	R 1 ¼"	R 1 ¼"	4,5	500
120/80	4205684	614,00	89	R 2"	R 2"	8,0	800
vodorovné							
80/80	4200160	466,00	89	G 1 ½" prevlečná matica	G 1 ½"	3,0	-
120/80	4206338	616,00	89	G 2" prevlečná matica	G 1 ½"	6,5	-



Malé Hydraulické vyrovnávače príslušenstvo

Sada pre montáž na stenu

- sada pre nástennú montáž obsahuje dve nástenné konzoly



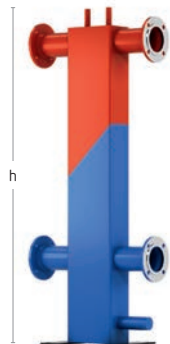
Údržbový box

- pre odstraňovanie magnetitového kalu pre všetky malé rozdeľovače, SINUS MonoFixx a SINIS HydroFixx
- umožňuje odkaľovanie v tlakových systémoch
- skladá sa z profilov 120 x 80 alebo 80 x 60, materiál S235
- vybavené odkaľovacím návarkom a guľovým kohútom 1/2" a taktiež magnetickou tyčou zašróbovanou do ponorného púzdra
- pre inštaláciu do hlavnej spiatocnej vetvy kotla rozdeľovača
- s EPP izoláciou
- dovolená prevádzková teplota -10 °C - 110 °C
- dovolený prevádzkový tlak 0 bar - 4 bar



Typ	Obj. číslo	Cena €	Tovarová skupina	Hmotnosť [kg]
Sada pre montáž na stenu				
Sada pre montáž na stenu 60/50	4208188	94,00	89	-
Sada pre montáž na stenu 80/60	4208191	94,00	89	-
Sada pre montáž na stenu 120/80	4208174	100,00	89	-
Sada pre montáž na stenu SINUS MonoFixx 80/80	4208354	100,00	89	-
Sada pre montáž na stenu SINUS MonoFixx 80/80	4208060	114,00	89	-
Údržbový box				
Údržbový box 80/60	4209770	398,00	89	-
Údržbový box 120/80	4209771	576,00	89	-

Hydraulické vyrovnávače Kompaktné prevedenie



Kompaktný hydraulický vyrovnávač

Technické údaje

- hydraulický vyrovnávač v zvislom prevedení
- zaisťuje optimálne hydraulické oddelenie rôznych primárnych a sekundárnych okruhov za všetkých prevádzkových podmienok
- vyrobené z pravouhlej komory so štvorcového dutého profilu S235 s navareným vekom a dnom
- žiadne vzájomne sa ovplyvňujúce čerpadlá pri čiastočnom a plnom zaťažení
- so štyrmi hrdlami pre vykurovacie okruhy a zdroje tepla
- s privarenými prírubami PN 6 / PN 16
- 100% testované na tesnosť a základný náter z výroby
- dovolená prevádzková teplota -10 °C - 110 °C
- dovolený prevádzkový tlak 0 bar - 6 bar
- závitové pripojenie 2" pre odkalovanie
- 1/2" púzdro pre tepelné čidlo
- stojan s otvormi pre montáž na zem

Typ	Obj. číslo	Cena €	Tovarová skupina	Pripojenie okruhu spotreby	Pripojenie okruhu zdroja	V _{max} [m ³ /h]	Výška h [mm]
zvislý							
160/80	6310060	1 062,00	89	DN 65/PN 6	DN 65/PN 6	10,0	1 440
200/120	6310065	1 390,00	89	DN 80/PN 6	DN 80/PN 6	18,0	1 450
250/150	6310070	1 686,00	89	DN 100/PN 6	DN 100/PN 6	27,0	1 470
300/200	6310075	2 328,00	89	DN 125/PN 6	DN 125/PN 6	43,0	1 480
400/200	6310250	2 530,00	89	DN 150/PN 6	DN 150/PN 6	57,0	1 495
450/250	6310255	4 004,00	89	DN 200/PN 6	DN 200/PN 6	85,0	1 520
500/300	6310260	4 064,00	89	DN 200/PN 6	DN 200/PN 6	110,0	1 820



Kompaktné rozdeľovače príslušenstvo

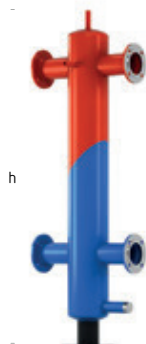
Izolácia

- pozostávajúci z do seba zapadajúcich pološkrupín s koncovkami
- individuálne a presne padnúce výrezy pre všetky pripojovacie hrdla sú urobené vo výrobe
- pološkrupiny sa montujú pomocou nerezových páskov a šrobovacích rýchlozáverov
- to umožňuje ľahkú montáž a demontáž pre účely kontroly



Typ	Obj. číslo	Cena €	Tovarová skupina	Hmotnosť [kg]
Izolácia 65 mm PUR pena/Hlinikový hrubozrnitý plášť, tepelná vodivosť 0,026 W/m x K				
Izolácia 160/80	9120214	630,00	89	6,00
Izolácia 200/120	9120215	720,00	89	9,20
Izolácia 250/150	9120216	786,00	89	11,50
Izolácia 300/200	9120217	880,00	89	13,50
Izolácia 400/200	9120218	980,00	89	15,50
Izolácia 100 mm Minerálna vlna/Pozinkovaný oceľový plechový plášť, tepelná vodivosť 0,038 W/m x K				
Izolácia 160/80	4201009	870,00	89	23,50
Izolácia 250/150	4201010	1 106,00	89	28,50
Izolácia 300/200	4201011	1 208,00	89	24,50
Izolácia 400/200	9120219	1 308,00	89	35,50
Izolácia 450/250	9120220	1 364,00	89	42,50
Izolácia 500/300	9120221	Na vyžiadanie	89	55,00

Hydraulické vyrovnávače Prevedenie z kruhových profilov



Hydraulický vyrovnávač kruhového profilu

Technické údaje

- hydraulický vyrovnávač v zvislom prevedení
- zaisťuje optimálne hydraulické oddelenie rôznych primárnych a sekundárnych okruhov za všetkých prevádzkových podmienok
- vyrobené zo svislej kruhovej komory so zvarovanej trubky P235 s navarenými klenutými dnami
- žiadne vzájomne sa ovplyvňujúce čerpadlá pri čiastočnom a plnom zaťažení
- so štyrmi hrdlami pre vykurovacie okruhy a zdroje tepla
- s privarenými prírubami PN 6 / PN 16
- 100% testované na tesnosť a základný náter z výroby
- dovolená prevádzková teplota -10 °C - 110 °C
- dovolený prevádzkový tlak 0 bar - 6 bar
- závitové pripojenie 2" pre odkalovanie
- 1/2" púzdro pre tepelné čidlo
- stojan s otvormi pre montáž na zem
- Hydraulické vyrovnávače z nerezovej oceli kruhového prierezu na vyžiadanie

Typ	Obj. číslo	Cena €	Tovarová skupina	Pripojenie okruhu spotreby	Pripojenie okruhu zdroja	V _{max} [m ³ /h]	Výška h [mm]
Hydraulický vyrovnávač z kruhového profilu							
DN 150	4205738	1 104,00	89	DN 65/PN 6	DN 65/PN 6	12,0	1 700
DN 200	4205631	1 492,00	89	DN 80/PN 6	DN 80/PN 6	18,0	1 700
DN 200	4205632	1 630,00	89	DN 100/PN 6	DN 100/PN 6	28,0	1 700
DN 250	4205633	2 192,00	89	DN 125/PN 6	DN 125/PN 6	40,0	1 700
DN 300	4205512	2 502,00	89	DN 150/PN 6	DN 150/PN 6	65,0	1 800
DN 350	4207939	4 642,00	89	DN 200/PN 6	DN 200/PN 6	85,0	1 850
DN 400	4205739	4 750,00	89	DN 200/PN 6	DN 200/PN 6	125,0	1 900
DN 500	4205740	5 372,00	89	DN 250/PN 6	DN 250/PN 6	215,0	2 000
DN 500	4207411	6 140,00	89	DN 300/PN 6	DN 300/PN 6	225,0	2 050
DN 600	4205741	8 240,00	89	DN 350/PN 6	DN 350/PN 6	350,0	2 450
DN 600	4207412	8 630,00	89	DN 400/PN 6	DN 400/PN 6	395,0	2 550
DN 700	4207413	11 672,00	89	DN 400/PN 6	DN 400/PN 6	480,0	2 750
DN 800	4207423	13 870,00	89	DN 500/PN 6	DN 500/PN 6	700,0	2 975



Hydraulické vyrovnávače príslušenstvo

Izolácia

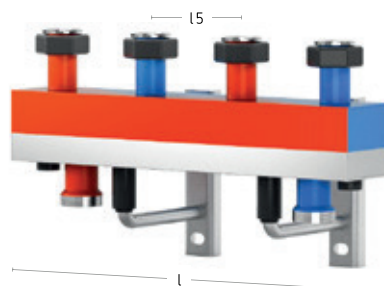
- skladá sa z do seba zapadajúcich pološkrupín s koncovkami
- individuálne a presne padnúce výrezy pre všetky pripojovacie hrdlá sú urobené vo výrobe
- pološkrupiny sa montujú pomocou nerezových pásov a šrobovacích rýchlo uzáverov
- to umožňuje ľahkú montáž a demontáž pre účely kontroly



Typ	Obj. číslo	Cena €	Tovarová skupina	Hmotnosť [kg]
Izolácia 60 mm PUR pena/Pozinkovaný ocelový plechový plášť, tepelná vodivosť 0,026 W/m x K				
Izolácia DN 150	4206027	1 014,00	89	15,35
Izolácia DN 200	4208254	1 180,00	89	14,60
Izolácia DN 200	4206948	1 226,00	89	14,60
Izolácia DN 250	4206028	1 302,00	89	17,00
Izolácia DN 300	4206029	1 550,00	89	23,00
Izolácia DN 350	4208255	1 832,00	89	24,80
Izolácia DN 400	4206030	Na vyžiadanie	89	24,00
Izolácia DN 500	4208395	Na vyžiadanie	89	30,80
Izolácia 10 mm Minerálna vlna/Pozinkovaný ocelový plechový plášť, tepelná vodivosť 0,038 W/m x K				
Izolácia DN 150	4207930	1 128,00	89	23,50
Izolácia DN 200	4208023	1 226,00	89	34,50
Izolácia DN 200	4208024	1 280,00	89	34,50
Izolácia DN 250	4207931	1 522,00	89	39,80
Izolácia DN 300	4207932	1 744,00	89	44,50
Izolácia DN 350	4207933	1 866,00	89	55,50
Izolácia DN 400	4207424	Na vyžiadanie	89	26,70
Izolácia DN 500	4207425	Na vyžiadanie	89	32,70

