



2026
Ceník Česká republika

Platný od 01.04.2026

Reflex

Silná značka po celá desetiletí



Reflex je synonymem pro sofistikovaná řešení v oblasti vysoce kvalitních systémů pro technologii vytápění a zásobování teplou vodou. Podle osvědčeného a na budoucnost orientovaného modelu „Thinking Solutions“ se zaměřujeme na celková řešení, která zdůrazňují synergie produktových oblastí Reflex a SINUS. Vidíme sami sebe jako hnací sílu ve vývoji prvotřídních produktů, inteligentních konceptů a vysoce účinných řešení pro systémy všech velikostí a úrovní složitosti. Spolupráce založená na partnerství, důsledná orientace na zákazníka a vlastní servis doplňují nabídku služeb.

Kontakty

Vedení firmy Reflex

Ing. Vít Gabriel
+420 602 334 034
gabriel@reflexcz.cz

Obchodní a technický ředitel

Ing. Martin Fořt
+420 724 995 574
fort@reflexcz.cz

Manažer pro klíčové zákazníky, Event manager

Bc. Michal John
+420 608 215 388
john@reflexcz.cz



Reflex Solutions Pro
rsp.reflex.de/cs

Všeobecné obchodní podmínky

Upozorňujeme, že všechny ceny jsou doporučené ceny v Kč bez DPH.

Vyhrazujeme si právo na změny, chyby a omyly, platí naše všeobecné obchodní podmínky.

Díky neustále probíhajícím aktualizacím, prosím vezměte na vědomí aktuální všeobecné obchodní podmínky, dodací podmínky a služby na našich webových stránkách.

www.reflex-winkelmann.com/cs/vop

Prodej & služby

Technická podpora prodeje
Ing. Leona Křesáková
+420 602 205 733
kresakova@reflexcz.cz

Účetnictví
Ing. Hana Zimová
+420 602 330 456
zimova@reflexcz.cz

Marketing
Kateřina Šafránková
+420 608 630 106
safrankova@reflexcz.cz

Vedoucí odbytu
Eva Kubečková
+420 602 138 421
kubekova@reflexcz.cz

Odbyt, reklamace
Markéta Kolínská
+420 724 911 606
kolinska@reflexcz.cz

Odbyt, nákup
Lucie Procházková
+420 608 572 642
prochazkova@reflexcz.cz

Informace o ochraně dat a prohlášení o ochraně dat Reflex naleznete na

www.reflex-winkelmann.com/cs/ochranaosobnichudaju

Ceník Česká republika, platný od 01.04.2026



Servis/kontakty

K dispozici vám jsou

str. 4



Tlakové expanzní nádoby s membránou

Přehled

str. 6

Reflex

str. 10

Refix

str. 27



Expanzní automaty

Přehled

str. 44

Reflexomat

str. 46

Variomat

str. 58



Doplňovací systémy & úprava vody

Přehled

str. 72

Fillset

str. 73

Fillcontrol

str. 81

Fillsoft

str. 86



Odplyňovací systémy & odlučovače

Přehled

str. 90

Servitec

str. 92

Mosazné odlučovače

str. 102

Ocelové odlučovače

str. 112



Reflex Greenbox

Přehled

str. 126

Reflex Greenbox

str. 128



Zásobníky teplé vody & výměníky tepla

Přehled

str. 132

Zásobníky pitné vody

str. 134

Akumulační zásobníky

str. 142

Výměníky tepla

str. 161



Rozdělovače & Hydraulické Vyrovnávače

Přehled

str. 178

Rozdělovače

str. 179

SINUS HydroFixx

str. 191

Hydraulické Vyrovnávače

str. 198

SINUS

Naše SINUS produkty naleznete v části
Rozdělovače a Hydraulické Vyrovnávače.

K dispozici vám jsou

Zákaznický servis Reflex – na místě pro vás

+420 601 507 793
servis@reflexcz.cz

Vedoucí servisu

Jan Kotek
+420 606 600 218
kotek@reflexcz.cz

Administrativa

Tereza Jůzlová
+420 601 507 793
juzlova@reflexcz.cz

Účetnictví

Martina Kotková
+420 724 062 215
kotkova@reflexcz.cz

Servisní technik

Karel Příbyl
+420 602 236 241
servis@reflexcz.cz

Tomáš Svoboda
+420 607 131 119
servis@reflexcz.cz

Tomáš Majtán
+420 602 718 815
servis@reflexcz.cz

Vojtěch Malát
+420 722 127 223
servis@reflexcz.cz

Regionální obchodně-techničtí zástupci

- 1 Praha, Středočeský kraj
2 **Ing. Martin Fořt**
+420 724 995 574
fort@reflexcz.cz

- 3 Ústecký, Liberecký, Karlovarský, Plzeňský, Jihočeský kraj
4
7
8 **Jiří Brunclík**
+420 608 911 789
9 brunclik@reflexcz.cz

- 5 Pardubický, Praha, Královéhradecký kraj
6 **Ing. Patrik Novotný**
+420 602 357 412
novotny@reflexcz.cz

- 10 Olomoucký, Moravskoslezský, Zlínský, Jihomoravský kraj
11
12 **Bc. Michal John**
+420 608 215 388
john@reflexcz.cz

- 1 Praha
Ing. Tomáš Záboj
+420 776 228 068
zaboj@reflexcz.cz

- 13 Jižní Morava, Vysočina
Vilém Cenek
14 +420 724 089 568
cenek@reflexcz.cz





Reflex – přidaná hodnota

Nabídka digitálních služeb



Solutions Pro

Osvědčený nástroj Reflex pro konfiguraci



ProSinusX – produktový konfigurátor pro vaše individuální řešení

Od kompaktních rozdělovačů přes HydroFixx až po akumulční zásobníky: S ProSinusX mohou projektanti a řemeslníci individuálně konfigurovat produkty SINUS v několika krocích. Po zadání názvu projektu a místa stavby může uživatel začít pracovat s novým produktovým konfigurátorem SINUS. Registrovaní si mohou své důležité projekty uložit a kdykoli se k nim vrátit. Hotové návrhy lze přes nejběžnější rozhraní přenést do kreslicích programů CAD. Webová báze zajišťuje, že uložené projekty jsou dostupné kdykoli a odkudkoli. Kromě toho je možné vytvářet individuální výběrová řízení, mimo jiné i v GAEB.

Reflex Solutions Pro – rychle a snadno ke kompletnímu řešení projektu

Se současnou generací osvědčeného návrhového programu lze produkty z celého portfolia Reflex individuálně navrhnout a sestavit tak, aby odpovídaly příslušné soustavě – od systémů pro udržování tlaku, odplynování a odlučování přes automatické doplňování a úpravu vody až po výměníky tepla a správné zásobníkové ohřivače pitné vody a akumulční zásobníky. A to v projektech všech velikostí – od rodinných domů přes bytovou výstavbu až po průmyslové podniky. Ať už jde o jednotlivý produkt nebo kompletní systém: Po výběru aplikace od vytápění, chlazení, solární a geotermální energie až po pitnou a užitkovou vodu se zadají příslušné parametry systému. Reflex Solutions Pro rychle a přesně určí odpovídající konfiguraci. Kompletní dokumentaci, jako jsou údaje o výrobcích, texty nabídek a BIM data, lze stáhnout jedním kliknutím. Reflex Solutions Pro funguje také jako osobní databáze pro registrované uživatele. Můžete si uložit své vlastní projekty a v případě potřeby je použít jako užitečnou šablonu pro srovnatelné zakázky.

Nový návrhový program také obsahuje řadu předem naplánovaných řešení, pro jejichž výběr stačí pouze malé množství dat. Zejména u typických aplikací, je rychlý výsledek na míru.

Zaregistrujte se nyní zdarma a využijte mnoho výhod:



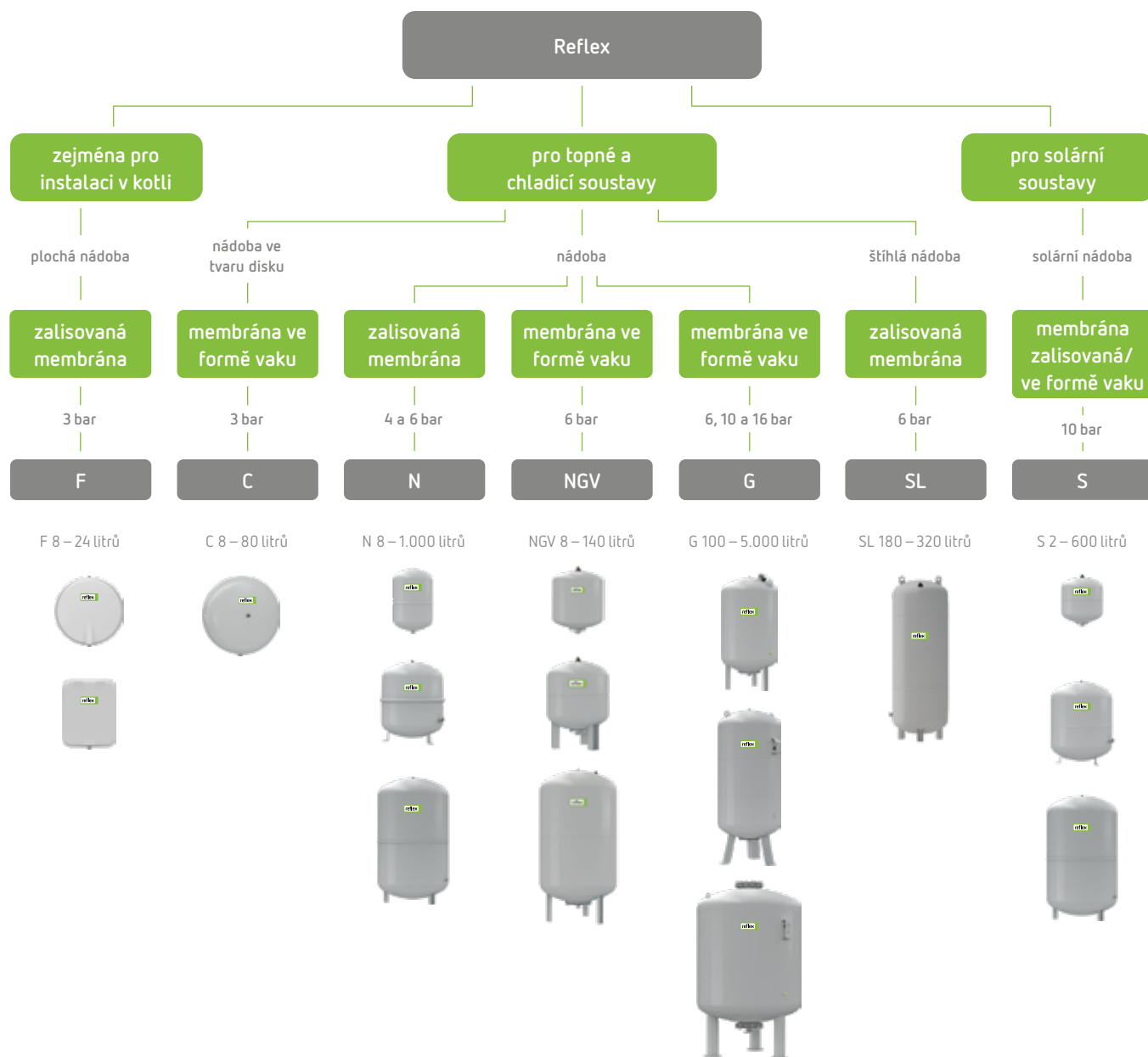
- přístup k BIM datům
- 3D výkresy ke stažení
- využití předem plánovaných řešení
- rozsáhlá dokumentace a přehled cen

→ rsp.reflex.de/cs



Tlakové expanzní nádoby s membránou

pro topné a solární soustavy a rozvody chladicí vody



Oddělovací nádoby V

bez membrány

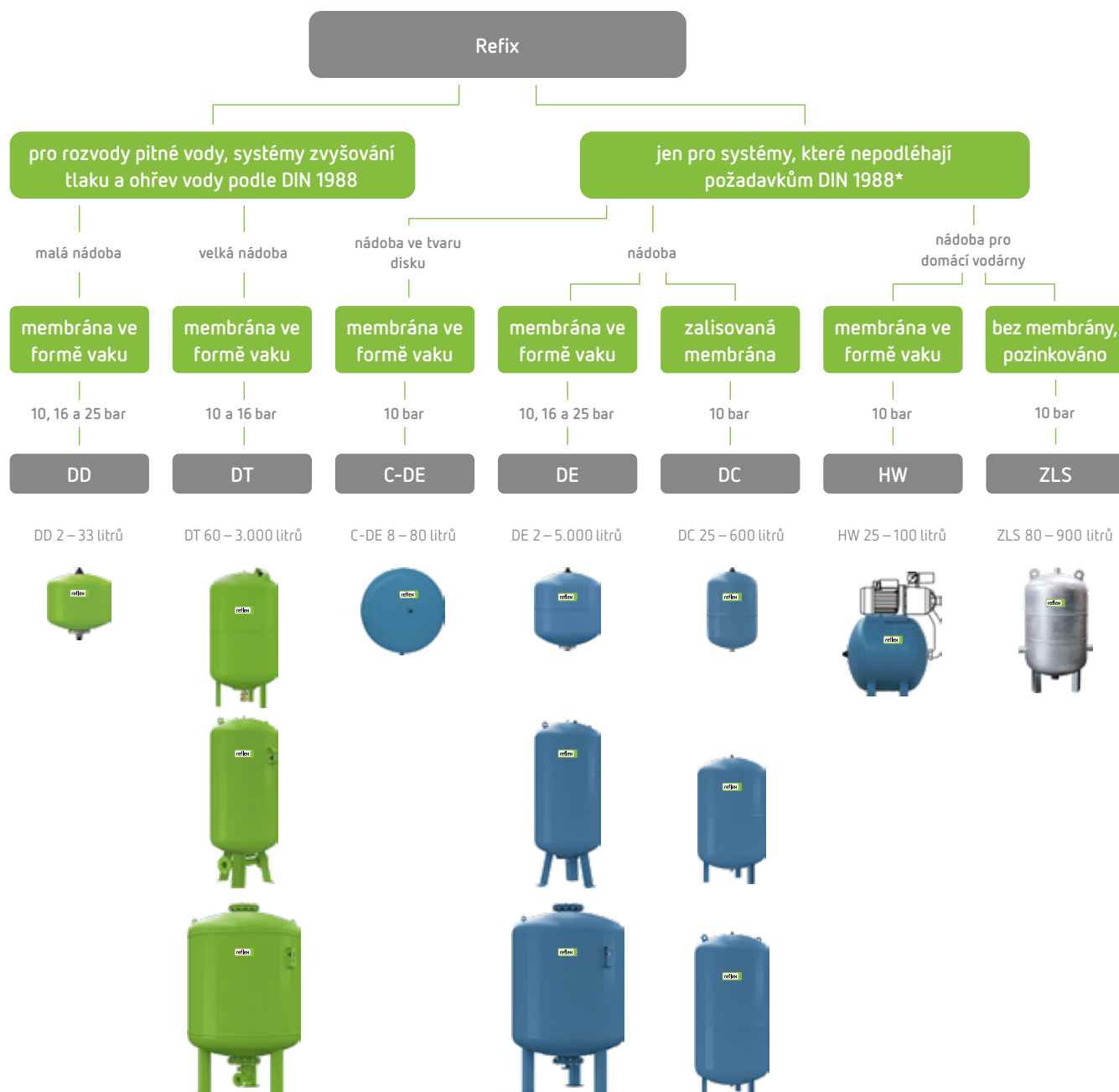
V 500 – 5.000 → 6 bar/110 °C
V 6 – 5.000 → 10 bar/110 °C



Provedení pro jiné tlaky
jsou k dispozici na vyžádání



pro rozvody pitné a užitkové vody



Tlumič vodních rázů

Bez membrány

WD**



0,165 litrů/10 bar**

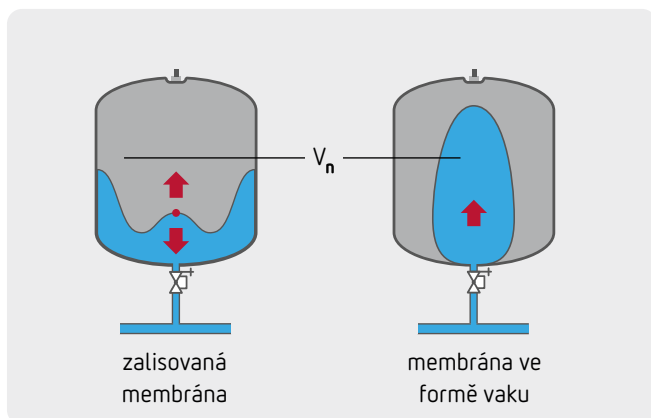
Například instalace přímo u odběrného místa

* Například systémy hašení a užitkové vody, podlahové vytápění, geotermální energie ...

** Není schváleno pro pitnou vodu.

Teoretické základy

Konstrukce Reflex & Refix



Výpočet jmenovitého objemu:

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

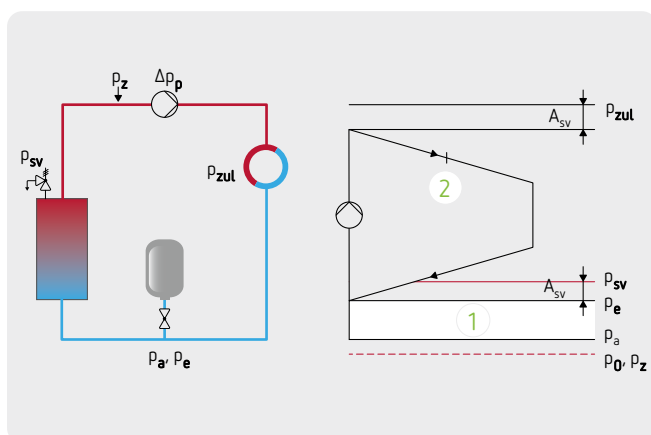
Membránové tlakové expanzní nádoby s plynovými polštáři fungují bez pomocné energie a jsou proto přiřazeny k statickým systémům udržování tlaku. Tlak je generován plynovým polštářem v nádobě.

Množství vody v nádobě a tlak v prostoru plynu nádoby jsou vzájemně provázány ($p \times V = \text{konstanta}$). Není tedy možné využít celý jmenovitý objem V_n pro absorpci vody.

Jmenovitý objem nádoby je o tlakový faktor $\frac{p_e + 1}{p_e - p_0}$ větší než požadovaný objem absorpce vody $V_e + V_v$.

To je jeden z důvodů, proč jsou systémy dynamického udržování tlaku výhodnější pro větší soustavy a menší rozdíly tlaků ($p_e - p_0$).

Udržování vstupního tlaku

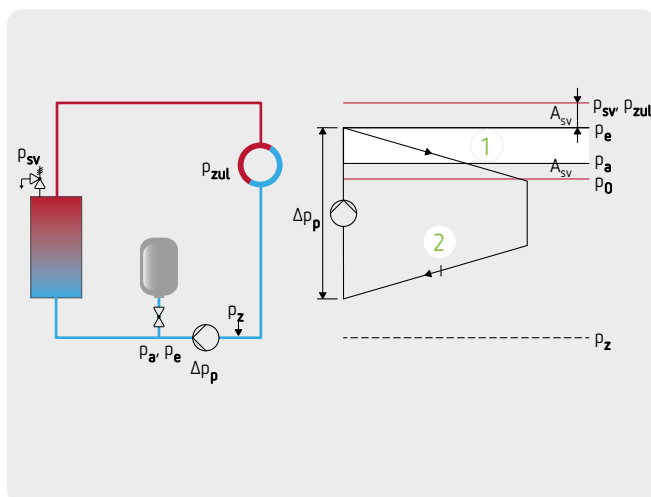


Expanzní zařízení (udržování tlaku) je integrováno **před** oběhové čerpadlo, tj. na sací straně. Tento způsob se používá téměř výlučně, protože je nejsnadnější jej ovládat.

- Výhody:
 - + nízká úroveň ustáleného tlaku
 - + Provozní tlak $\rightarrow$ klidový tlak, takže neexistuje riziko vzniku podtlaku
- Nevýhody:
 - při velkém výtlačném tlaku oběhového čerpadla (velké soustavy), vysoký provozní tlak, je nutné sledovat tlakové zatížení soustavy p_{dovol} .

1. požadovaná hodnota klidového tlaku
2. provozní tlak

Udržování výstupního tlaku

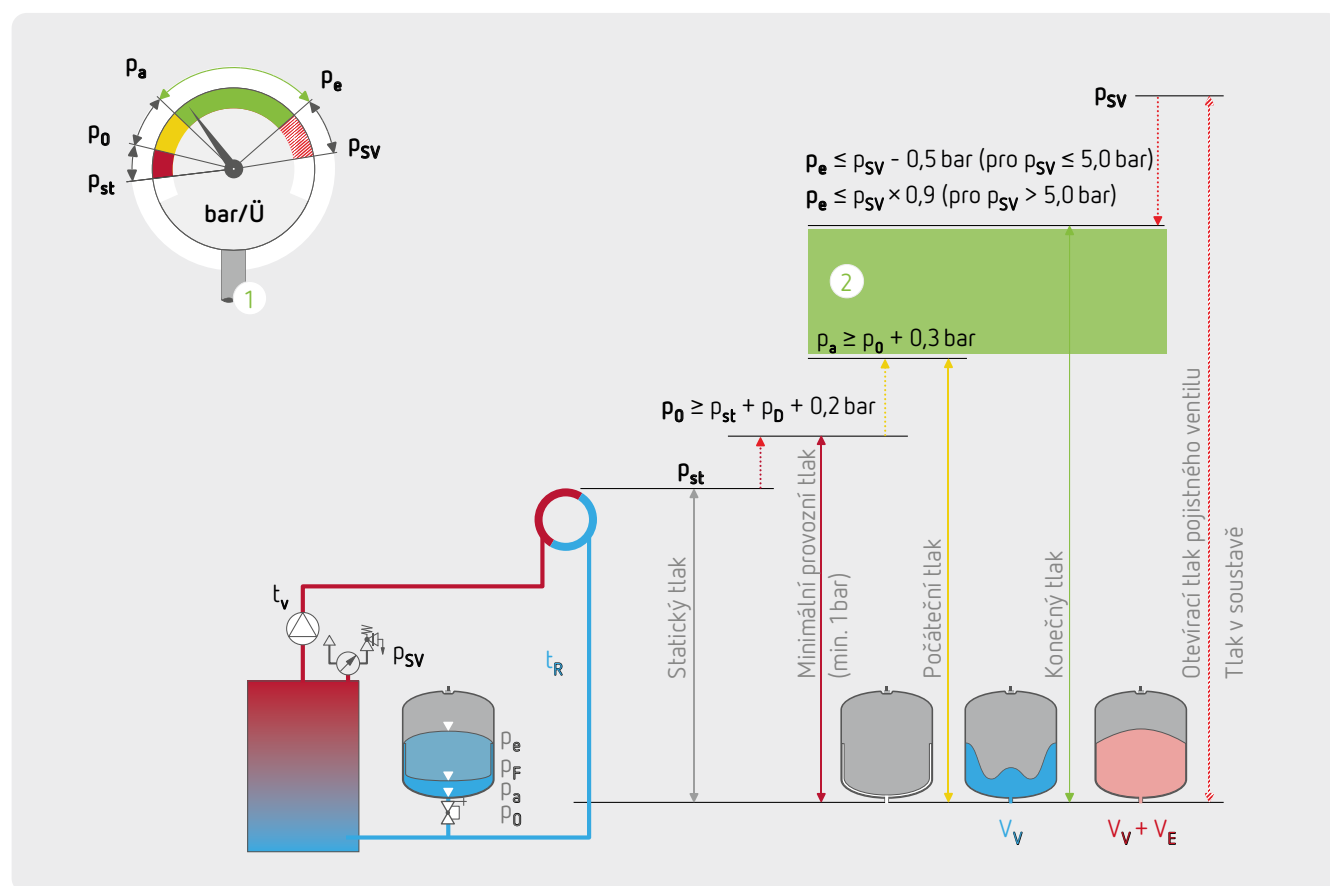


Expanzní zařízení (udržování tlaku) je integrováno **za** oběhovým čerpadlem, tj. na výtlačné straně. Při stanovení klidového tlaku musí být zahrnuta složka diferenčního tlaku cirkulačního čerpadla (50 ... 100 %). Použití se omezuje na několik aplikací v solárních systémech.

- Výhody:
 - + nízká úroveň klidového tlaku, pokud není nutné použít celý diferenční tlak čerpadla
- Nevýhody:
 - vysoká úroveň klidového tlaku
 - posílené dodržování požadovaného tlaku na sání p_z podle pokynů výrobce

1. požadovaná hodnota klidového tlaku
2. provozní tlak

Výpočet velikosti



p_{st} Statický tlak
 p_0 Minimální provozní tlak (min. 1 bar)
 p_a Počáteční tlak

p_F Plnicí tlak
 p_e Konečný tlak
 p_{sv} Otevírací tlak pojistného ventilu

1. Změny tlaku v soustavě
2. Rozsah klidového tlaku = požadovaná hodnota pro udržování tlaku

Úkoly systémů pro udržování tlaku

Systémy udržování tlaku mají ústřední význam v topných a chladicích soustavách a musí v zásadě plnit tři základní úkoly:

1. Udržovat tlak v každém bodě soustavy v přípustných mezích. To znamená nepřekračovat povolený provozní tlak, ale také zamezit poklesu pod hodnotu minimálního tlaku, aby se zabránilo vzniku podtlaku, kavitaci a odpařování.

2. Vyrovnání objemových změn v soustavách topení popř. chladicí vody v důsledku kolísání teploty.
3. Zajistit krytí běžných provozních ztrát vody v soustavě ve formě vodní rezervy.

Pečlivý výpočet, uvedení do provozu a údržba jsou základní požadavky pro správné fungování celého systému.

Reflex

Tabulka pro rychlý výběr tlakových expanzních nádob

Topná soustava: 70/50 °C

	Pojistný ventil p_{SV} [bar]	2,5			3,0				4,0			
	Předtlak 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 [Litry]	Objem V_A [Litry]										
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

Klíčové údaje

Pojistný ventil $p_{SV} = 3 \text{ bar}$
 Statická výška $H_{st} = 13 \text{ m}$
 Výkon zdroje tepla $\dot{Q} = 40 \text{ kW}$
 Ocelový deskový radiátor
 Jmenovitá teplota $T = 70/50 \text{ °C}$
 Akumulační zásobník $V_{PH} = 1.000 \text{ l}$

Vypočítat

Objem vody (přibližné určení)
Radiátory:
 $V_A = \dot{Q} [\text{kW}] \times 13,5 \text{ l/kW}$
Deskové radiátory:
 $V_A = \dot{Q} [\text{kW}] \times 8,5 \text{ l/kW}$
 $V_A = 40 \text{ kW} \times 8,5 \text{ l/kW} + 1.000 \text{ l} = 1.340 \text{ l}$
 $p_0 \geq \frac{H_{st} [\text{m}]}{10} \text{ bar} + 0,2 \text{ bar}$
 $p_0 \geq \frac{13}{10} \text{ bar} + 0,2 \text{ bar} = 1,5 \text{ bar}$

Výsledek

Z tabulky
 $s_{p_{SV}} = 3 \text{ bar}$
 $a_{p_0} = 1,5 \text{ bar}$
 $V_A = 1.340 \text{ l}$
 $\rightarrow V_n = 140 \text{ l}$ (pro $V_A \text{ max. } 1.460 \text{ l}$)
vybrat
 1 × Reflex N 140, 6 bar, → str. 12
 1 × ventil se zajištěním, → str. 13

**Příklad
výběru**
pro Reflex N

Reflex – doporučení

- Zvolte dostatečně vysoký otevírací tlak pojistného ventilu:
 $p_{SV} \geq p_0 + 1,5 \text{ bar}$
- Pokud je to možné, přidejte při výpočtu tlaku plynu (předtlaku) v expanzní nádobě přírůstek 0,2 bar:
 $p_0 \geq \frac{H_{st} [\text{m}]}{10} + 0,2 \text{ bar}$
- Vzhledem k požadovanému vstupnímu tlaku pro oběhová čerpadla zvolte předtlak minimálně 1 bar, a to i u půdních kotlen: **$p_0 \geq 1 \text{ bar}$**
- Nastavte plnicí resp. počáteční tlak na straně vody ve studeném stavu po ukončení odvzdušňování soustavy alespoň o 0,3 bar nad tlak nastavený na straně plynu: **$p_F \geq p_0 + 0,3 \text{ bar}$**

Tabulka pro rychlý výběr tlakových expanzních nádob

Topná soustava: 70/50 °C

	Pojistný ventil p_{SV} [bar]	5,0					6,0					
	Předtlak 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 [Litry]	Objem V_A [Litry]										
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

Zvláštní provedení na vyžádání: speciální nádoby > 5.000 litrů; speciální nádoby > 10 bar

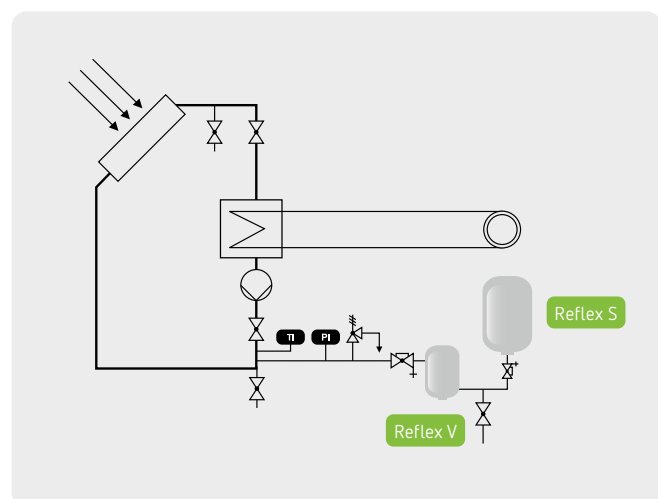
Projektování na míru s naším návrhovým softwarem



Reflex Solutions Pro

rsp.reflex.de/cs

Reflex S v systému solárního ohřevu

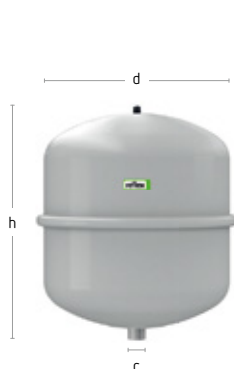


Poznámky pro praxi

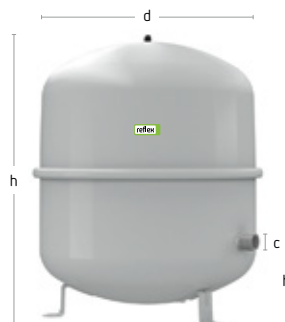
- oběhové čerpadlo a Reflex S jsou z důvodu nižší teplotní zátěže instalovány ve zpáteční větvi do kolektoru. To nevyhnutelně vede k instalaci expanzní nádoby na výtlačnou stranu oběhového čerpadla. Při stanovení předtlaku p_0 (plyn v EN) je proto třeba vzít v úvahu diferenční tlak oběhového čerpadla.
- při výpočtu jmenovitého objemu je nutné zohlednit odpařování v kolektoru.
- od instalace Reflex – oddělovací nádoby lze upustit, pokud je omezeno teplotnímu zatížení vyššímu než maximální přípustná provozní teplota na membránu expanzní nádoby (70 °C).

Reflex

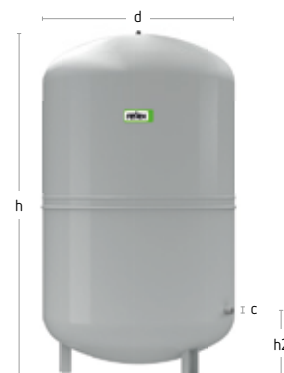
Reflex N



N 8 – 25 litrů



N 35 – 140 litrů



N 200 – 1.000 litrů

Technické údaje

- pro uzavřené soustavy vytápění a chlazení
- se závitovým připojením
- od 35 litrů stojaté provedení, do velikosti N 80 montáž i na stěnu
- nevyměnitelná zalisovaná membrána dle DIN EN 13831
- max. dovolená provozní teplota 70 °C
- pro koncentraci mrazuvzdorného prostředku nejméně 25 až 50 %
- schválení podle směrnice o tlakových zařízeních 2014/68/EU
- epoxidový nátěr s dlouhou životností
- s plynovým prostorem natlakovaným z výroby
- max. dovolená teplota soustavy 120 °C

	Typ	Obj. číslo		Cena [Kč]	Skupina zboží	Počet na paletě [ks]	Předtlak [bar]	Připojení c	Ø d [mm]	Výška h [mm]	Výška h2 [mm]	Hmotnost [kg]
		šedá	bílá									
4 bar 70 °C	N 8	8202501	7202801	1.450,00	0012	84	1,50	R ¾"	272	236	–	2,35
	N 12	8203301	7203501	1.557,00	0012	60	1,50	R ¾"	272	317	–	2,75
	N 18	8204301	7204401	1.629,00	0012	60	1,50	R ¾"	308	360	–	3,60
	N 25	8206301	7206401	1.721,00	0012	48	1,50	R ¾"	308	477	–	4,35
	N 35	8208401	7208501	1.967,00	0012	24	1,50	R ¾"	376	466	130	5,60
6 bar 70 °C	N 50	8209300	7209400	2.881,94	0013	24	1,50	R ¾"	441	487	175	9,60
	N 80	8210200	7210600	4.252,00	0013	12	1,50	R 1"	512	558	172	13,28
	N 100	8216300	–	5.269,00	0013	10	1,50	R 1"	512	669	172	15,84
	N 140	8211400	–	8.866,00	0013	6	1,50	R 1"	512	890	172	19,90
	N 200	8213300	–	13.107,00	0018	4	1,50	R 1"	634	767	205	23,80
	N 250	8214300	–	13.947,00	0018	4	1,50	R 1"	634	896	205	24,70
	N 300	8215300	–	14.675,00	0018	1	1,50	R 1"	634	1.101	238	30,00
	N 400	8218000	–	27.622,00	0018	1	1,50	R 1"	740	1.093	245	47,00
	N 500	8218300	–	29.723,00	0018	1	1,50	R 1"	740	1.313	245	52,00
	N 600	8218400	–	32.100,00	0018	1	1,50	R 1"	740	1.538	245	66,00
	N 800	8218500	–	62.289,00	0018	1	1,50	R 1"	740	2.003	245	96,00
	N 1000	8218600	–	63.677,00	0018	1	1,50	R 1"	740	2.413	245	118,00

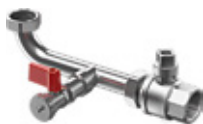


Reflex N Příslušenství



Připojovací souprava

- pro zvláště rychlou montáž a údržbu tlakových expanzních nádob s membránou
- včetně uzavíracího ventilu se zajištěním a připojovacího oblouku se šroubením
- s vypouštěcím kohoutem G 1/2" a nátrubkem pro hadici
- podle DIN EN 12828
- 10 bar/100 °C



Kulový kohout s krytkou

- uzavírací armatura se zajištěním pro údržbu a demontáž expanzních nádob
- s vypouštěním
- podle DIN EN 12828
- 10 bar/120 °C



Digitální tlakoměr pro měření předtlaku v EN

- kontrolní tlakoměr do cca 9 bar



Nástěnný držák jako trubková konzole

- konzole s více připojeními pro Reflex 8 – 25 litrů
- s připojením pro nádobu



Nástěnný držák s upínacím pásem

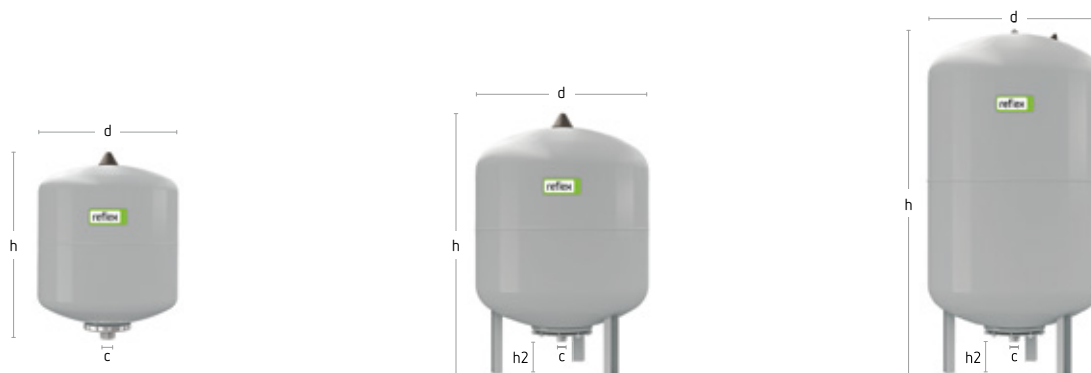
- konzole s upínacím pásem pro Reflex 6 – 25 litrů
- pro svislou montáž



Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Připojovací souprava AG 1"	9119204	3.015,00	0080	0,85
Kulový kohout s krytkou MK 3/4	6830100	1.144,00	0084	0,50
Kulový kohout s krytkou MK 1	6830200	1.708,00	0084	0,56
Digitální tlakoměr pro měření předtlaku v EN	9119198	933,00	0086	0,06
Nástěnný držák jako trubková konzole	7612000	1.206,00	0075	0,90
Nástěnný držák s upínacím pásem	7611000	196,00	0075	0,22
Nástěnný držák s upínacím pásem	9200140	196,00	0075	0,22



Reflex NGV



NGV 8 – 25 litrů

NGV 35 – 50 litrů

NGV 80 – 140 litrů

Technické údaje

- pro uzavřené soustavy vytápění a chlazení
- nevyměnitelná membrána ve formě vaku podle DIN EN 13831
- difúzně těsná butylová membrána ve formě vaku
- max. dovolená provozní teplota 70 °C
- max. dovolená teplota soustavy 120 °C
- schválení podle směrnice o tlakových zařízeních 2014/68/EU
- epoxidový nátěr s dlouhou životností
- s plynovým prostorem natlakovaným z výroby
- pro koncentraci mrazuvzdorného prostředku nejméně 25 až 50 %
- se závitovým připojením z nerezové oceli
- od 35 litrů stojaté provedení

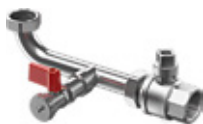
	Typ	Obj. číslo	Cena	Skupina zboží	Počet na paletě	Předtlak	Připojení	Ø d	Výška h	Výška h2	Šířka w2	Hmotnost
		šedá	[Kč]		[ks]	[bar]	c	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
6 bar 70 °C	NGV 8	8271008	1.716,00	0012	96	1,50	G ¾"	206	341	–	–	1,94
	NGV 12	8271012	1.779,00	0012	60	1,50	G ¾"	280	307	–	–	2,48
	NGV 18	8271018	1.993,00	0012	56	1,50	G ¾"	280	414	–	–	3,30
	NGV 25	8271025	2.108,00	0012	42	1,50	G ¾"	280	518	–	–	4,18
	NGV 35	8271035	2.601,00	0012	24	1,50	G ¾"	354	550	67	271	5,80
	NGV 50	8271050	5.537,00	0013	20	1,50	G 1"	409	613	97	293	8,55
	NGV 80	8271080	8.154,00	0013	10	1,50	G 1"	480	751	148	351	12,94
	NGV 100	8271100	9.221,00	0013	10	1,50	G 1"	480	858	148	351	14,60
	NGV 140	8271140	14.343,00	0013	10	1,50	G 1"	480	1.073	148	351	20,75



Reflex NGV Příslušenství

Připojovací souprava

- pro zvláště rychlou montáž a údržbu tlakových expanzních nádob s membránou
- včetně uzavíracího ventilu se zajištěním a připojovacího oblouku se šroubením
- s vypouštěcím kohoutem G 1/2" a nátrubkem pro hadici
- podle DIN EN 12828
- 10 bar/100 °C



Kulový kohout s krytkou

- uzavírací armatura se zajištěním pro údržbu a demontáž expanzních nádob
- s vypouštěním
- podle DIN EN 12828
- 10 bar/120 °C



Digitální tlakoměr pro měření předtlaku v EN

- kontrolní tlakoměr do cca 9 bar



Nástěnný držák s upínacím pásem

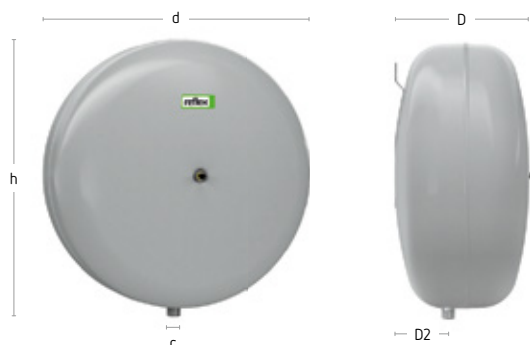
- konzole s upínacím pásem pro Reflex 6 – 25 litrů
- pro svislou montáž



Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Připojovací souprava AG 1"	9119204	3.015,00	0080	0,85
Kulový kohout s krytkou MK 3/4	6830100	1.144,00	0084	0,50
Kulový kohout s krytkou MK 1	6830200	1.708,00	0084	0,56
Digitální tlakoměr pro měření předtlaku v EN	9119198	933,00	0086	0,06
Nástěnný držák s upínacím pásem	7611000	196,00	0075	0,22



Reflex C



C 8 – 80 litrů

Technické údaje

- pro uzavřené soustavy vytápění a chlazení
- se závitovým připojením
- vč. upevňovacích závěsů pro snadnou instalaci
- nevyměnitelná membrána ve formě vaku podle DIN EN 13831
- max. dovolená provozní teplota 70 °C
- pro koncentraci mrazuvzdorného prostředku nejméně 25 až 50 %
- schválení podle směrnice o tlakových zařízeních 2014/68/EU
- epoxidový nátěr s dlouhou životností
- s plynovým prostorem natlakovaným z výroby
- max. dovolená teplota soustavy 120 °C

	Typ	Obj. číslo	Cena	Skupina zboží	Počet na paletě	Předtlak	Připojení c	Ø d	Výška h	Výška h2	Hloubka D	Hloubka D2	Hmotnost
		šedá	[Kč]		[ks]	[bar]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
3 bar 70 °C	C 8	8280000	2.369,00	0017	96	1,00	G ½"	280	300	52	172	52	2,71
	C 12	8280100	2.583,00	0017	60	1,00	G ½"	354	374	64	177	64	3,65
	C 18	8280200	2.748,00	0017	42	1,00	G ¾"	354	375	76	234	76	4,38
	C 25	8280300	2.772,00	0017	42	1,00	G ¾"	409	431	93	249	93	5,10
	C 35	8280400	3.544,00	0017	24	1,00	G ¾"	480	500	97	250	97	6,55
	C 50	8280500	4.381,00	0017	20	1,50	G ¾"	480	500	125	328	125	8,00
	C 80	8280600	6.142,00	0017	8	1,50	G ¾"	634	654	135	335	135	15,70

Kulový kohout s krytkou

- uzavírací armatura se zajištěním pro údržbu a demontáž expanzních nádob
- s vypouštěním
- podle DIN EN 12828
- 10 bar / 120 °C



Digitální tlakoměr pro měření předtlaku v EN

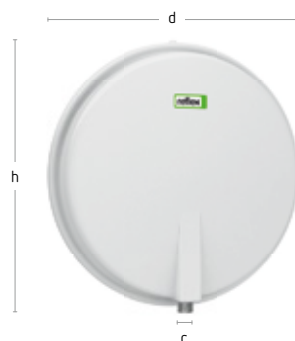
- kontrolní tlakoměr do cca 9 bar



Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Kulový kohout s krytkou MK ¾"	6830100	1.144,00	0084	0,50
Digitální tlakoměr pro měření předtlaku v EN	9119198	933,00	0086	0,06



Reflex F



F 8 litrů

F 12 – 24 litrů



Technické údaje

- plochá nádoba pro uzavřené topné a chladicí systémy, zejména pro instalaci do topných kotlů
- se závitovým připojením
- od 18 litrů s upevňovacími závěsy
- nevyměnitelná zalisovaná membrána dle DIN EN 13831
- max. dovolená provozní teplota 70 °C
- pro koncentraci mrazuvzdorného prostředku nejméně 25 až 50 %
- schválení podle směrnice o tlakových zařízeních 2014/68/EU
- epoxidový nátěr s dlouhou životností
- s plynovým prostorem natlakovaným z výroby
- max. dovolená teplota soustavy 120 °C
- Reflex F 8 získal ocenění Plus X-Award

	Typ	Obj. číslo	Cena	Skupina zboží	Počet na paletě	Předtlak	Připojení c	Ø d	Výška h	Šířka w	Hloubka D	Hloubka D2	Hmotnost
		bílá	[Kč]		[ks]	[bar]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
3 bar 70 °C	F 8	2407000	4.288,00	0015	54	0,75	G 3/8"	389	389	350	88	72	4,15
	F 12	2211900	4.924,00	0015	36	1,00	G 1/2"	–	444	350	108	81	6,60
	F 15	2215500	5.300,00	0015	36	1,00	G 3/4"	–	444	350	134	97	7,12
	F 18	2218300	5.994,00	0015	28	1,00	G 3/4"	–	444	350	158	109	7,70
	F 24	2219000	7.487,00	0015	25	1,00	G 3/4"	–	444	350	180	120	9,10

Reflex F Příslušenství



Kulový kohout s krytkou

- uzavírací armatura se zajištěním pro údržbu a demontáž expanzních nádob
- s vypouštěním
- podle DIN EN 12828
- 10 bar/120 °C



Digitální tlakoměr pro měření předtlaku v EN

- kontrolní tlakoměr do cca 9 bar



Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Kulový kohout s krytkou MK 3/4	6830100	1.144,00	0084	0,50
Digitální tlakoměr pro měření předtlaku v EN	9119198	933,00	0086	0,06



Reflex G



G 100 – 500 litrů



G 600 – 1.000 litrů



G 1.000 (Ø1.000) – 2.000 litrů



G 3.000 – 5.000 litrů



Technické údaje

- pro uzavřené soustavy vytápění a chlazení
- stojaté provedení
- připojení:
 - do 1.000 litrů/Ø 740 mm se závitovým připojením
 - od 1.000 litrů/Ø 1.000 mm s přírubovým připojením DN 65/PN 6 nebo DN 65/PN 16
- vyměnitelná membrána ve formě vaku podle DIN EN 13831
- max. dovolená provozní teplota 70 °C
- pro koncentraci mrazuvzdorného prostředku nejméně 25 až 50 %
- schválení podle směrnice o tlakových zařízeních 2014/68/EU
- následující typy jsou vybaveny návarkem pro detektor netěsnosti membrány:
 - 6 bar
 - 10 bar
 - 16 bar
- s revizním otvorem (od 1.000 l s Ø 1.000 mm)
- manometr a ventilek předtlaku chráněny kovovým krytem
- epoxidový nátěr s dlouhou životností
- s plynovým prostorem natlakovaným z výroby
- max. dovolená teplota soustavy 120 °C

Reflex G



	Typ	Obj. číslo šedá	Cena [Kč]	Skupina zboží	Počet na paletě [ks]	Předtlak [bar]	Připojení c	Ø d [mm]	Výška h [mm]	Výška h2 [mm]	Hmotnost [kg]
6 bar 70 °C	G 100	8519000	17.787,00	0021	4	3,50	G 1"	480	850	145	14,80
	G 200	8519100	33.359,00	0021	4	3,50	G 1¼"	634	967	144	36,00
	G 300	8519200	38.232,00	0021	1	3,50	G 1¼"	634	1.267	144	45,00
	G 400	8521605	44.519,00	0021	1	3,50	G 1"	740	1.274	144	53,00
	G 500	8521705	52.644,00	0021	1	3,50	G 1"	740	1.494	146	56,00
	G 600	8522605	74.424,00	0021	1	3,50	G 1"	740	1.739	146	74,00
	G 800	8523610	95.929,00	0021	1	2,00	G 1"	740	2.186	149	98,00
	G 1000/740	8546605	109.211,00	0021	1	2,00	G 1"	740	2.593	146	150,00
	G 1000/1000	8524605	140.928,00	0022	1	2,00	DN 65/PN 6	1.000	1.973	307	228,00
	G 1500	8526605	182.029,00	0022	1	2,00	DN 65/PN 6	1.200	1.971	305	280,00
	G 2000	8527605	218.632,00	0022	1	2,00	DN 65/PN 6	1.200	2.451	291	300,00
	G 3000	8544605	480.476,00	0022	1	2,00	DN 65/PN 6	1.500	2.490	334	620,00
	G 4000	8529605	565.111,00	0022	1	2,00	DN 65/PN 6	1.500	3.065	334	770,00
	G 5000	8530605	657.331,00	0022	1	2,00	DN 65/PN 6	1.500	3.598	334	849,00
10 bar 70 °C	G 100	8518000	22.081,00	0021	4	3,50	G 1"	480	850	146	14,80
	G 200	8518100	40.186,00	0021	4	3,50	G 1¼"	634	966	144	36,00
	G 300	8518200	50.293,00	0021	1	3,50	G 1¼"	634	1.267	144	45,00
	G 400	8521005	60.240,00	0021	1	3,50	G 1¼"	740	1.275	133	59,00
	G 500	8521006	64.037,00	0021	1	3,50	G 1¼"	740	1.494	133	68,00
	G 600	8522006	129.333,00	0021	1	3,50	G 1½"	740	1.871	264	143,00
	G 800	8523005	167.280,00	0021	1	2,00	G 1½"	740	2.336	264	166,00
	G 1000/740	8546005	186.061,00	0021	1	2,00	G 1½"	740	2.812	264	190,00
	G 1000/1000	8524005	192.639,00	0022	1	2,00	DN 65/PN 16	1.000	2.001	286	335,00
	G 1500	8526005	252.768,00	0022	1	2,00	DN 65/PN 16	1.200	1.991	291	390,00
	G 2000	8527005	302.672,00	0022	1	2,00	DN 65/PN 16	1.200	2.451	291	528,50
	G 3000	8544005	654.183,00	0022	1	2,00	DN 65/PN 16	1.500	2.542	320	830,00
	G 4000	8529005	766.785,00	0022	1	2,00	DN 65/PN 16	1.500	3.117	320	1.120,00
	G 5000	8530005	897.521,00	0022	1	2,00	DN 65/PN 16	1.500	3.652	320	1.274,00
16 bar 70 °C	G 100	8518400	23.184,00	0021	1	3,50	DN 25/PN 16	480	992	231	31,00
	G 200	8518500	42.197,00	0021	1	3,50	DN 25/PN 16	634	1.088	221	57,00
	G 300	8518600	52.807,00	0021	1	3,50	DN 25/PN 16	634	1.392	221	67,00
	G 400	8510206	63.252,00	0021	1	3,50	DN 40/PN 16	740	1.415	203	110,00
	G 500	8518700	67.237,00	0021	1	3,50	DN 40/PN 16	740	1.635	203	130,00
	G 600	8522007	133.213,00	0021	1	3,50	DN 40/PN 16	740	1.868	203	158,00
	G 800	8523906	172.297,00	0021	1	2,00	DN 40/PN 16	740	2.336	203	221,00
	G 1000/740	8546906	191.643,00	0021	1	2,00	DN 40/PN 16	740	2.816	203	260,00
	G 1000/1000	8524205	202.000,00	0022	1	2,00	DN 65/PN 16	1.000	2.031	276	468,00
	G 1500	8526305	257.823,00	0022	1	2,00	DN 65/PN 16	1.200	2.021	281	650,00
	G 2000	8527100	315.000,00	0022	1	2,00	DN 65/PN 16	1.200	2.481	281	731,00
	G 3000	8544705	673.808,00	0022	1	2,00	DN 65/PN 16	1.500	2.550	310	960,00
	G 4000	8529405	782.120,00	0022	1	2,00	DN 65/PN 16	1.500	3.110	310	1.450,00
	G 5000	8529705	872.225,00	0022	1	2,00	DN 65/PN 16	1.500	3.645	310	1.636,00

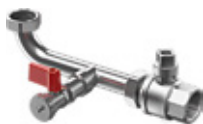


Reflex G Příslušenství



Přípojovací souprava

- pro zvláště rychlou montáž a údržbu tlakových expanzních nádob s membránou
- včetně uzavíracího ventilu se zajištěním a přípojovacího oblouku se šroubením
- s vypouštěcím kohoutem G 1/2" a nátrubkem pro hadici
- podle DIN EN 12828
- 10 bar/100 °C



Signalizace netěsnosti membrány

- signalizace při porušení těsnosti membrány v nádobách
- sestávající z elektrody (namontované z výroby) a elektrodového relé
- napájení 230 V/50 Hz
- beznapěťový výstup (přepínací kontakt)



Digitální tlakoměr pro měření předtlaku v EN

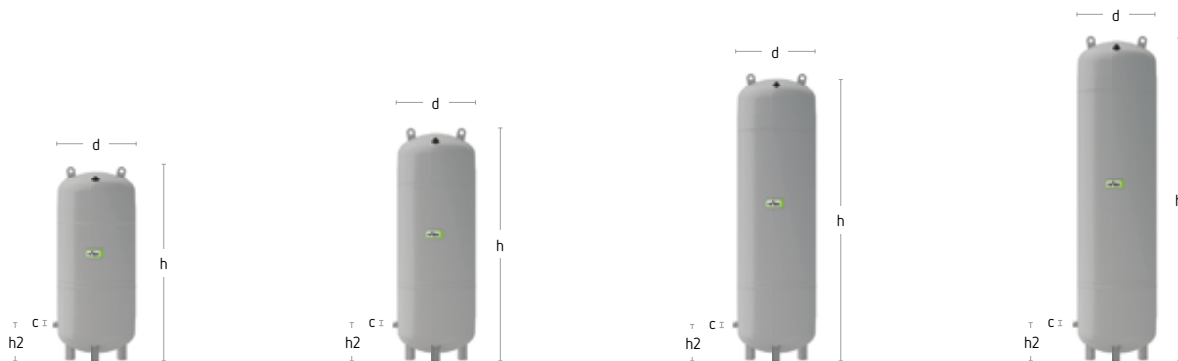
- kontrolní tlakoměr do cca 9 bar



Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Přípojovací souprava AG 1"	9119204	3.015,00	0080	0,85
Přípojovací souprava AG 1 1/4"	9119205	4.465,00	0080	1,00
Přípojovací souprava AG 1 1/2"	9119206	4.946,00	0080	1,15
Signalizace netěsnosti membrány MBM II	7857700	10.403,00	0086	0,62
Digitální tlakoměr pro měření předtlaku v EN	9119198	933,00	0086	0,06



Reflex SL



SL 180 litrů

SL 220 litrů

SL 280 litrů

SL 320 litrů

Technické údaje

- potřeba prostoru pro instalaci nádob Reflex SL odpovídá ploše a užitému objemu expanzomatů OTTO, což znamená, že je lze přímo vyměnit
- pro uzavřené soustavy vytápění a chlazení
- štíhlá, prostorově úsporná nádoba
- nevyměnitelná zalisovaná membrána dle DIN EN 13831
- s plynovým prostorem natlakovaným z výroby
- epoxidový nátěr s dlouhou životností
- se závitovým připojením
- pro koncentraci mrazuvzdorného prostředku nejméně 25 až 50 %
- max. dovolený provozní přetlak 6 bar
- max. dovolená provozní teplota 70 °C
- max. dovolená teplota soustavy 120 °C

	Typ	Obj. číslo	Cena	Skupina zboží	Počet na paletě	Předtlak	Připojení	Ø d	Výška h	Výška h2	Hmotnost
		šedá	[Kč]		[ks]	[bar]	c	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
6 bar 70 °C	SL 180	8200200	13.370,00	0020	1	1,50	G 1"	480	1.156	214	27,38
	SL 220	8200250	13.713,00	0020	1	1,50	G 1"	480	1.386	214	33,34
	SL 280	8200300	14.569,00	0020	1	1,50	G 1"	480	1.716	214	41,82
	SL 320	8200350	15.086,00	0020	1	1,50	G 1"	480	1.946	214	47,78

Kulový kohout s krytkou

- uzavírací armatura se zajištěním pro údržbu a demontáž expanzních nádob
- s vypouštěním
- podle DIN EN 12828
- 10 bar / 120 °C



Digitální tlakoměr pro měření předtlaku v EN

- kontrolní tlakoměr do cca 9 bar



Typ	Obj. číslo	Cena	Skupina zboží	Hmotnost
		[Kč]		[kg]
Kulový kohout s krytkou MK 1	6830200	1.708,00	0084	0,56
Digitální tlakoměr pro měření předtlaku v EN	9119198	933,00	0086	0,06



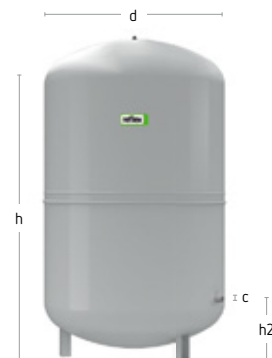
Reflex S



S 2 – 33 litrů



S 50 – 250 litrů



S 300 – 600 litrů

Technické
údaje

- pro solární, topné a chladicí systémy
- se závitovým připojením
- 33 litrů s upevňovacími závěsy, od 50 litrů s nožičkami
- pro koncentraci mrazuvzdorného prostředku nejméně 25 až 50 %
- nevyměnitelná membrána ve formě vaku do objemu 33 l, nevyměnitelná zalisovaná membrána objem 50 – 600 litrů
- max. dovolená provozní teplota 70 °C
- schválení podle směrnice o tlakových zařízeních 2014/68/EU
- epoxidový nátěr s dlouhou životností
- s plynovým prostorem natlakovaným z výroby
- max. dovolená teplota soustavy 120 °C

	Typ	Obj. číslo		Cena [Kč]	Skupina zboží	Počet na paletě [ks]	Předtlak [bar]	Připojení c	Ø d [mm]	Výška h [mm]	Výška h2 [mm]	Hmotnost [kg]
		šedá	bílá									
10 bar 70 °C	S 2	8707700	–	1.567,00	0014	200	0,50	G ¾"	132	260	–	0,98
	S 8	8703900	9702600	1.587,00	0014	96	1,50	G ¾"	206	332	–	1,80
	S 12	8704000	9702700	1.633,00	0014	60	1,50	G ¾"	280	300	–	2,16
	S 18	8704100	9702800	1.836,00	0014	56	1,50	G ¾"	280	409	–	2,95
	S 25	8704200	9702900	2.140,00	0014	42	1,50	G ¾"	280	518	–	3,68
	S 33	8706200	9706300	2.658,00	0014	24	1,50	G ¾"	354	455	–	4,80
	S 50	8209500	–	3.889,00	0019	20	3,00	R ¾"	415	468	158	8,02
	S 80	8210300	–	6.596,00	0019	12	3,00	R 1"	486	565	170	11,30
	S 100	8210500	–	8.676,00	0019	10	3,00	R 1"	486	667	165	12,90
	S 140	8211500	–	12.300,00	0019	10	3,00	R 1"	486	886	172	19,20
	S 200	8213400	–	20.609,00	0019	4	3,00	R 1"	640	758	205	28,00
	S 250	8214400	–	23.093,00	0019	4	3,00	R 1"	640	888	205	32,00
	S 300	8215400	–	24.957,00	0019	1	3,00	R 1"	640	1.092	235	38,00
	S 400	8219000	–	32.048,00	0019	1	3,00	R 1"	746	1.102	245	55,00
	S 500	8219100	–	34.924,00	0019	1	3,00	R 1"	746	1.321	245	72,00
	S 600	8219200	–	53.516,00	0019	1	3,00	R 1"	746	1.559	245	80,00

Reflex S Příslušenství



Kulový kohout s krytkou

- uzavírací armatura se zajištěním pro údržbu a demontáž expanzních nádob
- s vypouštěním
- podle DIN EN 12828
- 10 bar/120 °C



Digitální tlakoměr pro měření předtlaku v EN

- kontrolní tlakoměr do cca 9 bar



Nástěnný držák jako trubková konzole

- konzole s více připojeními pro Reflex 8 – 25 litrů
- s připojením pro nádobu



Nástěnný držák s upínacím pásem

- konzole s upínacím pásem pro Reflex 6 – 25 litrů
- pro svislou montáž



Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Kulový kohout s krytkou MK 3/4	6830100	1.144,00	0084	0,50
Kulový kohout s krytkou MK 1	6830200	1.708,00	0084	0,56
Digitální tlakoměr pro měření předtlaku v EN	9119198	933,00	0086	0,06
Nástěnný držák jako trubková konzole	7612000	1.206,00	0075	0,90
Nástěnný držák s upínacím pásem	7611000	196,00	0075	0,22
Nástěnný držák s upínacím pásem	9200140	196,00	0075	0,22



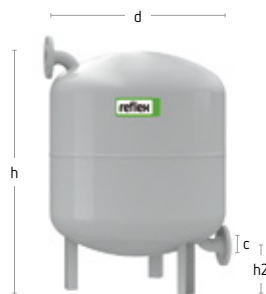
Reflex V



V 6 – 20



V 40 – 60



V 200 – 350



V 500 – 750



V 1 000 – 2 000



V 3 000 – 5 000



Technické údaje

- oddělovací nádoba bez membrány
- schválení podle směrnice o tlakových zařízeních 2014/68/EU
- od V 40 s nožičkami
- vyžaduje se v soustavách s teplotou zpátečky vyšší než maximální povolená provozní teplota expanzní

nádoby nebo v chladicích systémech s teplotami nižšími, než je minimální povolená provozní teplota expanzní nádoby

- použití možné také jako akumulární nádoba
- zvláštní nádoba > 10 bar / > 110 °C na základě poptávky
- epoxidový nátěr s dlouhou životností

Reflex V



	Typ	Obj. číslo šedá	Cena [Kč]	Skupina zboží	Počet na paletě [ks]	Připojení c	Ø d [mm]	Výška h [mm]	Výška h2 [mm]	Hmotnost [kg]
6 bar 110 °C	V 500	8852803	62.136,00	0024	1	DN 40/PN 6	750	1.652	208	160,00
	V 750	8851801	79.014,00	0024	1	DN 40/PN 6	750	2.273	208	205,00
	V 1000	8851908	105.485,00	0024	1	DN 65/PN 6	1.000	2.020	305	310,00
	V 1500	8852306	130.868,00	0024	1	DN 65/PN 6	1.200	2.020	305	405,10
	V 2000	8852408	186.326,00	0024	1	DN 65/PN 6	1.200	2.478	305	545,00
	V 3000	8852506	312.874,00	0024	1	DN 65/PN 6	1.500	2.537	337	775,00
	V 4000	8853406	349.705,00	0024	1	DN 65/PN 6	1.500	3.112	337	1.060,00
	V 5000	8854806	387.913,00	0024	1	DN 65/PN 6	1.500	3.648	337	1.095,00
10 bar 110 °C	V 6	8303100	1.462,00	0024	96	R ¾"	206	244	–	1,60
	V 12	8303200	1.896,00	0024	56	R ¾"	280	244	–	2,56
	V 20	8303300	3.062,00	0024	56	R ¾"	280	360	–	3,28
	V 40	8303400	6.118,00	0024	20	R 1"	409	562	113	9,75
	V 60	8303500	14.634,00	0024	12	R 1"	409	732	172	12,40
	V 200	8303600	33.466,00	0024	4	DN 40/PN 16	634	901	142	35,25
	V 300	8303700	39.958,00	0024	1	DN 40/PN 16	634	1.201	142	48,00
	V 350	8303800	53.127,00	0024	1	DN 40/PN 16	634	1.341	142	46,00
	V 500	8854807	98.623,00	0024	1	DN 40/PN 16	750	1.652	208	290,00
	V 750	8854808	107.207,00	0024	1	DN 40/PN 16	750	2.283	197	420,00
	V 1000	8854809	171.281,00	0024	1	DN 65/PN 16	1.000	2.055	286	560,00
	V 1500	8854810	211.657,00	0024	1	DN 65/PN 16	1.200	2.045	284	636,10
	V 2000	8854811	280.178,00	0024	1	DN 65/PN 16	1.200	2.505	284	940,00
	V 3000	8854812	453.043,00	0024	1	DN 65/PN 16	1.500	2.563	313	1.405,00
	V 4000	8854813	537.090,00	0024	1	DN 65/PN 16	1.500	3.138	313	1.930,00
	V 5000	8854814	576.915,00	0024	1	DN 65/PN 16	1.500	3.674	313	2.015,00

Kulový kohout s krytkou

- uzavírací armatura se zajištěním pro údržbu a demontáž expanzních nádob
- s vypouštěním
- podle DIN EN 12828
- 10 bar / 120 °C



Nástěnný držák s upínacím pásem

- konzole s upínacím pásem pro Reflex 6 – 25 litrů
- pro svislou montáž



Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Kulový kohout s krytkou MK ¾	6830100	1.144,00	0084	0,50
Kulový kohout s krytkou MK 1	6830200	1.708,00	0084	0,56
Nástěnný držák s upínacím pásem	7611000	196,00	0075	0,22
Nástěnný držák s upínacím pásem	9200140	196,00	0075	0,22

Refix

Tabulka pro rychlý výběr pro Refix – výběr podle jmenovitého objemu V_n

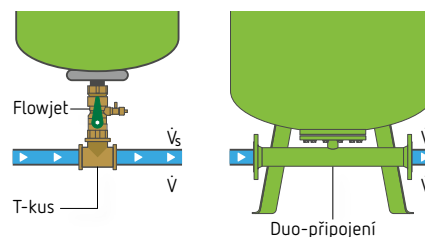
Vstupní teplota studené vody: 10 °C / Teplota v zásobníku: 60 °C

	Předtlak plynu p_0 [bar]	3,0				4,0 = standard			
	Nastavení redukčního ventilu tlaku p_a [bar]	$\geq 3,2$				$\geq 4,2$			
	Pojistný ventil p_{sv} [bar]	6	7	8	10	6	7	8	10
	V_{sp} [Litry]	V_n [Litry]							
Refix	90	8	8	8	8	8	8	8	8
	100	8	8	8	8	12	8	8	8
	120	8	8	8	8	12	8	8	8
	130	8	8	8	8	12	8	8	8
	150	8	8	8	8	18	12	8	8
	180	12	8	8	8	18	12	8	8
	200	12	12	8	8	18	12	12	8
	250	12	12	12	8	25	18	12	12
	300	18	18	12	12	25	18	18	12
	400	25	18	18	18	33	33	25	25
	500	25	25	18	18	60	33	25	25
	600	33	25	25	18	60	60	33	25
	700	33	33	25	25	60	60	33	25
	800	60	33	33	25	80	80	60	25
	900	60	60	33	25	80	60	60	33
	1.000	60	60	33	33	100	60	60	60
	1.500	80	80	60	60	200	100	80	60
	2.000	100	100	80	80	200	200	100	80
	3.000	100	100	100	100	300	200	200	100

Tabulka pro rychlý výběr pro Refix – výběr podle špičkového objemového průtoku $\dot{V}_s$

Vstupní teplota studené vody: 10 °C / Teplota v zásobníku: 60 °C

	Dostupná připojení	Doporučený max. špičkový objemový průtok $\dot{V}_s^*$	Skutečná tlaková ztráta při objemovém průtoku $\dot{V}$
Refix DD 8 – 33 l	s nebo bez arm. Flowjet Rp 3/4" = standard	$\leq 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$	$\Delta p = 0,03 \text{ bar} \times \left(\frac{\dot{V} \text{ m}^3/\text{h}}{2,5 \text{ m}^3/\text{h}}\right)^2$
	T-kus v dimenzi Rp 1" (dodávka stavby)	$\leq 4,2 \text{ m}^3/\text{h}$	zanedbatelná
Refix DT 60 – 500 l	s Flowjet Rp 1 1/4"	$\leq 7,2 \text{ m}^3/\text{h}$	$\Delta p = 0,04 \text{ bar} \times \left(\frac{\dot{V} \text{ m}^3/\text{h}}{7,2 \text{ m}^3/\text{h}}\right)^2$
Refix DT 80 – 3.000 l	Duo-připojení DN 50	$\leq 15 \text{ m}^3/\text{h}$	$\Delta p = 0,14 \text{ bar} \times \left(\frac{\dot{V} \text{ m}^3/\text{h}}{15 \text{ m}^3/\text{h}}\right)^2$
	Duo-připojení DN 65	$\leq 27 \text{ m}^3/\text{h}$	$\Delta p = 0,11 \text{ bar} \times \left(\frac{\dot{V} \text{ m}^3/\text{h}}{27 \text{ m}^3/\text{h}}\right)^2$
	Duo-připojení DN 80	$\leq 36 \text{ m}^3/\text{h}$	zanedbatelná
	Duo-připojení DN 100	$\leq 56 \text{ m}^3/\text{h}$	zanedbatelná
Refix DE, Refix DC	(neprůtočné)	neomezený	$\Delta p = 0$



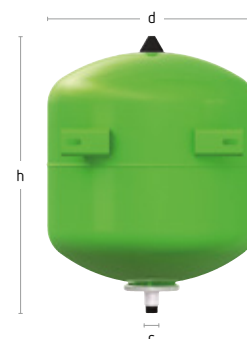
Po výběru expanzní nádoby Refix určitého jmenovitého objemu se musí zkontrolovat, zda maximální průtok $\dot{V}_s$ vyplývající z výpočtu potrubní sítě podle DIN 1988 při instalované expanzní nádobě proteče.

V případě potřeby vyššího průtoku je nutné nahradit Refix DD 8 – 33 litrů nádobou Refix DT 60 litrů.

