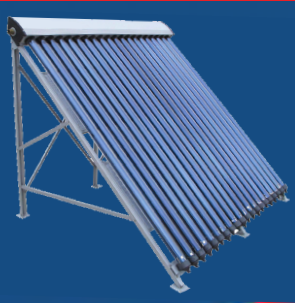
AKUMULAČNÍ NÁDRŽE / OHŘÍVAČE VODY
VAKUOVÉ SOLÁRNÍ KOLEKTORY
2010

Dotováno z programu
Zelená úsporám
www.zelenausporam.cz

STROJÍRENSKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV



Fula 74 s.r.o.

Kontakt a Informace k objednávce

Strojírenský zkušební ústav, s. p., Hudcova 56b, 621 00 Brno, Česká republika

CERTIFIKÁT

číslo: **B-30-00802-09**

výrobce:	FULA 74 s.r.o. Tři Sekery č.p. 137, 353 01 Mariánské Lázně Česká republika
identifikační číslo:	27982114
výrobky:	Ohřívače vody zásobníkové Akumulační nádrže
typové označení:	specifikace typů a variant je uvedena na 2. straně

U těchto výrobků byla provedena certifikace ve smyslu § 10 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších změn a doplňků. Strojírenský zkušební ústav, s. p. tímto certifikátem osvědčuje, že u vzorku předmětných výrobků zjistil shodu jeho vlastností s aplikovatelnými požadavky

ČSN 06 0830:2006, ČSN 06 1010:1984, ČSN EN 12897:2007
a vyhlášky MZ č. 409/2005 Sb.

Splnění těchto požadavků se považuje za splnění základních požadavků nařízení vlády č. 163/2002 Sb., ve znění pozdějších změn a doplňků.

Certifikát byl vydán na základě závěrečného protokolu o počáteční zkoušce typu výrobku č. 30-10390 ze dne 2009-08-31 vystaveného Strojírenským zkušebním ústavem, s. p. Doba platnosti certifikátu je omezena dobou platnosti závěrečného protokolu o počáteční zkoušce typu výrobku, tj. do 2011-08-31.

Pravidla pro nakládání s certifikátem jsou uvedena na 2. straně.

Brno 2009-08-31

STROJÍRENSKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV, s.p. CZ 1

Ing. Jiří Rozsíval
zástupce ředitele

B-30-00802-09, strana 1 (2)

Strojírenský zkušební ústav, s. p., Hudcova 56b, 621 00 Brno, Česká republika
Engineering Test Institute, public enterprise, Hudcova 56b, 621 00 Brno, Czech Republic
www.szutest.cz

Informujte se také na internetu o naší nabídce.

www.etopeni.eu

FULA 74 s.r.o.
Tři Sekery č. 137
Mariánské Lázně 353 01
TEL: +42 (0) 608 964 480
Fax: +42 (0) 354 694 632

Platí naše obchodní podmínky na www.etopeni.eu
Technické změny a chyby u každého artiklu vyhrazeny.

My dodáváme:

- Akumulační nádrže
- Stacionární ohřívače TUV smalt / nerez
- Vakuové trubicové kolektory HITE-PIPE

Zavolejte nám:
+42 – 608 964 480

Od Pondělí do Pátku
Od 7:30 hod. do 17:00 hod.

Pošlete objednávku faxem:

CZ +420 354 694 632

Pošlete objednávku e-mailem:

info@etopeni.eu

Obsah

Nádrže

Akumulační nádrže/Kombinované akumulační nádrže

02	Certifikát
04	Typ: F, F1, F2 300 – 2.500 l 180° Umístění vývodů
05	Typ: F, F1, F2 200 – 10.000 l 100° Umístění vývodů
06	Typ: FN, FN1, FN2 500 – 2.500 l 180° Umístění vývodů
07	Typ: FN, FN1, FN2 500 – 10.000 l 100° Umístění vývodů
08	Typ: FB, FB1, FB2 600 – 1.500 l 180° Umístěnívývodů
09	Thermoizolace - Expandovaný polyester
10-11	Přednosti naší kombinované akumulační nádrže FN, FN1, FN2
12	Výroba nádrží na zakázku
13	Faxová předloha pro nádrže vyráběné na zakázku

Smaltované stacionární ohřívače pro ohřev TUV

14	Typ: S1 150 – 1.000 Klasický ohřívač TUV
15	Typ: S2 200 – 1000 Solární ohřívač TUV
16	Typ: STČ 150 – 500 Ohřívač TUV pro tepelné čerpadlo
17	Typ: STČS 300 – 500 Ohřívač TUV tepelné čerpadlo + solár

Nerezové stacionární ohřívače pro ohřev TUV

18	Typ: Nerezová nádrž FNV Pro akumulaci TUV nebo SV
19	Typ: Nerezová nádrž NS1 Klasický ohřívač TUV
20	Typ: Nerezová nádrž NS2 Solární ohřívač TUV

Solární zařízení

21-24	HITE-PIPE Solární sestavy vakuových solárních kolektorů
25	Rozsah dodávky
26-31	Jednotlivé komponenty solárních sestav

Příslušenství

32-34	Ochrana proti nízkoteplotní korozi kotle, předávací stanice pro přípravu TUV. Elektrické topné jednotky, expanzní nádrže

Ostatní

35	Faxová předloha

Akumulační nádrže Typ: F, F1 a F2

Vývody 180°

Popis:

Akumulační nádrže 180°

Naše akumulační nádrže Typ F, F1 (s trubk. výměníkem dole) a Typ F2 (s trubk. výměníky dole a nahoře) s velkým počtem vývodů najdou uplatnění ve spojení s kotli na tuhá paliva, kotli na pelety, tepelnými čerpadly, solárními systémy a ve spoustě dalších využití, kde je zapotřebí zásobování teplem. A také každé zařízení vyrábějící teplo z obnovitelných zdrojů energie potřebuje pro svůj nejoptimálnější provoz AKUMULAČNÍ NÁDRŽ. Uspořádání připojovacích hrdel v úhlu 180° je vhodné pro propojení více kusů akumulačních nádrží mezi sebou v objemech od 300 až 2500 litrů.

K těmto akumulačním nádržím nabízíme také elektrické topné jednotky a předávací stanice pro přípravu teplé užitkové vody průtočným ohřevem přes nerezový výměník od firmy Oventrop.

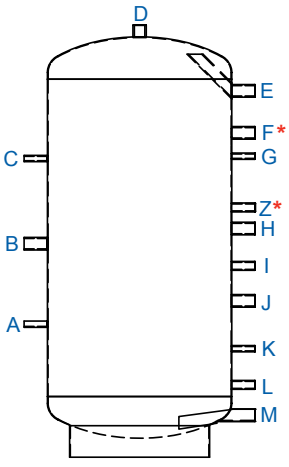
- Nádrž a trubkový výměník zhotoveny z kvalitní oceli S235JRG2, podle normy DIN 4753
- Uvnitř surový plech vně dvouvrstvý nátěr
- Provozní tlak max. 4,5 bar. Provozní teplota max. 95°C
- Trubkový výměník max. tlak 10 bar, telota 110°C
- Akumulační nádrž je dodávána s vysoce kvalitní izolací o tloušťce 100 mm, Lambda 0037. Barva stříbrná s předem připravenými otvory pro snadné nasazení na akumulační nádrž
- Nahoře a dole jsou vtokové roury uspořádány tak, aby docházelo k max. vyb. a nab. akum. nádrže
- Dodatečné zhotovení vývodů na Vaše přání
- Při dodání je nádrž připevněna na nevratné paletě a izolace je dodávána zvlášť
- Pro objemy nádrží 500, 800 a 1000 litrů dodáváme vysoce kvalitní tepelnou izolaci. Více na str. 9

Legenda

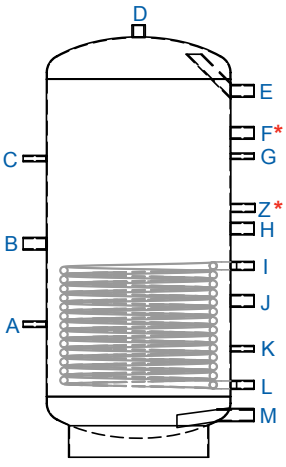
Označení: např F1 500

A	1/2″	Teploměr nebo čidlo
B	1 1/2″	Elektrická topná jednotka nebo Kotel zpátečka
B	1 1/2″	nebo topný okruh zpátečka
C	1/2″	Čidlo nebo teploměr
D	1 1/2″	Odvzdušnění nebo topný okruh přívod
E	1 1/2″	Kotel přívod nebo topný okruh přívod
F	Typ F&F1-1 1/2″	Kotel přívod
F	Typ F2- 1″	Jiný topný zdroj přívod do trubkového výměníku
G	1/2″	Čidlo pro kotel
H	1 1/2″	Kotel zpátečka
I	1″	Solár přívod do trubkového výměníku / Rezerva
J	1 1/2″	Topný okruh zpátečka
K	1/2″	Čidlo nebo teploměr
L	1″	Solár zpátečka z trubkového výměníku / Rezerva
M	1 1/2″	Vypouštění
Z	1″	Jiný topný zdroj zpátečka z trubkového výměníku