SINUS HydroFixx

SINUS HydroFixx Mini



SINUS HydroFixx Mini

Technické údaje

- žiadne vzájomne sa ovplyvňujúce čerpadlá pri čiastočnom a plnom zaťažení
- 100 % testované na tesnosť a základný náter z výroby
- balené ako sada
- vrátane tepelnej izolácie EPP a stenového držiaku
- ½" - púzdro pre tepelné čidlo
- s priamo dole vodorovne privareným hydraulickým vyrovnávačom
- zaisťuje optimálne hydraulické oddelenie rôznych primárnych a sekundárnych okruhov pri všetkých prevádzkových podmienkach
- môže byť taktiež použitý s niekoľkými rôznymi zdrojmi tepla alebo chladu
- kotol sa pripojuje zo spodu a príslušné vykurovacie okruhy zhora pre úsporu miesta a prehľadnosť
- dovolený prevádzkový tlak 0 bar - 4 bar
- dovolená prevádzková teplota -10 °C - 100 °C
- ideálne príslušenstvo: údržbový box

Typ	Obj. číslo	Cena €	Tovarová skupina	Vykurovacie okruhy [ks]	Pripojenie okruhu spotreby	Pripojenie okruhu zdroja	V _{max} [m ³ /h]	Výkon pri ΔT 20 °K [kW]	Dĺžka l [mm]	Ro-zostup hrdiel l5 [mm]
80/80	4200041	750,00	89	2	G 1 ½" prevlečná matica	G 1 ½"	3,0	70,00	460	125
80/80	4208061	884,00	89	3	G 1 ½" prevlečná matica	G 1 ½"	3,0	70,00	710	125
80/80	4200089	1 338,00	89	4	G 1 ½" prevlečná matica	G 1 ½"	3,0	70,00	960	125
120/120	4208581	1 364,00	89	2	G 1 ½" prevlečná matica	G 2"	7,0	160,00	515	125
120/120	4208505	1 600,00	89	3	G 1 ½" prevlečná matica	G 2"	7,0	160,00	765	125
120/120	4200268	1 904,00	89	4	G 1 ½" prevlečná matica	G 2"	7,0	160,00	1 015	125



§ SINUS HydroFixx Mini príslušenstvo

Údržbový box

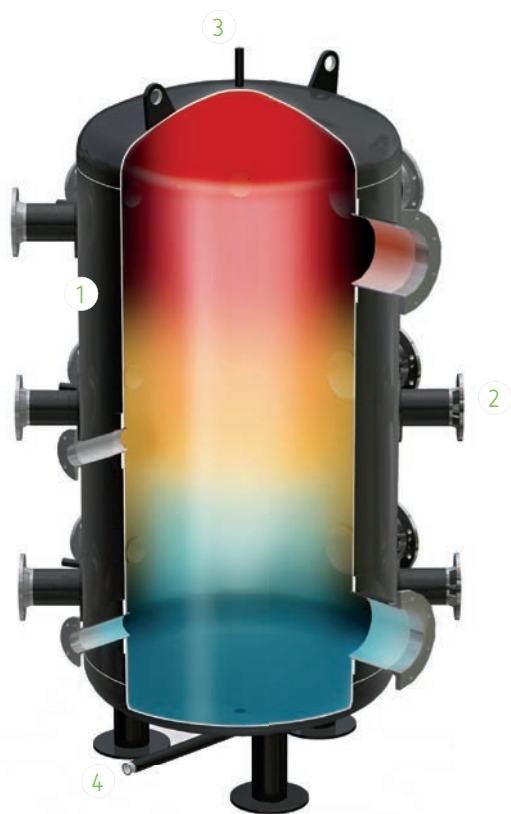
- pre odstraňovanie magnetitového kalu pre všetky malé rozdeľovače, SINUS MonoFixx a SINUS HydroFixx
- umožňuje odkaľovanie v tlakových systémoch
- skladá sa z profilu 10 x 80 alebo 80 x 60, materiál S235
- vybavený odkaľovacím návarkom a guľovým kohútom 1/2" a taktiež magnetickou tyčou zašróbovanou do ponorného púzdra
- pre inštaláciu do hlavnej spätočnej vetvy kotla rozdeľovača
- s EPP izoláciou
- dovolená prevádzková teplota -10 °C - 110 °C
- dovolený prevádzkový tlak 0 bar - 4 bar



Typ	Obj. číslo	Cena €	Tovarová skupina	Hmotnosť [kg]
Údržbový box				
Údržbový box 80/60	4209770	398,00	89	–
Údržbový box 120/80	4209771	576,00	89	–

Teoretické základy

Štruktúra Multivalentných zásobníkov

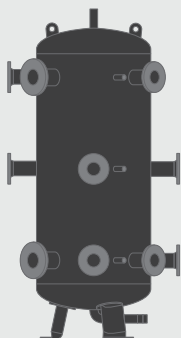


1. Akumulačný zásobník
Navrhované a vyrábané individuálne podľa projektu
2. Pripojenia
Typ a počet pripojení je variabilný
3. Odvzdušňovanie
4. Vypúšťanie

Možné aplikácie SINUS MultiFlow

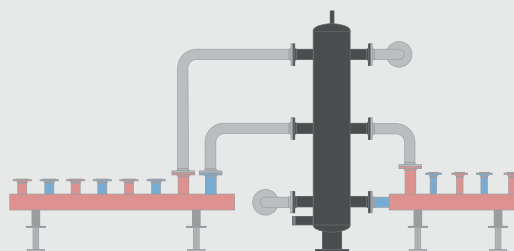
SINUS MultiFlow Center

- Kombinuje multivalentnú distribúciu, akumuláciu energie a hydraulické oddelenie
- Minimálne časy chodu zdrojov a aj špičkové zaťaženia sú pokryté, čím je zaručená bezpečná a bezporuchová prevádzka.



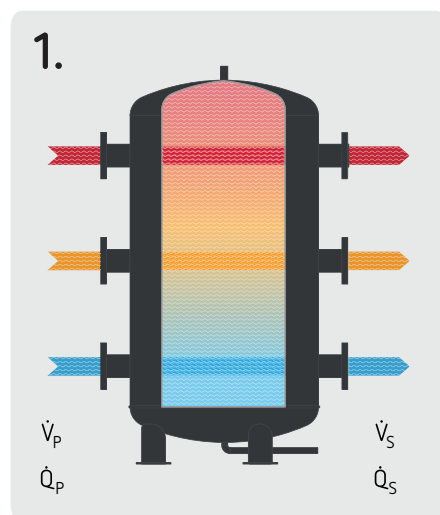
SINUS MultiFlow Expert

- Hydraulicky funguje rovnako ako MultiFlow Center
- Ešte prehľadnejšia a jednoduchšia inštalácia vďaka dvom kompaktným rozdeľovačom



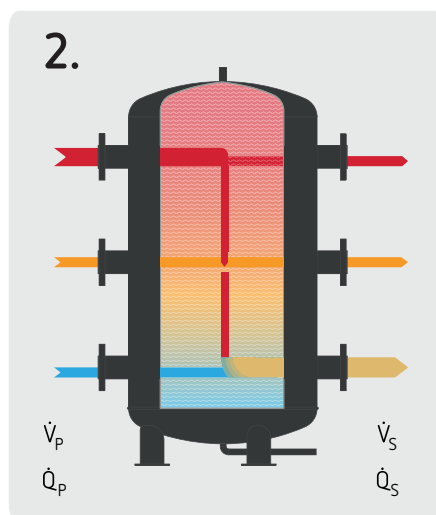
Teoretické základy

Prevádzkové stavy Multivalentných riešení na príklade SINUS MultiFlow Center



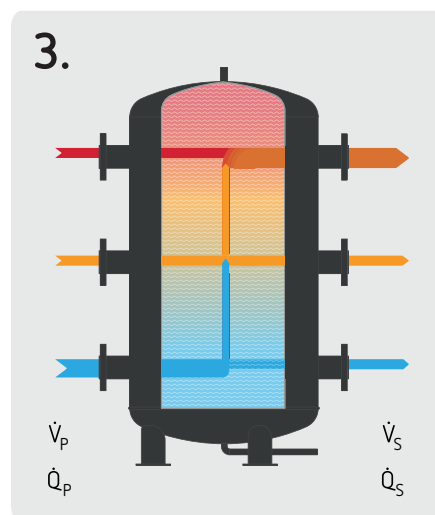
1. Objemový prietok zdroja tepla = objemový prietok spotrebiča tepla

- Rovnaké množstvo tepla z vyrobeného a spotrebovaného okruhu.
- Rovnomerné vrstvenie v systéme SINUS MultiFlow.
- Teploty na strane výroby a spotreby sú rovnaké.



2. Objemový prietok zdroja tepla > Objemový prietok spotrebiča tepla

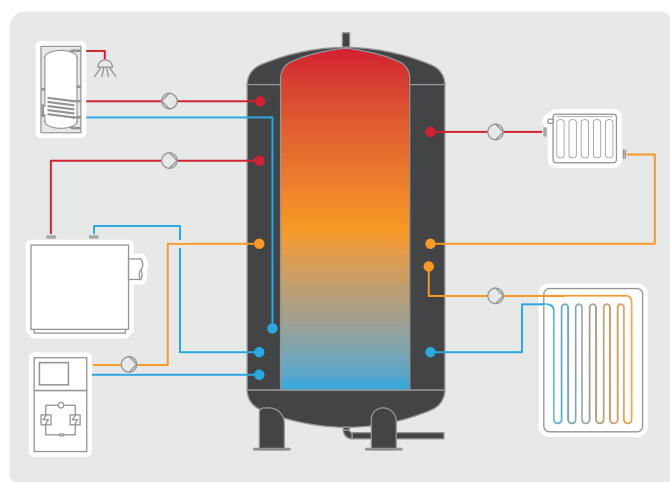
- Tepelný príkon je vyšší ako tepelný výkon.
- Teplá voda sa premiešava prostredníctvom SINUS MultiFlow.
- Vzhľadom na konštrukciu zásobníka sa premiešava len určité množstvo vody. SINUS MultiFlow stále zachováva stratifikáciu.