* Stanoveno pro rychlost proudění 2 m/s

Refix

Refix DD



DD 2 – 25 litrů

Flowjet průtoková armatura
T-kus Rp 3/4" včetně (pro DD 8 – 33 l)

DD 33 litrů s upevňovacími závěsy (pohled zezadu)

Technické údaje

- pro zařízení na pitnou vodu, zvyšování tlaku a ohřev vody podle směrnice DIN 1988
- se závitovým připojením z nerezové oceli
- 33 litrů s upevňovacími závěsy
- průtočná s průtokovou hvězdíci High-Flow
- nevyměnitelná membrána ve formě vaku podle DIN EN 13831, DIN 4807 T5, KTW-C a W270
- vyrobeno a testováno dle DIN 4807 T5, DIN DVGW reg. č. NW-0411AT2534 (Platí pro objem 8 – 33 litrů a tlak 10/16 bar v kombinaci s průtokovou armaturou Flowjet)
- schválení podle směrnice o tlakových zařízeních 2014/68/EU
- vnější a vnitřní úprava podle KTW-A
- lze kombinovat s průtokovou armaturou Flowjet
- s plynovým prostorem natlakovaným z výroby
- nádoby s certifikací WRAS a ACS na základě poptávky
- výhradně pro použití v potrubí studené vody** (vezměte prosím v úvahu montážní a provozní návod)

	Typ	Obj. číslo		Cena [Kč]	Skupina zboží	Počet na paletě [ks]	Předtlak [bar]	Připojení c	Ø d [mm]	Výška h [mm]	Hmotnost [kg]
		zelená	bílá								
10 bar 70 °C	DD 2	7381500	–	2.016,00	0048	288	4,00	G 3/4"	132	269	1,00
	DD 8	7308000	7307700	2.057,00	0048	96	4,00	G 3/4"	206	352	2,00
	DD 12	7308200	7307800	2.612,00	0048	60	4,00	G 3/4"	280	319	2,20
	DD 18	7308300	7307900	2.958,00	0048	56	4,00	G 3/4"	280	426	3,04
	DD 25	7308400	7380400	3.200,00	0048	42	4,00	G 3/4"	280	528	4,18
	DD 33	7380700	7380800	4.776,00	0048	24	4,00	G 3/4"	354	468	5,10
16 bar 70 °C	DD 8	7301905	–	3.966,00	0048	96	4,00	G 3/4"	206	345	2,40
	DD 12	7303805	–	5.041,00	0048	60	4,00	G 3/4"	280	318	2,96
25 bar 70 °C	DD 8	7290200	7290300	5.972,00	0048	60	4,00	G 3/4"	206	344	3,50



Refix DD Příslušenství



Flowjet

- uzavírací armatura se zajištěním a vypouštěním pro Refix DD dle DIN 4807 T5
- max. dovolený provozní přetlak 16 bar
- max. dovolená provozní teplota 70 °C
- připojení oboustranné G 3/4", závit vněj./vnitř.
- lze kombinovat také s T kusy dodanými stavbou
- s průchodnou jmenovitou dimenzí 1"



Digitální tlakoměr pro měření předtlaku v EN

- kontrolní tlakoměr do cca 9 bar



Nástěnný držák s upínacím pásem

- konzole s upínacím pásem pro Reflex 6 – 25 litrů
- pro svislou montáž



Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Flowjet G 3/4"	9116799	807,00	0085	0,24
Digitální tlakoměr pro měření předtlaku v EN	9119198	933,00	0086	0,06
Nástěnný držák s upínacím pásem	7611000	196,00	0075	0,22



Refix DT



DT 60 – 500 litrů (s Flowjet)



DT 600 – 1.000 litrů (Ø740)



DT 1.000 (Ø1000) – 2.000 litrů



DT 3.000 litrů

Technické údaje

- pro zařízení na pitnou vodu, zvyšování tlaku a ohřev vody podle směrnice DIN 1988
- Flowjet včetně uzavírání a vypouštění nebo Duo připojení
- vyměnitelná membrána ve formě vaku podle DIN EN 13831, DIN 4807 T5, KTW-C a W270, vyrobeno a zkoušeno podle DIN 4807 T5, DIN DVGW reg. č. NW-0411BR0350
- schválení podle směrnice o tlakových zařízeních 2014/68/EU
- vnější a vnitřní úprava podle KTW-A
- následující typy jsou vybaveny návarkem pro detektor netěsnosti membrány:
 - 10 bar
 - 16 bar
- manometr a ventilek předtlaku chráněny kovovým krytem
- s plynovým prostorem natlakovaným z výroby
- nádoby s certifikací WRAS a ACS na základě poptávky
- **výhradně pro použití v potrubí studené vody** (vezměte prosím v úvahu montážní a provozní návod)



Reflex DT



	Typ	Obj. číslo zelená	Cena [Kč]	Skupina zboží	Počet na paletě [ks]	Předtlak [bar]	Připojení c	Ø d [mm]	Výška h [mm]	Výška h2 [mm]	Hmotnost [kg]
10 bar 70 °C	DT 60	7309000	19.294,00	0047	12	4,00	Rp 1 1/4"	409	766	80	13,10
	DT 80	7309100	20.340,00	0047	8	4,00	Rp 1 1/4"	480	750	56	17,00
	DT 80	7365000	29.307,00	0047	8	4,00	DN 50/PN 16	480	750	97	22,20
	DT 80	7335705	29.805,00	0047	4	4,00	DN 65/PN 16	480	750	107	24,70
	DT 80	7335805	30.715,00	0047	4	4,00	DN 80/PN 16	480	750	115	26,80
	DT 100	7309200	20.955,00	0047	8	4,00	Rp 1 1/4"	480	834	56	17,00
	DT 100	7365400	30.468,00	0047	8	4,00	DN 50/PN 16	480	834	97	22,90
	DT 100	7365405	30.982,00	0047	4	4,00	DN 65/PN 16	480	834	107	23,90
	DT 100	7365406	31.935,00	0047	4	4,00	DN 80/PN 16	480	834	114	26,70
	DT 200	7309300	36.515,00	0047	4	4,00	Rp 1 1/4"	634	973	80	37,00
	DT 200	7365100	47.777,00	0047	4	4,00	DN 50/PN 16	634	973	105	53,00
	DT 200	7365105	47.994,00	0047	4	4,00	DN 65/PN 16	634	973	115	54,00
	DT 200	7365106	48.885,00	0047	4	4,00	DN 80/PN 16	634	973	120	57,00
	DT 300	7309400	43.935,00	0047	1	4,00	Rp 1 1/4"	634	1.273	80	51,00
	DT 300	7365200	51.720,00	0047	1	4,00	DN 50/PN 16	634	1.273	105	59,00
	DT 300	7336305	51.951,00	0047	1	4,00	DN 65/PN 16	634	1.273	115	60,00
	DT 300	7336405	52.818,00	0047	1	4,00	DN 80/PN 16	634	1.273	120	63,00
	DT 400	7319305	58.819,00	0047	1	4,00	Rp 1 1/4"	740	1.245	69	61,00
	DT 400	7365500	59.459,00	0047	1	4,00	DN 50/PN 16	740	1.245	95	68,00
	DT 400	7336505	59.684,00	0047	1	4,00	DN 65/PN 16	740	1.245	105	68,00
	DT 400	7336605	60.557,00	0047	1	4,00	DN 80/PN 16	740	1.245	110	83,00
	DT 500	7309500	70.148,00	0047	1	4,00	Rp 1 1/4"	740	1.475	69	69,00
	DT 500	7365300	70.770,00	0047	1	4,00	DN 50/PN 16	740	1.475	90	77,00
	DT 500	7365307	71.026,00	0047	1	4,00	DN 65/PN 16	740	1.475	100	89,00
	DT 500	7365305	72.013,00	0047	1	4,00	DN 80/PN 16	740	1.475	110	92,00
	DT 600	7365600	139.268,00	0047	1	4,00	DN 50/PN 16	740	1.871	234	150,00
	DT 600	7336705	139.789,00	0047	1	4,00	DN 65/PN 16	740	1.871	234	165,00
	DT 600	7336806	140.646,00	0047	1	4,00	DN 80/PN 16	740	1.871	234	153,00
	DT 800	7365700	163.577,00	0047	1	2,00	DN 50/PN 16	740	2.336	234	204,00
	DT 800	7336905	164.112,00	0047	1	2,00	DN 65/PN 16	740	2.336	234	205,00
	DT 800	7337006	164.954,00	0047	1	2,00	DN 80/PN 16	740	2.336	234	208,00
	DT 1000/740	7365800	182.918,00	0047	1	2,00	DN 50/PN 16	740	2.816	234	260,00
	DT 1000/740	7337105	183.434,00	0047	1	2,00	DN 65/PN 16	740	2.816	234	261,00
	DT 1000/740	7337205	186.189,00	0047	1	2,00	DN 80/PN 16	740	2.816	234	264,00
	DT 1000/1000	7320105	196.659,00	0046	1	2,00	DN 65/PN 16	1.000	2.004	174	386,20
	DT 1000/1000	7337305	200.388,00	0046	1	2,00	DN 80/PN 16	1.000	2.004	167	386,20
	DT 1000/1000	7337405	205.294,00	0046	1	2,00	DN 100/PN 16	1.000	2.004	155	386,20
	DT 1500	7320305	275.326,00	0046	1	2,00	DN 65/PN 16	1.200	1.979	155	502,40
	DT 1500	7337505	279.648,00	0046	1	2,00	DN 80/PN 16	1.200	1.979	148	444,30
	DT 1500	7337605	285.553,00	0046	1	2,00	DN 100/PN 16	1.200	1.979	136	502,40
	DT 2000	7320505	343.243,00	0046	1	2,00	DN 65/PN 16	1.200	2.439	155	686,50
	DT 2000	7337705	347.235,00	0046	1	2,00	DN 80/PN 16	1.200	2.439	148	686,50
	DT 2000	7337805	352.440,00	0046	1	2,00	DN 100/PN 16	1.200	2.439	136	686,50
	DT 3000	7320705	533.608,00	0046	1	2,00	DN 65/PN 16	1.500	2.506	194	1.054,00
	DT 3000	7337905	539.200,00	0046	1	2,00	DN 80/PN 16	1.500	2.506	187	1.057,00
	DT 3000	7338005	540.907,00	0046	1	2,00	DN 100/PN 16	1.500	2.506	175	1.057,00



Refix DT



	Typ	Obj. číslo zelená	Cena [Kč]	Skupina zboží	Počet na paletě [ks]	Předtlak [bar]	Připojení c	Ø d [mm]	Výška h [mm]	Výška h2 [mm]	Hmotnost [kg]
16 bar 70 °C	DT 80	7316005	59.871,00	0047	8	4,00	Rp 1 ¼"	480	750	56	27,80
	DT 80	7370000	61.942,00	0047	8	4,00	DN 50/PN 16	480	750	97	33,00
	DT 80	7310306	62.644,00	0047	4	4,00	DN 65/PN 16	480	750	107	29,10
	DT 80	7310307	63.928,00	0047	4	4,00	DN 80/PN 16	480	750	114	36,00
	DT 100	7365408	61.458,00	0047	2	4,00	Rp 1 ¼"	480	834	56	29,90
	DT 100	7370100	63.046,00	0047	4	4,00	DN 50/PN 16	480	834	97	35,00
	DT 100	7370101	63.752,00	0047	4	4,00	DN 65/PN 16	480	834	107	36,00
	DT 100	7370102	65.027,00	0047	4	4,00	DN 80/PN 16	480	834	114	38,00
	DT 200	7365108	89.705,00	0047	1	4,00	Rp 1 ¼"	634	973	80	55,00
	DT 200	7370200	92.439,00	0047	1	4,00	DN 50/PN 16	634	973	105	55,00
	DT 200	7370205	92.784,00	0047	1	4,00	DN 65/PN 16	634	973	115	56,00
	DT 200	7370206	94.090,00	0047	1	4,00	DN 80/PN 16	634	973	120	59,00
	DT 300	7319205	104.126,00	0047	1	4,00	Rp 1 ¼"	634	1.273	115	64,00
	DT 300	7370300	107.159,00	0047	1	4,00	DN 50/PN 16	634	1.273	105	70,00
	DT 300	7314205	107.506,00	0047	1	4,00	DN 65/PN 16	634	1.273	80	71,00
	DT 300	7314206	108.810,00	0047	1	4,00	DN 80/PN 16	634	1.273	120	71,00
	DT 400	7370400	143.334,00	0047	1	4,00	DN 50/PN 16	740	1.415	234	115,00
	DT 400	7339006	144.109,00	0047	1	4,00	DN 65/PN 16	740	1.415	234	117,00
	DT 400	7339005	145.405,00	0047	1	4,00	DN 80/PN 16	740	1.415	234	124,00
	DT 500	7370500	151.400,00	0047	1	4,00	DN 50/PN 16	740	1.635	234	136,00
	DT 500	7370507	152.176,00	0047	1	4,00	DN 65/PN 16	740	1.635	234	137,00
	DT 500	7370505	153.469,00	0047	1	4,00	DN 80/PN 16	740	1.635	234	140,00
	DT 600	7370600	173.024,00	0047	1	4,00	DN 50/PN 16	740	1.871	234	174,00
	DT 600	7339105	173.625,00	0047	1	4,00	DN 65/PN 16	740	1.871	234	175,00
	DT 600	7339205	174.630,00	0047	1	4,00	DN 80/PN 16	740	1.871	234	178,00
	DT 800	7370700	211.878,00	0047	1	2,00	DN 50/PN 16	740	2.336	234	224,00
	DT 800	7339305	212.482,00	0047	1	2,00	DN 65/PN 16	740	2.336	234	208,00
	DT 800	7339406	213.488,00	0047	1	2,00	DN 80/PN 16	740	2.336	234	228,00
	DT 1000/740	7370800	229.391,00	0047	1	2,00	DN 50/PN 16	740	2.816	234	275,00
	DT 1000/740	7339505	230.435,00	0047	1	2,00	DN 65/PN 16	740	2.816	234	276,00
	DT 1000/740	7339605	231.363,00	0047	1	2,00	DN 80/PN 16	740	2.816	234	248,00
	DT 1000/1000	7320205	292.098,00	0046	1	2,00	DN 65/PN 16	1.000	2.034	174	488,00
	DT 1000/1000	7339705	295.944,00	0046	1	2,00	DN 80/PN 16	1.000	2.034	167	488,00
	DT 1000/1000	7339805	295.981,00	0046	1	2,00	DN 100/PN 16	1.000	2.034	155	488,00
	DT 1500	7320405	355.325,00	0046	1	2,00	DN 65/PN 16	1.200	1.995	155	630,00
	DT 1500	7339905	360.450,00	0046	1	2,00	DN 80/PN 16	1.200	1.995	148	630,00
	DT 1500	7340005	369.628,00	0046	1	2,00	DN 100/PN 16	1.200	1.995	136	630,00
	DT 2000	7320605	388.809,00	0046	1	2,00	DN 65/PN 16	1.200	2.455	155	850,50
	DT 2000	7340105	391.960,00	0046	1	2,00	DN 80/PN 16	1.200	2.455	148	850,50
	DT 2000	7340205	394.425,00	0046	1	2,00	DN 100/PN 16	1.200	2.455	136	850,50
	DT 3000	7320805	733.411,00	0046	1	2,00	DN 65/PN 16	1.500	2.519	171	1.240,00
	DT 3000	7340305	740.975,00	0046	1	2,00	DN 80/PN 16	1.500	2.519	164	1.240,00
	DT 3000	7340405	741.230,00	0046	1	2,00	DN 100/PN 16	1.500	2.519	152	1.200,00



Reflex DT Příslušenství



Signalizace netěsnosti membrány

- signalizace při porušení těsnosti membrány v nádobách
- sestávající z elektrody (namontované z výroby) a elektrodového relé
- napájení 230 V/50 Hz
- beznapěťový výstup (přepínací kontakt)



Digitální tlakoměr pro měření předtlaku v EN

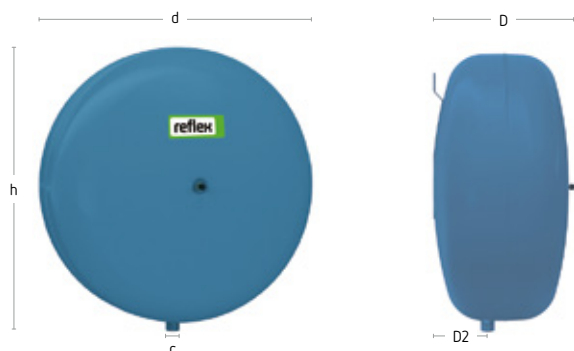
- kontrolní tlakoměr do cca 9 bar



Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Signalizace netěsnosti membrány MBM II	7857700	10.403,00	0086	0,62
Digitální tlakoměr pro měření předtlaku v EN	9119198	933,00	0086	0,06



Reflex C-DE



C-DE 8 – 80 litrů

Technické údaje

- vertikální ploché nádoby ve tvaru disku pro vytápění, tepelná čerpadla, chlazení a solární aplikace, jakož i aplikace v systémech procesní vody, které **nepodléhají** požadavkům normy DIN 1988
- se závitovým připojením z nerezové oceli
- nevyměnitelná membrána ve formě vaku podle DIN EN 13831
- neprůtočná, bez uzavírání
- díly přicházející do styku s vodou jsou chráněny před korozí
- schválení podle směrnice o tlakových zařízeních 2014/68/EU
- pro koncentraci mrazuvzdorného prostředku nejméně 25 až 50 %
- epoxidový nátěr s dlouhou životností
- s plynovým prostorem natlakovaným z výroby

	Typ	Obj. číslo modrá	Cena [Kč]	Skupina zboží	Počet na paletě [ks]	Předtlak [bar]	Připojení c	Ø d [mm]	Výška h [mm]	Výška h2 [mm]	Hloubka D [mm]	Hloubka D2 [mm]	Hmotnost [kg]
10 bar 70 °C	C-DE 8	7270900	2.765,00	0017	96	4,00	G ½"	280	300	52	172	52	3,84
	C-DE 12	7270910	3.448,00	0017	60	4,00	G ½"	354	374	64	177	64	4,92
	C-DE 18	7270920	4.083,00	0017	42	4,00	G ¾"	354	375	76	234	76	5,82
	C-DE 25	7270930	6.483,00	0017	42	4,00	G ¾"	409	431	93	249	93	8,78
	C-DE 35	7270940	8.464,00	0017	24	4,00	G ¾"	480	500	97	250	97	12,90
	C-DE 50	7270950	8.907,00	0017	20	4,00	G ¾"	480	500	125	328	125	16,24
	C-DE 80	7270960	12.591,00	0017	8	4,00	G ¾"	634	654	135	335	135	23,36

Kulový kohout s krytkou

- uzavírací armatura se zajištěním pro údržbu a demontáž expanzních nádob
- s vypouštěním
- podle DIN EN 12828
- 10 bar / 120 °C



Digitální tlakoměr pro měření předtlaku v EN

- kontrolní tlakoměr do cca 9 bar



Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Kulový kohout s krytkou MK ¾	6830100	1.144,00	0084	0,50
Digitální tlakoměr pro měření předtlaku v EN	9119198	933,00	0086	0,06

Reflex DE



DE 2 – 25 litrů



DE 33 litrů



DE 50 – 500 litrů



DE 600 – 1.000 litrů (Ø740)



DE 1.000 – 2.000 litrů (Ø1000)



DE 3 000 – 5 000 litrů

Technické údaje

- pro zařízení, která **nepodléhají** požadavkům směrnice DIN 1988, např. rozvody hasicí vody, technologické vody, podlahové vytápění, geotermální energie
- díly přicházející do styku s vodou jsou chráněny před korozí
- membrána ve formě vaku podle DIN EN 13831, od 50 litrů vyměnitelná
- pro koncentraci mrazuvzdorného prostředku nejméně 25 až 50 %
- neprůtočná, bez uzavírání a bez vypuštění
- následující typy včetně manometru:
 - 10/16 bar: od Ø 1 000 mm
 - 25 bar: od Ø 450 mm
- manometr a ventilek předtlaku chráněny kovovým krytem
- schválení podle směrnice o tlakových zařízeních 2014/68/EU
- epoxidový nátěr s dlouhou životností
- s plynovým prostorem natlakovaným z výroby
- nádoby s certifikací WRAS a ACS na základě poptávky
- následující typy jsou vybaveny návarkem pro detektor netěsnosti membrány:
 - 10/16 bar: ≥ 1.000 l / Ø 1.000 mm
 - 25 bar: ≥ 80 l

Refix DE



	Typ	Obj. číslo modrá	Cena [Kč]	Skupina zboží	Počet na paletě [ks]	Předtlak [bar]	Připojení c	Ø d [mm]	Výška h [mm]	Výška h2 [mm]	Hmotnost [kg]
10 bar 70 °C	DE 2	7200300	1.240,00	0040	200	4,00	G ¾"	132	260	–	1,02
	DE 8	7301000	1.888,00	0040	96	4,00	G ¾"	206	332	–	1,96
	DE 12	7302000	2.002,00	0040	60	4,00	G ¾"	280	310	–	2,42
	DE 18	7303000	2.357,00	0040	56	4,00	G ¾"	280	407	–	3,30
	DE 25	7304000	2.497,00	0040	42	4,00	G ¾"	280	518	–	4,12
	DE 33	7303900	3.237,00	0040	24	4,00	G ¾"	354	457	–	4,92
	DE 33 oB*	7305050	3.237,00	0040	24	4,00	G 1"	354	457	–	6,40
	DE 50	7306005	5.828,00	0042	20	4,00	G 1"	409	604	102	8,92
	DE 60	7306400	7.065,00	0042	12	4,00	G 1"	409	734	161	10,48
	DE 80	7306500	8.583,00	0042	10	4,00	G 1"	480	737	143	12,96
	DE 100	7306600	10.479,00	0042	10	4,00	G 1"	480	860	143	14,70
	DE 200	7306700	20.116,00	0042	4	4,00	G 1¼"	634	967	150	35,00
	DE 300	7306800	28.880,00	0042	1	4,00	G 1¼"	634	1.267	150	44,00
	DE 400	7306850	38.719,00	0042	1	4,00	G 1¼"	740	1.245	139	58,00
	DE 500	7306900	46.112,00	0042	1	4,00	G 1¼"	740	1.475	133	68,00
	DE 600	7306950	86.200,00	0042	1	4,00	G 1½"	740	1.871	264	139,00
	DE 800	7306960	137.450,00	0042	1	2,00	G 1½"	740	2.336	264	171,00
	DE 1000	7306970	154.145,00	0042	1	2,00	G 1½"	740	2.816	264	210,00
	DE 1000	7311405	147.217,00	0044	1	2,00	DN 65/PN 16	1.000	2.004	300	308,00
	DE 1500	7311605	181.265,00	0044	1	2,00	DN 65/PN 16	1.200	1.979	281	426,00
16 bar 70 °C	DE 2000	7311705	211.186,00	0044	1	2,00	DN 65/PN 16	1.200	2.439	281	693,50
	DE 3000	7311805	370.591,00	0044	1	2,00	DN 65/PN 16	1.500	2.506	320	962,00
	DE 4000	7354000	466.720,00	0044	1	2,00	DN 65/PN 16	1.500	3.081	320	1.132,00
	DE 5000	7354200	515.225,00	0044	1	2,00	DN 65/PN 16	1.500	3.617	321	1.292,00
	DE 8	7301006	4.604,00	0040	96	4,00	G ¾"	206	337	–	2,44
	DE 12	7302105	5.854,00	0040	60	4,00	G ¾"	280	310	–	2,90
	DE 25	7304015	7.225,00	0040	42	4,00	G ¾"	280	518	–	5,00
	DE 80	7348600	20.407,00	0042	4	4,00	G 1"	480	744	138	20,50
	DE 100	7348610	24.793,00	0042	4	4,00	G 1"	480	849	132	23,50
	DE 200	7348620	37.517,00	0042	1	4,00	G 1¼"	634	967	150	48,00
	DE 300	7348630	52.606,00	0042	1	4,00	G 1¼"	634	1.267	150	60,00
	DE 400	7348640	60.793,00	0042	1	4,00	G 1½"	740	1.397	264	118,00
	DE 500	7348650	64.482,00	0042	1	4,00	G 1½"	740	1.626	264	127,00
	DE 600	7348660	101.333,00	0042	1	4,00	G 1½"	740	1.871	264	151,00
	DE 800	7348670	156.734,00	0042	1	2,00	G 1½"	740	2.336	264	195,00
	DE 1000	7348680	175.770,00	0042	1	2,00	G 1½"	740	2.816	264	240,00
	DE 1000	7312805	167.868,00	0044	1	2,00	DN 65/PN 16	1.000	2.034	300	530,00
	DE 1500	7312905	206.691,00	0044	1	2,00	DN 65/PN 16	1.200	1.995	281	685,00
	DE 2000	7313005	240.812,00	0044	1	2,00	DN 65/PN 16	1.200	2.455	281	895,00
	DE 3000	7313105	504.298,00	0044	1	2,00	DN 65/PN 16	1.500	2.535	313	1.240,00
	DE 4000	7354100	605.839,00	0044	1	2,00	DN 65/PN 16	1.500	3.124	327	1.442,00
	DE 5000	7354300	707.076,00	0044	1	2,00	DN 65/PN 16	1.500	3.659	327	1.844,00

* oB = bez nohou



Reflex DE



	Typ	Obj. číslo modrá	Cena [Kč]	Skupina zboží	Počet na paletě [ks]	Předtlak [bar]	Připojení c	Ø d [mm]	Výška h [mm]	Výška h2 [mm]	Hmotnost [kg]
25 bar 70 °C	DE 8	7290100	6.645,00	0040	60	4,00	G 3/4"	206	338	–	3,52
	DE 80	7317600	67.434,00	0044	1	4,00	DN 50/PN 40	450	942	159	70,00
	DE 120	7313700	74.000,00	0044	1	4,00	DN 50/PN 40	450	1.253	159	108,00
	DE 180	7313500	84.000,00	0044	1	4,00	DN 50/PN 40	450	1.528	159	124,00
	DE 300	7313800	109.500,00	0044	1	4,00	DN 50/PN 40	750	1.318	160	243,00
	DE 400	7313300	146.702,00	0044	1	4,00	DN 50/PN 40	750	1.423	160	258,00
	DE 600	7321500	166.832,00	0044	1	4,00	DN 50/PN 40	750	1.868	159	290,00
	DE 800	7321200	209.691,00	0044	1	2,00	DN 50/PN 40	750	2.268	159	355,00
	DE 1000	7321000	283.289,00	0044	1	2,00	DN 50/PN 40	750	2.768	159	245,00
	DE 1000	7322200	341.908,00	0044	1	2,00	DN 65/PN 40	1.000	2.051	242	800,00
	DE 1500	7322100	394.991,00	0044	1	2,00	DN 65/PN 40	1.200	2.071	291	850,00
	DE 2000	7313400	571.466,00	0044	1	2,00	DN 65/PN 40	1.200	2.531	240	960,00
	DE 3000	7345700	763.084,00	0044	1	2,00	DN 65/PN 40	1.500	2.619	269	1.550,00



Reflex DE Příslušenství



Připojovací souprava

- pro zvláště rychlou montáž a údržbu tlakových expanzních nádob s membránou
- včetně uzavíracího ventilu se zajištěním a připojovacího oblouku se šroubením
- s vypouštěcím kohoutem G 1/2" a nátrubkem pro hadici
- podle DIN EN 12828
- 10 bar/100 °C



Kulový kohout s krytkou

- uzavírací armatura se zajištěním pro údržbu a demontáž expanzních nádob
- s vypouštěním
- podle DIN EN 12828
- 10 bar/120 °C



Signalizace netěsnosti membrány

- signalizace při porušení těsnosti membrány v nádobách
- sestavující z elektrody (namontované z výroby) a elektrodového relé
- napájení 230 V/50 Hz
- beznapěťový výstup (přepínací kontakt)



Digitální tlakoměr pro měření předtlaku v EN

- kontrolní tlakoměr do cca 9 bar



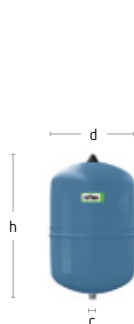
Nástěnný držák s upínacím pásem

- konzole s upínacím pásem pro Reflex 6 – 25 litrů
- pro svislou montáž

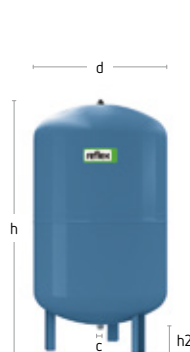


Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Připojovací souprava AG 1"	9119204	3.015,00	0080	0,85
Připojovací souprava AG 1 1/4"	9119205	4.465,00	0080	1,00
Připojovací souprava AG 1 1/2"	9119206	4.946,00	0080	1,15
Kulový kohout s krytkou MK 3/4	6830100	1.144,00	0084	0,50
Kulový kohout s krytkou MK 1	6830200	1.708,00	0084	0,56
Kulový kohout s krytkou MK 1 1/4	9117540	3.413,00	–	0,30
Kulový kohout s krytkou MK 1 1/2	9117539	4.522,00	0091	0,00
Signalizace netěsnosti membrány MBM II	7857700	10.403,00	0086	0,62
Digitální tlakoměr pro měření předtlaku v EN	9119198	933,00	0086	0,06
Nástěnný držák s upínacím pásem	7611000	196,00	0075	0,22
Nástěnný držák s upínacím pásem	9200140	196,00	0075	0,22

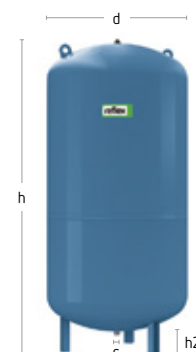
Reflex DC



DC 25 litrů



DC 50 – 400 litrů



DC 500 – 600 litrů

Technické údaje

- pro zařízení, která **nepodléhají** požadavkům směrnice DIN 1988, např. rozvody hasicí vody, technologické vody, podlahové vytápění, geotermální energie
- díly přicházející do styku s vodou jsou chráněny před korozí
- pro koncentraci mrazuvzdorného prostředku nejméně 25 až 50 %
- nevyměnitelná zalisovaná membrána dle DIN EN 13831
- neprůtočná, bez uzavírání a bez vypuštění
- schválení podle směrnice o tlakových zařízeních 2014/68/EU
- epoxidový nátěr s dlouhou životností
- s plynovým prostorem natlakovaným z výroby
- nádoby s certifikací WRAS a ACS na základě poptávky

	Typ	Obj. číslo modrá	Cena [Kč]	Skupina zboží	Počet na paletě [ks]	Předtlak [bar]	Připojení c	Ø d [mm]	Výška h [mm]	Výška h2 [mm]	Hmotnost [kg]
10 bar 70 °C	DC 25	7200400	2.730,00	0054	42	2,00	G 1"	289	510	–	3,34
	DC 50	7309600	4.650,00	0054	20	4,00	R 1"	418	588	115	9,20
	DC 80	7309700	7.812,00	0054	12	4,00	R 1"	489	676	103	12,82
	DC 100	7309800	8.602,00	0054	10	4,00	R 1"	489	782	103	14,28
	DC 140	7309900	12.268,00	0054	8	4,00	R 1"	489	997	104	20,30
	DC 200	7363500	17.106,00	0054	4	4,00	R 1"	643	883	91	29,30
	DC 300	7363600	21.346,00	0054	1	4,00	R 1"	643	1.184	93	38,00
	DC 400	7363700	27.941,00	0054	1	4,00	R 1"	749	1.173	81	54,00
	DC 500	7363800	33.480,00	0054	1	4,00	R 1"	749	1.392	82	63,00
	DC 600	7363900	61.101,00	0054	1	4,00	R 1"	749	1.629	75	80,00

Refix DC Příslušenství



Připojovací souprava

- pro zvláště rychlou montáž a údržbu tlakových expanzních nádob s membránou
- včetně uzavíracího ventilu se zajištěním a připojovacího oblouku se šroubením
- s vypouštěcím kohoutem G 1/2" a nátrubkem pro hadici
- podle DIN EN 12828
- 10 bar/100 °C



Kulový kohout s krytkou

- uzavírací armatura se zajištěním pro údržbu a demontáž expanzních nádob
- s vypouštěním
- podle DIN EN 12828
- 10 bar/120 °C



Digitální tlakoměr pro měření předtlaku v EN

- kontrolní tlakoměr do cca 9 bar



Nástěnný držák s upínacím pásem

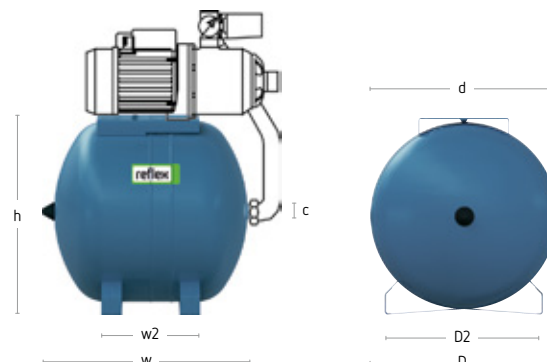
- konzole s upínacím pásem pro Reflex 6 – 25 litrů
- pro svislou montáž



Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Připojovací souprava AG 1"	9119204	3.015,00	0080	0,85
Kulový kohout s krytkou MK 1	6830200	1.708,00	0084	0,56
Digitální tlakoměr pro měření předtlaku v EN	9119198	933,00	0086	0,06
Nástěnný držák s upínacím pásem	7611000	196,00	0075	0,22
Nástěnný držák s upínacím pásem	9200140	196,00	0075	0,22



Reflex HW



HW 25 – 100 litrů

Technické údaje

- jako akumulční nádoba pro domácí vodárny, které **nepodléhají** požadavkům směrnice DIN 1988
- vnitřek nádoby a díly přicházející do kontaktu s vodou jsou chráněny proti korozi
- membrána ve formě vaku podle DIN EN 13831, od 50 litrů vyměnitelná
- max. dovolená provozní teplota 70 °C
- schválení podle směrnice o tlakových zařízeních 2014/68/EU
- epoxidový nátěr s dlouhou životností
- s plynovým prostorem natlakovaným z výroby
- nádoby s certifikací WRAS a ACS na základě poptávky

	Typ	Obj. číslo modrá	Cena [Kč]	Skupina zboží	Počet na paletě [ks]	Předtlak [bar]	Připojení c	Ø d [mm]	Výška h [mm]	Šířka w [mm]	Šířka w2 [mm]	Hloubka D [mm]	Hloubka D2 [mm]	Hmotnost [kg]
10 bar 70 °C	HW 25	7200310	2.325,00	0049	36	1,50	G ¾"	280	301	518	227	270	214	5,05
	HW 50	7200320	5.252,00	0049	16	2,00	G 1"	409	432	503	175	350	285	9,00
	HW 60	7200330	5.753,00	0049	16	2,00	G 1"	409	432	577	175	350	285	10,00
	HW 80	7200340	7.189,00	0049	16	2,00	G 1"	480	504	593	185	350	285	12,50
	HW 100	7200350	7.962,00	0049	16	2,00	G 1"	480	504	706	305	350	285	14,06

Digitální tlakoměr pro měření předtlaku v EN

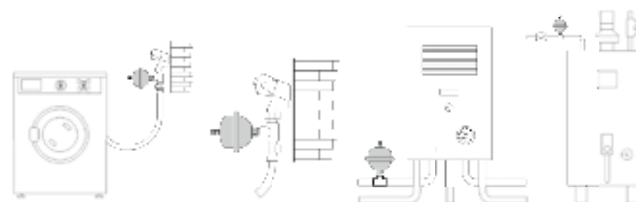
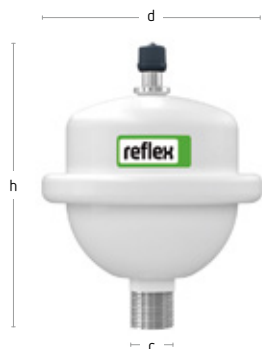
- kontrolní tlakoměr do cca 9 bar



Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Digitální tlakoměr pro měření předtlaku v EN	9119198	933,00	0086	0,06



Reflex WD



WD 0,165 litrů

Technické údaje

- u spotřebičů s rychlouzávěry, např. pračky, myčky nádoby pro utlumení rázů v potrubí
- díly přicházející do styku s vodou jsou chráněny před korozí
- schválení podle směrnice o tlakových zařízeních 2014/68/EU
- celkový objem 165 cm³
- nevyměnitelná zalisovaná membrána dle DIN EN 13831
- max. dovolená provozní teplota 70 °C
- nádoby s certifikací WRAS a ACS na základě poptávky
- nejsou určeny pro použití v systémech pitné vody. Používejte pouze v systémech, které jsou zajištěny a vyhovují DIN EN 1717

	Typ	Obj. číslo bílá	Cena [Kč]	Skupina zboží	Počet na paletě [ks]	Předtlak [bar]	Připojení c	Ø d [mm]	Výška h [mm]	Hmotnost [kg]
10 bar 70 °C	WD	7351000	1.666,00	0074	576	3,50	G 1/2"	83	111	0,28

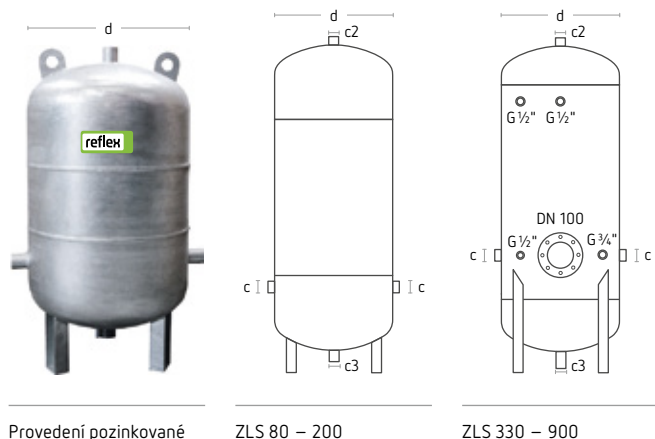
Digitální tlakoměr pro měření předtlaku v EN

- kontrolní tlakoměr do cca 9 bar



Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Digitální tlakoměr pro měření předtlaku v EN	9119198	933,00	0086	0,06

Reflex ZLS



Provedení pozinkované

ZLS 80 – 200

ZLS 330 – 900

Technické údaje

- ocelová tlaková nádoba svařovaná, stojatá, s vnitřními závitmi, oboustranně žárově zinkovaná
- použití jako zásobníky čerpané vody pro domácí vodárny, přečerpávací stanice, průmyslové čerpací stanice apod.
- max. dovolený provozní přetlak 10 bar, další tlakové verze na základě poptávky
- vhodné pro všechny druhy čerpadel
- zabezpečuje plynulý přívod vody v potřebném rozsahu
- udržuje zásobu vody pro okamžitou potřebu
- prodlužuje životnost čerpadla
- určeno pro studenou vodu do 50 °C
- velikost 330 – 900, výroba mimo skupinu Reflex Winkelmann GmbH
- další provedení (vyšší provozní teploty, vyšší provozní tlaky) je možné na základě poptávky

	Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Počet na paletě [ks]	Připojení c	Připojení c2	Připojení c3	Ø d [mm]	Výška h [mm]	Výška B [mm]	Hmotnost [kg]
10 bar 50 °C	ZLS 80	7874000	11.856,00	0029	1	G 1"	G 1"	G 1 1/4"	409	786	655	18,00
	ZLS 100	7874100	12.389,00	0029	1	G 1"	G 1"	G 1 1/4"	409	941	810	22,00
	ZLS 150	7874200	14.171,00	0029	1	G 1 1/4"	G 1"	G 1 1/4"	480	1.012	887	39,00
	ZLS 200	7874300	17.025,00	0029	1	G 1 1/4"	G 1"	G 1 1/4"	480	1.366	1.241	53,00
	ZLS 330	1007330	65.449,00	29	1	G 2"	G 2"	G 2"	600	1.440	–	100,00
	ZLS 400	1007400	70.784,00	29	1	G 2"	G 2"	G 2"	650	1.500	–	125,00
	ZLS 500	1007500	85.790,00	29	1	G 2"	G 2"	G 2"	750	1.440	–	129,00
	ZLS 600	1007600	92.114,00	29	1	G 2"	G 2"	G 2"	750	1.660	–	146,00
	ZLS 750	1007750	106.658,00	29	1	G 2"	G 2"	G 2"	750	2.010	–	172,00
	ZLS 900*	1007900	113.931,00	29	1	G 2"	G 2"	G 2"	800	2.080	–	195,00

*V_n jmenovitý objem v litrech

Řízení Reflex Control

Control Basic



- 2 řádkový LCD displej
- 8 ovládacích tlačítek
- 2 indikátory stavu
- integrované řízení tlaku v soustavě, odplyňování a doplňování
- ruční a automatický provoz
- beznapěťové externí hlášení souhrnné poruchy
- vstup pro počítání impulsů pro kontaktní vodoměr
- rozhraní RS-485 pro AŘB-připojení přes moduly sběrnice

Control Touch



- 4,3" dotykový barevný displej
- grafické uživatelské prostředí
- jednoduše strukturované menu s prostým textem vč. návodu k použití a textů nápovědy
- integrované řízení tlaku v soustavě, odplyňování a doplňování
- ruční a automatický provoz
- permanentní zobrazování nejdůležitějších provozních parametrů v systémovém schéma
- inteligentní správa funkcí Plug & Play
- vyhodnocování a uložení nejdůležitějších provozních dat
- rozsáhlá rozhraní:
 - 1 × vstup pro počítání impulsů pro kontaktní vodoměr
 - 2 × beznapěťové výstupy pro hlášení poruch
 - 2 × analogové parametrizovatelné výstupy pro tlak a hladinu
 - 2 × rozhraní RS-485 pro AŘB-připojení a další síťování
 - sloty pro síť HMS a paměťové karty SD

Control Smart

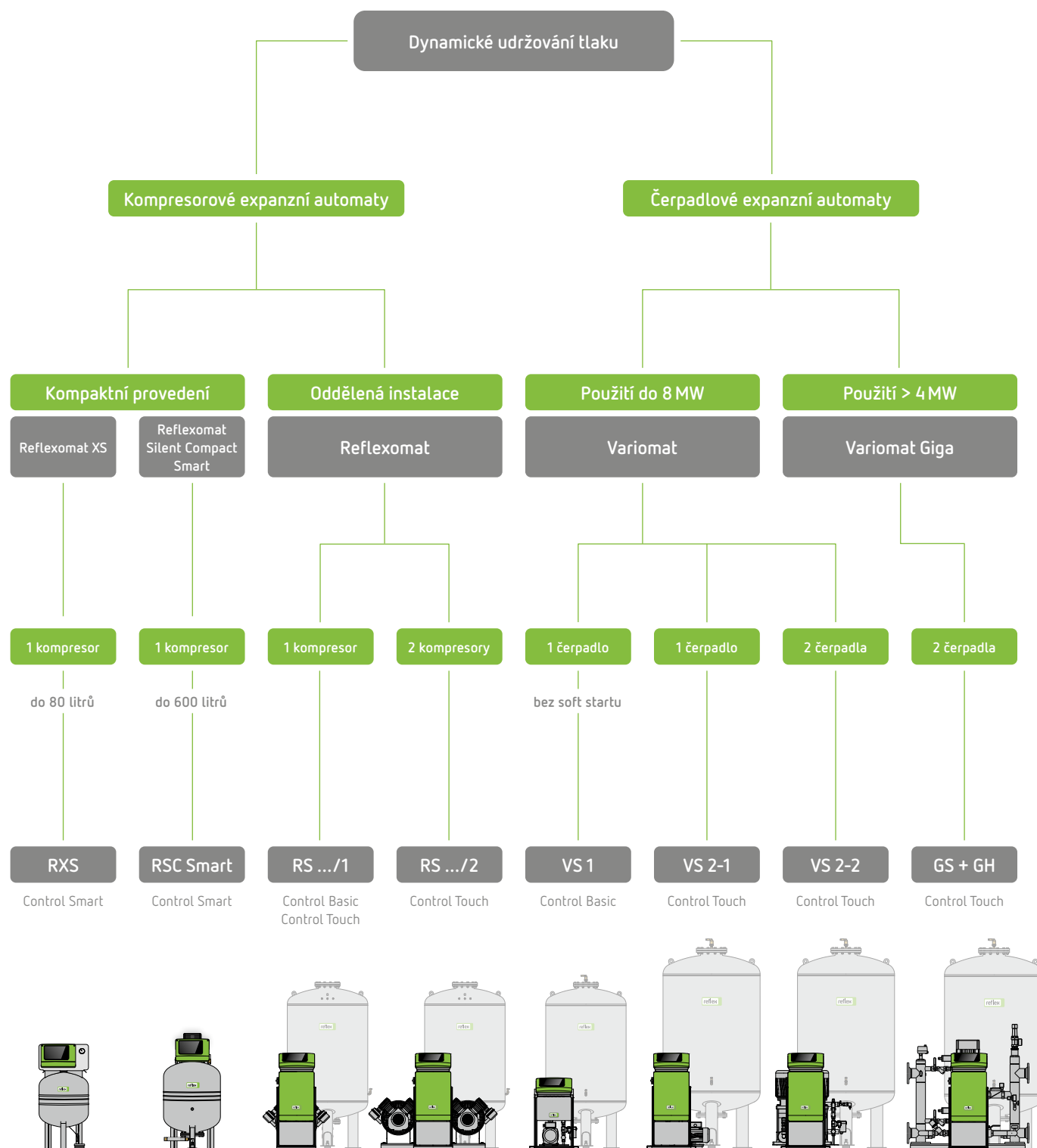


- přístup je přes rozhraní Bluetooth
- rychlé a jednoduché uvedení do provozu
- parametrizace režimu odplyňování (nepřetržitý, intervalový provoz, počet cyklů) včetně dnů v týdnu a času
- asistent údržby a odstraňování problémů
- zjišťování tlaku v soustavě
- aktualizace softwaru
- zobrazení poruchových hlášení
- aktuálně k dispozici pro
 - **Reflexomat XS a Reflexomat Silent Compact Smart**
 - **Fillcontrol Smart**
 - **Servitec Mini a Servitec S**
 - **Reflex Greenbox**

Nyní dostupné
pro Android a iOS

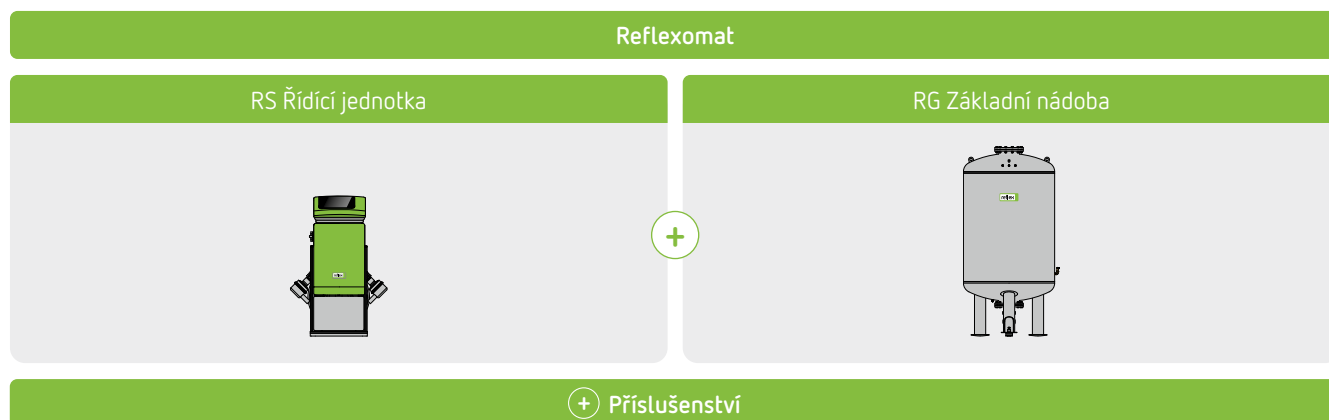


Expanzní automaty



Teoretické základy

Schéma kombinací Reflexomat

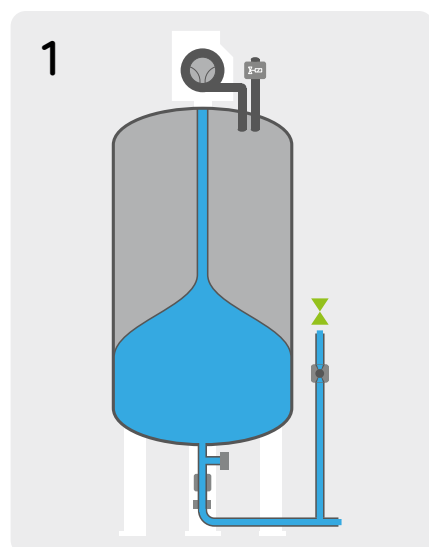


Konstrukce expanzního automatu Reflexomat



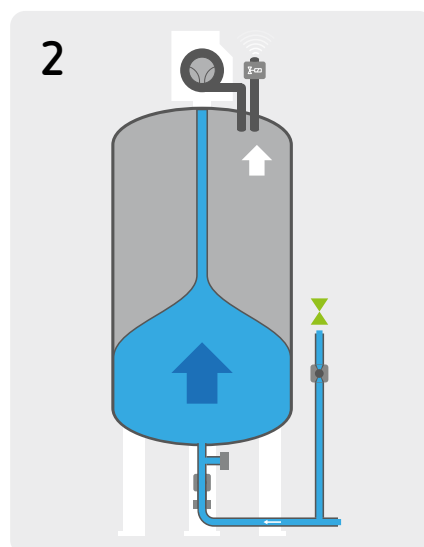
- 1. Řídicí jednotka**
Vysoce moderní řídicí jednotka s ohledem na funkci a design zaručuje optimální komfort obsluhy. Všechny řídicí jednotky Reflex (Variomat, Reflexomat, Servitec) byly navrženy podle jednotných konstrukčních směrnic.
- 2. Nádoba**
Dostupná v provedení 6 a 10 barů. Vyšší tlakové třídy jsou možné na vyžádání.
- 3. Membrána**
Vyměnitelná membrána ve formě vaku z kvalitního materiálu spolehlivě chrání vodu před přístupem vzduchu.
- 4. Vzduchový bezpečnostní ventil**
Jistí nádobu před nepřipustným přetlakem a brání překročení maximálně přípustného provozního tlaku.
- 5. Závěsná oka**
Přepravní pomůcka (od 1.000 l)
- 6. Ochrana proti korozi**
Vnitřní povrchová úprava jako dlouhodobá ochrana proti korozi.
- 7. Detektor netěsnosti membrány MBM II**
Spolehlivé monitorování stavu membrány.
- 8. Flexibilní připojovací sada**
Zajišťuje bezvadnou funkci zátěžové sondy (měření hladiny).
- 9. Zátěžová sonda (měření hladiny)**
ke zjišťování stavu hladiny

Reflexomat – princip funkce na příkladu vytápění



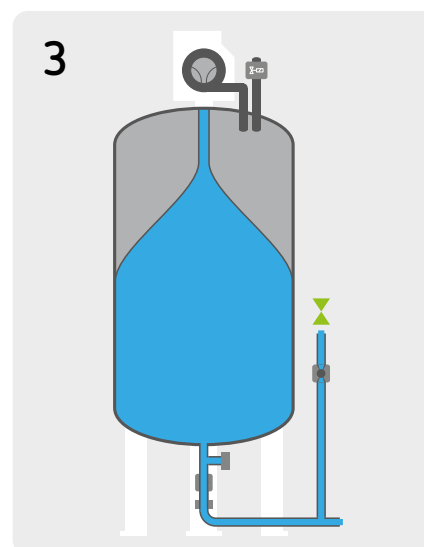
1. Nízká teplota

V nádobě Reflexomatu je při nejnižší teplotě soustavy minimální rezerva vody.



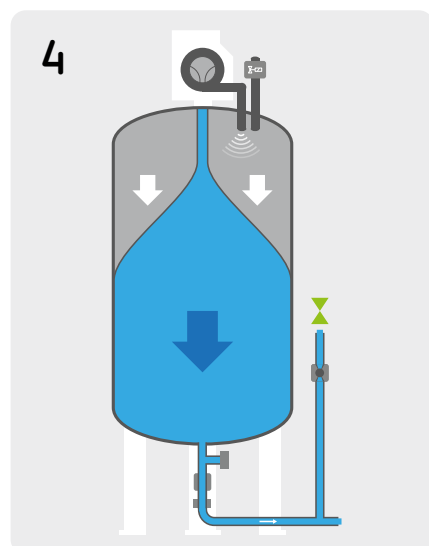
2. Zvýšení teploty

Pokud vzrůstá teplota soustavy a tím i tlak, reaguje okamžitě řízení a otevře odfukový elektromagnetický ventil. Tlak vzduchu v nádobě klesá a ta může pojmout potřebné množství expanzní vody.



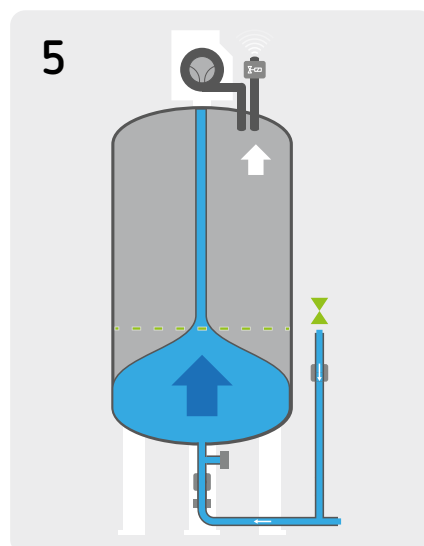
3. Maximální nahřátí

Při maximální teplotě soustavy je v nádobě Reflexomatu „uskladněn“ celý objem expanzní vody a nádoba je zaplněna na nejvyšší úroveň za normálního provozu.



4. Pokles teploty

Při chladnutí soustavy současně klesá tlak a Reflexomat pomocí kompresoru vytlačuje expanzní vodu zpět do soustavy. Maximální kolísání tlaku v soustavě je $\pm 0,1$ bar.



5. Doplnování

Pokud množství vody v nádobě klesne pod stanovenou minimální hodnotu, Reflexomat automaticky otevře doplňovací ventil (volitelné příslušenství), aby vyrovnal ztrátu vody v soustavě.

Filmy o funkci tohoto a dalších produktů najdete na



www.reflex-winkelmann.com/cs/servisni-sluzby/dokumenty-a-video

Reflexomat

Reflexomat XS



Reflexomat XS



Reflexomat XS – s širokou škálou předinstalovaných digitálních funkcí

Technické údaje

- kompresorový expanzní automat v kompaktní konstrukci pro topné soustavy a systémy chladicí vody podle EN 12828
- schválení podle směrnice o tlakových zařízeních 2014/68/EU
- zalisovaná membrána dle DIN EN 13831
- stupeň krytí IP 54
- max. dovolený provozní přetlak 6 bar
- napájení 230 V/50 Hz
- max. dovolená provozní teplota (u membrány) 70 °C
- dovolená teplota okolí 0–45 °C
- hladina akustického tlaku ~ 57 dB(A)
- automatické doplňování je možné přes kulový kohout s pohonem Safecontrol
- max. dovol. bezpečnostní teplota v soustavě 110 °C
- **ovládání Control Smart** přes Bluetooth s mnoha digitálními funkcemi:
 - integrovaný asistent p_0 pro bezchybné uvedení do provozu
 - rozhraní RS-485 a modbus RTU k dispozici z výroby
 - provozní asistent pro diagnostiku chyb, uvedení do provozu, servis a údržbu

	Typ	Obj. číslo	Cena	Skupina zboží	Připojení	Elektr. příkon	Ø d	Výška h	Výška h2	Hmotnost
		šedá	[Kč]		c	[kW]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
6 bar 70 °C	XS	8800100	90.424,00	0031	G 1"	0,25	480	1.016	153	28,00



Reflexomat XS Příslušenství



Uvedení do provozu

- **7945725:** Reflex Uvedení do provozu Cat. 3 pro
→ Reflexomat Silent Compact a Reflexomat XS
→ Servitec Mini a Servitec S
→ Reflex Greenbox

7945726: Reflex Uvedení do provozu dodat.
Cat. 3 pro každé další zařízení na stejném místě
a ve stejný den



Kulový kohout s krytkou

- uzavírací armatura se zajištěním pro
údržbu a demontáž expanzních nádob
- s vypouštěním
- podle DIN EN 12828
- 10 bar / 120 °C



Kulový kohout s pohonem

- bezpečné doplňování pro
speciální požadavky
- číslo položky s předem namontovaným
Safecontrol je k dispozici na vyžádání
- Rp 1/2"

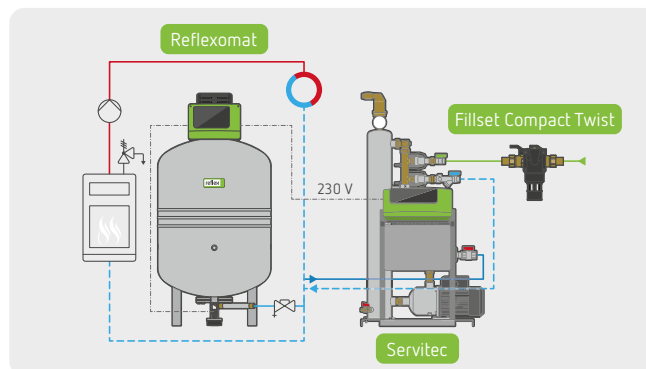


Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Uvedení do provozu Cat. 3	7945725	4.800,00	0095	–
Uvedení do provozu add. Cat. 3	7945726	na dotaz	0095	–
Kulový kohout s krytkou MK 1	6830200	1.708,00	0084	0,56
Kulový kohout s pohonem Safecontrol	9119352	6.362,00	0086	0,97

Reflexomat Silent Compact Smart



Reflexomat Silent Compact Smart



Reflexomat v kombinaci s vakuovým odplyňováním Servitec a oddělovacím členem Fillset

Technické údaje

- kompresorový expanzní automat v kompaktní konstrukci pro topné soustavy a systémy chladicí vody podle EN 12828
- schválení podle směrnice o tlakových zařízeních 2014/68/EU
- membrána ve formě vaku (butyl) podle požadavků VDI/BTGA 6044
- návarek pro volitelný detektor netěsnosti membrány
- stupeň krytí IP 54
- max. dovolený provozní přetlak 6 bar
- napájení 230 V/50 Hz
- max. dovolená provozní teplota (u membrány) 70 °C
- dovolená teplota okolí 0 – 40 °C
- hladina akustického tlaku ~ 59 dB(A)
- ovládání **Control Smart** přes Bluetooth s mnoha digitálními funkcemi:
 - integrovaný asistent p_0 pro bezchybné uvedení do provozu
 - rozhraní RS-485 a modbus RTU k dispozici z výroby
 - provozní asistent pro diagnostiku chyb, uvedení do provozu, servis a údržbu
- automatické doplňování je možné přes kulový kohout s pohonem Safecontrol
- max. dovol. bezpečnostní teplota v soustavě 110 °C

	Typ	Obj. číslo	Cena	Skupina zboží	Připojení c	Elektr. příkon	Ø d	Výška h	Výška h2	Hmotnost
		šedá	[Kč]			[kW]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
6 bar 70 °C	RSC Smart 200	8810200	123.948,00	0031	G 1"	0,80	634	1.223	118	52,40
	RSC Smart 300	8810300	125.437,00	0031	G 1"	0,80	634	1.523	118	60,40
	RSC Smart 400	8810400	127.288,00	0031	G 1"	0,80	740	1.509	103	74,00
	RSC Smart 500	8810500	134.707,00	0031	G 1"	0,80	740	1.729	103	84,40
	RSC Smart 600	8810600	138.873,00	0031	G 1"	0,80	740	2.130	103	96,00



Inteligentní řídicí jednotka s mnoha digitálními asistenty



Digitální displej

Zobrazuje hladinu naplnění, provozní tlak a možné chybové kódy a umožňuje tak rychlý přehled o nejdůležitějších parametrech zařízení.

Asistent uvedení do provozu

Krok za krokem vás provede postupem uvedení do provozu, včetně návodu na první napuštění a kontroly parametrů.



Asistent odstraňování chyb

Podrobně s obrázky znázorňuje, jaké zdroje chyb se mohou vyskytovat, a s vysvětlením vás provede postupem odstraňování chyb.



Asistent údržby

Uspadňuje údržbu postupným naváděním technika jednotlivými opatřeními údržby.



Aplikace Reflex Control Smart
Nyní dostupná pro
OS Android a iOS

Reflexomat Silent Compact Smart příslušenství



Uvedení do provozu

- **7945725:** Reflex Uvedení do provozu Cat. 3 pro
→ Reflexomat Silent Compact a Reflexomat XS
→ Servitec Mini a Servitec S
→ Reflex Greenbox

7945726: Reflex Uvedení do provozu dodat.
Cat. 3 pro každé další zařízení na stejném místě
a ve stejný den



Kulový kohout s krytkou

- uzavírací armatura se zajištěním pro údržbu a demontáž expanzních nádob
- s vypouštěním
- podle DIN EN 12828
- 10 bar / 120 °C



Signalizace netěsnosti membrány

- signalizace při porušení těsnosti membrány v nádobách
- sestávající z elektrody (namontované z výroby) a elektrodového relé
- napájení 230 V / 50 Hz
- beznapěťový výstup (přepínací kontakt)



Kulový kohout s pohonem

- bezpečné doplňování pro speciální požadavky
- číslo položky s předem namontovaným Safecontrol je k dispozici na vyžádání
- Rp 1/2"

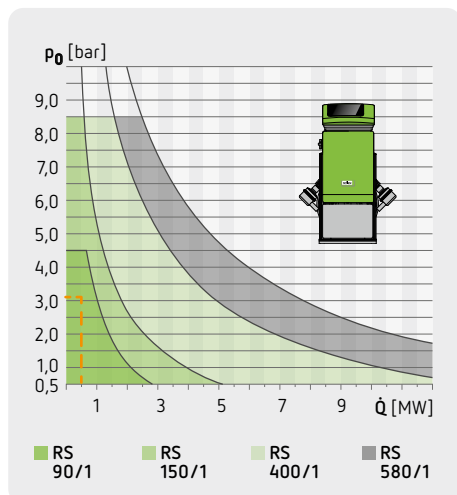


Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Uvedení do provozu Cat. 3	7945725	4.800,00	0095	–
Uvedení do provozu add. Cat. 3	7945726	na dotaz	0095	–
Kulový kohout s krytkou MK 1	6830200	1.708,00	0084	0,56
Signalizace netěsnosti membrány MBM II	7857700	10.403,00	0086	0,62
Kulový kohout s pohonem Safecontrol	9119352	6.362,00	0086	0,97

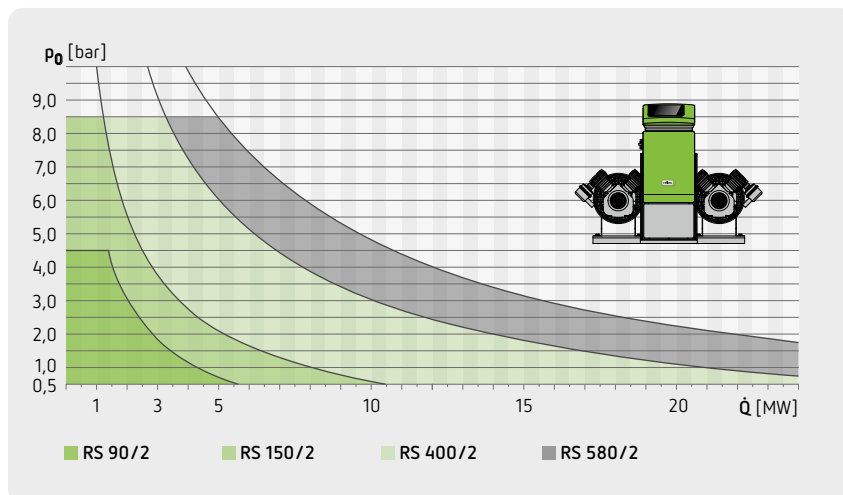
Reflexomat

Rychlý výběr řídicí jednotky Reflexomat

Minimální provozní tlak p_0 v závislosti na celkovém tepelném výkonu otopné soustavy $\dot{Q}$ [MW]



Reflexomat s jedním kompresorem



Reflexomat se dvěma kompresory

Klíčové údaje

Výkon zdrojů tepla $\dot{Q} = 500 \text{ kW}$
 Vodní objem $V_A = 5.000 \text{ l}$
 Výpočtová teplota $T = 70/50 \text{ °C}$
 Statická výška $H_{st} = 30 \text{ m}$
 Koeficient roztažnosti $n = 0,0228$

Vypočítat

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

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

$$V_n \geq V_A \times 0,031 (70 \text{ °C})$$

$$V_n \geq 5.000 \times 0,031 (70 \text{ °C}) = 155 \text{ l}$$

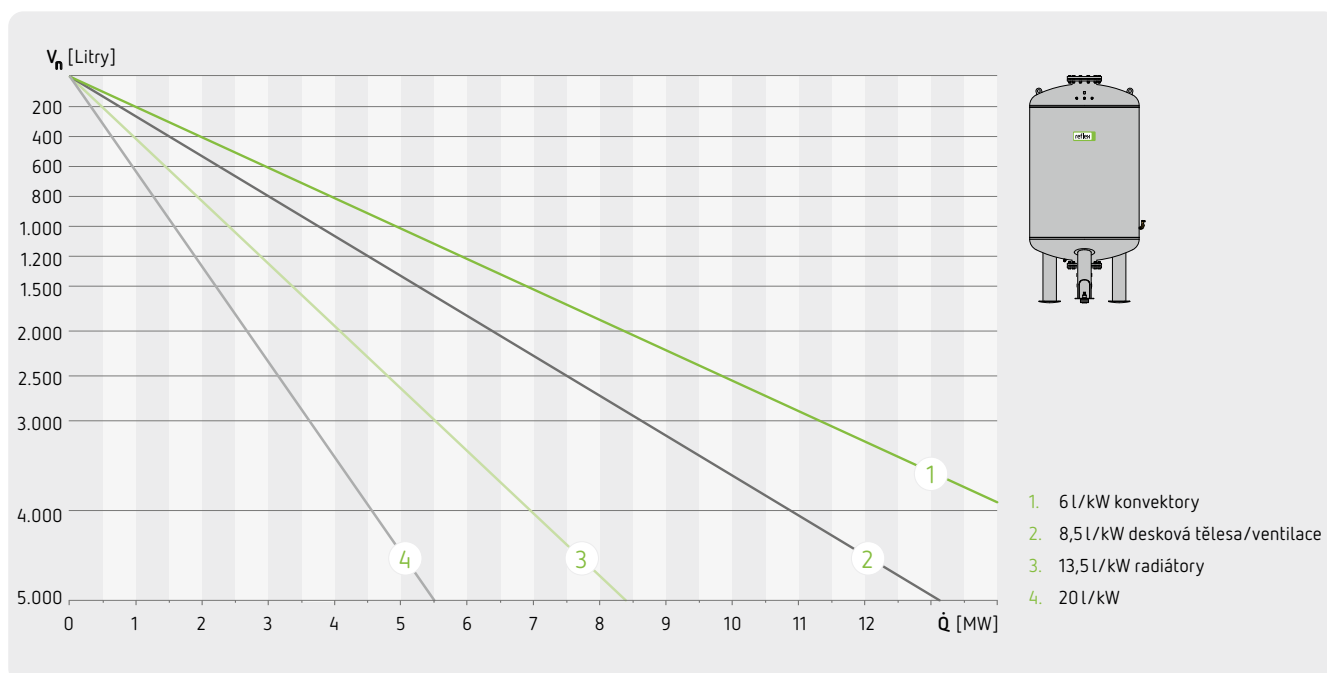
Výsledek

Řídicí jednotka RS 90/1
 Nádob 200 l RG 200
 SU ventil se zajištěním R 1 x 1

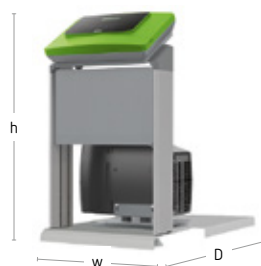


Příklad
výběru

Rychlý výběr nádob pro Reflexomat



Reflexomat řídicí jednotky



Reflexomat Control Basic



Reflexomat Control Touch

Technické údaje

- kompresorový expanzní automat pro topné soustavy a systémy chladicí vody podle EN 12828
- max. dovol. bezpečnostní teplota v soustavě 110 °C
- max. dovolená provozní teplota 90 °C
- dovolená teplota okolí 0 – 45 °C
- stupeň krytí IP 54
- napájení 230V/400V
- hladina akustického tlaku ~ 72 dB(A)
- hlášení souhrnné poruchy a rozhraní RS-485 pro interní komunikaci
- Control Touch: grafické uživatelské rozhraní, trvalé zobrazení provozních parametrů, obsáhle rozhraní, např. pro připojení do řídicí místnosti, vzdálené monitorování a rozšíření systému

Typ	Obj. číslo			Cena [Kč]	Skupina zboží	Elektrické připojení	Elektr. příkon [kW]	Výška h [mm]	Šířka w [mm]	Hloubka D [mm]	Hmotnost [kg]
		6 bar	10 bar								
Řídicí jednotka RS s 1 kompresorem											
Control Basic											
RS 90/1 besides*	–	8882800	–	90.268,00	0033	230V/50Hz	0,75	683	470	550	25,00
Control Touch											
RS 90/1 T	–	8882900	–	94.738,00	0033	230V/50Hz	0,75	921	480	491	32,00
RS 150/1 T	–	8880311	8881311	132.723,00	0033	400V/50Hz	1,10	921	480	491	45,00
RS 400/1 T	–	8880511	8881511	168.810,00	0033	400V/50Hz	2,40	921	565	670	62,00
RS 580/1 T	–	8880611	8881611	260.346,00	0033	400V/50Hz	3,00	921	636	803	84,00
Řídicí jednotka RS se 2 kompresory											
Control Touch											
RS 90/2 T	–	8883000	–	142.111,00	0033	230V/50Hz	1,50	921	498	550	45,00
RS 150/2 T	–	8883100	8883150	190.438,00	0033	400V/50Hz	2,20	921	580	510	60,00
RS 400/2 T	–	8885100	8885150	287.745,00	0033	400V/50Hz	4,80	921	1.230	792	131,00
RS 580/2 T	–	8886100	8886150	445.860,00	0033	400V/50Hz	6,00	921	1.301	874	196,10
Řídicí jednotka RS bez kompresoru pro rozvod stlačeného vzduchu v místě ¹											
Control Basic											
RS mounted*	8881100	–	–	82.062,00	0033	230V/50Hz	–	415	395	520	15,00
RS besides*	8881105	–	–	82.062,00	0033	230V/50Hz	–	690	395	345	15,00

¹ Elektromagnetický ventil pro přívod stlačeného vzduchu ze strany stavby (obj. číslo: 7913000) zahrnuje

rozvod stlačeného vzduchu ze strany stavby, filtrovaného a bez příměsí oleje max. 10 barů

* mounted = řídicí jednotka namontovaná až do RG 600

besides = řídicí jednotka stojící vedle od RG 800

external air = stlačený vzduch k dispozici na místě



Reflexomat nádoby



RG 500 litrů



RG 1.000 litrů

Technické údaje

- vyměnitelná membrána ve formě vaku podle DIN EN 13831
- schválení podle směrnice o tlakových zařízeních 2014/68/EU
- max. dovolená provozní teplota (u membrány) 70 °C
- max. dovol. bezpečnostní teplota v soustavě 110 °C

	Základní nádoba					Přídavná nádoba								
	Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Výška h2 [mm]	Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Výška h2 [mm]	Připojení c	Ø d [mm]	Výška h [mm]	Hmotnost [kg]
6 bar 70 °C	RG 200	8799100	47.091,00	0030	191	RF 200	8789100	30.014,00	0030	191	G 1"	634	989	40,00
	RG 300	8799200	52.456,00	0030	191	RF 300	8789200	39.960,00	0030	191	G 1"	634	1.289	60,70
	RG 400	8799300	63.672,00	0030	177	RF 400	8789300	46.097,00	0030	177	G 1"	740	1.277	69,40
	RG 500	8799400	60.598,00	0030	177	RF 500	8789400	48.915,00	0030	177	G 1"	740	1.497	78,70
	RG 600	8799500	71.299,00	0030	177	RF 600	8789500	53.390,00	0030	177	G 1"	740	1.807	90,10
	RG 800	8799600	77.930,00	0030	177	RF 800	8789600	59.691,00	0030	177	G 1"	740	2.272	110,30
	RG 1000	8650105	120.055,00	0032	190	RF 1000	8652005	121.871,00	0032	460	DN 65/PN 6	1.000	2.025	308,60
	RG 1500	8650305	175.759,00	0032	190	RF 1500	8652205	151.668,00	0032	460	DN 65/PN 6	1.200	2.020	328,00
	RG 2000	8650405	192.509,00	0032	190	RF 2000	8652305	174.100,00	0032	460	DN 65/PN 6	1.200	2.480	380,00
	RG 3000	8650605	329.465,00	0032	220	RF 3000	8652505	306.913,00	0032	490	DN 65/PN 6	1.500	2.480	795,00
	RG 4000	8650705	362.625,00	0032	220	RF 4000	8652605	339.081,00	0032	490	DN 65/PN 6	1.500	3.053	1.100,00
10 bar 70 °C	RG 5000	8650805	421.324,00	0032	220	RF 5000	8652705	395.291,00	0032	490	DN 65/PN 6	1.500	3.588	1.115,00
	RG 350	8654000	77.249,00	0030	196	RF 350	8654300	68.481,00	0030	196	DN 40/PN 16	750	1.340	230,00
	RG 500	8654100	81.825,00	0030	196	RF 500	8654400	73.011,00	0030	196	DN 40/PN 16	750	1.600	275,00
	RG 750	8654200	100.739,00	0030	182	RF 750	8654500	91.304,00	0030	182	DN 50/PN 16	750	2.179	345,00
	RG 1000	8651005	167.417,00	0032	168	RF 1000	8653005	151.105,00	0032	460	DN 65/PN 16	1.000	2.062	580,00
	RG 1500	8651205	199.882,00	0032	166	RF 1500	8653205	184.829,00	0032	460	DN 65/PN 16	1.200	2.054	492,10
	RG 2000	8651305	234.741,00	0032	166	RF 2000	8653305	219.174,00	0032	460	DN 65/PN 16	1.200	2.514	583,50
	RG 3000	8651505	385.300,00	0032	195	RF 3000	8653505	370.782,00	0032	490	DN 65/PN 16	1.500	2.532	987,00
	RG 4000	8651605	448.570,00	0032	195	RF 4000	8653605	432.351,00	0032	490	DN 65/PN 16	1.500	3.107	1.192,00
	RG 5000	8651705	518.549,00	0032	195	RF 5000	8653705	502.737,00	0032	490	DN 65/PN 16	1.500	3.642	1.286,00

Reflexomat Příslušenství



Sběrníkový modul

- pro výměnu dat mezi řízením a centrálním systémem řízení budovy
- pro řídicí jednotku Control Basic jsou vhodné pouze sběrnicové moduly typu Ethernet a Profibus DP



Držák

- Reflex nástěnný držák pro řízení Control Basic a moduly
- provedení s 90 ° a 115 ° sklonem pro optimální čitelnost

I/O modul

- dva další analogové výstupy pro zobrazení tlaku a hladiny
- šest volně programovatelných digitálních vstupů
- šest volně programovatelných beznapěťových výstupů



Uvedení do provozu

- 7945600:** Reflex uvedení do provozu kat. 1 pro Reflexomat, Variomat, Servitec s jedním kompresorem/ jedním čerpadlem
- 7945704:** Reflex uvedení do provozu příd. kat. 1 pro každé další zařízení na stejném místě a ve stejném dni – jeden kompresor/ jedno čerpadlo
- 7945630:** Reflex uvedení do provozu kat. 2 pro Reflexomat a Variomat se dvěma kompresory/ čerpadly
- 7945721:** Reflex uvedení do provozu příd. kat. 2 pro každé další zařízení na stejném místě a ve stejném dni – 2 kompresory/ čerpadla



Kulový kohout s krytkou

- uzavírací armatura se zajištěním pro údržbu a demontáž expanzních nádob
- s vypouštěním
- podle DIN EN 12828
- 10 bar / 120 °C



Konzola

- nástěnný držák pro kompresor a Basic řízení

Master-Slave

- softwarový nástroj
- pro provoz až 10 Reflexomatů v jedné hydraulické síti ve vzdálenosti max. 1.000 m

Signalizace netěsnosti membrány

- signalizace při porušení těsnosti membrány v nádobách
- sestavující z elektrody (namontované z výroby) a elektrodového relé
- napájení 230 V / 50 Hz
- beznapěťový výstup (přepínací kontakt)





Reflexomat Příslušenství



Kulový kohout s pohonem

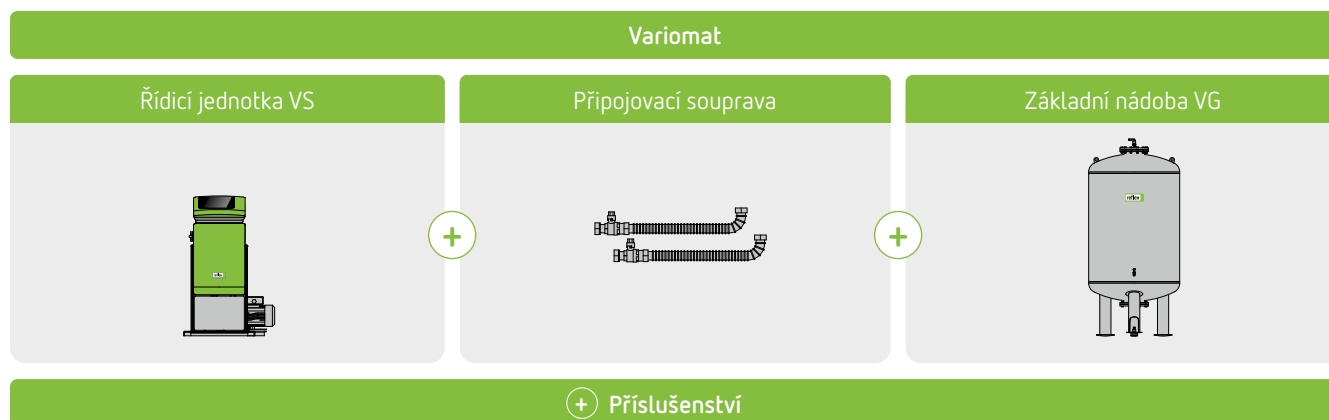
- bezpečné doplňování pro speciální požadavky
- obj. číslo s předem namontovaným Safecontrol je k dispozici na vyžádání
- Rp 1/2"



Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Sběrníkový modul				
Sběrníkový modul BACnet MS/TP Touch	8860600	19.990,00	0086	0,10
Sběrníkový modul BACnet-IP Touch	8860500	18.641,00	0086	0,40
Sběrníkový modul Ethernet	8860300	138.095,00	0086	1,90
Sběrníkový modul Modbus RTU Touch	9125592	33.279,00	0086	0,20
Sběrníkový modul Profibus DP	8860200	83.908,00	0086	3,00
Sběrníkový modul Profibus DP Touch	9118042	32.720,00	0086	0,10
Držák				
Držák 115°	8894510	5.575,00	0086	0,10
Držák 90°	8894500	5.575,00	0086	0,10
I/O modul				
I/O modul RS	8858405	42.429,00	0035	1,00
Uvedení do provozu				
Uvedení do provozu Cat. 1	7945600	6.600,00	0095	–
Uvedení do provozu add. Cat. 1	7945704	na dotaz	0095	–
Uvedení do provozu 2				
Uvedení do provozu Cat. 2	7945630	8.800,00	0095	–
Uvedení do provozu add. Cat. 2	7945721	na dotaz	0095	–
Kulový kohout s krytkou				
Kulový kohout s krytkou MK 1	6830200	1.708,00	0084	0,56
Konzola				
Konzola 90°	7881900	6.491,00	0035	4,50
Master-Slave				
Master-Slave	7859000	40.809,00	0035	0,10
Signalizace netěsnosti membrány				
Signalizace netěsnosti membrány MBM II	7857700	10.403,00	0086	0,62
Kulový kohout s pohonem				
Kulový kohout s pohonem Safecontrol	9119352	6.362,00	0086	0,97

Teoretické základy

Schéma kombinací Variomat

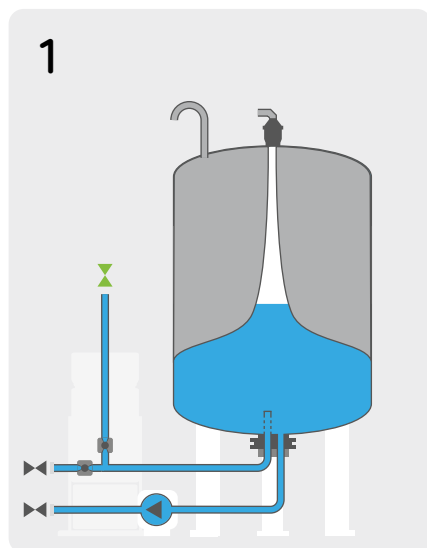


Konstrukce zařízení Variomat



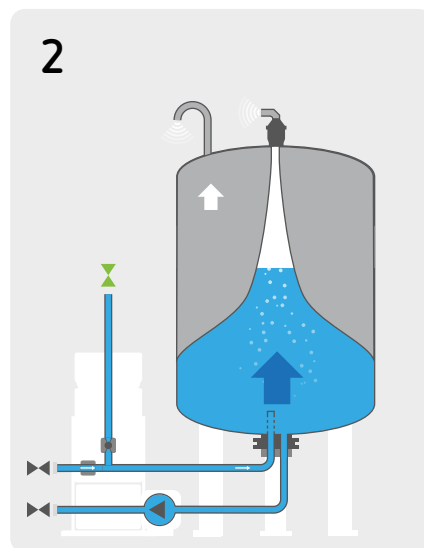
- Řídicí jednotka**
Vysoce moderní řídicí jednotka s ohledem na funkci a design zaručuje optimální komfort obsluhy. Všechny řídicí jednotky Reflex (Variomat, Reflexomat, Servitec) byly navrženy podle jednotných konstrukčních směrnic.
- Nádob**
Beztlaká nádob
- Membrána**
Vyměnitelná membrána ve formě vaku z kvalitního materiálu spolehlivě chrání expanzní vodu před přístupem vzduchu.
- Kompenzátor**
Vyrovnávání tlaku mezi nádobou a atmosférou.
- Atmosférické odplyňování**
Odpouštění na atmosférický tlak zajišťuje odplyňování expanzní vody.
- Exvoid T**
Odlučovač vzduchu se zpětným ventilem
- Detektor netěsnosti membrány MBM II**
Spolehlivé monitorování stavu membrány.
- Flexibilní přípojovací sada**
Zajišťuje bezvadnou funkci zátěžové sondy (měření hladiny).
- Zátěžová sonda (měření hladiny)**
ke zjišťování stavu hladiny

Variomat – princip funkce na příkladu vytápění



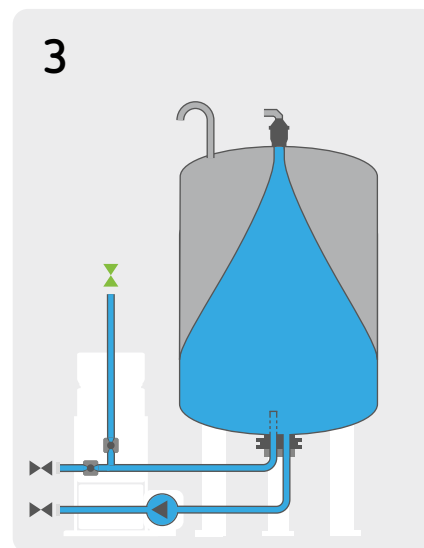
1. Nízká teplota

V nádobě Variomatu je při nejnižší teplotě soustavy minimální rezerva vody.