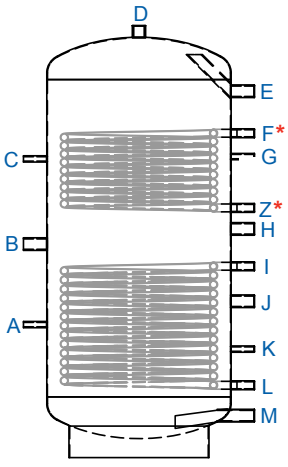
Typ: F

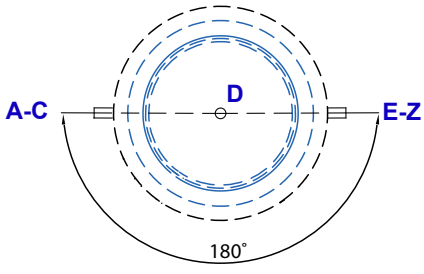


F1



F2





Pozor! Důležitá informace:

* Hrdlo F v 1“: obsaženo u všech objemů typu F2

* Hrdlo F v 1 1/2“ : obsaženo u všech objemů typu F, F1 kromě 300, 500, 2000 a 2500 Litrů

* Hrdlo Z v 1“ : obsaženo u všech objemů typu F2

* Hrdlo Z v 1 1/2“ : obsaženo u všech objemů typů F, F1 kromě 800, 1000 Litrů

Objem. Trubkový výměník (TV)	Výška bez / s izolací (mm)	Průměr bez / s izolací (mm)	Překlápěcí výška bez izolace (mm)	TV teplosměnná plocha horní (m2) TV teplosměnná plocha dolní (m2)	Hmotnost (kg) Typ F, F1, F2	Hrdlo A - 1/2" (Čidlo nebo teploměr)	Hrdlo B - 1 1/2" (Elek. top. jednotka nebo Topný okruh zpátečka nebo kotel zpátečka)	Hrdlo C - 1/2" (Teploměr nebo čidlo)	Hrdlo D - 1 1/2" (Odvzdušnění nebo - topný okru přívod)	Hrdlo E - 11/2" (Kotel přívod nebo topný okruh přívod)	Hrdlo F* - F&F1 1 1/2"; F2 1" (Kotel přívod, trubkový výměník přívod)	Hrdlo G - 1/2" (Čidlo kotel)	Hrdlo H - 1 1/2" (Kotel zpátečka)	Hrdlo I – 1" (Solar přívod do trubkového výměníku / Rezerva)	Hrdlo J - 1 1/2" (Topný okruh zpátečka)	Hrdlo K - 1/2" (Čidlo nebo teploměr)	Hrdlo L – 1" (Solar zpátečka z trubkového výměníku / Rezerva)	Hrdlo M - 1 1/2" (Vypouštění)	Hrdlo Z* – 1" (Jiný topný zdroj zpátečka z trubkového výměníku)
300	1410 / 1460	550 / 750	1430	1,0 1,4	77, 92, 100	410	760	1060	1410	1170	1080	1010	770	660	540	420	260	150	880
500	1610 / 1660	650 / 850	1640	1,0 1,9	99, 129, 140	410	790	1120	1610	1370	1270	1120	880	770	620	460	250	150	990
800	1860 / 1910	790 / 990	1900	1,8 2,6	126, 161, 185	570	920	1290	1860	1573	1390	1290	980	820	670	465	310	170	1072
1000	2040 / 2090	790 / 990	2080	2,0 3,0	152, 194, 220	580	1130	1500	2040	1742	1520	1450	1060	880	730	495	310	170	1172
1500	2170 / 2220	1000 / 1200	2220	2,4 3,5	274, 316, 348	875	1130	1500 PR2-1700	2170	1808	1635	1525	1085	895	765	520	375	235	1225
2000	2200 / 2250	1150 / 1350	2260	2,4 4,5	382, 424, 456	920	1170	1690	2200	1820	1670	1590	1170	980	735	500	380	230	1310
2500	2680 / 2730	1150 / 1350	2740	2,4 4,5	423, 465 497	920	1170	1690	2680	2300	1920	1670/ PR2 1867	1420	980	735	500	380	230	1560

Popis: Akumulační nádrže 100°

Naše akumulační nádrže Typ F, F1 (s trubk. výměníkem dole) a Typ F2 (s trubk. výměníky dole a nahoře) s velkým počtem vývodů najdou uplatnění ve spojení s kotli na tuhá paliva, kotli na pelety, tepelnými čerpadly, solárními systémy a ve spoustě dalších využití, kde je zapotřebí zásobování teplem. A také každé zařízení vyrábějící teplo z obnovitelných zdrojů energie potřebuje pro svůj nejoptimálnější provoz AKUMULAČNÍ NÁDRŽ. Uspořádání připojovacích hrdel v úhlu 100°.

K dispozici v objemech od 200 do 10.000 Litrů. Od 3.000 litrů je zapotřebí zdvihací zařízení.

K těmto akumulačním nádržím nabízíme také elektrické topné jednotky a předávací stanice pro přípravu teplé užitkové vody průtočným ohřevem přes nerezový výměník od firmy Oventrop.

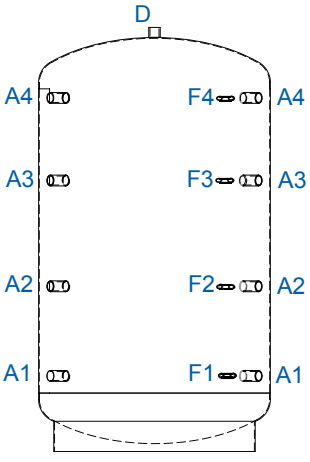
- Nádrž a trubkový výměník zhotoveny z kvalitní oceli S235JRG2, podle normy DIN 4753
- Uvnitř surový plech vně dvouvrstvý nátěr
- Provozní tlak akum.nádrže max. 3 bar. Provozní teplota akum. nádrže max. 95°C
- Trubkový výměník max. tlak 4,5 bar, max. telota 110°C
- Trubkový výměník je pevně spojen s akumulační nádrží
- Akumulační nádrž je dodávána s vysoce kvalitní izolací o tloušťce 100 mm, Lambda 0037. Barva stříbrná s předem připravenými otvory pro snadné nasazení na akumulační nádrž
- Trubkový výměník je pevně spojen s akumulační nádrží
- Dodatečné zhotovení vývodů na Vaše přání
- Při dodání je nádrž připevněna na nevratné paletě a izolace je dodávána zvlášť

Označení: např. F1 500.M

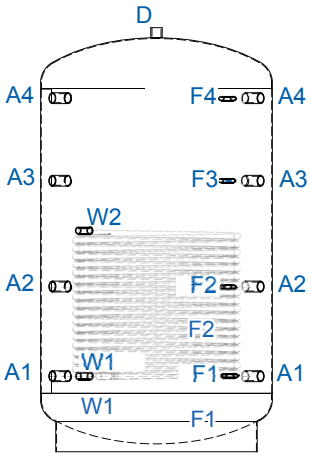
Legenda

D	1 1/2″	Odvzdušnění nebo topný okruh přívod
A1	1 1/2″	vlevo: Zpátečka třetího topného zdroje
A1	1 1/2″	vpravo: Zpátečka topný okruh
A2	1 1/2″	vlevo: Zpátečka kotel na tuhá paliva
A2	1 1/2″	vpravo: Zpátečka kotel plyn / olej
A3	1 1/2″	vlevo: Přívod třetího topného zdroje
A3	1 1/2″	vpravo: Přívod topný okruh
A4	1 1/2″	vlevo: Přívod kotel na tuhá paliva
A4	1 1/2″	vpravo: Přívod kotel plyn / olej
A5	1 1/2″	Elektrická topná jednotka 2-12 kW
F1-F4	1/2″	Čidla nebo teploměry pro topení nebo solár
W1	1″	Solar nebo kotel zpátečka z trubkového výměníku
W2	1″	Solár nebo kotel přívod do trubkového výměníku
W3	1″	Solar nebo kotel zpátečka z trubkového výměníku
W4	1″	Solar nebo kotel přívod do trubkového výměníku