3. Objemový prietok zdroja tepla < objemový prietok spotrebiča tepla

- Tepelné straty sú väčšie ako prívod tepla.
- Chladnejšia vratná voda sa pridáva do sekundárnych potrieb prostredníctvom SINUS MultiFlow.
- Vzhľadom na konštrukciu zásobníka sa premiešava len určité množstvo vody. SINUS MultiFlow stále zachováva stratifikáciu.

Funkcia Multivalentných riešení



Systémy s rôznymi technológiami vykurovania alebo chladenia sú multivalentné systémy. Pokiaľ ide o hydrauliku, vznikajú tu problémy kvôli rôznym teplotným úrovňam. Pomocou systému SINUS MultiFlow Expert alebo SINUS MultiFlow Center možno systémy spoľahlivo rozdeliť do príslušných teplotných úrovní. SINUS MultiFlow Center funguje ako hydraulický vyrovnávač, rozdeľovač a zásobník energie v jednom. Zároveň je systém rozdelený na rôzne hydraulické teplotné zóny. Výsledkom je veľmi efektívna prevádzka s maximálnou bezpečnosťou systému.

Multivalentné riešenia

§ SINUS MultiFlow Expert



SINUS MultiFlow Expert

Technické údaje

- viactepelný zónový rozdeľovač na zber a distribúciu rôznych objemových prietokov a teplôt v rôznych tepelných zónach pomocou patentovaných difúzných rúrok SINUS
- vnútorné valcové komory s dýzami zabraňujú nežiaducemu miešaniu teplôt
- tým sa zabráni zavzdušňovaniu čerpadiel a kavitácii
- pozostáva z vertikálnej kruhovej komory zo zvaranej rúry P235 a diel
- príruby sú PN6 alebo PN16
- môže sa využívať ako rozdeľovač, hydraulický vyrovnávač a súčasne ako vyrovnávací zásobník v chladení
- dovolená prevádzková teplota -10 °C – 110 °C
- dovolený prevádzkový tlak 0 - 6 bar
- 2" – závitové pripojenie na odkalenie
- ½" – návarok pre snímač teploty

Typ	Obj. číslo	Cena €	Tovarová skupina	Najväčšie pripojovacie hrdlá	V _{max} [m ³ /h]	Dimenzie
MTW-150	4206366	2 233,00	3	DN 65	12,0	DN 150
MTW-200	4206469	2 885,00	3	DN 100	28,0	DN 200
MTW-250	4206464	3 383,00	3	DN 125	40,0	DN 250
MTW-300	4206465	4 548,00	3	DN 150	65,0	DN 300
MTW-350	4206482	4 928,00	3	DN 200	85,0	DN 350
MTW-400	4206452	6 265,00	3	DN 200	125,0	DN 400
MTW-500	4206491	9 572,00	3	DN 300	215,0	DN 500
MTW-600	4206463	11 508,00	3	DN 400	300,0	DN 600
MTW-700	4206657	11 933,00	3	DN 400	400,0	DN 700

§ SINUS MultiFlow Center



SINUS MultiFlow Center

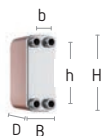
Technické údaje

- hydraulický zásobník na zber a distribúciu z a do jednotlivých okruhov pri rôznych teplotách
- vyrobené z materiálu S 235 alebo P 265
- bezchybne fungujúca hydraulika pri čiastočnom i plnom zaťažení
- stratifikačná kruhová doska medzi každou z dvoch susedných teplotných zón
- žiadna kavitácia čerpadiel vďaka bezpečnému hydraulickému oddeleniu zdroja a jednotlivých okruhov
- špeciálne nainštalované prívodné potrubia pre prívod médií s reguláciou prietoku
- rovnomerné rozloženie teploty
- navrhnuté a vyrobené v súlade s PED čl. 4 ods 3 a výrobným štandardom
- dovolená prevádzková teplota -10 °C - 110 °C
- dovolený prevádzkový tlak 0 bar - 10 bar
- priemer a objem podľa potreby



Longtherm

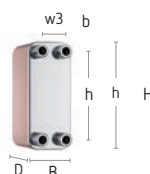
Spájkované výmenníky tepla jednocestné



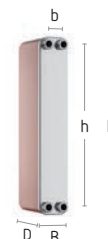
Longtherm R..B-14



Longtherm R...B-22



Longtherm R...B-31



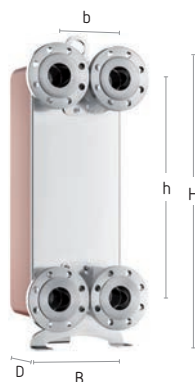
Longtherm R...B-34



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	220,00	0067	0,2	AG ¾"	203/164	81/42	32	1,10
	R..B-14-20	20	-	-	8011200	252,00	0067	0,4	AG ¾"	203/164	81/42	55	1,60
	R..B-14-30	30	-	-	8011300	298,00	0067	0,6	AG ¾"	203/164	81/42	78	2,10
	R..B-14-40	40	-	-	8011400	342,00	0067	0,8	AG ¾"	203/164	81/42	101	2,60
	R..B-14-50	50	-	-	8019300	420,00	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	462,00	0067	1,2	AG ¾"	203/164	81/42	147	3,60
R..B-22-10	10	-	-	8031700	246,00	0067	0,3	AG ¾"	299/260	81/42	32	1,60
R..B-22-20	20	-	-	8011500	338,00	0067	0,6	AG ¾"	299/260	81/42	55	2,10
R..B-22-30	30	-	-	8021300	410,00	0067	1,0	AG ¾"	299/260	81/42	78	2,80
R..B-22-40	40	-	-	8011700	480,00	0067	1,4	AG ¾"	299/260	81/42	101	3,50
R..B-22-50	50	-	-	8011800	538,00	0067	1,8	AG ¾"	299/260	81/42	124	4,20
R..B-22-60	60	-	-	8031800	572,00	0067	2,2	AG ¾"	299/260	81/42	147	5,50
R..B-31-10	10	8032500	-	8034600	410,00	0067	0,6	AG 1 ¼"	286/232	123/68	35	2,80
R..B-31-15	15	8032600	-	8034700	458,00	0067	0,8	AG 1 ¼"	286/232	123/68	47	3,35
R..B-31-20	20	8032700	-	8034800	504,00	0067	1,0	AG 1 ¼"	286/232	123/68	58	3,90
R..B-31-30	30	8023700	-	8023300	544,00	0067	1,4	AG 1 ¼"	286/232	123/68	81	5,01
R..B-31-40	40	8023800	-	8023400	642,00	0067	1,8	AG 1 ¼"	286/232	123/68	104	6,15
R..B-31-50	50	8023900	-	8023500	718,00	0067	2,4	AG 1 ¼"	286/232	123/68	128	7,28
R..B-31-60	60	8024000	-	8023600	828,00	0067	2,9	AG 1 ¼"	286/232	123/68	151	8,42
R..B-31-70	70	8012300	-	8013300	974,00	0067	3,2	AG 1 ¼"	286/232	123/68	174	12,00
R..B-31-80	80	8012400	-	8013400	1 090,00	0067	3,8	AG 1 ¼"	286/232	123/68	198	13,50
R..B-31-90	90	8012500	-	8013500	1 196,00	0067	4,2	AG 1 ¼"	286/232	123/68	221	15,00
R..B-31-100	100	8012600	-	8019400	1 286,00	0067	4,6	AG 1 ¼"	286/232	123/68	245	16,50
R..B-31-110	110	8012700	-	8019500	1 378,00	0067	5,1	AG 1 ¼"	286/232	123/68	269	18,00
R..B-31-120	120	8032800	-	8034900	1 478,00	0067	5,4	AG 1 ¼"	286/232	123/68	293	15,50
R..B-31-130	130	8032900	-	8035000	1 572,00	0067	6,0	AG 1 ¼"	286/232	123/68	316	16,65
R..B-31-140	140	8012800	-	8019600	1 656,00	0067	6,6	AG 1 ¼"	286/232	123/68	339	22,50
R..B-31-150	150	8033000	-	8035100	1 764,00	0067	7,0	AG 1 ¼"	286/232	123/68	362	18,85
R..B-34-10	10	-	-	8036700	298,00	0067	1,4	AG ¾"	471/432	81/42	32	2,40
R..B-34-20	20	-	-	8013600	424,00	0067	0,6	AG ¾"	471/432	81/42	55	3,10
R..B-34-30	30	-	-	8013700	528,00	0067	1,1	AG ¾"	471/432	81/42	78	4,20
R..B-34-40	40	-	-	8013800	614,00	0067	1,6	AG ¾"	471/432	81/42	101	5,30
R..B-34-50	50	-	-	8013900	714,00	0067	2,1	AG ¾"	471/432	81/42	124	6,40
R..B-34-60	60	-	-	8014000	842,00	0067	2,6	AG ¾"	471/432	81/42	147	7,50
R..B-60-10	10	8037400	8039300	8037800	548,00	0067	1,2	AG 1 ¼"	538/480	123/68	32	4,80
R..B-60-20	20	8037500	8039400	8037900	716,00	0067	2,0	AG 1 ¼"	538/480	123/68	56	7,00
R..B-60-30	30	8025500	8039500	8038000	856,00	0067	2,8	AG 1 ¼"	538/480	123/68	81	9,17
R..B-60-40	40	8024100	8039600	8038100	908,00	0067	3,6	AG 1 ¼"	538/480	123/68	104	11,36
R..B-60-50	50	8024200	8039700	8038200	1 042,00	0067	4,4	AG 1 ¼"	538/480	123/68	128	13,55
R..B-60-60	60	8024300	8039800	8038300	1 170,00	0067	5,4	AG 1 ¼"	538/480	123/68	151	15,74
R..B-60-70	70	8024400	8039900	8038400	1 378,00	0067	6,2	AG 1 ¼"	538/480	123/68	175	17,92
R..B-60-80	80	8024500	8040000	8038500	1 540,00	0067	7,2	AG 1 ¼"	538/480	123/68	198	20,11
R..B-60-90	90	8014600	8040100	8038600	1 738,00	0067	8,0	AG 1 ¼"	538/480	123/68	222	21,40
R..B-60-100	100	8014700	8040200	8038700	1 910,00	0067	9,0	AG 1 ¼"	538/480	123/68	245	23,50
R..B-60-110	110	8014800	8040300	8038800	2 174,00	0067	10,0	AG 1 ¼"	538/480	123/68	268	25,60
R..B-60-120	120	8019700	8040400	8038900	2 290,00	0067	11,0	AG 1 ¼"	538/480	123/68	292	27,70
R..B-60-130	130	8019800	8040500	8039000	2 412,00	0067	12,0	AG 1 ¼"	538/480	123/68	316	29,80
R..B-60-140	140	8037600	8040600	8039100	2 728,00	0067	13,0	AG 1 ¼"	538/480	123/68	340	32,00
R..B-60-150	150	8037700	8040700	8039200	2 892,00	0067	13,8	AG 1 ¼"	538/480	123/68	364	34,20