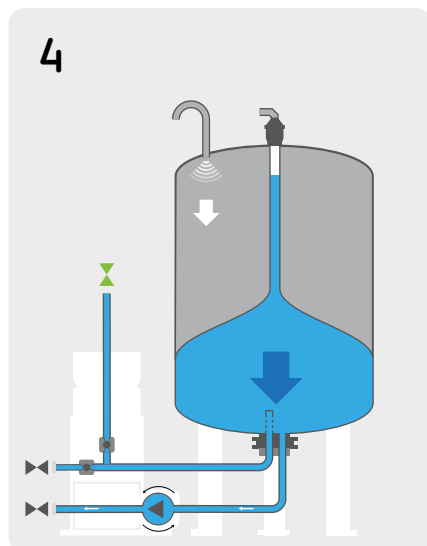
2. Zvýšení teploty

Pokud vzrůstá teplota soustavy a tím i tlak, reaguje okamžitě řízení a otevře přepouštěcí ventil. Expanzní voda proudí do beztlaké nádoby a z tlaku soustavy se uvolňuje na atmosférický tlak, při tom se z vody vytěsni odpovídající množství rozpuštěného plynu.



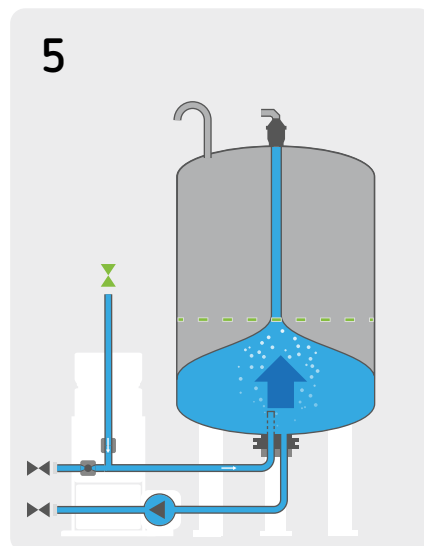
3. Maximální nahřátí

Při maximální teplotě soustavy je v nádobě Variomatu „uskladněn“ celý objem expanzní vody a nádoba je zaplněna na nejvyšší úroveň za normálního provozu.



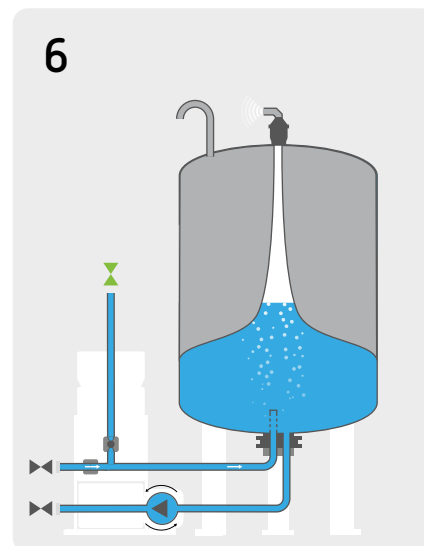
4. Pokles teploty

Při chladnutí soustavy současně klesá tlak a Variomat pomocí čerpadla vytlačuje expanzní vodu zpět do soustavy. Maximální kolísání tlaku v soustavě je $\pm 0,2$ bar.



5. Doplnění

Pokud množství vody v nádobě klesne pod stanovenou minimální hodnotu, Variomat automaticky otevře doplňovací ventil, aby vyrovnal ztrátu vody v soustavě.



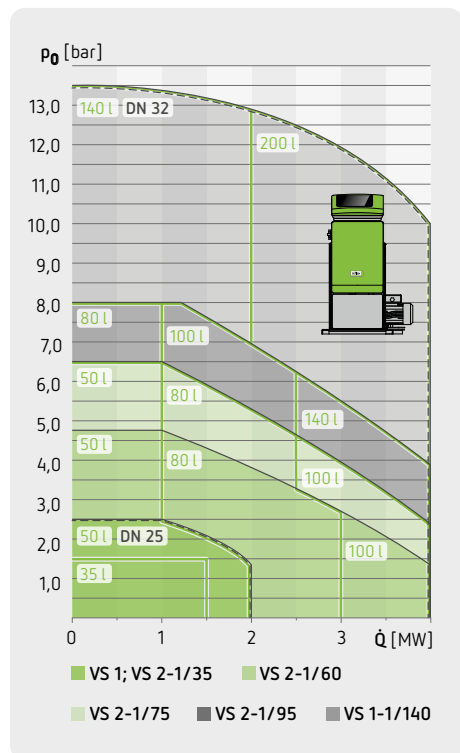
6. Trvalé/intervalové odplyňování

Čerpadlo a přepouštěcí kulový ventil jsou v provozu současně. Tlak v soustavě tím zůstává stabilní ve stanoveném rozsahu. Voda ze soustavy je cíleně vedena přes základní nádobu a uvolněním tlaku odplyněna.

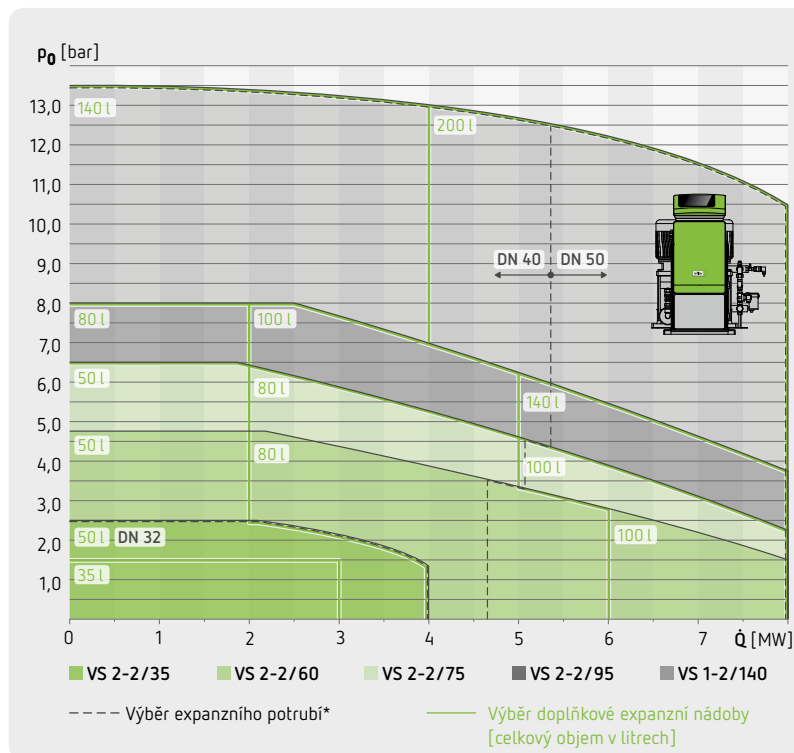
Variomat

Rychlý výběr řídicí jednotky Variomat

Minimální provozní tlak p_0 v závislosti na celkovém tepelném výkonu otopné soustavy $\dot{Q}$ [MW]



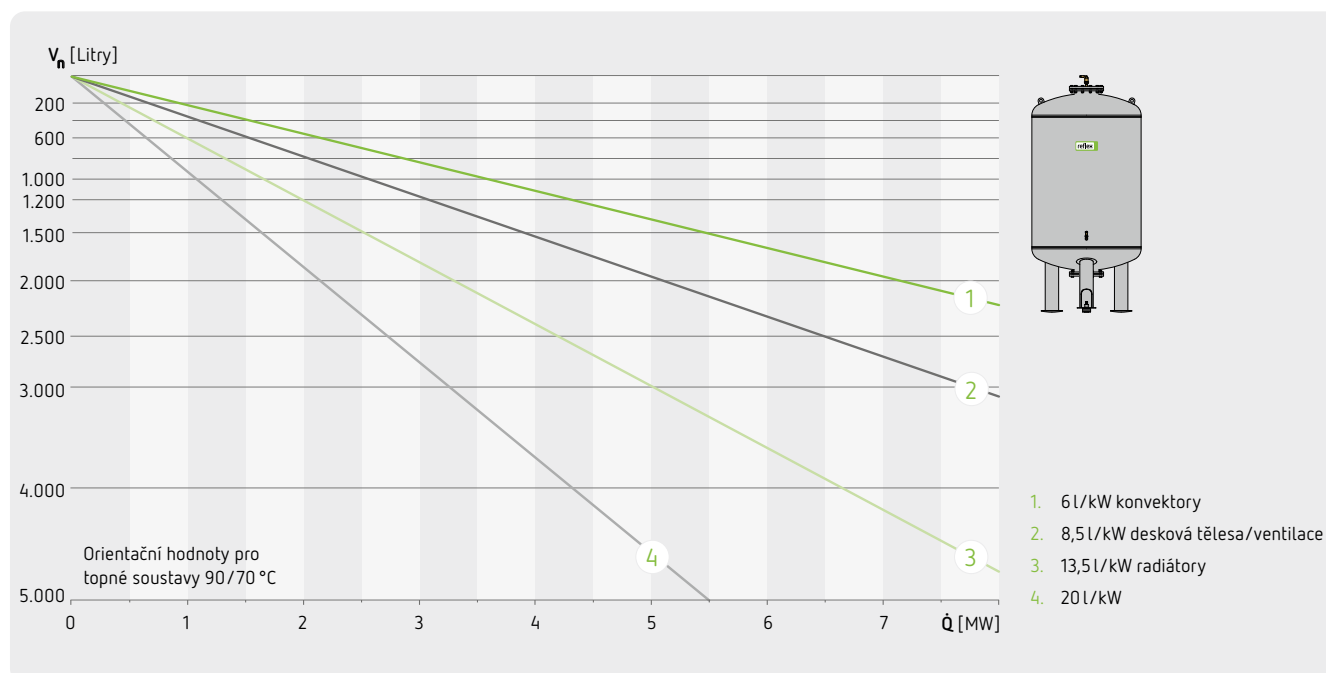
Variomat s jedním čerpadlem



Variomat se dvěma čerpadly

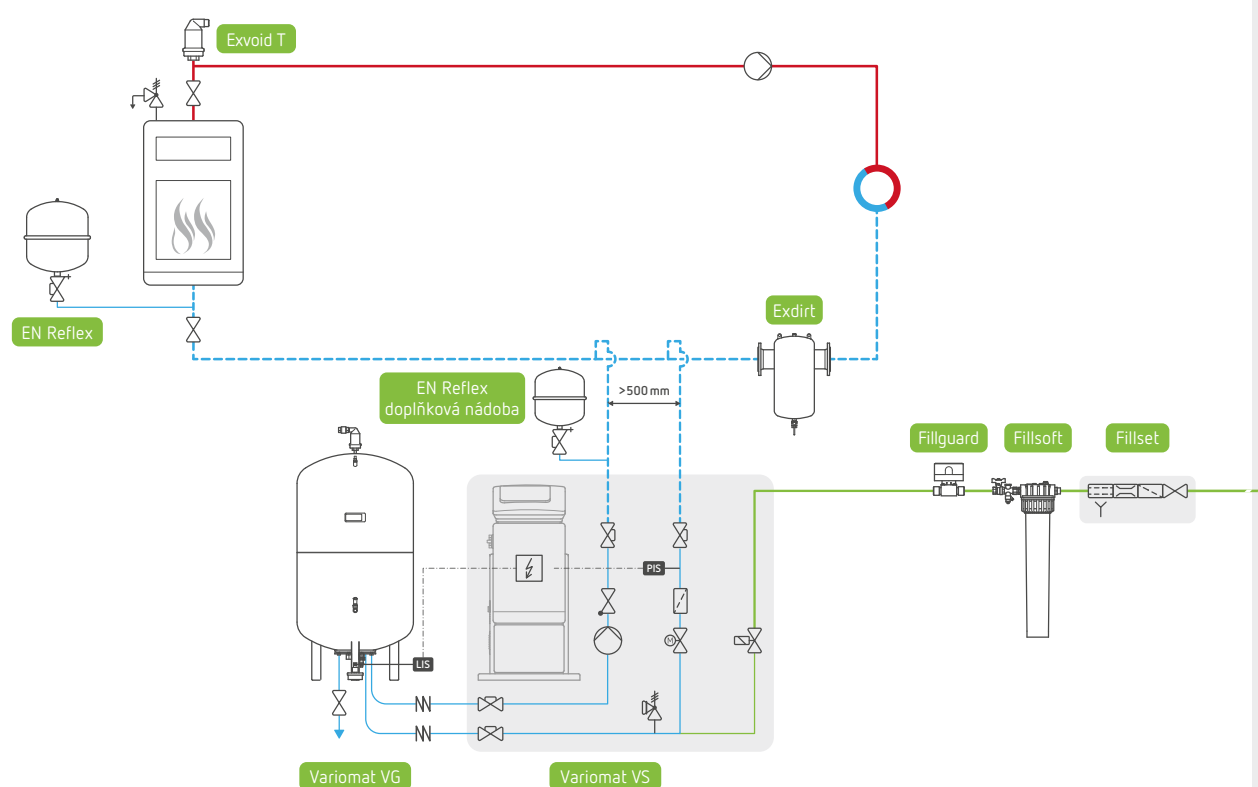
* Pokud je délka expanzního potrubí > 10 m, doporučujeme zvolit jmenovitý průměr o jednu dimenzi větší

Rychlý výběr nádob pro Variomat





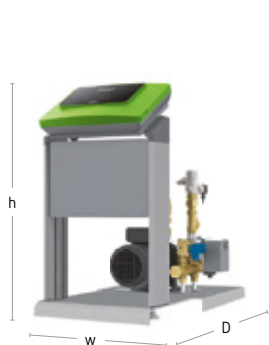
Příklad instalace Variomat



Poznámka: tlaková expanzní nádoba musí být integrována pro tlumení rázů a vyrovnání drobných změn objemu (např. jako samostatné zajištění kotle)

Variomat

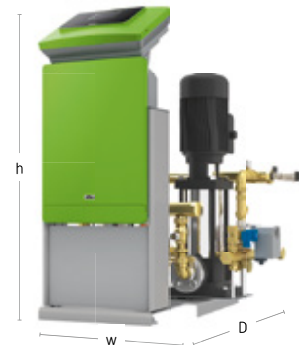
Variomat řídicí jednotky



Variomat VS 1



Variomat VS 2-1/60



Variomat VS 2-2/95

Technické údaje

- čerpadlový expanzní automat pro udržování tlaku s integrovaným doplňováním a odplyňováním pro soustavy vytápění a chladicí vody podle EN 12828
- Variomat řídicí jednotka VS 1 s řízením Control Basic
- od Variomat VS 2 s řízením Control Touch a Soft startem
- max. dovol. bezpečnostní teplota v soustavě 110 °C
- dovolená teplota okolí 0 – 45 °C
- hladina akustického tlaku ~ 55 dB(A)
- stupeň krytí IP 54
- připojení doplňování Rp 1/2"
- hlášení souhrnné poruchy a rozhraní RS-485 pro interní komunikaci

	Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Max. p ₀ nastavení [bar]	Elektrické připojení	Připojení c	Elektr. příkon [kW]	Výška h [mm]	Šířka w [mm]	Hloubka D [mm]	Hmotnost [kg]
Řídicí jednotka VS s 1 čerpadlem												
Control Basic												
6 bar 90 °C	VS 1	8910100	121.526,00	0038	2,5	230V/50Hz	Rp 1"	0,70	681	495	535	25,00
Control Touch												
10 bar 90 °C	VS 2-1/35	8910110	129.164,00	0038	2,5	230V/50Hz	Rp 1"	0,80	921	495	536	30,00
	VS 2-1/60	8910200	152.828,00	0038	4,8	230V/50Hz	Rp 1"	1,10	921	561	536	36,90
	VS 2-1/75	8910300	191.547,00	0038	6,5	230V/50Hz	Rp 1"	1,10	921	480	561	49,90
	VS 2-1/95	8910400	198.569,00	0038	8,0	230V/50Hz	Rp 1"	1,10	921	480	561	51,40
16 bar 90 °C	VS 1-1/140	8910500	223.972,00	0038	13,0	400V/50Hz	Rp 1"	1,10	964	470	557	47,00
Řídicí jednotka VS se 2 čerpadly												
Control Touch												
10 bar 90 °C	VS 2-2/35	8911100	232.931,00	0038	2,5	230V/50Hz	G 1 1/4"	1,50	921	630	735	63,00
	VS 2-2/60	8911200	246.200,00	0038	4,8	230V/50Hz	G 1 1/4"	2,20	921	704	825	61,10
	VS 2-2/75	8911300	320.163,00	0038	6,5	230V/50Hz	G 1 1/4"	2,20	921	704	706	89,00
	VS 2-2/95	8911400	349.303,00	0038	8,0	230V/50Hz	G 1 1/4"	2,20	921	704	706	92,00
16 bar 90 °C	VS 1-2/140	8911500	382.773,00	0038	13,0	400V/50Hz	Rp 1 1/4"	2,20	964	750	698	138,00



Variomat nádoby



VG 500 litrů



VG 1.000 litrů

Technické údaje

- vyměnitelná membrána ve formě vaku podle DIN EN 13831
- schválení podle směrnice o tlakových zařízeních 2014/68/EU
- max. dovolená provozní teplota (u membrány) 70 °C
- max. dovol. bezpečnostní teplota v soustavě 110 °C

	Základní nádoba					Přídavná nádoba								
	Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Výška h2 [mm]	Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Výška h2 [mm]	Připojení c	Ø d [mm]	Výška h [mm]	Hmotnost [kg]
6 bar 70 °C	VG 200	8600011	58.324,00	0036	191	VF 200	8610000	39.804,00	0036	191	G 1"	634	1.057	33,50
	VG 300	8600111	65.353,00	0036	191	VF 300	8610100	59.475,00	0036	191	G 1"	634	1.357	55,20
	VG 400	8600211	72.956,00	0036	178	VF 400	8610200	64.814,00	0036	178	G 1"	740	1.344	72,20
	VG 500	8600311	77.281,00	0036	178	VF 500	8610300	70.660,00	0036	178	G 1"	740	1.564	81,10
	VG 600	8600411	84.911,00	0036	177	VF 600	8610400	75.523,00	0036	177	G 1"	740	1.807	96,80
	VG 800	8600511	105.241,00	0036	177	VF 800	8610500	81.393,00	0036	177	G 1"	740	2.272	109,90
	VG 1000/740	8600611	109.645,00	0036	178	VF 1000/740	8610600	85.862,00	0036	178	G 1"	740	2.737	127,00
	VG 1000/1000	8600705	130.206,00	0037	460	VF 1000/1000	8610705	120.269,00	0037	460	G 1"	1.000	2.127	270,00
	VG 1500	8600905	159.909,00	0037	460	VF 1500	8610905	167.355,00	0037	460	G 1"	1.200	2.127	300,00
	VG 2000	8601005	217.009,00	0037	460	VF 2000	8611005	211.101,00	0037	460	G 1"	1.200	2.587	400,00
	VG 3000	8601205	338.046,00	0037	490	VF 3000	8611205	310.764,00	0037	490	G 1"	1.500	2.588	740,00
	VG 4000	8601305	367.750,00	0037	490	VF 4000	8611305	348.717,00	0037	490	G 1"	1.500	3.160	820,00
	VG 5000	8601405	408.846,00	0037	490	VF 5000	8611405	390.828,00	0037	490	G 1"	1.500	3.695	980,00

Variomat nádoby Příslušenství



Variomat tepelná izolace VW

- tepelná izolace pro nádoby Variomat
- skládá se ze silné měkké pěny
- tloušťka izolace pro všechny nádoby 50 mm



Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
VW 200	5990100	7.120,00	0039	3,00
VW 300	5990200	7.439,00	0039	3,50
VW 400	5991300	8.137,00	0039	4,50
VW 500	5990000	8.676,00	0039	5,50
VW 600	5990500	9.898,00	0039	6,00
VW 800	5990300	10.993,00	0039	8,00
VW 1000/740	5990400	11.617,00	0039	8,00
VW 1000/1000	5991400	11.617,00	0039	9,00
VW 1500	5991000	13.346,00	0039	10,60
VW 2000	5989700	14.415,00	0039	13,00
VW 3000	5108700	18.063,00	0039	15,00
VW 4000	5989800	20.567,00	0039	17,00
VW 5000	5991100	22.713,00	0039	21,80

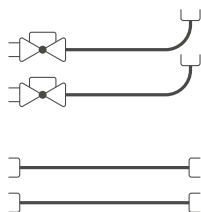


Variomat Příslušenství



Připojovací souprava

- Variomat připojovací souprava pro jednočerpádlové zařízení: 2 připojovací hadice G 1" × G 1" s uzavíracími armaturami se zajištěním
- Variomat připojovací souprava pro dvoučerpádlové zařízení: 2 připojovací hadice G 1 1/4" × G 1"



Sběrníkový modul

- pro výměnu dat mezi řízením a centrálním systémem řízení budovy
- pro řídicí jednotku Control Basic jsou vhodné pouze sběrníkové moduly typu Ethernet a Profibus DP



I/O modul

- dva další analogové výstupy pro zobrazení tlaku a hladiny
- šest volně programovatelných digitálních vstupů
- šest volně programovatelných beznapěťových výstupů



Uvedení do provozu

- **7945600:** Reflex uvedení do provozu kat. 1 pro Reflexomat, Variomat, Servitec s jedním kompresorem / jedním čerpadlem
- **7945704:** Reflex uvedení do provozu příd. kat. 1 pro každé další zařízení na stejném místě a ve stejném dni – jeden kompresor / jedno čerpadlo
- **7945630:** Reflex uvedení do provozu kat. 2 pro Reflexomat a Variomat se dvěma kompresory / čerpadly
- **7945721:** Reflex uvedení do provozu příd. kat. 2 pro každé další zařízení na stejném místě a ve stejném dni – 2 kompresory / čerpadla



Master-Slave

- softwarový nástroj
- pro provoz až 10 Variomatů / -Giga v jedné hydraulické síti ve vzdálenosti max. 1.000 m

Signalizace netěsnosti membrány

- signalizace při porušení těsnosti membrány v nádobách
- sestávající z elektrody (namontované z výroby) a elektrodového relé
- napájení 230 V / 50 Hz
- beznapěťový výstup (přepínací kontakt)



Kulový kohout s pohonem

- bezpečné doplňování pro speciální požadavky
- obj. číslo s předem namontovaným Safecontrol je k dispozici na vyžádání
- Rp 1/2"



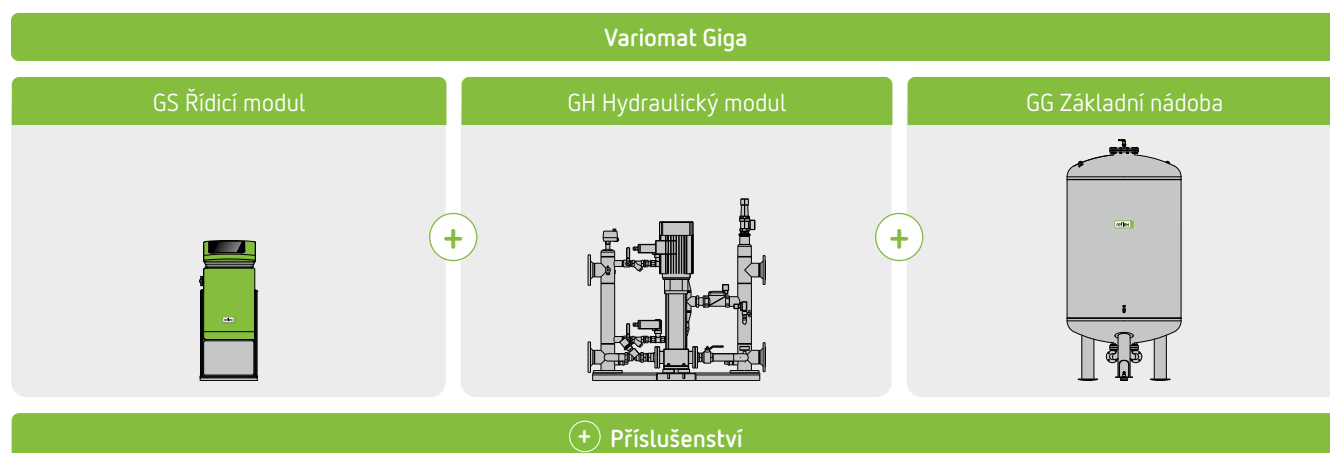
Variomat Příslušenství



Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Připojovací souprava				
Připojovací souprava VS 1/VS 2-1 Ø 480–740 mm	6940100	5.051,00	0039	1,55
Připojovací souprava VS 1/VS 2-1 Ø 1.000–1.500 mm	6940200	6.511,00	0039	1,90
Připojovací souprava VS 2-2 Ø 480–740 mm	6940300	5.782,00	0039	1,85
Připojovací souprava VS 2-2 Ø 1.000–1.500 mm	6940400	7.244,00	0039	2,10
Sběrníkový modul				
Sběrníkový modul BACnet MS/TP Touch	8860600	19.990,00	0086	0,10
Sběrníkový modul BACnet-IP Touch	8860500	18.641,00	0086	0,40
Sběrníkový modul Ethernet	8860300	138.095,00	0086	1,90
Sběrníkový modul Modbus RTU Touch	9125592	33.279,00	0086	0,20
Sběrníkový modul Profibus DP	8860200	83.908,00	0086	3,00
Sběrníkový modul Profibus DP Touch	9118042	32.720,00	0086	0,10
I/O modul				
I/O modul VS	8997705	42.553,00	0039	1,00
Uvedení do provozu				
Uvedení do provozu Cat. 1	7945600	6.600,00	0095	–
Uvedení do provozu add. Cat. 1	7945704	na dotaz	0095	–
Uvedení do provozu 2				
Uvedení do provozu Cat. 2	7945630	8.800,00	0095	–
Uvedení do provozu add. Cat. 2	7945721	na dotaz	0095	–
Master-Slave				
Master-Slave	7859100	9.169,00	0039	0,10
Signalizace netěsnosti membrány				
Signalizace netěsnosti membrány MBM II	7857700	10.403,00	0086	0,62
Kulový kohout s pohonem				
Kulový kohout s pohonem Safecontrol	9119352	6.362,00	0086	0,97

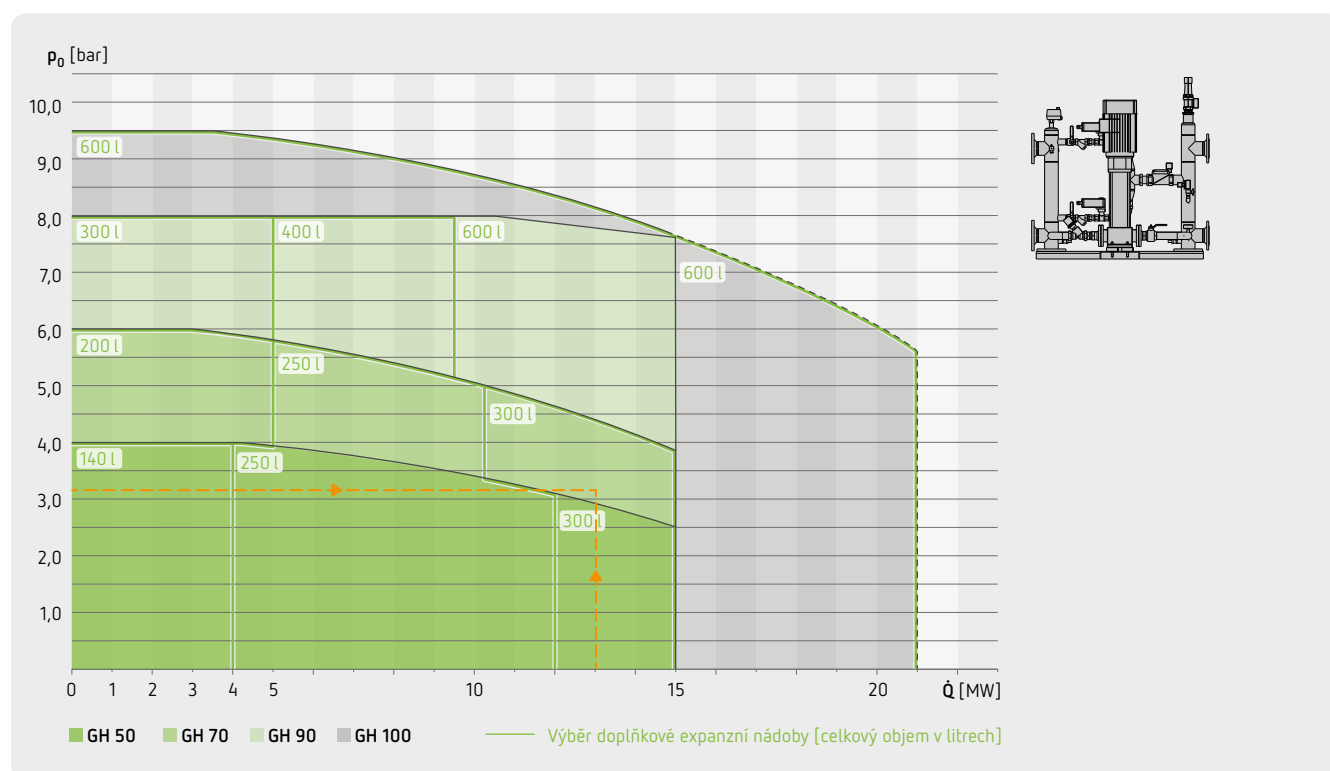
Variomat Giga

Schéma kombinací Variomat Giga



Rychlý výběr hydraulického modulu Variomat Giga

Minimální provozní tlak p_0 v závislosti na celkovém tepelném výkonu otopné soustavy $\dot{Q}$ [MW]



Klíčové údaje

Výkon zdrojů tepla $\dot{Q} = 13 \text{ MW}$
 Vodní objem $V_A = 50.000 \text{ l}$
 Výpočtová teplota $T = 70/50 \text{ °C}$
 Statická výška $H_{st} = 30 \text{ m}$
 Koefficient roztažnosti $n = 0,0228$

Vypočítat

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

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

Výsledek

Řídicí jednotka **GS 1,1**
 Hydraulický modul **GH 70**

Pro soustavy chladicí vody do 30 °C při výběru řídicí jednotky uvažovat pouze s 50 % jmenovitého tepelného výkonu.

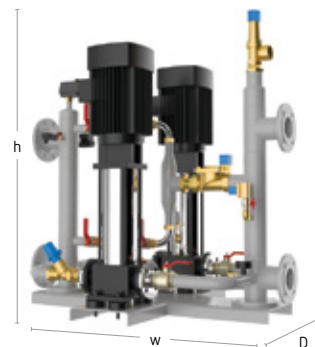


**Příklad
výběru**

Variomat Giga řídicí jednotky



Variomat Giga řídicí jednotka GS



Variomat Giga hydraulická jednotka GH

Technické údaje

- čerpací expanzní automat pro udržování tlaku s integrovaným doplňováním a odplynováním pro soustavy vytápění a chladicí vody podle EN 12828
- řídicí modul pro hydraulický modul:
 - GS 1.1 pro GH 50/GH 70
 - GS 3 pro GH 90/GH 100
- maximální provozní bezpečnost díky 100 % redundantnímu provozu se dvěma čerpadly a dvěma přepouštěcími ventily
- max. dovolený provozní přetlak 16 bar
- max. dovol. bezpečnostní teplota v soustavě 110 °C
- max. dovolená provozní teplota 90 °C
- hladina akustického tlaku ~ 55 dB(A)
- připojení čerpadlo DN 80/PN 16
- připojení základní nádoba DN 80/PN 6
- připojení doplňování Rp 1/2"
- Řízení Control Touch

	Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Max. p ₀ nastavení [bar]	Elektrické připojení	Připojení c	Elektr. příkon [kW]	Výška h [mm]	Šířka w [mm]	Hloubka D [mm]	Hmotnost [kg]
Řídicí moduly												
	GS 1.1	8912500	92.054,00	0038	–	230V/50Hz	–	2,20	921	380	477	7,60
	GS 3	8912600	141.156,00	0038	–	400V/50Hz	–	6,00	921	380	477	7,10
Hydraulické moduly												
16 bar 90 °C	GH 50	8931000	338.671,00	0038	4,0	230V/50Hz	DN 80/PN 16	2,20	1.194	1.168	830	195,00
	GH 70	8932000	342.093,00	0038	6,0	230V/50Hz	DN 80/PN 16	2,20	1.194	1.168	830	161,00
	GH 90	8931400	508.644,00	0038	8,0	400V/50Hz	DN 80/PN 16	6,00	1.194	1.168	830	220,00
	GH 100	8931200	515.392,00	0038	9,5	400V/50Hz	DN 80/PN 16	6,00	1.194	1.168	830	214,50
Řídicí a Hydraulické moduly												
16 bar 90 °C	GS 1.1 + GH 50	8931025	430.724,00	0038	4,0	230V/50Hz	DN 80/PN 16	2,20	1.194	1.548	1.307	211,00
	GS 1.1 + GH 70	8931026	434.147,00	0038	6,0	230V/50Hz	DN 80/PN 16	2,20	1.194	1.548	1.307	214,00
	GS 3 + GH 90	8931027	649.798,00	0038	8,0	400V/50Hz	DN 80/PN 16	6,00	1.194	1.548	1.307	240,00
	GS 3 + GH 100	8931028	656.546,00	0038	9,5	400V/50Hz	DN 80/PN 16	6,00	1.194	1.548	1.307	283,00



Variomat Giga nádoby



GG 1.000 litrů



GF 1.000 litrů

Technické údaje

- vyměnitelná membrána ve formě vaku podle DIN EN 13831
- schválení podle směrnice o tlakových zařízeních 2014/68/EU
- max. dovolená provozní teplota (u membrány) 70 °C
- max. dovol. bezpečnostní teplota v soustavě 110 °C

	Základní nádoba					Přídavná nádoba								
	Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Výška h2 [mm]	Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Výška h2 [mm]	Připojení c	Ø d [mm]	Výška h [mm]	Hmotnost [kg]
6 bar 70 °C	GG 1000	8920105	130.206,00	0037	252	GF 1000	8930105	120.269,00	0037	195	DN 65/PN 6	1.000	2.158	270,00
	GG 1500	8920305	172.819,00	0037	245	GF 1500	8930305	172.375,00	0037	195	DN 65/PN 6	1.200	2.158	340,00
	GG 2000	8920405	231.983,00	0037	245	GF 2000	8930405	213.984,00	0037	195	DN 65/PN 6	1.200	2.618	430,00
	GG 3000	8920605	357.707,00	0037	275	GF 3000	8930605	320.086,00	0037	225	DN 65/PN 6	1.500	2.606	651,00
	GG 4000	8920705	387.702,00	0037	275	GF 4000	8930705	359.179,00	0037	225	DN 65/PN 6	1.500	3.181	890,00
	GG 5000	8920805	414.276,00	0037	275	GF 5000	8930805	402.552,00	0037	225	DN 65/PN 6	1.500	3.716	980,00

Variomat Giga Příslušenství



Sběrníkový modul

- pro výměnu dat mezi řízením a centrálním systémem řízení budovy
- pro řídicí jednotku Control Basic jsou vhodné pouze sběrníkové moduly typu Ethernet a Profibus DP



I/O modul

- dva další analogové výstupy pro zobrazení tlaku a hladiny
- šest volně programovatelných digitálních vstupů
- šest volně programovatelných beznapěťových výstupů



Uvedení do provozu

- 7945724:** Reflex Uvedení do provozu pro Variomat Giga se dvěma čerpadly



Master-Slave

- softwarový nástroj
- pro provoz až 10 Variomatů / -Giga v jedné hydraulické síti ve vzdálenosti max. 1.000 m

Signalizace netěsnosti membrány

- signalizace při porušení těsnosti membrány v nádobách
- sestavující z elektrody (namontované z výroby) a elektrodového relé
- napájení 230 V / 50 Hz
- beznapěťový výstup (přepínací kontakt)



Kulový kohout s pohonem

- bezpečné doplňování pro speciální požadavky
- obj. číslo s předem namontovaným Safecontrol je k dispozici na vyžádání
- Rp 1/2"



Pojistný ventil

- pojistný ventil SV 1 pro dodatečnou ochranu nádob GG a GF při jmenovitých tepelných výkonech > 10,5 MW



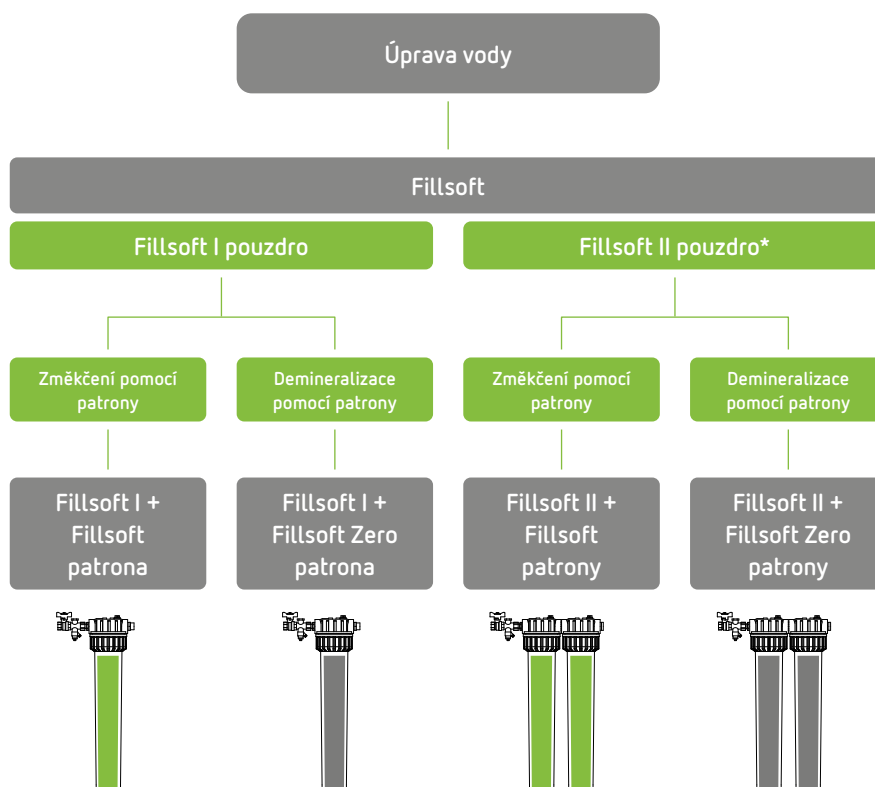
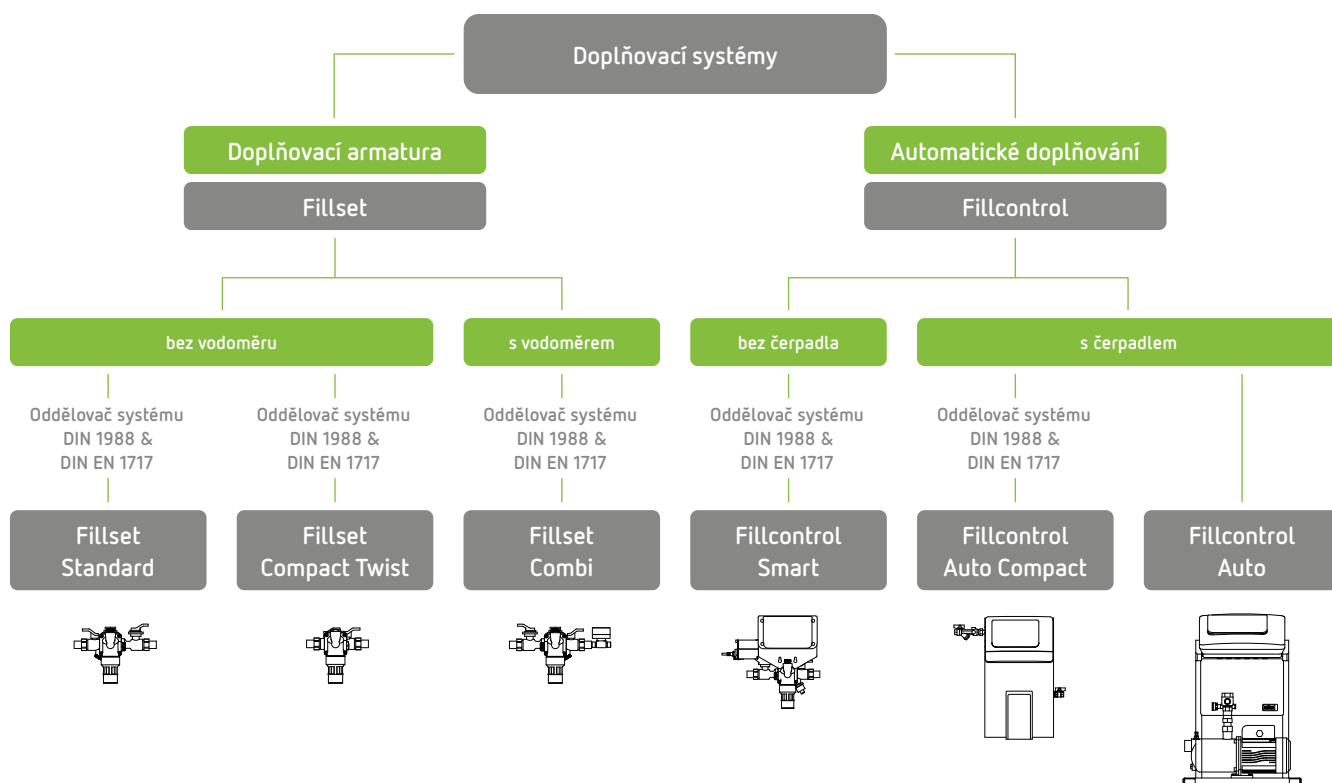


Variomat Giga Příslušenství



Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Sběrníkový modul				
Sběrníkový modul BACnet MS/TP Touch	8860600	19.990,00	0086	0,10
Sběrníkový modul BACnet-IP Touch	8860500	18.641,00	0086	0,40
Sběrníkový modul Ethernet	8860300	138.095,00	0086	1,90
Sběrníkový modul Modbus RTU Touch	9125592	33.279,00	0086	0,20
Sběrníkový modul Profibus DP	8860200	83.908,00	0086	3,00
Sběrníkový modul Profibus DP Touch	9118042	32.720,00	0086	0,10
I/O modul				
I/O modul GS	8997700	42.553,00	0039	1,00
Uvedení do provozu				
Uvedení do provozu Variomat Giga	7945724	16.800,00	0095	–
Master-Slave				
Master-Slave	7859100	9.169,00	0039	0,10
Signalizace netěsnosti membrány				
Signalizace netěsnosti membrány MBM II	7857700	10.403,00	0086	0,62
Kulový kohout s pohonem				
Kulový kohout s pohonem Safecontrol	9119352	6.362,00	0086	0,97
Pojistný ventil				
Pojistný ventil SV 1	6942100	1.949,00	0081	0,55

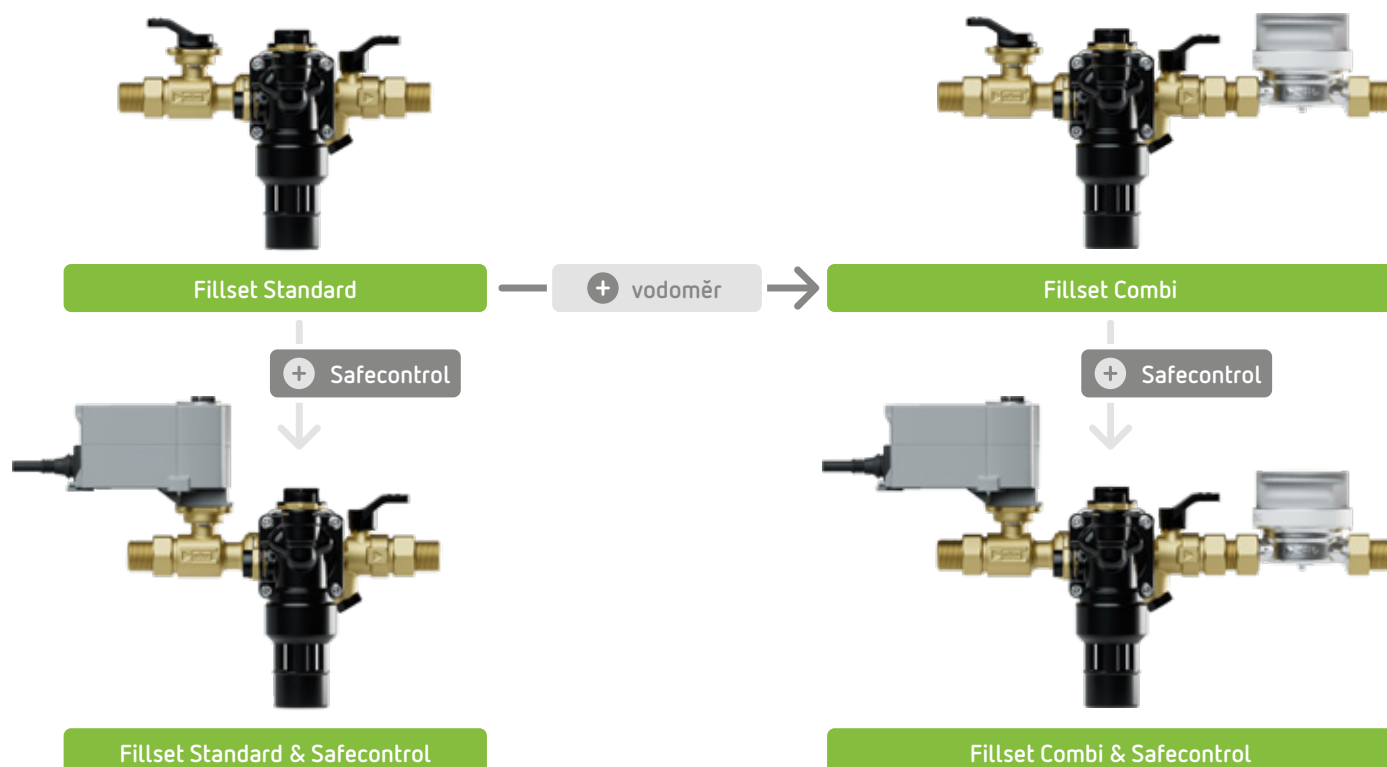
Doplňovací systémy & úprava vody



*Poznámka: Při použití Fillsoft II, **není** možná kombinace 1 změkčovací patrony a 1 demineralizační patrony.

Teoretické základy

Možné kombinace zařízení Fillset



Konstrukce zařízení Fillcontrol Smart

1. Fillset Safecontrol

Motor na kontrolu ovládání doplňovacího ventilu odolného proti nečistotám pro bezpečné doplňování bez tlakových rázů se vypíná silou pružiny.

2. Fillset Standard

Připojovací skupina pro doplňovací systémy u přímého připojení na síť pitné vody zajišťuje ochranu sítě pitné vody před možnou kontaminací tím, že spolehlivě zabráňuje zpětnému toku vody tímto zařízením.

3. Snímač tlaku

Snímač tlaku soustavně měří tlak v systému. Když klesne tlak pod určitou hodnotu, snímač to signalizuje řídicí jednotce. Tak může snímač taky dodávat informace o stavu systému, např. možné prosakování anebo poruchy a chránit tak systém.

4. Řízení

Kontrolované, od tlaku závislé doplňování probíhá s automatickým přerušováním a hlášením poruchy s překročením provozní doby. První a opětovné plnění soustavy je možné prostřednictvím provozního režimu nastavitelného pro tento účel. Funkce jednotky jsou řízeny a monitorovány plně automatickým, volně konfigurovatelným mikroprocesorovým řídicím systémem s LCD displejem pro všechna relevantní provozní a poruchová hlášení a indikaci tlaku, rozhraním RS-485 a také beznapěťovým výstupem pro souhrnné poruchové hlášení.

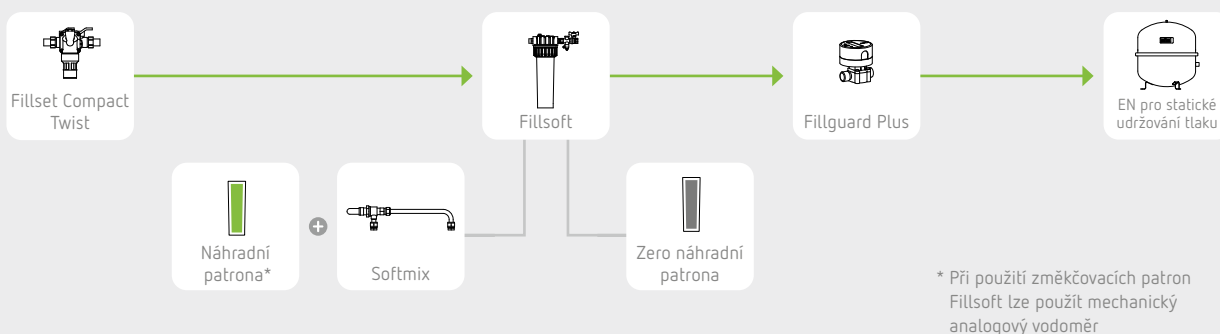


Možné použití a kombinace

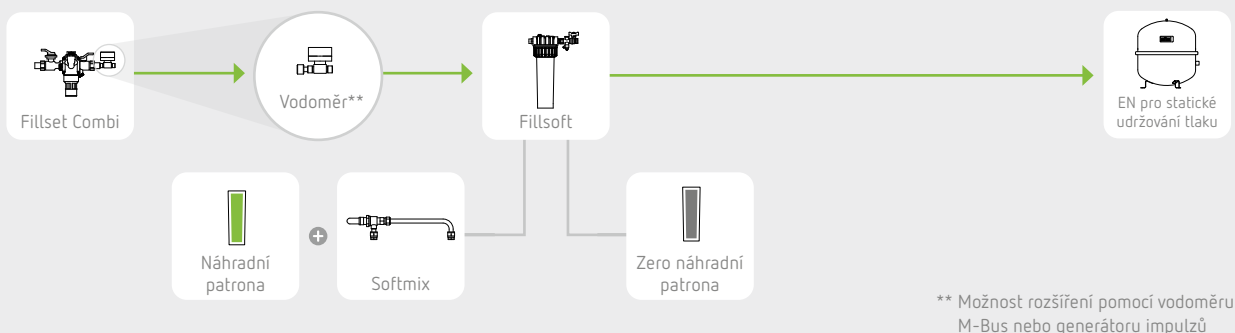
Kombinace doplňovacích zařízení Fillcontrol a technologie úpravy vody Fillsoft se nabízí na první pohled a je velmi užitečná. Vhodnou kombinací je nutné vždy navrhnout pro konkrétní soustavu. V následující části jsou uvedeny základní varianty vzájemného propojení a rozsah možných funkcí.

Ruční doplňování

H01

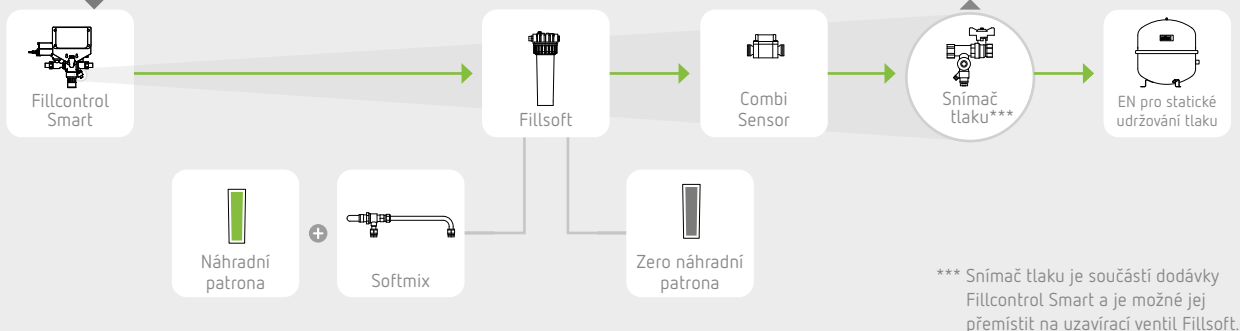


H02



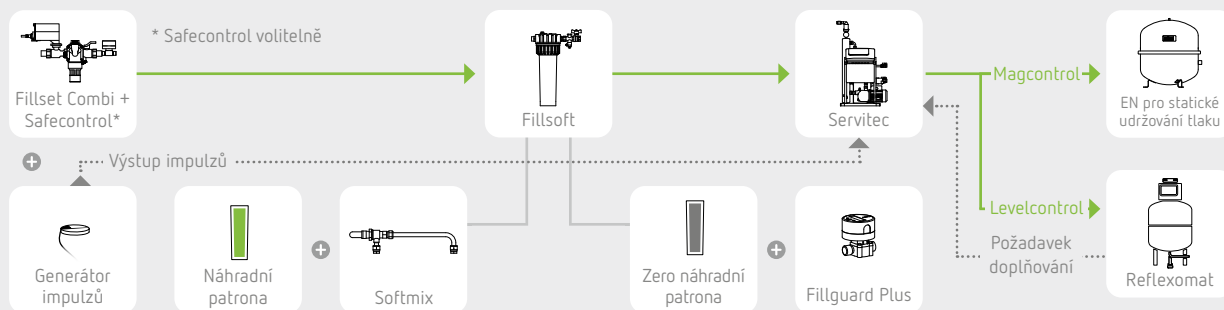
Automatické doplňování

A01





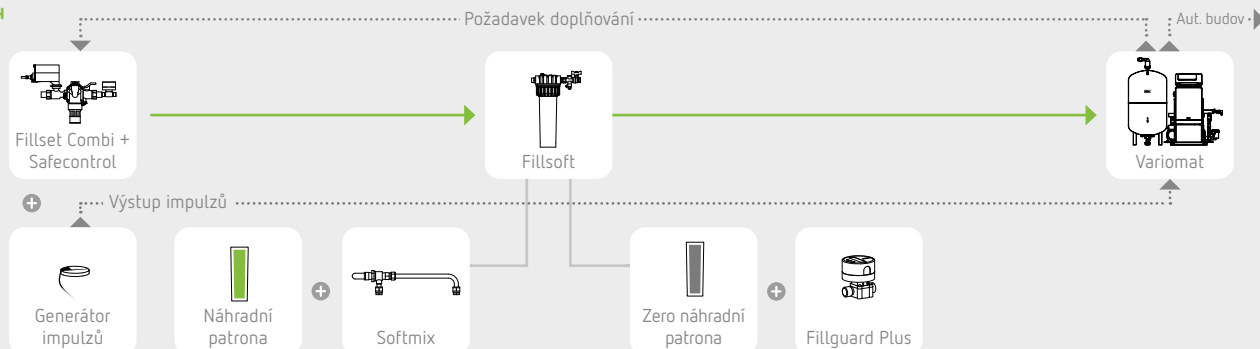
A02



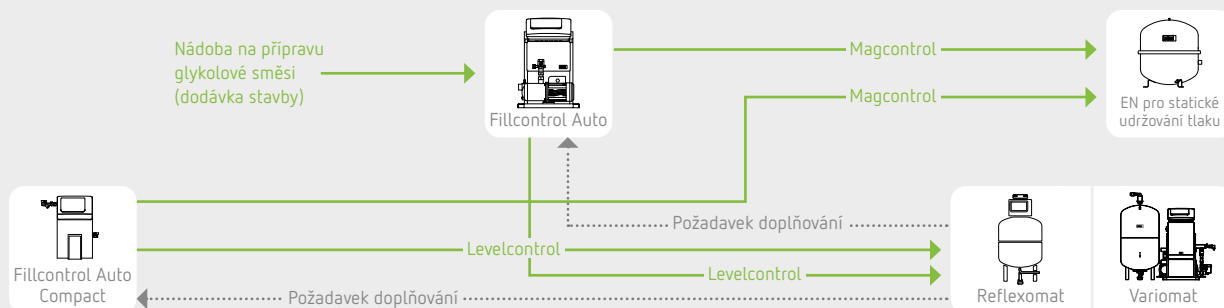
A03



A04



A05



Fillset

Fillset Standard



Fillset Standard

Technické údaje

- připojovací skupina pro doplňovací systémy podle EN 806 a EN 1717
- pro přímé připojení k rozvodům pitné vody
- s nadnárodně certifikovaným systémovým oddělovačem typu BA
- uzavírací armatury na vstupu a výstupu
- praktické a rychlé přizpůsobení jakémukoli směru toku
- možnost rozšíření zařízením Fillset Safecontrol pro automatické doplňování
- výkon doplňování cca 1,6 m³/h při $\Delta p = 1,2$ bar
- minimální průtokový tlak $p_0 + 1,5$ bar (odchyly jsou možné v kombinaci s Variomat a Servitec)
- max. dovolený provozní přetlak 10 bar
- max. dovolená provozní teplota 65 °C

	Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Připojení vstup/výstup	Výška h [mm]	Výška vč. redukčního ventilu [mm]	Šířka w [mm]	Hloubka D [mm]	Hmotnost [kg]
10 bar 65 °C	Standard	6813100	16.377,00	0070	R ½"/R ½"	170	204	236	128	1,70



Fillset Standard Příslušenství



Redukční ventil

- snižuje a stabilizuje tlak vody protékající doplňovacím zařízením
- zaručuje konstantní tlakový výstup, nezávisle na kolísání vstupního tlaku
- chrání soustavu před poškozením přetlakem a zabráněním vzniku tlakových rázů přispívá k účinnosti a bezpečnosti zařízení



Generátor impulzů

- generované impulzy jsou předávány externímu čtecímu zařízení nebo systému záznamu dat (např. GLT) a umožňují tak přesné monitorování a dálkový odečet spotřeby vody bez nutnosti přímého přístupu k počítadlu
- pro rozšíření funkcí vodoměru



Manometr

- pouzdro černé
- pochromovaný nasouvací kroužek s nastavitelným červeným ukazatelem pro tlakovou expanzní nádobu Reflex
- průměr 63 mm
- připojení R 1/4"
- oblast zobrazení 0 – 6 bar



Safecontrol

- servomotor může být připojen ke stávajícímu držáku motoru Fillset Standard, Combi nebo Fillcontrol Smart
- motor odolný vůči znečištění se uzavírá prostřednictvím síly pružiny bez potřeby el. proudu
- hydraulická a elektrická přípojka ze strany stavby
- řízení může probíhat pomocí Fillcontrol Smart nebo pomocí samostatné řídicí jednotky Reflex



Nástěnný držák

- pro nástěnnou montáž zařízení Fillset Standard, Combi nebo Fillcontrol Smart
- v závislosti na stavebních podmínkách zajišťuje volitelnou montáž na stěnu pro uspořádaný vzhled celého systému



Vodoměr

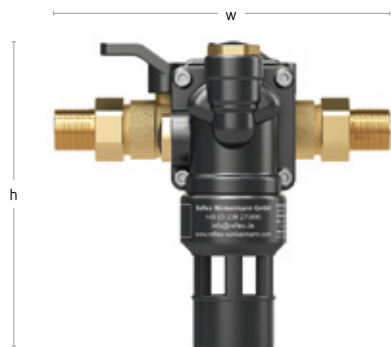
- vodoměr zobrazuje naměřenou spotřebu vody na analogovém číselníku
- umožňuje monitorování objemu doplňované vody



Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Redukční ventil	9131440	1.216,00	0086	0,13
Generátor impulzů	9131441	715,00	0086	0,06
Manometr	7111539	608,00	0086	0,09
Safecontrol	7131422	6.361,00	0086	0,60
Nástěnný držák	9131442	1.153,00	0086	0,33
Vodoměr	7131225	1.793,00	0086	0,39



Fillset Compact Twist



Fillset Compact Twist

Technické údaje

- přípojovací skupina pro doplňovací systémy podle EN 806 a EN 1717
- pro přímé připojení k rozvodům pitné vody
- s nadnárodně certifikovaným systémovým oddělovačem typu BA
- uzavírací armatura na vstupu
- praktické a rychlé přizpůsobení jakémukoli směru toku
- možnost rozšíření o vodoměr nebo vodoměr M-Bus
- minimální průtokový tlak $p_0 + 1,5$ bar (odchyly jsou možné v kombinaci s Variomat a Servitec)
- max. dovolený provozní přetlak 10 bar
- max. dovolená provozní teplota 65 °C

	Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Připojení vstup/výstup	Výška h [mm]	Šířka w [mm]	Hloubka D [mm]	Hmotnost [kg]
10 bar 65 °C	Compact Twist	6811805	11.795,00	0070	R ½"/R ½"	157	175	117	2,42
	Compact Twist M-Bus	6811855	20.400,00	0070	R ½"/R ½"	157	175	117	2,42



Fillset Combi



Fillset Combi

Technické údaje

- připojovací skupina pro doplňovací systémy podle EN 806 a EN 1717
- pro přímé připojení k rozvodům pitné vody
- s nadnárodně certifikovaným systémovým oddělovačem typu BA
- uzavírací armatury na vstupu a výstupu
- praktické a rychlé přizpůsobení jakémukoli směru toku
- možnost rozšíření zařízením Fillset Safecontrol pro automatické doplňování
- včetně vodoměru
- výkon doplňování cca 1,2 m³/h při tlaku $\Delta p = 1,35$ bar
- minimální průtokový tlak $p_0 + 1,5$ bar (odchytky jsou možné v kombinaci s Variomat a Servitec)
- max. dovolený provozní přetlak 10 bar
- max. dovolená provozní teplota 65 °C

	Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Připojení vstup / výstup	Výška h [mm]	Výška vč. redukčního ventilu [mm]	Šířka w [mm]	Hloubka D [mm]	Hmotnost [kg]
10 bar 65 °C	Combi	6813105	17.778,00	0070	R 1/2" / R 1/2"	170	204	314	150	2,26

Fillset Combi Příslušenství



Redukční ventil

- snižuje a stabilizuje tlak vody protékající doplňovacím zařízením
- zaručuje konstantní tlakový výstup, nezávisle na kolísání vstupního tlaku
- chrání soustavu před poškozením přetlakem a zabráněním vzniku tlakových rázů přispívá k účinnosti a bezpečnosti zařízení



Generátor impulzů

- generované impulzy jsou předávány externímu čtecímu zařízení nebo systému záznamu dat (např. GLT) a umožňují tak přesné monitorování a dálkový odečet spotřeby vody bez nutnosti přímého přístupu k počítadlu
- pro rozšíření funkcí vodoměru



Manometr

- pouzdro černé
- pochromovaný nasouvací kroužek s nastavitelným červeným ukazatelem pro tlakovou expanzní nádobu Reflex
- průměr 63 mm
- připojení R 1/4"
- oblast zobrazení 0 – 6 bar



Safecontrol

- servomotor může být připojen ke stávajícímu držáku motoru Fillset Standard, Combi nebo Fillcontrol Smart
- motor odolný vůči znečištění se uzavírá prostřednictvím síly pružiny bez potřeby el. proudu
- hydraulická a elektrická přípojka ze strany stavby
- řízení může probíhat pomocí Fillcontrol Smart nebo pomocí samostatné řídicí jednotky Reflex



Nástěnný držák

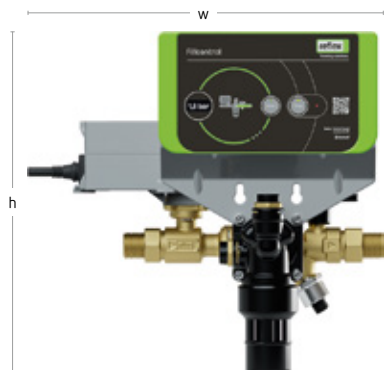
- pro nástěnnou montáž zařízení Fillset Standard, Combi nebo Fillcontrol Smart
- v závislosti na stavebních podmínkách zajišťuje volitelnou montáž na stěnu pro uspořádaný vzhled celého systému



Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Redukční ventil	9131440	1.216,00	0086	0,13
Generátor impulzů	9131441	715,00	0086	0,06
Manometr	7111539	608,00	0086	0,09
Safecontrol	7131422	6.361,00	0086	0,60
Nástěnný držák	9131442	1.153,00	0086	0,33

Fillcontrol

Fillcontrol Smart



Fillcontrol Smart

Technické údaje

- kompaktní automatické doplňovací zařízení pro připojení k systémům pitné vody dle DIN 1988 a DIN EN 1717 – použitelná pro soustavy s membránovou tlakovou expanzní nádobou
- s nadnárodně certifikovaným systémovým oddělovačem typu BA
- Control Smart řízení
- rozhraní RS-485, připojení sběrnicových/rozšiřujících modulů možné
- možné sledování kapacity zařízení na úpravu vody Fillsoft
- kontrolované doplňování pomocí kulového kohoutu s pohonem Fillset Safecontrol
- připojovací napětí 230 V/50 Hz
- výkon doplňování cca 1,6 m³/h při $\Delta p = 1,2$ bar
- minimální průtokový tlak $p_0 + 1,5$ bar
- dovolený maximální vstupní tlak 10 bar

	Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Připojení vstup/výstup	Výška h [mm]	Šířka w [mm]	Hloubka D [mm]	Hmotnost [kg]
10 bar 65 °C	Smart	6813500	24.669,00	0079	R 1/2"/R 1/2"	299	320	194	3,20

Fillcontrol Smart Příslušenství



Kombinovaný senzor

- senzor pro monitorování změkčovačích a odsolovacích zařízení pro úpravu topné vody v kombinaci s řídicími jednotkami Reflex
- snímání objemového průtoku a vodivosti pro monitorování stavu kapacity výměnných patron



Redukční ventil

- snižuje a stabilizuje tlak vody protékající doplňovacím zařízením
- zaručuje konstantní tlakový výstup, nezávisle na kolísání vstupního tlaku
- chrání soustavu před poškozením přetlakem a zabráněním vzniku tlakových rázů přispívá k účinnosti a bezpečnosti zařízení



Generátor impulsů

- generované impulsy jsou předávány externímu čtecímu zařízení nebo systému záznamu dat (např. GLT) a umožňují tak přesné monitorování a dálkový odečet spotřeby vody bez nutnosti přímého přístupu k počítadlu
- pro rozšíření funkcí vodoměru



Uvedení do provozu

- Reflex uvedení do provozu pro Fillcontrol Smart



Manometr

- pouzdro černé
- pochromovaný nasouvací kroužek s nastavitelným červeným ukazatelem pro tlakovou expanzní nádobu Reflex
- průměr 63 mm
- připojení R 1/4"
- oblast zobrazení 0 – 6 bar



Nástěnný držák

- pro nástěnnou montáž zařízení Fillset Standard, Combi nebo Fillcontrol Smart
- v závislosti na stavebních podmínkách zajišťuje volitelnou montáž na stěnu pro uspořádaný vzhled celého systému



Vodoměr

- vodoměr zobrazuje naměřenou spotřebu vody na analogovém číselníku
- umožňuje monitorování objemu doplňované vody





Fillcontrol Smart Příslušenství



Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Kombinovaný senzor	7140389	4.307,00	0086	–
Redukční ventil	9131440	1.216,00	0086	0,13
Generátor impulzů	9131441	715,00	0086	0,06
Uvedení do provozu Fillcontrol Smart	17945650	4.000,00	–	–
Manometr	7111539	608,00	0086	0,09
Nástěnný držák	9131442	1.153,00	0086	0,33
Vodoměr	7131225	1.793,00	0086	0,39



Fillcontrol Auto



Fillcontrol Auto

Technické údaje

- automatický doplňovací systém s integrovaným čerpadlem
- Fillcontrol Auto pro doplňování např. z otevřených nádob nebo klimatizačních systémů
- systémy vybaveny řízením Control Basic pro snadnou obsluhu
- rozhraní RS-485, připojení sběrníkových/rozšiřujících modulů možné
- Fillcontrol Auto je vhodný pro používání s mrazuvzdorným prostředkem max. 50 %
- dovolený maximální vstupní tlak 10 bar
- max. dovolený provozní přetlak 10 bar
- maximální dopravní tlak 5,5 bar
- minimální výkon na nátok 360 l/h
- max. dovolená provozní teplota 70 °C

	Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Připojení vstup/výstup	Výkon doplňování [m³/h]	Výška h [mm]	Šířka w [mm]	Hloubka D [mm]	Hmotnost [kg]
10 bar 70 °C	Auto 5,5	8812300	50.950,00	0070	G 1"/G 1"	4,2	683	556	481	18,60

Uvedení do provozu

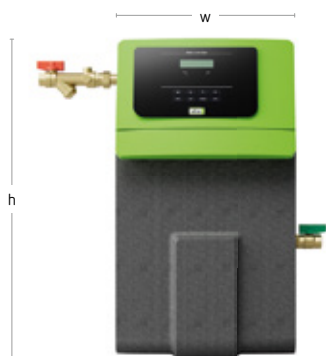
- Reflex uvedení do provozu pro Fillcontrol Auto



Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Uvedení do provozu Fillcontrol Auto	17945657	4.800,00	–	–



Fillcontrol Auto Compact



Fillcontrol Auto Compact

Technické údaje

- automatický doplňovací systém s integrovaným čerpadlem a nádobou
- vhodné pro doplňování vody při nízkém tlaku na přívodu
- systémy vybaveny řízením Control Basic pro snadnou obsluhu
- rozhraní RS-485, připojení sběrnicových / rozšiřujících modulů možné
- včetně systémového oddělovače podle EN 806 a EN -1717
- dovolený maximální vstupní tlak 10 bar
- max. dovolený provozní přetlak 10 bar
- maximální dopravní tlak 8,5 bar
- maximální vstupní tlak 5,5 bar
- minimální výkon na nátok 360 l/h
- max. dovolená provozní teplota 30 °C

	Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Připojení vstup / výstup	Připojení přepadu	Výkon doplňování [m ³ /h]	Výška h [mm]	Šířka w [mm]	Hloubka D [mm]	Hmotnost [kg]
10 bar 30 °C	Auto Compact 8,5	8688500	67.564,00	0070	G 3/8" / G 3/8"	DN 32 / PN 16	0,12–0,18	619	579	287	19,10

Uvedení do provozu

- Reflex uvedení do provozu pro Fillcontrol Auto Compact



Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Uvedení do provozu Fillcontrol Auto Compact	17945655	4.000,00	–	–

Teoretické základy

Konstrukce Fillsoft



1. Fillsoft I Pouzdro

2. Fillsoft II Pouzdro

3. Změkčení pomocí patrony Fillsoft

Pro zamezení tvorby vápenných usazenin, změkčení až do celkové tvrdosti $\approx 0^\circ\text{dH}$

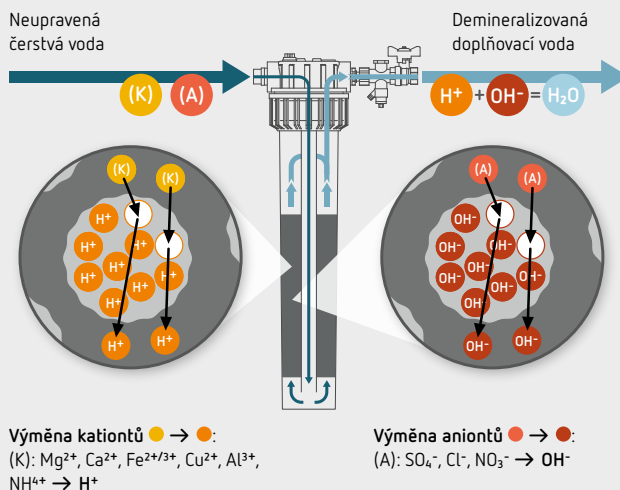
4. Demineralizace pomocí patrony Fillsoft Zero

Pro zamezení tvorby vápenných usazenin a koroze, odsolení až do hodnoty elektrické vodivosti $10\ \mu\text{S/cm}$.