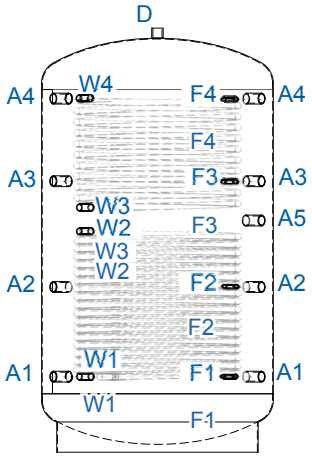
Typ: F



F1



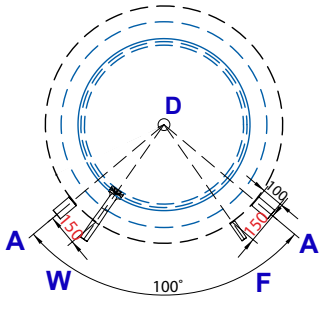
F2



UPOZORNĚNÍ

U objednávky tohoto typu nádrže s 100° uspořádáním vývodů důležité Typ M zadat např. Typ F1 500.M

UPOZORNĚNÍ



Objem. Trubkový výměník (TV)	Výška bez / s Isolací (mm)	Průměr bez / s izolací (mm)	Překápěcí výška bez Isolace (mm)	TV plocha horní TV plocha dolní (m²)	Hmotnost (kg) Typ F, F1, F2	Hrdlo A1 - 1 1/2" (mm od podlahy)	Hrdlo A2 - 1 1/2" (mm od podlahy)	Hrdlo A3 - 1 1/2" (mm od podlahy)	Hrdlo A4 - 1 1/2" (mm od podlahy)	Hrdlo A5 - 1 1/2" (mm od podlahy)	Hrdlo D - 1 1/2" (mm od podlahy)	Hrdlo F1 - 1/2" (mm od podlahy)	Hrdlo F2 - 1/2" (mm od podlahy)	Hrdlo F3 - 1/2" (mm od podlahy)	Hrdlo F4 - 1/2" (mm od podlahy)	Hrdlo W1 - 1" (mm od podlahy)	Hrdlo W2 - 1" (mm od podlahy)	Hrdlo W3 - 1" (mm od podlahy)	Hrdlo W4 - 1" (mm od podlahy)
200	1750 1800	400 600	1780	1,0 1,4	48 73 92	165	625	1085	1545	855	1750	165	625	1085	1545	165	715	1145	1545
300	1500 1550	550 750	1570	1,0 1,4	61 88 108	195	551	908	1265	730	1500	195	551	908	1265	195	635	945	1265
500	1660 1710	650 850	1740	1,0 1,9	81 118 138	230	621	1013	1405	817	1660	230	621	1013	1405	230	710	1085	1405
800	1840 1890	790 990	1940	1,8 2,6	109 157 192	315	725	1135	1545	930	1840	315	725	1135	1545	315	825	1225	1545
1000	2030 2080	790 990	2120	2,0 3,0	118 172 212	295	775	1255	1735	1015	2030	295	775	1255	1735	295	860	1390	1735
1500	2095 2145	1000 1200	2150	2,4 3,5	201 265 309	375	1150	1345	1755	1150	2095	375	1150	1345	1755	375	1095	1215	1755
2000	2105 2155	1150 1350	2180	2,4 4,5	234 317 364	375	1150	1345	1755	1150	2105	375	1150	1345	1755	375	1095	1215	1755
2500	2595 2645	1150 1350	2610	2,4 4,5	278 361 408	375	985	1600	2205	1300	2595	375	985	1600	2205	375	1095	1665	2205
3000	2596 2650	1250 1450	2650	3,0 4,5	363 446 503	375	985	1600	2205	1300	2596	375	985	1600	2205	375	1095	1665	2205
4000	2819 2875	1400 1600	2980	3,6 5,0	475 568 635	405	1065	1730	2385	1405	2819	405	1065	1730	2385	405	1125	1845	2385
5000	2744 2800	1600 1800	2960	4,2 6,0	527 637 717	455	1065	1680	2285	1380	2744	455	1065	1680	2285	455	1175	1745	2285
7500	4126 4180	1600 1800	4190	5,8 8,0	786 931 1042	455	1515	2575	3635	2045	4126	455	1515	2575	3635	455	1415	2915	3635
10000	5276 5330	1600 1800	5300	7,2 10,0	970 1150 1290	455	1955	3285	4785	2620	5276	455	1955	3285	4785	455	1655	3905	4785

Akumulační nádrže Typ: FN, FN1 a FN2

Vývody 180°

Popis: Kombinovaná akum. nádrž s nerezovým vlnovcovým výměníkem pro přípravu TUV

Naše kombinované akumulační nádrže Typ FN, FN1 (s trubk. výměníkem dole) a Typ FN2 (s trubk. výměníky dole a nahoře) s velkým počtem vývodů najdou využití v topných soustavách, kde je zapotřebí akumulace topné vody a zároveň i ohřev teplé užitkové vody (TUV) v jednom. V horní části je přivařena příruba k akum. nádrži a nerezový výměník je do ní nainstalován a uchycen pomocí šroubů. Nerezový výměník pro ohřev TUV je zhotoven z vysoce kvalitní nerezové oceli čísla 1.4404 resp. AISI 316L. Není pevně spojen (přivařen) s nádrží a je izolován vůči elektrochemické korozi mosaznými průchodkami. Nerezový výměník zaručuje vysokou vydatnost TUV a to z důvodu jeho veliké teplosměnné plochy. Jeho velkou předností je, že při průtokovém ohřevu TUV nedochází k tvorbě bakterie Legionelly a také není zapotřebí žádná magnesiová anoda. Naše akumulační nádrže vybaveny nerezovými výměníky pro ohřev TUV jsou bezúdržbové.

K dostání v objemech od 500 litrů až do 2500 litrů. Uspořádání připojovacích hrdel v úhlu 180° je vhodné pro propojení více kusů akumulačních nádrží mezi sebou. Nerezový výměník je konstruován tak, že do hrdla o průměru 6/4" na pozici: B lze nainstalovat elektrickou topnou jednotku. Výstup TUV je nutno opatřit bezpečnostní armaturou proti opaření.

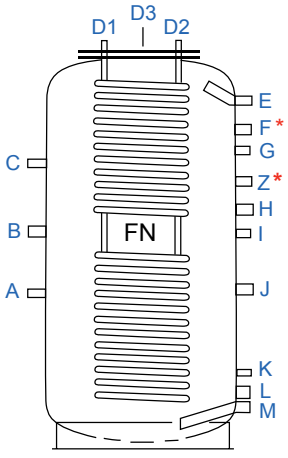
- Nádrž a trubkový výměník zhotoveny z kvalitní oceli S235JRG2, podle normy DIN 4753
- Uvnitř surový plech vně dvouvrstvý nátěr
- Provozní tlak max. 4,5 bar. Provozní teplota max. 95°C
- Trubkový výměník max. tlak 10 bar, teplota 110°C
- Nerezový výměník max. tlak 10 bar, teplota 95°C
- Akumulační nádrž je dodávána s vysoce kvalitní izolací o tloušťce 100 mm, Lambda 0037 Barva stříbrná s předem připravenými otvory pro snadné nasazení na akumulační nádrž
- Nahoře a dole jsou vtokové roury uspořádány ta, aby docházelo k max. vyb. a nab. akum. nádrže
- Dodatečné zhotovení vývodů na Vaše přání
- Při dodání je nádrž připevněna na nevratné paletě a izolace je dodávána zvlášť
- Pro objemy nádrží 500, 800 a 1000 litrů dodáváme vysoce kvalitní tepelnou izolaci. Více na str. 9

Legenda

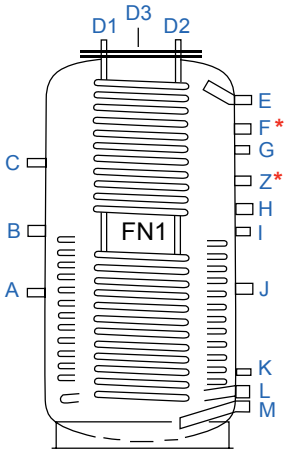
Označení: např FN1 500

A	1/2″	Teploměr nebo čidlo
B	1 1/2″	Elektrická topná jednotka nebo Kotel zpátečka
B	1 1/2″	nebo topný okruh zpátečka
C	1/2″	Čidlo nebo teploměr
D1	3/4″	Teplá voda nerezový výměník
D2	3/4″	Studená voda nerezový výměník
D3	1″	Odvzdušnění vnitřní závit
D3	1″	nebo topný okruh přívod
E	1 1/2″	Kotel přívod nebo topný okruh přívod
F	1 1/2″ Typ	Kotel přívod
F	FN&FN1	
F	1" Typ FN2	Jiný topný zdroj přívod do trubkového výměníku
G	1/2″	Čidlo pro kotel
H	1 1/2″	Kotel zpátečka
I	1″	Solár přívod do trubkového výměníku / Rezerva
J	1 1/2″	Topný okruh zpátečka
K	1/2″	Čidlo nebo teploměr
L	1″	Solár zpátečka z trubkového výměníku / Rezerva
M	1 1/2″	Vypouštění
Z	1″	Jiný topný zdroj zpátečka z trubkového výměníku