30bar
230°C

Spájkované výmenníky tepla jednocestné

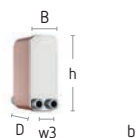
	Typ	Počet dosiek	Obj. číslo			Cena [€]	Tovarová skupina	Vodný objem [L]	Pripojenie	Výška H/h [mm]	Šírka B/b [mm]	Dĺžka L [mm]	Hmotnosť [kg]
			RHB	RLB	RMB								
25 bar 230 °C	R...B-110-30	30	8045300	-	-	1 754,00	0067	7,2	AG 2"	620/520	191/91	90	20,90
	R...B-110-40	40	8045400	-	-	2 084,00	0067	9,6	AG 2"	620/520	191/91	116	25,00
	R...B-110-50	50	8045500	-	-	2 424,00	0067	12,0	AG 2"	620/520	191/91	142	29,10
	R...B-110-60	60	8045600	-	-	2 576,00	0067	15,6	AG 2"	620/520	191/91	166	33,20
	R...B-110-70	70	8021000	-	-	2 666,00	0067	16,8	AG 2"	620/520	191/91	192	37,30
	R...B-110-80	80	8016500	-	-	2 802,00	0067	19,2	AG 2"	620/520	191/91	218	41,90
	R...B-110-90	90	8016600	-	-	3 074,00	0067	21,6	AG 2"	620/520	191/91	244	46,50
	R...B-110-100	100	8016700	-	-	3 352,00	0067	24,0	AG 2"	620/520	191/91	270	51,10
	R...B-110-110	110	8016800	-	-	3 632,00	0067	26,4	AG 2"	620/520	191/91	296	55,70
	R...B-110-120	120	8016900	-	-	3 912,00	0067	28,8	AG 2"	620/520	191/91	322	60,30
	R...B-110-130	130	8021400	-	-	4 244,00	0067	31,2	AG 2"	620/520	191/91	348	61,49
	R...B-110-140	140	8017000	-	-	4 434,00	0067	33,6	AG 2"	620/520	191/91	374	69,50
	R...B-110-150	150	8017100	-	-	4 714,00	0067	34,0	AG 2"	620/520	191/91	400	74,10
	R...B-110-160	160	8021100	-	-	5 086,00	0067	36,4	AG 2"	620/520	191/91	426	78,70
	R...B-110-170	170	8017200	-	-	5 272,00	0067	38,8	AG 2"	620/520	191/91	452	89,30
	R...B-110-180	180	8021200	-	-	5 646,00	0067	41,2	AG 2"	620/520	191/91	478	99,90
	R...B-110-190	190	8017300	-	-	5 832,00	0067	43,6	AG 2"	620/520	191/91	504	104,50
	R...B-110-30	30	-	8024600	8119600	1 558,00	0067	4,6	AG 2 1/2"	466/378	258/170	84	20,96
	R...B-110-40	40	-	8024700	8024800	1 778,00	0067	6,4	AG 2 1/2"	466/378	258/170	108	25,04
	R...B-110-50	50	-	8015100	8024900	2 244,00	0067	8,0	AG 2 1/2"	466/378	258/170	132	28,10
	R...B-110-60	60	-	8015200	8025000	2 438,00	0067	9,6	AG 2 1/2"	466/378	258/170	156	35,60
	R...B-110-70	70	-	8015300	8025100	2 754,00	0067	11,2	AG 2 1/2"	466/378	258/170	180	37,30
	R...B-110-80	80	-	8015400	8025200	2 994,00	0067	12,8	AG 2 1/2"	466/378	258/170	204	41,90
	R...B-110-90	90	-	8019900	8025300	3 652,00	0067	14,4	AG 2 1/2"	466/378	258/170	228	46,50
	R...B-110-100	100	-	8020000	8025400	3 852,00	0067	16,0	AG 2 1/2"	466/378	258/170	252	51,10
	R...B-110-110	110	-	8020100	8016100	3 862,00	0067	17,6	AG 2 1/2"	466/378	258/170	276	55,70
	R...B-110-120	120	-	8020200	8016200	4 114,00	0067	19,2	AG 2 1/2"	466/378	258/170	300	60,30
	R...B-110-130	130	-	8020300	8020800	4 362,00	0067	20,8	AG 2 1/2"	466/378	258/170	324	64,90
	R...B-110-140	140	-	8020400	8016300	4 620,00	0067	22,6	AG 2 1/2"	466/378	258/170	348	69,50
	R...B-110-150	150	-	8020500	8020900	4 864,00	0067	24,2	AG 2 1/2"	466/378	258/170	372	74,10
R...B-110-160	160	-	8020600	8016400	5 122,00	0067	25,8	AG 2 1/2"	466/378	258/170	396	78,70	
R...B-235-30	30	-	8050100	8050800	4 912,00	0067	11,4	DN80/PN40	788/682	310/170	85	65,30	
R...B-235-40	40	-	8050200	8050900	5 560,00	0067	15,4	DN80/PN40	788/682	310/170	110	73,60	
R...B-235-50	50	-	8050300	8051000	6 212,00	0067	19,4	DN80/PN40	788/682	310/170	134	81,90	
R...B-235-60	60	-	8050400	8051100	6 552,00	0067	23,4	DN80/PN40	788/682	310/170	159	90,20	
R...B-235-70	70	-	8017400	8119800	6 640,00	0067	27,4	DN80/PN40	788/682	310/204	183	98,50	
R...B-235-80	80	-	8017500	8119900	6 678,00	0067	31,4	DN80/PN40	788/682	310/204	208	107,00	
R...B-235-90	90	-	8017600	8018000	6 702,00	0067	35,4	DN80/PN40	788/682	310/204	232	115,50	
R...B-235-100	100	-	8017700	8018100	7 220,00	0067	39,4	DN80/PN40	788/682	310/204	257	124,00	
R...B-235-110	110	-	8017800	8018200	7 846,00	0067	43,4	DN80/PN40	788/682	310/204	281	132,50	
R...B-235-120	120	-	8017900	8018300	8 614,00	0067	47,4	DN80/PN40	788/682	310/204	306	141,00	
R...B-235-130	130	-	8022000	8018400	9 458,00	0067	51,4	DN80/PN40	788/682	310/204	330	149,50	
R...B-235-140	140	-	8022100	8021600	10 678,00	0067	55,4	DN80/PN16	788/682	310/204	355	155,67	
R...B-235-150	150	-	8022200	8018500	11 110,00	0067	59,4	DN80/PN40	788/682	310/204	379	166,50	



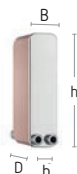
Spájkované výmenníky tepla jednocestné

	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								
25bar 230 °C	R..B-235-160	160	–	8022300	8018600	11 940,00	0067	63,4	DN80/PN40	788/682	310/204	404	175,00
	R..B-235-170	170	–	8022400	8021700	12 810,00	0067	67,4	DN80/PN40	788/682	310/204	428	180,79
	R..B-235-180	180	–	8022500	8018700	13 156,00	0067	71,4	DN80/PN40	788/682	310/204	453	192,00
	R..B-235-190	190	–	8022600	8021800	14 054,00	0067	75,4	DN80/PN40	788/682	310/204	477	197,35
	R..B-235-200	200	–	8022700	8018800	14 276,00	0067	79,2	DN80/PN40	788/682	310/204	502	209,00
	R..B-235-210	210	–	8050500	8051200	15 700,00	0067	83,2	DN80/PN40	788/682	310/170	526	213,90
	R..B-235-220	220	–	8022800	8018900	17 084,00	0067	87,2	DN80/PN40	788/682	310/204	551	226,00
	R..B-235-230	230	–	8050600	8051300	18 818,00	0067	91,2	DN80/PN40	788/682	310/170	575	230,50
	R..B-235-240	240	–	8022900	8019000	19 786,00	0067	95,2	DN80/PN40	788/682	310/204	600	243,00
	R..B-235-250	250	–	8050700	8051400	19 964,00	0067	99,2	DN80/PN40	788/682	310/170	624	247,20
	R..B-235-260	260	–	8023000	8021900	20 306,00	0067	103,2	DN80/PN40	788/682	310/204	649	255,50
	R..B-235-270	270	–	8023100	8019100	21 676,00	0067	107,2	DN80/PN40	788/682	310/204	673	268,50
	R..B-235-280	280	–	8023200	8019200	23 094,00	0067	111,2	DN80/PN40	788/682	310/204	698	277,00