Funkce Fillsoft

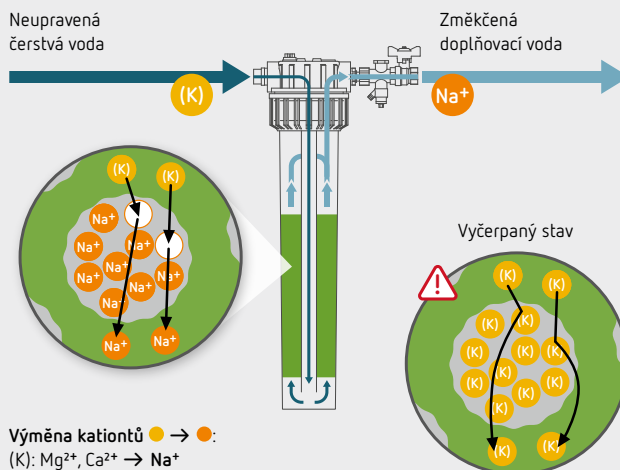
Odsolování pomocí Fillsoft Zero

Odsolování je založeno na principu iontové výměny kationtů a aniontů. Fillsoft Zero nabízí možnost demineralizace plnicí a doplňovací vody. Všechny minerály se vstřebávají do náplně patrony. Pokud se vodivost, a tedy i počet iontů zvýší, kapacita patrony se sníží a je třeba ji vyměnit. Aktuální vodivost doplňované vody je zaznamenávána kombinovaným senzorem a lze ji vyvolat prostřednictvím řídicí jednotky.



Změkčování pomocí Fillsoftu

Změkčování (snížení tvrdosti vody $^\circ\text{dH}$) je založeno na principu kationtové výměny. Tvrdá čerstvá voda je vedena přes náplň v patroně. Ionty hořčíku a vápníku způsobující tvrdost jsou vyměněny za sodíkové ionty pryskyřičných kuliček a voda se stává měkkou. Po vyčerpání kapacity sodíkových iontů je nutné patronu vyměnit. Hodnota pH a vodivost nejsou tímto procesem ovlivněny.



Použití Fillsoft

Kdy je nutné změkčení?

Definice problému

- tvorba kamenných úsad

Cíl

- prevence tvorby kamene za účelem ochrany zařízení na výrobu tepla (kotlů a výměníků tepla) před vápennými usazeninami

Oblast použití

- v malých a středních soustavách vytápění a pitné vody

Základ pro návrh

- regionální celková tvrdost vody
- mezní hodnoty vzhledem k velikosti soustavy a v souladu s VDI 2035
- informace od výrobce zdroje tepla a provozovatele soustavy, případně individuální požadavky na plnicí a doplňovací vodu

Specifikace VDI 2035

Celková tvrdost vody (podle tabulky)

- doporučené mezní hodnoty pro celkovou tvrdost vody podle VDI 2035, list 1

Skupina	Celkový výkon v kW	Alkalické zeminy celkem v mol/m ³ (Celková tvrdost v °dH) Specif. Objem zařízení (v l/kW tepelný výkon)			
		≤ 20	> 20 – ≤ 40	> 40	
1	≤ 50	–	≤ 3,0 (16,8)		< 0,05 (0,3)
2	≤ 50*	≤ 3,0 (16,8)	≤ 1,5 (8,4)		
3	> 50 – ≤ 200	≤ 2,0 (11,2)	≤ 1,0 (5,6)		
4	> 200 – ≤ 600	≤ 1,5 (8,4)	< 0,05 (0,3)		
5	> 600	< 0,05 (0,3)			

* specifickém objemu soustavy V_A [l/kW] = Objem systému/nejmenší individuální topný výkon

** pro průtočné ohřívače vody a systémy s elektrickými topnými tělesy

Zjištění kvality vody

- tvrdost vody se dá zjistit u místních zásobovacích podniků (WVU), anebo se dá s pomocí sady na měření tvrdosti (položka č.: 6811900) zjistit samostatně

Kdy je nutné odsolení?

Definice problému

- tvorba kamenných úsad a koroze na vodní straně

Cíl

- zabránění tvorby kamenných úsad a koroze při interakci různých materiálů, jako je vodní kámen a snížit zanášení potrubí, čerpadel a armatur

Oblast použití

- v malých a středních soustavách vytápění a pitné vody
- při použití hliníkových materiálů v tepelných zdrojích nebo v soustavách se zvláštními požadavky změkčená voda často nestačí, ale je vyžadována voda s nízkým obsahem solí

Základ pro návrh

- Vodivost vody (také iterativně korelací tvrdosti vody; přesné hodnoty pouze měřením vodivosti)
- provozování s nízkým nebo vysokým obsahem solí podle VDI 2035
- informace od výrobce zdroje tepla a provozovatele soustavy, případně individuální požadavky na plnicí a doplňovací vodu

Specifikace VDI 2035

Vodivost

- je vyžadována vodivost < 100 µS/cm
- někdy výrobci požadují doplňovací vodu odsolenou na hodnotu < 10 µS/cm

Hodnoty vodivosti pro topnou vodu

	nízký obsah soli	slané
Elektr. vodivost v µS/cm	> 10 – ≤ 100	> 100 – ≤ 1.500
Vzhled	jasná, bez usazených látek	
	není legovaná hliníkem	je legovaná hliníkem
hodnota pH	8,2 – 10,0	8,2 – 9,0

Zjištění kvality vody

- vodivost definuje celkový obsah soli (= celkové množství minerálů ve vodě) a lze ji snadno měřit pomocí snímače elektrické vodivosti nebo pomocí Fillguard Plus

Fillsoft

Fillsoft



Fillsoft I pouzdro



Fillsoft II pouzdro



Fillsoft patrona FSP



Fillsoft Zero patrona FZP

Technické údaje

- armatura pro úpravy vody k doplňování topné vody dle VDI 2035
- kapacita patrony Fillsoft pro změkčení (zelená) 6.000 l × °dH
- kapacita patrony Fillsoft Zero pro demineralizaci (šedá) 3.000 l × °dH
- včetně uzavírání, vzorkovacího kohoutu a segmentového šroubení
- max. dovolený provozní přetlak 8 bar
- max. dovolená provozní teplota 40 °C

	Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Počet na paletě [ks]	Barva	Kapacita* [l × °dH]	Umístění patron [ks]	Max. trvalý průtok [l/h]	Připojení vstup/výstup	Výška h [mm]	Šířka w [mm]	Hmotnost [kg]
Fillsoft pouzdro													
8 bar	FG I	9125660	4.295,00	0178	80	–	–	1	360	Rp 1/2"/Rp 1/2"	600	260	1,90
40 °C	FG II	9125661	6.052,00	0178	32	–	–	2	360	Rp 1/2"/Rp 1/2"	600	380	3,60
Fillsoft patrony													
8 bar	FSP 6000	6811800	1.151,00	0078	100	zelená	6.000	–	–	–	513	–	1,50
40 °C	FZP 3000	9125662	2.172,00	0078	100	šedá	3.000	–	–	–	513	–	1,50

* při použití dvou patron dvojnásobná kapacita



Fillsoft Příslušenství



Uvedení do provozu

- 7945722: Reflex Uvedení do provozu pro Fillsoft ve spojení s Fillguard a Fillcontrol Plus Compact



Softmix

- směšovací zařízení pro změkčovací armaturu Fillsoft



Fillguard Mini

- dodáno plně funkční a připravené k okamžitému použití
- průběžně měří vodivost doplňovací vody
- rozsah vodivosti se zobrazuje pomocí displeje složeného ze tří LED diod; mezní hodnotu lze odečíst v závislosti na požadované vodivosti
- podle směrnice VDI 2035 je za vodu s nízkým obsahem solí považována voda s vodivostí nižší než 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- výměna patron by měla proběhnout při vodivosti 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$, nejpozději po 18 měsících
- baterie je určena k provozu po dobu 10 let



Fillguard Plus

- vše v jedné kombinaci vodoměru a měření elektrické vodivosti pro sledování změkčování nebo odsolování patronami Fillsoft nebo Fillsoft Zero
- kontinuální měření kapacity a/ nebo vodivosti
- programovatelný beznapěťový poruchový kontakt a bzučák, který lze vypnout
- jednoduchá a flexibilní montáž
- otočný displej
- snadná možnost připojení k řídicí jednotce Servitec S a Servitec Touch pomocí kabelu Fillguard Connect



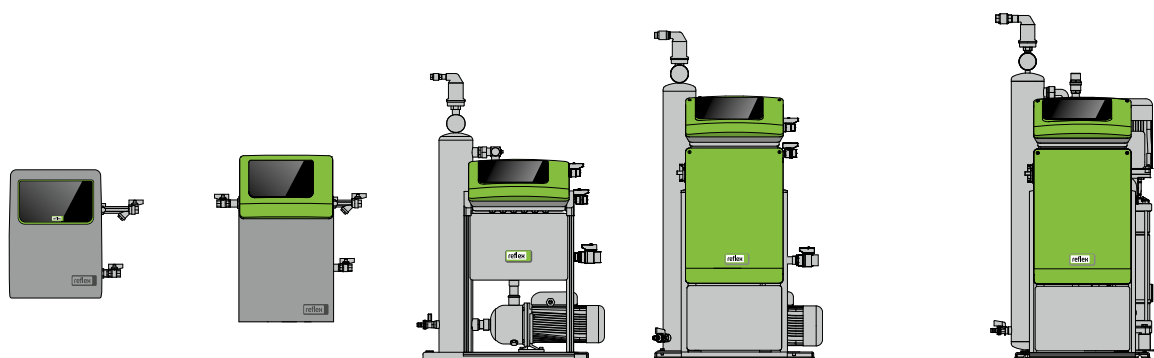
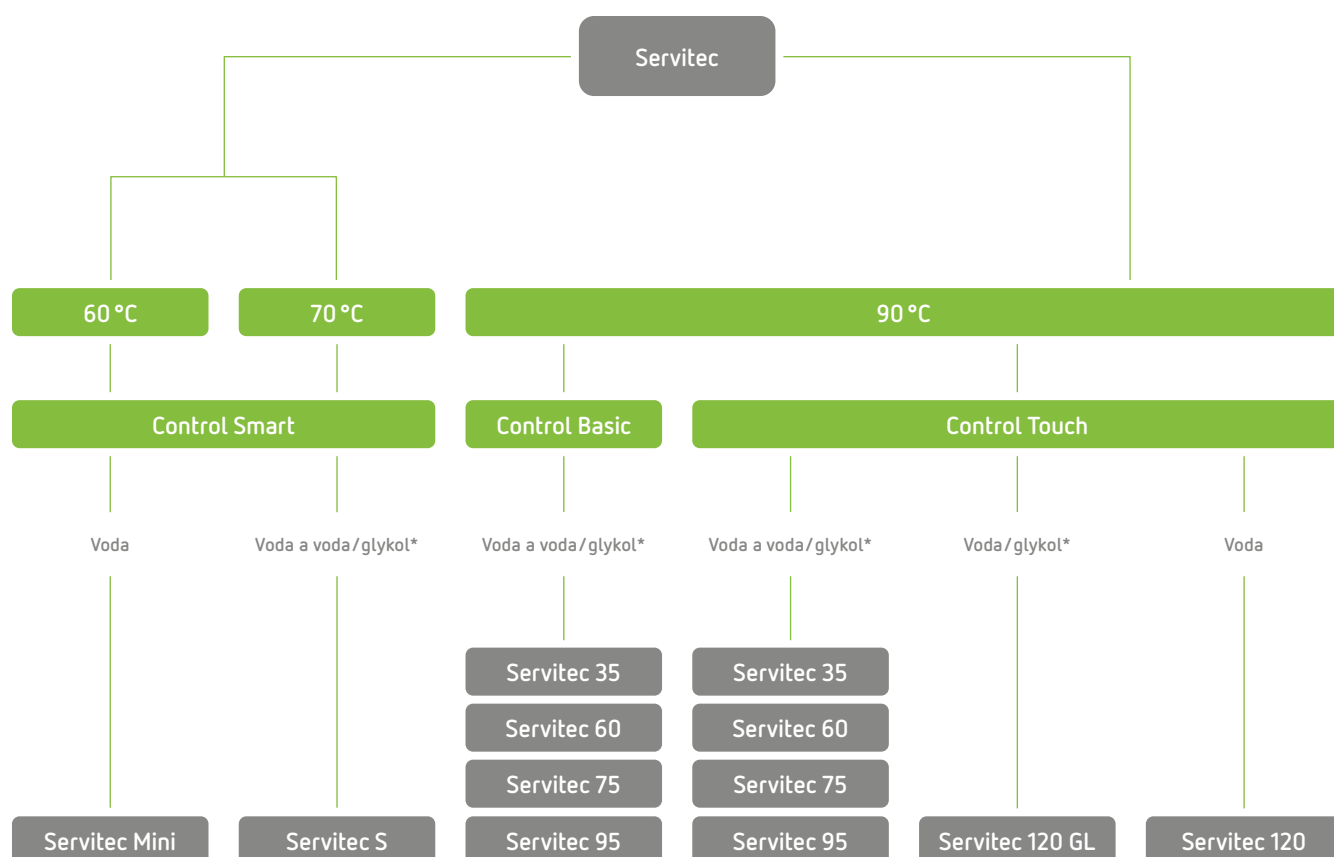
Fillsoft Tool

- montážní klíč pro bezpečné otevírání a zavírání pouzdra Fillsoft

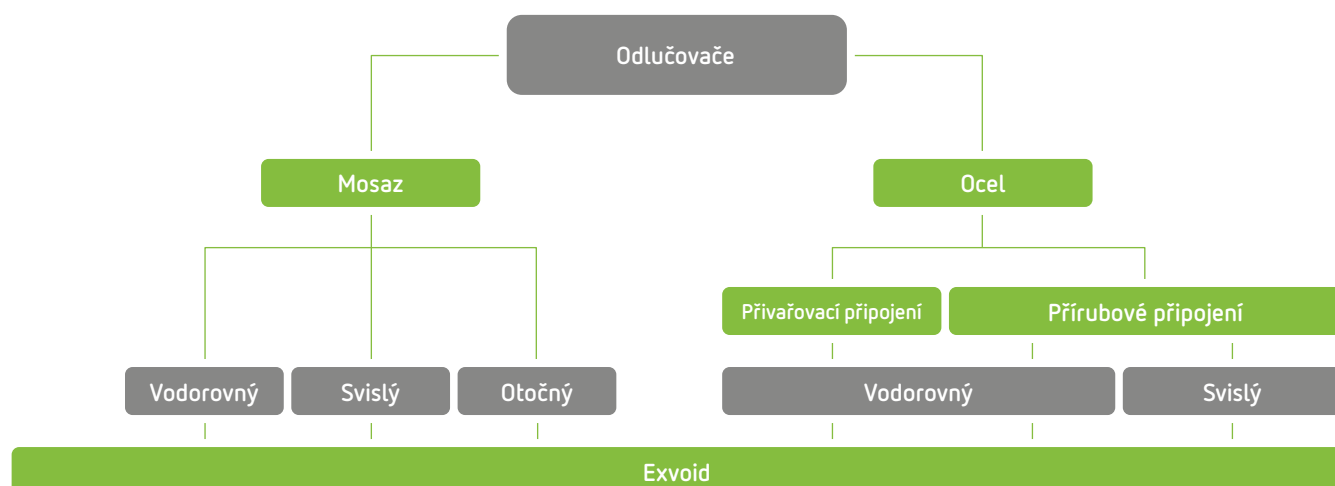


Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Příslušenství pro Fillsoft (změkčení)				
Fillsoft Softmix	9119219	4.566,00	0178	0,20
Fillsoft °dH-Set	6811900	711,00	0086	0,10
Příslušenství pro Fillsoft Zero (demineralizace)				
Fillsoft Fillguard Mini	9125762	4.980,00	0178	0,06
Příslušenství pro Fillsoft (změkčení) a Fillsoft Zero (demineralizace)				
Fillsoft Fillguard Plus	9131058	9.269,00	0178	0,40
Fillsoft Fillguard Connect	9131033	920,00	0178	0,37
Fillsoft Tool	9200276	200,00	0086	0,40
Uvedení do provozu				
Uvedení do provozu Cat. 4	7945722	na dotaz	0095	–

Odplyňovací systémy & odlučovače



* Max. podíl glykolu 50 %



Automatický odvzdušňovač

T 1/2" / 3/8"
110 °C / 180 °C

Odlučovač mikrobublin

A 22 mm – 2"
110 °C / 180 °C

A 22 mm – 1" V
110 °C / 180 °C

AT 22 mm – 1 1/2" V
110 °C

A 60.3 – A 323.9

A 50 – A 600

Exdirt

Odlučovač nečistot a kalu

D 22 mm – 2"
110 °C

D 22 mm – 1" V
110 °C

D 60.3 – D 323.9

D 50 – D 600

DN 50 V – DN 150 V

S vysoce výkonným magnetem Exferro Easy Clip

D 22 mm – 2"
110 °C

D 22 mm – 1" V
110 °C

DT 22 mm – 1 1/2" V
110 °C

D 60.3 R – D 323.9 R

D 50 R – D 600 R

Magnetická tyč Exferro (volitelná)

Extwin

Kombinovaný odlučovač mikrobublin, nečistot a kalu

TW 22 mm – 1"
110 °C

TW 22 mm V
110 °C

TW 60.3 – TW 323.9

TW 50 – TW 600

S vysoce výkonným magnetem Exferro Easy Clip

TW 22 mm – 1"
110 °C

TW 22 mm V
110 °C

TWT 22 mm – 1 1/2" V
110 °C

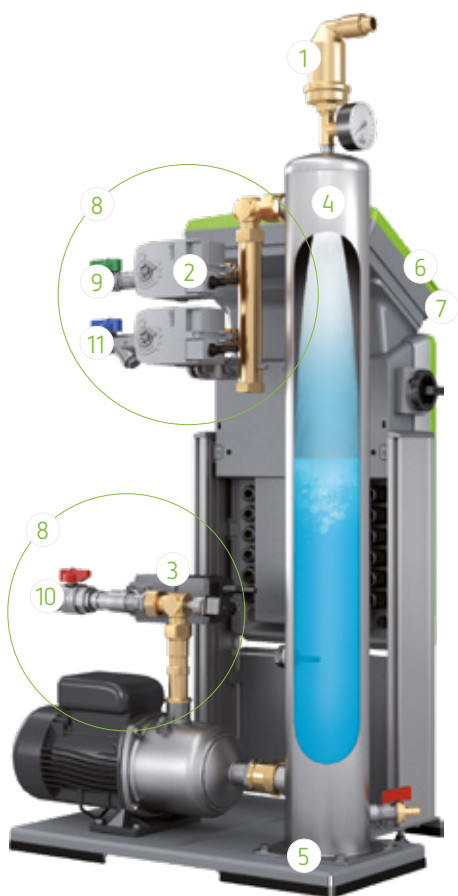
TW 60.3 R – TW 323.9 R

TW 50 R – TW 600 R

Magnetická tyč Exferro (volitelná)

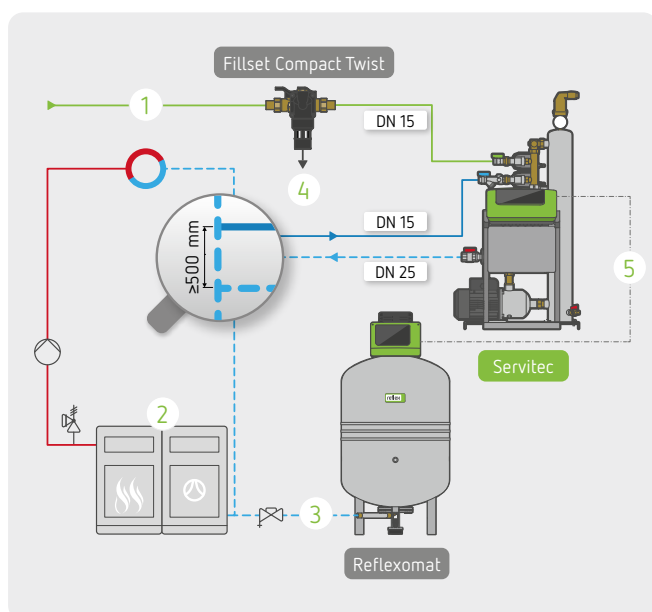
Teoretické základy

Konstrukce zařízení Servitec



- 1. Armatura pro odloučení plynu**
Umožňuje odvedení uvolněných plynů a je vakuově těsná
- 2. Samostatná ochrana doplňování** se zvláštním 2-cestným kulovým ventilem s motorovým pohonem pro maximální bezpečnost provozu
- 3. Patentovaná ventilová skupina**
Pro plně automatické hydraulické vyvážení
- 4. Vakuová nastříkací trubka**
Poměr výšky a průměru zaručuje ihned po spuštění cyklu odplynění vznik podtlaku, do kterého se nastříkuje voda rozprášená na malé kapčky
- 5. Nová nastříkací trubka**
se 4 bodovým uchycením – robustní, podle průmyslových standardů
- 6. Řízení**
Odplyňovací cykly probíhají podle optimalizovaného časového programu
- 7. Hydraulika**
Integrovaná správa funkcí řízení Plug & Play automaticky nastaví hydrauliku pomocí regulačních kulových kohoutů na tlakové podmínky soustavy.
- 8. Zjednodušená instalace, údržba a dostupnost** díky novému uspořádání připojení
- 9. Doplňovací voda G 1/2"**
- 10. Odplyněná oběhová voda G 1"**
- 11. Zaplyněná oběhová voda G 1/2"**

Zapojení Servitec

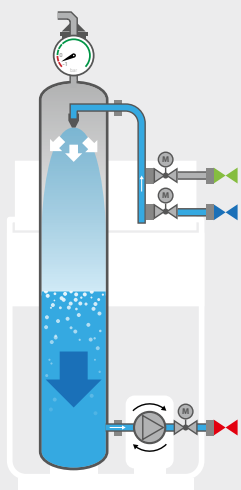


Produktová řada Servitec je určena pro aktivní odstraňování rozpuštěných plynů. Ze soustavy se odebírá část oběhové vody, v zařízení Servitec se ve vakuu odplyní a do soustavy se vrací téměř bez plynu. Automaticky řízené kulové kohouty zajišťují konstantní dílčí průtok bez ohledu na tlakové poměry v soustavě.

- 1. Doplňovací voda**
- 2. Zdroj vytápění nebo chlazení**
- 3. Expanzní potrubí**
- 4. Havarijní odvod vody (dodávka stavby)**
- 5. Řídicí signál**

Servitec – princip funkce

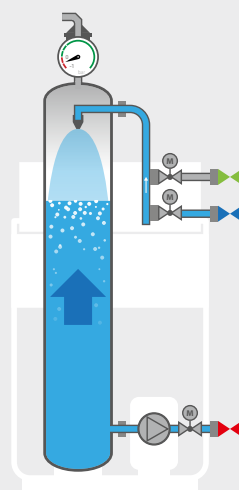
1



1. Generování podtlaku (až ke vzniku vakua)

Zapne se čerpadlo, hladina vody klesá a ve vakuové nastříkovací trubce vzniká podtlak. Oběhová voda soustavy (nebo doplňovací voda) se nastříkuje do vytvářeného vakua jemně rozprášená, rozpuštěné plyny se z vody díky podtlaku a velké kontaktní ploše uvolní.

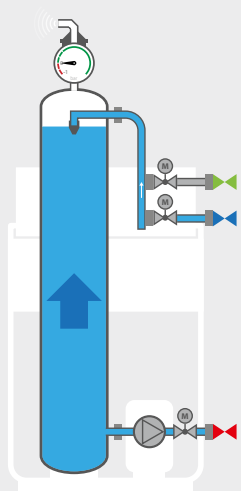
2



2. Odplyňování

Čerpadlo se vypne. Oběhová voda se nastříkuje tak dlouho, dokud se nastříkovací trubka opět nenaplní. Při aktivním požadavku na doplňování se Servitec přepne a také doplňovací voda, která obsahuje vysoký podíl rozpuštěných plynů, je ve vakuové nastříkovací trubce odplyněna.

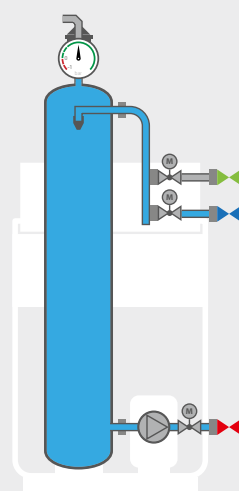
3



3. Vytlačování plynu

Všechny uvolněné plyny jsou bezpečně a rychle odvedeny přes automatický odvzdušňovač.

4



4. Klidová doba

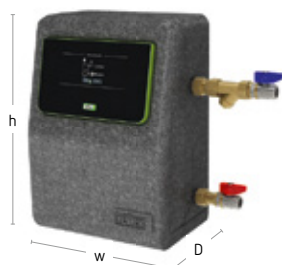
V nastříkovací trubce je nyní stejný tlak jako v soustavě. Voda ze soustavy v trubce je téměř bez plynu a v dalším cyklu je přečerpána zpět do soustavy.

Filmy o funkci tohoto a dalších produktů najdete na
www.reflex-winkelmann.com/cs/servisni-sluzby/dokumenty-a-video



Servitec

Servitec Mini



Servitec Mini

Servitec Mini – s řízením Control Smart

Technické údaje

- max. dovolený provozní přetlak 4 bar
- pracovní oblast 0,5–2,5 bar
- max. dovolená provozní teplota 60 °C
- dovolená teplota okolí 0–45 °C
- napájení 230 V/50 Hz
- elektrický příkon 60 W
- elektrický jmenovitý proud ≤ 3 A
- připojení Strana výtlačku G ½"
- připojení Strana přepouštění ze soustavy G ½"
- účinnost separace rozpuštěných plynů až 90 %
- max. objem vody v soustavě 1 m³ (tato hodnota platí pro čistý objem vody v topných tělesech a rozvodném potrubí a lze jej doplnit o akumulární zásobník až do 1000 litrů)
- ovládání Control Smart** přes Bluetooth s mnoha digitálními funkcemi:
 - provozní asistent pro diagnostiku chyb, uvedení do provozu, servis a údržbu

	Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Objem soustavy V _A do* [m³]	Pracovní tlak [bar]	Elektr. příkon [kW]	Výška h [mm]	Šířka w [mm]	Hloubka D [mm]	Hmotnost [kg]
60 °C W	Mini	8835800	25.626,00	0028	1	0,5–2,5	0,06	420	295	220	5,60

* Maximální objem zařízení pro odplyňování systému je třeba zohlednit podle konkrétního zařízení.

Uvedení do provozu

- 7945725:** Reflex Uvedení do provozu Cat. 3 pro
 - Reflexomat Silent Compact a Reflexomat XS
 - Servitec Mini a Servitec S
 - Reflex Greenbox

7945726: Reflex Uvedení do provozu dodat.
Cat. 3 pro každé další zařízení na stejném místě
a ve stejný den



Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Uvedení do provozu Cat. 3	7945725	4.800,00	0095	–
Uvedení do provozu add. Cat. 3	7945726	na dotaz	0095	–



Servitec S



Servitec S



Servitec S – s množstvím předinstalovaných digitálních funkcí

Technické údaje

- max. dovolená provozní teplota 70 °C
- max. dovolený provozní přetlak 8 bar
- max. výkon doplňování 0,080 m³/h
- napájení 230 V/50 Hz
- připojení pro doplňování, výtlač a přepouštění G ½"
- účinnost separace rozpuštěných plynů až 90 %
- částečný průtok – síť 0,050 m³/h
- minimální přívodní tlak u doplňování 0,10 bar
- hladina akustického tlaku 55 dB(A)
- ovládání Control Smart** přes Bluetooth s mnoha digitálními funkcemi:
 - integrovaný asistent p_0 pro bezchybné uvedení do provozu
 - rozhraní RS-485 a modbus RTU k dispozici z výroby
 - provozní asistent pro diagnostiku chyb, uvedení do provozu, servis a údržbu

	Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Objem soustavy V_A do* [m³]	Objem soustavy V_A GL do* [m³]	Pracovní tlak [bar]	Elektr. příkon [kW]	Výška h [mm]	Šířka w [mm]	Hloubka D [mm]	Hmotnost [kg]
Control Smart řízení, vhodné pro vodu a směsi vody a glykolu												
70 °C GL, W	S	8832000	82.078,00	0028	6	4	0,5–4,5	0,20	572	340	211	13,80

* Max. objem soustavy pro systém odplyňování / max. doplňované množství musí být zohledněno specificky pro každé navrhované zařízení.

Uvedení do provozu

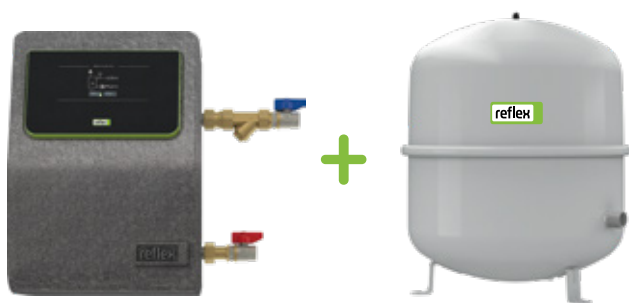
- 7945725:** Reflex Uvedení do provozu Cat. 3 pro
 - Reflexomat Silent Compact a Reflexomat XS
 - Servitec Mini a Servitec S
 - Reflex Greenbox

7945726: Reflex Uvedení do provozu dodat.
Cat. 3 pro každé další zařízení na stejném místě
a ve stejný den



Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Uvedení do provozu Cat. 3	7945725	4.800,00	0095	–
Uvedení do provozu add. Cat. 3	7945726	na dotaz	0095	–

Paket M Servitec Mini & Reflex C/N



Paket M: Servitec Mini & Reflex N

Technické údaje

- kombinace expanzní nádoby Reflex C/N a podtlakového odplyňovacího automatu Servitec Mini
- pro provozní přetlaky do 3 bar, do objemu otopného systému cca 1.500 litrů
- max. provozní teplota zpátečky 60 °C
- nejmenší sestavy M/50 a M/80 v plně závěsném provedení s nádobou Reflex C
- včetně servisního ventilu MK
- uvedení do provozu montážní firmou
- více informací o Servitec Mini → [str. 94](#)
- více informací o Reflex N → [str. 12](#) a o Reflex C → [str. 16](#)

	Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Poznámka
Paket M: Servitec Mini & Reflex C/N				
60 °C W	M/50	7001050	26.911,00	závěsné provedení s nádobou Reflex C
	M/80	7001052	29.095,00	závěsné provedení s nádobou Reflex C
	M/100	7001054	29.466,00	
	M/140	7001056	32.740,00	
	M/200	7001058	35.262,00	
	M/300	7001060	36.518,00	
Příslušenství pro automatické dopouštění systému*				
	Fillcontrol Smart	6813500	24.669,00	

* Přetlak ve vodovodním řadu musí být o min. cca 2 bar vyšší, než min. provozní přetlak systému



Paket S Servitec S & Reflex N



Paket S: Servitec S & Reflex N

Technické údaje

- kombinace expanzní nádoby Reflex N a podtlakového odplyňovacího automatu Servitec S
- pro provozní přetlaky do 5 bar, do objemu otopného systému cca 8.000 litrů
- max. provozní teplota zpátečky 70 °C
- včetně servisního ventilu MK
- více informací o Servitec S → [str. 95](#)
- více informací o Reflex N → [str. 12](#)

	Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]
Paket S: Servitec S & Reflex N			
70 °C GL, W	S/100	7001070	80.774,00
	S/200	7001072	86.570,00
	S/300	7001074	87.771,00
	S/400	7001076	98.142,00
	S/500	7001078	99.780,00
	S/600	7001080	101.515,00
	S/800	7001082	125.532,00
	S/1000	7001084	126.624,00
Uvedení do provozu Servitec S smluvním servisem Reflex			
	UdP Servitec S	7945678	na dotaz
Příslušenství pro přímé napojení dopouštění na rozvod pitné vody			
	Fillset Compact Twist	6811805	11.795,00

Návrhové tabulky paketů

- jednotlivé tabulky platí vždy pro uvedený otevírací přetlak pojistného ventilu pv
- na vodorovné ose je statická výška systému (min. 10 metrů), na svislé ose potom objem soustavy v litrech
- počítáno pro otopné systémy s teplotou max. 90 °C
- pro ostatní případy (nižší teploty, soustavy chlazení) vyjdou pakety výrazně menší, pro výpočet nás prosím kontaktujte

$p_v = 3 \text{ bar}$

Statická výška soustavy [m]	10	12	15	18	20
Objem soustavy [l]	Pakety Servitec				
250	M/50	M/50	M/50	M/50	M/80
500	M/50	M/80	M/80	M/100	M/140
750	M/80	M/100	M/140	M/200	M/200
1.000	M/100	M/140	M/200	M/200	M/300
1.500	M/200	M/200	M/300	M/300	M/400
2.000	S/200	S/300	S/300	S/400	S/600
2.500	S/300	S/300	S/400	S/500	S/800
3.000	S/300	S/400	S/500	S/600	S/800
4.000	S/400	S/500	S/600	S/800	x
5.000	S/500	S/600	S/800	S/1.000	x
6.000	S/600	S/800	S/1.000	x	x
7.000	S/800	S/800	S/1.000	x	x
8.000	S/800	S/1.000	x	x	x

Příklad

Statická výška systému 15 metrů
Otevírací přetlak pojistného ventilu 3 bar
Objem 3.000 litrů, max. 90 °C

Výsledek z grafu:
S/500

x – kontaktujte Reflex CZ

$p_v = 4 \text{ bar}$

Statická výška soustavy [m]	10	15	18	22	26	30
Objem soustavy [l]	Pakety Servitec					
250	S/100	S/100	S/100	S/100	S/100	S/100
500	S/100	S/100	S/100	S/100	S/100	S/200
750	S/100	S/100	S/100	S/100	S/200	S/300
1.000	S/100	S/100	S/200	S/200	S/200	S/400
1.500	S/200	S/200	S/200	S/200	S/300	S/500
2.000	S/200	S/200	S/300	S/300	S/400	S/800
2.500	S/200	S/300	S/300	S/400	S/500	S/800
3.000	S/300	S/300	S/400	S/400	S/600	S/1.000
4.000	S/300	S/400	S/500	S/600	S/800	x
5.000	S/400	S/500	S/600	S/800	S/1.000	x
6.000	S/500	S/600	S/800	S/800	x	x
7.000	S/500	S/800	S/800	S/1.000	x	x
8.000	S/600	S/800	S/1.000	x	x	x

x – kontaktujte Reflex CZ



Návrhové tabulky paketů



$p_v = 5 \text{ bar}$

Statická výška soustavy [m]	10	15	20	25	30	35	38
Objem soustavy [l]	Pakety Servitec						
250	S/100	S/100	S/100	S/100	S/100	S/100	S/100
500	S/100	S/100	S/100	S/100	S/100	S/200	S/200
750	S/100	S/100	S/100	S/100	S/200	S/200	S/300
1.000	S/100	S/100	S/100	S/200	S/200	S/300	S/300
1.500	S/100	S/200	S/200	S/200	S/300	S/400	S/500
2.000	S/200	S/200	S/200	S/300	S/300	S/500	S/600
2.500	S/200	S/200	S/300	S/300	S/400	S/600	S/800
3.000	S/200	S/300	S/300	S/400	S/500	S/800	S/1.000
4.000	S/300	S/300	S/400	S/500	S/600	S/1.000	x
5.000	S/400	S/400	S/500	S/600	S/800	x	x
6.000	S/400	S/500	S/600	S/800	S/1.000	x	x
7.000	S/500	S/600	S/800	S/800	S/1.000	x	x
8.000	S/500	S/600	S/800	S/1.000	x	x	x

x – kontaktujte Reflex CZ

Servitec



Servitec 35 Control Basic



Servitec 60 Control Touch



Servitec 95 Control Basic

Technické údaje

- vakuové odplyňování s nastříkací trubicí a integrovaným doplňováním pro soustavy s tlakovými expanzními nádobami s membránou nebo expanzními automaty
- max. dovolený provozní přetlak
 - Typ 35, 60: 8 bar
 - Typ 75, 95, 120: 10 bar
- max. výkon doplňování
 - Typ 35: 0,350 m³/h
 - Typ 60, 75, 95, 120: 0,550 m³/h
- mikroprocesorové řízení s jednoduchým textovým displejem se zobrazením tlaku
- beznapěťový kontakt pro souhrnné hlášení
- jednoduché uvedení do provozu pomocí funkce Auto-Setup
- Safe Control (doplňování přes kulový kohout s motorovým pohonem, kromě Servitec 120)
- doplňování je možné z beztlaké akumulační nádoby (dodávka zákazníka)
- flexibilní nastavení druhů provozu Servitec Magcontrol (pro tlakové expanzní nádoby s membránou) nebo Levelcontrol (pro expanzní automaty)
- centrální odplyňování vody v soustavě a doplňovací vody

	Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Objem soustavy V _A do* [m ³]	Objem soustavy V _A GL do* [m ³]	Pracovní tlak [bar]	Elektr. příkon [kW]	Výška h [mm]	Šířka w [mm]	Hloubka D [mm]	Hmotnost [kg]
Řízení Control Basic, vhodné pro vodu a směsi vody a glykolu												
90 °C GL, W	35	8831100	115.904,00	0053	220	50	0,5–2,5	0,75	965	569	486	31,40
	60	8831200	125.603,00	0053	220	50	0,5–4,5	1,10	1.150	653	486	35,80
	75	8831300	164.400,00	0053	220	50	1,3–5,4	1,10	1.150	573	672	50,60
	95	8831400	188.162,00	0053	220	50	1,3–7,2	1,10	1.150	573	672	51,40
Řízení Control Touch, vhodné pro vodu a směsi vody a glykolu												
90 °C GL, W	35/T	8832100	145.002,00	0053	220	50	0,5–2,5	0,85	965	569	486	34,40
	60/T	8832200	154.700,00	0053	220	50	0,5–4,5	1,10	1.150	653	486	38,80
	75/T	8832300	193.497,00	0053	220	50	1,3–5,4	1,10	1.150	556	669	53,60
	95/T	8832400	217.259,00	0053	220	50	1,3–7,2	1,10	1.150	556	672	54,40
Řízení Control Touch, vhodné pro směsi voda-glykol												
90 °C GL	Mag. 120/TGL	8832550	306.757,00	0053	–	50	1,3–9,0	1,50	1.150	578	598	53,00
Řízení Control Touch, vhodné pro vodu												
90 °C W	Mag. 120/T	8832500	302.949,00	0053	220	–	1,3–9,0	1,50	1.150	578	598	53,00

Speciální provedení na vyžádání: objem zařízení > 220 m³ a pracovní tlak > 9,0 barů

*Max. objem soustavy pro systém odplyňování / max. doplňované množství musí být zohledněno specificky pro každé navrhované zařízení.



Servitec Příslušenství



Sběrníkový modul

- pro výměnu dat mezi řízením a centrálním systémem řízení budovy
- pro řídicí jednotku Control Basic jsou vhodné pouze sběrníkové moduly typu Ethernet a Profibus DP



I/O modul

- dva další analogové výstupy pro zobrazení tlaku a hladiny
- šest volně programovatelných digitálních vstupů
- šest volně programovatelných beznapěťových výstupů



Uvedení do provozu

- 7945600:** Reflex uvedení do provozu kat. 1 pro Reflexomat, Variomat, Servitec s jedním kompresorem / jedním čerpadlem
- 7945704:** Reflex uvedení do provozu příd. kat. 1 pro každé další zařízení na stejném místě a ve stejném dni – jeden kompresor / jedno čerpadlo



Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
I/O modul SE*	8860400	43.616,00	0071	1,00
Sběrníkový modul BACnet MS/TP Touch*	8860600	19.990,00	0086	0,10
Sběrníkový modul BACnet-IP Touch*	8860500	18.641,00	0086	0,40
Sběrníkový modul Ethernet*	8860300	138.095,00	0086	1,90
Sběrníkový modul Modbus RTU Touch*	9125592	33.279,00	0086	0,20
Sběrníkový modul Profibus DP*	8860200	83.908,00	0086	3,00
Sběrníkový modul Profibus DP Touch*	9118042	32.720,00	0086	0,10
Uvedení do provozu Cat. 1	7945600	6.600,00	0095	–
Uvedení do provozu add. Cat. 1	7945704	na dotaz	0095	–

* Nelze používat společně se zařízeními Servitec Mini a Servitec S

Teoretické základy

Diagram tlakových ztrát mosazných odlučovačů

Výpočet tlakové ztráty pro všechny objemové průtoky:

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

Připojení	K_{VS} [m³/h]	$V_{\max}$ [m³/h]
IG 22 mm & ¾"	10,7	1,25
IG 1"	17,2	2,00
IG 1 ¼"	31,8	3,70
IG 1 ½"	40,0	5,00
IG 2"	56,1	7,50

Příklad: topná soustava 70/55 °C; výkon tepelného zdroje 40 kW

1. Výpočet objemového průtoku

$$\dot{V} = \frac{40 \text{ kW}}{4,2 \text{ kJ} / (\text{kg} \times \text{K}) \times (70 - 55) \text{ K}} \times 3.600 \frac{\text{s}}{\text{h}} \times \frac{1 \text{ m}^3}{1.000 \text{ kg}}$$

$$= 2,3 \text{ m}^3/\text{h}$$

→ Výběr podle tabulky: IG 1 ¼" s $K_{VS} = 31,8 \text{ m}^3/\text{h}$ např. Exvoid A 1 ¼"

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

$$= 0,52 \text{ kPa}$$



Připojení	K_{VS} [m³/h]	$V_{\max}$ [m³/h]
Otočný odlučovač		
Twist 22 mm & ¾"	10,5	1,25
Twist 28 mm & 1"	12,2	2,00
Twist 1 ¼"	18,8	3,70
Twist 1 ½"	22,6	5,00

Příklad: topná soustava 40/30 °C; výkon tepelného zdroje 50 kW

1. Výpočet objemového průtoku

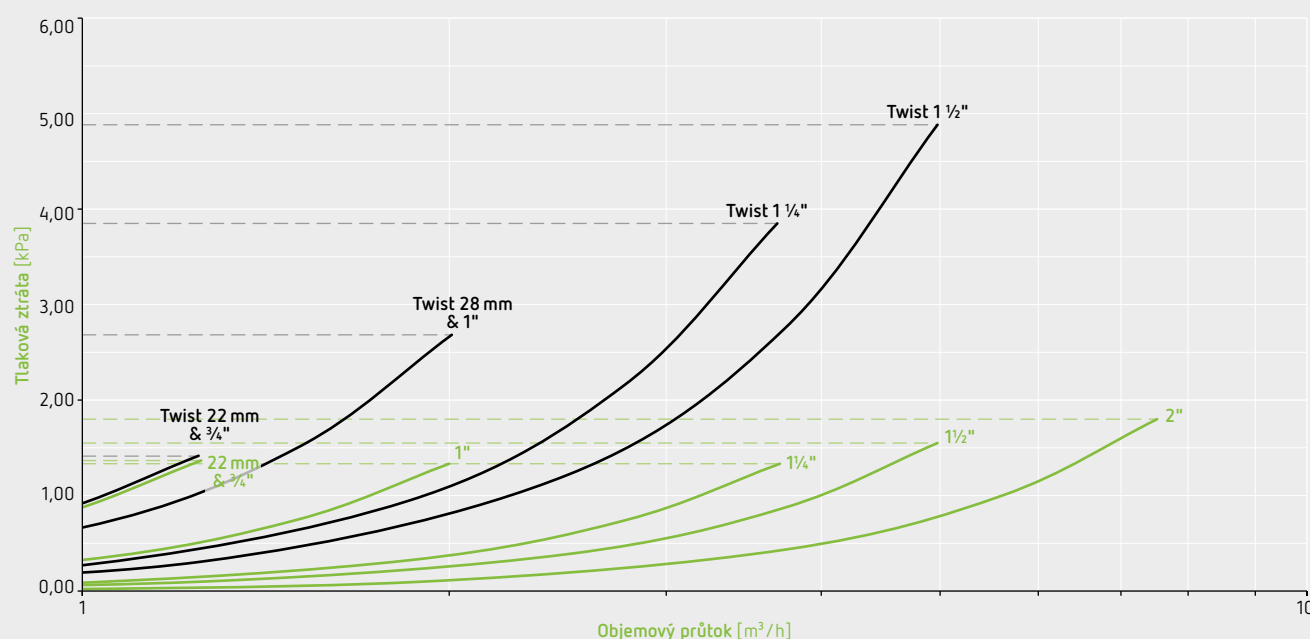
$$\dot{V} = \frac{50 \text{ kW}}{4,2 \text{ kJ} / (\text{kg} \times \text{K}) \times (40 - 30) \text{ K}} \times 3.600 \frac{\text{s}}{\text{h}} \times \frac{1 \text{ m}^3}{1.000 \text{ kg}}$$

$$= 4,3 \text{ m}^3/\text{h}$$

→ Výběr podle tabulky: Twist 1 ½" s $K_{VS} = 22,6 \text{ m}^3/\text{h}$ např. Extwin TWT 1 ½"

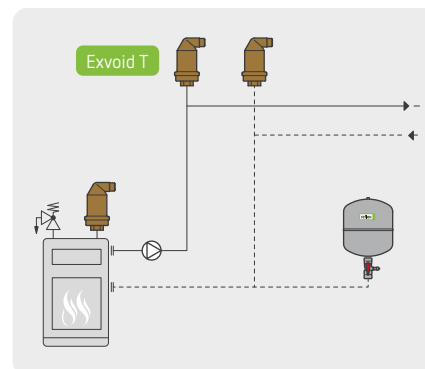
$$\Delta p = \left(\frac{4,3 \text{ m}^3/\text{h}}{22,6 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2 \times 1 \text{ bar} = 36,2 \times 10^{-3} \text{ bar} \quad | \times 100 \text{ kPa/bar}$$

$$= 3,62 \text{ kPa}$$



Mosazné odlučovače

Exvoid T Rychloodvzdušňovač



Exvoid T

Exvoid T, grafické zobrazení funkce

Exvoid T systém – schéma

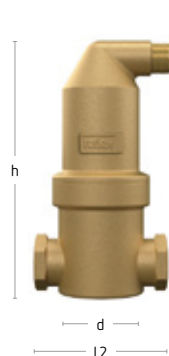
Technické údaje

- těleso z mosazi
- čtyřnásobně testovaný odvzdušňovací ventil s vysokou provozní spolehlivostí
- pro svislou montáž
- připojení na soustavu vnitř. Rp 1/2" a vněj. G 3/8" včetně připojovacího závitu na odvzdušňovacím ventilu G 1/2"
- rozsah použití: 110/180 °C a 10 bar
- směs vody/glykolu do směšovacího poměru 50:50 (nejméně 25 %)

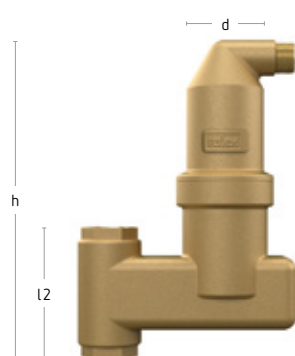
	Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Počet na paletě [ks]	Připojení c	Ø d [mm]	Výška h [mm]	Délka l3 [mm]	Hmotnost [kg]
Mosaz, vertikální										
10 bar	T 1/2	9250000	976,00	0082	12	IG 1/2"	63	122	46	0,63
110 °C	T 3/8	9250038	1.095,00	0082	12	AG 3/8"	63	132	46	0,73
Solar, mosaz, vertikální										
10 bar	T 1/2 S	9250600	2.452,00	0082	12	IG 1/2"	63	122	46	0,64
180 °C	T 3/8 S	9250638*	1.895,00	0082	12	AG 3/8"	63	132	46	0,70

* na vyžádání

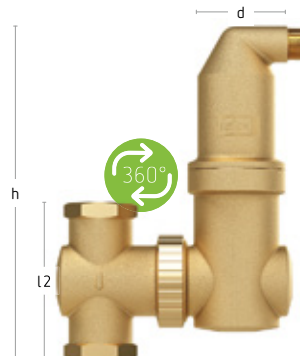
Exvoid odlučovač vzduchu a mikrobublin



Exvoid vodorovný



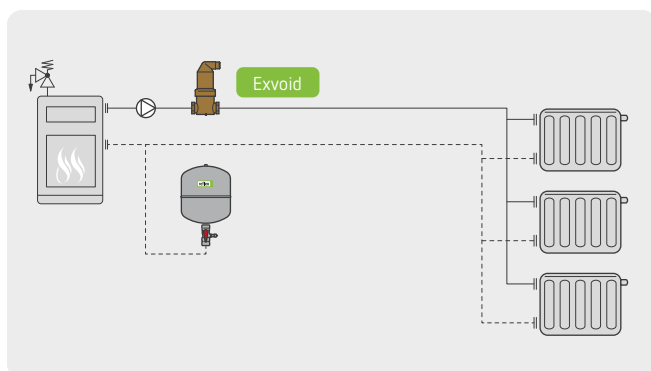
Exvoid svislý



Exvoid Twist



Exvoid mosazný, model v řezu



Exvoid mosazné provedení systém – schéma

Technické údaje

- průměr připojení: A 22 mm – 2" (DN 20 – DN 50)
- objemový proud: 1,25 – 8,0 m³/h (v ~ 1,0 m/s)
- Exiso tepelná izolace 22 mm – 2" (DN 20 – DN 50)
- těleso z mosazi
- rozsah použití: 110/180 °C/10 bar (solární do 180 °C)
- montážní poloha:
 - horizontální, vertikální
 - 360 ° variabilně rukou otočný (bez tělesa s mřížkou)
- směs vody/glykolu do směšovacího poměru 50:50 (nejméně 25 %)



Exvoid odlučovač vzduchu a mikrobulin



	Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Počet na paletě [ks]	Připojení c	V _{max} [m ³ /h]	Ø d [mm]	Výška h [mm]	Vestavná délka l2 [mm]	Hmotnost [kg]
Mosaz, horizontální											
10 bar 110 °C	A 22	9251000	3.098,00	0082	12	22mm	1,2	63	165	99	1,08
	A ¾	9251010	1.449,00	0082	12	IG ¾"	1,2	63	165	85	1,03
	A 1	9251020	1.491,00	0082	8	IG 1"	2,0	63	182	88	1,12
	A 1¼	9251030	1.712,00	0082	8	IG 1¼"	3,8	63	202	88	1,23
	A 1½	9251040	4.087,00	0082	8	IG 1½"	5,0	63	236	88	1,44
	A 2	9251050	10.234,00	0082	1	IG 2"	7,5	100	277	112	3,18
Mosaz, vertikální											
10 bar 110 °C	A ¾ V	9251510	3.064,00	0082	8	IG ¾"	1,2	63	206	84	1,60
	A 1 V	9251520	3.687,00	0082	8	IG 1"	2,0	63	206	84	1,57
Solar, mosaz, horizontální											
10 bar 180 °C	A 22 S	9251600*	3.896,00	0082	12	22mm	1,2	63	165	99	1,14
	A ¾ S	9251610	3.739,00	0082	12	IG ¾"	1,2	63	165	85	0,94
	A 1 S	9251620*	4.216,00	0082	8	IG 1"	2,0	63	182	88	1,10
	A 1¼ S	9251630	4.723,00	0082	8	IG 1¼"	3,7	63	202	88	1,40
	A 1½ S	9251640	5.153,00	0082	8	IG 1½"	5,0	63	236	88	1,43
Solar, mosaz, vertikální											
10 bar 180 °C	A 22 SV	9251700	5.599,00	0082	8	22mm	1,2	63	216	104	1,67
	A ¾ SV	9251710	5.292,00	0082	8	IG ¾"	1,2	63	206	84	1,90
	A 1 SV	9251720	5.408,00	0082	8	IG 1"	2,0	63	206	84	1,90
Twist, mosaz, otočný											
10 bar 110 °C	AT 22	9257200*	5.946,00	0092	6	22mm	1,2	63	218	109	1,88
	AT 28	9257210	6.732,00	0092	6	28mm	2,0	63	219	111	2,20
	AT ¾	9257220*	5.588,00	0092	6	IG ¾"	1,2	63	207	85	1,90
	AT 1	9257230*	5.960,00	0092	6	IG 1"	2,0	63	214	100	1,88
	AT 1¼	9257240*	8.197,00	0092	4	IG 1¼"	3,8	63	264	100	2,60
	AT 1½	9257250*	8.043,00	0092	4	IG 1½"	5,0	63	264	100	2,48

* na vyžádání

Exvoid Příslušenství



Exiso

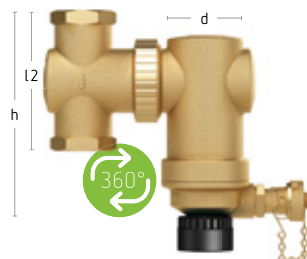
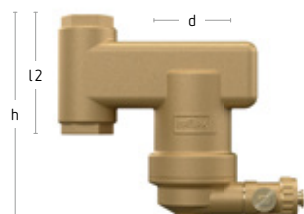
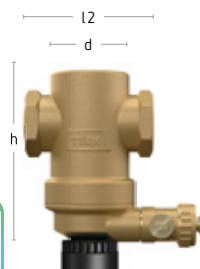
- tepelná izolace Exiso pro mosazné odlučovače
- skládá se ze dvou rozměrově a teplotně stálých, nastavitelných, tvarově padnoucích poloskořepin z tvrdé pěny, s patentním uzávěrem



Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Exiso tepelná izolace pro vodorovné, svislé odlučovače				
Exiso A/D 22–1 ½	9254811	718,00	0082	0,07
Exiso A/D 2	9254801	718,00	0082	0,14
Exiso pro otočné odlučovače Ex-Twist				
Exiso AT/DT/TWT 22–1	9583510	718,00	0082	0,17
Exiso AT/DT 1 ¼–1 ½	9583530	718,00	0082	0,25



Exdirt odlučovač nečistot a kalu

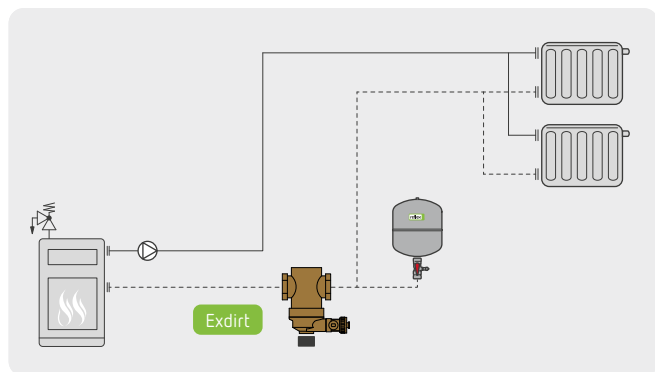


Exdirt M horizontální s EasyClip

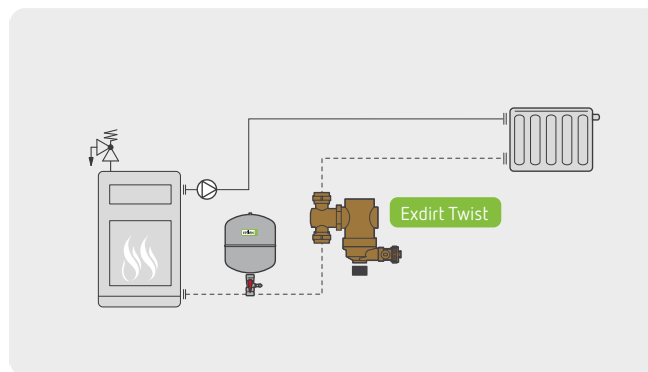
Exdirt svislý

Exdirt Twist M s EasyClip

Exdirt mosazný s EasyClip, model v řezu



Exdirt mosazné provedení systém – schéma



Exdirt Twist mosazné provedení systém – schéma

Technické údaje

- průměr připojení: 22 mm – 2" (DN 20 – DN 50)
- objemový proud: 1,25 – 8,0 m³/h (v ~ 1,0 m/s)
- Exiso tepelná izolace: 22 mm – 2" (DN 20 – DN 50)
- těleso z mosazi
- rozsah použití: 110 °C/10 bar
- montážní poloha:
 - horizontální, vertikální
 - 360 °, variabilně rukou otočný (bez tělesa s mřížkou)
- směs vody/glykolu do směšovacího poměru 50:50 (nejméně 25 %)
- odstraňuje cirkulující volné částice nečistot a kalu až do velikosti 5 μm
- **vysoce účinný magnet Exferro Easy Clip:** síla magnetického pole má maximální vliv na kapalinu v odlučovači a umožňuje optimální oddělení feromagnetických částic nečistot, jako je magnetit

Exdirt odlučovač nečistot a kalu



	Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Počet na paletě [ks]	Připojení c	V _{max} [m³/h]	Ø d [mm]	Výška h [mm]	Vestavná délka l2 [mm]	Hmotnost [kg]
Nástrčný magnet, mosaz, horizontální											
10 bar 110 °C	D 22 M	9256600*	3.063,00	0082	12	22 mm	1,2	63	122	106	0,90
	D ¾ M	9256610	1.623,00	0082	12	IG ¾"	1,2	63	122	85	1,00
	D 1 M	9256620	1.772,00	0082	12	IG 1"	2,0	63	139	88	1,20
	D 1¼ M	9256630	2.030,00	0082	8	IG 1¼"	3,7	63	159	88	1,30
	D 1½ M	9256640	2.221,00	0082	8	IG 1½"	5,0	63	193	88	1,50
	D 2 M	9256650	4.656,00	0082	1	IG 2"	7,5	100	234	132	3,02
Nástrčný magnet, mosaz, vertikální											
10 bar 110 °C	D ¾ VM	9256710	4.399,00	0082	8	IG ¾"	1,2	63	163	84	1,80
	D 1 VM	9256720	4.183,00	0082	8	IG 1"	2,0	63	163	84	1,80
Mosaz, horizontální											
10 bar 110 °C	D 22	9252000	2.879,00	0082	12	22 mm	1,2	63	103	106	0,92
	D ¾	9252010	2.620,00	0082	12	IG ¾"	1,2	63	103	85	1,00
	D 1	9252020	2.630,00	0082	12	IG 1"	2,0	63	120	88	1,20
	D 1¼	9252030	3.439,00	0082	8	IG 1¼"	3,7	63	140	88	1,12
	D 1½	9252040	3.492,00	0082	8	IG 1½"	5,0	63	174	88	1,32
	D 2	9252050	4.723,00	0082	1	IG 2"	7,5	100	215	132	3,10
Mosaz, vertikální											
10 bar 110 °C	D 22V	9252500*	4.420,00	0082	8	22 mm	1,2	63	154	104	1,58
	D ¾ V	9252510	3.445,00	0082	8	IG ¾"	1,2	63	144	84	1,80
	D 1V	9252520	3.556,00	0082	8	IG 1"	2,0	63	144	84	1,61
Twist, nástrčný magnet, mosaz, otočný											
10 bar 110 °C	DT 22 M	9257300*	5.862,00	0092	8	22 mm	1,2	63	176	109	1,98
	DT 28 M	9257310	8.828,00	0092	8	28 mm	2,0	63	177	111	2,10
	DT ¾ M	9257320	5.493,00	0092	8	IG ¾"	1,2	63	164	85	1,83
	DT 1 M	9257330	5.862,00	0092	8	IG 1"	2,0	63	171	100	1,97
	DT 1¼ M	9257340	8.127,00	0092	6	IG 1¼"	3,8	63	221	100	2,32
	DT 1½ M	9257350	8.190,00	0092	6	IG 1½"	5,0	63	221	100	2,48

* na vyžádání



Exdirt Příslušenství



Exiso

- tepelná izolace Exiso pro mosazné odlučovače
- skládá se ze dvou rozměrově a teplotně stálých, nastavitelných, tvarově padnoucích poloskořepin z tvrdé pěny, s patentním uzávěrem

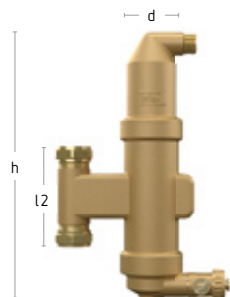


Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Exiso tepelná izolace pro vodorovné, svislé odlučovače				
Exiso A/D 22–1½	9254811	718,00	0082	0,07
Exiso A/D 2	9254801	718,00	0082	0,14
Exiso pro otočné odlučovače Ex-Twist				
Exiso AT/DT/TWT 22–1	9583510	718,00	0082	0,17
Exiso AT/DT 1¼–1½	9583530	718,00	0082	0,25

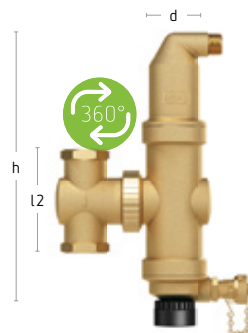
Extwin kombinovaný odlučovač mikrobublin, nečistot a kalu



Extwin M vodorovný s EasyClip



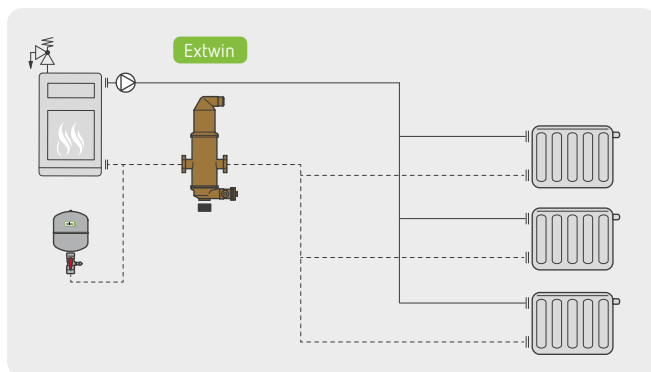
Extwin svislý



Extwin Twist M s EasyClip



Extwin mosazný s EasyClip model v řezu



Extwin mosazné provedení systém – schéma

Technické údaje

- varianty připojení: závit/upínací kroužek
- průměr připojení: 22 mm – 1" (DN 20 – DN 25)
- objemový proud: 1,25 – 2,0 m³/h (v ~ 1,0 m/s)
- těleso z mosazi
- montážní poloha:
 - horizontální, vertikální
- rozsah použití: 110 °C/10 bar
- směs vody/glykolu do směšovacího poměru 50:50 (nejméně 25 %)
- **vysoce účinný magnet Exferro Easy Clip:** síla magnetického pole má maximální vliv na kapalinu v odlučovači a umožňuje optimální oddělení feromagnetických částic nečistot, jako je magnetit



Extwin kombinovaný odlučovač mikrobublin, nečistot a kalu



	Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Počet na paletě [ks]	Připojení c	V _{max} [m³/h]	Ø d [mm]	Výška h [mm]	Vestavná délka l2 [mm]	Hmotnost [kg]
Nástrčný magnet, mosaz, horizontální											
10 bar 110 °C	TW 1 M	9257610	5.456,00	0082	6	IG 1"	2,0	63	275	88	1,70
Nástrčný magnet, mosaz, vertikální											
10 bar 110 °C	TW 22V-M	9257700	6.207,00	0082	6	22 mm	1,2	63	285	98	1,90
Mosaz, horizontální											
10 bar 110 °C	TW 22	9253000	5.820,00	0082	6	22 mm	1,2	63	256	106	1,80
	TW 1	9253010	8.079,00	0082	6	IG 1"	2,0	63	259	88	1,63
Mosaz, vertikální											
10 bar 110 °C	TW 22V	9253500	8.299,00	0082	6	22 mm	1,2	65	266	98	2,10
Twist, nástrčný magnet, otočný											
10 bar 110 °C	TWT 22 M	9257100*	8.459,00	0092	4	22 mm	1,2	63	285	109	2,54
	TWT 28 M	9257110*	8.722,00	0092	4	28 mm	2,0	63	285	111	2,67
	TWT ¾ M	9257120	8.293,00	0092	4	IG ¾"	1,2	63	285	85	2,40
	TWT 1 M	9257130	7.923,00	0092	4	IG 1"	2,0	63	285	100	2,50
	TWT 1 ¼ M	9257140	9.816,00	0092	4	IG 1 ¼"	3,8	63	285	100	2,87
	TWT 1 ½ M	9257150	9.877,00	0092	4	IG 1 ½"	5,0	63	285	100	3,03

* na vyžádání

Exiso

- tepelná izolace Exiso pro mosazné odlučovače
- skládá se ze dvou rozměrově a teplotně stálých, nastavitelných, tvarově padnoucích poloskořepin z tvrdé pěny, s patentním uzávěrem



Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Exiso pro otočné odlučovače Ex-Twist				
Exiso AT/DT/TWT 22–1	9583510	718,00	0082	0,17
Exiso TWT 1 ¼–1 ½	9583520	718,00	0082	0,16

Teoretické základy

Diagram tlakových ztrát ocelových odlučovačů

Připojení	K_{VS} [m³/h]	V_{max} [m³/h]
DN 50	72,2	12,50
DN 65	121,7	20,00
DN 80	158,5	27,00
DN 100	244,3	47,00
DN 125	351,3	72,00
DN 150	487,9	108,00
DN 200	780,6	180,00
DN 250	1.096,4	288,00
DN 300	1.459,5	405,00
DN 350	1.790,3	500,00
DN 400	2.242,7	650,00
DN 450	2.687,9	850,00
DN 500	3.196,0	1.060,00
DN 600	4.416,7	1.530,00

Připojení	K_{VS} [m³/h]	V_{max} [m³/h]
Exdirt V		
DN 50 V	64,5	12,50
DN 65 V	109,5	20,00
DN 80 V	142,7	27,00
DN 100 V	219,8	47,00
DN 125 V	316,2	72,00
DN 150 V	439,1	108,00

Příklad: topná soustava 70/55 °C; výkon tepelného zdroje 600 kW

1. Výpočet objemového průtoku

$$\dot{V} = \frac{600 \text{ kW}}{4,2 \text{ kJ} / (\text{kg} \times \text{K}) \times (70 - 55) \text{ K}} \times 3.600 \frac{\text{s}}{\text{h}} \times \frac{1 \text{ m}^3}{1.000 \text{ kg}}$$

$$= 34,3 \text{ m}^3/\text{h}$$

→ Výběr podle tabulky: **DN 100 s $K_{VS} = 244,3 \text{ m}^3/\text{h}$** např. Exdirt D 100



$$\Delta p = \left(\frac{34,3 \text{ m}^3/\text{h}}{244,3 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2 \times 1 \text{ bar} = 19,7 \times 10^{-3} \text{ bar} \quad | \times 100 \text{ kPa/bar}$$

$$= 1,97 \text{ kPa}$$

Příklad: topná soustava 70/55 °C; výkon tepelného zdroje 80 kW

1. Výpočet objemového průtoku

$$\dot{V} = \frac{80 \text{ kW}}{4,2 \text{ kJ} / (\text{kg} \times \text{K}) \times (70 - 55) \text{ K}} \times 3.600 \frac{\text{s}}{\text{h}} \times \frac{1 \text{ m}^3}{1.000 \text{ kg}}$$

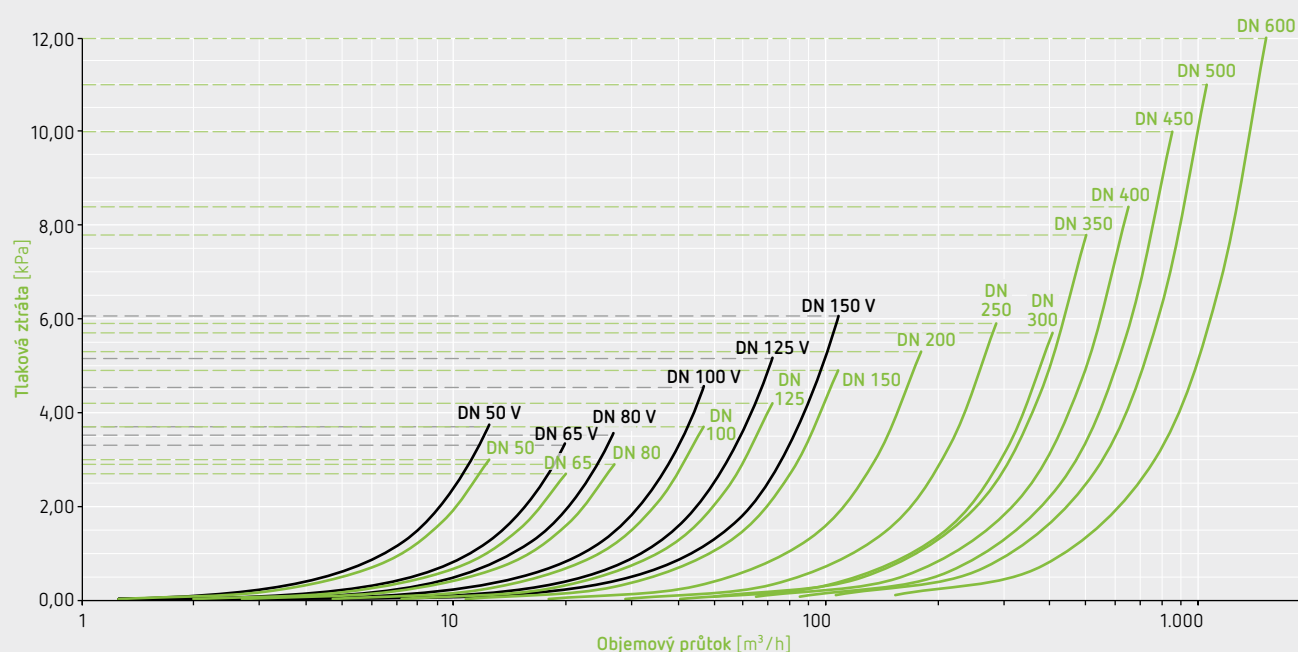
$$= 4,6 \text{ m}^3/\text{h}$$

→ Výběr podle tabulky: **DN 50 V s $K_{VS} = 64,5 \text{ m}^3/\text{h}$** např. Exdirt D 100



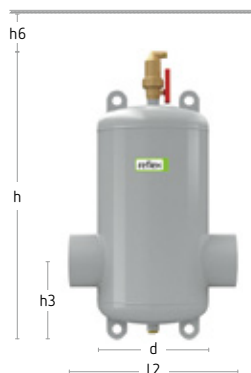
$$\Delta p = \left(\frac{4,6 \text{ m}^3/\text{h}}{64,5 \text{ m}^3/\text{h}} \right)^2 \times 1 \text{ bar} = 5,09 \times 10^{-3} \text{ bar} \quad | \times 100 \text{ kPa/bar}$$

$$= 0,509 \text{ kPa}$$

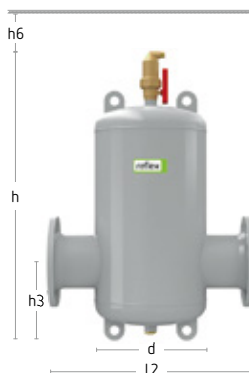


Ocelové odlučovače

Exvoid odlučovač vzduchu a mikrobublin



Exvoid ocelový, přivařovací připojení



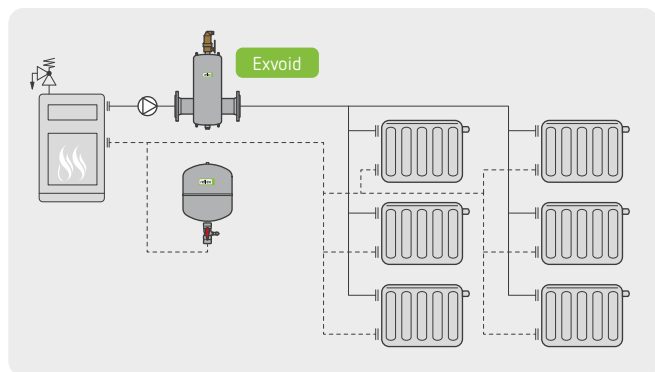
Exvoid ocelový, přírubové připojení



Exvoid ocelový, model v řezu



Exvoid ocelový, model v řezu



Exvoid ocelové provedení systém – schéma

Technické údaje

- připojení DN 50 – DN 300
- objemový proud: 12,5 – 405 m³/h
- Exiso tepelná izolace DN 50 – DN 150
- těleso z oceli
- automatické odvzdušnění s velkokapacitním rychloodvzdušňovačem Exvoid T s integrovanou 3cestnou spodní částí
- rozsah použití: 110 °C/10 bar, další velikosti na základě poptávky
- směs vody/glykolu do směšovacího poměru 50:50 (nejméně 25 %)