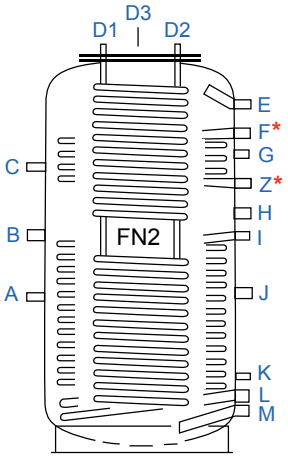
Typ: FN

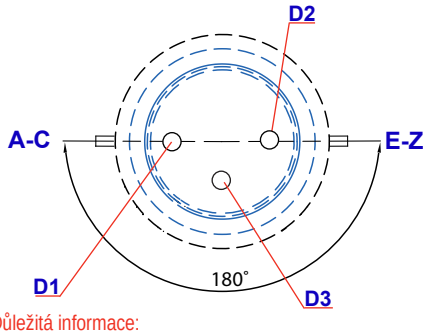


FN1



FN2





Pozor! Důležitá informace:

* Hrdlo F v 1": obsaženo u všech objemů typu F2
* Hrdlo F v 1 1/2" : obsaženo u všech objemů typu F, F1 kromě 300, 500, 2000 a 2500 Litrů
* Hrdlo Z v 1" : obsaženo u všech objemů typu F2
* Hrdlo Z v 1 1/2" : obsaženo u všech objemů typů F, F1 kromě 800, 1000 Litrů

Objem. Trubkový výměník (TV)	Výška bez izolace (mm) Překlápěcí výška bez izolace (mm)	Průměr bez / s izolací (mm)	TV teplosměnná plocha horní (m2) TV teplosměnná plocha dolní (m2)	Vydatnost TUV při nahřátí akum. nádrže na 65°C a 10°C teplotě užitkové vody, při výkonu kotle 24 kW, při max. odběru po dobu 10 min. je k dispozici	Hmotnost (kg) Typ: FN, FN1, FN2	Hrdlo A - 1/2" (Čidlo nebo teploměr)	Hrdlo B - 1 1/2" (Elek. top. jednotka nebo Topný okruh zpátečka nebo kotel zpátečka)	Hrdlo C - 1/2" (Teploměr nebo čidlo)	Vnější závit D1 a D2 - 3/4" (Nerezový vlnovcový trubkový výměník) D3- 1" (Odvzdušnění nebo topný okruh přívod)	Hrdlo E - 1 1/2" (Kotel přívod nebo topnýokruh přívod)	Hrdlo F * - FN a FN1 1 1/2" (Kotel přívod) FE2 1" (Trubkový výměník přívod)	Hrdlo G - 1/2" (Čidlo kotel)	Hrdlo H - 1 1/2" (Kotel zpátečka)	Hrdlo I - 1" (Solár přívod do trubkového výměníku / Rezerva)	Hrdlo J - 1 1/2" (Topný okruh zpátečka)	Hrdlo K - 1/2" (Čidlo nebo teploměr)	Hrdlo L - 1" (Solár zpátečka z trubkového výměníku / Rezerva)	Hrdlo M - 1 1/2" (Vypouštění)	Hrdlo Z* – 1" (Jiný topný zdroj zpátečka z trubkového výměníku)
500	1600 1640	650 / 850	1,0 1,9	221 Litrů TUV 45°C	125, 155, 166	410	790	1120	1600	1370	1270	1120	880	770	620	460	250	150	990
800	1860 1900	790 / 990	1,8 2,6	353 Litrů TUV 45°C	152, 187, 211	570	920	1290	1860	1573	1390	1290	980	820	670	465	310	170	1072
1000	2040 2080	790 / 990	2,0 3,0	405 Litrů TUV 45°C	178, 220, 246	580	1130	1500	2040	1742	1520	1450	1060	880	730	495	310	170	1172
1500	2170 2220	1000 / 1200	2,4 3,5	502 Litrů TUV 45°C	300, 342, 374	875	1130	1500 KER2- 1700	2170	1808	1635	1525	1085	895	765	520	375	235	1225
2000	2200 2260	1150 / 1350	2,4 4,5	593 Litrů TUV 45°C	428, 450, 482	920	1170	1690	2200	1820	1670	1590	1170	980	735	500	380	230	1310
2500	2680 2740	1150 / 1350	2,4 4,5	690 Litrů TUV 45°C	449, 491 523	920	1170	1690	2680	2300	1920	1670 KER2- 1867	1420	980	735	500	380	230	1560

Akumulační nádrže Typ: FN, FN1 a FN2

Serie M, 100° vývody

Popis: Kombinovaná akum. nádrž s nerezovým vlnovcovým výměníkem pro přípravu TUV

Naše kombinované akumulační nádrže Typ FN, FN1 (s trubk. výměníkem dole) a Typ FN2 (s trubk. výměníky dole a nahoře) s velkým počtem vývodů najdou využití v topných soustavách, kde je zapotřebí akumulace topné vody a zároveň i ohřev teplé užitkové vody (TUV) v jednom. V horní části je přivařena příruba k akum. nádrži a nerezový výměník je do ní nainstalován a uchycen pomocí šroubů. Nerezový výměník pro ohřev TUV je zhotoven z vysoce kvalitní nerezové oceli čísla 1.4404 resp. AISI 316L. Není pevně spojen (přivařen) s nádrží a je izolován vůči elektrochemické korozi mosaznými průchodkami. Nerezový výměník zaručuje vysokou vydatnost TUV a to z důvodu jeho veliké teplosměnné plochy. Jeho velkou předností je, že při průtokovém ohřevu TUV nedochází k tvorbě bakterie Legionelly a také není zapotřebí žádná magnesiová anoda. Naše akumulační nádrže vybaveny nerezovými výměníky pro ohřev TUV jsou bezúdržbové.

K dostání v objemech od 500 litrů až do 10.000 litrů. Uspořádání připojovacích hrdel v úhlu 100°. Nerezový výměník je konstruován ta, že do hrdla o průměru 1 1/2" na pozici: B lze nainstalovat elektrickou topnou jednotku.
Výstup TUV je nutno opatřit bezpečnostní armaturou proti opaření.

- Nádrž a trubkový výměník zhotoveny z kvalitní oceli S235JRG2, podle normy DIN 4753
- Uvnitř surový plech vně dvouvrstvý nátěr
- Provozní tlak max. 3 bar. Provozní teplota max. 95°C
- Trubkový výměník max. tlak 4,5 bar, teplota 110°C
- Nerezový výměník max. tlak 10 bar, teplota 95°C
- Akumulační nádrž je dodávána s vysoce kvalitní izolací o tloušťce 100 mm, Lambda 0037
  Barva stříbrná s předem připravenými otvory pro snadné nasazení na akumulační nádrž
- Dodatečné zhotovení vývodů na Vaše přání
- Při dodání je nádrž připevněna na nevratné paletě a izolace je dodávána zvlášť

Označení: např. FN1 500.M

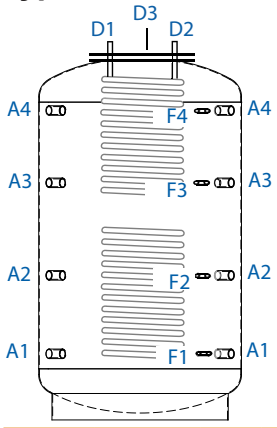
		Legenda
A1	1 1/2″	vlevo: Zpátečka třetího topného zdroje
A1	1 1/2″	vpravo: Zpátečka topný okruh
A2	1 1/2″	vlevo: Zpátečka kotel na tuhá paliva
A2	1 1/2″	vpravo: Zpátečka kotel plyn / olej
A3	1 1/2″	vlevo: Přívod třetího topného zdroje
A3	1 1/2″	vpravo: Přívod topný okruh
A4	1 1/2″	vlevo: Přívod kotel na tuhá paliva
A4	1 1/2″	vpravo: Přívod kotel plyn / olej
A5	1 1/2″	Elektrická topná jednotka 2-12 kW
D1	3/4″	Teplá voda nerezový výměník
D2	3/4″	Studená voda nerezový výměník
D3	1″	Odvzdušnění vnitřní závit
D3	1″	nebo topný okruh přívod
F	1/2″	Čidla nebo teploměry pro topení nebo solár
W1	1″	Solar nebo kotel zpátečka z trubkového výměníku
W2	1″	Solár nebo kotel přívod do trubkového výměníku
W3	1″	Solar nebo kotel zpátečka z trubkového výměníku
W4	1″	Solar nebo kotel přívod do trubkového výměníku

UPOZORNĚNÍ

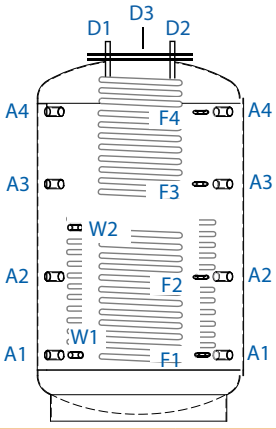
U objednávky tohoto typu nádrže s 100° uspořádáním vývodů důležité Typ M zadat např. Typ FN1 500.M