Spájkované výmenníky tepla dvojcestné



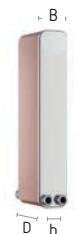
Longtherm R..B-14-2



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	280,00	0067	0,2	AG ¾"	203	81/42	32	1,10
	R..B-14-2-20	20	-	-	8031200	326,00	0067	0,4	AG ¾"	203	81/42	55	1,60
	R..B-14-2-30	30	-	-	8031300	376,00	0067	0,6	AG ¾"	203	81/42	78	2,20
	R..B-14-2-40	40	-	-	8031400	416,00	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	462,00	0067	1,0	AG 3/4"	203	81/42	124	3,10
R...B-14-2-60	60	-	-	8031600	506,00	0067	1,2	AG 3/4"	203	81/42	147	3,60
R...B-22-2-10	10	-	-	8031900	316,00	0067	0,3	AG 3/4"	299	81/42	32	1,60
R...B-22-2-20	20	-	-	8032000	382,00	0067	0,6	AG 3/4"	299	81/42	55	2,28
R...B-22-2-30	30	-	-	8032100	446,00	0067	1,0	AG 3/4"	299	81/42	78	3,01
R...B-22-2-40	40	-	-	8032200	508,00	0067	1,4	AG 3/4"	299	81/42	101	3,74
R...B-22-2-50	50	-	-	8032300	574,00	0067	1,8	AG 3/4"	299	81/42	124	4,47
R...B-22-2-60	60	-	-	8032400	642,00	0067	2,2	AG 3/4"	299	81/42	147	5,50
R...B-31-2-10	10	8033100	-	8035200	480,00	0067	0,6	AG 1 1/4"	286	123/68	35	2,80
R...B-31-2-20	20	8033300	-	8035400	574,00	0067	1,0	AG 1 1/4"	286	123/68	58	3,90
R...B-31-2-30	30	8033400	-	8035500	670,00	0067	1,4	AG 1 1/4"	286	123/68	81	5,01
R...B-31-2-40	40	8033500	-	8035600	764,00	0067	1,8	AG 1 1/4"	286	123/68	104	6,15
R...B-31-2-50	50	8033600	-	8035700	856,00	0067	2,2	AG 1 1/4"	286	123/68	128	7,28
R...B-31-2-60	60	8033700	-	8035800	950,00	0067	2,6	AG 1 1/4"	286	123/68	151	8,42
R...B-31-2-70	70	8033800	-	8035900	1 042,00	0067	3,0	AG 1 1/4"	286	123/68	174	9,80
R...B-31-2-80	80	8033900	-	8036000	1 138,00	0067	3,4	AG 1 1/4"	286	123/68	198	10,94
R...B-31-2-90	90	8034000	-	8036100	1 226,00	0067	3,8	AG 1 1/4"	286	123/68	221	12,08
R...B-31-2-100	100	8034100	-	8036200	1 326,00	0067	4,2	AG 1 1/4"	286	123/68	245	13,21
R...B-31-2-110	110	8034200	-	8036300	1 418,00	0067	4,6	AG 1 1/4"	286	123/68	269	14,35
R...B-31-2-120	120	8034300	-	8036400	1 508,00	0067	5,0	AG 1 1/4"	286	123/68	293	15,50
R...B-31-2-130	130	8034400	-	8036500	1 602,00	0067	5,4	AG 1 1/4"	286	123/68	316	16,65
R...B-31-2-140	140	8034500	-	8036600	1 700,00	0067	5,8	AG 1 1/4"	286	123/68	339	17,77
R...B-34-2-10	10	-	-	8036800	360,00	0067	0,3	AG 3/4"	471	81/42	32	2,40
R...B-34-2-20	20	-	-	8036900	460,00	0067	0,6	AG 3/4"	471	81/42	55	3,51
R...B-34-2-30	30	-	-	8037000	556,00	0067	1,1	AG 3/4"	471	81/42	78	4,66
R...B-34-2-40	40	-	-	8037100	648,00	0067	1,6	AG 3/4"	471	81/42	101	5,82
R...B-34-2-50	50	-	-	8037200	750,00	0067	2,1	AG 3/4"	471	81/42	124	6,98
R...B-34-2-60	60	-	-	8037300	844,00	0067	2,6	AG 3/4"	471	81/42	147	8,14
R...B-60-2-10	10	8040800	8043800	8042300	622,00	0067	1,2	AG 1 1/4"	538	123/68	32	4,80
R...B-60-2-20	20	8040900	8043900	8042400	790,00	0067	2,0	AG 1 1/4"	538	123/68	56	7,00
R...B-60-2-30	30	8041000	8044000	8042500	958,00	0067	2,8	AG 1 1/4"	538	123/68	80	9,20
R...B-60-2-40	40	8041100	8044100	8042600	1 128,00	0067	3,6	AG 1 1/4"	538	123/68	104	11,36
R...B-60-2-50	50	8041200	8044200	8042700	1 288,00	0067	4,4	AG 1 1/4"	538	123/68	128	13,55
R...B-60-2-60	60	8041300	8044300	8042800	1 456,00	0067	5,4	AG 1 1/4"	538	123/68	151	15,74
R...B-60-2-70	70	8041400	8044400	8042900	1 630,00	0067	6,2	AG 1 1/4"	538	123/68	175	17,92
R...B-60-2-80	80	8041500	8044500	8043000	1 796,00	0067	7,2	AG 1 1/4"	538	123/68	198	20,11
R...B-60-2-90	90	8041600	8044600	8043100	1 962,00	0067	8,0	AG 1 1/4"	538	123/68	222	22,29
R...B-60-2-100	100	8041700	8044700	8043200	2 132,00	0067	9,0	AG 1 1/4"	538	123/68	245	24,48
R...B-60-2-110	110	8041800	8044800	8043300	2 300,00	0067	10,0	AG 1 1/4"	538	123/68	268	26,66
R...B-60-2-120	120	8041900	8044900	8043400	2 460,00	0067	11,0	AG 1 1/4"	538	123/68	292	27,60
R...B-60-2-130	130	8042000	8045000	8043500	2 630,00	0067	12,0	AG 1 1/4"	538	123/68	316	29,80
R...B-60-2-140	140	8042100	8045100	8043600	2 802,00	0067	13,0	AG 1 1/4"	538	123/68	340	32,00
R...B-60-2-150	150	8042200	8045200	8043700	2 968,00	0067	13,8	AG 1 1/4"	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								
25 bar 230 °C	R..B-110-2-30	30	8045700	-	-	1 896,00	0067	7,2	AG 2"	620	191/91	90	20,90
	R..B-110-2-40	40	8045800	-	-	2 228,00	0067	9,6	AG 2"	620	191/91	116	25,00
	R..B-110-2-50	50	8045900	-	-	2 566,00	0067	12,0	AG 2"	620	191/91	142	29,10
	R..B-110-2-60	60	8046000	-	-	2 894,00	0067	14,4	AG 2"	620	191/91	166	33,20
	R..B-110-2-70	70	8046100	-	-	3 232,00	0067	16,8	AG 2"	620	191/91	192	37,30
	R..B-110-2-80	80	8046200	-	-	3 562,00	0067	19,2	AG 2"	620	191/91	218	41,07
	R..B-110-2-90	90	8046300	-	-	3 900,00	0067	21,6	AG 2"	620	191/91	244	45,16
	R..B-110-2-100	100	8046400	-	-	4 234,00	0067	24,0	AG 2"	620	191/91	270	49,24
	R..B-110-2-110	110	8046500	-	-	4 566,00	0067	26,4	AG 2"	620	191/91	296	53,32
	R..B-110-2-120	120	8046600	-	-	4 896,00	0067	28,8	AG 2"	620	191/91	322	57,41
	R..B-110-2-130	130	8046700	-	-	5 230,00	0067	31,2	AG 2"	620	191/91	348	61,49
	R..B-110-2-140	140	8046800	-	-	5 572,00	0067	33,6	AG 2"	620	191/91	374	65,57
	R..B-110-2-150	150	8056900	-	-	5 902,00	0067	36,0	AG 2"	620	191/91	400	69,65
	R..B-110-2-160	160	8046900	-	-	6 236,00	0067	38,4	AG 2"	620	191/91	426	73,63
	R..B-110-2-170	170	8047000	-	-	6 572,00	0067	40,8	AG 2"	620	191/91	452	77,77
	R..B-110-2-180	180	8047100	-	-	6 904,00	0067	43,2	AG 2"	620	191/91	478	81,86
	R..B-110-2-190	190	8047200	-	-	7 234,00	0067	45,6	AG 2"	620	191/91	504	85,94
	R..B-110-2-30	30	-	8048700	8047300	2 036,00	0067	4,8	AG 2 ½"	466	258/170	84	17,90
	R..B-110-2-40	40	-	8048800	8047400	2 364,00	0067	6,4	AG 2 ½"	466	258/170	108	23,50
	R..B-110-2-50	50	-	8048900	8047500	2 690,00	0067	8,0	AG 2 ½"	466	258/170	132	29,12
	R..B-110-2-60	60	-	8049000	8047600	3 014,00	0067	9,6	AG 2 ½"	466	258/170	156	33,19
	R..B-110-2-70	70	-	8049100	8047700	3 342,00	0067	11,2	AG 2 ½"	466	258/170	180	37,27
	R..B-110-2-80	80	-	8049200	8047800	3 670,00	0067	12,8	AG 2 ½"	466	258/170	204	41,35
	R..B-110-2-90	90	-	8049300	8047900	3 994,00	0067	14,4	AG 2 ½"	466	258/170	228	45,43
	R..B-110-2-100	100	-	8049400	8048000	4 322,00	0067	16,0	AG 2 ½"	466	258/170	252	49,51
	R..B-110-2-110	110	-	8049500	8048100	4 644,00	0067	17,6	AG 2 ½"	466	258/170	276	54,85
	R..B-110-2-120	120	-	8049600	8048200	4 970,00	0067	19,2	AG 2 ½"	466	258/170	300	58,93
	R..B-110-2-130	130	-	8049700	8048300	5 296,00	0067	20,8	AG 2 ½"	466	258/170	324	63,10
	R..B-110-2-140	140	-	8049800	8048400	5 622,00	0067	22,4	AG 2 ½"	466	258/170	348	67,09
	R..B-110-2-150	150	-	8049900	8048500	5 950,00	0067	24,0	AG 2 ½"	466	258/170	372	71,20
	R..B-110-2-160	160	-	8050000	8048600	6 276,00	0067	25,6	AG 2 ½"	466	258/170	396	75,25
	R..B-235-2-30	30	-	8054300	8051500	5 062,00	0067	11,4	DN80/PN40	788	310/170	85	65,30
	R..B-235-2-40	40	-	8054400	8051800	5 712,00	0067	15,4	DN80/PN40	788	310/170	110	73,60
	R..B-235-2-50	50	-	8054500	8051900	6 360,00	0067	19,4	DN80/PN40	788	310/170	134	81,90
	R..B-235-2-60	60	-	8054600	8052000	7 004,00	0067	23,4	DN80/PN40	788	310/170	159	90,20
R..B-235-2-70	70	-	8054700	8052100	7 656,00	0067	27,4	DN80/PN40	788	310/170	183	98,50	
R..B-235-2-80	80	-	8054800	8052200	8 304,00	0067	31,4	DN80/PN40	788	310/170	208	107,00	
R..B-235-2-90	90	-	8054900	8052300	8 952,00	0067	35,4	DN80/PN40	788	310/170	232	114,55	
R..B-235-2-100	100	-	8055000	8052400	9 600,00	0067	39,4	DN80/PN40	788	310/170	257	122,83	
R..B-235-2-110	110	-	8055100	8052500	10 252,00	0067	43,4	DN80/PN40	788	310/170	281	131,11	
R..B-235-2-120	120	-	8055200	8052600	10 900,00	0067	47,4	DN80/PN40	788	310/170	306	139,39	
R..B-235-2-130	130	-	8055300	8052700	11 546,00	0067	51,4	DN80/PN40	788	310/170	330	147,67	
R..B-235-2-140	140	-	8055400	8052800	12 196,00	0067	55,4	DN80/PN40	788	310/170	355	155,67	