Exvoid odlučovač vzduchu a mikrobublin



	Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Připojení c	V _{max} [m ³ /h]	Ø d [mm]	Výška h [mm]	Výška h3 [mm]	Výška h6 [mm]	Vestavná délka l2 [mm]	Hmotnost [kg]
Ocel, příruba												
10 bar 110 °C	A 50	8251300	24.757,00	0083	DN50/PN16	12,5	132	625	153	50	350	9,00
	A 65*	8251310	26.305,00	0083	DN65/PN16	20,0	132	625	163	50	350	10,00
	A 65	8251348	26.305,00	0083	DN65/PN16	20,0	132	625	163	50	350	10,00
	A 80	8251320	34.205,00	0083	DN80/PN16	27,0	206	740	159	50	470	16,00
	A 100	8251330	35.632,00	0083	DN100/PN16	47,0	206	740	169	50	470	19,00
	A 125	8251340	66.569,00	0083	DN125/PN16	72,0	354	915	214	50	635	35,00
	A 150	8251350	69.634,00	0083	DN150/PN16	108,0	409	915	229	50	635	39,00
	A 200	8251360	101.182,00	0083	DN200/PN16	180,0	409	1.125	284	50	775	65,00
	A 250	8251370	202.060,00	0083	DN250/PN16	288,0	480	1.402	351	50	890	108,00
	A 300	8251380	360.417,00	0083	DN300/PN16	405,0	634	1.612	406	50	1.005	158,00
Ocel, přivařovací nátrubek												
10 bar 110 °C	A 60.3	8251100	25.429,00	0083	60,3	12,5	132	625	153	50	260	3,00
	A 76.1	8251110	26.323,00	0083	76,1	20,0	132	625	163	50	260	3,00
	A 88.9	8251120	34.679,00	0083	88,9	27,0	206	740	159	50	370	9,00
	A 114.3	8251130	35.997,00	0083	114,3	47,0	206	740	169	50	370	9,00
	A 139.7	8251140	58.709,00	0083	139,7	72,0	354	915	214	50	525	22,00
	A 168.3	8251150	59.934,00	0083	168,3	108,0	354	915	229	50	525	24,00
	A 219.1	8251160	93.521,00	0083	219,1	180,0	409	1.125	284	50	650	44,00
	A 237.0	8251170	183.269,00	0083	273,0	288,0	480	1.402	351	50	750	70,00
	A 323.9	8251180	346.121,00	0083	323,9	405,0	634	1.612	406	50	850	112,00

další provedení (vyšší provozní teploty, vyšší provozní tlaky) je možné na základě poptávky

* přírubové připojení se 4 otvory

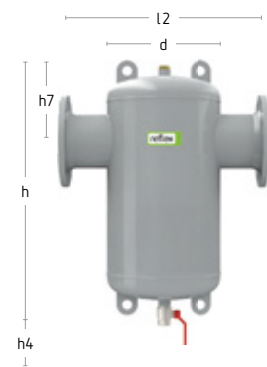
Exiso

- Exiso tepelná izolace pro Exvoid a Exdirt v ocelovém provedení
- skládá se ze dvou rozměrově a teplotně stálých, nastavitelných, tvarově padnoucích poloskořepin z tvrdé pěny, s upínacím pásem
- nevhodné pro vertikální odlučovače, odlučovače s revizní přírubou a Extwin

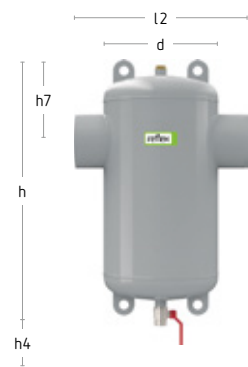


Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Exiso tepelná izolace pro Exvoid a Exdirt v ocelovém provedení				
Exiso DN 50–65 (60.3–76.1)	9254831	6.150,00	0083	0,40
Exiso DN 80–100 (88.9–114.3)	9254841	7.735,00	0083	0,55
Exiso DN 125–150 (139.7–168.3)	9254851	11.499,00	0083	2,20

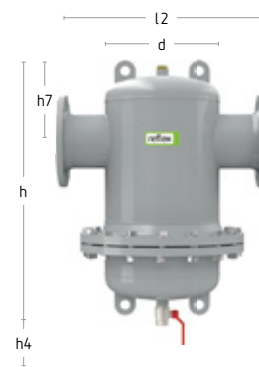
Exdirt odlučovač nečistot a kalu



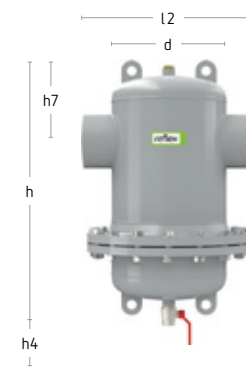
Exdirt ocelový, přírubové připojení



Exdirt ocelový, přivařovací připojení



Exdirt R ocelový, přírubové připojení s revizní přírubou



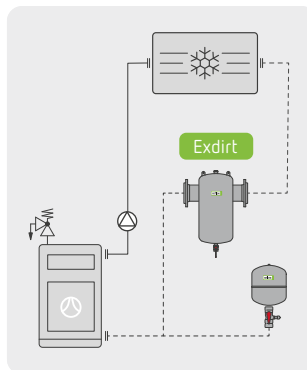
Exdirt R ocelový, přivařovací připojení s revizní přírubou



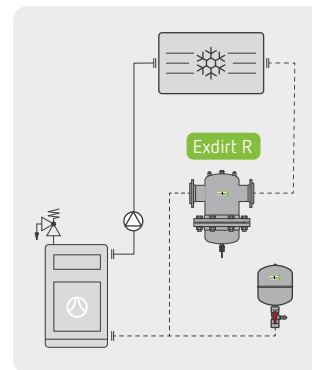
Exdirt ocelový, model v řezu



Exdirt ocelový, grafické znázornění funkce



Exdirt ocelové provedení systém – schéma



Exdirt R ocelové provedení systém – schéma

Technické údaje

- připojení: DN 50 – DN 300
- objemový proud: 12,5 – 405 m³/h
- Exiso tepelná izolace DN 50 – DN 150, pro provedení bez revizní příruby
- těleso z oceli
- možné příslušenství: vysoce výkonný magnet Exferro pro optimální odlučování feromagnetických částic kalu, jako je např. magnetit
- rozsah použití: 110 °C/10 bar, další velikosti na základě poptávky
- směs vody/glykolu do směšovacího poměru 50:50 (nejméně 25 %)

Exdirt odlučovač nečistot a kalu



	Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Připojení c	V _{max} [m³/h]	Ø d [mm]	Výška h [mm]	Výška h7 [mm]	Výška h4 [mm]	Vestavná délka l2 [mm]	Hmotnost [kg]
Ocel, příruba												
10 bar 110 °C	D 50	8252300	28.316,00	0083	DN 50/PN 16	12,5	132	521	165	370	350	9,10
	D 65*	8252310	29.049,00	0083	DN 65/PN 16	20,0	132	521	175	370	350	10,30
	D 65	8252318	29.049,00	0083	DN 65/PN 16	20,0	132	521	175	370	350	10,30
	D 80	8252320	35.860,00	0083	DN 80/PN 16	27,0	206	636	170	370	470	17,60
	D 100	8252330	36.794,00	0083	DN 100/PN 16	47,0	206	636	180	370	470	19,00
	D 125	8252340	64.529,00	0083	DN 125/PN 16	72,0	354	811	225	430	635	35,00
	D 150	8252350	66.262,00	0083	DN 150/PN 16	108,0	354	811	240	430	635	39,00
	D 200	8252360	98.937,00	0083	DN 200/PN 16	180,0	409	1.021	295	430	775	65,00
	D 250	8252370	221.763,00	0083	DN 250/PN 16	288,0	480	1.324	385	500	890	108,00
	D 300	8252380	360.824,00	0083	DN 300/PN 16	405,0	634	1.535	413	500	1.005	156,00
Ocel, příruba, revizní příruba												
10 bar 110 °C	D 50 R	8252400	48.367,00	0083	DN 50/PN 16	12,5	132	521	165	370	350	18,00
	D 65 R*	8252410	49.711,00	0083	DN 65/PN 16	20,0	132	521	175	370	350	19,00
	D 65 R	8252418	49.711,00	0083	DN 65/PN 16	20,0	132	521	175	370	350	19,00
	D 80 R	8252420	67.406,00	0083	DN 80/PN 16	27,0	206	636	170	430	470	43,00
	D 100 R	8252430	69.634,00	0083	DN 100/PN 16	47,0	206	636	180	430	470	51,00
	D 125 R	8252440	138.676,00	0083	DN 125/PN 16	72,0	354	811	225	550	635	89,00
	D 150 R	8252450	142.086,00	0083	DN 150/PN 16	108,0	354	811	240	550	635	94,00
	D 200 R	8252460	194.414,00	0083	DN 200/PN 16	180,0	409	1.021	295	650	775	121,00
	D 250 R	8252470	361.302,00	0083	DN 250/PN 16	288,0	480	1.324	358	850	890	255,00
	D 300 R	8252480	542.414,00	0083	DN 300/PN 16	405,0	634	1.535	413	1.000	1.005	390,00
Ocel, přivařovací nátrubek												
10 bar 110 °C	D 60.3	8252100	24.761,00	0083	60,3	12,5	132	521	165	370	260	4,10
	D 76.1	8252110	24.862,00	0083	76,1	20,0	132	521	175	370	260	4,30
	D 88.9	8252120	31.014,00	0083	88,9	27,0	206	636	170	370	370	9,70
	D 114.3	8252130	31.367,00	0083	114,3	47,0	206	636	180	370	370	10,20
	D 139.7	8252140	56.767,00	0083	139,7	72,0	354	811	225	430	525	25,50
	D 168.3	8252150	58.200,00	0083	168,3	108,0	354	811	240	430	525	26,80
	D 219.1	8252160	89.646,00	0083	219,1	180,0	409	1.021	295	430	650	44,00
	D 273.0	8252170	179.287,00	0083	273,0	288,0	480	1.324	358	500	750	70,00
	D 323.9	8252180	337.952,00	0083	323,9	405,0	634	1.535	413	500	850	112,00
Ocel, přivařovací nátrubek, revizní příruba												
10 bar 110 °C	D 60.3 R	8252200	42.861,00	0083	60,3	12,5	132	521	165	370	260	16,00
	D 76.1 R	8252210	43.716,00	0083	76,1	20,0	132	521	175	370	260	23,00
	D 88.9 R	8252220	60.985,00	0083	88,9	27,0	206	636	170	430	370	32,00
	D 114.3 R	8252230	62.525,00	0083	114,3	47,0	206	636	180	430	370	37,00
	D 139.7 R	8252240	131.009,00	0083	139,7	72,0	354	811	225	550	525	85,00
	D 168.3 R	8252250	133.204,00	0083	168,3	108,0	354	811	240	550	525	78,00
	D 219.1 R	8252260	178.719,00	0083	219,1	180,0	409	1.021	295	650	650	111,00
	D 273.0 R	8252270	330.471,00	0083	273,0	288,0	480	1.324	358	850	750	158,00
	D 323.9 R	8252280	497.097,00	0083	323,9	405,0	634	1.535	413	1.000	850	330,00

další provedení (vyšší provozní teploty, vyšší provozní tlaky) je možné na základě poptávky

* přírubové připojení se 4 otvory



Exdirt Příslušenství



Exferro

- použití magnetu pro ocelový odlučovač kalu a nečistot k zachycení feromagnetických substancí
- magnetická tyč našroubovaná do ponorného pouzdra



Exiso

- Exiso tepelná izolace pro Exvoid a Exdirt v ocelovém provedení
- skládá se ze dvou rozměrově a teplotně stálých, nastavitelných, tvarově padnoucích poloskořepin z tvrdé pěny, s upínacím pásem
- nevhodné pro vertikální odlučovače, odlučovače s revizní přírubou a Extwin



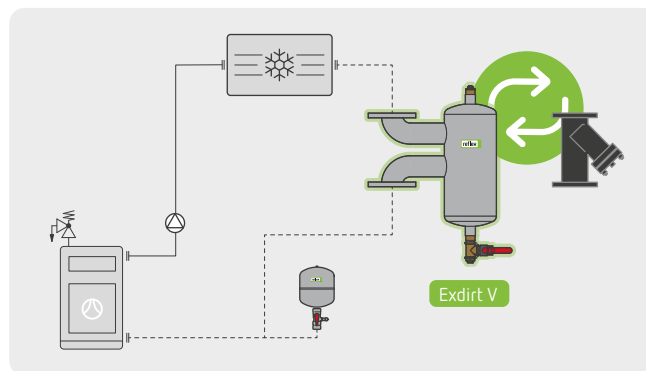
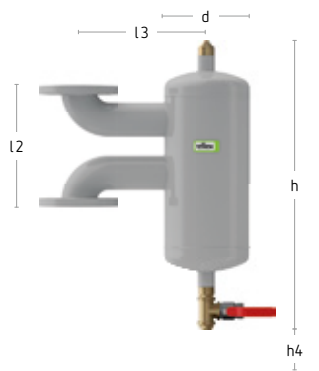
Exvoid

- pro ocelové odlučovače vzduchu a mikrobublin Exvoid s 3cestným ventilem ve spodní části
- uzavíratelný pro snadnou výměnu bez přerušení provozu; volitelná doplňková sada pro odlučovač nečistot a kalu
- bypass lze použít k propláchnutí odlučovače nebo jako plnicí a vypouštěcí přípojka



Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Exvoid T				
Exvoid T 1	9255805	1.950,00	0082	1,40
Exferro magnetická vložka pro Exdirt a Extwin z oceli				
Exferro D/TW 50–65 (60.3–76.1)	9258340	8.558,00	0083	0,93
Exferro D/TW 80–100 (88.9–114.3)	9258350	8.872,00	0083	1,40
Exferro D/TW 125–150 (139.7–168.3)	9258360	9.706,00	0083	0,74
Exferro D/TW 200 (219.1)	9258370	15.026,00	0083	0,80
Exferro D/TW 250–300 (273.0–323.9)	9258380	18.316,00	0083	4,70
Exiso tepelná izolace pro Exvoid a Exdirt v ocelovém provedení				
Exiso DN 50–65 (60.3–76.1)	9254831	6.150,00	0083	0,40
Exiso DN 80–100 (88.9–114.3)	9254841	7.735,00	0083	0,55
Exiso DN 125–150 (139.7–168.3)	9254851	11.499,00	0083	2,20

Exdirt V odlučovač nečistot a kalu pro vertikální montáž



Exdirt V

Exdirt V jako náhrada za starý filtr díky standardní instalační délce F1 – schéma

Technické údaje

- připojení: DN 50 – DN 150 PN 6/PN 16
- standardní montážní délka F1 podle DIN EN 558:2017-05
 - stávající filtr lze vyměnit jedna k jedné (před výměnou je nutné zkontrolovat všechna nainstalovaná zařízení z hlediska použité technologie)
- připojení pro odkalování/připojení odvzdušnění: G 1"
- max. dovolený provozní přetlak: 10 bar
- max. dovolená provozní teplota: 110 °C
- další velikosti na základě poptávky
- objemový proud: 12,5 – 108 m³/h
- směs vody/glykolu do směšovacího poměru 50:50 (nejméně 25 %)
- odstranění částic do velikosti 5 µm
- funguje bez filtračních prvků
- žádné ucpání, ale trvale volný průtokový otvor pro systémovou vodu
- čištění bez přerušení provozu
- možné příslušenství: vysoce výkonný magnet Exferro pro optimální odlučování feromagnetických částic kalu, jako je např. magnetit

	Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Připojení c	V _{max} [m ³ /h]	Ø d [mm]	Výška h [mm]	Výška h4 [mm]	Vestavná délka l2 [mm]	Délka l3 [mm]	Hmotnost [kg]
Ocel, příruba												
6 bar 110 °C	D 50VF1	8259501	19.194,00	0083	DN 50/PN 6	12,5	206	569	370	230	296	12,20
	D 65VF1	8259511	21.463,00	0083	DN 65/PN 6	20,0	206	617	370	290	306	15,80
	D 80VF1	8259521	25.708,00	0083	DN 80/PN 6	27,0	206	667	370	310	313	19,70
	D 100VF1	8259531	28.210,00	0083	DN 100/PN 6	47,0	206	717	370	350	323	24,40
	D 125VF1	8259541	47.396,00	0083	DN 125/PN 6	72,0	354	968	430	400	412	59,10
	D 150VF1	8259551	52.500,00	0083	DN 150/PN 6	108,0	354	1.018	430	480	430	67,20
10 bar 110 °C	D 50VF1	8259500	23.944,00	0083	DN 50/PN 16	12,5	206	569	370	230	296	16,10
	D 65VF1	8259510	25.040,00	0083	DN 65/PN 16	20,0	206	617	370	290	306	16,90
	D 80VF1	8259520	35.963,00	0083	DN 80/PN 16	27,0	206	667	370	310	313	21,70
	D 100VF1	8259530	36.630,00	0083	DN 100/PN 16	47,0	206	717	370	350	323	26,60
	D 125VF1	8259540	63.757,00	0083	DN 125/PN 16	72,0	354	968	430	400	412	62,20
	D 150VF1	8259550	70.737,00	0083	DN 150/PN 16	108,0	354	1.018	430	480	430	71,80

další provedení (vyšší provozní teploty, vyšší provozní tlaky) je možné na základě poptávky



Exdirt V Příslušenství



Exferro

- použití magnetu pro ocelový odlučovač kalu a nečistot k zachycení feromagnetických substancí
- magnetická tyč našroubovaná do ponorného pouzdra



Exvoid

- pro ocelové odlučovače vzduchu a mikrobublin Exvoid s 3cestným ventilem ve spodní části
- uzavíratelný pro snadnou výměnu bez přerušení provozu; volitelná doplňková sada pro odlučovač nečistot a kalu
- bypass lze použít k propláchnutí odlučovače nebo jako plnicí a vypouštěcí přípojka

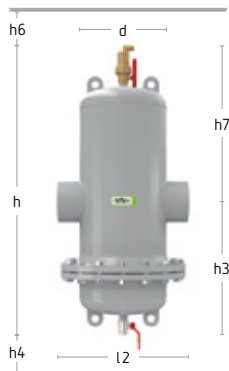


Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Exvoid T				
Exvoid T 1	9255805	1.950,00	0082	1,40
Exferro magnetická vložka pro Exdirt a Extwin z oceli				
Exferro D/TW 50–65 (60.3–76.1)	9258340	8.558,00	0083	0,93
Exferro D/TW 80–100 (88.9–114.3)	9258350	8.872,00	0083	1,40
Exferro D/TW 125–150 (139.7–168.3)	9258360	9.706,00	0083	0,74

Extwin kombinovaný odlučovač mikrobublin, nečistot a kalu



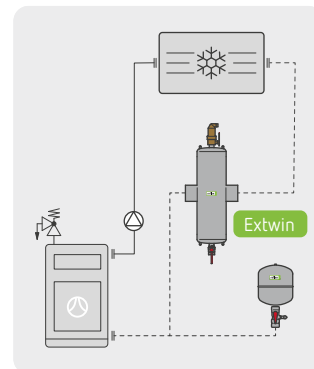
Extwin ocelový, přírubové připojení



Extwin ocelový, přivařovací připojení s revizní přírubou



Extwin, grafické znázornění funkce



Extwin R ocelové provedení systém – schéma

Technické údaje

- verze s revizní přírubou zjednodušuje údržbu díky odnímatelné spodní části
- připojení: DN 50 – DN 300
- objemový proud: 12,5 – 405 m³/h
- rozsah použití: 110 °C/10 bar
- automatické odvzdušnění s velkokapacitním rychloodvzdušňovačem Exvoid T s integrovanou 3cestnou spodní částí
- možné příslušenství: vysoce výkonný magnet Exferro pro optimální odlučování feromagnetických částic kalu, jako je např. magnetit
- směs vody/glykolu do směšovacího poměru 50:50 (nejméně 25 %)



Extwin kombinovaný odlučovač mikrobublin, nečistot a kalu



	Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Připojení c	V _{max} [m ³ /h]	Ø d [mm]	Výška h [mm]	Výška h3 [mm]	Výška h7 [mm]	Výška h6 [mm]	Výška h4 [mm]	Vestavná délka l2 [mm]	Hmotnost [kg]
Ocel, příruba														
10 bar 110 °C	TW 50	8253300	32.810,00	0083	DN 50/PN 16	12,5	132	785	450	335	50	370	350	10,00
	TW 65*	8253310	34.211,00	0083	DN 65/PN 16	20,0	132	785	450	335	50	370	350	10,00
	TW 65	8253319	34.211,00	0083	DN 65/PN 16	20,0	132	785	450	335	50	370	350	10,00
	TW 80	8253320	44.865,00	0083	DN 80/PN 16	27,0	206	940	527	413	50	370	470	19,50
	TW 100	8253330	46.890,00	0083	DN 100/PN 16	47,0	206	940	527	413	50	370	470	32,50
	TW 125	8253340	82.540,00	0083	DN 125/PN 16	72,0	354	1.200	658	542	50	430	635	41,00
	TW 150	8253350	85.783,00	0083	DN 150/PN 16	108,0	354	1.200	658	542	50	430	635	47,40
	TW 200	8253360	147.015,00	0083	DN 200/PN 16	180,0	409	1.470	792	678	50	430	775	79,00
	TW 250	8253370	309.736,00	0083	DN 250/PN 16	288,0	480	1.916	1.001	915	50	500	890	156,00
	TW 300	8253380	543.490,00	0083	DN 300/PN 16	405,0	634	2.237	1.161	1.076	50	500	1.005	229,00
Ocel, příruba, revizní příruba														
10 bar 110 °C	TW 50 R	8253400	56.789,00	0083	DN 50/PN 16	12,5	132	785	450	335	50	370	350	18,00
	TW 65 R*	8253410	58.557,00	0083	DN 65/PN 16	20,0	132	785	450	335	50	370	350	19,00
	TW 65 R	8253418	58.557,00	0083	DN 65/PN 16	20,0	132	785	450	335	50	370	350	19,00
	TW 80 R	8253420	76.645,00	0083	DN 80/PN 16	27,0	206	940	527	413	50	550	470	43,00
	TW 100 R	8253430	79.333,00	0083	DN 100/PN 16	47,0	206	940	527	413	50	550	470	51,00
	TW 125 R	8253440	150.245,00	0083	DN 125/PN 16	72,0	354	1.200	658	542	50	750	635	89,00
	TW 150 R	8253450	154.012,00	0083	DN 150/PN 16	108,0	354	1.200	658	542	50	750	635	94,00
	TW 200 R	8253460	221.809,00	0083	DN 200/PN 16	180,0	409	1.470	792	678	50	1.000	775	138,00
	TW 250 R	8253470	405.868,00	0083	DN 250/PN 16	288,0	480	1.916	1.001	915	50	1.350	890	355,00
	TW 300 R	8253480	673.747,00	0083	DN 300/PN 16	405,0	634	2.237	1.161	1.076	50	1.850	1.005	500,00
Ocel, přivařovací nátrubek														
10 bar 110 °C	TW 60.3	8253100	26.470,00	0083	60,3	12,5	132	785	450	335	50	370	260	4,00
	TW 76.1	8253110	27.651,00	0083	76,1	20,0	132	785	450	335	50	370	260	5,00
	TW 88.9	8253120	37.858,00	0083	88,9	27,0	206	940	527	413	50	370	370	12,00
	TW 114.3	8253130	39.116,00	0083	114,3	47,0	206	940	527	413	50	370	370	14,00
	TW 139.7	8253140	74.024,00	0083	139,7	72,0	354	1.200	658	542	50	430	525	34,00
	TW 168.3	8253150	75.941,00	0083	168,3	108,0	354	1.200	658	542	50	430	525	31,00
	TW 219.1	8253160	133.156,00	0083	219,1	180,0	409	1.470	792	678	50	430	650	113,00
	TW 273.0	8253170	300.852,00	0083	273,0	288,0	480	1.916	1.001	915	50	500	750	215,00
	TW 323.9	8253180	517.981,00	0083	323,9	405,0	634	2.237	1.161	1.076	50	500	850	265,00
Ocel, přivařovací nátrubek, revizní příruba														
10 bar 110 °C	TW 60.3 R	8253200	44.426,00	0083	60,3	12,5	132	785	450	335	50	370	260	13,00
	TW 76.1 R	8253210	52.595,00	0083	76,1	20,0	132	785	450	335	50	370	260	13,00
	TW 88.9 R	8253220	70.258,00	0083	88,9	27,0	206	940	527	413	50	550	370	34,00
	TW 114.3 R	8253230	72.257,00	0083	114,3	47,0	206	940	527	413	50	550	370	38,00
	TW 139.7 R	8253240	149.874,00	0083	139,7	72,0	354	1.200	658	542	50	750	525	102,00
	TW 168.3 R	8253250	152.492,00	0083	168,3	108,0	354	1.200	658	542	50	750	525	78,00
	TW 219.1 R	8253260	199.200,00	0083	219,1	180,0	409	1.470	792	678	50	1.000	650	182,00
	TW 273.0 R	8253270	449.000,00	0083	273,0	288,0	480	1.916	1.001	915	50	1.350	750	180,00
	TW 323.9 R	8253280	659.036,00	0083	323,9	405,0	634	2.237	1.161	1.076	50	1.850	850	450,00

další provedení (vyšší provozní teploty, vyšší provozní tlaky) je možné na základě poptávky

* přírubové připojení se 4 otvory

Extwin Příslušenství



Exferro

- použití magnetu pro ocelový odlučovač kalu a nečistot k zachycení feromagnetických substancí
- magnetická tyč našroubovaná do ponorného pouzdra



Exvoid

- pro ocelové odlučovače vzduchu a mikrobublin Exvoid s 3cestným ventilem ve spodní části
- uzavíratelný pro snadnou výměnu bez přerušení provozu; volitelná doplňková sada pro odlučovač nečistot a kalu
- bypass lze použít k propláchnutí odlučovače nebo jako plnicí a vypouštěcí přípojka



Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Exvoid T				
Exvoid T 1	9255805	1.950,00	0082	1,40
Exferro magnetická vložka pro Exdirt a Extwin z oceli				
Exferro D/TW 50–65 (60.3–76.1)	9258340	8.558,00	0083	0,93
Exferro D/TW 80–100 (88.9–114.3)	9258350	8.872,00	0083	1,40
Exferro D/TW 125–150 (139.7–168.3)	9258360	9.706,00	0083	0,74
Exferro D/TW 200 (219.1)	9258370	15.026,00	0083	0,80
Exferro D/TW 250–300 (273.0–323.9)	9258380	18.316,00	0083	4,70



Exvoid HC, Exdirt HC a Extwin HC



Exvoid HC přírubové připojení,
model v řezu



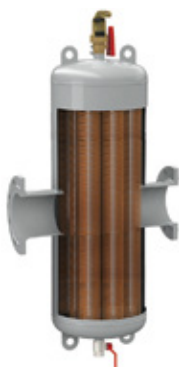
Exvoid HC s přivařovacím připojením



Exdirt HC přírubové připojení,
model v řezu



Exdirt HC s přivařovacím připojením
a revizní přírubou



Extwin HC přírubové připojení
model v řezu



Extwin HC s přivařovacím připojením
s revizní přírubou

Technické údaje

- kromě standardní verze jsou všechny ocelové odlučovače Reflex dostupné také jako verze Hi-Cap
- verze Hi-Cap znamená vysoký objemový průtok a používá se pro rychlosti průtoku od 1,5 m/s do 3,0 m/s
- vyšší rychlosti proudění a tím i vyšší objemové průtoky způsobují při vstupu do základního tělesa

změněnou charakteristiku proudění. Dochází k posunu průtokových a klidových zón. Toto změněné proudění je optimálně zohledněno zvětšením základního tělesa, takže je zaručen maximální separační efekt při vysokých objemových průtocích

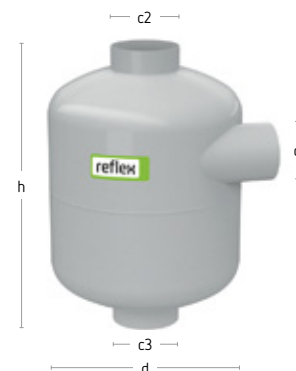
- ceny a dodací lhůty jsou k dispozici na vyžádání

Odlučovače Příslušenství



Uvolňovací nádoba

- uvolňovací nádoby jsou zabudovány do výfukovacího potrubí pojistných ventilů a slouží k fázovému oddělení páry a vody. V nejnižším bodě uvolňovací nádoby musí být připojeno potrubí pro odvod vody, které může bezpečně a viditelně odvádět unikající horkou vodu. Výfukové potrubí páry musí být vyvedeno do volna do bezpečného prostoru z nejvyššího bodu uvolňovací nádoby.
- k instalaci na pojistné ventily tepelných zdrojů pro separaci směsí vody a páry, podle DIN EN 12828
- rozsah použití: 110 °C/10 bar
- pro instalaci do výfukového potrubí, v bezprostřední blízkosti pojistného ventilu



	Typ	Obj. číslo šedá	Cena [Kč]	Skupina zboží	Objem [l]	Připojení c/c2/c3	Ø d [mm]	Výška h [mm]	Hmotnost [kg]
10 bar 110 °C	T 170	8680000	4.404,00	0073	8	DN 50/65/65	206	328	3,15
	T 270	8681000	5.904,00	0073	17	DN 65/80/80	280	400	5,00
	T 380	8682000	10.474,00	0073	42	DN 80/100/100	409	528	11,00
	T 480	8683000	18.397,00	0073	93	DN 125/150/150	480	710	19,45
	T 550	8684000	29.959,00	0073	199	DN 150/200/200	634	896	32,30

další velikosti na základě poptávky

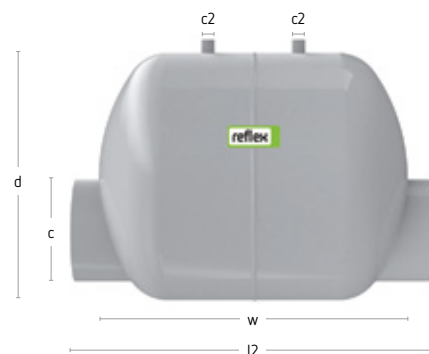


Odlučovače Příslušenství



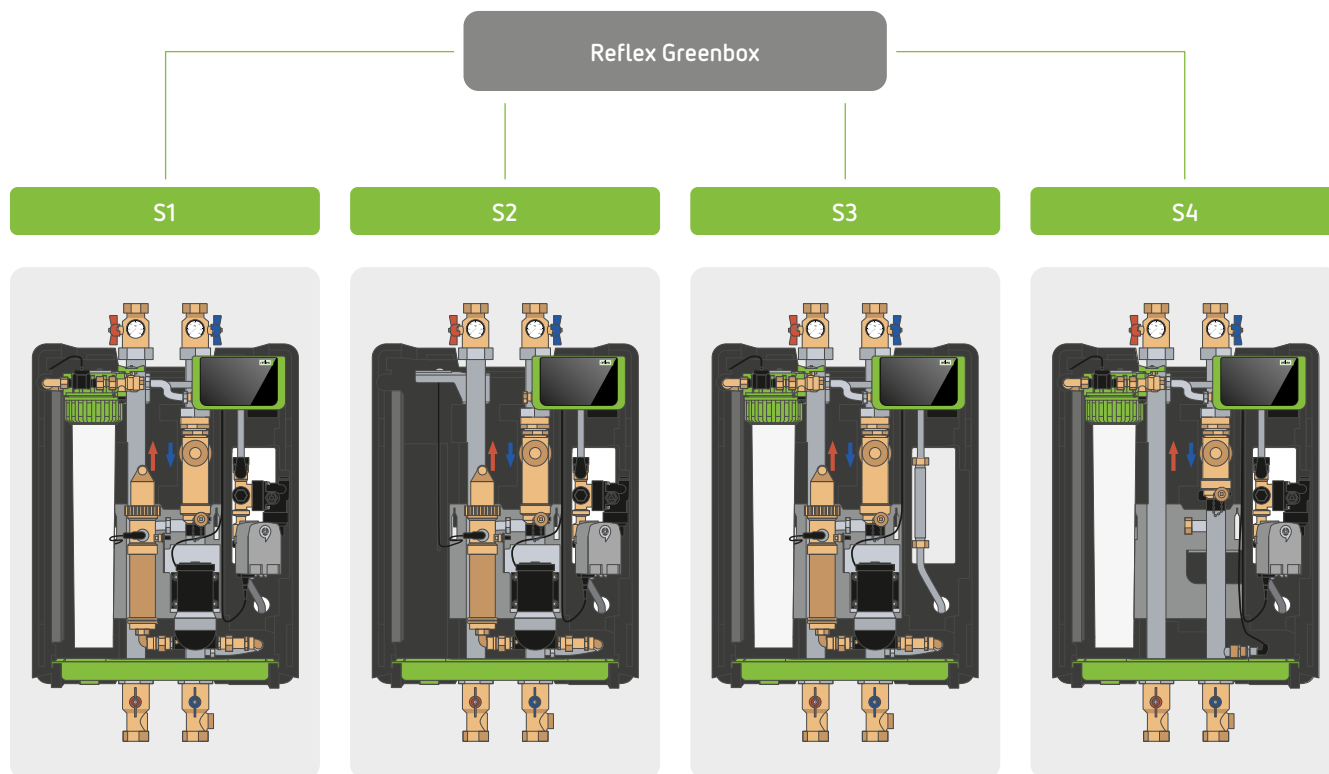
Odlučovač vzduchu

- pro odlučování plynových bublinek v kapalinových soustavách
- zejména při nízkých statických tlacích
- s přivařovacím připojením
- natřeno šedou barvou
- max. dovolená provozní teplota: 110 °C
- max. dovolený provozní přetlak: 10 bar
- Počet hrdel:
 - LA 32 – 50: 1 hrdlo
 - LA 65 – 200: 2 hrdla



	Typ	Obj. číslo	Cena	Skupina zboží	Počet návrků	Připojení c	Připojení c2	Ø d	Šířka w	Vestavná délka l2	Hmotnost
		šedá	[Kč]		[ks]			[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
10 bar 110 °C	LA 32	8671000	4.760,00	0072	1	DN 32/PN 16	Rp 3/8"	206	278	300	2,40
	LA 40	8672000	4.899,00	0072	1	DN 40/PN 16	Rp 3/8"	206	278	300	2,50
	LA 50	8673000	4.933,00	0072	1	DN 50/PN 16	Rp 3/8"	206	278	300	2,60
	LA 65	8674000	6.615,00	0072	2	DN 65/PN 16	Rp 3/8"	280	355	395	4,40
	LA 80	8675000	6.737,00	0072	2	DN 80/PN 16	Rp 3/8"	280	355	395	4,50
	LA 100	8676000	7.261,00	0072	2	DN 100/PN 16	Rp 3/8"	280	355	395	5,00
	LA 125	8677000	7.677,00	0072	2	DN 125/PN 16	Rp 3/8"	280	355	395	5,30
	LA 150	8678000	17.121,00	0072	2	DN 150/PN 16	Rp 3/8"	409	550	590	12,90
	LA 200	8679000	17.399,00	0072	2	DN 200/PN 16	Rp 3/8"	409	550	590	13,80

Reflex Greenbox



Standardní komponenty v přehledu:

- Pouzdro Greenbox
- Měření tlaku
- Přípojka pro expanzní zařízení (EN)
- Analogové zobrazení teploty
- Odlučování kalu a magnetitu
- Připojení čerpadlové skupiny

Náš návrhový software



Reflex Solutions Pro

rsp.reflex.de/cs

Oblast použití

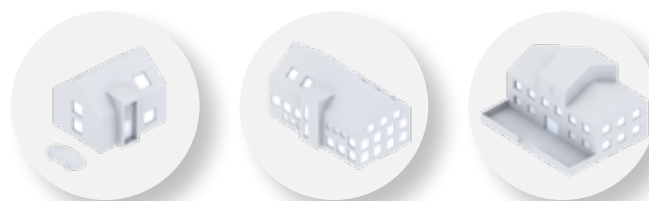
Jeden box pro různé potřeby

Zda rodinný dům, školka anebo kavárna na rohu, Reflex Greenbox je všestranný.

Dá se kombinovat až se čtyřmi topnými ohruhy a poskytuje komfort bydlení v zařízeních do 70 kW topného výkonu.

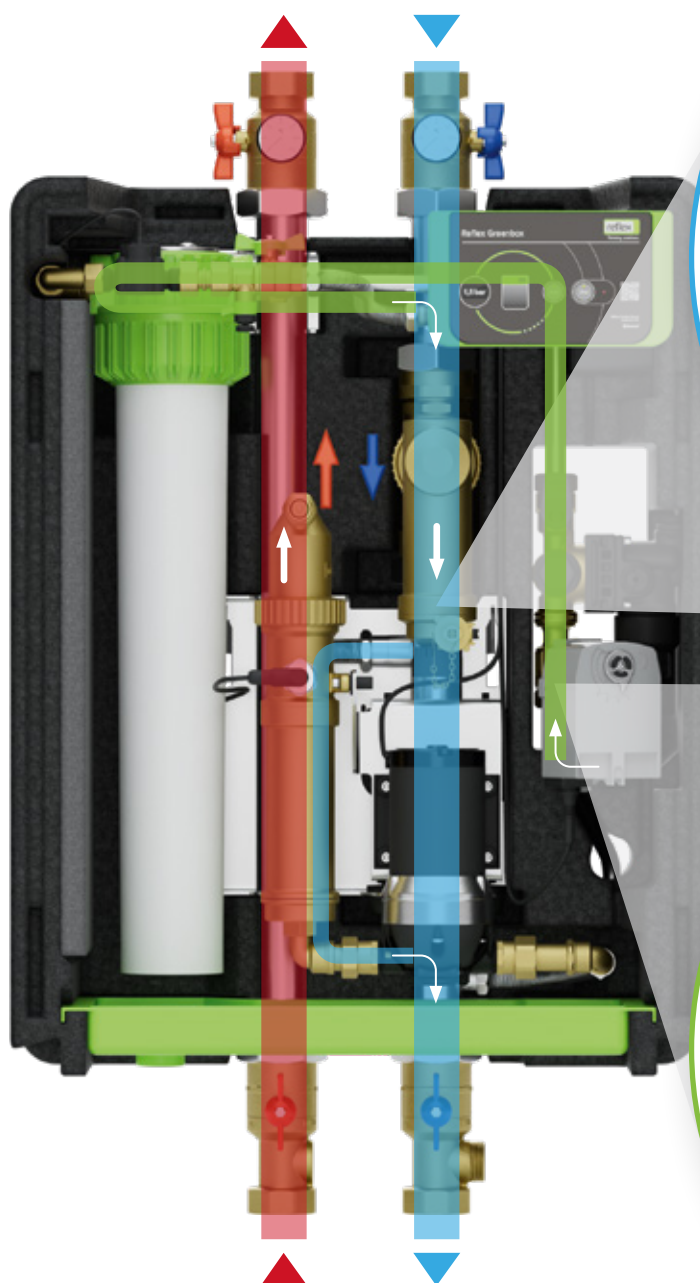
Tyto čtyři možné kombinace odrážejí specifické potřeby a modulární konstrukce umožňuje také použití na základě potřeb.

Níže uvedená tabulka slouží jako orientační návod pro různé varianty.

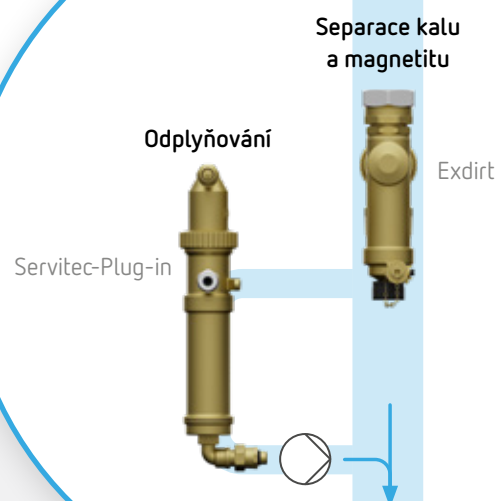


		S1	S2	S3	S4
Variabilní komponenty podle potřeby	Automatické doplňování vody s oddělovačem systémů Fillset (systémový oddělovač podle kategorie kapalin 4 DIN EN 1717, řízené doplňování v souladu s DIN 1988)	✓	✓	×	✓
	Úprava vody Fillsoft/Fillsoft Zero – vč. funkce měření vodivosti & množství vody (v souladu s VDI 2035)	✓	×	✓	✓
	Odplyňování nástřikem do vakuové trubice Servitec-Plug-in (přispívá k redukci obsahu kyslíku, jak je doporučeno ve VDI 2035)	✓	✓	✓	×
	Odvzdušňování Odlučovač mikrobublin pro variantu bez odplyňování (přispívá k redukci obsahu kyslíku, jak je doporučeno ve VDI 2035)	×	×	×	✓
Základní jednotka Reflex Greenbox	Pouzdro Greenbox				
	Měření tlaku				
	Připojení pro expanzní nádobu (se zajištěním proti nechtěnému uzavření podle DIN EN 12828)	✓	✓	✓	✓
	Analogový ukazatel teploty				
	Odlučovač nečistot a kalu s magnetickou vložkou (oddělení v souladu s VDI 2035)				
	Připojení pro čerpadlovou skupinu				

Teoretické základy

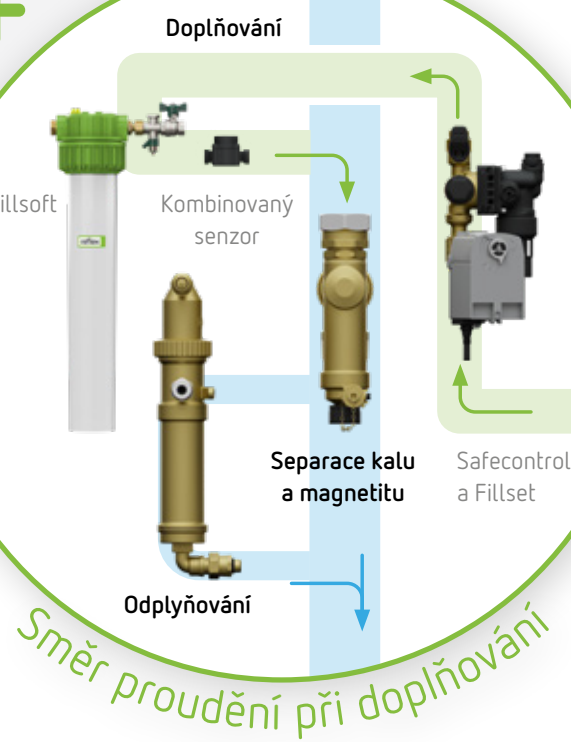


Průtok v normálním provozu

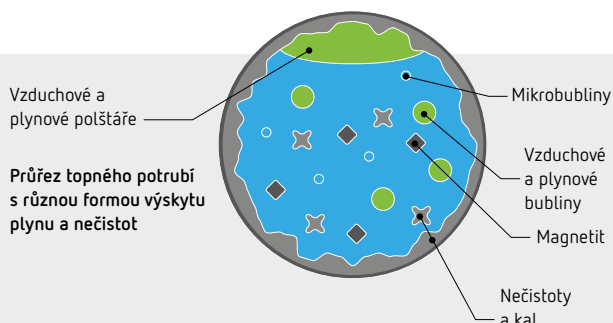


+

+



Směr proudění při doplňování



Odlučování

Separace spolehlivě odstraňuje ze systému plynové bubliny (s instalovaným Extwinem), nečistoty, kal a magnetitové částice, čímž výrazně zlepšuje kvalitu vody. Výsledek: větší provozní spolehlivost, delší životnost, méně údržby a efektivnější přenos energie.

Odplyňování

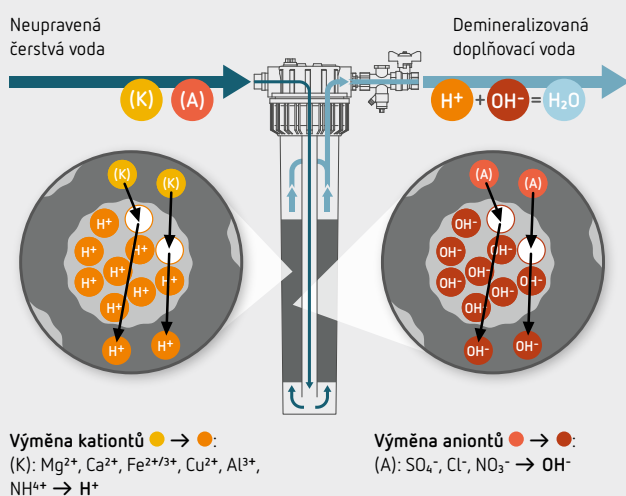
Odplyňovací systémy, jako je vakuové odplyňování nástřikem do trubice (Servitec), odstraňují nerozpuštěné a rozpuštěné plyny téměř úplně z vody systému. Částečný proud oběhové vody je odebírán ze soustavy, odplyňován v Servitecu ve vakuu a přiváděn zpět do soustavy téměř bez plynu.

Výsledek: optimální hydraulika soustavy s teplotnosným médiem bez plynů pro efektivnější přenos tepla a delší životnost topného a chladicího systému.

Doplňování

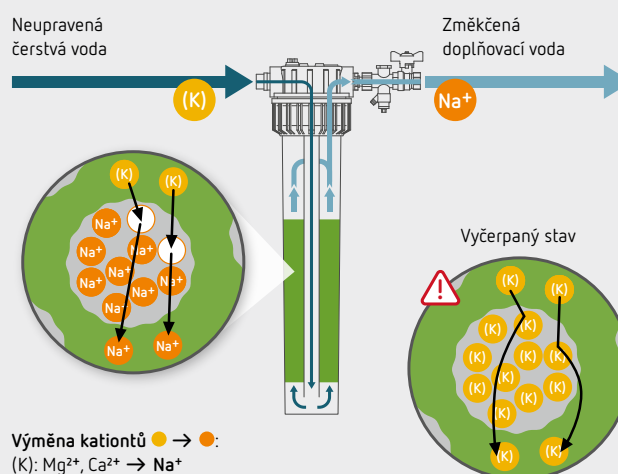
Odsolování pomocí Fillsoft Zero

Odsolování je založeno na principu iontové výměny kationtů a aniontů. Fillsoft Zero nabízí možnost demineralizace plnicí a doplňovací vody. Všechny minerály se vstřebávají do náplně patrony. Pokud se vodivost, a tedy i počet iontů zvýší, kapacita patrony se sníží a je třeba ji vyměnit. Aktuální vodivost doplňované vody je zaznamenávána kombinovaným senzorem a lze ji vyvolat prostřednictvím řídicí jednotky.



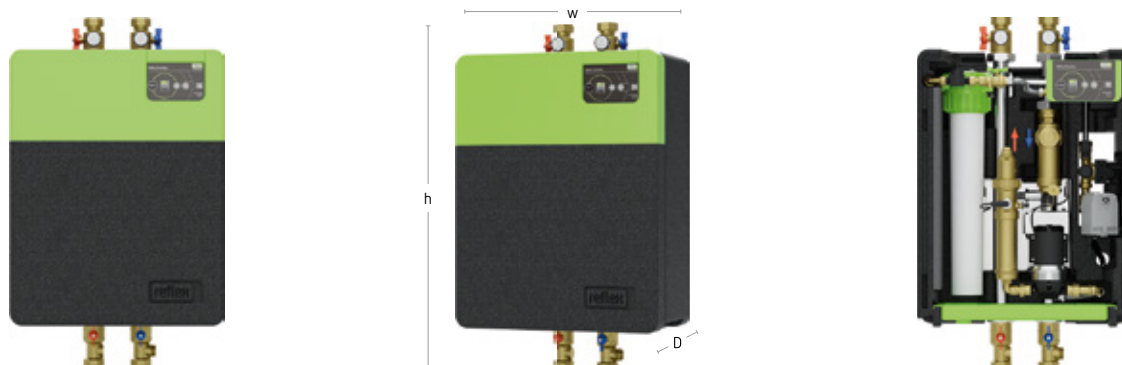
Změkčování pomocí Fillsoftu

Změkčování (snížení tvrdosti vody °dH) je založeno na principu kationtové výměny. Tvrdá čerstvá voda je vedena přes náplň v patroně. Ionty hořčíku a vápníku způsobující tvrdost jsou vyměněny za sodíkové ionty pryskyřičných kuliček a voda se stává měkkou. Po vyčerpání kapacity sodíkových iontů je nutné patronu vyměnit. Hodnota pH a vodivost nejsou tímto procesem ovlivněny.



Reflex Greenbox

Reflex Greenbox



Reflex Greenbox S1

Technické údaje

- pro uzavřené soustavy vytápění a chlazení
- max. objemový průtok 4,3 m³/h
- dovolená teplota výstup/zpátečka 90/70 °C
- max. pracovní tlak 4,5 bar
- vnitřní průměr trubky 39 mm
- stupeň krytí IP X4
- napájení 230 V
- hladina akustického tlaku při max. zatížení ≤55 dB(A)
- tepelná izolace dle EnEV
- 100 % zkontrolováno na těsnost ve výrobním závodě
- vnější závit připojení expanzní nádoby AG 1"
- kontrolované doplňování
- možnost změkčení nebo demineralizace doplňovací vody
- standardní přípojka 125 mm na rozdělovači a čerpadlových skupinách s převlečnými maticemi 1 1/2"
- Řízení Control Smart:**
 - jednoduché uvedení do provozu asistentem pro uvádění do provozu; integrovaný p₀-asistent pro jednoduché nastavení minimálního provozního tlaku
 - rozhraní RS-485 a Modbus RTU nainstalovaný z výroby
 - provozní asistent pro diagnostiku poruch, uvedení do provozu, servis a údržbu
- připojení uzavíracího kohoutu:
 - horní 1 1/2" převlečná matice
 - spodní 1 1/2" vnitřní závit

Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Objem soustavy V _A do [m ³]	Elektrické připojení	Výška h [mm]	Šířka w [mm]	Hloubka D [mm]	Hmotnost [kg]
S1	8311100	101.196,00	0016	3,5	230V/50Hz	904	550	318	24,40
S2	8311200	93.944,00	0016	3,5	230V/50Hz	904	550	318	22,40
S3	8311300	87.201,00	0016	3,5	230V/50Hz	904	550	318	22,80
S4	8311400	67.824,00	0016	3,5	230V/50Hz	904	550	318	18,20

Patrona Fillsoft 6811800 pro změkčení nebo patrona Fillsoft Zero 9125662 pro demineralizaci se objednává samostatně.



Reflex Greenbox Příslušenství



Uvedení do provozu

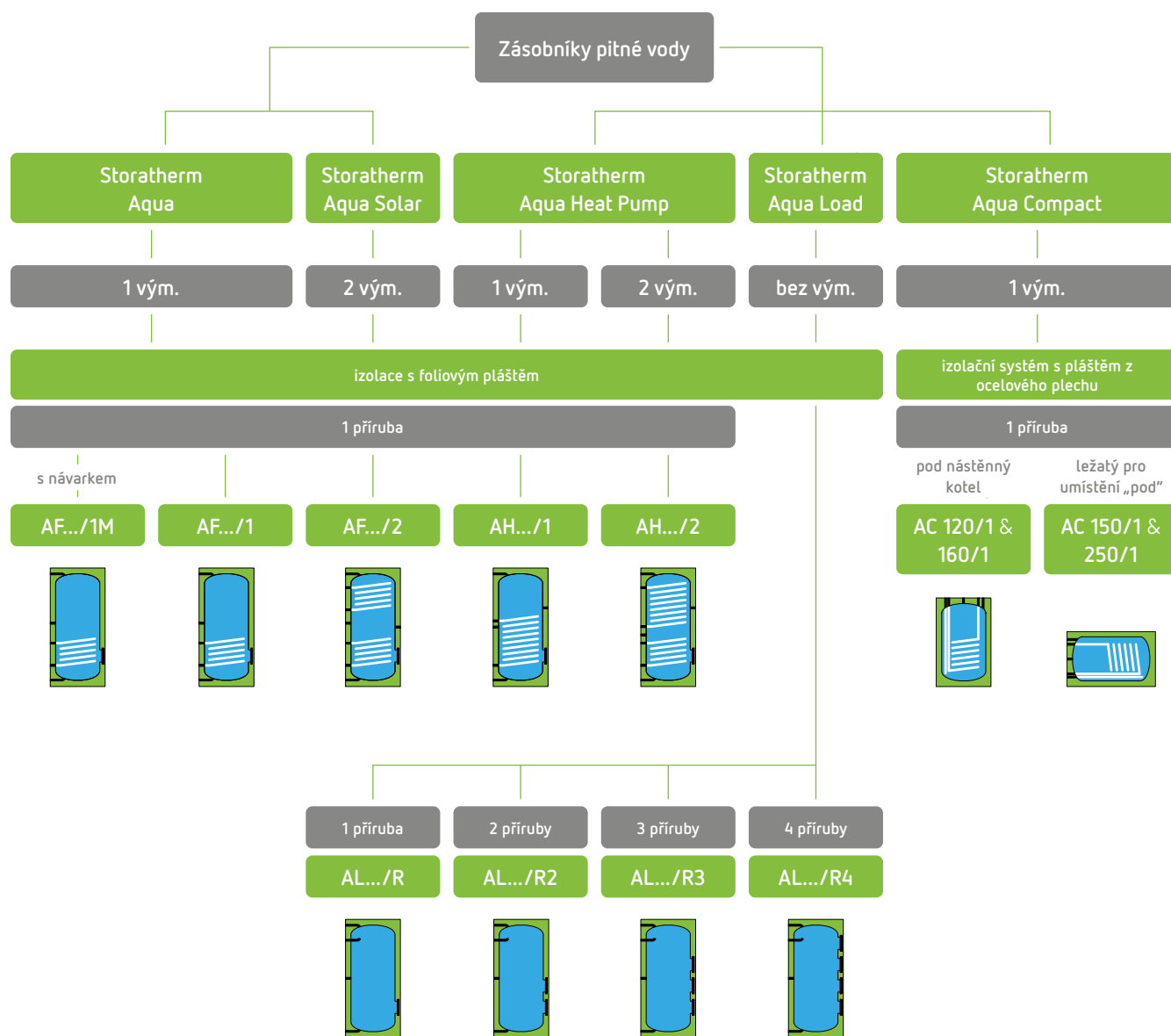
- **7945725:** Reflex Uvedení do provozu Cat. 3 pro
 - Reflexomat Silent Compact a Reflexomat XS
 - Servitec Mini a Servitec S
 - Reflex Greenbox
- **7945726:** Reflex Uvedení do provozu dodat. Cat. 3 pro každé další zařízení na stejném místě a ve stejný den



Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Uvedení do provozu Cat. 3	7945725	4.800,00	0095	–
Uvedení do provozu add. Cat. 3	7945726	na dotaz	0095	–



Zásobníky teplé vody & výměníky tepla

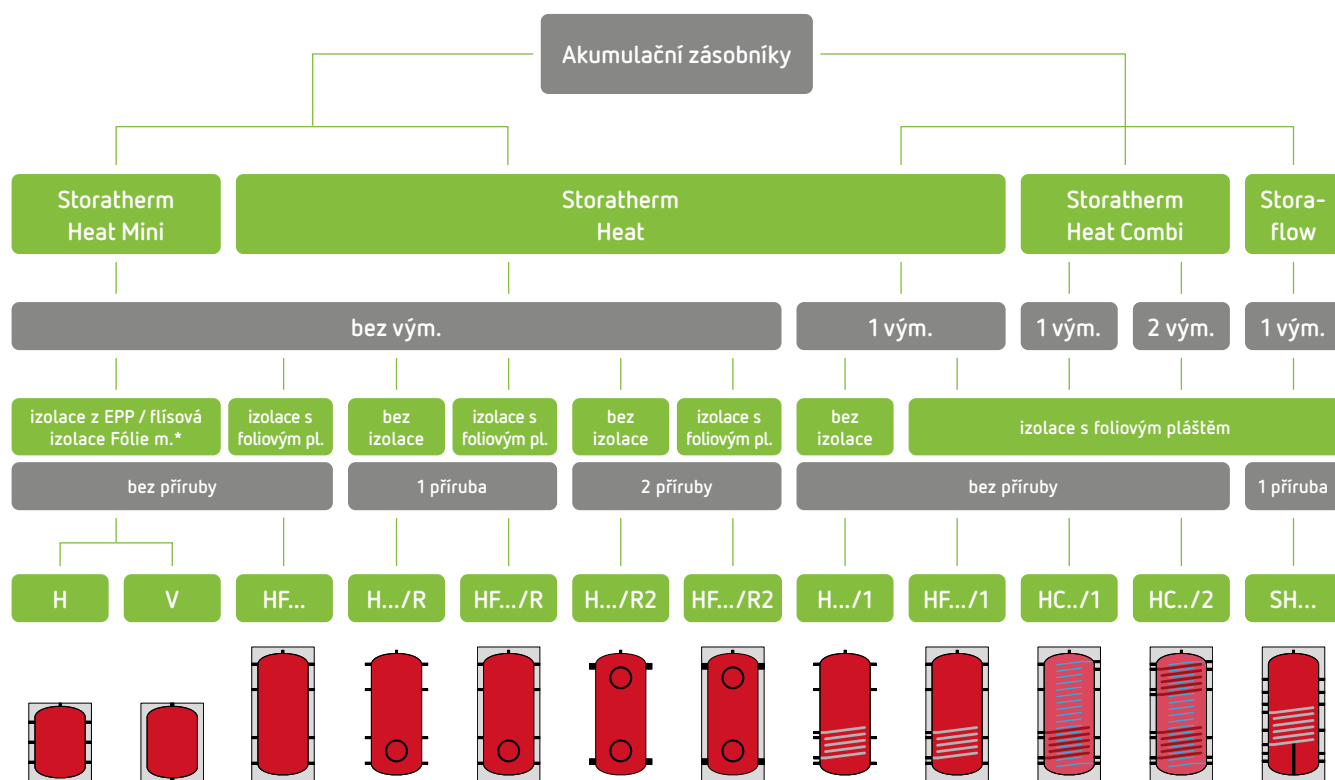


Typové označení se skládá takto
 /1 Počet výměníků
 /2 Počet výměníků
 /R Jeden revizní otvor
 /R2 Dva revizní otvory
 -M s návarkem pro el. top. těleso

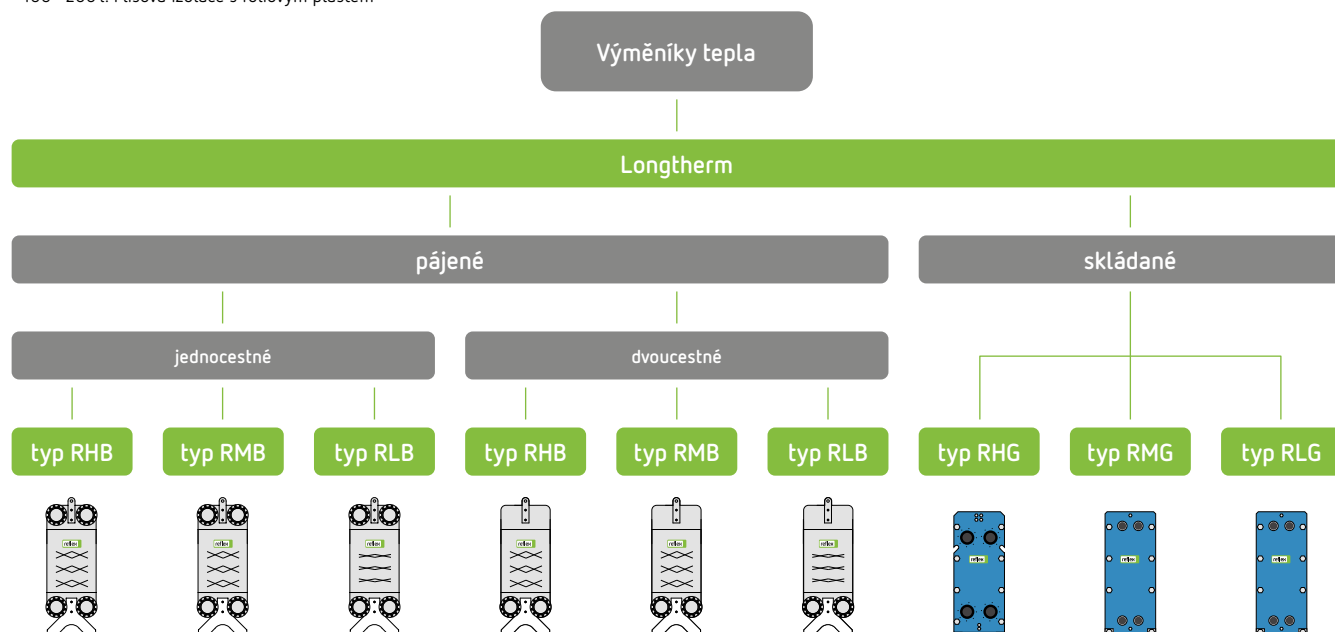
Projektování na míru s naším
návrhovým softwarem



Reflex Solutions Pro
rsp.reflex.de/cs



* 25–100 l: izolace z EPP
100–200 l: Flísová izolace s foliovým pláštěm



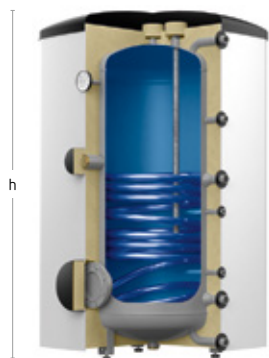
RH...-kanálky: h = vysoká
→ vysoká tlaková ztráta
→ velká termická účinná délka

RM...-kanálky: m = střední
→ střední tlaková ztráta
→ střední termická účinná délka

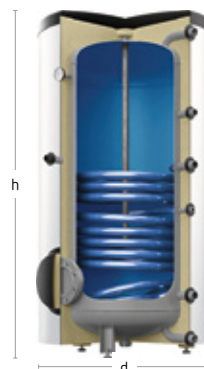
RL...-kanálky: l = nízká
→ nízká tlaková ztráta
→ malá termická účinná délka

Zásobníky pitné vody

Storatherm Aqua zásobník pitné vody s jedním výměníkem tepla z hladké trubky



AF 150/1M_A – 500/1M_A



AF 100/1 – 3.000/1

Technické údaje

- stojatý zásobník pro všechny topné systémy
- smaltování podle DIN 4753 T3
- s hořčíkovou anodou, teploměrem, stavěcími patkami, revizní otvor
- zásobník do 500 l (typ AF.../1M) s dodatečným návarkem Rp 1½" pro elektrické topné těleso
- ≤ 2.000 l dodávka s izolací
- max. dovolený provozní přetlak:
 - topná voda 16 bar
 - pitná voda 10 bar
- max. dovolená provozní teplota:
 - topná voda 110 °C
 - pitná voda 95 °C

Přehled typů



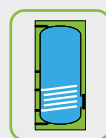
AF.../1M (≤ 500 litrů)

zásobník pitné vody s jedním výměníkem tepla z hladké trubky a dodatečným návarkem pro závitové el. topné těleso

izolace

rECOflex® izolační systém s foliovým pláštěm, neodnímatelný

rECOflex®



AF.../1 (> 500 litrů)

zásobník pitné vody s jedním výměníkem tepla z hladké trubky

izolace

do 1 000 l: 100 mm flísová izolace s foliovým pláštěm, odnímatelná
od 1 500 l: 120 mm flísová izolace s foliovým pláštěm, odnímatelná



Storatherm Aqua zásobník pitné vody s jedním výměníkem tepla z hladké trubky

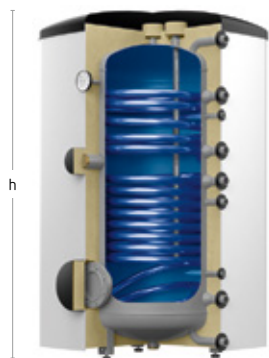


Typ	Obj. číslo		Cena	Skupina zboží	EEK ¹	Objem	Připojení c	NL číslo nahore	Výhřevná plocha nahore [m²]	Ø d		Výška h	Šířka w	Hmotnost
	stříbrná	bílá								[Kč]	bez [mm]			
Storatherm Aqua AF.../1M_A rECOflex® izolační systém s foliovým pláštěm, neodnímatelný														
AF 150/1M_A	–	7355100	30.607,00	0060	A	155	G 1 ½"	2,4	0,83	–	–	1.141	650	56,00
AF 200/1M_A	–	7355200	33.097,00	0060	A	193	G 1 ½"	4,2	0,95	–	–	1.333	650	62,00
AF 300/1M_A	–	7355300	41.174,00	0060	A	298	G 1 ½"	8,4	1,28	–	–	1.377	750	89,00
AF 400/1M_A	–	7355400	47.733,00	0060	A	374	G 1 ½"	15,2	1,75	–	–	1.678	790	112,00
AF 500/1M_A	–	7355500	66.888,00	0060	A	463	G 1 ½"	19,1	1,88	–	–	2.001	790	129,00
Storatherm Aqua AF.../1M rECOflex® izolační systém s foliovým pláštěm, neodnímatelný														
AF 150/1M_B	7861100	7861600	21.109,00	0060	B	152	–	3,0	0,70	–	540	1.172	–	47,20
AF 200/1M_B	7861200	7861700	21.995,00	0060	B	191	–	4,8	0,89	–	600	1.435	–	79,00
AF 200/1M_C	–	7847600	21.995,00	0060	C	191	–	4,8	0,89	–	540	1.435	–	56,10
AF 300/1M_B	7861300	7861800	31.459,00	0060	B	296	–	11,1	1,28	–	700	1.294	–	82,80
AF 400/1M_B	7861400	7861900	42.306,00	0060	B	374	–	14,0	1,76	–	750	1.591	–	137,00
AF 400/1M_C	–	7847800	42.306,00	0060	C	374	–	14,0	1,76	–	700	1.631	–	105,00
AF 500/1M_B	7861500	7862000	46.341,00	0060	B	463	–	18,0	1,90	–	750	1.921	–	189,00
AF 500/1M_C	–	7847900	46.341,00	0060	C	463	–	18,0	1,90	–	700	1.921	–	116,50
Storatherm Aqua AF.../1 flísová izolace s foliovým pláštěm, odnímatelná														
AF 750/1_C	7838000	7848000	91.508,00	0060	C	714	–	30,5	3,73	750	960	2.037	–	229,50
AF 1000/1_C	7838100	7848100	105.105,00	0060	C	932	–	38,8	4,48	850	1.065	2.058	–	288,10
AF 1500/1_C	–	7848200	185.399,00	0052	C	1.404	–	48,0	5,94	1.000	1.240	2.230	–	480,00
AF 2000/1_C	–	7848300	241.694,00	0052	C	1.924	–	57,0	7,14	1.200	1.440	2.140	–	650,00
AF 3000/1*	–	7848400	331.720,00	0052	–	2.695	–	66,0	9,42	1.200	1.440	2.875	–	790,00

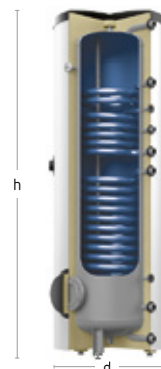
¹ Třída energetické účinnosti

* Zásobník bez izolace - tepelnou izolaci pro tento zásobník Storatherm naleznete v příslušenství.

Storatherm Aqua Solar zásobník pitné vody se dvěma výměníky tepla z hladkých trubek



AF 200/2_A – 500/2_A

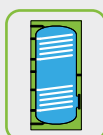


AF 200/2 – 3.000/2

Technické údaje

- stojatý zásobník s dalším výměníkem tepla z hladké trubky pro využití solární energie
- smaltování podle DIN 4753 T3
- s hořčíkovou anodou, teploměrem, stavěcími patkami, revizní otvor
- ≤ 2.000 l dodávka s izolací
- max. dovolený provozní přetlak:
 - topná voda 16 bar
 - pitná voda 10 bar
- max. dovolená provozní teplota:
 - topná voda 110 °C
 - pitná voda 95 °C

Přehled typů



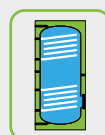
AF.../2 (≤ 500 litrů)

zásobník pitné vody se dvěma výměníky tepla z hladkých trubek

izolace

rECOflex® izolační systém s foliovým pláštěm, neodnímatelný

rECOflex®



AF.../2 (> 500 litrů)

zásobník pitné vody se dvěma výměníky tepla z hladkých trubek

izolace

do 1 000 l: 100 mm flísová izolace s foliovým pláštěm, odnímatelná
od 1 500 l: 120 mm flísová izolace s foliovým pláštěm, odnímatelná



Storatherm Aqua Solar zásobník pitné vody se dvěma výměníky tepla z hladkých trubek

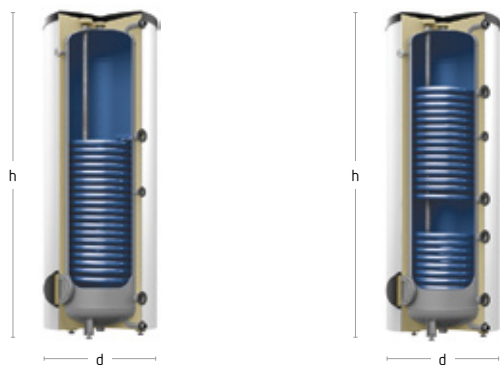


Typ	Obj. číslo		Cena	Skupina zboží	EEK ¹	Objem	NL číslo		Výhřevná plocha		Ø d		Výška h	Šířka w	Hmotnost
	stříbrná	bílá					[Kč]	[l]	nahoře	solární	nahoře [m²]	solární [m²]			
Storatherm Aqua Solar AF .../2_A rECOflex® izolační systém s foliovým pláštěm, neodnímatelný															
AF 200/2_A	–	7355600	29.623,00	0061	A	187	1,1	4,2	0,66	0,94	500	–	1.260	650	70,00
AF 300/2_A	–	7355700	39.152,00	0061	A	288	2,2	8,4	0,82	1,42	597	–	1.364	750	100,00
AF 400/2_A	–	7355800	52.479,00	0061	A	365	3,4	15,2	0,99	1,74	597	–	1.591	790	124,00
AF 500/2_A	–	7355900	60.755,00	0061	A	453	5,9	19,1	1,27	1,88	597	–	1.991	790	146,00
Storatherm Aqua Solar AF .../2 rECOflex® izolační systém s foliovým pláštěm, neodnímatelný															
AF 200/2_B	7896700	7862100	27.406,00	0061	B	186	1,4	5,4	0,68	0,88	450	600	1.435	–	84,00
AF 200/2_C	–	7848800	23.278,00	0061	C	186	1,1	4,2	0,68	0,88	450	540	1.435	–	66,90
AF 300/2S_B	7862500	7862200	35.188,00	0061	B	285	2,1	10,9	0,73	1,41	500	650	1.794	–	123,00
AF 300/2S_C	–	7849000	26.772,00	0061	C	285	2,2	8,4	0,74	1,42	500	600	1.794	–	98,50
AF 300/2_B	–	7849800	35.188,00	0061	B	288	2,7	11,8	0,82	1,41	597	700	1.294	–	116,70
AF 400/2_C	–	7849100	44.548,00	0061	C	365	3,4	15,2	0,99	1,75	597	700	1.591	–	117,00
AF 400/2_B	7862600	7862300	49.031,00	0061	B	366	2,9	16,4	0,98	1,74	597	750	1.591	–	149,00
AF 500/2_B	7862700	7862400	56.210,00	0061	B	453	5,5	19,7	1,26	1,88	597	750	1.921	–	179,00
AF 500/2_C	–	7849200	50.527,00	0061	C	453	5,9	19,1	1,27	1,88	597	700	1.921	–	134,20
Storatherm Aqua Solar AF .../2 flisová izolace s foliovým pláštěm, odnímatelná															
AF 750/2_C	7838500	7849300	99.861,00	0061	C	727	6,2	21,0	1,16	1,92	750	960	2.036	–	222,00
AF 1000/2_C	7838600	7849400	114.779,00	0061	C	950	7,1	26,0	1,11	2,39	850	1.050	2.063	–	283,00
AF 1500/2_C	–	7849500	191.549,00	0052	C	1.407	18,0	36,0	1,89	3,74	1.000	1.240	2.216	–	495,00
AF 2000/2_C	–	7849600	251.097,00	0052	C	1.932	21,0	39,0	2,27	4,12	1.200	1.440	2.146	–	670,00
AF 3000/2*	–	7849700	346.986,00	0052	–	2.686	32,0	65,0	3,41	6,80	1.200	1.440	2.875	–	820,00

¹ Třída energetické účinnosti

* Zásobník bez izolace - tepelnou izolaci pro tento zásobník Storatherm naleznete v příslušenství.