UPOZORNĚNÍ

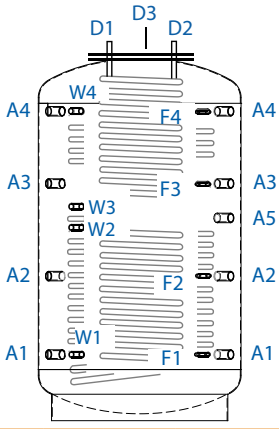
Typ: FN

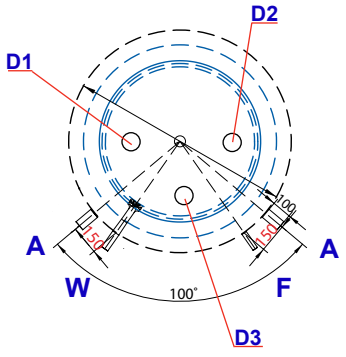


FN1



FN2





Objem. Trubkový výměník (TV)	Výška bez izolace Překlápěcí výška bez Uzolace (mm)	Průměr bez / s izolací (mm)	TV plocha horní TV plocha dolní (m²)	Vydatnost TUV při nahřátí akum. nádrže na 65°C a o vstupní teplotě 10°C užitkové vody při výkonu kotle 24 kW při max. odběru po dobu 10 min. je k dispozici	Hmotnost (kg) Typ FE, FE1, FE2	Hrdlo A1 - 1 1/2" (mm od podlahy)	Hrdlo A2 - 1 1/2" (mm od podlahy)	Hrdlo A3 - 1 1/2" (mm od podlahy)	Hrdlo A4 - 1 1/2" (mm od podlahy)	Hrdlo A5 - 1 1/2" (mm od podlahy)	vnější závit D1 + D2 3/4" Nerezový trubkový výměník D3 - 1" Odvzdušnění nebo topný okruh přívod	Hrdlo F1 - 1/2" (mm od podlahy)	Hrdlo F2 - 1/2" (mm od podlahy)	Hrdlo F3 - 1/2" (mm od podlahy)	Hrdlo F4 - 1/2" (mm od podlahy)	Hrdlo W1 - 1" (mm od podlahy)	Hrdlo W2 - 1" (mm od podlahy)	Hrdlo W3 - 1" (mm od podlahy)	Hrdlo W4 - 1" (mm od podlahy)
500	1660 1740	650 850	1,0 1,9	221 Litrů TUV 45°C	**107 144 164**	230	621	1013	1405	817	1660	230	621	1013	1405	230	710	1085	1405
800	1840 1940	790 990	1,8 2,6	353 Litrů TUV 45°C	**135 183 218**	315	725	1135	1545	930	1840	315	725	1135	1545	315	825	1225	1545
1000	2030 2120	790 990	2,0 3,0	405 Litrů TUV 45°C	**144 198 238**	295	775	1255	1735	1015	2030	295	775	1255	1735	295	860	1390	1735
1500	2095 2150	1000 1200	2,4 3,5	502 Litrů TUV 45°C	**227 291 335**	375	1150	1345	1755	1150	2095	375	1150	1345	1755	375	1095	1215	1755
2000	2105 2180	1150 1350	2,4 4,5	593 Litrů TUV 45°C	**260 343 390**	375	1150	1345	1755	1150	2105	375	1150	1345	1755	375	1095	1215	1755
2500	2595 2610	1150 1350	2,4 4,5	690 Litrů TUV 45°C	**304 387 408**	375	985	1600	2205	1300	2595	375	985	1600	2205	375	1095	1665	2205
3000	2596 2650	1250 1450	3,0 4,5	690 Litrů TUV 45°C	**389 472 529**	375	985	1600	2205	1300	2596	375	985	1600	2205	375	1095	1665	2205
4000	2819 2980	1400 1600	3,6 5,0	690 Litrů TUV 45°C	**501 594 661**	405	1065	1730	2385	1405	2819	405	1065	1730	2385	405	1125	1845	2385
5000	2744 2960	1600 1800	3,0 5,0	690 Litrů TUV 45°C	**553 663 743**	455	1065	1680	2285	1380	2744	455	1065	1680	2285	455	1175	1745	2285
7500	4126 4190	1600 1800	5,8 8,0	690 Litrů TUV 45°C	**812 957 1068**	455	1515	2575	3635	2045	4126	455	1515	2575	3635	455	1415	2915	3635
10000	5276 5300	1600 1800	7,2 10,0	690 Litrů TUV 45°C	**970 1150 1290**	455	1955	3285	4785	2620	5276	455	1955	3285	4785	455	1655	3905	4785

Akumulační nádrže Typ: FB, FB1 a FB2

Vývody 180°

Popis: Kombinovaná akum. nádrž s vestavěným zásobníkem pro přípravu TUV

Naše kombinované akumulační nádrže Typ FB, FB1 (s trubk. výměníkem dole) a Typ FB2 (s trubk. výměníky dole a nahoře) s velkým počtem vývodů najdou využití v topných soustavách, nebo solárních sytémech a všude tam, kde je zapotřebí akumulace topné vody a zároveň i ohřev teplé užitkové vody (TUV) v jednom. V dodání v objemech od 600 až 1500 litrů. Vestavěný zásobník (bojler) je v jeho vnitřní části ošetřen proti korozi dvouvrstvým smaltem a magnesiovou anodou.Dolní a horní vestavěné trubkové výměníky jsou pevně spojeny (přivařeny) s venkovní nádrží a zaručují předání velkého top. výkonu ze solár. zařízení nebo jiného zdroje tepla.

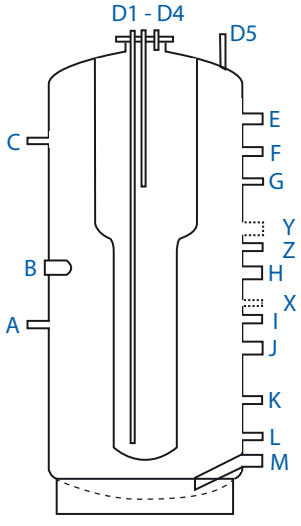
- Nádrž a trubkový výměník zhotoveny z kvalitní oceli S235JRG2, podle normy DIN 4753
- Vnitřní část vestavného zásobníku: dvouvrstvý smalt, magnesiová anoda
- Akumulační nádrž: provozní tlak max. 4,5 bar, provozní teplota max. 95°C
- Vestavěný zásobník: provozní tlak max. 10 bar, provozní teplota max. 95°C
- Akumulační nádrž je dodávána s vysoce kvalitní izolací o tloušťce 100 mm, Lambda 0037
- Barva stříbrná s předem připravenými otvory pro snadné nasazení na akumulační nádrž
- Nahoře a dole jsou vtokové roury upraveny tak, aby docházelo k maximálnímu vybíjení a nabíjení akumulační nádrže
- Dodatečné zhotovení vývodů na Vaše přání
- Při dodání je nádrž připevněna na nevratné paletě a izolace je dodávána zvlášť

Legenda

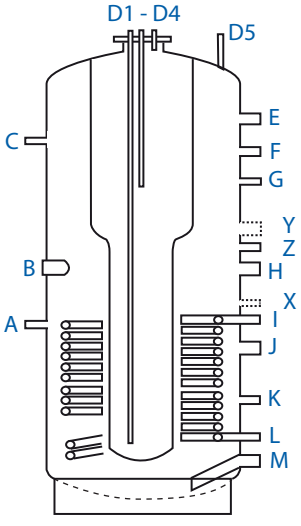
Označení: např FB1 600

A	1/2"	Teploměr nebo čidlo
B	1 1/2"	Elektrická topná jednotka nebo Kotel zpátečka
B	1 1/2"	nebo topný okruh zpátečka
C	1/2"	Čidlo nebo teploměr
D1	1"	Studená voda
D2	1 "	Teplá voda
D3	3/4"	Cirkulace
D4	1 1/4"	Anoda
D5	1/2"	Odvzdušnění akumulační nádrže
E	1 1/2"	Kotel přívod nebo topný okruh přívod
F	1 "	Jiný topný zdroj přívod do trubkového výměníku
G	1/2"	Čidlo pro kotel
Z	1 "	Jiný topný zdroj zpátečka z trubkového výměníku
H	1 1/2"	Kotel zpátečka
I	1 "	Solár přívod do trubkového výměníku / Rezerva
J	1 1/2"	Topný okruh zpátečka
K	1/2"	Čidlo nebo teploměr
L	1"	Solár zpátečka z trubkového výměníku / Rezerva
M	1 1/2"	Kotel zpátečka nebo vypouštění
		Lze objednat pouze u nádrží o bjemu 1500 litrů
X	1/2"	Dodatečné regulační hrdla, výýška od podlahy: 975 mm
Y	1 1/2"	Dodatečné hrdlo, výška od podlahy: 1305 mm