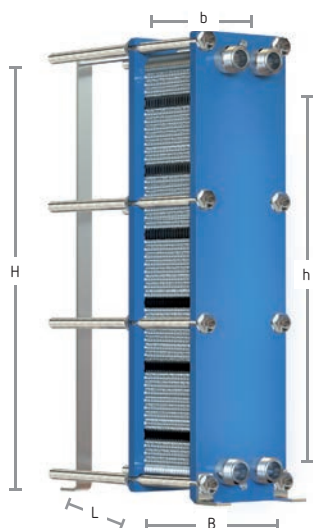


Spájkované výmenníky tepla dvojcestné

	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	12 844,00	0067	59,2	DN80/PN40	788	310/170	379	164,23
	R...B-235-2-160	160	-	8055600	8053000	13 494,00	0067	63,2	DN80/PN40	788	310/170	404	172,51
	R...B-235-2-170	170	-	8055700	8053100	14 142,00	0067	67,2	DN80/PN40	788	310/170	428	180,79
	R...B-235-2-180	180	-	8055800	8053200	14 790,00	0067	71,2	DN80/PN40	788	310/170	453	189,07
	R...B-235-2-190	190	-	8055900	8053300	15 438,00	0067	75,2	DN80/PN40	788	310/170	477	197,35
	R...B-235-2-200	200	-	8056000	8053400	16 090,00	0067	79,2	DN80/PN40	788	310/170	502	205,63
	R...B-235-2-210	210	-	8056100	8053500	16 730,00	0067	83,2	DN80/PN40	788	310/170	526	213,90
	R...B-235-2-220	220	-	8056200	8053600	17 384,00	0067	87,2	DN80/PN40	788	310/170	551	222,19
	R...B-235-2-230	230	-	8056300	8053700	18 034,00	0067	91,2	DN80/PN40	788	310/170	575	230,50
	R...B-235-2-240	240	-	8056400	8053800	18 686,00	0067	95,2	DN80/PN40	788	310/170	600	238,75
	R...B-235-2-250	250	-	8056500	8053900	19 330,00	0067	99,2	DN80/PN40	788	310/170	624	247,20
	R...B-235-2-260	260	-	8056600	8054000	19 982,00	0067	103,2	DN80/PN40	788	310/170	649	255,50
	R...B-235-2-270	270	-	8056700	8054100	20 634,00	0067	107,2	DN80/PN40	788	310/170	673	263,59
	R...B-235-2-280	280	-	8056800	8054200	21 274,00	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
- prírubu 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	–	–	1 784,00	0167	0,9	AG 1 ¼"	473/381	190/70	355	32,10
	R...G-04-20	20	8026500	–	–	2 128,00	0167	1,9	AG 1 ¼"	473/381	190/70	355	34,70
	R...G-04-30	30	8026600	–	–	2 462,00	0167	2,9	AG 1 ¼"	473/381	190/70	355	38,50
	R...G-04-40	40	8026700	–	–	2 820,00	0167	3,9	AG 1 ¼"	473/381	190/70	505	42,80
	R...G-04-50	50	8026800	–	–	3 166,00	0167	4,9	AG 1 ¼"	473/381	190/70	505	45,80
	R...G-04-60	60	8026900	–	–	3 502,00	0167	5,9	AG 1 ¼"	473/381	190/70	505	48,90
	R...G-04-70	70	8027000	–	–	3 848,00	0167	6,9	AG 1 ¼"	473/381	190/70	605	52,90
	R...G-04-80	80	8027100	–	–	4 182,00	0167	7,9	AG 1 ¼"	473/381	190/70	605	55,90
	R...G-07-10	10	8028000	8122400	8121600	2 866,00	0167	1,6	AG 2"	596/394	300/126	563	76,30
	R...G-07-20	20	8028100	8122500	8121700	3 334,00	0167	3,4	AG 2"	596/394	300/126	563	81,10
	R...G-07-30	30	8028200	8122600	8121800	3 832,00	0167	5,2	AG 2"	596/394	300/126	563	85,90
	R...G-07-40	40	8028300	8122700	8121900	4 364,00	0167	7,0	AG 2"	596/394	300/126	763	95,00
	R...G-07-50	50	8028400	8122800	8122000	4 864,00	0167	8,8	AG 2"	596/394	300/126	763	99,80
	R...G-07-60	60	8028500	8122900	8122100	5 362,00	0167	10,5	AG 2"	596/394	300/126	763	104,50
	R...G-07-70	70	8028600	8123000	8122200	5 856,00	0167	12,3	AG 2"	596/394	300/126	763	109,30
	R...G-07-80	80	8028700	8123100	8122300	6 392,00	0167	14,0	AG 2"	596/394	300/126	963	118,40
	R...G-08-10	10	8027200	–	–	2 178,00	0167	1,5	AG 1 ¼"	755/658	190/70	355	51,20
	R...G-08-20	20	8027300	–	–	2 652,00	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								
16 bar 110 °C	R..G-08-30	30	8027400	–	–	3 120,00	0167	4,9	AG 1 ¼"	755/658	190/70	355	59,60
	R..G-08-40	40	8027500	–	–	3 618,00	0167	6,6	AG 1 ¼"	755/658	190/70	505	65,20
	R..G-08-50	50	8027600	–	–	4 154,00	0167	8,2	AG 1 ¼"	755/658	190/70	505	69,40
	R..G-08-60	60	8027700	–	–	4 558,00	0167	10,0	AG 1 ¼"	755/658	190/70	505	73,60
	R..G-08-70	70	8027800	–	–	5 042,00	0167	11,8	AG 1 ¼"	755/658	190/70	605	79,60
	R..G-08-80	80	8027900	–	–	5 512,00	0167	13,4	AG 1 ¼"	755/658	190/70	605	83,20
	R..G-14-25	25	8028900	8123200	8028800	4 572,00	0167	7,7	AG 2"	896/694	300/126	563	128,60
	R..G-14-35	35	8111700	8123300	8111100	5 278,00	0167	10,8	AG 2"	896/694	300/126	563	136,00
	R..G-14-45	45	8111800	8123400	8111200	6 012,00	0167	14,0	AG 2"	896/694	300/126	763	149,00
	R..G-14-55	55	8111900	8123500	8111300	6 750,00	0167	17,2	AG 2"	896/694	300/126	763	156,00
	R..G-14-65	65	8112000	8123600	8111400	7 452,00	0167	20,4	AG 2"	896/694	300/126	763	164,00
	R..G-14-75	75	8112100	8123700	8111500	8 002,00	0167	23,6	AG 2"	896/694	300/126	763	171,00
	R..G-14-85	85	8112200	8123800	8111600	8 430,00	0167	26,8	AG 2"	896/694	300/126	963	184,00
	R..G-19-40	40	8029000	8124800	8029400	7 284,00	0167	16,5	DN65/PN16	946/700	395/192	558	246,70
	R..G-19-50	50	8029100	8124900	8029500	8 138,00	0167	20,6	DN65/PN16	946/700	395/192	558	257,00
	R..G-19-60	60	8029200	8125000	8029600	9 210,00	0167	24,8	DN65/PN16	946/700	395/192	758	273,60
	R..G-19-70	70	8112800	8125100	8113600	10 174,00	0167	29,3	DN65/PN16	946/700	395/192	758	284,00
	R..G-19-80	80	8112900	8125200	8113700	10 970,00	0167	33,5	DN65/PN16	946/700	395/192	758	294,00
	R..G-19-90	90	8113000	8125300	8113800	11 888,00	0167	37,7	DN65/PN16	946/700	395/192	958	305,00
	R..G-19-100	100	8113100	8125400	8113900	12 682,00	0167	42,0	DN65/PN16	946/700	395/192	958	315,00
R..G-19-110	110	8113200	8125500	8114000	13 546,00	0167	46,2	DN65/PN16	946/700	395/192	1158	338,00	
R..G-19-120	120	8113300	8125600	8114100	14 336,00	0167	50,5	DN65/PN16	946/700	395/192	1158	348,00	
R..G-19-130	130	8113400	8125700	8114200	15 168,00	0167	54,7	DN65/PN16	946/700	395/192	1158	358,00	
R..G-19-140	140	8113500	8125800	8114300	16 052,00	0167	58,9	DN65/PN16	946/700	395/192	1158	369,00	
R..G-19-150	150	8029300	8125900	8030000	17 002,00	0167	63,2	DN65/PN16	946/700	395/192	1158	378,90	
R..G-19-160	160	8124300	8126000	8124700	19 158,00	0167	66,0	DN65/PN16	946/700	395/192	1158	439,60	
R..G-20-55	55	8112300	–	–	8 464,00	0167	22,4	AG 2"	1096/894	300/126	763	193,00	
R..G-20-65	65	8112400	–	–	9 198,00	0167	26,5	AG 2"	1096/894	300/126	763	203,00	
R..G-20-75	75	8112500	–	–	10 024,00	0167	30,6	AG 2"	1096/894	300/126	763	212,00	
R..G-20-85	85	8112600	–	–	10 754,00	0167	34,8	AG 2"	1096/894	300/126	963	228,00	
R..G-20-95	95	8112700	–	–	11 616,00	0167	38,9	AG 2"	1096/894	300/126	963	238,00	
10 bar 110 °C	R..G-21-50	50	8116700	8126500	8114400	10 906,00	0167	31,5	DN100/PN10	1181/719	480/225	745	341,00
	R..G-21-55	55	8116800	8129300	8114500	11 458,00	0167	34,7	DN100/PN10	1181/719	480/225	745	348,00
	R..G-21-60	60	8116900	8126600	8114600	12 014,00	0167	37,9	DN100/PN10	1181/719	480/225	745	355,00
	R..G-21-65	65	8117000	8129400	8114700	12 560,00	0167	41,2	DN100/PN10	1181/719	480/225	745	362,00
	R..G-21-70	70	8117100	8126700	8114800	13 114,00	0167	44,4	DN100/PN10	1181/719	480/225	745	370,00
	R..G-21-80	80	8117200	8126800	8114900	14 234,00	0167	50,8	DN100/PN10	1181/719	480/225	1145	405,00
	R..G-21-90	90	8117300	8126900	8115000	15 322,00	0167	57,2	DN100/PN10	1181/719	480/225	1145	419,00
	R..G-21-100	100	8025700	8127000	8120000	16 434,00	0167	63,6	DN100/PN10	1181/719	480/225	1145	532,50
	R..G-21-110	110	8025800	8127100	8120100	17 496,00	0167	70,1	DN100/PN10	1181/719	480/225	1145	446,10
	R..G-21-120	120	8025900	8127200	8120200	18 570,00	0167	76,6	DN100/PN10	1181/719	480/225	1145	459,70
R..G-21-130	130	8026000	8127300	8120300	19 630,00	0167	83,0	DN100/PN10	1181/719	480/225	1145	473,30	
R..G-21-140	140	8026100	8127400	8120400	20 706,00	0167	89,4	DN100/PN10	1181/719	480/225	1145	486,90	