Storatherm Aqua Heat Pump zásobník pitné vody pro tepelná čerpadla



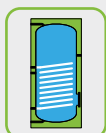
AH 150/1 – 1.000/1

AH 400/2 – 2.000/1

Technické údaje

- vysoce efektivní zásobník se zvětšenou předávací plochou zejména pro použití s tepelnými čerpadly
- smaltování podle DIN 4753 T3
- s hořčikovou anodou, teploměrem, stavěcími patkami, revizní otvor
- s dodatečným návarkem Rp 1½" pro elektrické topné těleso
- max. dovolený provozní přetlak:
 - topná voda 16 bar
 - pitná voda 10 bar
- max. dovolená provozní teplota:
 - topná voda 110 °C
 - pitná voda 95 °C

Přehled typů

**AH.../1**

zásobník pitné vody s jedním výměníkem tepla z hladké trubky

izolace

do 500 l: rECOflex® izolační systém s foliovým pláštěm, neodnímatelný
od 750 l: 100 mm flísová izolace s foliovým pláštěm, odnímatelná

rECOflex®

**AH.../2**

zásobník pitné vody se dvěma výměníky tepla z hladkých trubek

izolace

do 500 l: rECOflex® izolační systém s foliovým pláštěm, neodnímatelný
od 750 l: 100 mm flísová izolace s foliovým pláštěm, odnímatelná

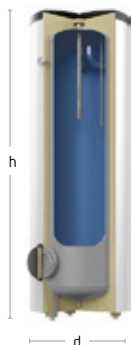
rECOflex®

Typ	Obj. číslo bílá	Cena [Kč]	Skupina zboží	EEK ¹	Objem [l]	NL číslo nahore	solární	Výhřevná plocha nahore [m²]	solární [m²]	Ø d bez [mm]	s izolací [mm]	Výška h [mm]	Hmotnost [kg]
Storatherm Aqua Heat Pump AH .../1 zásobník pitné vody s jedním výměníkem tepla z hladké trubky													
AH 150/1_B	7864600	24.092,00	0060	B	144	5,3	–	1,59	–	450	600	1.172	57,00
AH 200/1_B	7864700	24.753,00	0060	B	181	5,6	–	2,17	–	450	600	1.432	67,00
AH 300/1S_B	7944000	36.818,00	0060	B	272	12,0	–	3,72	–	500	650	1.794	112,00
AH 300/1_B	7864000	36.028,00	0060	B	279	13,3	–	3,27	–	598	700	1.297	139,00
AH 400/1_B	7864100	54.057,00	0060	B	345	15,1	–	5,16	–	598	750	1.663	170,00
AH 500/1_B	7864200	59.654,00	0060	B	427	22,1	–	6,24	–	598	750	1.921	222,00
AH 750/1_C	7845800	96.081,00	0060	C	694	40,0	–	7,06	–	750	960	2.052	263,00
AH 1000/1_C	7845900	113.788,00	0060	C	902	59,0	–	9,20	–	850	1.065	2.087	335,00
Storatherm Aqua Heat Pump AH .../2 zásobník pitné vody se dvěma výměníky tepla z hladkých trubek													
AH 400/2_B	7864300	57.452,00	0060	B	349	9,1	15,0	3,27	1,39	598	750	1.591	171,00
AH 500/2_B	7864400	68.846,00	0060	B	428	11,2	25,0	4,35	1,65	598	750	1.921	204,00
AH 750/2_C	7846200	96.232,00	0060	C	691	17,0	34,0	5,21	2,23	750	960	2.052	277,00
AH 1000/2_C	7846300	116.220,00	0060	C	902	24,9	43,0	6,14	3,05	850	1.065	2.087	354,00

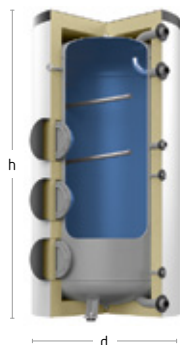
¹ Třída energetické účinnosti



Storatherm Aqua Load nabíjecí zásobník pitné vody



AL 300/R – 500/R



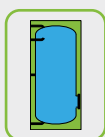
AL 1.500/R3 – 3.000/R3

Technické údaje

- stojatý zásobník pro přípravu teplé vody v nabíjecím systému
- smaltování podle DIN 4753 T3
- s hořčíkovou anodou, teploměrem, stavěcími patkami
- až 4 revizní otvory
- ≤ 2.000 l dodávka s izolací
- max. dovolený provozní přetlak:
→ pitná voda 10 bar
- max. dovolená provozní teplota:
→ pitná voda 95 °C



Přehled typů

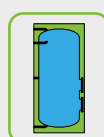
**AL.../R**

zásobník pitné vody s jednou revizní přírubou

izolace

do 500 l: rECOflex® izolační systém s foliovým pláštěm, neodnímatelný
od 750 l: 100 mm flísavá izolace s foliovým pláštěm, odnímatelná

rECOflex®

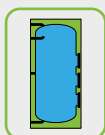
**AL.../R2**

zásobník pitné vody se dvěma revizními přírubami

izolace

120 mm flísavá izolace s foliovým pláštěm, odnímatelná

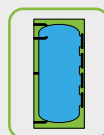
rECOflex®

**AL.../R3**

zásobník pitné vody se třemi revizními přírubami

izolace

120 mm flísavá izolace s foliovým pláštěm, odnímatelná

**AL.../R4**

zásobník pitné vody se čtyřmi revizními přírubami

izolace

120 mm flísavá izolace s foliovým pláštěm, odnímatelná

Storatherm Aqua Load nabíjecí zásobník pitné vody



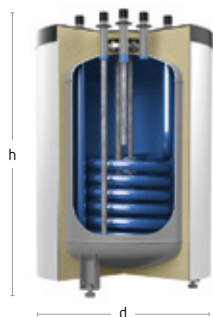
Typ	Obj. číslo bílá	Cena [Kč]	Skupina zboží	EEK ¹	Objem [l]	Připojení c	Ø d bez [mm]	Ø d s izolací [mm]	Výška h [mm]	Hmotnost [kg]
Storatherm Aqua Load AL .../R zásobník pitné vody s jednou revizní přírubou										
AL 300/R_C	7844400	28.130,00	0051	C	304	R 1"	500	600	1.794	90,00
AL 500/R_C	7844500	38.575,00	0051	C	479	R 1"	597	700	1.921	155,00
AL 750/R_C	7844600	80.677,00	0051	C	757	G 1 1/4"	750	950	2.042	214,00
AL 1000/R_C	7844700	92.306,00	0051	C	983	G 1 1/4"	850	1.050	2.068	242,00
Storatherm Aqua Load AL .../R2 zásobník pitné vody se dvěma revizními přírubami										
AL 300/R2_C	7353100	40.874,00	0051	C	304	R 1"	500	650	1.794	90,00
AL 500/R2_C	7353200	48.047,00	0051	C	479	R 1"	598	700	1.921	155,00
AL 750/R2_C	7353300	90.648,00	0051	C	754	G 1 1/4"	750	960	2.035	214,00
AL 1000/R2_C	7353400	102.791,00	0051	C	979	G 1 1/4"	850	1.050	2.060	267,00
Storatherm Aqua Load AL .../R3 zásobník pitné vody se třemi revizními přírubami										
AL 1500/R3_C	7845100	141.280,00	0052	C	1.474	G 1 1/4"	1.000	1.240	2.221	410,50
AL 2000/R3_C	7845200	192.874,00	0052	C	2.017	G 1 1/4"	1.200	1.440	2.139	555,00
Storatherm Aqua Load AL .../R4 zásobník pitné vody se čtyřmi revizními přírubami										
AL 3000/R4*	7845400	302.646,00	0052	–	2.794	G 1 1/4"	1.200	1.440	2.884	642,00
AL 4000/R4*	7845480	481.069,00	0052	–	4.031	Rp 2"	1.500	1.740	2.721	939,00
AL 5000/R4*	7845490	568.514,00	0052	–	4.907	Rp 2"	1.500	1.740	3.230	1.070,00

¹ Třída energetické účinnosti

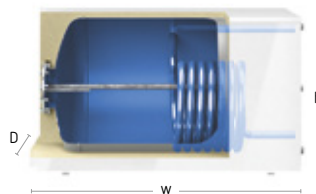
* Zásobník bez izolace - tepelnou izolaci pro tento zásobník Storatherm naleznete v příslušenství.



Storatherm Aqua Compact komp. zásobník pitné vody s výměníkem tepla



AC 120/1 a 160/1



AC 150/1 a 250/1

Technické údaje

- akumulační zásobníky v kompaktní řadě pro všechny topné systémy
- smaltování podle DIN 4753 T3
- s hořčikovou anodou, teploměrem, stavěcími patkami
- dodávka s izolací
- max. dovolený provozní přetlak:
 - topná voda 16 bar
 - pitná voda 10 bar
- max. dovolená provozní teplota:
 - topná voda 110 °C
 - pitná voda 95 °C

Přehled typů



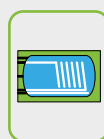
AC 120/1 a 160/1

kompaktní zásobník s připojením nahoře pro přímou montáž pod nástěnný kotel

izolace

rECOflex® izolační systém s foliovým pláštěm, neodnímatelný

rECOflex®



AC 150/1 a 250/1

zásobník pro úsporné umístění "pod", kombinace zásobník – kotel s jedním výměníkem tepla z hladké trubky, zatížitelný do 300 kg

izolace

rECOflex® izolační systém s pláštěm z ocelového plechu, neodnímatelný

rECOflex®

Typ	Obj. číslo		Cena	Skupina zboží	EEK ¹	Objem	Připojení c	NL číslo nahoře	Výhřevná plocha nahoře [m²]	Ø d		Výška h	Šířka w	Hmotnost
	stříbrná	bílá								bez [mm]	s izolací [mm]			
Storatherm Aqua Compact AC .../1 kompaktní zásobník s připojením nahoře														
AC 120/1_B	–	7850100	19.476,00	0060	B	113	DN85	1,4	0,73	500	560	839	–	56,00
AC 160/1_C	–	7862850	23.771,00	0060	C	150	DN85	2,2	0,76	500	560	1.036	–	60,00
Storatherm Aqua Compact AC .../1 zásobník pro umístění "pod", ležatý														
AC 150/1_B	7863100	7862800	27.297,00	0062	B	147	DN110	3,6	0,89	500	–	590	620	85,00
AC 250/1_B	7863200	7862900	33.936,00	0062	B	241	DN110	7,6	0,87	597	–	642	653	114,00

¹ Třída energetické účinnosti

Teoretické základy

Storatherm Heat Mini

Aby byla tepelná čerpadla účinná, vyžadují konstantní objemový průtok. Po pokrytí potřeby spotřebních okruhů se zvýší teplota zpátečky a tepelné čerpadlo se vypne. V důsledku toho se místnosti a radiátory opět ochladí, takže teplota zpátečky klesne a tepelné čerpadlo opět začne pracovat. Toto cyklování tepelné čerpadlo velmi zatěžuje a zkracuje jeho životnost.

Tady přichází ke slovu akumulční zásobník od Reflexu: Tepelné čerpadlo během provozu ohřívá akumulční nádrž a později se vypne. Navíc se v případě potřeby nezapíná ihned, ale nejprve se využije dočasně uložené teplo. Tím se zvětší objem systému a systém je stabilnější. Díky tomu se výrazně snižuje počet cyklů a prodlužuje životnost tepelného čerpadla.

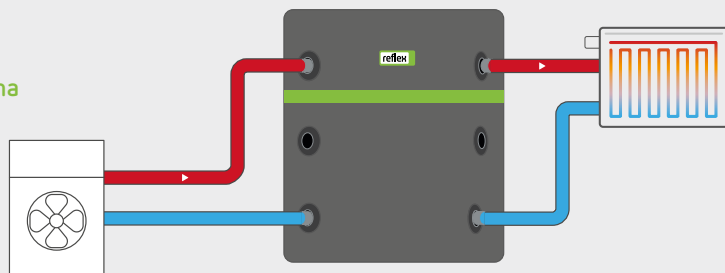
Storatherm Heat Mini H je zapojen paralelně a slouží především k integraci tepelných čerpadel pro hydraulické oddělení, zatímco Storatherm Heat Mini V je zapojen sériově ve zpětném toku a zajišťuje funkci odmrazování.

Oblast použití

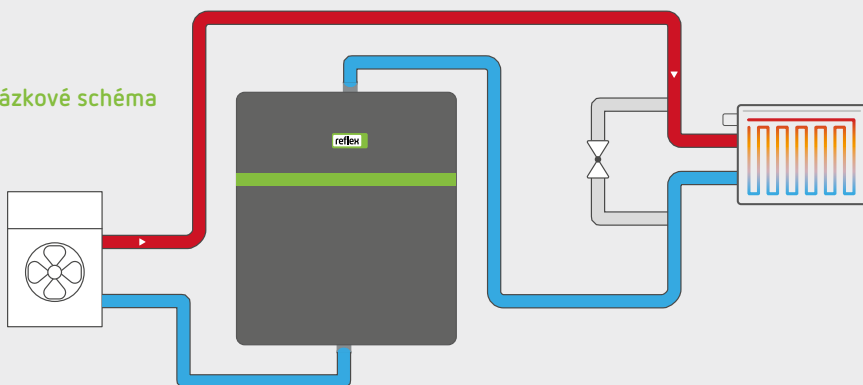
Nové akumulční zásobníky Storatherm Heat Mini H a Storatherm Heat Mini V demonstrují své silné stránky ve vysoce výkonných systémech s topným výkonem až 20 kW.



Storatherm Heat Mini H s tepelným čerpadlem Ukázkové schéma

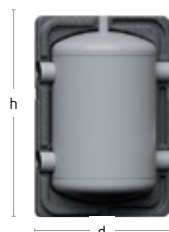


Storatherm Heat Mini V s tepelným čerpadlem Ukázkové schéma

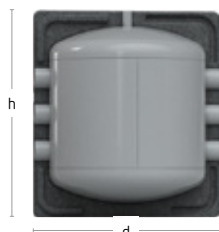


Akumulační zásobníky

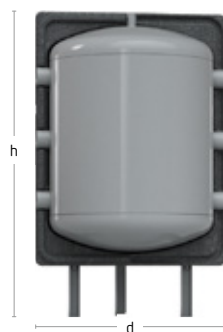
Storatherm Heat Mini akumul. zásobník pro topné a chladicí soustavy s velkými průtoky



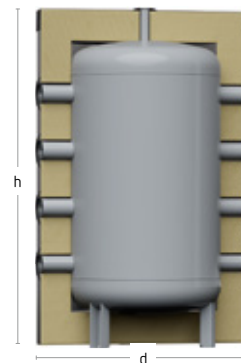
H 25



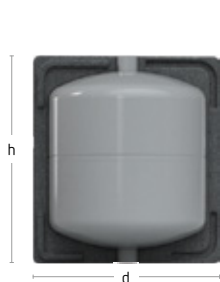
H 50



H 100



H 150 – 200



V 25 – 50



V 75 – 100

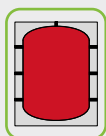
Technické údaje

- zásobní nádrž z kvalitní oceli pro topné a chladicí aplikace bez podkročení rosného bodu
- nádoba je uvnitř neošetřená, vně lakovaná
- EPP izolace pro typy 25 -100 litrů, není difúzně těsná
- flísová izolace pro typy 150 – 200 litrů, není difúzně těsná
- max. dovolený provozní přetlak
 - ≤ 100 l: 4 bar
 - > 150 l: 3 bar
- max. dovolená provozní teplota:
 - 15 – 95 °C

Storatherm Heat Mini akumul. zásobník pro topné a chladicí soustavy s velkými průtoky



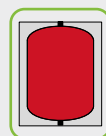
Přehled typů

**H Mini H...**

Akumulační zásobník s jedním 1½" návarkem nahoře, stejně jako 1½" návarky po stranách

izolace

do 100 litrů: snímatelná EPP izolace, není difúzně těsná
od objemu 150 litrů: snímatelná rounová izolace, není difúzně těsná

**H Mini V...**

Akumulační zásobník s jedním 1½" návarkem nahoře a dole

izolace

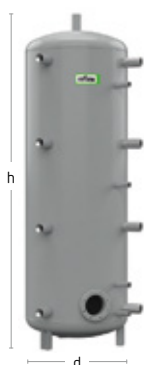
snímatelná EPP izolace, není difúzně těsná

Typ	Obj. číslo stříbrná	Cena [Kč]	Skupina zboží	EEK ¹	Objem [L]	Počet návarků [ks]	Tepelné ztráty [W]	Ø d bez [mm]	Ø d s izolací [mm]	Výška h [mm]	Sklopný rozměr [mm]	Hmotnost [kg]
Akumulační zásobník Storatherm Heat Mini H s horizontálními přípojkami												
H 25	7352520	7.522,00	0163	B	25	4	24	280	360	534	615	7,20
H 50	7352530	8.440,00	0163	B	50	6	33	410	490	547	702	13,20
H 100	7352550	10.058,00	0163	B	106	6	49	480	560	893	1.032	22,35
H 150	7352560	12.320,00	0163	B	148	8	47	480	680	1.080	1.120	21,30
H 200	7352570	14.325,00	0163	B	199	8	59	480	680	1.370	1.395	25,50
Akumulační zásobník Storatherm Heat Mini V s vertikálními přípojkami												
V 25	7352420	4.892,00	0163	B	25	2	23	280	360	534	637	7,10
V 50	7352430	6.529,00	0163	B	50	2	31	410	490	547	719	13,00
V 75	7352440	8.073,00	0163	B	80	2	40	480	560	746	927	20,30
V 100	7352450	9.581,00	0163	B	106	2	49	480	580	893	1.032	22,10

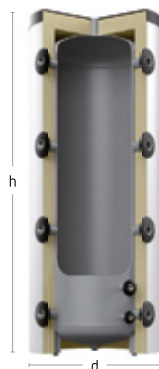
¹ Třída energetické účinnosti



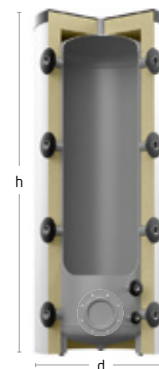
Storatherm Heat akumulční zásobník pro topné a chladicí systémy



H 300/R – 500/R



HF 300 – 2.000



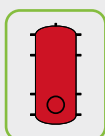
HF 300/R – 2.000/R



Technické údaje

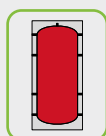
- zásobní nádrž z kvalitní oceli S235JRG2 (St 37–2) pro aplikace ve vytápění a chlazení
- nádobu je uvnitř neošetřená, vně prášková barva
- dodávka s izolací
- flísová izolace s foliovým pláštěm, není difúzně těsná
- max. dovolený provozní tlak:
→ nádoba 3 bar (od 1.500 l 6 bar)
- max. dovolená provozní teplota:
→ nádoba 95 °C

Přehled typů



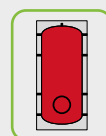
H.../R
akumulační zásobník s revizním otvorem bez izolace pro chladicí soustavy. Vhodná difúzně nepropustná tepelná izolace musí být zajištěna na místě instalace.

bez izolace



HF...
akumulační zásobník s izolací, bez revizní příruby

izolace
do 1 000 l: 100 mm
flísová izolace s foliovým pláštěm, odnímatelná
od 1 500 l: 120 mm
flísová izolace s foliovým pláštěm, odnímatelná



HF.../R
akumulační zásobník s revizním otvorem a izolací

izolace
do 1 000 l: 100 mm
flísová izolace s foliovým pláštěm, odnímatelná
od 1 500 l: 120 mm
flísová izolace s foliovým pláštěm, odnímatelná

Storatherm Heat akumulční zásobník pro topné a chladicí systémy



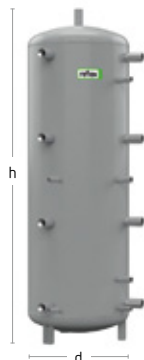
Typ	Obj. číslo		Cena	Skupina zboží	EEK ¹	Objem	Připojení	Ø d		Výška	Hmotnost
	stříbrná	bílá	[Kč]			[l]	c	bez [mm]	s izolací [mm]	h [mm]	[kg]
Storatherm Heat H .../R akumulční zásobník s revizním otvorem bez izolace											
H 300/R	7783600	–	15.266,00	0063	–	302	G 1½"	597	–	1.321	58,00
H 500/R	7783800	–	19.258,00	0063	–	476	G 1½"	597	–	1.951	71,00
H 800/R	7784005	–	21.319,00	0063	–	780	G 1½"	790	–	1.825	121,00
H 1000/R	7784205	–	27.097,00	0063	–	921	G 1½"	790	–	2.115	135,00
H 1500/R	7784400	–	36.638,00	0063	–	1.412	G 1½"	1.000	–	2.119	181,00
H 2000/R	7784600	–	73.196,00	0063	–	2.036	Rp 1½"	1.200	–	2.142	257,00
H 3000/R*	7788200	–	129.714,00	0063	–	2.958	Rp 2"	1.500	–	2.101	570,00
H 4000/R*	7788500	–	148.592,00	0063	–	3.939	Rp 2"	1.500	–	2.676	677,00
H 5000/R*	7788800	–	165.578,00	0063	–	4.867	Rp 2"	1.500	–	3.211	814,00
Storatherm Heat HF ... akumulční zásobník s odtímatelnou izolací, bez revizní příruby											
HF 300_C	7839100	–	16.704,00	0063	C	302	G 1½"	597	797	1.342	59,00
HF 500_C	7839200	–	23.115,00	0063	C	476	G 1½"	597	797	1.942	72,00
HF 800_C	7839300	–	28.442,00	0063	C	780	G 1½"	790	980	1.828	124,00
HF 1000_C	7839400	–	30.071,00	0063	C	921	G 1½"	790	980	2.117	139,00
HF 1500_C	7839500	–	50.991,00	0063	C	1.412	G 1½"	1.000	1.240	2.100	186,00
HF 2000_C	7839600	–	81.518,00	0063	C	2.036	Rp 1½"	1.200	1.442	2.173	266,00
Storatherm Heat HF .../R akumulční zásobník s revizním otvorem a odtímatelnou izolací											
HF 300/R_C	7842000	7842600	17.950,00	0063	C	302	G 1½"	597	797	1.342	60,30
HF 500/R_C	7842100	7842700	24.301,00	0063	C	476	G 1½"	597	797	1.942	79,10
HF 800/R_C	7842200	7842800	29.635,00	0063	C	780	G 1½"	790	980	1.828	104,10
HF 1000/R_C	7842300	7842900	32.313,00	0063	C	921	G 1½"	790	980	2.117	113,30
HF 1500/R_C	7842400	7843000	52.520,00	0063	C	1.412	G 1½"	1.000	1.240	2.100	189,00
HF 2000/R_C	7842500	7843100	83.963,00	0063	C	2.032	Rp 1½"	1.200	1.442	2.173	269,00

¹ Třída energetické účinnosti

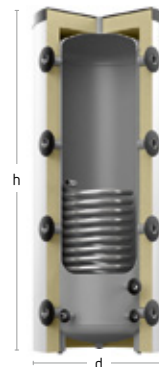
* Zásobník bez izolace - tepelnou izolaci pro tento zásobník Storatherm naleznete v příslušenství.



Storatherm Heat akumulční zásobník pro topné a chladicí systémy



H 300/1 – 5.000/1

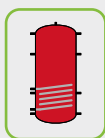


HF 300/1 – 2.000/1

Technické údaje

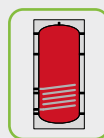
- zásobní nádrž z kvalitní oceli S235JRG2 (St 37–2) pro aplikace ve vytápění a chlazení
- s výměníkem tepla z hladkých trubek pro připojení dalšího zdroje tepla, např. solárního zařízení
- nádoba je uvnitř neošetřená, vně prášková barva
- max. dovolený provozní tlak:
 - nádoba 3 bar (od 1.500 l 6 bar)
 - topná voda 10 bar
- max. dovolená provozní teplota:
 - nádoba 95 °C

Přehled typů



H.../1
akumulační zásobník s výměníkem tepla z hladkých trubek bez izolace pro chladicí soustavy. Vhodná difuzně nepropustná tepelná izolace musí být zajištěna ze strany stavby. Pro velikosti 3 000 – 5 000 litrů se izolace pro systémy topné vody dodává samostatně.

bez izolace



HF.../1
akumulační zásobník s jedním výměníkem tepla z hladké trubky a izolací

izolace

do 1 000 l: 100 mm flísová izolace s foliovým pláštěm, odnímatelná
od 1 500 l: 120 mm flísová izolace s foliovým pláštěm, odnímatelná

Storatherm Heat akumulční zásobník pro topné a chladicí systémy



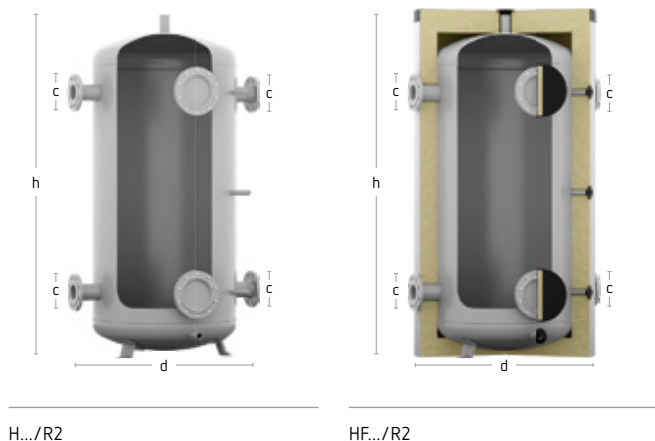
Typ	Obj. číslo		Cena [Kč]	Skupina zboží	EEK ¹	Objem [l]	Připojení c	Výhřevná plocha nahore [m²]	Ø d		Výška h [mm]	Hmotnost [kg]
	stříbrná	bílá							bez [mm]	s izolací [mm]		
Storatherm Heat H.../R akumulční zásobník s jedním výměníkem z hladké trubky bez izolace												
H 300/1	7783700	–	17.774,00	0063	–	291	G 1½"	1,34	597	–	1.321	74,00
H 500/1	7783900	–	20.037,00	0063	–	461	G 1½"	1,87	597	–	1.950	95,00
H 800/1	7784115	–	24.833,00	0063	–	749	G 1½"	3,66	790	–	1.825	190,00
H 1000/1	7784315	–	28.427,00	0063	–	885	G 1½"	4,27	790	–	2.115	216,00
H 1500/1	7784500	–	42.973,00	0063	–	1.374	G 1½"	4,48	1.000	–	2.119	265,00
H 2000/1	7784700	–	84.247,00	0063	–	1.997	Rp 1½"	4,47	1.200	–	2.142	351,00
H 3000/1*	7788300	–	139.435,00	0063	–	2.901	Rp 2"	5,04	1.500	–	2.101	637,00
H 4000/1*	7788600	–	159.794,00	0063	–	3.890	Rp 2"	6,04	1.500	–	2.676	754,00
H 5000/1*	7788900	–	178.966,00	0063	–	4.792	Rp 2"	7,05	1.500	–	3.211	871,00
Storatherm Heat HF.../1 akumulční zásobník s jedním výměníkem tepla z hladké trubky a odnímatelnou izolací												
HF 300/1_C	7843200	7843800	21.282,00	0063	C	291	G 1½"	1,34	597	783	1.342	82,00
HF 500/1_C	7843300	7843900	28.876,00	0063	C	461	G 1½"	1,87	597	797	1.940	100,00
HF 800/1_C	7843400	7844000	35.149,00	0063	C	749	G 1½"	3,66	790	980	1.828	197,00
HF 1000/1_C	7843500	7844100	43.308,00	0063	C	885	G 1½"	4,27	790	980	2.117	225,00
HF 1500/1_C	7843600	7844200	57.788,00	0063	C	1.365	G 1½"	4,48	1.000	1.240	2.100	272,00
HF 2000/1_C	7843700	7844300	104.343,00	0063	C	1.984	Rp 1½"	4,47	1.200	1.442	2.173	352,00

¹ Třída energetické účinnosti

* Zásobník bez izolace - tepelnou izolaci pro tento zásobník Storatherm naleznete v příslušenství.



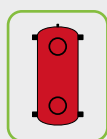
Storatherm Heat akumul. zásobník pro topné a chladicí soustavy s velkými průtoky



Technické údaje

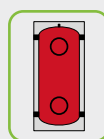
- se 4 protilehlými přírubovými připojeními (DIN EN 1092-1), 2 kontrolními otvory (DN 180), 3 jímkami pro snímače a vypouštěním
- zásobní nádrž z kvalitní oceli S235JRG2 (St 37-2) pro aplikace ve vytápění a chlazení
- nádoba je uvnitř neošetřená, vně prášková barva
- max. dovolený provozní přetlak:
→ nádoba 6 bar
- max. dovolená provozní teplota:
→ nádoba 95 °C

Přehled typů

**H.../R2**

akumulační zásobník s revizním otvorem bez izolace pro chladicí soustavy. Vhodná difuzně nepropustná tepelná izolace musí být zajištěna na místě instalace.

bez izolace

**HF.../R2**

akumulační zásobník s revizním otvorem a izolací

izolace

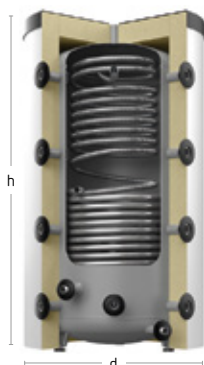
do 1 000 l: 100 mm flísová izolace s foliovým pláštěm, odnímatelná

od 1 500 l: 120 mm flísová izolace s foliovým pláštěm, odnímatelná

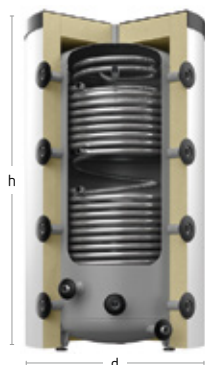
Typ	Obj. číslo stříbrná	Cena [Kč]	Skupina zboží	EEK ¹	Objem [l]	Připojení c	Ø d bez [mm]	Ø d s izolací [mm]	Výška h [mm]	Šířka w	Hmotnost [kg]
Storatherm Heat H.../R2 akumulční zásobník bez izolace											
H 500/R2	7351700	35.339,00	0063	–	479	DN 80/PN 16	597	–	1.969	874	110,70
H 800/R2	7351800	42.993,00	0063	–	777	DN 80/PN 16	790	–	1.863	1.070	187,80
H 1000/R2	7351900	46.296,00	0063	–	897	DN 125/PN 16	790	–	2.215	1.074	201,90
H 1500/R2	7352700	67.695,00	0063	–	1.412	DN 125/PN 16	1.000	–	2.119	1.284	205,50
Storatherm Heat HF.../R2 akumulční zásobník ... s odnímatelnou izolací											
HF 500/R2_C	7353500	47.119,00	0063	C	479	DN 80/PN 16	597	797	1.991	874	115,30
HF 800/R2_C	7353600	57.321,00	0063	C	777	DN 80/PN 16	790	990	1.892	1.070	197,00
HF 1000/R2_C	7353700	61.728,00	0063	C	897	DN 125/PN 16	790	990	2.137	1.074	221,00
HF 1500/R2_C	7353800	96.709,00	0063	C	1.412	DN 125/PN 16	1.000	1.240	2.100	1.284	212,27

¹ Třída energetické účinnosti

Storatherm Heat Combi komb. akumul. zásobník pro vytápění a přípravu teplé vody



HC 500/1 – 1.500/1

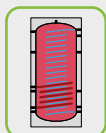


HC 500/2 – 1.500/2

Technické údaje

- kombinovaný zásobník pro hygienickou přípravu teplé vody a podporu vytápění
- ohřev pitné vody na principu kontinuálního průtoku (vlnitá trubka z nerezové oceli)
- nádoba je uvnitř neošetřená, vně prášková barva
- dodávka s izolací
- max. dovolený provozní přetlak:
 - nádoba
 - HC 500_C – HC 1.000_C 3 bar
 - HC 500/1_B 4 bar
 - HC 1.500_C 6 bar
 - topná voda 10 bar
 - pitná voda 6 bar
- max. dovolená provozní teplota:
 - nádoba 95 °C
 - topná voda 110 °C
 - pitná voda 95 °C

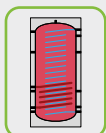
Přehled typů

**HC.../1_B**

kombinovaný zásobník s jedním výměníkem tepla z hladké trubky a nerezovým výměníkem z vlnité trubky pro ohřev pitné vody na průtočném principu

izolace

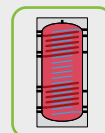
PU izolace,
neodnímatelná

**HC.../1**

kombinovaný zásobník s jedním výměníkem tepla z hladké trubky a nerezovým výměníkem z vlnité trubky pro ohřev pitné vody na průtočném principu

izolace

120 mm flísová izolace
s foliovým pláštěm,
odnímatelná

**HC.../2**

kombinovaný zásobník se dvěma výměníky tepla z hladkých trubek a nerezovým výměníkem z vlnité trubky pro ohřev pitné vody na průtočném principu

izolace

120 mm flísová izolace
s foliovým pláštěm,
odnímatelná

Typ	Obj. číslo	Cena	Skupina zboží	EEK ¹	Objem	Připojení ^c	Výhřevná plocha			Ø d		Výška h	Hmotnost
	stříbrná	[Kč]					nahoře [m²]	Pitná voda [m²]	solární [m²]	bez [mm]	s izolací [mm]		
Storatherm Heat Combi HC.../1 kombinovaný zásobník s jedním dalším výměníkem tepla z hladké trubky													
HC 500/1_B	7944200	84.435,00	0063	B	436	G 1½"	1,64	3,29	–	597	750	1.922	92,00
HC 500/1_C	7859200	78.248,00	0063	C	438	G 1½"	1,64	2,88	–	597	838	1.972	92,00
HC 800/1_C	7859300	84.506,00	0063	C	715	G 1½"	2,66	3,96	–	790	1.028	1.847	131,00
HC 1000/1_C	7859400	97.028,00	0063	C	844	G 1½"	2,66	4,99	–	790	1.028	2.142	152,00
HC 1500/1_C	7859500	123.487,00	0063	C	1.333	G 1½"	2,17	5,62	–	1.000	1.240	2.150	219,00
Storatherm Heat Combi HC.../2 kombinovaný zásobník se dvěma dalšími výměníky tepla z hladké trubky													
HC 500/2_C	7859600	81.378,00	0063	C	429	G 1½"	1,15	2,88	1,64	597	838	1.972	106,00
HC 800/2_C	7859700	87.639,00	0063	C	715	G 1½"	1,62	3,96	2,66	790	1.030	1.847	152,00
HC 1000/2_C	7859800	100.159,00	0063	C	844	G 1½"	1,62	4,99	2,66	790	1.030	2.142	179,00

¹ Třída energetické účinnosti



Storatherm Příslušenství



EEHR elektrické závitové topné těleso

- jako elektrické přídavné topení
- vhodně pro následující typy:
 - Storatherm Aqua
 - Storatherm Aqua Solar
 - Storatherm Aqua Heat Pump
 - Storatherm Heat
 - Storatherm Heat Combi
- kontrolka jako provozní indikátor
- bezpečnostní omezovač teploty (STB) 95 °C
- max. dovolená provozní teplota 79 °C
- stupeň krytí IP 54
- elektrická přípojka je dodávkou stavby
- není schváleno pro nepřetržitý provoz
- tvrdost vody max. 14 °dH



Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Velikost akumulačního zásobníku	Elektrické připojení	Min. elektr. jmenovitě napětí [kW]	Elektr. příkon [kW]	Vestavná délka L2 [mm]	Hmotnost [kg]
EEHR 2,00	9126474	4.920,00	0068	> 100	230V/50Hz	2,00	2,00	320	1,36
EEHR 2,50	9126475	5.031,00	0068	> 100	230V/50Hz	2,50	2,50	390	1,50
EEHR 3,00	9126476	5.335,00	0068	> 100	230V/50Hz	3,00	3,00	390	1,50
EEHR 3,80	9126477	5.965,00	0068	> 100	400V/50Hz	3,80	3,80	430	1,60
EEHR 4,50	9126478	6.058,00	0068	> 300	400V/50Hz	4,50	4,50	470	1,62
EEHR 6,00	9126479	6.119,00	0068	> 300	400V/50Hz	6,00	6,00	500	1,83
EEHR 7,50	9126480	6.604,00	0068	> 750	400V/50Hz	7,50	7,50	720	2,00
EEHR 9,00	9126481	6.623,00	0068	> 1.000	400V/50Hz	9,00	9,00	780	2,10

pro verze Storatherm HF.../R je možná instalace do revizního otvoru pomocí zaslepovací příruby s těsněním a návarkem.

Pro Storatherm Aqua Solar AF 300/2S jsou možné jen do 3 kW.

Dbejte na max. vestavnou hloubku zásobníku.

EEHR Příslušenství

Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Zaslepovací příruba s návarkem 1½" DN 110	5418300*	1.078,00	0068	0,80
Zaslepovací příruba s návarkem 1½" DN 180	5418400*	2.326,00	0068	2,23
Těsnění příruby DN 180	5416000	492,00	0068	0,20
Těsnění příruby DN 110	5410200	390,00	0068	0,10
Ploché těsnění 1½"	9119368	130,00	0091	0,01

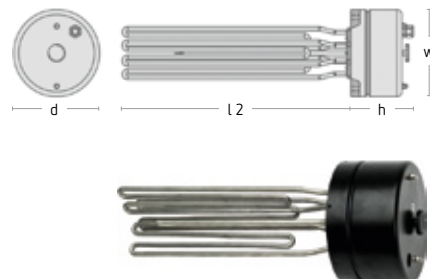


Storatherm Příslušenství



EFHR elektrické přírubové topné těleso

- jako elektrické přídavné topení
- schváleno pro nepřetržitý provoz
- vhodné pro následující typy:
 - Storatherm Aqua
 - Storatherm Aqua Solar
 - Storatherm Aqua Load
 - Storatherm Aqua Heat Pump
 - Storatherm Heat HF .../R
 - Storaflow
- bezproblémová instalace do revizního otvoru zásobníku
- do 10,0 kW LK 150 mm
 - ≤ 500 litrů akumulačního objemu pro pitnou vodu
 - akumulační zásobník typu HF .../R a H .../R
- od 16,0 kW LK 225 mm
 - > akumulační objem 500 litrů pro pitnou vodu
- 3 výkonové stupně, lze měnit přesvorkováním
- s regulátorem teploty – 85 °C
- bezpečnostní omezovač teploty (STB) 110 °C
- elektrické připojení ze strany stavby
 - 2,5 kW 230 V
 - od 4,0 kW 400 V
- od 25 kW je vyžadováno řízení
- vč. příruby a těsnění
- certifikováno podle DIN EN 60335–2–21



Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Velikost zásobní- kového ohříváče [l]	Velikost akumulačního zásobníku [l]	Výkon [kW]	Ø d [mm]	Výška h [mm]	Vestavná délka L2 [mm]	Roztečná kružnice w [mm]	Hmot- nost [kg]
EFHR elektrické přírubové topné těleso											
EFHR 2,5	9118710	10.200,00	0068	150	300–5.000	2,5	185	110	295	150	2,94
EFHR 4,0	9116314	10.205,00	0068	150	300–5.000	4,0/2,7/2,0	185	110	295	150	3,54
EFHR 6,0*	9116315	11.047,00	0068	300–500	300–5.000	6,0/4,0/3,0	185	110	395	150	4,80
EFHR 8,0	9116316	11.508,00	0068	300–500	300–5.000	8,0/5,5/4,0	185	110	495	150	5,00
EFHR 10,0	9116317	11.969,00	0068	300–500	300–5.000	10,0/6,7/5,0	185	110	495	150	5,00
EFHR 16,0	9116501	25.290,00	0068	> 750	nehodí se	16,0/11,0/8,0	280	140	610	225	10,50
EFHR 19,0	9116502	26.327,00	0068	> 1.000	nehodí se	19,0/12,7/9,0	280	140	740	225	11,00
EFHR 25,0	9115569	33.216,00	0068	> 1.000	nehodí se	25,0/18,8/12,5	280	140	740	225	11,00
EFHR 35,0	9126720	38.306,00	0068	> 1.500	nehodí se	35,0/26,4/17,5	280	140	900	225	13,44

Dbejte na max. vestavnou hloubku zásobníku.

* nehodí se pro Storatherm Aqua Solar AF 300/25.

EFHR Příslušenství

Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Redukční příruba DN 110/DN 180	5402400	2.832,00	SXXX	4,00

Tabulka použitelných el. těles k jednotlivým typům zásobníků

Typ a počet integrovaných ochranných anod



		instalace do návarku bez dalšího nutného příslušenství								instalace do revizního otvoru pomocí EEHR příruby s návarkem příruba 5418300 (LK150) „1“ příruba 5418400 (LK225) „2“								instalace bez dalšího nutného příslušenství								instalace do revizního otvoru s redukcí přírubou (5402400) LK225/150 „r“								
		EEHR								EEHR								EFHR								EFHR								
		2,0	2,5	3,0	3,8	4,5	6,0	7,5	9,0	2,0	2,5	3,0	3,8	4,5	6,0	7,5	9,0	4,0	6,0	8,0	10	16	19	25	35	4,0	6,0	8,0	10	16	19	25	35	
Typ zásobníku	Obj. číslo	9126474	9126475	9126476	9126477	9126478	9126479	9126480	9126481	9126474	9126475	9126476	9126477	9126478	9126479	9126480	9126481	9116314	9116315	9116316	9116317	9116501	9116502	9115569	9126720	9116314	9116315	9116316	9116317	9116501	9116502	9115569	9126720	Typ anody*
Storatherm Aqua																																		
AF 150/1M_A	7355100	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1× Mg
AF 200/1M_A	7355200	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1× Mg
AF 300/1M_A	7355300	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	1	1	1	1	x	x	x	x	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1× Mg
AF 400/1M_A	7355400	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	1	1	1	1	x	x	x	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1× Mg
AF 500/1M_A	7355500	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	1	1	1	1	x	x	x	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1× Mg
Storatherm Aqua Solar																																		
AF 150/1M_B	7861600	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1× Mg
AF 200/1M_B	7861700	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1× Mg
AF 200/1M_C	7847600	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1× Mg
AF 300/1M_B	7861800	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	1	1	1	1	1	x	x	x	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1× Mg
AF 400/1M_B	7861900	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	1	1	1	1	1	x	x	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1× Mg
AF 400/1M_C	7847800	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	1	1	1	1	1	x	x	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1× Mg
AF 500/1M_B	7862000	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	1	1	1	1	1	x	x	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1× Mg
AF 500/1M_C	7847900	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	1	1	1	1	1	x	x	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1× Mg
Storatherm Aqua Solar																																		
AF 750/1_C	7848000	x	x	x	x	x	x	x	x	2	2	2	2	2	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	r	r	r	r	x	x	x	x	2× Mg
AF 1000/1_C	7848100	x	x	x	x	x	x	x	x	2	2	2	2	2	2	x	x	x	x	x	✓	✓	✓	x	r	r	r	r	x	x	x	x	2× Mg	
AF 1500/1_C	7848200	x	x	x	x	x	x	x	x	2	2	2	2	2	2	2	2	x	x	x	x	✓	✓	✓	✓	r	r	r	r	x	x	x	x	FSA
AF 2000/1_C	7848300	x	x	x	x	x	x	x	x	2	2	2	2	2	2	2	2	x	x	x	x	✓	✓	✓	✓	r	r	r	r	x	x	x	x	FSA
AF 3000/1	7848400	x	x	x	x	x	x	x	x	2	2	2	2	2	2	2	2	x	x	x	x	✓	✓	✓	✓	r	r	r	r	x	x	x	x	FSA
Storatherm Aqua Solar																																		
AF 200/2_A	7355600	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1× Mg
AF 300/2_A	7355700	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	1	1	1	1	1	x	x	x	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1× Mg
AF 400/2_A	7355800	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	1	1	1	1	x	x	x	x	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1× Mg
AF 500/2_A	7355900	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	1	1	1	1	x	x	x	x	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1× Mg
Storatherm Aqua Solar																																		
AF 200/2_B	7862100	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1× Mg
AF 200/2_C	7848800	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1× Mg
AF 300/2S_B	7862200	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	1	1	1	x	x	x	x	x	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1× Mg
AF 300/2S_C	7849000	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	1	1	1	x	x	x	x	x	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1× Mg
AF 300/2_B	7849800	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	1	1	1	1	1	1	x	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1× Mg
AF 400/2_C	7849100	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	1	1	1	1	1	x	x	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1× Mg
AF 400/2_B	7862300	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	1	1	1	1	1	x	x	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1× Mg
AF 500/2_B	7862400	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	1	1	1	1	x	x	x	x	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1× Mg
AF 500/2_C	7849200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	1	1	1	1	x	x	x	x	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1× Mg
Storatherm Aqua Solar																																		
AF 750/2_C	7849300	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2	2	2	2	2	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	r	r	r	r	x	x	x	x	1× Mg
AF 1000/2_C	7849400	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2	2	2	2	2	2	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	r	r	r	r	x	x	x	x	1× Mg	
AF 1500/2_C	7849500	x	x	x	x	x	x	x	x	2	2	2	2	2	2	2	2	x	x	x	x	✓	✓	✓	✓	r	r	r	r	x	x	x	x	FSA
AF 2000/2_C	7849600	x	x	x	x	x	x	x	x	2	2	2	2	2	2	2	2	x	x	x	x	✓	✓	✓	✓	r	r	r	r	x	x	x	x	FSA
AF 3000/2	7849700	x	x	x	x	x	x	x	x	2	2	2	2	2	2	2	2	x	x	x	x	✓	✓	✓	✓	r	r	r	r	x	x	x	x	FSA

* Mg = magnesiová, FSA = titanová napájená



		instalace do návarku bez dalšího nutného příslušenství								instalace do revizního otvoru pomocí EEHR příruby s návarkem příruba 5418300 (LK150) „1“ příruba 5418400 (LK225) „2“								instalace bez dalšího nutného příslušenství								instalace do revizního otvoru s redukční přírubou (5402400) LK225/150 „r“											
		EEHR								EEHR								EFHR								EFHR											
		2,0	2,5	3,0	3,8	4,5	6,0	7,5	9,0	2,0	2,5	3,0	3,8	4,5	6,0	7,5	9,0	4,0	6,0	8,0	10	16	19	25	35	4,0	6,0	8,0	10	16	19	25	35				
Typ zásobníku	Obj. číslo	9126474	9126475	9126476	9126477	9126478	9126479	9126480	9126481	9126474	9126475	9126476	9126477	9126478	9126479	9126480	9126481	9116314	9116315	9116316	9116317	9116501	9116502	9115569	9126720	9116314	9116315	9116316	9116317	9116501	9116502	9115569	9126720	Typ anody*			
Storatherm Aqua Heat Pump																																					
AH 150/1_B	7864600	✓	x	x	x	x	x	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1 × Mg			
AH 200/1_B	7864700	✓	x	x	x	x	x	x	x	1	x	x	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1 × Mg			
AH 300/1S_B	7864000	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	1	1	1	1	x	x	x	x	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1 × Mg			
AH 400/1_B	7864100	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	1	1	1	1	x	x	x	x	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1 × Mg			
AH 500/1_B	7864200	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	1	1	1	1	x	x	x	x	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1 × Mg			
AH 750/1_C	7845800	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	2	2	2	2	2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	r	r	r	r	x	x	x	x	1 × Mg			
AH 1000/1_C	7845900	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2	2	2	2	2	2	x	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	r	r	r	r	x	x	x	x	1 × Mg			
AH 400/2_B	7864300	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	1	1	1	1	x	x	x	x	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1 × Mg			
AH 500/2_B	7864400	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	1	1	1	1	x	x	x	x	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1 × Mg			
AH 750/2_C	7846200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	2	2	2	2	2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	r	r	r	r	x	x	x	x	1 × Mg			
AH 1000/2_C	7846300	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2	2	2	2	2	2	x	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	r	r	r	r	x	x	x	x	1 × Mg			
Storatherm Aqua Load																																					
AL 300/R_C	7844400	x	x	x	x	x	x	x	x	1	1	1	x	x	x	x	x	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1 × Mg			
AL 500/R_C	7844500	x	x	x	x	x	x	x	x	1	1	1	1	1	x	x	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1 × Mg			
AL 750/R_C	7844600	x	x	x	x	x	x	x	x	2	2	2	2	2	2	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	x	r	r	r	r	x	x	x	x	1 × Mg			
AL 1000/R_C	7844700	x	x	x	x	x	x	x	x	2	2	2	2	2	2	2	x	x	x	x	✓	✓	✓	x	r	r	r	r	x	x	x	x	1 × Mg				
AL 300/R2_C	7353100	x	x	x	x	x	x	x	x	1	1	1	x	x	x	x	x	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1 × Mg			
AL 500/R2_C	7353200	x	x	x	x	x	x	x	x	1	1	1	1	1	x	x	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1 × Mg			
AL 750/R2_C	7353300	x	x	x	x	x	x	x	x	2	2	2	2	2	2	x	x	x	x	x	✓	x	x	x	r	r	r	r	x	x	x	x	1 × Mg				
AL 1000/R2_C	7353400	x	x	x	x	x	x	x	x	2	2	2	2	2	2	2	x	x	x	x	✓	✓	✓	x	r	r	r	r	x	x	x	x	1 × Mg				
AL 1500/R3_C	7845100	x	x	x	x	x	x	x	x	2	2	2	2	2	2	2	2	x	x	x	x	✓	✓	✓	✓	r	r	r	r	x	x	x	x	2 × Mg			
AL 2000/R3_C	7845200	x	x	x	x	x	x	x	x	2	2	2	2	2	2	2	2	x	x	x	x	✓	✓	✓	✓	r	r	r	r	x	x	x	x	2 × Mg			
AL 3000/R4	7845400	x	x	x	x	x	x	x	x	2	2	2	2	2	2	2	2	x	x	x	x	✓	✓	✓	✓	r	r	r	r	x	x	x	x	2 × Mg			
AL 4000/R4	7845480	x	x	x	x	x	x	x	x	2	2	2	2	2	2	2	2	x	x	x	x	✓	✓	✓	✓	r	r	r	r	x	x	x	x	3 × Mg			
AL 5000/R4	7845490	x	x	x	x	x	x	x	x	2	2	2	2	2	2	2	2	x	x	x	x	✓	✓	✓	✓	r	r	r	r	x	x	x	x	4 × Mg			

* Mg = magnesiová

Tabulka použitelných el. těles k jednotlivým typům zásobníků



		instalace do návarku bez dalšího nutného příslušenství								instalace do revizního otvoru pomocí EEHR příruby s návarkem příruba 5418300 (LK150) "1" příruba 5418400 (LK225) "2"								instalace bez dalšího nutného příslušenství								instalace do revizního otvoru s redukční přírubou (5402400) LK225/150 "r"								
		EEHR								EEHR								EFHR								EFHR								
		2,0	2,5	3,0	3,8	4,5	6,0	7,5	9,0	2,0	2,5	3,0	3,8	4,5	6,0	7,5	9,0	4,0	6,0	8,0	10	16	19	25	35	4,0	6,0	8,0	10	16	19	25	35	
Typ zásobníku	Obj. číslo	9126474	9126475	9126476	9126477	9126478	9126479	9126480	9126481	9126474	9126475	9126476	9126477	9126478	9126479	9126480	9126481	9116314	9116315	9116316	9116317	9116501	9116502	9115569	9126720	9116314	9116315	9116316	9116317	9116501	9116502	9115569	9126720	
Storatherm Heat Mini																																		
H 25	7352520	✓	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	
H 50	7352530	✓	✓	✓	✓	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	
H 100	7352550	✓	✓	✓	✓	✓	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	
H 150	7352560	✓	✓	✓	✓	✓	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	
H 200	7352570	✓	✓	✓	✓	✓	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	
Storatherm Heat																																		
H 300/R	7783600	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	1	1	1	1	1	1	1	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
H 500/R	7783800	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	1	1	1	1	1	1	1	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
H 800/R	7784005	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	1	1	1	1	1	1	1	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
H 1000/R	7784205	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	1	1	1	1	1	1	1	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
H 1500/R	7784400	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1	1	1	1	1	1	1	1	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
H 2000/R	7784600	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1	1	1	1	1	1	1	1	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
H 3000/R	7788200	✓*	✓*	✓*	✓*	✓*	✓*	✓*	✓*	1	1	1	1	1	1	1	1	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
H 4000/R	7788500	✓*	✓*	✓*	✓*	✓*	✓*	✓*	✓*	1	1	1	1	1	1	1	1	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
H 5000/R	7788800	✓*	✓*	✓*	✓*	✓*	✓*	✓*	✓*	1	1	1	1	1	1	1	1	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
HF 300_C	7839100	✓	✓	✓	✓	✓	✓	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	
HF 500_C	7839200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	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	
HF 800_C	7839300	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	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	
HF 1000_C	7839400	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	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	
HF 1500_C	7839500	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
HF 2000_C	7839600	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
HF 300/R_C	7842000	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	1	1	1	1	1	1	1	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
HF 500/R_C	7842100	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	1	1	1	1	1	1	1	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
HF 800/R_C	7842200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	1	1	1	1	1	1	1	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
HF 1000/R_C	7842300	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	1	1	1	1	1	1	1	x	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
HF 1500/R_C	7842400	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1	1	1	1	1	1	1	1	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
HF 2000/R_C	7842500	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1	1	1	1	1	1	1	1	✓	✓	✓	✓	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
H 300/1	7783700	✓	✓	✓	✓	✓	✓	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	
H 500/1	7783900	✓	✓	✓	✓	✓	✓	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	
H 800/1	7784115	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	
H 1000/1	7784315	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	
H 1500/1	7784500	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	
H 2000/1	7784700	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	
H 3000/1	7788300	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	
H 4000/1	7788600	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	
H 5000/1	7788900	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	

* nutná redukce do hrdla z 2" na 1 1/2"



		instalace do návarku bez dalšího nutného příslušenství								instalace do revizního otvoru pomocí EEHR příruby s návarkem příruba 5418300 (LK150) "1" příruba 5418400 (LK225) "2"								instalace bez dalšího nutného příslušenství								instalace do revizního otvoru s redukční přírubou (5402400) LK225/150 "r"								
		EEHR								EEHR								EFHR								EFHR								
		2,0	2,5	3,0	3,8	4,5	6,0	7,5	9,0	2,0	2,5	3,0	3,8	4,5	6,0	7,5	9,0	4,0	6,0	8,0	10	16	19	25	35	4,0	6,0	8,0	10	16	19	25	35	
Typ zásobníku	Obj. číslo	9126474	9126475	9126476	9126477	9126478	9126479	9126480	9126481	9126474	9126475	9126476	9126477	9126478	9126479	9126480	9126481	9116314	9116315	9116316	9116317	9116501	9116502	9115569	9126720	9116314	9116315	9116316	9116317	9116501	9116502	9115569	9126720	
Storatherm Heat																																		
HF 300/1_C	7843200	✓	✓	✓	✓	✓	✓	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	
HF 500/1_C	7843300	✓	✓	✓	✓	✓	✓	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	
HF 800/1_C	7843400	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	
HF 1000/1_C	7843500	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	
HF 1500/1_C	7843600	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	
HF 2000/1_C	7843700	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	
H 500/R2	7351700	x	x	x	x	x	x	x	x	2	2	2	2	2	2	2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	r	r	r	r	x	x	x	x	
H 800/R2	7351800	x	x	x	x	x	x	x	x	2	2	2	2	2	2	2	2	x	x	x	x	x	✓	✓	✓	x	r	r	r	r	x	x	x	x
H 1000/R2	7351900	x	x	x	x	x	x	x	x	2	2	2	2	2	2	2	2	x	x	x	x	x	✓	✓	✓	x	r	r	r	r	x	x	x	x
H 1500/R2	7352700	x	x	x	x	x	x	x	x	2	2	2	2	2	2	2	2	x	x	x	x	✓	✓	✓	✓	r	r	r	r	x	x	x	x	
HF 500/R2_C	7353500	x	x	x	x	x	x	x	x	2	2	2	2	2	2	2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	r	r	r	r	x	x	x	x	
HF 800/R2_C	7353600	x	x	x	x	x	x	x	x	2	2	2	2	2	2	2	2	x	x	x	x	✓	✓	✓	x	r	r	r	r	x	x	x	x	
HF 1000/R2_C	7353700	x	x	x	x	x	x	x	x	2	2	2	2	2	2	2	2	x	x	x	x	✓	✓	✓	x	r	r	r	r	x	x	x	x	
HF 1500/R2_C	7353800	x	x	x	x	x	x	x	x	2	2	2	2	2	2	2	2	x	x	x	x	✓	✓	✓	✓	r	r	r	r	x	x	x	x	
Storatherm Heat Combi																																		
HC 500/1_C	7859200	✓	✓	✓	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	
HC 800/1_C	7859300	✓	✓	✓	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	
HC 1000/1_C	7859400	✓	✓	✓	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	
HC 1500/1_C	7859500	✓	✓	✓	✓	✓	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	
HC 500/2_C	7859600	✓	✓	✓	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	
HC 800/2_C	7859700	✓	✓	✓	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	
HC 1000/2_C	7859800	✓	✓	✓	✓	✓	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	

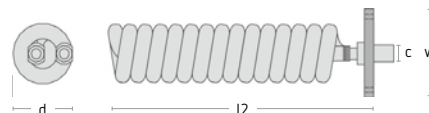


Storatherm Příslušenství



RWT topné těleso ze žebrované trubky

- pro připojení dalšího zdroje tepla, např. solárního zařízení
- vhodné pro následující typy:
 - Storatherm Aqua Heat Pump
 - Storatherm Aqua Solar
 - Storatherm Aqua
 - Storatherm Aqua Load
 - Storatherm Heat
- vč. protipřiruby a těsnění
- RWT 1: LK 150 mm = zásobník pitné vody ≤ 500 l a všechny akumulční zásobníky
- RWT 2: LK 225 mm = zásobník pitné vody ≥ 750 l
- schváleno pro topnou vodu, solární kapalinu
- z mědi – galvanicky pocínováno
- elektricky izolované spoje pro galvanické oddělení
- max. dovolený provozní tlak 10 bar
- max. dovolená provozní teplota 90 °C



Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Připojení c	Trvalý výkon* [kW]	Ø d [mm]	Šířka w [mm]	Vestavná délka l2 [mm]	Hmotnost [kg]
RWT 1	5418600	19.707,00	0068	G 3/4"	40	110	150	420	7,50
RWT 2	5418900	41.282,00	0068	G 3/4"	75	170	225	540	8,10

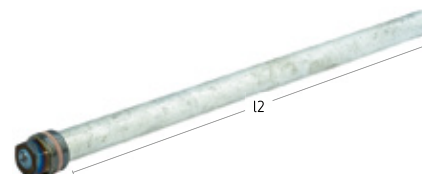
* Trvalý výkon podle DIN 4708; při 2 m³/h

Storatherm Příslušenství



Hořčíková ochranná anoda

- pro katodickou protikorozní ochranu
- všechny zásobníkové ohřívače vody Reflex jsou z výroby vybaveny hořčíkovými tyčovými anodami
- od typu AF 750/1; AF 750/2; AL 1500/R2; AH 750/1; a AH 750/2 se dvěma anodami



Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Rozměry	Hmotnost [kg]	Vhodné pro typ zásobníku	Nevhodné pro typ zásobníku
Článeková anoda						

7751600	6.167,00	0068	G 1" × Ø 22 × l ₂ 1600	2,00	–	→ AC 120/1; AC 150/1; AC 250/1 → AF 750/1 – AF 3000/1 → AL 750/R – AL 3000 → AH 750/1; AH 1000/1; AH 750/2; AH 1000/2
---------	----------	------	-----------------------------------	------	---	--

Hořčíková ochranná anoda						
5415100	1.311,00	0068	M8 × Ø 26 × l ₂ 420	0,50	→ AC 160/1	–
5415300	2.176,00	0068	G 1¼" × Ø 33 × l ₂ 625	0,50	→ AH 300/1; AH 300/2 → AF 1000/1 jsou potřebné 2 ks	–
5415500	5.574,00	0068	G 1¼" × Ø 22 × l ₂ 1250	0,50	→ AF 1000/2 → AH 500/1; AH 500/2; AH 1000/1; AH 1000/2	–
5415700	2.996,00	0068	G 1¼" × Ø 33 × l ₂ 690	0,50	→ AL 1000	–
5452200	1.518,00	0068	G 1" × Ø 26 × l ₂ 480	0,50	→ AC 150/1 → AF 150/1	–
5455800	1.545,00	0068	G 1¼" × Ø 33 × l ₂ 850	0,50	→ AH 300/1S	–
5415200	1.543,00	0068	G 1" × Ø 26 × l ₂ 550	0,75	→ AF 200/1; AF 200/2	–
5415600	2.994,00	0068	G 1¼" × Ø 33 × l ₂ 625	1,00	→ AL 750/R → AH 750/1; AH 750/2; AH 1000/1; AH 1000/2	–
5452500	2.013,00	0068	G 1" × Ø 26 × l ₂ 1100	1,00	→ AL 500/R → AF 500/1; AF 500/2	–
5453300	1.846,00	0068	G 1" × Ø 26 × l ₂ 900	1,00	→ AL 300/R – AL 500/R → AF 400/1; AF 300/1 Ø600; AF 400/2	–
5453400	1.625,00	0068	G 1" × Ø 26 × l ₂ 800	1,00	→ AL 300/R → AF 300/1; AF 300/2 Ø700	–
5455500	2.176,00	0068	G 1¼" × Ø 33 × l ₂ 530	1,00	→ AF 750/1 → AL 1500 – AL 3000 jsou potřebné 2 ks	–
5460100	1.454,00	0068	G ¾" × Ø 33 × l ₂ 790	1,00	→ AC 250/1	–
5415400	4.753,00	0068	G 1¼" × Ø 33 × l ₂ 1060	1,84	→ AH 400/1; AH 400/2 → AF 750/2 → AH 750/1; AH 750/2	–

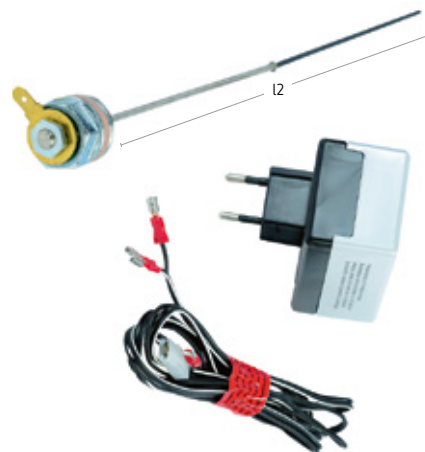


Storatherm Příslušenství



Napájená anoda

- bezúdržbová trvalá ochrana podle DIN 4753 T3 a T6
- napětím řízený zdroj napájení 230 V; 50/60 Hz
- titanová elektroda bez opotřebovávání
- třída ochrany II (provoz v uzavřených prostorech)
- redukční kus G 1" – G 3/4" ze strany stavby



Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Rozměry	Hmotnost [kg]
Napájená anoda				
7751300	11.141,00	0068	G 3/4" × l ₂ 400	0,75
9119365	16.053,00	0068	G 1 1/4" × l ₂ 800	0,64

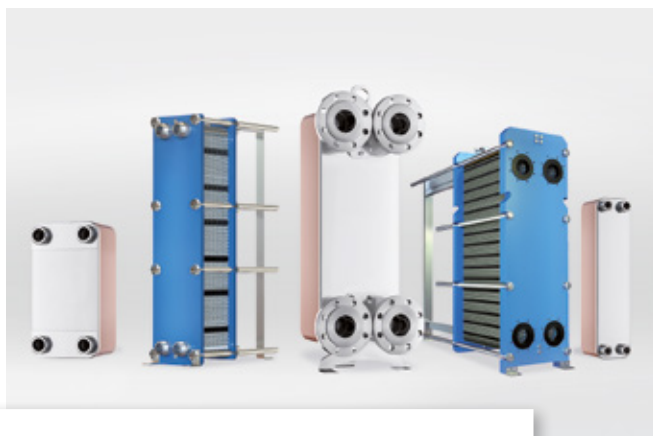
Izolace



Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Flísová izolace s fóliovým pláštěm pro aplikace ve vytápění, montáž je dodávkou stavby				
Izolace AF 3000/1	5914300	26.180,00	0064	35,00
Izolace AF 3000/2	5914600	26.180,00	0064	55,00
Izolace AL 3000/R4	5914000	26.180,00	0064	45,00
Izolace AL 4000/R4	5921800	49.067,00	0051	38,00
Izolace AL 5000/R4	5921900	53.548,00	0051	42,00
Izolace H 3000/1	5916600	21.549,00	0064	28,40
Izolace H 3000/R	5870700	21.549,00	0064	28,40
Izolace H 4000/1	5916700	22.508,00	0064	35,50
Izolace H 4000/R	5870800	24.760,00	0064	35,50
Izolace H 5000/1	5916800	27.660,00	0064	42,70
Izolace H 5000/R	5870900	27.660,00	0064	42,70

Teoretické základy

Výměníky tepla Longtherm



Výměníky tepla Reflex Longtherm jsou k dispozici ve dvou verzích: pájené mědí a šroubované. Vzhledem k rozmanitosti dostupných typů existují rozsáhlé možnosti použití v technice vytápění a dálkového vedení tepla, stejně jako v chladicích a průmyslových aplikacích. Univerzálně jsou ve všech velikostech určeny pro aplikace až do maximální teploty 230 °C a tlaku 30 bar pro pájené a 110 °C a 16 bar pro šroubované výměníky tepla. Podle požadavků zákazníka je možné změnit materiál a nároky na tlak a teplotu. Pro návrh jsou vyžadována následující data:

- přenášený výkon
- vstupní a výstupní teploty pro primární a sekundární stranu
- typ média
- max. přípustné tlakové ztráty
- další požadavky (připojení, instalační rozměry atd.)

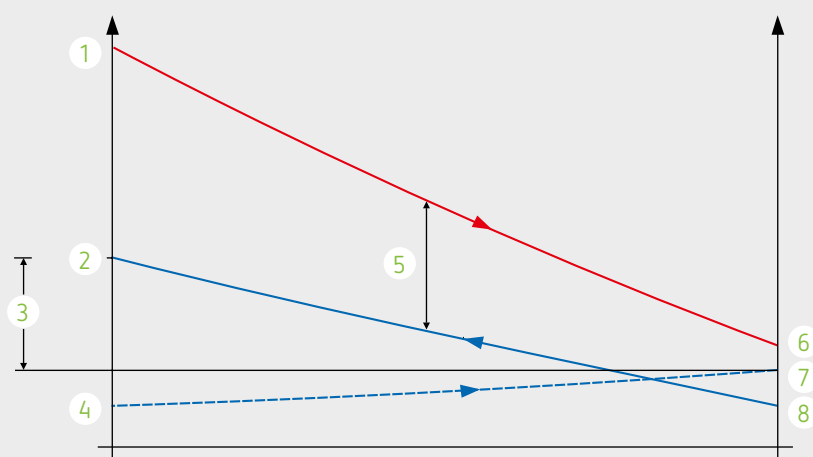
Projektování na míru s
naším návrhovým softwarem



Reflex Solutions Pro
rsp.reflex.de/cs

Protiproudý Longtherm

V zásadě by výměníky tepla měly být vždy zapojeny na principu protiproudu, protože jedině tak lze využít jejich plnou kapacitu. Při zapojení na principu souproudu je třeba v některých případech počítat se značnými ztrátami výkonu.



- | | |
|---|---------------------------------|
| 1. T horká, vstup | 5. ΔT_{ln} |
| 2. T studená, výstup – protiproud | 6. T horká, výstup |
| 3. zvýšená výtěžnost protiproudu oproti souproudu | 7. T studená, výstup – souproud |
| 4. T studená, vstup – protiproud | 8. T studená, vstup – souproud |

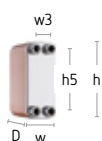
Longtherm pájený – tabulka pro rychlý výběr

Výkon	Oddělení systémů		Nízká teplota		Podlahové topení		Dálkové vytápění		Chladicí voda		Pitná voda / nabíjecí zásobník / průtočný ohřev	
Primár	70 °C	50 °C	50 °C	40 °C	55 °C	49 °C	110 °C	55 °C	14 °C	8 °C	70 °C	50 °C
Sekundár	40 °C	60 °C	35 °C	50 °C	40 °C	45 °C	50 °C	70 °C	6 °C	12 °C	10 °C	60 °C
Logaritmičtý rozdíl teplot*	10 K		5 K		9,5 K		16,8 K		2 K		21,6 K	
Voda / glykol	Voda / voda		Voda / voda		Voda / voda		Voda / voda		Voda / 34 % glykol		Voda / 38 % glykol	
Max. tlaková ztráta	25 kPa		25 kPa		25 kPa		25 kPa		35 kPa		25 kPa	
Typ výměníku tepla (obj. č.)												
3	RMB-14-20 (8011200)		RMB-14-20 (8011200)		RMB-14-10 (8011100)		RMB-14-10 (8011100)		RMB-34-20 (8013600)		RMB-14-10 (8011100)	
6	RMB-14-20 (8011200)		RMB-22-20 (8011500)		RMB-14-10 (8011100)		RMB-14-20 (8011200)		RMB-34-30 (8013700)		RMB-14-10 (8011100)	
10	RMB-14-30 (8011300)		RMB-22-20 (8011500)		RMB-14-20 (8011200)		RMB-14-20 (8011200)		RMB-34-50 (8013900)		RMB-14-20 (8011200)	
15	RMB-22-20 (8011500)		RMB-22-30 (8021300)		RMB-14-30 (8011300)		RMB-14-30 (8011300)		RHB-60-30 (8025500)		RMB-14-20 (8011200)	
20	RMB-22-20 (8011500)		RMB-22-40 (8011700)		RMB-14-40 (8011400)		RMB-14-30 (8011300)		RHB-60-40 (8024100)		RMB-14-30 (8011300)	
25	RMB-22-30 (8021300)		RHB-31-30 (8023700)		RMB-31-30 (8023300)		RMB-14-40 (8011400)		RHB-60-50 (8024200)		RMB-14-30 (8011300)	
30	RMB-22-30 (8021300)		RHB-31-30 (8023700)		RMB-31-40 (8023400)		RMB-22-20 (8011500)		RHB-60-60 (8024300)		RMB-22-20 (8011500)	
35	RMB-22-30 (8021300)		RHB-31-30 (8023700)		RMB-31-40 (8023400)		RMB-22-20 (8011500)		RHB-60-70 (8024400)		RMB-22-20 (8011500)	
40	RMB-22-40 (8011700)		RHB-31-30 (8023700)		RMB-31-50 (8023500)		RMB-22-20 (8011500)		RHB-60-70 (8024400)		RMB-22-30 (8021300)	
45	RMB-22-40 (8011700)		RHB-31-40 (8023800)		RMB-31-50 (8023500)		RMB-22-30 (8021300)		RHB-60-80 (8024500)		RMB-22-30 (8021300)	
50	RMB-22-40 (8011700)		RHB-31-40 (8023800)		RMB-31-60 (8023600)		RMB-22-30 (8021300)		RHB-60-90 (8014600)		RMB-22-40 (8011700)	
60	RMB-22-50 (8011800)		RHB-31-50 (8023900)		RMB-31-90 (8013500)		RMB-22-40 (8011700)		RHB-60-110 (8014800)		RMB-22-40 (8011700)	
70	RHB-31-30 (8023700)		RHB-31-60 (8024000)		RLB-110-30 (8024600)		RMB-22-50 (8011800)		RHB-110-80 (8016500)		RMB-22-50 (8011800)	
80	RHB-31-30 (8023700)		RHB-31-70 (8012300)		RLB-110-30 (8024600)		RHB-31-30 (8023700)		RHB-110-80 (8016500)		RHB-31-30 (8023700)	
90	RHB-31-40 (8023800)		RHB-31-80 (8012400)		RLB-110-40 (8024700)		RHB-31-40 (8023800)		RHB-110-90 (8016600)		RHB-31-40 (8023800)	
100	RHB-31-40 (8023800)		RHB-31-90 (8012500)		RLB-110-40 (8024700)		RHB-31-40 (8023800)		RHB-110-100 (8016700)		RHB-31-40 (8023800)	
110	RHB-31-50 (8023900)		RHB-31-100 (8012600)		RLB-110-50 (8015100)		RHB-31-40 (8023800)		RHB-110-110 (8016800)		RHB-31-40 (8023800)	
120	RHB-31-50 (8023900)		RHB-31-140 (8012800)		RLB-110-50 (8015100)		RHB-31-50 (8023900)		RHB-110-120 (8016900)		RHB-31-50 (8023900)	
130	RHB-31-50 (8023900)		RMB-110-40 (8024800)		RLB-110-60 (8015200)		RHB-31-50 (8023900)		RHB-110-130 (8021400)		RHB-31-50 (8023900)	
140	RHB-31-60 (8024000)		RMB-110-40 (8024800)		RLB-110-60 (8015200)		RHB-31-60 (8024000)		RHB-110-150 (8017100)		RHB-31-50 (8023900)	
150	RHB-31-60 (8024000)		RMB-110-50 (8024900)		RLB-110-70 (8015300)		RHB-31-60 (8024000)		RHB-110-160 (8021100)		RMB-31-60 (8023600)	
160	RHB-31-70 (8012300)		RMB-110-50 (8024900)		RLB-110-70 (8015300)		RHB-31-70 (8012300)		RHB-110-170 (8017200)		RMB-31-70 (8013300)	
170	RHB-31-70 (8012300)		RMB-110-50 (8024900)		RLB-110-70 (8015300)		RHB-31-70 (8012300)		RHB-110-190 (8017300)		RMB-31-70 (8013300)	
180	RHB-31-80 (8012400)		RMB-110-60 (8025000)		RLB-110-90 (8019900)		RHB-31-80 (8012400)		RMB-235-90 (8018000)		RMB-31-70 (8013300)	
190	RHB-31-80 (8012400)		RMB-110-60 (8025000)		RLB-110-100 (8020000)		RHB-31-90 (8012500)		RMB-235-100 (8018100)		RMB-31-80 (8013400)	
200	RHB-31-90 (8012500)		RMB-110-60 (8025000)		RLB-110-110 (8020100)		RHB-31-100 (8012600)		RMB-235-100 (8018100)		RMB-31-80 (8013400)	
225	RHB-31-100 (8012600)		RMB-110-70 (8025100)		RLB-235-80 (8017500)		RHB-31-110 (8012700)		RMB-235-120 (8018300)		RMB-31-90 (8013500)	
250	RHB-31-140 (8012800)		RMB-110-80 (8025200)		RLB-235-90 (8017600)		RHB-31-140 (8012800)		RMB-235-130 (8018400)		RMB-31-100 (8019400)	
275	RMB-110-40 (8024800)		RMB-110-90 (8025300)		RLB-235-100 (8017700)		RMB-110-40 (8024800)		RMB-235-140 (8021600)		RLB-110-40 (8024700)	
300	RMB-110-50 (8024900)		RMB-110-100 (8025400)		RLB-235-110 (8017800)		RMB-110-40 (8024800)		RMB-235-160 (8018600)		RLB-110-50 (8015100)	
325	RMB-110-50 (8024900)		RMB-110-120 (8016200)		RLB-235-120 (8017900)		RMB-110-50 (8024900)		RMB-235-170 (8021700)		RLB-110-50 (8015100)	
350	RMB-110-60 (8025000)		RMB-110-130 (8020800)		RLB-235-140 (8022100)		RMB-110-50 (8024900)		RMB-235-190 (8021800)		RLB-110-50 (8015100)	
375	RMB-110-60 (8025000)		RMB-110-150 (8020900)		RLB-235-150 (8022200)		RMB-110-60 (8025000)		RMB-235-220 (8018900)		RLB-110-60 (8015200)	
400	RMB-110-70 (8025100)		RLB-235-100 (8017700)		RLB-235-170 (8022400)		RMB-110-60 (8025000)		RMB-235-240 (8019000)		RLB-110-60 (8015200)	
425	RMB-110-70 (8025100)		RLB-235-100 (8017700)		RLB-235-190 (8022600)		RMB-110-70 (8025100)		RMB-235-260 (8021900)		RLB-110-60 (8015200)	
450	RMB-110-80 (8025200)		RLB-235-110 (8017800)		RLB-235-220 (8022800)		RMB-110-70 (8025100)		RMB-235-270 (8019100)		RLB-110-70 (8015300)	
475	RMB-110-80 (8025200)		RLB-235-110 (8017800)		RLB-235-280 (8023200)		RMB-110-80 (8025200)				RLB-110-70 (8015300)	
500	RMB-110-80 (8025200)		RLB-235-120 (8017900)				RMB-110-80 (8025200)				RLB-110-70 (8015300)	
525	RMB-110-80 (8025200)		RLB-235-130 (8022000)				RMB-110-90 (8025300)				RLB-110-80 (8015400)	
550	RMB-110-90 (8025300)		RLB-235-130 (8022000)				RMB-110-90 (8025300)				RLB-110-80 (8015400)	
575	RMB-110-90 (8025300)		RLB-235-140 (8022100)				RMB-110-100 (8025400)				RLB-110-80 (8015400)	
600	RMB-110-100 (8025400)		RLB-235-140 (8022100)				RMB-110-100 (8025400)				RLB-110-90 (8019900)	
625	RMB-110-110 (8016100)		RLB-235-150 (8022200)				RMB-110-110 (8016100)				RLB-110-90 (8019900)	
650	RMB-110-120 (8016200)		RLB-235-150 (8022200)				RMB-110-110 (8016100)				RLB-110-90 (8019900)	
675	RMB-110-120 (8016200)		RLB-235-160 (8022300)				RMB-110-120 (8016200)				RLB-110-100 (8020000)	
700	RMB-110-130 (8020800)		RLB-235-160 (8022300)				RMB-110-130 (8020800)				RLB-110-100 (8020000)	
725	RMB-110-140 (8016300)		RLB-235-170 (8022400)				RLB-110-140 (8020400)				RLB-110-100 (8020000)	
750	RMB-110-150 (8020900)		RLB-235-180 (8022500)				RLB-110-140 (8020400)				RLB-110-110 (8020100)	
775	RMB-110-150 (8020900)		RLB-235-180 (8022500)				RLB-110-140 (8020400)				RLB-110-110 (8020100)	
800	RLB-235-90 (8017600)		RLB-235-190 (8022600)				RLB-110-150 (8020500)				RLB-110-120 (8020200)	
825	RLB-235-90 (8017600)		RLB-235-190 (8022600)				RLB-110-150 (8020500)				RLB-110-130 (8020300)	
850	RLB-235-100 (8017700)		RLB-235-200 (8022700)				RLB-110-160 (8020600)				RLB-110-140 (8020400)	
875	RLB-235-100 (8017700)		RLB-235-220 (8022800)				RLB-235-70 (8017400)					
900	RLB-235-100 (8017700)		RLB-235-220 (8022800)				RLB-235-80 (8017500)					
925	RLB-235-110 (8017800)		RLB-235-260 (8023000)				RLB-235-80 (8017500)					
950	RLB-235-110 (8017800)		RLB-235-280 (8023200)				RLB-235-80 (8017500)					
975	RLB-235-110 (8017800)						RLB-235-80 (8017500)					
1.000	RLB-235-110 (8017800)						RLB-130-90 (8017600)					

* Pokud zůstanou log. rozdíl teplot a médium stejné, lze zvolit stejný výměník tepla i při změnách teplotních profilů.
Maximální tlaková ztráta se však může lišit a musí být odpovídajícím způsobem zkontrolována.