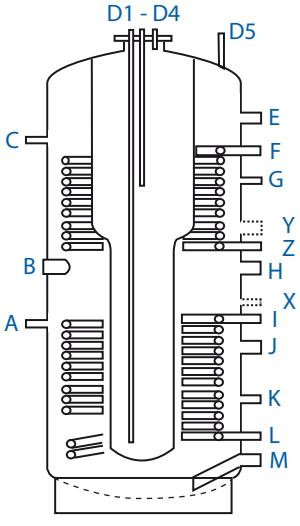
Typ: FB

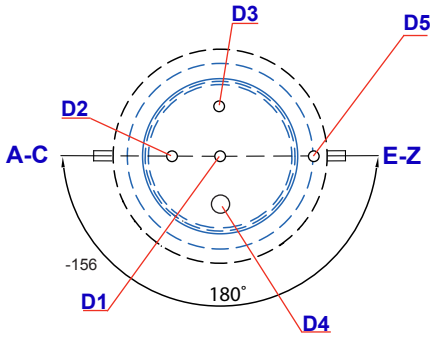


FB1



FB2





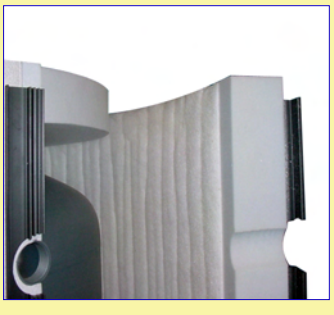
Objem Trubkový výměník (TV)	Výška bez izolace (mm) Překlápěcí výška bez izolace (mm)	Průměr bez / s izolací (mm)	TV teplosměnná plocha horní (m2) TV teplosměnná plocha dolní (m2)	Objem akumulační nádrže (ltr.) Objem vestavěného zásobníku (ltr.)	Hmotnost (kg) Typ: FB, FB1, FB2	Hrdlo A - 1/2" (Čidlo nebo teploměr)	Hrdlo B - 1 1/2" (Elektr. topná jednotka nebo topný okruh nebo kotel zpátečka)	Hrdlo C - 1/2" (Čidlo nebo teploměr)	Hrdlo D1 - 1" (Studená voda)	Hrdlo D2 - 1" (Teplá užitková voda)	Hrdlo D3 - 3/4" (Cirkulace)	Hrdlo D4 - 1 1/4" (Anoda)	Hrdlo D5 - 1/2" (Odvzdušnění akumulační nádrže)	Hrdlo E - 1 1/2" (Kotel přívod nebo topný okruh přívod)	Hrdlo F - 1" (Jiný topný zdroj přívod do trubkového výměníku)	Hrdlo G - 1/2" (Čidlo kotel)	Hrdlo Z - 1" (Jiný topný zdroj zpátečka z trubkového výměníku)	Hrdlo H – 1 ½" (Kotel zpátečka)	Hrdlo I - 1" (Solár přívod do trubkového výměníku / Rezerva)	Hrdlo J - 1 1/2" (Topný okruh zpátečka)	Hrdlo K - 1/2" Čidlo solár nebo teploměr)	Hrdlo L - 1" (Solár zpátečka z trubkového výměníku / Rezerva)	Hrdlo - 1 1/2" (Kotel zpátečka nebo vypouštění)
600	1880/ 1970	650 / 850	1,0 2,1	450 150	154 184 195	440	860	1400	1830	1830	1830	1830	1880	1550	1300	1150	1020	910	800	650	490	280	150
800	1910/ 2020	790 / 990	1,6 2,6	600 200	178 213 237	570	920	1290	1900	1900	1900	1900	1910	1573	1390	1290	1072	980	820	670	460	310	170
1000	2090/ 2185	790 / 990	1,8 3,0	780 220	199 241 267	580	1130	1500	2070	2070	2070	2070	2090	1742	1520	1450	1172	1060	880	730	495	310	170
1500	2220/ 2375	1000 / 1200	3,0 3,5	1200 300	386 428 460	875	1130	1700	2170	2170	2170	2170	2220	1808	1635	1525	1225	1030	895	765	520	375	235

Pozor: U nás nově v programu!

vysoce efektivní

Tepelná izolace z expandovaného polystyrenu*
Izolace, která spoří Vaší energii

pro typy F, F1, F2 nádrží 500, 800 + 1000 litrů s umístěním vývodů 180°
zrovna tak, pro typy FE, FE1, FE2 nádrží 500, 800 + 1000 litrů s umístěním vývodů 180°



Nově! Až o 30% lepší tepelně izolační vlastnosti, v závislosti na objemu a teplotě*.

Popis izolace

- Izolační plášť je tvořen z 90 mm EPS (expandovaného polystyrenu) a z konvekční brzdy o tloušťce 10 - 20 mm, která je tvořena z velmi jemné vlákniny. EPS deska má v sobě výřezy ve tvaru klínu pro snadné nasazení izolace na nádrž. Na vnitřní části izolace je umístěna konvekční brzda, která zaručuje optimální přizpůsobení izolace k akumulační nádrži.
  Tepelná izolace z EPS je zařazena v požární odolnosti ve třídě B1 podle normy DIN 4102.

- EPS izolace má na své venkovní části přilepenou ohebnou plastovou tvrzenou krycí desku o tloušťce 1,0 mm. Na této krycí desce je umístěna zaklapávací lišta, která slouží k uzavření všech izolačních vrstev. Povrchová úprava EPS izolace je přizpůsobena k minimálním nárokům na údržbu.

Vrchní část akumulační nádrže je zakryta vysoce kvalitním uzávěrem zabraňující prostupu tepla ve tvaru kruhu. Tento uzávěr (poklop) je vyroben z melaminové pěnové pryskyřice.

EPS izolace má tvar půlkruhu a má v sobě již předem zhotoveny otvory pro připojovací potrubí. Tyto otvory jsou umístěny na spojovací části izolace (její dělící roviny). Tento typ izolace umožňuje dodatečné nasazení izolace na nádrž. Například až po skončení montážních prací a tím se zmenšuje riziko její poškození.

- Připevnění izolace na nádrž vyžaduje minimální pracnost a není zapotřebí žádného pomocníka. Vše hravě zvládne jeden pracovník.

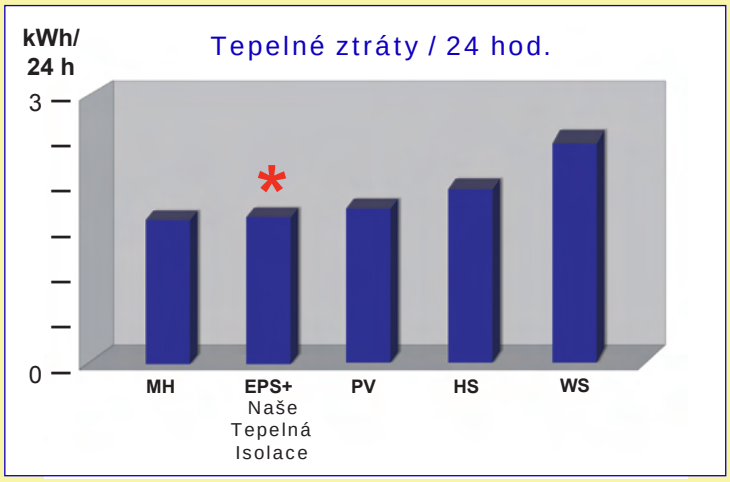
- Vysoká montážní jednoduchost vychází ze dvou ohnutých skořepin přesně vytvarovaných na příslušný typ nádrže o minimální váze.

- Přednosti a výhody této izolace spočívají v snadné montáži, dopravě a skladování.

- Šetří životní prostředí, protože izolace je ze 100% recyklovatelná.

Označení
THP.0500
THP.0800
THP.1000

MH	Melaminová pěnová izolace
EPS+	EPS plus expandovaný polyester
PV	Polyester
HS	PU - Izolace
WS	Pěnová izolace (standart)



www.etopeni.eu

Rozdíly mezi našimi akumulačními nádržemi FN, FN1 a FN2 s vestavěnými nerezovými trubkovými výměníky a dalšími modely jako jsou např. akumulační nádrže s měděnými trubkovými výměníky a nebo s vestavěnými zásobníky pro ohřev teplé užitkové vody se dají následně shrnout:

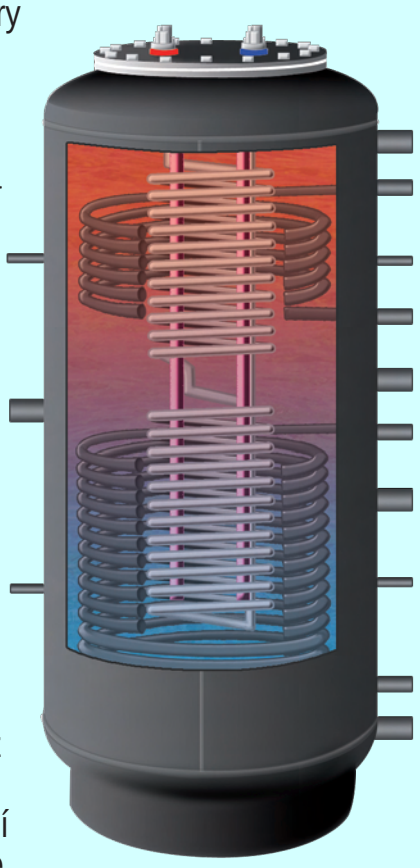
- Nerezové trubkové výměníky jsou hygienicky nezávadné. Měděné výměníky používané pro ohřev teplé užitkové vody nejsou vhodné např. pro malé děti a staré lidi, ale jsou povoleny.