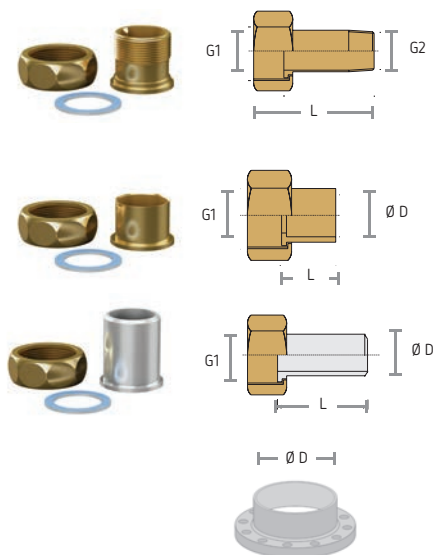


Skladané výmenníky tepla

	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	22 902,00	0167	95,8	DN100/PN10	1181/719	480/225	1645	527,80
	R...G-21-160	160	8026300	8127600	8025600	23 984,00	0167	102,2	DN100/PN10	1181/719	480/225	1645	541,40
	R...G-21-170	170	8126100	8127700	8126300	26 120,00	0167	108,3	DN100/PN10	1181/719	480/225	1158	555,80
	R...G-21-180	180	8126200	8127800	8126400	27 230,00	0167	114,7	DN100/PN10	1181/719	480/225	1158	570,20
	R...G-51-60	60	8117400	8128500	8115100	18 136,00	0167	72,9	DN100/PN10	1824/1365	480/225	745	570,00
	R...G-51-65	65	8117500	8128600	8115200	18 990,00	0167	79,0	DN100/PN10	1824/1365	480/225	745	582,00
	R...G-51-70	70	8117600	8128700	8115300	19 848,00	0167	85,2	DN100/PN10	1824/1365	480/225	745	594,00
	R...G-51-75	75	8117700	8128800	8115400	21 074,00	0167	91,4	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1145	632,00
	R...G-51-80	80	8117800	8128900	8115500	21 932,00	0167	97,6	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1145	644,00
	R...G-51-85	85	8117900	8129000	8115600	22 788,00	0167	103,7	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1145	656,00
	R...G-51-90	90	8118000	8129100	8115700	23 642,00	0167	109,9	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1145	668,00
	R...G-51-100	100	8118100	8129200	8115800	25 358,00	0167	122,3	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1145	691,00
	R...G-51-110	110	8118200	8129500	8115900	27 074,00	0167	134,6	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1145	715,00
	R...G-51-120	120	8118300	8129600	8116000	28 788,00	0167	147,0	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1145	738,00
	R...G-51-130	130	-	8129700	-	0	0167	159,4	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1145	762,00
	R...G-51-140	140	8118400	8129800	8116100	32 220,00	0167	171,7	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1145	785,00
	R...G-51-150	150	8118500	8129900	8116200	34 482,00	0167	184,0	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1645	839,00
	R...G-51-160	160	8118600	8130000	8116300	36 198,00	0167	196,4	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1645	863,00
	R...G-51-170	170	8127900	8130100	8128200	37 748,00	0167	207,9	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1645	917,00
	R...G-51-180	180	8118700	8130200	8116400	39 628,00	0167	221,1	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1645	910,00
	R...G-51-190	190	8128000	8130300	8128300	41 334,00	0167	232,4	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1645	1025,00
	R...G-51-200	200	8118800	8130400	8116500	43 114,00	0167	245,6	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1645	957,00
R...G-51-210	210	8128100	8130500	8128400	44 930,00	0167	256,8	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1645	1133,00	
R...G-51-220	220	8118900	8130600	8116600	46 544,00	0167	270,5	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1645	1004,00	