Výměníky tepla

Longtherm pájený jednocestný



Longtherm R_B-14



Longtherm R_B-22



Longtherm R_B-31



Longtherm R_B-34



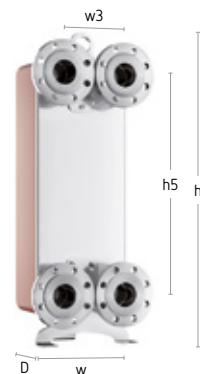
Longtherm R_B-34



Longtherm RHB-110



Longtherm R_B-110



Longtherm R_B-235

Technické údaje

- výměník tepla z nerezové oceli (1 4401) letovaný mědí
- schválení podle směrnice o tlakových zařízeních 2014/68/EU
- max. dovolená provozní teplota 230 °C
- dovolený provozní tlak pro R_B-14 až 60: 30 bar
- dovolený provozní tlak pro R_B-110 a 235: 25 bar
- přírubové připojení výlučně u R_B-235

Longtherm pájený jednocestný



	Typ	Počet desek	Obj. číslo			Cena [Kč]	Skupina zboží	Celkový objem vody [l]	Připojení c	Výška h/h5 [mm]	Šířka w/w3 [mm]	Hloubka D [mm]	Hmotnost [kg]
			RHB	RLB	RMB								
30 bar 230 °C	R_B-14-10	10	–	–	8011100	4.299,00	0067	0,2	AG ¾"	203/164	81/42	32	1,10
	R_B-14-20	20	–	–	8011200	5.102,00	0067	0,4	AG ¾"	203/164	81/42	55	1,60
	R_B-14-30	30	–	–	8011300	5.903,00	0067	0,6	AG ¾"	203/164	81/42	78	2,10
	R_B-14-40	40	–	–	8011400	6.924,00	0067	0,8	AG ¾"	203/164	81/42	101	2,60
	R_B-14-50	50	–	–	8019300	8.600,00	0067	1,0	AG ¾"	203/164	81/42	124	3,10
	R_B-14-60	60	–	–	8031000	8.841,00	0067	1,2	AG ¾"	203/164	81/42	147	3,60
	R_B-22-10	10	–	–	8031700	4.855,00	0067	0,3	AG ¾"	299/260	81/42	32	1,60
	R_B-22-20	20	–	–	8011500	6.850,00	0067	0,6	AG ¾"	299/260	81/42	55	2,10
	R_B-22-30	30	–	–	8021300	8.306,00	0067	1,0	AG ¾"	299/260	81/42	78	2,80
	R_B-22-40	40	–	–	8011700	9.837,00	0067	1,4	AG ¾"	299/260	81/42	101	3,50
	R_B-22-50	50	–	–	8011800	11.001,00	0067	1,8	AG ¾"	299/260	81/42	124	4,20
	R_B-22-60	60	–	–	8031800	11.603,00	0067	2,2	AG ¾"	299/260	81/42	147	5,50
	R_B-31-10	10	8032500	–	8034600	8.252,00	0067	0,6	AG 1 ¼"	286/232	123/68	35	2,80
	R_B-31-15	15	8032600	–	8034700	9.223,00	0067	0,8	AG 1 ¼"	286/232	123/68	47	3,35
	R_B-31-20	20	8032700	–	8034800	10.206,00	0067	1,0	AG 1 ¼"	286/232	123/68	58	3,90
	R_B-31-30	30	8023700	–	8023300	11.149,00	0067	1,4	AG 1 ¼"	286/232	123/68	81	5,01
	R_B-31-40	40	8023800	–	8023400	13.189,00	0067	1,8	AG 1 ¼"	286/232	123/68	104	6,15
	R_B-31-50	50	8023900	–	8023500	14.790,00	0067	2,4	AG 1 ¼"	286/232	123/68	128	7,28
	R_B-31-60	60	8024000	–	8023600	17.052,00	0067	2,9	AG 1 ¼"	286/232	123/68	151	8,42
	R_B-31-70	70	8012300	–	8013300	20.112,00	0067	3,2	AG 1 ¼"	286/232	123/68	174	10,02
	R_B-31-80	80	8012400	–	8013400	22.659,00	0067	3,8	AG 1 ¼"	286/232	123/68	198	11,16
	R_B-31-90	90	8012500	–	8013500	24.701,00	0067	4,2	AG 1 ¼"	286/232	123/68	221	15,00
	R_B-31-100	100	8012600	–	8019400	26.667,00	0067	4,6	AG 1 ¼"	286/232	123/68	245	16,50
	R_B-31-110	110	8012700	–	8019500	28.562,00	0067	5,1	AG 1 ¼"	286/232	123/68	269	18,00
	R_B-31-120	120	8032800	–	8034900	29.087,00	0067	5,4	AG 1 ¼"	286/232	123/68	293	15,50
	R_B-31-130	130	8032900	–	8035000	30.129,00	0067	6,0	AG 1 ¼"	286/232	123/68	316	16,65
	R_B-31-140	140	8012800	–	8019600	34.463,00	0067	6,6	AG 1 ¼"	286/232	123/68	339	22,50
	R_B-31-150	150	8033000	–	8035100	36.183,00	0067	7,0	AG 1 ¼"	286/232	123/68	362	18,85
	R_B-34-10	10	–	–	8036700	5.826,00	0067	1,4	AG ¾"	471/432	81/42	32	2,40
	R_B-34-20	20	–	–	8013600	8.671,00	0067	0,6	AG ¾"	471/432	81/42	55	3,10
	R_B-34-30	30	–	–	8013700	10.711,00	0067	1,1	AG ¾"	471/432	81/42	78	4,20
	R_B-34-40	40	–	–	8013800	12.607,00	0067	1,6	AG ¾"	471/432	81/42	101	5,30
	R_B-34-50	50	–	–	8013900	14.645,00	0067	2,1	AG ¾"	471/432	81/42	124	6,40
	R_B-34-60	60	–	–	8014000	17.415,00	0067	2,6	AG ¾"	471/432	81/42	147	7,50
	R_B-60-10	10	8037400	8039300	8037800	11.176,00	0067	1,2	AG 1 ¼"	538/480	123/68	32	4,80
	R_B-60-20	20	8037500	8039400	8037900	14.654,00	0067	2,0	AG 1 ¼"	538/480	123/68	56	7,00
	R_B-60-30	30	8025500	8039500	8038000	17.954,00	0067	2,8	AG 1 ¼"	538/480	123/68	81	9,17
	R_B-60-40	40	8024100	8039600	8038100	18.728,00	0067	3,6	AG 1 ¼"	538/480	123/68	104	11,36
	R_B-60-50	50	8024200	8039700	8038200	21.569,00	0067	4,4	AG 1 ¼"	538/480	123/68	128	13,55
	R_B-60-60	60	8024300	8039800	8038300	24.335,00	0067	5,4	AG 1 ¼"	538/480	123/68	151	15,74
	R_B-60-70	70	8024400	8039900	8038400	28.562,00	0067	6,2	AG 1 ¼"	538/480	123/68	175	17,92
	R_B-60-80	80	8024500	8040000	8038500	31.987,00	0067	7,2	AG 1 ¼"	538/480	123/68	198	20,11
	R_B-60-90	90	8014600	8040100	8038600	36.213,00	0067	8,0	AG 1 ¼"	538/480	123/68	222	21,40
	R_B-60-100	100	8014700	8040200	8038700	39.711,00	0067	9,0	AG 1 ¼"	538/480	123/68	245	23,50
	R_B-60-110	110	8014800	8040300	8038800	45.247,00	0067	10,0	AG 1 ¼"	538/480	123/68	268	25,60
	R_B-60-120	120	8019700	8040400	8038900	47.578,00	0067	11,0	AG 1 ¼"	538/480	123/68	292	27,70
	R_B-60-130	130	8019800	8040500	8039000	50.203,00	0067	12,0	AG 1 ¼"	538/480	123/68	316	29,80
	R_B-60-140	140	8037600	8040600	8039100	56.293,00	0067	13,0	AG 1 ¼"	538/480	123/68	340	32,00
	R_B-60-150	150	8037700	8040700	8039200	59.771,00	0067	13,8	AG 1 ¼"	538/480	123/68	364	34,20



Longtherm pájený jednocestný



	Typ	Počet desek	Obj. číslo			Cena [Kč]	Skupina zboží	Celkový objem vody [l]	Připojení c	Výška h/h5 [mm]	Šířka w/w3 [mm]	Hloubka D [mm]	Hmotnost [kg]
			RHB	RLB	RMB								
25 bar 230 °C	R_B-110-30	30	8045300	–	–	30.036,00	0067	7,2	AG 2"	620/520	191/91	90	20,90
	R_B-110-40	40	8045400	–	–	36.127,00	0067	9,6	AG 2"	620/520	191/91	116	25,00
	R_B-110-50	50	8045500	–	–	43.038,00	0067	12,0	AG 2"	620/520	191/91	142	29,10
	R_B-110-60	60	8045600	–	–	49.960,00	0067	15,6	AG 2"	620/520	191/91	166	33,20
	R_B-110-70	70	8021000	–	–	55.522,00	0067	16,8	AG 2"	620/520	191/91	192	37,30
	R_B-110-80	80	8016500	–	–	58.361,00	0067	19,2	AG 2"	620/520	191/91	218	41,90
	R_B-110-90	90	8016600	–	–	64.192,00	0067	21,6	AG 2"	620/520	191/91	244	46,50
	R_B-110-100	100	8016700	–	–	70.020,00	0067	24,0	AG 2"	620/520	191/91	270	51,10
	R_B-110-110	110	8016800	–	–	75.849,00	0067	26,4	AG 2"	620/520	191/91	296	55,70
	R_B-110-120	120	8016900	–	–	81.678,00	0067	28,8	AG 2"	620/520	191/91	322	60,30
	R_B-110-130	130	8021400	–	–	88.672,00	0067	31,2	AG 2"	620/520	191/91	348	61,49
	R_B-110-140	140	8017000	–	–	92.679,00	0067	33,6	AG 2"	620/520	191/91	374	69,50
	R_B-110-150	150	8017100	–	–	98.509,00	0067	34,0	AG 2"	620/520	191/91	400	74,10
	R_B-110-160	160	8021100	–	–	106.232,00	0067	36,4	AG 2"	620/520	191/91	426	78,70
	R_B-110-170	170	8017200	–	–	110.165,00	0067	38,8	AG 2"	620/520	191/91	452	85,77
	R_B-110-180	180	8021200	–	–	117.890,00	0067	41,2	AG 2"	620/520	191/91	478	89,86
	R_B-110-190	190	8017300	–	–	121.898,00	0067	43,6	AG 2"	620/520	191/91	504	93,94
	R_B-110-30	30	–	8024600	8119600	32.351,00	0067	4,6	AG 2½"	466/378	258/170	84	20,96
	R_B-110-40	40	–	8024700	8024800	36.941,00	0067	6,4	AG 2½"	466/378	258/170	108	25,04
	R_B-110-50	50	–	8015100	8024900	42.406,00	0067	8,0	AG 2½"	466/378	258/170	132	28,10
	R_B-110-60	60	–	8015200	8025000	49.619,00	0067	9,6	AG 2½"	466/378	258/170	156	35,60
	R_B-110-70	70	–	8015300	8025100	54.136,00	0067	11,2	AG 2½"	466/378	258/170	180	37,30
	R_B-110-80	80	–	8015400	8025200	60.039,00	0067	12,8	AG 2½"	466/378	258/170	204	41,90
	R_B-110-90	90	–	8019900	8025300	65.138,00	0067	14,4	AG 2½"	466/378	258/170	228	46,50
	R_B-110-100	100	–	8020000	8025400	70.458,00	0067	16,0	AG 2½"	466/378	258/170	252	51,10
	R_B-110-110	110	–	8020100	8016100	77.088,00	0067	17,6	AG 2½"	466/378	258/170	276	55,70
	R_B-110-120	120	–	8020200	8016200	77.817,00	0067	19,2	AG 2½"	466/378	258/170	300	60,30
	R_B-110-130	130	–	8020300	8020800	85.322,00	0067	20,8	AG 2½"	466/378	258/170	324	64,90
	R_B-110-140	140	–	8020400	8016300	88.090,00	0067	22,6	AG 2½"	466/378	258/170	348	69,50
	R_B-110-150	150	–	8020500	8020900	96.542,00	0067	24,2	AG 2½"	466/378	258/170	372	74,10
	R_B-110-160	160	–	8020600	8016400	99.092,00	0067	25,8	AG 2½"	466/378	258/170	396	78,70
	R_B-235-30	30	–	8050100	8050800	101.594,00	0067	11,4	DN 80/PN 40	788/682	310/170	85	65,30
	R_B-235-40	40	–	8050200	8050900	115.059,00	0067	15,4	DN 80/PN 40	788/682	310/170	110	73,60
	R_B-235-50	50	–	8050300	8051000	128.544,00	0067	19,4	DN 80/PN 40	788/682	310/170	134	81,90
	R_B-235-60	60	–	8050400	8051100	141.961,00	0067	23,4	DN 80/PN 40	788/682	310/170	159	90,20
	R_B-235-70	70	–	8017400	8119800	120.440,00	0067	27,4	DN 80/PN 40	788/682	310/204	183	98,50
	R_B-235-80	80	–	8017500	8119900	130.421,00	0067	31,4	DN 80/PN 40	788/682	310/204	208	107,00
	R_B-235-90	90	–	8017600	8018000	140.112,00	0067	35,4	DN 80/PN 40	788/682	310/204	232	115,50
	R_B-235-100	100	–	8017700	8018100	150.894,00	0067	39,4	DN 80/PN 40	788/682	310/204	257	124,00
	R_B-235-110	110	–	8017800	8018200	164.010,00	0067	43,4	DN 80/PN 40	788/682	310/204	281	132,50
	R_B-235-120	120	–	8017900	8018300	180.186,00	0067	47,4	DN 80/PN 40	788/682	310/204	306	141,00
	R_B-235-130	130	–	8022000	8018400	197.818,00	0067	51,4	DN 80/PN 40	788/682	310/204	330	149,50
	R_B-235-140	140	–	8022100	8021600	223.320,00	0067	55,4	DN 80/PN 16	788/682	310/204	355	155,67
	R_B-235-150	150	–	8022200	8018500	232.498,00	0067	59,4	DN 80/PN 40	788/682	310/204	379	166,50
	R_B-235-160	160	–	8022300	8018600	252.243,00	0067	63,4	DN 80/PN 40	788/682	310/204	404	175,00
	R_B-235-170	170	–	8022400	8021700	273.239,00	0067	67,4	DN 80/PN 40	788/682	310/204	428	180,79
	R_B-235-180	180	–	8022500	8018700	280.754,00	0067	71,4	DN 80/PN 40	788/682	310/204	453	192,00
	R_B-235-190	190	–	8022600	8021800	299.831,00	0067	75,4	DN 80/PN 40	788/682	310/204	477	197,35
	R_B-235-200	200	–	8022700	8018800	304.662,00	0067	79,2	DN 80/PN 40	788/682	310/204	502	209,00
	R_B-235-210	210	–	8050500	8051200	294.138,00	0067	83,2	DN 80/PN 40	788/682	310/170	526	213,90
	R_B-235-220	220	–	8022800	8018900	330.045,00	0067	87,2	DN 80/PN 40	788/682	310/204	551	226,00
	R_B-235-230	230	–	8050600	8051300	327.731,00	0067	91,2	DN 80/PN 40	788/682	310/170	575	230,50
	R_B-235-240	240	–	8022900	8019000	353.198,00	0067	95,2	DN 80/PN 40	788/682	310/204	600	243,00
	R_B-235-250	250	–	8050700	8051400	450.780,00	0067	99,2	DN 80/PN 40	788/682	310/170	624	247,20
	R_B-235-260	260	–	8023000	8021900	381.725,00	0067	103,2	DN 80/PN 40	788/682	310/204	649	255,50
	R_B-235-270	270	–	8023100	8019100	393.672,00	0067	107,2	DN 80/PN 40	788/682	310/204	673	268,50
	R_B-235-280	280	–	8023200	8019200	406.698,00	0067	111,2	DN 80/PN 40	788/682	310/204	698	277,00



Longtherm pájený dvoucestný



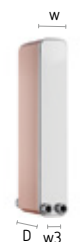
Longtherm R_B-14 – 2



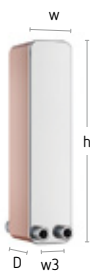
Longtherm R_B-22 – 2



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

- výměník tepla z nerezové oceli (1 4401) letovaný mědí
- schválení podle směrnice o tlakových zařízeních 2014/68/EU
- vysoká termická délka pro malý teplotní rozdíl při nízkých hmotnostních průtocích
- max. dovolená provozní teplota 230 °C
- dovolený provozní tlak pro R_B-14 až 60: 30 bar
- dovolený provozní tlak pro R_B-110 a 235: 25 bar
- přírubové připojení výlučně u R_B-235



Longtherm pájený dvoucestný



	Typ	Počet desek	Obj. číslo			Cena [Kč]	Skupina zboží	Celkový objem vody [l]	Připojení c	Výška h/h5 [mm]	Šířka w/w3 [mm]	Hloubka D [mm]	Hmot- nost [kg]
			RHB	RLB	RMB								
30 bar 230 °C	R_B-14-2-10	10	–	–	8031100	5.618,00	0067	0,2	AG ¾"	203	81/42	32	1,10
	R_B-14-2-20	20	–	–	8031200	6.554,00	0067	0,4	AG ¾"	203	81/42	55	1,60
	R_B-14-2-30	30	–	–	8031300	7.503,00	0067	0,6	AG ¾"	203	81/42	78	2,20
	R_B-14-2-40	40	–	–	8031400	8.403,00	0067	0,8	AG ¾"	203	81/42	101	2,60
	R_B-14-2-50	50	–	–	8031500	9.350,00	0067	1,0	AG ¾"	203	81/42	124	3,10
	R_B-14-2-60	60	–	–	8031600	10.287,00	0067	1,2	AG ¾"	203	81/42	147	3,60
	R_B-22-2-10	10	–	–	8031900	6.300,00	0067	0,3	AG ¾"	299	81/42	32	1,60
	R_B-22-2-20	20	–	–	8032000	7.641,00	0067	0,6	AG ¾"	299	81/42	55	2,28
	R_B-22-2-30	30	–	–	8032100	8.993,00	0067	1,0	AG ¾"	299	81/42	78	3,01
	R_B-22-2-40	40	–	–	8032200	10.367,00	0067	1,4	AG ¾"	299	81/42	101	3,74
	R_B-22-2-50	50	–	–	8032300	11.706,00	0067	1,8	AG ¾"	299	81/42	124	4,47
	R_B-22-2-60	60	–	–	8032400	13.081,00	0067	2,2	AG ¾"	299	81/42	147	5,50
	R_B-31-2-10	10	8033100	–	8035200	9.767,00	0067	0,6	AG 1 ¼"	286	123/68	35	2,80
	R_B-31-2-20	20	8033300	–	8035400	11.695,00	0067	1,0	AG 1 ¼"	286	123/68	58	3,90
	R_B-31-2-30	30	8033400	–	8035500	13.615,00	0067	1,4	AG 1 ¼"	286	123/68	81	5,01
	R_B-31-2-40	40	8033500	–	8035600	15.569,00	0067	1,8	AG 1 ¼"	286	123/68	104	6,15
	R_B-31-2-50	50	8033600	–	8035700	17.498,00	0067	2,2	AG 1 ¼"	286	123/68	128	7,28
	R_B-31-2-60	60	8033700	–	8035800	19.451,00	0067	2,6	AG 1 ¼"	286	123/68	151	8,42
	R_B-31-2-70	70	8033800	–	8035900	21.369,00	0067	3,0	AG 1 ¼"	286	123/68	174	9,80
	R_B-31-2-80	80	8033900	–	8036000	23.335,00	0067	3,4	AG 1 ¼"	286	123/68	198	10,94
	R_B-31-2-90	90	8034000	–	8036100	25.251,00	0067	3,8	AG 1 ¼"	286	123/68	221	12,08
	R_B-31-2-100	100	8034100	–	8036200	27.206,00	0067	4,2	AG 1 ¼"	286	123/68	245	13,21
	R_B-31-2-110	110	8034200	–	8036300	29.135,00	0067	4,6	AG 1 ¼"	286	123/68	269	14,35
	R_B-31-2-120	120	8034300	–	8036400	31.054,00	0067	5,0	AG 1 ¼"	286	123/68	293	15,50
	R_B-31-2-130	130	8034400	–	8036500	33.006,00	0067	5,4	AG 1 ¼"	286	123/68	316	16,65
	R_B-31-2-140	140	8034500	–	8036600	34.936,00	0067	5,8	AG 1 ¼"	286	123/68	339	17,77
	R_B-34-2-10	10	–	–	8036800	7.282,00	0067	0,3	AG ¾"	471	81/42	32	2,40
	R_B-34-2-20	20	–	–	8036900	9.268,00	0067	0,6	AG ¾"	471	81/42	55	3,51
	R_B-34-2-30	30	–	–	8037000	11.304,00	0067	1,1	AG ¾"	471	81/42	78	4,66
	R_B-34-2-40	40	–	–	8037100	13.301,00	0067	1,6	AG ¾"	471	81/42	101	5,82
	R_B-34-2-50	50	–	–	8037200	15.292,00	0067	2,1	AG ¾"	471	81/42	124	6,98
	R_B-34-2-60	60	–	–	8037300	17.291,00	0067	2,6	AG ¾"	471	81/42	147	8,14
	R_B-60-2-10	10	8040800	8043800	8042300	12.701,00	0067	1,2	AG 1 ¼"	538	123/68	32	4,80
	R_B-60-2-20	20	8040900	8043900	8042400	16.146,00	0067	2,0	AG 1 ¼"	538	123/68	56	7,00
	R_B-60-2-30	30	8041000	8044000	8042500	19.624,00	0067	2,8	AG 1 ¼"	538	123/68	80	9,20
	R_B-60-2-40	40	8041100	8044100	8042600	23.103,00	0067	3,6	AG 1 ¼"	538	123/68	104	11,36
	R_B-60-2-50	50	8041200	8044200	8042700	26.558,00	0067	4,4	AG 1 ¼"	538	123/68	128	13,55
	R_B-60-2-60	60	8041300	8044300	8042800	30.036,00	0067	5,4	AG 1 ¼"	538	123/68	151	15,74
	R_B-60-2-70	70	8041400	8044400	8042900	33.516,00	0067	6,2	AG 1 ¼"	538	123/68	175	17,92
	R_B-60-2-80	80	8041500	8044500	8043000	36.994,00	0067	7,2	AG 1 ¼"	538	123/68	198	20,11
	R_B-60-2-90	90	8041600	8044600	8043100	40.450,00	0067	8,0	AG 1 ¼"	538	123/68	222	22,29
	R_B-60-2-100	100	8041700	8044700	8043200	43.928,00	0067	9,0	AG 1 ¼"	538	123/68	245	24,48
	R_B-60-2-110	110	8041800	8044800	8043300	47.405,00	0067	10,0	AG 1 ¼"	538	123/68	268	26,66
	R_B-60-2-120	120	8041900	8044900	8043400	50.850,00	0067	11,0	AG 1 ¼"	538	123/68	292	27,60
	R_B-60-2-130	130	8042000	8045000	8043500	54.338,00	0067	12,0	AG 1 ¼"	538	123/68	316	29,80
	R_B-60-2-140	140	8042100	8045100	8043600	57.816,00	0067	13,0	AG 1 ¼"	538	123/68	340	32,00
	R_B-60-2-150	150	8042200	8045200	8043700	61.262,00	0067	13,8	AG 1 ¼"	538	123/68	364	34,20



Longtherm pájený dvoucestný



	Typ	Počet desek	Obj. číslo			Cena [Kč]	Skupina zboží	Celkový objem vody [l]	Připojení c	Výška h/h5 [mm]	Šířka w/w3 [mm]	Hloubka D [mm]	Hmot- nost [kg]
			RHB	RLB	RMB								
25 bar 230 °C	R_B-110-2-30	30	8045700	-	-	39.027,00	0067	7,2	AG 2"	620	191/91	90	20,90
	R_B-110-2-40	40	8045800	-	-	45.984,00	0067	9,6	AG 2"	620	191/91	116	25,00
	R_B-110-2-50	50	8045900	-	-	52.896,00	0067	12,0	AG 2"	620	191/91	142	29,10
	R_B-110-2-60	60	8046000	-	-	59.817,00	0067	14,4	AG 2"	620	191/91	166	33,20
	R_B-110-2-70	70	8046100	-	-	66.741,00	0067	16,8	AG 2"	620	191/91	192	37,30
	R_B-110-2-80	80	8046200	-	-	73.652,00	0067	19,2	AG 2"	620	191/91	218	41,07
	R_B-110-2-90	90	8046300	-	-	80.572,00	0067	21,6	AG 2"	620	191/91	244	45,16
	R_B-110-2-100	100	8046400	-	-	87.496,00	0067	24,0	AG 2"	620	191/91	270	49,24
	R_B-110-2-110	110	8046500	-	-	94.418,00	0067	26,4	AG 2"	620	191/91	296	53,32
	R_B-110-2-120	120	8046600	-	-	101.330,00	0067	28,8	AG 2"	620	191/91	322	57,41
	R_B-110-2-130	130	8046700	-	-	108.283,00	0067	31,2	AG 2"	620	191/91	348	61,49
	R_B-110-2-140	140	8046800	-	-	115.208,00	0067	33,6	AG 2"	620	191/91	374	65,57
	R_B-110-2-150	150	8056900	-	-	122.118,00	0067	73,6	AG 2"	620	191/91	400	69,65
	R_B-110-2-160	160	8046900	-	-	129.041,00	0067	38,4	AG 2"	620	191/91	426	73,63
	R_B-110-2-170	170	8047000	-	-	135.963,00	0067	40,8	AG 2"	620	191/91	452	77,77
	R_B-110-2-180	180	8047100	-	-	142.885,00	0067	43,6	AG 2"	620	191/91	478	81,86
	R_B-110-2-190	190	8047200	-	-	149.796,00	0067	46,0	AG 2"	620	191/91	504	85,94
	R_B-110-2-30	30	-	8048700	8047300	42.008,00	0067	4,8	AG 2½"	466	258/170	84	17,90
	R_B-110-2-40	40	-	8048800	8047400	48.745,00	0067	6,4	AG 2½"	466	258/170	108	23,50
	R_B-110-2-50	50	-	8048900	8047500	55.520,00	0067	8,0	AG 2½"	466	258/170	132	29,12
	R_B-110-2-60	60	-	8049000	8047600	62.291,00	0067	9,6	AG 2½"	466	258/170	156	33,19
	R_B-110-2-70	70	-	8049100	8047700	69.028,00	0067	11,2	AG 2½"	466	258/170	180	37,27
	R_B-110-2-80	80	-	8049200	8047800	75.799,00	0067	12,8	AG 2½"	466	258/170	204	41,35
	R_B-110-2-90	90	-	8049300	8047900	82.573,00	0067	14,4	AG 2½"	466	258/170	228	45,43
	R_B-110-2-100	100	-	8049400	8048000	89.310,00	0067	16,0	AG 2½"	466	258/170	252	49,51
	R_B-110-2-110	110	-	8049500	8048100	96.080,00	0067	17,6	AG 2½"	466	258/170	276	54,85
	R_B-110-2-120	120	-	8049600	8048200	102.820,00	0067	19,2	AG 2½"	466	258/170	300	58,93
	R_B-110-2-130	130	-	8049700	8048300	109.603,00	0067	20,8	AG 2½"	466	258/170	324	63,10
	R_B-110-2-140	140	-	8049800	8048400	116.376,00	0067	22,4	AG 2½"	466	258/170	348	67,09
	R_B-110-2-150	150	-	8049900	8048500	123.113,00	0067	24,0	AG 2½"	466	258/170	372	71,20
	R_B-110-2-160	160	-	8050000	8048600	129.883,00	0067	25,8	AG 2½"	466	258/170	396	75,25
	R_B-235-2-30	30	-	8054300	8051500	104.680,00	0067	11,4	DN80/PN40	788	310/170	85	65,30
	R_B-235-2-40	40	-	8054400	8051800	118.141,00	0067	15,4	DN80/PN40	788	310/170	110	73,60
	R_B-235-2-50	50	-	8054500	8051900	131.584,00	0067	19,4	DN80/PN40	788	310/170	134	81,90
	R_B-235-2-60	60	-	8054600	8052000	145.045,00	0067	23,4	DN80/PN40	788	310/170	159	90,20
	R_B-235-2-70	70	-	8054700	8052100	158.477,00	0067	27,4	DN80/PN40	788	310/170	183	98,50
	R_B-235-2-80	80	-	8054800	8052200	171.937,00	0067	31,4	DN80/PN40	788	310/170	208	107,00
	R_B-235-2-90	90	-	8054900	8052300	185.355,00	0067	35,4	DN80/PN40	788	310/170	232	114,55
	R_B-235-2-100	100	-	8055000	8052400	198.817,00	0067	39,4	DN80/PN40	788	310/170	263	122,83
	R_B-235-2-110	110	-	8055100	8052500	212.282,00	0067	43,4	DN80/PN40	788	310/170	281	131,11
	R_B-235-2-120	120	-	8055200	8052600	225.711,00	0067	47,4	DN80/PN40	788	310/170	306	139,39
	R_B-235-2-130	130	-	8055300	8052700	239.161,00	0067	51,4	DN80/PN40	788	310/170	330	147,67
	R_B-235-2-140	140	-	8055400	8052800	252.592,00	0067	55,4	DN80/PN40	788	310/170	355	155,67
	R_B-235-2-150	150	-	8055500	8052900	266.054,00	0067	59,2	DN80/PN40	788	310/170	379	164,23
	R_B-235-2-160	160	-	8055600	8053000	279.482,00	0067	63,2	DN80/PN40	788	310/170	404	172,51
	R_B-235-2-170	170	-	8055700	8053100	292.935,00	0067	67,2	DN80/PN40	788	310/170	428	180,79
	R_B-235-2-180	180	-	8055800	8053200	306.398,00	0067	71,2	DN80/PN40	788	310/170	453	189,07
	R_B-235-2-190	190	-	8055900	8053300	319.827,00	0067	75,2	DN80/PN40	788	310/170	477	197,35
	R_B-235-2-200	200	-	8056000	8053400	333.290,00	0067	79,2	DN80/PN40	788	310/170	502	205,63
	R_B-235-2-210	210	-	8056100	8053500	346.706,00	0067	83,2	DN80/PN40	788	310/170	526	213,90
	R_B-235-2-220	220	-	8056200	8053600	360.170,00	0067	87,2	DN80/PN40	788	310/170	551	222,19
	R_B-235-2-230	230	-	8056300	8053700	373.598,00	0067	91,2	DN80/PN40	788	310/170	575	230,50
	R_B-235-2-240	240	-	8056400	8053800	387.061,00	0067	95,2	DN80/PN40	788	310/170	600	238,75
	R_B-235-2-250	250	-	8056500	8053900	400.479,00	0067	99,2	DN80/PN40	788	310/170	624	247,20
	R_B-235-2-260	260	-	8056600	8054000	413.942,00	0067	103,2	DN80/PN40	788	310/170	649	255,50
	R_B-235-2-270	270	-	8056700	8054100	427.406,00	0067	107,2	DN80/PN40	788	310/170	673	263,59
	R_B-235-2-280	280	-	8056800	8054200	440.833,00	0067	111,2	DN80/PN40	788	310/170	698	271,87

Longtherm skládaný – tabulka pro rychlý výběr

Výkon	Oddělení systémů		Procesní teplo		Dálkové vytápění		Chladicí voda		Plavecký bazén	
Primár	80 °C	60 °C	90 °C	80 °C	110 °C	55 °C	14 °C	8 °C	40 °C	25 °C
Sekundár	50 °C	70 °C	77 °C	87 °C	50 °C	70 °C	6 °C	12 °C	15 °C	25 °C
Logaritmičtý rozdíl teplot*	10 K		3 K		16,8 K		2 K		12,3 K	
Voda / glykol	Voda / voda		Voda / voda		Voda / voda		Voda / 34 % glykol		38 % glykol / voda	
Max. tlaková ztráta	20 kPa		35 kPa		25 kPa		40 kPa		25 kPa	
Tepelný výkon [kW]			Typ výměníku tepla (obj. č.)							
15	RHG-04-10 (8026400)		RHG-08-10 (8027200)		RHG-04-10 (8026400)		RHG-08-30 (8027400)		RHG-04-10 (8026400)	
25	RHG-04-20 (8026500)		RHG-08-20 (8027300)		RHG-04-10 (8026400)		RHG-08-50 (8027600)		RHG-04-20 (8026500)	
50	RHG-04-30 (8026600)		RHG-08-30 (8027400)		RHG-04-20 (8026500)		RHG-14-55 (8111900)		RHG-04-20 (8026500)	
75	RHG-04-30 (8026600)		RHG-08-40 (8027500)		RHG-04-20 (8026500)		RHG-14-75 (8112100)		RHG-04-40 (8026700)	
100	RHG-04-40 (8026700)		RHG-08-60 (8027700)		RHG-04-30 (8026600)		RHG-20-55 (8112300)		RHG-04-60 (8026900)	
125	RHG-04-50 (8026800)		RHG-14-35 (8111700)		RHG-04-30 (8026600)		RHG-20-75 (8112500)		RHG-07-30 (8028200)	
150	RHG-04-60 (8026900)		RHG-14-45 (8111800)		RHG-04-40 (8026700)		RHG-20-85 (8112600)		RHG-07-40 (8028300)	
175	RHG-04-70 (8027000)		RHG-14-45 (8111800)		RHG-04-40 (8026700)		RHG-19-90 (8113000)		RHG-07-40 (8028300)	
200	RMG-14-25 (8028800)		RHG-14-55 (8111900)		RHG-04-60 (8026900)		RHG-19-110 (8113200)		RHG-07-50 (8028400)	
225	RMG-14-35 (8111100)		RHG-14-55 (8111900)		RHG-07-40 (8028300)		RHG-19-120 (8113300)		RHG-07-50 (8028400)	
250	RMG-14-35 (8111100)		RHG-14-65 (8112000)		RHG-07-40 (8028300)		RHG-19-130 (8113400)		RHG-07-60 (8028500)	
275	RMG-14-35 (8111100)		RHG-14-75 (8112100)		RHG-07-40 (8028300)		RHG-19-140 (8113500)		RHG-07-60 (8028500)	
300	RMG-14-35 (8111100)		RHG-14-75 (8112100)		RHG-07-50 (8028400)		RMG-51-65 (8115200)		RHG-07-70 (8028600)	
325	RMG-14-45 (8111200)		RHG-14-85 (8112200)		RHG-07-50 (8028400)		RMG-51-70 (8115300)		RHG-07-80 (8028700)	
350	RMG-14-45 (8111200)		RHG-21-50 (8116700)		RHG-07-50 (8028400)		RMG-51-75 (8115400)		RMG-19-50 (8029500)	
375	RMG-14-45 (8111200)		RHG-21-50 (8116700)		RHG-07-60 (8028500)		RMG-51-80 (8115500)		RMG-19-60 (8029600)	
400	RMG-14-45 (8111200)		RHG-21-55 (8116800)		RHG-07-60 (8028500)		RMG-51-85 (8115600)		RMG-19-60 (8029600)	
425	RMG-14-55 (8111300)		RHG-21-55 (8116800)		RHG-07-60 (8028500)		RMG-51-90 (8115700)		RMG-19-70 (8113600)	
450	RMG-14-55 (8111300)		RHG-21-60 (8116900)		RHG-07-70 (8028600)		RMG-51-100 (8115800)		RMG-19-70 (8113600)	
475	RMG-14-55 (8111300)		RHG-21-65 (8117000)		RHG-07-70 (8028600)		RMG-51-100 (8115800)		RMG-19-80 (8113700)	
500	RMG-14-55 (8111300)		RHG-21-65 (8117000)		RHG-07-70 (8028600)		RMG-51-110 (8115900)		RMG-21-50 (8114400)	
550	RMG-14-65 (8111400)		RHG-21-70 (8117100)		RHG-07-80 (8028700)		RMG-51-120 (8116000)		RMG-21-50 (8114400)	
600	RMG-14-65 (8111400)		RHG-21-80 (8117200)		RMG-14-55 (8111300)		RMG-51-140 (8116100)		RMG-21-55 (8114500)	
650	RMG-14-75 (8111500)		RHG-21-90 (8117300)		RMG-14-65 (8111400)		RMG-51-150 (8116200)		RMG-21-60 (8114600)	
700	RMG-14-85 (8111600)		RHG-21-90 (8117300)		RMG-19-50 (8029500)		RMG-51-180 (8116400)		RMG-21-65 (8114700)	
750	RMG-19-70 (8113600)		RHG-21-100 (8025700)		RMG-19-60 (8029600)		RMG-51-180 (8116400)		RMG-21-70 (8114800)	
800	RMG-19-70 (8113600)		RHG-21-110 (8025800)		RMG-19-60 (8029600)		RMG-51-200 (8116500)		RMG-21-80 (8114900)	
850	RMG-19-80 (8113700)		RHG-21-110 (8025800)		RMG-19-70 (8113600)				RMG-21-80 (8114900)	
900	RMG-19-90 (8113800)		RHG-21-120 (8025900)		RMG-19-70 (8113600)				RMG-21-90 (8115000)	
950	RMG-21-60 (8114600)		RHG-21-120 (8025900)		RMG-19-80 (8113700)				RMG-21-90 (8115000)	
1.000	RMG-21-65 (8114700)		RHG-21-130 (8026000)		RMG-19-80 (8113700)				RMG-21-100 (8120000)	
1.100	RMG-21-70 (8114800)		RHG-21-150 (8026200)		RMG-21-50 (8114400)				RMG-21-110 (8120100)	
1.200	RMG-21-80 (8114900)		RHG-21-160 (8026300)		RMG-21-50 (8114400)				RMG-21-130 (8120300)	
1.300	RMG-21-90 (8115000)		RMG-51-160 (8116300)		RMG-21-60 (8114600)				RMG-21-150 (8120500)	
1.400	RMG-21-90 (8115000)		RMG-51-180 (8116400)		RMG-21-60 (8114600)				RHB-31-100 (8012600)	
1.500	RMG-21-100 (8120000)		RMG-51-200 (8116500)		RMG-21-70 (8114800)				RMB-14-20 (8011200)	
1.600	RMG-21-100 (8120000)				RMG-21-70 (8114800)				RMB-14-10 (8011100)	
1.700	RMG-21-110 (8120100)				RMG-21-80 (8114900)				RMB-14-20 (8011200)	
1.800	RMG-21-110 (8120100)				RMG-21-80 (8114900)				RHB-31-90 (8012500)	
1.900	RMG-21-120 (8120200)				RMG-21-90 (8115000)				RHB-31-40 (8023800)	
2.000	RMG-21-130 (8120300)				RMG-21-100 (8120000)					

* Pokud zůstanou log. rozdíl teplot a médium stejné, lze zvolit stejný výměník tepla i při změněných teplotních profilech. Maximální tlaková ztráta se však může lišit a musí být odpovídajícím způsobem zkontrolována.

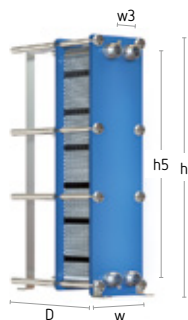
Pro jednoduchý výběr a výpočet vašeho řešení je k dispozici náš návrhový software



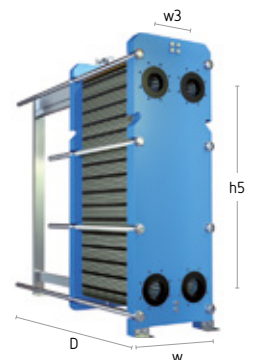
Reflex Solutions Pro

rsp.reflex.de/cs

Longtherm skládaný



Longtherm R_G-04, -07, -08, -14, -20



Longtherm R_G-19, -21, -51

Technické údaje

- výměník tepla z nerezových desek 0,5 mm (AISI 316L) s těsněním NBR
- přírubové připojení výlučně u R_G-19, -21 a -51
- příruba a rám z uhlíkové oceli
- dovolený provozní přetlak pro R_G -04 až -19: 16 bar
- dovolený provozní přetlak pro R_G -21 až -51: 10 bar
- jiné materiály těsnění a desek na vyžádání



Longtherm skládaný



	Typ	Počet desek	Obj. číslo			Cena [Kč]	Skupina zboží	Celkový objem vody [l]	Připojení c	Výška h/h5 [mm]	Šířka w/w3 [mm]	Hloubka D [mm]	Hmotnost [kg]
			RHG	RLG	RMG								
16 bar 110 °C	R_G-04-10	10	8026400	–	–	36.447,00	0167	0,9	AG 1 1/4"	473/381	190/70	355	32,10
	R_G-04-20	20	8026500	–	–	43.495,00	0167	1,9	AG 1 1/4"	473/381	190/70	355	34,70
	R_G-04-30	30	8026600	–	–	50.426,00	0167	2,9	AG 1 1/4"	473/381	190/70	355	38,50
	R_G-04-40	40	8026700	–	–	57.739,00	0167	3,9	AG 1 1/4"	473/381	190/70	505	42,80
	R_G-04-50	50	8026800	–	–	64.787,00	0167	4,9	AG 1 1/4"	473/381	190/70	505	45,80
	R_G-04-60	60	8026900	–	–	71.720,00	0167	5,9	AG 1 1/4"	473/381	190/70	505	48,90
	R_G-04-70	70	8027000	–	–	78.768,00	0167	6,9	AG 1 1/4"	473/381	190/70	605	52,90
	R_G-04-80	80	8027100	–	–	85.688,00	0167	7,9	AG 1 1/4"	473/381	190/70	605	55,90
	R_G-07-10	10	8028000	8122400	8121600	62.900,00	0167	1,6	AG 2"	596/394	300/126	563	76,30
	R_G-07-20	20	8028100	8122500	8121700	73.213,00	0167	3,4	AG 2"	596/394	300/126	563	81,10
	R_G-07-30	30	8028200	8122600	8121800	84.092,00	0167	5,2	AG 2"	596/394	300/126	563	85,90
	R_G-07-40	40	8028300	8122700	8121900	95.812,00	0167	7,0	AG 2"	596/394	300/126	763	95,00
	R_G-07-50	50	8028400	8122800	8122000	106.680,00	0167	8,8	AG 2"	596/394	300/126	763	99,80
	R_G-07-60	60	8028500	8122900	8122100	117.557,00	0167	10,5	AG 2"	596/394	300/126	763	104,50
	R_G-07-70	70	8028600	8123000	8122200	128.437,00	0167	12,3	AG 2"	596/394	300/126	763	109,30
	R_G-07-80	80	8028700	8123100	8122300	140.157,00	0167	14,0	AG 2"	596/394	300/126	963	118,40
	R_G-08-10	10	8027200	–	–	44.543,00	0167	1,5	AG 1 1/4"	755/658	190/70	355	51,20
	R_G-08-20	20	8027300	–	–	54.215,00	0167	3,2	AG 1 1/4"	755/658	190/70	355	55,40
	R_G-08-30	30	8027400	–	–	63.877,00	0167	4,9	AG 1 1/4"	755/658	190/70	355	59,60
	R_G-08-40	40	8027500	–	–	74.069,00	0167	6,6	AG 1 1/4"	755/658	190/70	505	65,20
	R_G-08-50	50	8027600	–	–	85.041,00	0167	8,2	AG 1 1/4"	755/658	190/70	505	69,40
	R_G-08-60	60	8027700	–	–	93.403,00	0167	10,0	AG 1 1/4"	755/658	190/70	505	73,60
	R_G-08-70	70	8027800	–	–	103.329,00	0167	11,8	AG 1 1/4"	755/658	190/70	605	79,60
	R_G-08-80	80	8027900	–	–	112.990,00	0167	13,4	AG 1 1/4"	755/658	190/70	605	83,20
	R_G-14-25	25	8028900	8123200	8028800	105.326,00	0167	7,7	AG 2"	896/694	300/126	563	128,60
	R_G-14-35	35	8111700	8123300	8111100	110.295,00	0167	10,8	AG 2"	896/694	300/126	563	136,00
	R_G-14-45	45	8111800	8123400	8111200	125.710,00	0167	14,0	AG 2"	896/694	300/126	763	149,00
	R_G-14-55	55	8111900	8123500	8111300	141.059,00	0167	17,2	AG 2"	896/694	300/126	763	156,00
	R_G-14-65	65	8112000	8123600	8111400	155.826,00	0167	20,4	AG 2"	896/694	300/126	763	164,00
	R_G-14-75	75	8112100	8123700	8111500	167.353,00	0167	23,6	AG 2"	896/694	300/126	763	171,00
	R_G-14-85	85	8112200	8123800	8111600	176.355,00	0167	26,8	AG 2"	896/694	300/126	963	184,00
	R_G-19-40	40	8029000	8124800	8029400	163.065,00	0167	16,5	DN 65/PN 16	946/700	395/192	558	246,70
	R_G-19-50	50	8029100	8124900	8029500	181.648,00	0167	20,6	DN 65/PN 16	946/700	395/192	558	257,00
	R_G-19-60	60	8029200	8125000	8029600	203.887,00	0167	24,8	DN 65/PN 16	946/700	395/192	758	273,60
	R_G-19-70	70	8112800	8125100	8113600	212.883,00	0167	29,3	DN 65/PN 16	946/700	395/192	758	284,00
	R_G-19-80	80	8112900	8125200	8113700	229.529,00	0167	33,5	DN 65/PN 16	946/700	395/192	758	294,00
	R_G-19-90	90	8113000	8125300	8113800	248.764,00	0167	37,7	DN 65/PN 16	946/700	395/192	958	305,00
	R_G-19-100	100	8113100	8125400	8113900	265.474,00	0167	42,0	DN 65/PN 16	946/700	395/192	958	315,00
	R_G-19-110	110	8113200	8125500	8114000	283.411,00	0167	46,2	DN 65/PN 16	946/700	395/192	1.158	338,00
	R_G-19-120	120	8113300	8125600	8114100	300.057,00	0167	50,5	DN 65/PN 16	946/700	395/192	1.158	348,00
	R_G-19-130	130	8113400	8125700	8114200	317.413,00	0167	54,7	DN 65/PN 16	946/700	395/192	1.158	358,00
	R_G-19-140	140	8113500	8125800	8114300	336.002,00	0167	58,9	DN 65/PN 16	946/700	395/192	1.158	369,00
	R_G-19-150	150	8029300	8125900	8030000	357.364,00	0167	63,2	DN 65/PN 16	946/700	395/192	1.158	378,90
	R_G-19-160	160	8124300	8126000	8124700	378.065,00	0167	66,0	DN 65/PN 16	946/700	395/192	1.158	439,60
	R_G-20-55	55	8112300	–	–	177.004,00	0167	22,4	AG 2"	1096/894	300/126	763	193,00
	R_G-20-65	65	8112400	–	–	192.354,00	0167	26,5	AG 2"	1096/894	300/126	763	203,00
	R_G-20-75	75	8112500	–	–	209.712,00	0167	30,6	AG 2"	1096/894	300/126	763	212,00
	R_G-20-85	85	8112600	–	–	225.062,00	0167	34,8	AG 2"	1096/894	300/126	963	228,00
	R_G-20-95	95	8112700	–	–	243.064,00	0167	38,9	AG 2"	1096/894	300/126	963	238,00



Longtherm skládaný



	Typ	Počet desek	Obj. číslo			Cena [Kč]	Skupina zboží	Celkový objem vody [l]	Připojení c	Výška h/h5 [mm]	Šířka w/w3 [mm]	Hloubka D [mm]	Hmotnost [kg]
			RHG	RLG	RMG								
10 bar 110 °C	R_G-21-50	50	8116700	8126500	8114400	228.298,00	0167	31,5	DN100/PN10	1181/719	480/225	745	341,00
	R_G-21-55	55	8116800	8129300	8114500	239.826,00	0167	34,7	DN100/PN10	1181/719	480/225	745	348,00
	R_G-21-60	60	8116900	8126600	8114600	251.354,00	0167	37,9	DN100/PN10	1181/719	480/225	745	355,00
	R_G-21-65	65	8117000	8129400	8114700	262.882,00	0167	41,2	DN100/PN10	1181/719	480/225	745	362,00
	R_G-21-70	70	8117100	8126700	8114800	274.476,00	0167	44,4	DN100/PN10	1181/719	480/225	745	370,00
	R_G-21-80	80	8117200	8126800	8114900	297.530,00	0167	50,8	DN100/PN10	1181/719	480/225	1.145	405,00
	R_G-21-90	90	8117300	8126900	8115000	320.653,00	0167	57,2	DN100/PN10	1181/719	480/225	1.145	419,00
	R_G-21-100	100	8025700	8127000	8120000	363.193,00	0167	63,6	DN100/PN10	1181/719	480/225	1.145	472,50
	R_G-21-110	110	8025800	8127100	8120100	386.788,00	0167	70,1	DN100/PN10	1181/719	480/225	1.145	446,10
	R_G-21-120	120	8025900	8127200	8120200	410.229,00	0167	76,6	DN100/PN10	1181/719	480/225	1.145	459,70
	R_G-21-130	130	8026000	8127300	8120300	428.196,00	0167	83,0	DN100/PN10	1181/719	480/225	1.145	473,30
	R_G-21-140	140	8026100	8127400	8120400	451.485,00	0167	89,4	DN100/PN10	1181/719	480/225	1.145	486,90
	R_G-21-150	150	8026200	8127500	8120500	502.075,00	0167	95,8	DN100/PN10	1181/719	480/225	1.645	527,80
	R_G-21-160	160	8026300	8127600	8025600	518.449,00	0167	102,2	DN100/PN10	1181/719	480/225	1.645	541,40
	R_G-21-170	170	8126100	8127700	8126300	568.349,00	0167	108,3	DN100/PN10	1181/719	480/225	1.158	555,80
	R_G-21-180	180	8126200	8127800	8126400	592.478,00	0167	114,7	DN100/PN10	1181/719	480/225	1.158	570,20
	R_G-51-60	60	8117400	8128500	8115100	379.589,00	0167	72,9	DN100/PN10	1824/1365	480/225	745	570,00
	R_G-51-65	65	8117500	8128600	8115200	397.529,00	0167	79,0	DN100/PN10	1824/1365	480/225	745	582,00
	R_G-51-70	70	8117600	8128700	8115300	415.469,00	0167	85,2	DN100/PN10	1824/1365	480/225	745	594,00
	R_G-51-75	75	8117700	8128800	8115400	441.114,00	0167	91,4	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.145	632,00
	R_G-51-80	80	8117800	8128900	8115500	459.055,00	0167	97,6	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.145	644,00
	R_G-51-85	85	8117900	8129000	8115600	477.059,00	0167	103,7	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.145	656,00
	R_G-51-90	90	8118000	8129100	8115700	495.001,00	0167	109,9	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.145	668,00
	R_G-51-100	100	8118100	8129200	8115800	530.879,00	0167	122,3	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.145	691,00
	R_G-51-110	110	8118200	8129500	8115900	566.825,00	0167	134,6	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.145	715,00
	R_G-51-120	120	8118300	8129600	8116000	602.705,00	0167	147,0	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.145	738,00
	R_G-51-130	130	–	8129700	–	736.546,00	0167	159,4	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.145	762,00
	R_G-51-140	140	8118400	8129800	8116100	674.528,00	0167	171,7	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.145	785,00
	R_G-51-150	150	8118500	8129900	8116200	721.937,00	0167	184,0	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.645	839,00
	R_G-51-160	160	8118600	8130000	8116300	757.882,00	0167	196,4	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.645	863,00
	R_G-51-170	170	8127900	8130100	8128200	883.883,00	0167	207,9	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.645	917,00
	R_G-51-180	180	8118700	8130200	8116400	829.706,00	0167	221,1	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.645	910,00
	R_G-51-190	190	8128000	8130300	8128300	962.039,00	0167	232,4	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.645	1.025,00
	R_G-51-200	200	8118800	8130400	8116500	902.763,00	0167	245,6	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.645	957,00
	R_G-51-210	210	8128100	8130500	8128400	1040.195,00	0167	256,8	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.645	1.133,00
	R_G-51-220	220	8118900	8130600	8116600	974.521,00	0167	270,5	DN100/PN10	1824/1365	480/225	1.645	1.004,00

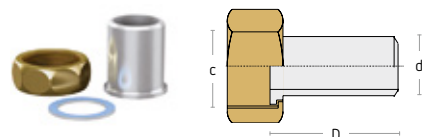
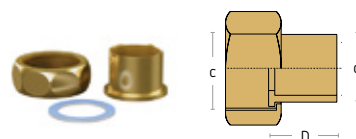
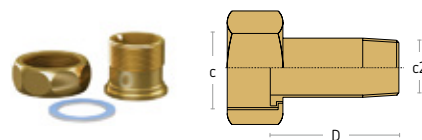


Longtherm Příslušenství



Longtherm varianty připojení

- připojovací šroubení s plochým těsněním, včetně těsnění, připojení na soustavu jako vnější závit, s ukončením pro pájení, s ukončením pro přivařování
- od velikosti RMB-235 jsou výměníky tepla vybaveny speciálními přírubami
- dodávka jen v sadě, obsahuje 2 ks
- pro každý výměník jsou potřeba dvě sady



Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 4	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Připojení vstup	Připojení výstup	Ø d [mm]	Hloubka D [mm]	Hmotnost [kg]
s koncovkou pro pájení – mosaz											
RMB-14	RMB-22	RMB-34	–	6761100	819,00	0069	G ¾"	–	18	16	0,10
R_B-31	R_B-60	R_G-04	R_G-08	6761300	1.917,00	0069	G 1 ¼"	–	28	22	0,25
s koncovkou pro přivařování – ocel											
RMB-14	RMB-22	RMB-34	–	6760100	552,00	0069	G ¾"	–	21	30	0,10
R_B-31	R_B-60	R_G-04	R_G-08	6760300	1.695,00	0069	G 1 ¼"	–	34	40	0,30
RHB-110	R_G-07	R_G-14	R_G-20	6760400	2.539,00	0069	G 2"	–	48	40	0,50
RLB-110	RMB-110	–	–	6760500	10.906,00	0069	G 2 ½"	–	60	50	1,00
R_B-235	–	–	–	6770500	7.565,00	0069	DN 80/PN 40	–	200	21	5,18
s vnějším závitem – mosaz											
RMB-14	RMB-22	RMB-34	–	6762100	1.059,00	0069	G ¾"	R ½"	–	36	0,10
R_B-31	R_B-60	R_G-04	R_G-08	6762300	2.878,00	0069	G 1 ¼"	R 1"	–	35	0,30
RHB-110	R_G-07	R_G-14	R_G-20	6762400	5.076,00	0069	G 2"	R 1 ½"	–	55	0,50
RLB-110	RMB-110	–	–	6762500	16.148,00	0069	G 2 ½"	R 2"	–	66	1,00

Longtherm Příslušenství



Longtherm Protect EPP

- kompatibilní s jedno- a dvoucestnými výměníky tepla
- izolační materiál: EPP
- barva: černá
- tloušťka izolace: 25 mm
- třída požární ochrany: EN 13501-1 třída E.
- tepelná vodivost při 40 °C: 0,035 W/m×K



Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	RHB	RLB	RMB	Dovol. provozní teplota [°C]	Výška h [mm]	Šířka w [mm]	Hloubka D [mm]	Hmotnost [kg]
R_B-14-10	8141000	850,00	0069	X	X	X	110	82	135	257	0,06
R_B-14-20	8141100	1.019,00	0069	X	X	X	110	105	135	257	0,07
R_B-14-30	8141200	1.203,00	0069	X	X	X	110	128	135	257	0,08
R_B-14-40	8141300	1.372,00	0069	X	X	X	110	151	135	257	0,10
R_B-14-50	8141400	1.543,00	0069	X	X	X	110	174	135	257	0,11
R_B-14-60	8141500	1.736,00	0069	X	X	X	110	197	135	257	0,12
R_B-22-10	8141600	1.106,00	0069	X	X	X	110	82	135	353	0,08
R_B-22-20	8141700	1.349,00	0069	X	X	X	110	105	135	353	0,10
R_B-22-30	8141800	1.592,00	0069	X	X	X	110	128	135	353	0,11
R_B-22-40	8141900	1.846,00	0069	X	X	X	110	151	135	353	0,13
R_B-22-50	8142000	2.075,00	0069	X	X	X	110	174	135	353	0,14
R_B-22-60	8142100	2.355,00	0069	X	X	X	110	197	135	353	0,16
R_B-31-10	8142200	946,00	0069	X	X	X	110	84	177	344	0,10
R_B-31-20	8142300	1.178,00	0069	X	X	X	110	107	177	344	0,11
R_B-31-30	8142400	1.397,00	0069	X	X	X	110	131	177	344	0,13
R_B-31-40	8142500	1.616,00	0069	X	X	X	110	154	177	344	0,15
R_B-31-50	8142600	1.846,00	0069	X	X	X	110	178	177	344	0,16
R_B-31-60	8142700	2.075,00	0069	X	X	X	110	201	177	344	0,18
R_B-31-70	8142800	2.306,00	0069	X	X	X	110	225	177	344	0,20
R_B-31-80	8142900	2.536,00	0069	X	X	X	110	248	177	344	0,21
R_B-31-90	8143000	2.768,00	0069	X	X	X	110	272	177	344	0,23
R_B-31-100	8143100	2.987,00	0069	X	X	X	110	295	177	344	0,25
R_B-31-110	8143200	3.216,00	0069	X	X	X	110	319	177	344	0,26
R_B-31-120	8143300	3.435,00	0069	X	X	X	110	342	177	344	0,28
R_B-31-130	8143400	3.690,00	0069	X	X	X	110	366	177	344	0,30
R_B-31-140	8143500	3.908,00	0069	X	X	X	110	389	177	344	0,31
R_B-31-150	8143600	4.139,00	0069	X	X	X	110	413	177	344	0,33
R_B-34-10	8143700	1.457,00	0069	X	X	X	110	82	135	525	0,13
R_B-34-20	8143800	1.712,00	0069	X	X	X	110	105	135	525	0,15
R_B-34-30	8143900	1.968,00	0069	X	X	X	110	128	135	525	0,17
R_B-34-40	8144000	2.257,00	0069	X	X	X	110	151	135	525	0,19
R_B-34-50	8144100	2.525,00	0069	X	X	X	110	174	135	525	0,21
R_B-34-60	8144200	2.780,00	0069	X	X	X	110	197	135	525	0,23



Longtherm Příslušenství



Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	RHB	RLB	RMB	Dovol. provozní teplota [°C]	Výška h [mm]	Šířka w [mm]	Hloubka D [mm]	Hmotnost [kg]
R_B-60-10	8144300	1.469,00	0069	X	X	X	110	83	177	592	0,17
R_B-60-20	8144400	1.725,00	0069	X	X	X	110	107	177	592	0,20
R_B-60-30	8144500	1.981,00	0069	X	X	X	110	130	177	592	0,22
R_B-60-40	8144600	2.247,00	0069	X	X	X	110	154	177	592	0,25
R_B-60-50	8144700	2.502,00	0069	X	X	X	110	177	177	592	0,27
R_B-60-60	8144800	2.768,00	0069	X	X	X	110	201	177	592	0,30
R_B-60-70	8144900	3.021,00	0069	X	X	X	110	224	177	592	0,32
R_B-60-80	8145000	3.325,00	0069	X	X	X	110	248	177	592	0,35
R_B-60-90	8145100	3.580,00	0069	X	X	X	110	271	177	592	0,37
R_B-60-100	8145200	3.859,00	0069	X	X	X	110	295	177	592	0,40
R_B-60-110	8145300	4.114,00	0069	X	X	X	110	318	177	592	0,42
R_B-60-120	8145400	4.477,00	0069	X	X	X	110	342	177	592	0,45
R_B-60-130	8145500	4.745,00	0069	X	X	X	110	365	177	592	0,47
R_B-60-140	8145600	5.000,00	0069	X	X	X	110	389	177	592	0,50
R_B-60-150	8145700	5.255,00	0069	X	X	X	110	412	177	592	0,52
R_B-110-30	8145800	2.744,00	0069	–	X	X	110	184	322	530	0,40
R_B-110-40	8145900	3.046,00	0069	–	X	X	110	208	322	530	0,43
R_B-110-50	8146000	3.349,00	0069	–	X	X	110	232	322	530	0,46
R_B-110-60	8146100	3.666,00	0069	–	X	X	110	256	322	530	0,49
R_B-110-70	8146200	3.980,00	0069	–	X	X	110	280	322	530	0,52
R_B-110-80	8146300	4.211,00	0069	–	X	X	110	304	322	530	0,55
R_B-110-90	8146400	4.527,00	0069	–	X	X	110	328	322	530	0,58
R_B-110-100	8146500	4.879,00	0069	–	X	X	110	352	322	530	0,61
R_B-110-110	8146600	5.181,00	0069	–	X	X	110	376	322	530	0,64
R_B-110-120	8146700	5.485,00	0069	–	X	X	110	400	322	530	0,67
R_B-110-130	8146800	5.886,00	0069	–	X	X	110	424	322	530	0,70
R_B-110-140	8146900	6.190,00	0069	–	X	X	110	448	322	530	0,73
R_B-110-150	8147000	6.492,00	0069	–	X	X	110	472	322	530	0,76
R_B-110-160	8147100	6.797,00	0069	–	X	X	110	496	322	530	0,79
RHB-110-30	8147200	3.325,00	0069	X	–	–	110	178	244	673	0,40
RHB-110-40	8147300	3.629,00	0069	X	–	–	110	204	244	673	0,44
RHB-110-50	8147400	4.030,00	0069	X	–	–	110	230	244	673	0,47
RHB-110-60	8147500	4.334,00	0069	X	–	–	110	256	244	673	0,50
RHB-110-70	8147600	4.649,00	0069	X	–	–	110	282	244	673	0,54
RHB-110-80	8147700	4.952,00	0069	X	–	–	110	308	244	673	0,57
RHB-110-90	8147800	5.255,00	0069	X	–	–	110	334	244	673	0,61
RHB-110-100	8147900	5.559,00	0069	X	–	–	110	360	244	673	0,64
RHB-110-110	8148000	5.873,00	0069	X	–	–	110	386	244	673	0,67
RHB-110-120	8148100	6.178,00	0069	X	–	–	110	412	244	673	0,71
RHB-110-130	8148200	6.554,00	0069	X	–	–	110	438	244	673	0,74
RHB-110-140	8148300	6.870,00	0069	X	–	–	110	464	244	673	0,78
RHB-110-150	8148400	7.173,00	0069	X	–	–	110	490	244	673	0,81
RHB-110-160	8148500	7.475,00	0069	X	–	–	110	516	244	673	0,85
RHB-110-170	8148600	7.777,00	0069	X	–	–	110	542	244	673	0,88
RHB-110-180	8148700	8.094,00	0069	X	–	–	110	568	244	673	0,91
RHB-110-190	8148800	8.397,00	0069	X	–	–	110	594	244	673	0,95

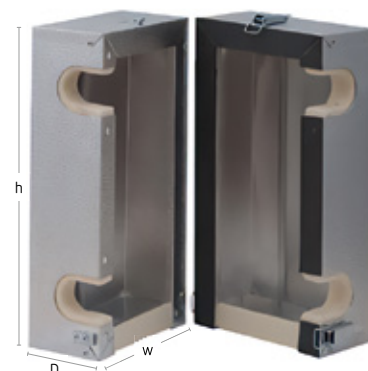


Longtherm Příslušenství



Longtherm Protect Heating

- Longtherm Tepelná izolace z 25 mm silné polyuretanové tvrdé pěny s hliníkovým potahem pro minimální tepelné ztráty při počtu desek větším než 110
- Longtherm Tepelná izolace z 32 mm silné polyuretanové tvrdé pěny s hliníkovým potahem pro minimální tepelné ztráty při počtu desek větším než 110
- provedení ze dvou snadno montovatelných poloskořepin pro zvýšení odolnosti proti nárazům, do 110 desek se 2 mm pláštěm z PS
- při počtu desek vyšším než 110 je izolace opláštěna hliníkem
- max. provozní teplota do 110 desek: 110 °C, více než 110 desek: 135 °C
- dífuzně těsnou izolaci provést dodávkou stavby



Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	RHB	RLB	RMB	Dovol. provozní teplota [°C]	Výška h [mm]	Šířka w [mm]	Hloubka D [mm]	Hmotnost [kg]
R_B-235-30	8309000	15.203,00	0069	–	X	X	110	864	376	208	4,65
R_B-235-40	8309100	16.294,00	0069	–	X	X	110	864	376	233	5,00
R_B-235-50	8309200	17.386,00	0069	–	X	X	110	864	376	258	5,40
R_B-235-60	8309300	18.479,00	0069	–	X	X	110	864	376	283	5,75
R_B-235-70	8301600	19.309,00	0069	–	X	X	110	864	376	308	6,15
R_B-235-80	8301700	20.329,00	0069	–	X	X	110	864	376	333	6,45
R_B-235-90	8301800	21.350,00	0069	–	X	X	110	864	376	358	6,80
R_B-235-100	8301900	22.442,00	0069	–	X	X	110	864	376	383	7,10
R_B-235-110	8302000	23.535,00	0069	–	X	X	110	864	376	408	7,50
R_B-235-120	8302100	24.628,00	0069	–	X	X	135	864	376	433	7,80
R_B-235-130	8302200	25.795,00	0069	–	X	X	135	864	376	458	8,10
R_B-235-140	8297800	27.323,00	0069	–	X	X	135	864	376	483	8,40
R_B-235-150	8302300	28.199,00	0069	–	X	X	135	864	376	508	8,80
R_B-235-160	8302400	28.928,00	0069	–	X	X	135	864	376	533	9,10
R_B-235-170	8297900	29.656,00	0069	–	X	X	135	864	376	558	9,40
R_B-235-180	8302500	30.384,00	0069	–	X	X	135	864	376	583	9,80
R_B-235-190	8298000	31.403,00	0069	–	X	X	135	864	376	608	10,10
R_B-235-200	8302600	31.916,00	0069	–	X	X	135	864	376	633	10,40
R_B-235-210	8309400	33.157,00	0069	–	X	X	135	864	376	658	10,80
R_B-235-220	8302700	33.371,00	0069	–	X	X	135	864	376	683	11,10
R_B-235-230	8309500	34.641,00	0069	–	X	X	135	864	376	708	11,40
R_B-235-240	8302800	34.828,00	0069	–	X	X	135	864	376	733	11,80
R_B-235-250	8309600	36.476,00	0069	–	X	X	135	864	376	758	12,10
R_B-235-260	8298100	36.576,00	0069	–	X	X	135	864	376	783	12,40
R_B-235-270	8302900	37.015,00	0069	–	X	X	135	864	376	808	12,80
R_B-235-280	8303000	37.815,00	0069	–	X	X	135	864	376	833	13,10



Longtherm Příslušenství



Longtherm Protect Cooling

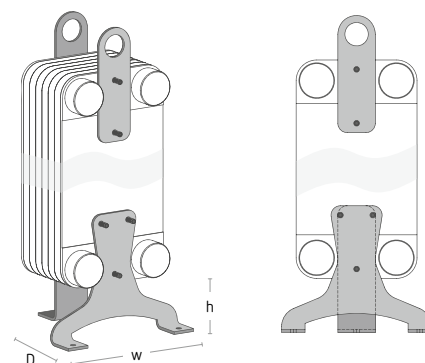
- samolepící difusně těsná izolace
- izolační materiál: Elastomerová pěna
- pokud je desek více než 100, je izolace nutná dvakrát
- barva: černá
- tloušťka izolace: 20 mm



Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	RHB	RLB	RMB	Dovol. provozní teplota [°C]	Výška h [mm]	Šířka w [mm]	Hloubka D [mm]	Hmotnost [kg]
R_B-14	8296000	5.463,00	0069	X	X	X	110	243	121	141	0,10
R_B-22	8296100	5.960,00	0069	X	X	X	110	339	121	164	0,20
R_B-31	8296200	7.949,00	0069	X	X	X	110	334	163	285	0,45
R_B-34	8296300	6.956,00	0069	X	X	X	110	511	121	187	0,30
R_B-60	8296400	9.938,00	0069	X	X	X	110	578	163	285	0,58
R_B-110	8296500	13.422,00	0069	–	X	X	110	621	298	294	1,00
RHB-110	8297000	16.735,00	0069	X	–	–	110	616	231	289	0,80

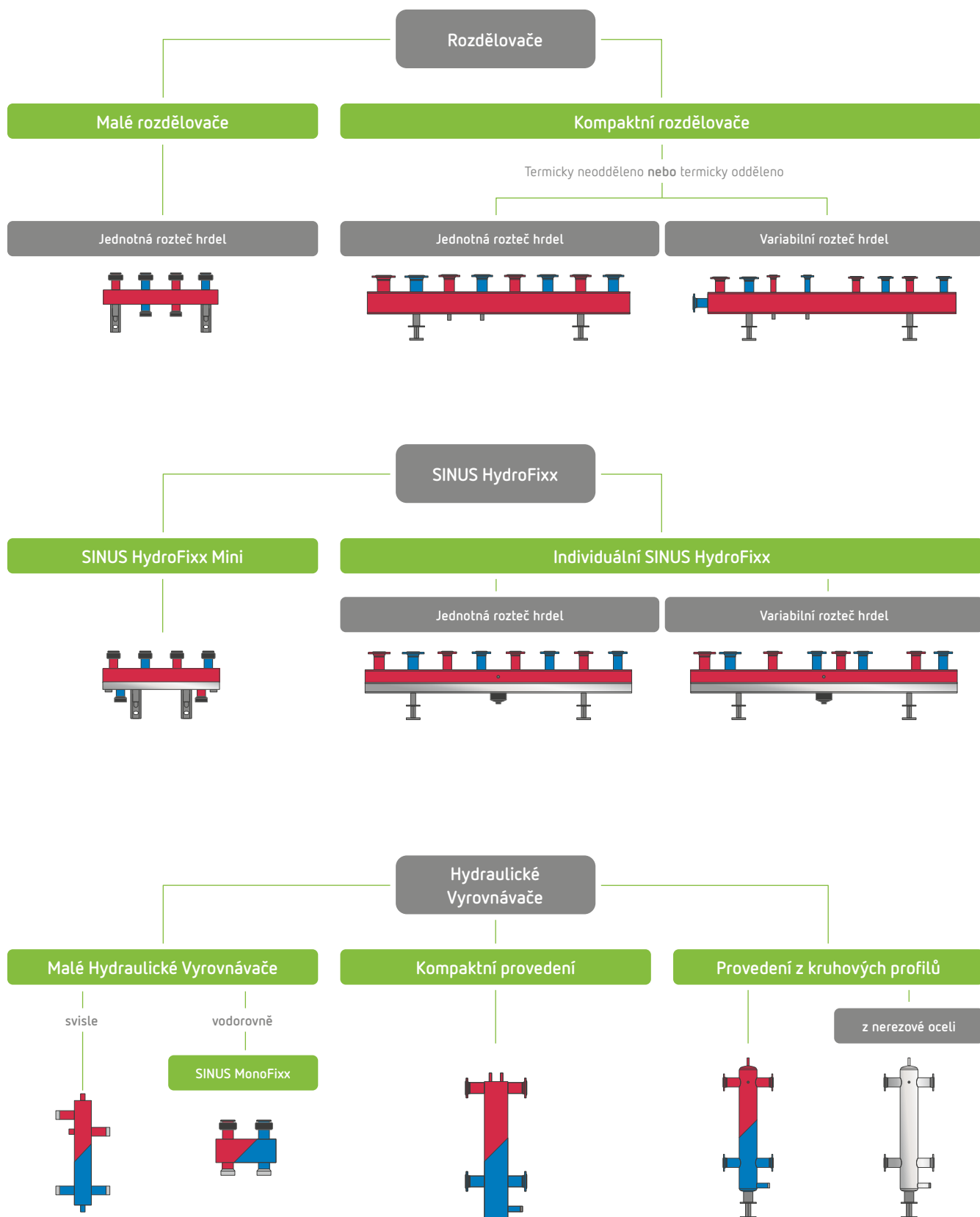
Longtherm stojánek

- pro velikosti 110 a 235 jsou k dispozici stabilní stojan a transportní oka pro montáž na místě



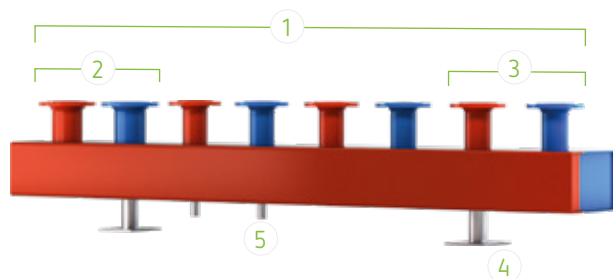
Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Výška h [mm]	Šířka w [mm]	Hloubka D [mm]	Hmotnost [kg]
RHB-110	8290400	12.459,00	0069	70	240	320	2,96
R_B-110-235	8290500	12.459,00	0069	115	240	320	2,96

Rozdělovače & Hydraulické Vyrovnávače



Teoretické základy

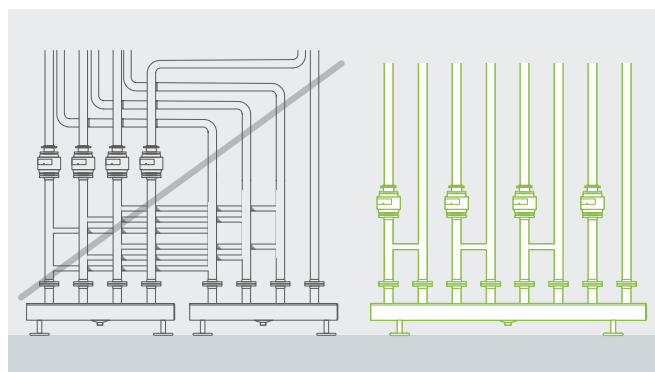
Konstrukce rozdělovače



Hydraulické rozdělovače shromažďují a rozdělují proudy médií v otopných a chladicích systémech.