- Náš nerezový výměník je schválen pro provozní tlak 10 bar. Často jsou nabízeny varianty s provozním tlakem maximálně 6 bar.

- Nerezový tepelný výměník má velmi velkou teplo směnnou plochu. Měděné tepelné výměníky jsou většinou výrazně menší a tudíž jejich výkon je i celkově menší.

- Náš nerezový tepelný výměník je zhotoven z vlnité trubky, tímto je zabráněno tvoření vapenitých usazenin. Působením teplotních rozdílů (studená / teplá) a tlakových rozdílů (způsobených u odběr - ných míst otevřením a zavřením mísících baterií) se nerezový výměník pohybuje pouze v rozsahu desetiny milimetru. U nerezu se netvoří žádné vápenné usazeniny, ale u měděných tepelných výměníků se vápenné usazeniny tvoří. To znamená, že se zevnitř zanášejí a zmenšuje se jejich výkon a životnost.

- Náš nerezový výměník má 1/3 své teplosměnné plochy umístěnou ve spodní části akumulační nádrže. Výhodou je, že přitékající studená voda nejprve ochladí spodní část akumulační nádrže, kde se nachází solární výměník. Čím chladnější je spodní část, tím více tepla solární zařízení vyrobí, protože platí čím větší je teplotní rozdíl mezi zásobníkem a solárními kolektory tím větší je výkonnost solárního zařízení. Větší část pro ohřev TUV se nachází ve vrchní části akumulační nádrže. Kdyby byl výměník umístěn pouze ve vrchní části, tak přitékající studená voda o teplotě 10°C by způsobila tepelné výření v akumulační nádrži. To má vliv na negativní chování pro ukládání (vrstvení) tepla v akumulačních nádr - žích a také negativní vliv na solární zařízení. (Teplá voda je lehčí a proto stoupá vzhůru. Studená voda je těžší a padá dolů). Měděné výměníky jsou většinou umístěny v boční přírubě, která se nachází ve vrchní části akum. nádrže. Podstatnou nevýhodou měděných vý - měníků je, že jsou krátké a přitékající studená voda způsobuje te - pelné víření v horní části akumulační nádrže. Což je nežádoucí.



Na vrchní části akumulační nádrže je přivařena velkoplošná příruba. Nerezová vlnitá roura tepelného výměníku je skrz střed této příruby vložena do akum. nádrže. Mezi příruby je vloženo těsnění. Příruby jsou následně k sobě připevněny pomocí šroubových spojů. Ustálená teplá voda (do 300°C) v izolované nosné vodivé konstrukci způsobuje tvoření galvanických proudů a elektrochemické korozi mezi ocelí a nerezem. Vývody nerezového výměníku procházejí skrz mosazné průchodky, které maji ve spodní části osazení pro gumové těsnění. Tímto spojem nevzniká žádný kontakt mezi nerezem a ocelí a zároveň mezi mosazí a ocelovou akum. nádrží. Tímto spojem jsme zabránili vzniku napěťové korozi, protože nevzniká žádný kontakt mezi použitými materiály.

www.etopeni.eu

Akumulační nádrž s nerezovým výměníkem a akum. nádrž s vestavěným zásobníkem:

- Další předností nerezových výměníků používaných pro přípravu teplé užitkové vody je, jak jsme již uvedli hygienicky nezávadná příprava TUV. U akumulačních nádrží s vestavěným zásobníkem (bojlerem), které firma FULA 74 s.r.o. také nabízí, se může u dlouhodobého nepoužívání tvořit bakterie Legionelly. U nerezového výměníku, který má objem 26 litrů je množení bakterií vyloučeno. Spotřebitel má mít podle normy k dispozici vždy čerstvou přímo ohřátou teplou užitkovou vodu.

- Druhá podstatná výhoda akumulační nádrže s nerezovým výměníkem ve srovnání s akumulační nádrží s vestavěným zásobníkem (bojlerem) je v jeho výkonnosti (vydatnosti) ohřáté teplé užitkové vody (TUV). Po dobu testu v 1000 litrové nádrži s vestavěným zásobníkem a ohřáté TUV o objemu 220 litrů, která byla ochlazována přitékající studenou vodou brzy klesla pod hodnotu 45°C. Kdežto u nádrže s nerezovým výměníkem za stejných podmínek mohl spotřebitel mít k dispozici 405 litrů TUV v čase 10ti minut. Tohoto výsledku nemůže akum. nádrž s vestavěným zásobníkem a také akumulační nádrž s malým měděným výměníkem dosáhnout.

Rozdíly mezi našimi FN, FN1 a FN2 akumulačními nádržemi s nerezovým výměníkem a akumulačními nádržemi jiných výrobců:

- Nerezový výměník není pevně spojen (přivařen) s akumulační nádrží, ale je připevněn pomocí příruby ve které jsou umístěny mosazné průchodky, které mají ve spodní části osazení pro gumové těsnění. Elektrochemická koroze a tvoření galvanického článku je tímto vyloučena, protože nedochází ke kontaktu mezi nerezovým výměníkem a ocelovou akumulační nádrží.

- Náš nerezový výměník je připevněn k nosné ocelové konstrukci, která je potažena plastem s objemovou stálostí až do 300°C. Tímto má nerezový výměník znemožněný jakýkoliv kontakt s akumulační nádrží. U jiných modelů je velmi časté přímé spojení (přivaření) k akumulační nádrži což podporuje tvoření napěťové korozi. -

- Často jsou nabízeny varianty s maximálním tlakem 6 bar, naše akumulační nádrže FN, FN1 a FN2 mají doporučený přetlak TUV 10 bar a zkušební přetlak 15 bar.

- Náš nerezový výměník může být kdykoliv překontrolován, protože je spojen s akumulační nádrží pomocí šroubového spoje. Nerezové výměníky přivařené se nedají kontrolovat.

Pošlete nám Váš návrh a my Vám zpracujeme cenovou nabídku.

- Používáme výhradně vybrané kvalitní materiály, jako je kvalitativní ocel S235JRG2 a nerezová ocel 1.4571 (V 4A). Naše nádrže budou zhotoveny podle normy DIN 4753 a podle příslušných svařovacích norem. Zhotovíme Pro Vás zvláštní nádrže z oceli a z nerez oceli podle Vašeho přání, Jako jsou:

  – Zásobníky teplé užitkové vody
  – Akumulační nádrže pro topné systémy
  – Akumulační nádrže na studenou vodu
  – Zvláštní akumulační nádrže
  – Nádrže pro potravinářské účely

Zvláštní vývody

- Navařovací příruby - PN 6 podle DIN ISO 2631 (do 6 bar)
  na akumulační nádrže od 200l do 10.000 litrů dodatečně
  s navařovacími krkovými přírubami.
  Velikosti: DN20 do DN300

- Navařovací příruby - PN 16 podle DIN ISO 2631 (do 16 bar)
  na akumulační nádrže od 200l do 10.000 litrů dodatečně
  s navařovacími krkovými přírubami.
  Velikosti: DN20 do DN300

- Příruby, které slouží k zaslepení včetně s těsněním
  na akumulační nádrže od 200l do 10.000 litrů dodatečně navařené.
  O venkovním průměru 450mm na požádání.

- Hrdla dodatečně navařená na akumulační nádrže od 200l do 10.000 litrů.
  O průměru 1/2" - 3/4" - 1" - 1 1/2" - 2", větší průměry na požádání.