Príslušenstvo

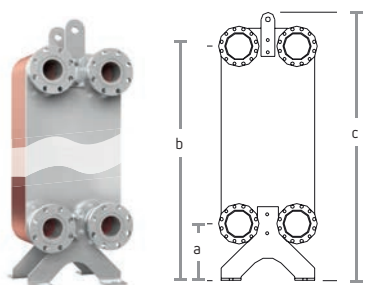
Longtherm – varianty pripojenia



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	36,00	0091	G ¾"	–	18	16	0,10
R..B-31	R..B-60	R..G-04	R..G-08	6761300	52,00	0091	G 1 ¼"	–	28	22	0,25
s ukončením pre privarenie – oceľ											
RMB-14	RMB-22	RMB-34	–	6760100	32,00	0091	G ¾"	–	21	30	0,10
R..B-31	R..B-60	R..G-04	R..G-08	6760300	54,00	0091	G 1 ¼"	–	34	40	0,30
RHB-110	R..G-07	R..G-14	R..G-20	6760400	144,00	0091	G 2"	–	48	40	0,50
RLB-110	RMB-110	–	–	6760500	212,00	0091	G 2 ½"	–	60	50	1,00
R..B-235	–	–	–	6770500	458,00	0069	DN80/PN40	–	200	21	5,18
mosadz s vonkajším závitom											
RMB-14	RMB-22	RMB-34	–	6762100	40,00	0091	G ¾"	R ½"	–	36	0,10
R..B-31	R..B-60	R..G-04	R..G-08	6762300	58,00	0091	G 1 ¼"	R 1"	–	51	0,30
RHB-110	R..G-07	R..G-14	R..G-20	6762400	132,00	0091	G 2"	R 1 ½"	–	60	0,50
RLB-110	RMB-110	–	–	6762500	204,00	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	562,00	69	320	240	70	2,8
Stojan R...B-110	8290500	562,00	69	320	240	70	2,8
Stojan R...B-235	8290600	598,00	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	48,00	0069	X	X	X	-40 – 110	82	135	257	0,06
R.B-14-20	8141100	54,00	0069	X	X	X	-40 – 110	105	135	257	0,07
R.B-14-30	8141200	62,00	0069	X	X	X	-40 – 110	128	135	257	0,08
R.B-14-40	8141300	68,00	0069	X	X	X	-40 – 110	151	135	257	0,10
R.B-14-50	8141400	74,00	0069	X	X	X	-40 – 110	174	135	257	0,11
R.B-14-60	8141500	82,00	0069	X	X	X	-40 – 110	197	135	257	0,12
R.B-22-10	8141600	56,00	0069	X	X	X	-40 – 110	82	135	353	0,08
R.B-22-20	8141700	68,00	0069	X	X	X	-40 – 110	105	135	353	0,10
R.B-22-30	8141800	78,00	0069	X	X	X	-40 – 110	128	135	353	0,11
R.B-22-40	8141900	92,00	0069	X	X	X	-40 – 110	151	135	353	0,13
R.B-22-50	8142000	100,00	0069	X	X	X	-40 – 110	174	135	353	0,14
R.B-22-60	8142100	114,00	0069	X	X	X	-40 – 110	197	135	353	0,16
R.B-31-10	8142200	50,00	0069	X	X	X	-40 – 110	84	177	344	0,10
R.B-31-20	8142300	60,00	0069	X	X	X	-40 – 110	107	177	344	0,11
R.B-31-30	8142400	68,00	0069	X	X	X	-40 – 110	131	177	344	0,13
R.B-31-40	8142500	78,00	0069	X	X	X	-40 – 110	154	177	344	0,15
R.B-31-50	8142600	92,00	0069	X	X	X	-40 – 110	178	177	344	0,16
R.B-31-60	8142700	106,00	0069	X	X	X	-40 – 110	201	177	344	0,18
R.B-31-70	8142800	114,00	0069	X	X	X	-40 – 110	225	177	344	0,20
R.B-31-80	8142900	126,00	0069	X	X	X	-40 – 110	248	177	344	0,21
R.B-31-90	8143000	132,00	0069	X	X	X	-40 – 110	272	177	344	0,23
R.B-31-100	8143100	142,00	0069	X	X	X	-40 – 110	295	177	344	0,25
R.B-31-110	8143200	150,00	0069	X	X	X	-40 – 110	319	177	344	0,26
R.B-31-120	8143300	160,00	0069	X	X	X	-40 – 110	342	177	344	0,28
R.B-31-130	8143400	178,00	0069	X	X	X	-40 – 110	366	177	344	0,30
R.B-31-140	8143500	186,00	0069	X	X	X	-40 – 110	389	177	344	0,31
R.B-31-150	8143600	196,00	0069	X	X	X	-40 – 110	413	177	344	0,33
R.B-34-10	8143700	72,00	0069	X	X	X	-40 – 110	82	135	525	0,13
R.B-34-20	8143800	84,00	0069	X	X	X	-40 – 110	105	135	525	0,15
R.B-34-30	8143900	94,00	0069	X	X	X	-40 – 110	128	135	525	0,17
R.B-34-40	8144000	114,00	0069	X	X	X	-40 – 110	151	135	525	0,19
R.B-34-50	8144100	122,00	0069	X	X	X	-40 – 110	174	135	525	0,21
R.B-34-60	8144200	132,00	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	72,00	0069	X	X	X	-40 – 110	83	177	592	0,17
R.B-60-20	8144400	84,00	0069	X	X	X	-40 – 110	107	177	592	0,20
R.B-60-30	8144500	104,00	0069	X	X	X	-40 – 110	130	177	592	0,22
R.B-60-40	8144600	110,00	0069	X	X	X	-40 – 110	154	177	592	0,25
R.B-60-50	8144700	122,00	0069	X	X	X	-40 – 110	177	177	592	0,27
R.B-60-60	8144800	126,00	0069	X	X	X	-40 – 110	201	177	592	0,30
R.B-60-70	8144900	142,00	0069	X	X	X	-40 – 110	224	177	592	0,32
R.B-60-80	8145000	154,00	0069	X	X	X	-40 – 110	248	177	592	0,35
R.B-60-90	8145100	176,00	0069	X	X	X	-40 – 110	271	177	592	0,37
R.B-60-100	8145200	184,00	0069	X	X	X	-40 – 110	295	177	592	0,40
R.B-60-110	8145300	196,00	0069	X	X	X	-40 – 110	318	177	592	0,42
R.B-60-120	8145400	210,00	0069	X	X	X	-40 – 110	342	177	592	0,45
R.B-60-130	8145500	218,00	0069	X	X	X	-40 – 110	365	177	592	0,47
R.B-60-140	8145600	228,00	0069	X	X	X	-40 – 110	389	177	592	0,50
R.B-60-150	8145700	248,00	0069	X	X	X	-40 – 110	412	177	592	0,52
R.B-110-30	8145800	132,00	0069	-	X	X	-40 – 110	184	322	530	0,40
R.B-110-40	8145900	146,00	0069	-	X	X	-40 – 110	208	322	530	0,43
R.B-110-50	8146000	154,00	0069	-	X	X	-40 – 110	232	322	530	0,46
R.B-110-60	8146100	180,00	0069	-	X	X	-40 – 110	256	322	530	0,49
R.B-110-70	8146200	190,00	0069	-	X	X	-40 – 110	280	322	530	0,52
R.B-110-80	8146300	198,00	0069	-	X	X	-40 – 110	304	322	530	0,55
R.B-110-90	8146400	204,00	0069	-	X	X	-40 – 110	328	322	530	0,58
R.B-110-100	8146500	222,00	0069	-	X	X	-40 – 110	352	322	530	0,61
R.B-110-110	8146600	246,00	0069	-	X	X	-40 – 110	376	322	530	0,64
R.B-110-120	8146700	260,00	0069	-	X	X	-40 – 110	400	322	530	0,67
R.B-110-130	8146800	274,00	0069	-	X	X	-40 – 110	424	322	530	0,70
R.B-110-140	8146900	292,00	0069	-	X	X	-40 – 110	448	322	530	0,73
R.B-110-150	8147000	304,00	0069	-	X	X	-40 – 110	472	322	530	0,76
R.B-110-160	8147100	318,00	0069	-	X	X	-40 – 110	496	322	530	0,79
RHB-110-30	8147200	154,00	0069	X	-	-	-40 – 110	178	244	673	0,40
RHB-110-40	8147300	178,00	0069	X	-	-	-40 – 110	204	244	673	0,44
RHB-110-50	8147400	192,00	0069	X	-	-	-40 – 110	230	244	673	0,47
RHB-110-60	8147500	204,00	0069	X	-	-	-40 – 110	256	244	673	0,50
RHB-110-70	8147600	220,00	0069	X	-	-	-40 – 110	282	244	673	0,54
RHB-110-80	8147700	226,00	0069	X	-	-	-40 – 110	308	244	673	0,57
RHB-110-90	8147800	248,00	0069	X	-	-	-40 – 110	334	244	673	0,61
RHB-110-100	8147900	262,00	0069	X	-	-	-40 – 110	360	244	673	0,64
RHB-110-110	8148000	274,00	0069	X	-	-	-40 – 110	386	244	673	0,67
RHB-110-120	8148100	284,00	0069	X	-	-	-40 – 110	412	244	673	0,71
RHB-110-130	8148200	306,00	0069	X	-	-	-40 – 110	438	244	673	0,74
RHB-110-140	8148300	322,00	0069	X	-	-	-40 – 110	464	244	673	0,78
RHB-110-150	8148400	336,00	0069	X	-	-	-40 – 110	490	244	673	0,81
RHB-110-160	8148500	350,00	0069	X	-	-	-40 – 110	516	244	673	0,85
RHB-110-170	8148600	360,00	0069	X	-	-	-40 – 110	542	244	673	0,88
RHB-110-180	8148700	378,00	0069	X	-	-	-40 – 110	568	244	673	0,91
RHB-110-190	8148800	388,00	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	564,00	0069	–	X	X	135	864	376	208	4,65
R.B-235-40	8309100	600,00	0069	–	X	X	135	864	376	233	5,00
R.B-235-50	8309200	628,00	0069	–	X	X	135	864	376	258	5,40
R.B-235-60	8309300	636,00	0069	–	X	X	135	864	376	283	5,75
R.B-235-70	8301600	644,00	0069	–	X	X	135	699	258	682	6,15
R.B-235-80	8301700	668,00	0069	–	X	X	135	864	376	308	6,45
R.B-235-90	8301800	686,00	0069	–	X	X	135	864	376	333	6,80
R.B-235-100	8301900	704,00	0069	–	X	X	135	864	376	358	7,10
R.B-235-110	8302000	726,00	0069	–	X	X	135	864	376	383	7,50
R.B-235-120	8302100	750,00	0069	–	X	X	135	864	376	408	7,80
R.B-235-130	8302200	770,00	0069	–	X	X	135	864	376	433	8,10
R.B-235-140	8297800	794,00	0069	–	X	X	135	864	376	458	8,10
R.B-235-150	8302300	812,00	0069	–	X	X	135	864	376	483	8,80
R.B-235-160	8302400	834,00	0069	–	X	X	135	864	376	508	9,10
R.B-235-170	8297900	856,00	0069	–	X	X	135	864	376	533	9,10
R.B-235-180	8302500	874,00	0069	–	X	X	135	864	376	558	9,80
R.B-235-190	8298000	898,00	0069	–	X	X	135	864	376	583	9,80
R.B-235-200	8302600	918,00	0069	–	X	X	135	864	376	603	10,40
R.B-235-210	8309400	938,00	0069	–	X	X	135	864	376	658	10,40
R.B-235-220	8302700	958,00	0069	–	X	X	135	864	376	633	11,10
R.B-235-230	8309500	984,00	0069	–	X	X	135	864	376	708	11,10
R.B-235-240	8302800	1 004,00	0069	–	X	X	135	864	376	683	11,80
R.B-235-250	8309600	1 026,00	0069	–	X	X	135	864	376	758	11,80
R.B-235-260	8298100	1 050,00	0069	–	X	X	135	864	376	733	11,80
R.B-235-270	8302900	1 064,00	0069	–	X	X	135	864	376	783	12,80
R.B-235-280	8303000	1 086,00	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	256,00	0069	X	X	X	-40 – 110	243	121	141	0,10
R.B-22	8296100	280,00	0069	X	X	X	-40 – 110	339	121	164	0,20
R.B-31	8296200	376,00	0069	X	X	X	-40 – 110	334	163	285	0,45
R.B-34	8296300	326,00	0069	X	X	X	-40 – 110	511	121	187	0,30
R.B-60	8296400	464,00	0069	X	X	X	-40 – 110	578	163	285	0,58
R.B-110	8296500	622,00	0069	–	X	X	-40 – 110	621	298	294	1,00
RHB-110	8297000	774,00	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
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.)									
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

* 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.

Uvedenie do prevádzky, profilaktický servis

Uvedenie do prevádzky



Servis objednávejte na:

tel: 043 423 0983

0905 727 713

e-mail: 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 nabíhaní viacerých zariadení do prevádzky súčasne (na jednom mieste v jeden deň) bude zákazníkovi poskytnutá zľava
- všetky návody na montáž, prevádzku a údržbu sa nachádzajú na webovej stránke 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	330,00
Variomat 2-čerpáďový	7945640	350,00
Reflexomat Silent Compact	7945600	330,00
Reflexomat 1-kompresorový	7945630	330,00
Reflexomat 2-kompresorový	7945635	350,00
Greenbox	7945690	330,00
Fillcontrol Smart	7945680	140,00
Fillcontrol Auto	7945620	260,00
Servitec	7945685	330,00
Chemická úpravňa vody I	7945650	220,00
Chemická úpravňa vody II	7945651	260,00
Reglyk	7945660	174,00
Dávkovacie čerpadlo, MBM II	7945655	130,00
Prepravné náklady	7945603	0,60

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 zákazníkovi poskytnutá zľava

Typ	Obj. číslo	Cena €
Profilaktický servis	7945699	260,00



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 vyrozumiený 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 ťaž

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 kupujúcemu. Súčasťou odovzdania tovaru kupujúcemu 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 zaplatenia 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.

Poznámky



Poznámky



Kontakty Reflex

VŠEOBECNÉ KONTAKTY

Všeobecný kontakt	reflex@reflexsk.sk
Objednávky	objednavky@reflexsk.sk
Technická podpora	podpora@reflexsk.sk

OBCHODNO – TECHNICKÝ ÚSEK

Ing. Branislav Jelínek	tel.: 043 423 0983	mobil: +421 905 894 470	e-mail: jelinek@reflexsk.sk
Ing. Marián Vaňko	tel.: 043 423 0983	mobil: +421 907 385 392	e-mail: vanko@reflexsk.sk
Gabriel Póčík	tel.: 043 423 0983	mobil: +421 918 749 755	e-mail: pocik@reflexsk.sk
Ing. Martin Kloc vedúci predaja	tel.: 043 423 0983	mobil: +421 905 584 732	e-mail: kloc@reflexsk.sk

LOGISTIKA

Alexandra Kubincová	tel.: 043 423 0983	mobil: +421 905 210 640	e-mail: kubincova@reflexsk.sk
---------------------	--------------------	-------------------------	-------------------------------

SERVISNÉ STREDISKO

Ján Suchý vedúci servisu	tel.: 043 423 0983	mobil: +421 905 727 713	e-mail: servis@reflexsk.sk
Ondrej Kamenský	tel.: 043 423 0983	mobil: +421 907 193 929	e-mail: servis@reflexsk.sk
Igor Fridrich	tel.: 043 423 0983	mobil: +421 918 897 210	e-mail: servis@reflexsk.sk
Branislav Karell	tel.: 043 423 0983	mobil: +421 918 693 607	e-mail: servis@reflexsk.sk

VEDENIE FIRMY REFLEX SK

Ing. Vít Gabriel konateľ firmy	tel.: 043 423 0983	mobil: +420 602 334 034	e-mail: gabriel@reflexsk.sk
-----------------------------------	--------------------	-------------------------	-----------------------------

ÚČTOVNÍCTVO

Viera Paulínyová	tel.: 043 423 0983	mobil: +421 908 614 281	e-mail: paulinyova@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

www.reflex-winkelmann.com/sk/

www.reflexsk.sk



Thinking solutions.

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

Tel.: +421(0)43 423 0983