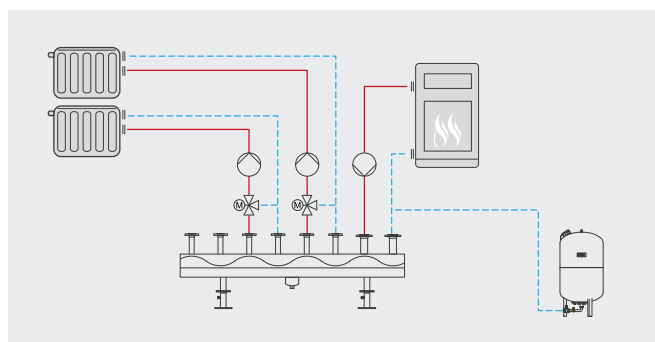
- Přípojky**
volitelně: příruba, mufna Rp, závitové připojení R, převlečná matice G, drážkovaná potrubní spojka Vitaulic
- Výstupní větev a zpáteční větev**
dimenze jsou variabilní
- Topný okruh**
variabilní počet
- Konzole**
jako stojanová konzole nebo nástěnná konzole
- Vypouštění**
pro opravy a údržbářské práce

Princip Sinus



Sinusová křivka je značkou rozdělovačů SINUS. Přitom jsou výstupní a vratné komory rozdělovačů uspořádány tak, že leží v jedné rovině odděleny přepážkou ve tvaru sinusoidy probíhající středem, díky čemuž je rozdělovač úsporný z hlediska prostoru pro stále se zmenšující prostory kotlen. Další výhodou této jedinečné konstrukce je to, že při správném navržení jsou tlakové ztráty a přestup tepla udržovány na velmi nízké úrovni. Díky maximálnímu laminárnímu proudění a nízkým rychlostem toku lze u běžných topných zařízení zpravidla upustit od tepelného oddělení.

Varianty produktu - rozdělovač



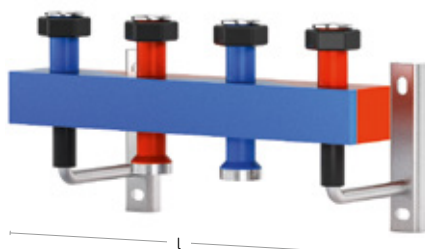
Montážní schéma kompaktního rozdělovače

Rozdělovače se vyrábí dle požadavku:

- jako skladné kompaktní rozdělovače pro snadnou a rychlou montáž bez překříženého potrubního vedení
- s jednotnými nebo variabilními roztečemi hrdel
- jako termicky oddělené nebo neoddělené rozdělovače
- jako rozdělovače s kruhovým průřezem pro systémy s vysokým tlakem a teplotami
- jako jednotlivé rozdělovače a sběrače pro výstupní a zpáteční větve

Rozdělovače

Malé rozdělovače



Malé rozdělovače 80/60

Technické údaje

- kombinované rozdělovače výstupních a zpátečních větví, skládající se z obdélníkového profilu z černého ocelového plechu S235 s komorami uspořádanými vedle sebe a rozdělenými stěnou ve tvaru sinusoidy
- 100 % testováno na těsnost a základní náěr z výroby
- se závitem nebo převlečnými maticemi
- baleno jako sada
- typ 80/60: s EPP izolací a stěnovou konzolou
- typ 120/80: s EPP izolací
- max. dovolená provozní teplota -10 °C – 110 °C
- max. dovolený provozní přetlak 0 bar – 4 bar
- ideální příslušenství: údržbový box

Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Topné okruhy [ks]	Připojení zdroje	Připojení topný okruh	V _{max} [m³/h]	Výkon při ΔT 20 °K [kW]	Délka l [mm]
Rozteč hrdel 125 mm									
80/60	4211930	6.827,00	0001	2	R 1"	R 1"	3,0	70,00	475
80/60	4208563	8.651,00	0001	2	G 1½"	G 1½" převlečná matice	3,0	70,00	475
80/60	4205962	8.237,00	0001	3	R 1"	R 1"	3,0	70,00	725
80/60	4208565	10.604,00	0001	3	G 1½"	G 1½" převlečná matice	3,0	70,00	725
80/60	4206012	9.967,00	0001	4	R 1"	R 1"	3,0	70,00	975
80/60	4208851	13.312,00	0001	4	G 1½"	G 1½" převlečná matice	3,0	70,00	975
80/60	4205899	11.361,00	0001	5	R 1"	R 1"	3,0	70,00	1.225
80/60	4208852	16.055,00	0001	5	G 1½"	G 1½" převlečná matice	3,0	70,00	1.225
80/60	4205977	12.911,00	0001	6	R 1"	R 1"	3,0	70,00	1.475
120/80	4208504	15.118,00	0001	2	R 2"	G 1½" převlečná matice	6,5	150,00	480
120/80	4208569	20.860,00	0001	3	R 2"	G 1½" převlečná matice	6,5	150,00	735
120/80	4208777	26.327,00	0001	4	R 2"	G 1½" převlečná matice	6,5	150,00	990
120/80	4208778	31.913,00	0001	5	R 2"	G 1½" převlečná matice	6,5	150,00	1.245
120/80	4208781	37.213,00	0001	6	R 2"	G 1½" převlečná matice	6,5	150,00	1.500
Rozteč hrdel 200 mm									
80/60	4208572	9.038,00	0001	2	R 1¼"	R 1"	3,0	70,00	700
80/60	4208571	10.133,00	0001	3	R 1¼"	R 1"	3,0	70,00	1.100
80/60	4208773	11.601,00	0001	4	R 1¼"	R 1"	3,0	70,00	1.500
120/80	4208574	11.806,00	0001	2	R 2"	Rp 1½"	6,5	150,00	670
120/80	4208580	16.088,00	0001	3	R 2"	Rp 1½"	6,5	150,00	1.070
120/80	4208787	20.167,00	0001	4	R 2"	Rp 1½"	6,5	150,00	1.500
120/80	4208792	24.376,00	0001	5	R 2"	Rp 1½"	6,5	150,00	1.900
120/80	4208793	30.865,00	0001	6	R 2"	Rp 1½"	6,5	150,00	2.300



Malé rozdělovače příslušenství

Redukce

- pro redukování převlečné matice 1 1/2" na 1 1/4"



Štítek s označením

- z pozinkovaného ocelového plechu pro třířádkový popis topných okruhů. Štítek je možné přišroubovat na hotovou izolaci
- rozměr: 100 × 50 mm
- barvy: červená pro výstup a modrá pro zpátečku



Závitová příruba

- tlakový stupeň příruby PN 6
- pro rozdělovače 120/80
- připojení výstupu a zpátečky kotle navrhnut jako přírubové



Redukční vsuvka

- pro 120/80 s roztečí hrdel 200 mm
- k provedení připojení na závitové návarky, skládá se z temperované litiny a vnějších závitů na obou stranách



Stojanová konzole

- protihlukově izolovaná, galvanicky pozinkovaná, skládá se ze základové desky s ocelovou trubkou a horní desky s vodící trubkou včetně spojovacích šroubů
- výškově nastavitelná ve dvou variantách (270 – 340 mm nebo 405 – 600 mm), míra udává vzdálenost mezi podlahou a spodní hranou rozdělovače



Stěnová konzole

- protihlukově izolovaná, galvanicky pozinkovaná, skládá se ze základové desky namontované na nastavitelném vodícím posuvu
- plynule nastavitelná hloubka



Box pro údržbu

- pro odstraňování magnetitového kalu pro všechny malé rozdělovače, SINUS MonoFixx a SINUS HydroFixx
- umožňuje odkalování v tlakových systémech
- skládá se z profilů 120 × 80 nebo 80 × 60, materiál S235
- vybaveno odkalovacím návarkem a kulovým kohoutem 1/2 a také magnetickou tyčí zašroubovanou do ponorného pouzdra
- pro instalaci do hlavní zpáteční větve z rozdělovače ke kotli
- s EPP izolací
- max. dovolená provozní teplota -10 °C – 110 °C
- max. dovolený provozní přetlak 0 bar – 4 bar

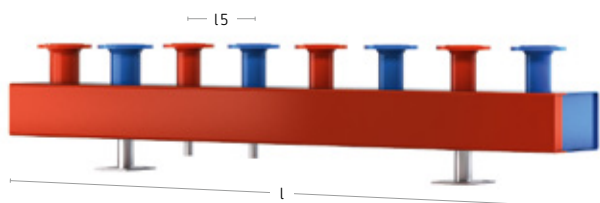


Malé rozdělovače příslušenství

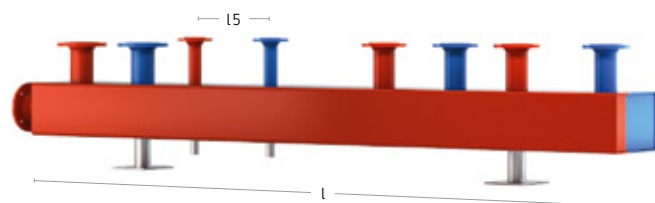
Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Redukce	4200001	945,00	0085	0,13
Závitová příruba DN 50/PN 6	4200906	1.589,00	0001	1,38
Štítek s označením				
Štítek s označením RD	4200015	213,00	0001	–
Štítek s označením BU	4200021	213,00	0001	–
Box pro údržbu				
Box pro údržbu 80/60	4209770	6.749,00	0003	2,06
Box pro údržbu 120/80	4209771	9.881,00	0003	2,06
Redukční vsuvka				
Redukční vsuvka RN 1 1/2" × 3/4"	4205890	285,00	0001	0,26
Redukční vsuvka RN 1 1/2" × 1"	4205891	285,00	0001	0,28
Redukční vsuvka RN 1 1/2" × 1 1/4"	4205892	285,00	0001	0,26
Redukční vsuvka RN 1 1/2" × 1 1/2"	4205960	285,00	0001	0,16
Redukční vsuvka RN 1 1/2" × 2"	4205961	285,00	0001	0,42
Stěnová konzole				
Stěnová konzole WAKO 200 mm max 120/80	4207264	1.164,00	0001	2,68
Stojanová konzole				
Stojanová konzole STKO 405–600 mm max 120/80	4205850	1.899,00	0001	4,10
Stojanová konzole STKO 270–340 mm max 120/80	4205954	1.387,00	0001	2,85



Kompaktní rozdělovače



Kompaktní rozdělovače s jednotnými roztečemi



Kompaktní rozdělovače s variabilními roztečemi hrdel

Technické údaje

- kombinované rozdělovače výstupních a zpátečních větví, skládající se z obdélníkového profilu z černého ocelového plechu S235 s komorami uspořádanými vedle sebe a rozdělenými stěnou ve tvaru sinusoidy
- 100 % testováno na těsnost a základní nátěr z výroby
- se závitovými nebo přírubovými hrdly PN 6/PN 16
- max. dovolená provozní teplota -10 °C – 110 °C
- max. dovolený provozní přetlak 0 bar – 6 bar (max. 16 bar na vyžádání)
- přípojovací hrdla zarovnána s úrovní uzavíracích armatur
- volitelně možné shora, ze strany nebo zespodu
- standardem jsou návarky pro vypouštění pro výstupní a vratnou komoru
- možná speciální provedení:
 - větší rozměry, jiné provedení
 - ochrana proti korozi podle AGI, pracovní list Q 151

Typ	Obj. číslo		Cena [Kč]	Skupina zboží	Počet hrdel [ks]	Největší hrdla	V _{max} [m³/h]	Výkon při ΔT 20 °K [kW]	Délka [mm]	Rozteč hrdel l5 [mm]
	16 bar	6 bar								
Stejná rozteč hrdel										
120/80	–	4205817	28.664,00	0001	6	do DN 50	6,5	150,00	1.200	200
120/80	–	4205759	29.900,00	0001	6	do DN 50	6,5	150,00	1.450	250
120/80	–	4205804	38.281,00	0001	8	do DN 50	6,5	150,00	1.600	200
120/80	–	4205799	39.528,00	0001	8	do DN 50	6,5	150,00	1.950	250
120/80	–	4205805	47.852,00	0001	10	do DN 50	6,5	150,00	2.000	200
120/80	–	4205814	48.583,00	0001	10	do DN 50	6,5	150,00	2.400	250
160/80	–	4205942	30.288,00	0001	6	do DN 65	10,8	250,00	1.450	250
160/80	–	4205937	34.294,00	0001	6	do DN 65	10,8	250,00	1.700	300
160/80	–	4205917	39.679,00	0001	8	do DN 65	10,8	250,00	1.950	250
160/80	–	4205943	44.798,00	0001	8	do DN 65	10,8	250,00	2.300	300
160/80	–	4205952	55.438,00	0001	10	do DN 65	10,8	250,00	2.900	300

Kompaktní rozdělovače

Typ	Obj. číslo		Cena [Kč]	Skupina zboží	Počet hrdel [ks]	Největší hrdla	V _{max} [m ³ /h]	Výkon při ΔT 20 °K [kW]	Délka [mm]	Rozteč hrdel l5 [mm]
	16 bar	6 bar								
180/110	–	4205936	31.760,00	0001	6	do DN 100	17,2	400,00	1.490	250
180/110	–	4205803	35.888,00	0001	6	do DN 100	17,2	400,00	1.750	300
180/110	–	4205829	43.464,00	0001	6	do DN 100	17,2	400,00	1.950	350
180/110	–	4205761	41.650,00	0001	8	do DN 100	17,2	400,00	2.000	250
180/110	–	4205800	47.012,00	0001	8	do DN 100	17,2	400,00	2.350	300
180/110	–	4205652	57.487,00	0001	8	do DN 100	17,2	400,00	2.650	350
180/110	–	4205827	50.548,00	0001	10	do DN 100	17,2	400,00	2.400	250
180/110	–	4205779	57.219,00	0001	10	do DN 100	17,2	400,00	2.950	300
180/110	–	4205762	72.499,00	0001	10	do DN 100	17,2	400,00	3.350	350
200/120	–	4206245	35.934,00	0001	6	do DN 100	25,8	600,00	1.490	250
200/120	–	4205695	45.226,00	0001	6	do DN 100	25,8	600,00	1.950	350
200/120	–	4206246	47.627,00	0001	8	do DN 100	25,8	600,00	2.000	250
200/120	–	4205757	52.917,00	0001	8	do DN 100	25,8	600,00	2.350	300
200/120	–	4205662	59.435,00	0001	8	do DN 100	25,8	600,00	2.650	350
200/120	–	4206247	59.376,00	0001	10	do DN 100	25,8	600,00	2.400	250
200/120	–	4205838	74.285,00	0001	10	do DN 100	25,8	600,00	3.350	350
280/180	–	4207847	57.915,00	0001	6	do DN 125	53,8	1.250,00	1.800	300
280/180	–	4209319	58.709,00	0001	6	do DN 125	53,8	1.250,00	2.100	350
280/180	–	4209318	73.653,00	0001	8	do DN 125	53,8	1.250,00	2.400	300
280/180	–	4207845	75.286,00	0001	8	do DN 125	53,8	1.250,00	2.800	350
280/180	–	4207846	89.708,00	0001	10	do DN 125	53,8	1.250,00	3.000	300
280/180	–	4207872	91.953,00	0001	10	do DN 125	53,8	1.250,00	3.500	350
300/200	–	4205953	70.563,00	0001	6	do DN 150	68,8	1.600,00	1.800	300
300/200	–	4205832	73.049,00	0001	6	do DN 150	68,8	1.600,00	2.100	350
300/200	–	4205944	94.474,00	0001	8	do DN 150	68,8	1.600,00	2.400	300
300/200	–	4205656	97.374,00	0001	8	do DN 150	68,8	1.600,00	2.800	350
300/200	–	4205950	122.837,00	0001	10	do DN 150	68,8	1.600,00	3.000	300
300/200	–	4205696	121.701,00	0001	10	do DN 150	68,8	1.600,00	3.500	350
Variabilní rozteč hrdel										
120/80	4202245	4200905	na dotaz	0001	–	do DN 50	6,5	150,00	–	–
160/80	4202316	4200967	na dotaz	0001	–	do DN 65	10,8	250,00	–	–
180/110	4202317	4205976	na dotaz	0001	–	do DN 100	17,2	400,00	–	–
200/120	4202328	4200975	na dotaz	0001	–	do DN 100	25,8	600,00	–	–
250/150	4205185	4205184	na dotaz	0001	–	do DN 125	38,7	900,00	–	–
280/180	4207593	4205923	na dotaz	0001	–	do DN 125	53,8	1.250,00	–	–
300/200	4202330	4200989	na dotaz	0001	–	do DN 150	68,8	1.600,00	–	–
400/200	4202331	4200971	na dotaz	0001	–	do DN 150	90,0	2.100,00	–	–
450/250	4202322	4200961	na dotaz	0001	–	do DN 200	150,0	3.500,00	–	–
500/300	4202323	4200956	na dotaz	0001	–	do DN 250	194,0	4.500,00	–	–
600/400	4202324	4200974	na dotaz	0001	–	do DN 300	267,0	6.200,00	–	–
700/500	4202325	4200968	na dotaz	0001	–	do DN 350	391,0	9.100,00	–	–



Kompaktní rozdělovače příslušenství

Štítek s označením

- z pozinkovaného ocelového plechu pro třířádkový popis topných okruhů. Štítek je možné přišroubovat na hotovou izolaci
- rozměr: 100 × 50 mm
- barvy: červená pro výstup a modrá pro zpátečku



Izolace

- sestávající z do sebe zapadajících poloskořepin s koncovkami
- individuální a přesně padnoucí výřezy pro všechna přípojovací hrdla jsou provedena ve výrobě
- poloskořepiny se montují pomocí nerezových pásků a šroubových rychlouzávěrů
- to umožňuje snadnou montáž a demontáž pro účely kontroly



Výpustný žlab

- vypouštěcí žlábek pro bezpečný a čistý odtok vody soustavy, která má být vypuštěna z příslušných topných nebo chladicích okruhů
- skládá se z pozinkovaného ocelového plechu tvarovaného jako U-profil
- délka žlábků odpovídá konkrétnímu rozdělovači a ve výrobě je prefabrikován tak, aby dokonale seděl
- pro zabránění rozstříkávání vody je opatřen ohybem o šířce 30 mm
- součástí je chromované odtokové sítko s 2" vnějším závitem



Stojanová konzole

- protihlukově izolovaná, galvanicky pozinkovaná, skládá se ze základové desky s ocelovou trubkou a horní desky s vodičí trubkou včetně spojovacích šroubů
- výškově nastavitelná ve dvou variantách (270 – 340 mm nebo 405 – 600 mm), míra udává vzdálenost mezi podlahou a spodní hranou rozdělovače



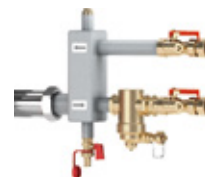
Stěnová konzole

- protihlukově izolovaná, galvanicky pozinkovaná, skládá se ze základové desky namontované na nastavitelném vodičím posuvu
- plynule nastavitelná hloubka



SINUS EasyFixx

- lze použít v kombinaci s dynamickým udržováním tlaku expanzními automaty a/nebo odplyňovacími automaty
- rozsah výkonů cca 250 kW až 2 100 kW
- max. dovolená provozní teplota 110 °C
- max. dovolený provozní přetlak 6 bar
- rozsah použití:
 - kompaktní rozdělovač 180/110 – 300/200
 - kompaktní rozdělovač termicky oddělený: 250/151 – 300/201
 - SINUS HydroFixx: 180/180 – 300/350
 - rozdělovač s kruhovým průřezem DN 65 – DN 300

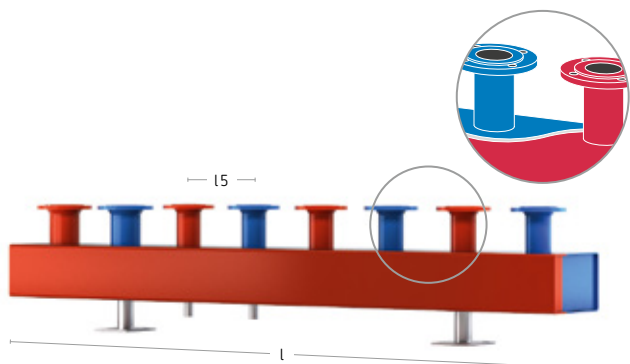


Kompaktní rozdělovače příslušenství

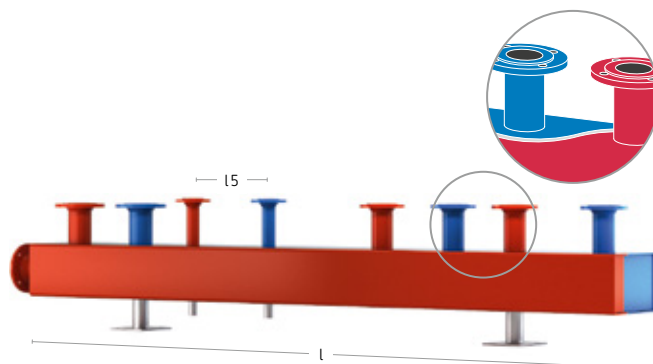
Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
SINUS EasyFixx	4202284	19.267,00	0003	4,46
Výpustný žlab				
Výpustný žlab ELR pozinkováno	4205889	5.993,00	0001	15,00
Stojanová konzole STKO ELR	4205878	1.577,00	0001	2,40
Stěnová konzole WKO ELR	4205705	1.560,00	0001	1,58
Štítek s označením				
Štítek s označením RD	4200015	213,00	0001	–
Štítek s označením BU	4200021	213,00	0001	–
Izolace 45 mm PUR pěna/Hliníkový hrubozrnitý plášť, tepelná vodivost 0,026 W/m×K				
Izolace 120/80	4205731	na dotaz	0001	–
Izolace 160/80	4205897	na dotaz	0001	–
Izolace 180/110	4205703	na dotaz	0001	–
Izolace 200/120	4206010	na dotaz	0001	–
Izolace 50 mm PUR pěna/Hliníkový hrubozrnitý plášť, tepelná vodivost 0,026 W/m×K				
Izolace 280/180	4201454	na dotaz	0001	–
Izolace 300/200	4206448	na dotaz	0001	–
Izolace 45 mm PUR pěna/Pozinkovaný ocelový plechový plášť, tepelná vodivost 0,026 W/m×K				
Izolace 120/80	4205658	na dotaz	0001	–
Izolace 160/80	4205518	na dotaz	0001	–
Izolace 180/110	4205643	na dotaz	0001	–
Izolace 200/120	4205956	na dotaz	0001	–
Izolace 50 mm PUR pěna/Pozinkovaný ocelový plechový plášť, tepelná vodivost 0,026 W/m×K				
Izolace 250/150	4210849	na dotaz	0001	–
Izolace 280/180	4201353	na dotaz	0001	–
Izolace 300/200	4205592	na dotaz	0001	–
Izolace 60 mm PUR pěna/Pozinkovaný ocelový plechový plášť, tepelná vodivost 0,026 W/m×K				
Izolace 400/200	4206045	na dotaz	0001	–
Izolace 450/250	4206046	na dotaz	0001	–
Izolace 500/300	4206047	na dotaz	0001	–
Izolace 600/400	4206048	na dotaz	0001	–
Izolace 700/500	4206049	na dotaz	0001	–
Izolace 100 mm Minerální vlna/Pozinkovaný ocelový plechový plášť, tepelná vodivost 0,038 W/m×K				
Izolace 120/80	4205659	na dotaz	0001	–
Izolace 160/80	4205996	na dotaz	0001	–
Izolace 180/110	4205593	na dotaz	0001	–
Izolace 200/120	4205704	na dotaz	0001	–
Izolace 250/150	4209925	na dotaz	0001	–
Izolace 280/180	4201347	na dotaz	0001	–
Izolace 300/200	4205517	na dotaz	0001	–
Izolace 400/200	4206050	na dotaz	0001	–
Izolace 450/250	4206051	na dotaz	0001	–
Izolace 500/300	4206052	na dotaz	0001	–
Izolace 600/400	4206053	na dotaz	0001	–
Izolace 700/500	4206054	na dotaz	0001	–
Stěnová konzole				
Stěnová konzole WAKO 220 mm max 160/80 DN 200	4205900	1.996,00	0001	2,30
Stěnová konzole WAKO 300 mm max 200/120 DN 200	4205955	2.042,00	0001	3,73
Stěnová konzole WAKO 500 mm max 300/200 DN 250	4205581	7.810,00	0001	5,07
Stojanová konzole				
Stojanová konzole STKO 270–340 mm max 200/120 DN 200	4206574	3.161,00	0001	3,00
Stojanová konzole STKO 270–340 mm max 300/200 DN 250	4205957	5.387,00	0001	5,40
Stojanová konzole STKO 270–340 mm max 500/300 DN 400	4206097	na dotaz	0001	12,00
Stojanová konzole STKO 300 mm max 700/500 DN 800	4205580	na dotaz	0001	24,00



Kompaktní rozdělovače s termickým oddělením



Kompaktní rozdělovače s termickým oddělením a jednotnými roztečemi hrdel



Kompaktní rozdělovače s termickým oddělením a variabilními roztečemi hrdel

Technické údaje

- kombinované rozdělovače výstupních a zpětných větví sestávající se z obdélníkového profilu s vedle sebe uspořádanými komorami, s dělící stěnou se vzduchovou komorou o šířce 20 mm ve tvaru sinusoidy, vyrobený z černého ocelového plechu S235. Vzduchová vrstva slouží ke snížení přenosu tepla mezi výstupní a vratnou komorou.
- 100 % testováno na těsnost a základní nátěr z výroby
- max. dovolená provozní teplota -10 °C – 110 °C
- max. dovolený provozní přetlak 0 bar – 6 bar (max. 16 bar na vyžádání)
- připojovací hrdla zarovnána s úrovní uzavíracích armatur
- volitelně možné shora, ze strany nebo zespodu
- standardem jsou návarky pro vypouštění pro výstupní a vratnou komoru
- možná speciální provedení:
 - větší rozměry, jiné provedení
 - ochrana proti korozi podle AGI, pracovní list Q 151

Kompaktní rozdělovače s termickým oddělením

Typ	Obj. číslo		Cena [Kč]	Skupina zboží	Počet hrdel [ks]	Největší hrdla	V _{max} [m³/h]	Výkon při ΔT 20 °K [kW]	Délka [mm]	Rozteč hrdel l5 [mm]
	16 bar	6 bar								
Stejná rozteč hrdel										
160/81	–	4205666	na dotaz	0001	6	do DN65	9,0	210,00	1.450	250
160/81	–	4205649	na dotaz	0001	6	do DN65	9,0	210,00	1.700	300
160/81	–	4205711	na dotaz	0001	8	do DN65	9,0	210,00	1.950	250
160/81	–	4205771	na dotaz	0001	8	do DN65	9,0	210,00	2.300	300
160/81	–	4205712	na dotaz	0001	10	do DN65	9,0	210,00	2.400	250
160/81	–	4205668	na dotaz	0001	10	do DN65	9,0	210,00	2.900	300
180/111	–	4205669	na dotaz	0001	6	do DN80	13,8	320,00	1.490	250
180/111	–	4205845	na dotaz	0001	6	do DN80	13,8	320,00	1.750	300
180/111	–	4205844	na dotaz	0001	8	do DN80	13,8	320,00	2.000	250
180/111	–	4205672	na dotaz	0001	8	do DN80	13,8	320,00	2.350	300
180/111	–	4205670	na dotaz	0001	10	do DN80	13,8	320,00	2.500	250
180/111	–	4205746	na dotaz	0001	10	do DN80	13,8	320,00	2.950	300
200/121	–	4206255	na dotaz	0001	6	do DN80	22,0	510,00	1.490	250
200/121	–	4205749	na dotaz	0001	6	do DN80	22,0	510,00	1.750	300
200/121	–	4206256	na dotaz	0001	8	do DN80	22,0	510,00	2.000	250
200/121	–	4205720	na dotaz	0001	8	do DN80	22,0	510,00	2.350	300
200/121	–	4206257	na dotaz	0001	10	do DN80	22,0	510,00	2.500	250
200/121	–	4205674	na dotaz	0001	10	do DN80	22,0	510,00	2.950	300
280/181	–	4205798	na dotaz	0001	6	do DN125	42,0	980,00	1.800	300
280/181	–	4205752	na dotaz	0001	6	do DN125	42,0	980,00	2.100	350
280/181	–	4205675	na dotaz	0001	8	do DN125	42,0	980,00	2.400	300
280/181	–	4205678	na dotaz	0001	8	do DN125	42,0	980,00	2.800	350
280/181	–	4205751	na dotaz	0001	10	do DN125	42,0	980,00	3.000	300
280/181	–	4205679	na dotaz	0001	10	do DN125	42,0	980,00	3.500	350
300/201	–	4205722	na dotaz	0001	6	do DN125	60,2	1.400,00	1.800	300
300/201	–	4205683	na dotaz	0001	6	do DN125	60,2	1.400,00	2.100	350
300/201	–	4205723	na dotaz	0001	8	do DN125	60,2	1.400,00	2.400	300
300/201	–	4205826	na dotaz	0001	8	do DN125	60,2	1.400,00	2.800	350
300/201	–	4205724	na dotaz	0001	10	do DN125	60,2	1.400,00	3.000	300
300/201	–	4205728	na dotaz	0001	10	do DN125	60,2	1.400,00	3.500	350
Variabilní rozteč hrdel										
160/81	–	4213873	na dotaz	0001	–	do DN65	9,0	210,00	–	–
180/111	4202333	4200562	na dotaz	0001	–	do DN80	13,8	320,00	–	–
200/121	4202334	4200754	na dotaz	0001	–	do DN80	22,0	510,00	–	–
250/151	4204789	4204299	na dotaz	0001	–	do DN125	32,2	825,00	–	–
280/181	4202335	4200797	na dotaz	0001	–	do DN125	42,0	980,00	–	–
300/201	4202336	4200798	na dotaz	0001	–	do DN125	60,2	1.400,00	–	–
400/201	4202337	4200969	na dotaz	0001	–	do DN150	77,0	1.800,00	–	–
450/251	4202338	4200962	na dotaz	0001	–	do DN200	125,0	2.900,00	–	–
500/301	4202339	4200963	na dotaz	0001	–	do DN250	194,0	4.500,00	–	–
600/401	4202340	4200957	na dotaz	0001	–	do DN300	267,0	6.200,00	–	–
700/501	4202343	4200972	na dotaz	0001	–	do DN350	391,0	9.100,00	–	–



Kompaktní rozdělovače s termickým oddělením příslušenství

Štítek s označením

- z pozinkovaného ocelového plechu pro třířádkový popis topných okruhů. Štítek je možné přišroubovat na hotovou izolaci
- rozměr: 100 × 50 mm
- barvy: červená pro výstup a modrá pro zpátečku



Izolace

- sestávající z do sebe zapadajících poloskořepin s koncovkami
- individuální a přesně padnoucí výřezy pro všechna přípojovací hrdla jsou provedena ve výrobě
- poloskořepiny se montují pomocí nerezových pásků a šroubových rychlouzávěrů
- to umožňuje snadnou montáž a demontáž pro účely kontroly



Výpustný žlab

- vypouštěcí žlábek pro bezpečný a čistý odtok vody soustavy, která má být vypuštěna z příslušných topných nebo chladicích okruhů
- skládá se z pozinkovaného ocelového plechu tvarovaného jako U-profil
- délka žlábků odpovídá konkrétnímu rozdělovači a ve výrobě je prefabrikován tak, aby dokonale seděl
- pro zabránění rozstřikování vody je opatřen ohybem o šířce 30 mm
- součástí je chromované odtokové sítko s 2" vnějším závitem



Stojanová konzole

- protihlukově izolovaná, galvanicky pozinkovaná, skládá se ze základové desky s ocelovou trubkou a horní desky s vodičí trubkou včetně spojovacích šroubů
- výškově nastavitelná ve dvou variantách (270 – 340 mm nebo 405 – 600 mm), míra udává vzdálenost mezi podlahou a spodní hranou rozdělovače



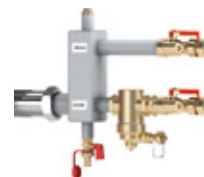
Stěnová konzole

- protihlukově izolovaná, galvanicky pozinkovaná, skládá se ze základové desky namontované na nastavitelném vodičím posuvu
- plynule nastavitelná hloubka



SINUS EasyFixx

- lze použít v kombinaci s dynamickým udržováním tlaku expanzními automaty a/nebo odplyňovacími automaty
- rozsah výkonů cca 250 kW až 2 100 kW
- max. dovolená provozní teplota 110 °C
- max. dovolený provozní přetlak 6 bar
- rozsah použití:
 - kompaktní rozdělovač 180/110 – 300/200
 - kompaktní rozdělovač termicky oddělený: 250/151 – 300/201
 - SINUS HydroFixx: 180/180 – 300/350
 - rozdělovač s kruhovým průřezem DN 65 – DN 300

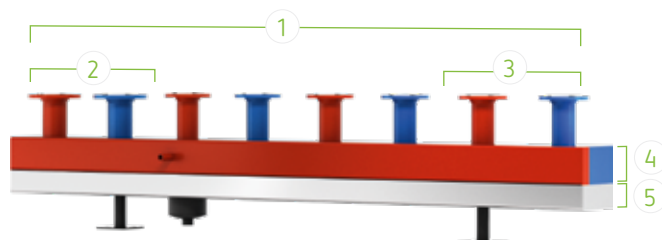


Kompaktní rozdělovače s termickým oddělením příslušenství

Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
SINUS EasyFixx	4202284	19.267,00	0003	4,46
Výpustný žlab				
Výpustný žlab ELR pozinkováno	4205889	5.993,00	0001	15,00
Stojanová konzole STKO ELR	4205878	1.577,00	0001	2,40
Stěnová konzole WKO ELR	4205705	1.560,00	0001	1,58
Štítek s označením				
Štítek s označením RD	4200015	213,00	0001	–
Štítek s označením BU	4200021	213,00	0001	–
Izolace 45 mm PUR pěna/Hliníkový hrubozrnitý plášť, tepelná vodivost 0,026 W/m×K				
Izolace 160/80	4205897	na dotaz	0001	–
Izolace 180/110	4205703	na dotaz	0001	–
Izolace 200/120	4206010	na dotaz	0001	–
Izolace 50 mm PUR pěna/Hliníkový hrubozrnitý plášť, tepelná vodivost 0,026 W/m×K				
Izolace 280/180	4201454	na dotaz	0001	–
Izolace 300/200	4206448	na dotaz	0001	–
Izolace 45 mm PUR pěna/Pozinkovaný ocelový plechový plášť, tepelná vodivost 0,026 W/m×K				
Izolace 160/80	4205518	na dotaz	0001	–
Izolace 180/110	4205643	na dotaz	0001	–
Izolace 200/120	4205956	na dotaz	0001	–
Izolace 50 mm PUR pěna/Pozinkovaný ocelový plechový plášť, tepelná vodivost 0,026 W/m×K				
Izolace 250/150	4210849	na dotaz	0001	–
Izolace 280/180	4201353	na dotaz	0001	–
Izolace 300/200	4205592	na dotaz	0001	–
Izolace 60 mm PUR pěna/Pozinkovaný ocelový plechový plášť, tepelná vodivost 0,026 W/m×K				
Izolace 400/200	4206045	na dotaz	0001	–
Izolace 450/250	4206046	na dotaz	0001	–
Izolace 500/300	4206047	na dotaz	0001	–
Izolace 600/400	4206048	na dotaz	0001	–
Izolace 700/500	4206049	na dotaz	0001	–
Izolace 100 mm Minerální vlna/Pozinkovaný ocelový plechový plášť, tepelná vodivost 0,038 W/m×K				
Izolace 160/80	4205996	na dotaz	0001	–
Izolace 180/110	4205593	na dotaz	0001	–
Izolace 200/120	4205704	na dotaz	0001	–
Izolace 250/150	4209925	na dotaz	0001	–
Izolace 280/180	4201347	na dotaz	0001	–
Izolace 300/200	4205517	na dotaz	0001	–
Izolace 400/200	4206050	na dotaz	0001	–
Izolace 450/250	4206051	na dotaz	0001	–
Izolace 500/300	4206052	na dotaz	0001	–
Izolace 600/400	4206053	na dotaz	0001	–
Izolace 700/500	4206054	na dotaz	0001	–
Stěnová konzole				
Stěnová konzole WAKO 220 mm max 160/80 DN 200	4205900	1.996,00	0001	2,30
Stěnová konzole WAKO 300 mm max 200/120 DN 200	4205955	2.042,00	0001	3,73
Stěnová konzole WAKO 500 mm max 300/200 DN 250	4205581	7.810,00	0001	5,07
Stojanová konzole				
Stojanová konzole STKO 270–340 mm max 200/120 DN 200	4206574	3.161,00	0001	3,00
Stojanová konzole STKO 270–340 mm max 300/200 DN 250	4205957	5.387,00	0001	5,40
Stojanová konzole STKO 270–340 mm max 500/300 DN 400	4206097	na dotaz	0001	12,00
Stojanová konzole STKO 300 mm max 700/500 DN 800	4205580	na dotaz	0001	24,00

Teoretické základy

Konstrukce SINUS HydroFixx

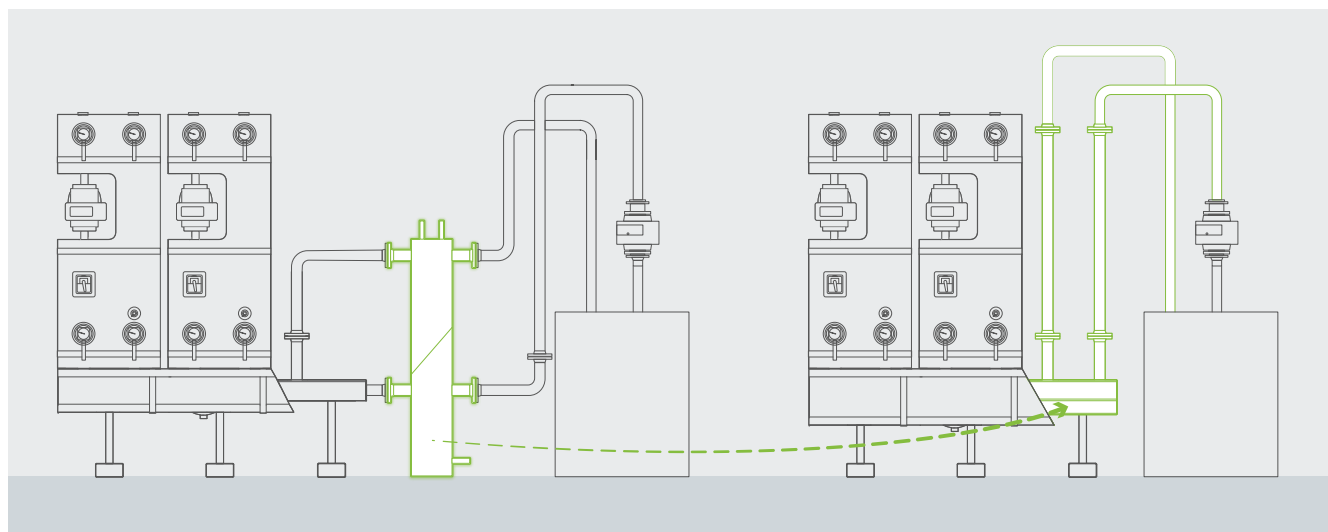


1. Přípojky
volitelně: příruba, mufna Rp, závitové připojení R, převlečná matice G, drážkovaná potrubní spojka Vitaulic
2. Výstupní větev a zpáteční větev
dimenze jsou variabilní
3. Topný okruh
variabilní počet
4. Rozdělovač
5. Hydraulický Vyrovnávač



Filmy o funkci tohoto a dalších produktů najdete na www.youtube.com/reflexwinkelmann

Rozdělovač s integrovaným Hydraulickým Vyrovnávačem



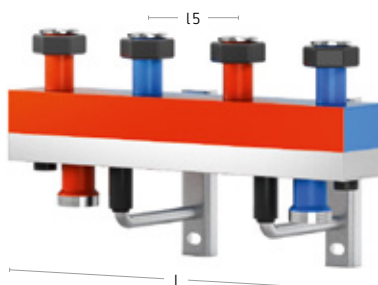
Rozdělovač a Hydraulický Vyrovnávač zvlášť

SINUS HydroFixx

Pro kombinování vlastností rozdělovače a Hydraulického Vyrovnávače lze použít SINUS HydroFixx. Přitom se rozdělovač doplní o dole umístěnou horizontální komoru, která převezme funkci Hydraulického Vyrovnávače. Za tím účelem je komora propojena vždy jedním otvorem s výstupní a vratnou komorou. Způsob fungování je rovnocenný ke způsobu fungování klasického Hydraulického Vyrovnávače. Také tři provozní stavy jsou ekvivalentní.



SINUS HydroFixx Mini



SINUS HydroFixx Mini

Technické údaje

- žádná vzájemně se ovlivňující čerpadla při částečném a plném zatížení
- 100 % testováno na těsnost a základní nářez z výroby
- baleno jako sada
- včetně tepelné izolace EPP a stěnového držáku
- 1/2" pouzdro pro teplotní čidlo
- s přímo dole vodorovně přivařeným Hydraulickým Vyrovnávačem
- zajišťuje optimální hydraulické oddělení různých primárních a sekundárních okruhů za všech provozních podmínek
- může být také použit s několika různými zdroji tepla nebo chladu
- kotel se připojuje zespodu a příslušné topné okruhy se připojují shora pro úsporu místa a přehlednost
- max. dovolený provozní přetlak 0 bar – 4 bar
- max. dovolená provozní teplota -10 °C – 110 °C
- ideální příslušenství: údržbový box

Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Topné okruhy [ks]	Připojení okruh spotřeb	Připojení okruh zdroje	V _{max} [m³/h]	Výkon při ΔT 20 °K [kW]	Délka l [mm]	Rozteč hrdel l5 [mm]
80/80	4200041	12.908,00	0001	2	G 1 1/2" převlečná matice	G 1 1/2"	3,0	70,00	460	125
80/80	4208061	15.345,00	0001	3	G 1 1/2" převlečná matice	G 1 1/2"	3,0	70,00	710	125
80/80	4200089	23.205,00	0001	4	G 1 1/2" převlečná matice	G 1 1/2"	3,0	70,00	960	125
120/120	4208581	23.789,00	0001	2	G 1 1/2" převlečná matice	G 2"	7,0	160,00	515	125
120/120	4208505	27.932,00	0001	3	G 1 1/2" převlečná matice	G 2"	7,0	160,00	765	125
120/120	4200268	33.124,00	0001	4	G 1 1/2" převlečná matice	G 2"	7,0	160,00	1.015	125



§ SINUS HydroFixx Mini příslušenství

Box pro údržbu

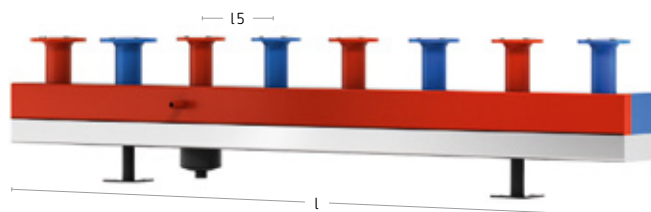
- pro odstraňování magnetitového kalu pro všechny malé rozdělovače, SINUS MonoFixx a SINUS HydroFixx
- umožňuje odkalování v tlakových systémech
- skládá se z profilů 120 × 80 nebo 80 × 60, materiál S235
- vybaveno odkalovacím návarkem a kulovým kohoutem ½ a také magnetickou tyčí zašroubovanou do ponorného pouzdra
- pro instalaci do hlavní zpáteční větve z rozdělovače ke kotli
- s EPP izolací
- max. dovolená provozní teplota -10 °C – 110 °C
- max. dovolený provozní přetlak 0 bar – 4 bar



Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Box pro údržbu				
Box pro údržbu 80/60	4209770	6.749,00	0003	2,06
Box pro údržbu 120/80	4209771	9.881,00	0003	2,06



§ SINUS HydroFixx s jednotnou roztečí připojení



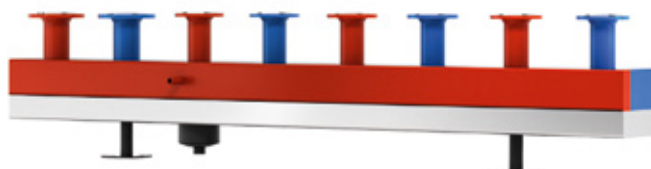
SINUS HydroFixx s jednotnou roztečí hrdel

Technické údaje

- kombinované rozdělovače výstupních a zpátečních větví, skládající se z obdélníkového profilu z černého ocelového plechu S235 s komorami uspořádanými vedle sebe a rozdělenými stěnou ve tvaru sinusoidy
- žádná vzájemně se ovlivňující čerpadla při částečném a plném zatížení
- 100 % testováno na těsnost a základní nářez z výroby
- max. dovolený provozní přetlak 0 bar – 6 bar
- max. dovolená provozní teplota -10 °C – 110 °C
- připojovací hrdla zarovnána s úrovní uzavíracích armatur — volitelně možné shora, ze strany nebo zespodu
- se závitovými nebo přírubovými hrdly PN 6 / PN 16
- kalník je součástí standardní výbavy
- s přímo dole vodorovně přivařeným Hydraulickým Vyrovnávačem
- zajišťuje optimální hydraulické oddělení různých primárních a sekundárních okruhů za všech provozních podmínek
- může být také použit s několika různými zdroji tepla nebo chladu
- prostorově nenáročné a přehledné uspořádání příslušných topných nebo chladicích okruhů
- s dole umístěným kalníkem včetně odkalovacího návarku
- návarek pro umístění jímky čidla pro snímání teploty na sekundární straně pro řízení systému je standardně k dispozici a je umístěn při výrobě na optimálním místě
- další návarky pro jímky čidel jsou možné za příplatek
- **čísla výrobků, ceny a dodací lhůty jsou k dispozici na vyžádání**



SINUS HydroFixx s variabilní roztečí připojení



SINUS HydroFixx s variabilními roztečemi hrdel

Technické údaje

- kombinované rozdělovače výstupních a zpátečních větví, skládající se z obdélníkového profilu z černého ocelového plechu S235 s komorami uspořádanými vedle sebe a rozdělenými stěnou ve tvaru sinusoidy
- žádná vzájemně se ovlivňující čerpadla při částečném a plném zatížení
- 100 % testováno na těsnost a základní nářez z výroby
- max. dovolený provozní přetlak 0 bar – 6 bar
- max. dovolená provozní teplota -10 °C – 110 °C
- volitelně možné shora, ze strany nebo zespodu
- se závitovými a/nebo přírubovými hrdly PN 6/PN 16
- standardem jsou návarky pro vypouštění pro výstupní a vratnou komoru
- s přímo dole vodorovně přivařeným Hydraulickým Vyrovnávačem
- zajišťuje optimální hydraulické oddělení různých primárních a sekundárních okruhů za všech provozních podmínek
- může být také použit s několika různými zdroji tepla nebo chladu
- prostorově nenáročné a přehledné uspořádání příslušných topných nebo chladicích okruhů
- s dole umístěným kalníkem včetně odkalovacího návarku
- návarek pro umístění jímky čidla pro snímání teploty na sekundární straně pro řízení systému je standardně k dispozici a je umístěn při výrobě na optimálním místě
- další návarky pro jímky čidel jsou možné za příplatek

Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Největší připojovací hrdlo	V _{max} [m ³ /h]	Výkon při ΔT 20 °K [kW]
120/120	4208461	na dotaz	0001	DN 50	7,0	160,00
160/160	4207954	na dotaz	0001	DN 65	10,8	250,00
180/180	4207992	na dotaz	0001	DN 100	17,2	400,00
200/200	4207993	na dotaz	0001	DN 125	25,8	600,00
280/320	4207994	na dotaz	0001	DN 125	53,8	1.250,00
300/350	4207995	na dotaz	0001	DN 150	68,8	1.600,00
400/400	4206361	na dotaz	0001	DN 150	90,0	2.100,00
450/450	4208462	na dotaz	0001	DN 200	150,0	3.500,00
500/550	4208464	na dotaz	0001	DN 250	194,0	4.500,00
600/650	4210556	na dotaz	0001	DN 300	267,0	6.200,00
700/750	4210559	na dotaz	0001	DN 350	387,0	9.000,00

§ SINUS HydroFixx příslušenství

Štítek s označením

- z pozinkovaného ocelového plechu pro třířádkový popis topných okruhů. Štítek je možné přišroubovat na hotovou izolaci
- rozměr: 100 × 50 mm
- barvy: červená pro výstup a modrá pro zpátečku



Izolace

- sestávající z do sebe zapadajících poloskořepin s koncovkami
- individuální a přesně padnoucí výřezy pro všechna přípojovací hrdla jsou provedena ve výrobě
- poloskořepiny se montují pomocí nerezových pásků a šroubových rychlouzávěrů
- to umožňuje snadnou montáž a demontáž pro účely kontroly



Výpustný žlab

- vypouštěcí žlábek pro bezpečný a čistý odtok vody soustavy, která má být vypuštěna z příslušných topných nebo chladicích okruhů
- skládá se z pozinkovaného ocelového plechu tvarovaného jako U-profil
- délka žlábků odpovídá konkrétnímu rozdělovači a ve výrobě je prefabrikován tak, aby dokonale seděl
- pro zabránění rozstříkávání vody je opatřen ohybem o šířce 30 mm
- součástí je chromované odtokové sítko s 2" vnějším závitem



Stojanová konzole

- protihlukově izolovaná, galvanicky pozinkovaná, skládá se ze základové desky s ocelovou trubkou a horní desky s vodicí trubkou včetně spojovacích šroubů
- výškově nastavitelná ve dvou variantách (270 – 340 mm nebo 405 – 600 mm), míra udává vzdálenost mezi podlahou a spodní hranou rozdělovače



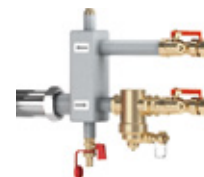
Stěnová konzole

- protihlukově izolovaná, galvanicky pozinkovaná, skládá se ze základové desky namontované na nastavitelném vodicím posuvu
- plynule nastavitelná hloubka



SINUS EasyFixx

- lze použít v kombinaci s dynamickým udržováním tlaku expanzními automaty a/nebo odplynovacími automaty
- rozsah výkonů cca 250 kW až 2 100 kW
- max. dovolená provozní teplota 110 °C
- max. dovolený provozní přetlak 6 bar
- rozsah použití:
 - kompaktní rozdělovač 180/110 – 300/200
 - kompaktní rozdělovač termicky oddělený: 250/151 – 300/201
 - SINUS HydroFixx: 180/180 – 300/350
 - rozdělovač s kruhovým průřezem DN 65 – DN 300





SINUS HydroFixx příslušenství

Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
SINUS EasyFixx	4202284	19.267,00	0003	4,46
Výpustný žlab				
Výpustný žlab ELR pozinkováno	4205889	5.993,00	0001	15,00
Stojanová konzole STKO ELR	4205878	1.577,00	0001	2,40
Stěnová konzole WKO ELR	4205705	1.560,00	0001	1,58
Štítek s označením				
Štítek s označením BU	4200021	213,00	0001	–
Štítek s označením RD	4200015	213,00	0001	–
Izolace 60 mm PUR pěna / Hliníkový hrubozrnitý plášť, Tepelná vodivost 0,026 W/m×K				
Izolace 120/120	4208466	na dotaz	0001	–
Izolace 160/160	4208276	na dotaz	0001	–
Izolace 180/180	4208277	na dotaz	0001	–
Izolace 200/200	4208278	na dotaz	0001	–
Izolace 60 mm PUR pěna / Pozinkovaný ocelový plechový plášť, Tepelná vodivost 0,026 W/m×K				
Izolace 120/120	4203382	na dotaz	0001	–
Izolace 160/160	4203370	na dotaz	0001	–
Izolace 180/180	4203372	na dotaz	0001	–
Izolace 200/200	4203374	na dotaz	0001	–
Izolace 280/320	4203375	na dotaz	0001	–
Izolace 300/350	4203380	na dotaz	0001	–
Izolace 400/400	4206362	na dotaz	0001	–
Izolace 450/450	4208470	na dotaz	0001	–
Izolace 500/550	4208471	na dotaz	0001	–
Izolace 600/650	4210691	na dotaz	0001	–
Izolace 700/750	4210692	na dotaz	0001	–
Izolace 100 mm Minerální vlna / Pozinkovaný ocelový plechový plášť, Tepelná vodivost 0,038 W/m×K				
Izolace 120/120	4203384	na dotaz	0001	–
Izolace 160/160	4203196	na dotaz	0001	–
Izolace 180/180	4203197	na dotaz	0001	–
Izolace 200/200	4208279	na dotaz	0001	–
Izolace 280/320	4208280	na dotaz	0001	–
Izolace 300/350	4208283	na dotaz	0001	–
Izolace 400/400	4206363	na dotaz	0001	–
Izolace 450/450	4208472	na dotaz	0001	–
Izolace 500/550	4208476	na dotaz	0001	130,00
Izolace 600/650	4210693	na dotaz	0001	–
Izolace 700/750	4210721	na dotaz	0001	–
Stěnová konzole				
Stěnová konzole WAKO 300 mm max 200/120 DN 200	4205955	2.042,00	0001	3,73
Stěnová konzole WAKO 500 mm max 300/200 DN 250	4205581	7.810,00	0001	5,07
Stojanová konzole				
Stojanová konzole STKO 270–340 mm max 200/120 DN 200	4206574	3.161,00	0001	3,00
Stojanová konzole STKO 270–340 mm max 300/200 DN 250	4205957	5.387,00	0001	5,40
Stojanová konzole STKO 270–340 mm max 500/300 DN 400	4206097	na dotaz	0001	12,00
Stojanová konzole STKO 300 mm max 700/500 DN 800	4205580	na dotaz	0001	24,00

Teoretické základy

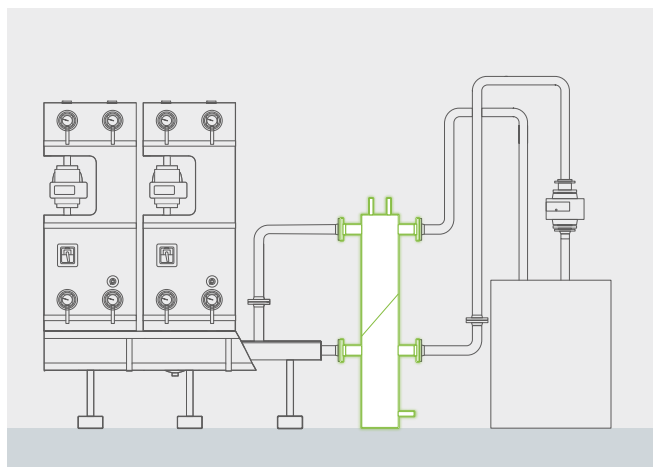
Konstrukce Hydraulického Vyrovnávače



Základní princip Hydraulického Vyrovnávače spočívá v termickém rozvrstvení, kdy se teplá voda (nízká hustota) shromažďuje v horní oblasti a studená voda (vysoká hustota) ve spodní oblasti.

1. **Odvzdušňování**
ze systému soustavně odvádí volné vzduchové bubliny
2. **Teplotní čidlo**
eviduje teplotu ve výstupní větvi na sekundární straně pro bezpečnou regulaci soustavy
3. **Vypouštění**
k odvádění volně se vznášejících látek, například magnetitu
4. **Teplé médium**
5. **Studené médium**

Zapojení Hydraulického Vyrovnávače



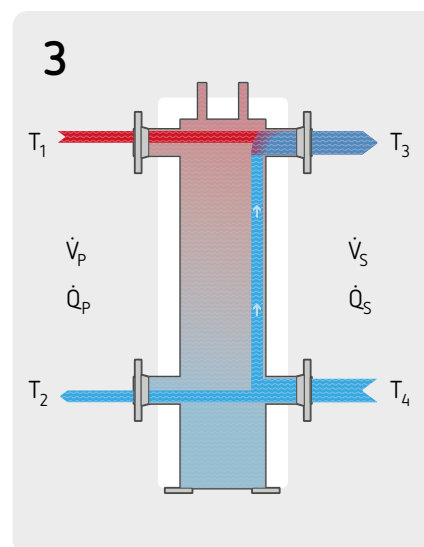
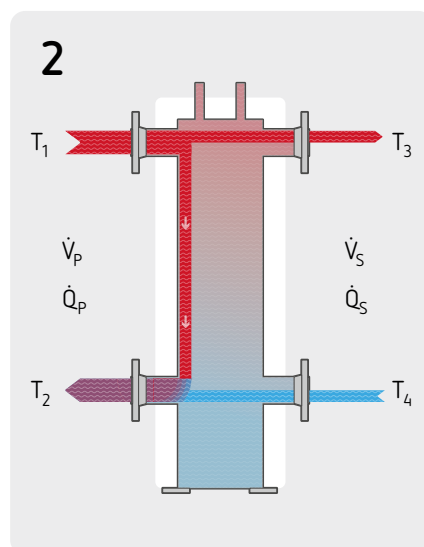
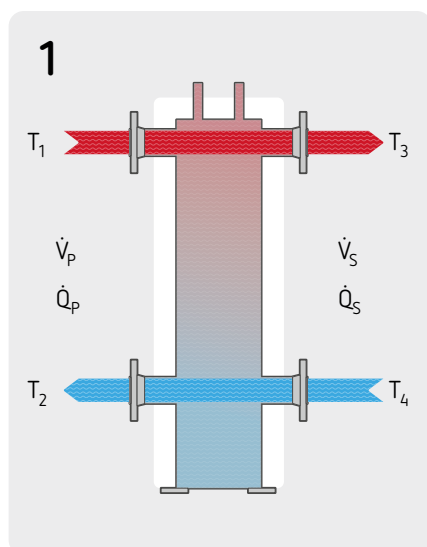
Hydraulické Vyrovnávače zajišťují hydraulické oddělení primární a sekundární strany, pokud tyto obvody disponují vlastním čerpadlem. Svou konstrukcí vyrovnávají Hydraulické Vyrovnávače kolísavé objemové průtoky a zamezují tak hydraulickým problémům, takže nedochází k vzájemnému ovlivňování čerpadel. Zejména v dnešních topných a chladicích systémech je dynamická spotřeba výkonu, která vede ke kolísavým objemovým průtokům. Hydraulický Vyrovnávač se umístí mezi primární a sekundární stranu.

Konfigurace Hydraulického Vyrovnávače

Pro bezpečnou funkci je rozhodující rychlost průtoku v tělese vyrovnávače. Příliš vysoká rychlost průtoku způsobuje nebezpečí turbulencí. Proto musí být pro správnou konfiguraci stanoven nejvýše očekávaný objemový průtok. Pomocí produktových tabulek lze zvolit správné dimenzování → [str. 200](#)

Navíc zde musí být dostačující minimální vzdálenost mezi připojeními výstupní a zpáteční větve, aby nedocházelo k nechtěnému promíslení. U standardního provedení je toto zajištěno automaticky. Při problémech s místem mohou být nabídnuta speciální řešení.

Způsob fungování Hydraulických Vyrovnávačů



1. Objemový průtok primárního obvodu = objemový průtok sekundárního obvodu

- V tomto případě se Hydraulický Vyrovnávač nachází v neutrální situaci
- Objemový průtok primárního okruhu ($\dot{V}_p$) a objemový průtok sekundárního okruhu ($\dot{V}_s$) jsou stejně velké.
- Teploty (T) v primárním okruhu odpovídají teplotám v sekundárním okruhu.
- Množství tepla ($\dot{Q}$) je také stejné.
- Tento provozní stav je v normálním případě jen ve velmi krátkých přechodových obdobích.

2. Objemový průtok primárního obvodu > objemový průtok sekundárního obvodu

- Při částečném zatížení dodává primární čerpadlo přes zdroje tepla více vody než je potřebné na straně spotřeby.
- Vratné větvi na primární straně se přimísí voda z výstupní větve, teplota ve vratné větvi stoupne.
- Protože v tomto provozním stavu je připravený tepelný výkon větší než skutečně potřebný výkon, pomocí regulace se seřídí tím, že se výkon zdroje sníží. To se provede například pomocí omezení primárního objemového průtoku. Jako naměřená hodnota pro regulaci se zpravidla eviduje vzrůstající teplota ve vratné větvi pomocí čidla.

3. Objemový průtok primárního obvodu < objemový průtok sekundárního obvodu

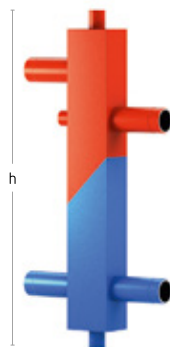
- Spotřebič potřebuje větší objemový průtok, než jaký poskytuje okruh se zdrojem.
- Často se vyskytuje automaticky, protože dnešní moderní topná a chladicí zařízení mají velmi nízký objem vody.
- Hydraulický Vyrovnávač vyrovnává okruhy tím, že voda vratné větve z okruhů se spotřebičem je přimíchávána k vodě z výstupní větve z primárního okruhu.
- Pokles teploty ve výstupní větvi na sekundární straně nebývá problém, protože teploty ve výstupní větvi jsou zpravidla vyšší než je zapotřebí.
- Jakmile teplota ve výstupní větvi na sekundární straně nedosáhne požadované hodnoty, zvýší se výkon zdroje, například zvýšením primárního objemového průtoku.
- Pro evidenci požadované teploty má každý Hydraulický Vyrovnávač správně umístěný návarek s čidlem.

Upozornění:

V chladicích systémech jsou provozní stavy ekvivalentní. Je však třeba věnovat pozornost tomu, že výstupní větve s nízkými teplotami musí být připojeny dole a zpáteční větve s vyššími teplotami nahoře.

Hydraulické Vyrovnávače

Malé Hydraulické Vyrovnávače



Malé svislé Hydraulické Vyrovnávače



SINUS MonoFixx malé vodorovné Hydraulické Vyrovnávače

Technické údaje

- zajišťuje optimální hydraulické oddělení různých primárních a sekundárních okruhů za všech provozních podmínek
- žádná vzájemně se ovlivňující čerpadla při částečném a plném zatížení
- se čtyřmi hrdly pro topné okruhy a zdroje tepla
- 100 % testováno na těsnost a základní nátěr z výroby
- baleno jako sada
- max. dovolená provozní teplota -10 °C – 110 °C
- max. dovolený provozní přetlak 0 bar – 4 bar
- s EPP izolací
- ½" nátrubky pro odvzdušnění, vypouštění a čidla
- k tomu ideálně: box údržby & modul odlučování magnetitu pro malé Hydraulické Vyrovnávače – závit

Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Připojení okruh spotřeb	Připojení okruh zdroje	V _{max} [m³/h]	Výška h [mm]
Svislý							
60/50	4207263	5.911,00	0002	Rp 1"	Rp 1"	3,0	500
80/60	4205730	5.969,00	0002	R 1 ¼"	R 1 ¼"	4,5	500
120/80	4205684	9.825,00	0002	R 2"	R 2"	8,0	800
Horizontální							
80/80	4200160	7.346,00	0002	G 1 ½" převlečná matice	G 1 ½"	3,0	–
120/80	4206338	9.863,00	0002	G 2" převlečná matice	G 1 ½"	6,5	–



Malé Hydraulické Vyrovnávače Příslušenství

Sada pro montáž na stěnu

- sada pro nástěnnou montáž obsahuje dvě nástěnné konzole



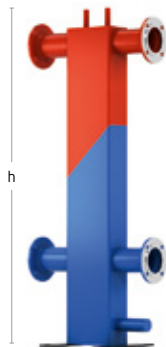
Box pro údržbu

- pro odstraňování magnetitového kalu pro všechny malé rozdělovače, SINUS MonoFixx a SINUS HydroFixx
- umožňuje odkalování v tlakových systémech
- skládá se z profilů 120 × 80 nebo 80 × 60, materiál S235
- vybaveno odkalovacím návarkem a kulovým kohoutem ½ a také magnetickou tyčí zašroubovanou do ponorného pouzdra
- pro instalaci do hlavní zpáteční větve z rozdělovače ke kotli
- s EPP izolací
- max. dovolená provozní teplota -10 °C – 110 °C
- max. dovolený provozní přetlak 0 bar – 4 bar



Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Box pro údržbu				
Box pro údržbu 80/60	4209770	6.749,00	0003	2,06
Box pro údržbu 120/80	4209771	9.881,00	0003	2,06
Sada pro montáž na stěnu				
Sada pro montáž na stěnu 60/50	4208188	1.366,00	0002	–
Sada pro montáž na stěnu 80/60	4208191	1.403,00	0002	–
Sada pro montáž na stěnu 120/80	4208174	1.512,00	0002	–
Sada pro montáž na stěnu SINUS MonoFixx 80/80	4208354	1.488,00	0002	1,53
Sada pro montáž na stěnu SINUS MonoFixx 120/80	4208060	1.700,00	0002	1,70

Hydraulické Vyrovnávače Kompaktní provedení



Kompaktní hydraulický vyrovnávač

Technické údaje

- Hydraulický Vyrovnávač ve svislém provedení
- zajišťuje optimální hydraulické oddělení různých primárních a sekundárních okruhů za všech provozních podmínek
- vyrobeno z pravoúhlé komory ze čtvercového dutého profilu S235 s navařeným víkem a dnem
- žádná vzájemně se ovlivňující čerpadla při částečném a plném zatížení
- se čtyřmi hrdly pro topné okruhy a zdroje tepla
- s přivařenými přírubami PN 6/PN 16
- 100 % testováno na těsnost a základní nátlak z výroby
- max. dovolená provozní teplota $-10^{\circ}\text{C} - 110^{\circ}\text{C}$
- max. dovolený provozní přetlak 0 bar – 6 bar
- závitová připojení 2" pro odkalování
- 1/2" pouzdro pro teplotní čidlo
- stojan s otvory pro montáž na zem

Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Připojení okruh spotřeb	Připojení okruh zdroje	V_{max} [m ³ /h]	Výška h [mm]
Kompaktní hydraulický vyrovnávač							
160/80	6310060	17.146,00	0002	DN 65/PN 6	DN 65/PN 6	10,0	1.440
200/120	6310065	22.502,00	0002	DN 80/PN 6	DN 80/PN 6	18,0	1.450
250/150	6310070	27.129,00	0002	DN 100/PN 6	DN 100/PN 6	27,0	1.470
300/200	6310075	37.571,00	0002	DN 125/PN 6	DN 125/PN 6	43,0	1.480
400/200	6310250	40.783,00	0002	DN 150/PN 6	DN 150/PN 6	57,0	1.495
450/250	6310255	64.686,00	0002	DN 200/PN 6	DN 200/PN 6	85,0	1.520
500/300	6310260	na dotaz	0002	DN 200/PN 6	DN 200/PN 6	110,0	1.820



Hydraulické Vyrovnávače Příslušenství

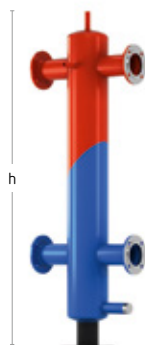
Izolace

- sestávající z do sebe zapadajících poloskořepin s koncovkami
- individuální a přesně padnoucí výřezy pro všechna přípojovací hrdla jsou provedena ve výrobě
- poloskořepiny se montují pomocí nerezových pásků a šroubových rychlouzávěrů
- to umožňuje snadnou montáž a demontáž pro účely kontroly



Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Izolace 65 mm PUR pěna/Hliníkový hrubozrnitý plášť, tepelná vodivost 0,026 W/m×K				
Izolace 160/80	9120214	10.021,00	0001	6,00
Izolace 200/120	9120215	11.516,00	0001	9,20
Izolace 250/150	9120216	12.511,00	0001	11,50
Izolace 300/200	9120217	14.056,00	0001	13,50
Izolace 400/200	9120218	15.640,00	0001	15,50
Izolace 100 mm Minerální vlna/Pozinkovaný ocelový plechový plášť, tepelná vodivost 0,038 W/m×K				
Izolace 160/80	4201009	15.064,00	0001	23,50
Izolace 250/150	4201010	19.137,00	0001	28,50
Izolace 300/200	4201011	21.002,00	0001	24,50
Izolace 400/200	9120219	22.794,00	0001	35,50
Izolace 450/250	9120220	22.010,00	0001	42,50
Izolace 500/300	9120221	na dotaz	0001	55,00

Hydraulické Vyrovnávače Provedení z kruhových profilů



Hydraulický Vyrovnávač kruhového profilu

Technické údaje

- Hydraulický Vyrovnávač ve svislém provedení
- zajišťuje optimální hydraulické oddělení různých primárních a sekundárních okruhů za všech provozních podmínek
- vyrobena ze svislé kruhové komory ze svařované trubky P235 s navařenými klenutými dny
- žádná vzájemně se ovlivňující čerpadla při částečném a plném zatížení
- se čtyřmi hrdly pro topné okruhy a zdroje tepla
- s přivařenými přírubami PN 6/PN 16
- 100 % testováno na těsnost a základní nářez z výroby
- max. dovolená provozní teplota $-10\text{ }^{\circ}\text{C} - 110\text{ }^{\circ}\text{C}$
- max. dovolený provozní přetlak 0 bar – 6 bar
- závitová připojení 2" pro odkalování
- 1/2" pouzdro pro teplotní čidlo
- stojan s otvory pro montáž na zem
- Hydraulické Vyrovnávače z nerezové oceli kruhového průřezu na vyžádání**

Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Připojení okruh spotřeb	Připojení okruh zdroje	$V_{\max}$ [m³/h]	Výška h [mm]
Hydraulický Vyrovnávač kruhového profilu							
DN 150	4205738	17.594,00	0002	DN 65/PN 6	DN 65/PN 6	12,0	1.700
DN 200	4205631	23.969,00	0002	DN 80/PN 6	DN 80/PN 6	18,0	1.700
DN 200	4205632	26.181,00	0002	DN 100/PN 6	DN 100/PN 6	28,0	1.700
DN 250	4205633	35.396,00	0002	DN 125/PN 6	DN 125/PN 6	40,0	1.700
DN 300	4205512	40.399,00	0002	DN 150/PN 6	DN 150/PN 6	65,0	1.800
DN 350	4207939	75.067,00	0002	DN 200/PN 6	DN 200/PN 6	85,0	1.850
DN 400	4205739	na dotaz	0002	DN 200/PN 6	DN 200/PN 6	125,0	1.900
DN 500	4205740	na dotaz	0002	DN 250/PN 6	DN 250/PN 6	215,0	2.000
DN 500	4207411	na dotaz	0002	DN 300/PN 6	DN 300/PN 6	225,0	2.050
DN 600	4205741	na dotaz	0002	DN 350/PN 6	DN 350/PN 6	350,0	2.450
DN 600	4207412	na dotaz	0002	DN 400/PN 6	DN 400/PN 6	395,0	2.550
DN 700	4207413	na dotaz	0002	DN 400/PN 6	DN 400/PN 6	480,0	2.750
DN 800	4207423	na dotaz	0002	DN 500/PN 6	DN 500/PN 6	700,0	2.975



Hydraulické Vyrovnávače Příslušenství

Izolace

- sestávající z do sebe zapadajících poloskořepin s koncovkami
- individuální a přesně padnoucí výřezy pro všechna přípojovací hrdla jsou provedena ve výrobě
- poloskořepiny se montují pomocí nerezových pásků a šroubových rychlouzávěrů
- to umožňuje snadnou montáž a demontáž pro účely kontroly



Typ	Obj. číslo	Cena [Kč]	Skupina zboží	Hmotnost [kg]
Izolace 60 mm PUR pěna/Pozinkovaný ocelový plechový plášť, tepelná vodivost 0,026 W/m×K				
Izolace DN 300	4206029	24.943,00	0001	23,00
Izolace DN 200	4208254	18.899,00	0001	14,60
Izolace DN 200	4206948	19.702,00	0001	14,60
Izolace DN 250	4206028	20.930,00	0001	17,00
Izolace DN 150	4206027	16.216,00	0001	15,35
Izolace DN 400	4206030	na dotaz	0001	24,00
Izolace DN 500	4208395	na dotaz	0001	30,80
Izolace DN 350	4208255	29.423,00	0001	24,80
Izolace 100 mm Minerální vlna/Pozinkovaný ocelový plechový plášť, tepelná vodivost 0,038 W/m×K				
Izolace DN 300	4207932	30.448,00	0001	44,50
Izolace DN 200	4208023	21.359,00	0001	34,50
Izolace DN 200	4208024	22.228,00	0001	34,50
Izolace DN 250	4207931	26.451,00	0001	39,80
Izolace DN 150	4207930	19.607,00	0001	23,50
Izolace DN 400	4207424	na dotaz	0001	26,70
Izolace DN 500	4207425	na dotaz	0001	32,70
Izolace DN 350	4207933	32.599,00	0001	55,50

Vaše poznámky

Všeobecné obchodní podmínky

Upozorňujeme, že všechny ceny jsou doporučené ceny v Kč bez DPH.

Vyhrazujeme si právo na změny, chyby a omyly, platí naše všeobecné obchodní podmínky.

Díky neustále probíhajícím aktualizacím, prosím vezměte na vědomí aktuální všeobecné obchodní podmínky, dodací podmínky a služby na našich webových stránkách.

www.reflex-winkelmann.com/cs/vop

Informace o ochraně dat a prohlášení o ochraně dat Reflex naleznete na

www.reflex-winkelmann.com/cs/ochranaosobnichudaju

www.reflex-winkelmann.com/cs

RE2215czF / 9140260 / 03-2026
Technické změny vyhrazeny



Thinking solutions.

REFLEX CZ, s.r.o.
Sezemická 2757/2
CZ-193 00 Praha 9
Telefon: + 420 272 090 311
Technická horká linka: + 420 724 995 574