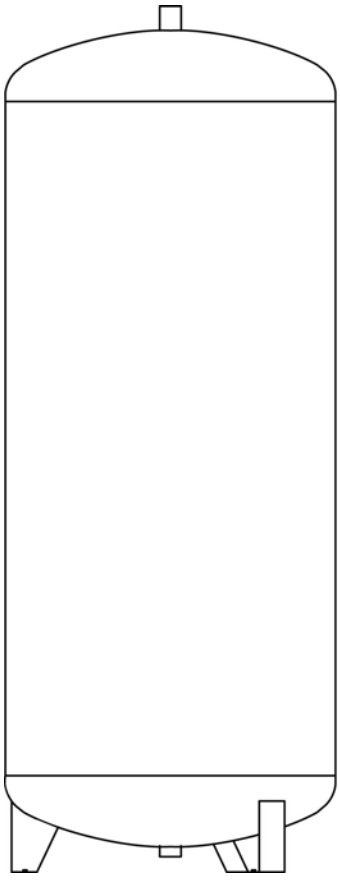
Označení
DN20PN6
DN25PN6
DN32PN6
DN40PN6
DN50PN6
DN65PN6
DN80PN6
DN100PN6
DN125PN6
DN150PN6
DN200PN6
DN250PN6
DN300PN6

Označení
DN20PN16
DN25PN16
DN32PN16
DN40PN16
DN50PN16
DN65PN16
DN80PN16
DN100PN16
DN125PN16
DN150PN16
DN200PN16
DN250PN16
DN300PN16

Označení	Průměr
HR.05	1/2“
HR.07	3/4“
HR.10	1“
HR.15	1 1/2“
HR.20	2“

www.etopeni.eu

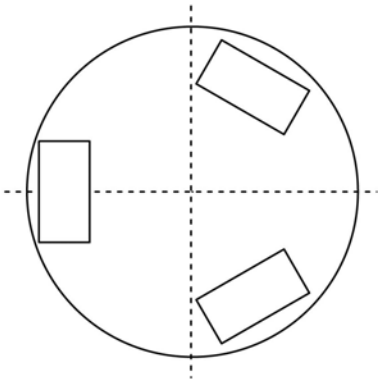
(Zde prosím pozici nátrubků nebo přírub schematicky nakreslit)



Poptávka od: _____

Objednávka: _____

Material: _____



Akumulační nádrž: _____ Liter _____ bar

Průměr: _____ mm (bez izolace)

Průměr: _____ mm (s izolací)

Celková výška: _____ mm

☐ Kruhový podstavec

☐ 3 - Nohy

(zaškrtnout)

Pozice 1: Příruba / Hrdlo DN: _____ Délka: _____ PN: _____ Počet: _____

Pozice 1: Příruba / Hrdlo DN: _____ Délka: _____ PN: _____ Počet: _____

Pozice 1: Příruba / Hrdlo DN: _____ Délka: _____ PN: _____ Počet: _____

Pozice 1: Příruba / Hrdlo DN: _____ Délka: _____ PN: _____ Počet: _____

Pozice 1: Příruba / Hrdlo DN: _____ Délka: _____ PN: _____ Počet: _____

Pozice 1: Příruba / Hrdlo DN: _____ Délka: _____ PN: _____ Počet: _____

Odvzdušnění: _____ Zoull Vypouštění: _____ Zoull

Teploměr nebo jímky pro čidla: _____ Počet: _____ Zoull

Razítko:

Smaltované stacionární ohřívače TUV Typ S1 od 150 - 1000litrů

Popis — Ohřívače teplé užitkové vody

Naše smaltované stacionární ohřívače vody typ S1 od 150 do 1000 litrů jsou určeny pro ohřev teplé užitkové vody (TUV) ve spojení s kotli na tuhá paliva s plynovými kotli s kotli na pelety a jinými dostupnými topnými zdroji. Trubkový výměník je pevně spojen- (přivařen) k obvodovému plášti stacionárního zásobníku.

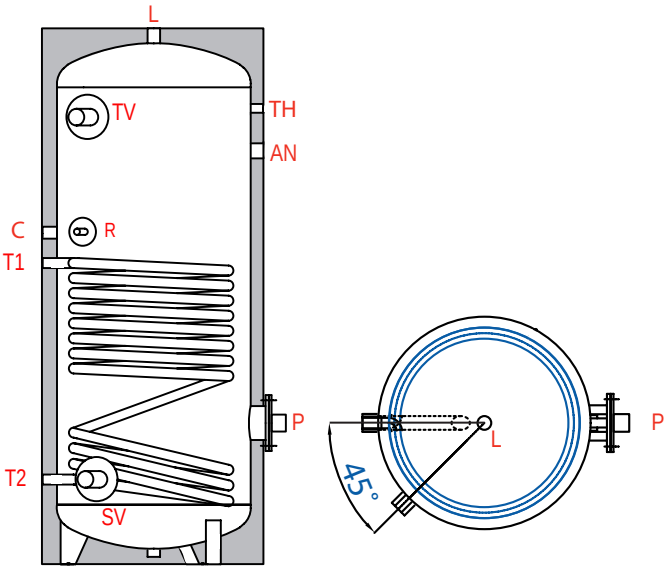
- Zásobník a trubkový výměník jsou zhotoveny z oceli S235JRG2 normy DIN 4753
- Vnitřní část zásobníku je ošetřena dvouvrstvým smaltem
- Do 500 litrů s 50 mm polyuretanovou izolací pevně přichycenou k zásobníku
- 800 a 1000 litrů s 100 mm odnímatelnou izolací z měkké pěny
- Hořčíková anoda součástí zásobníku (dodatečně lze objednat na cizí proud)
- Provozní tlak: zásobníku max. 10 bar / trubkový výměník max. 16 bar
- Provozní teplota: zásobník max. 95°C / trubkový výměník max. 110°C
- Elektrická topná jednotka od 2-8 kW podle typu a velikosti ohřívače může být dodatečně namontována do redukční příruby s 1 1/2" hrdlem
- Ohřívače do objemu 500 litrů jsou dodávány zabalené v kartonu na vlastní paletě
- Od 500 litrů je ohřívač dodáván na vlastní paletě zabalený do folie a izolace z měkké pěny a je dodávána zvlášť

* Polyurethan

Legenda — Označení: např: S1. 150

SV	Studená voda
TV	Teplá voda
C	Zirkulace
T1	Topná voda přívod
T2	Topná voda zpátečka
R	Regulační jímka
AN	Anoda (do 300 ltr. ze zhora)
L	Odvzdušnění
P	Příruba s 1 1/2" hrdlem pro Elektrickou topnou jednotku 2 - 8 kW podle Typu
TH	Teploměr

Typ: S1



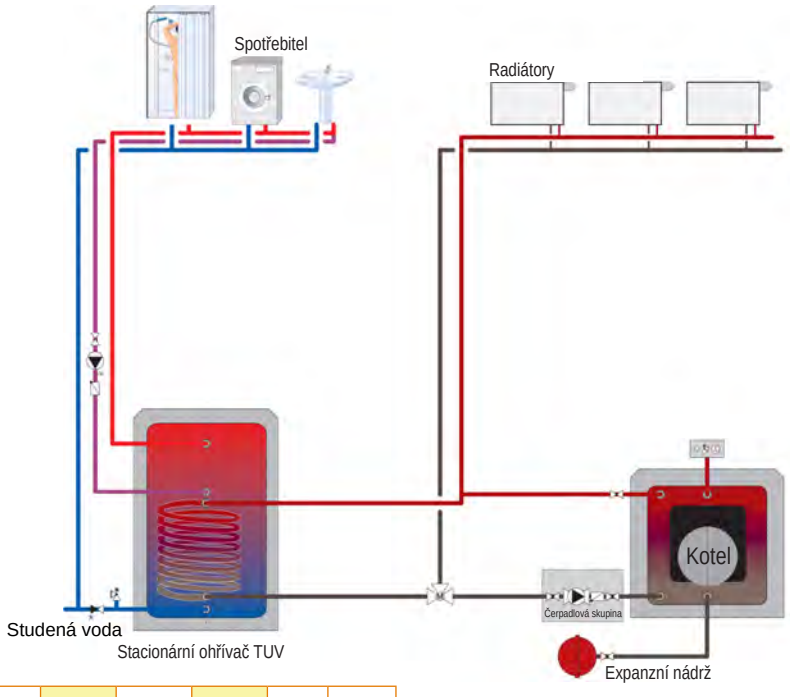


Schéma zapojení slouží jako ilustrativní návod.

Objem	Studená voda (mm) SV / IG, Zoull	Teplá voda (mm) TV / IG, Zoull	Cirkulace (mm) C / IG, Zoull	Topná voda přívod (mm) T1 / IG, Zoull	Topná voda zpátečka (mm) T2 / IG, Zoull	Regulační jímka (mm) R / IG, Zoull	Odvzdušnění (mm) L / IG, Zoull	Hmotnost (kg)	Výška s izolací (mm)	Překlápěcí výška s izolací (mm)	Průměr bez izolace (mm)	Průměr s izolací (mm)	Otopna plocha (m2)	Výkonový faktor NL podle DIN 4708 při 60°C
150	1"/ 202	1"/ 868	3/4"/ 450	1"/ 592	1"/ 202	1/2"/ 822	1"/ 1070	91	1070	1206	455	555	1,0	2,5
200	1"/ 202	1"/ 1138	3/4"/ 500	1"/ 692	1"/ 202	1/2"/ 892	1"/ 1340	120	1340	1450	455	555	1,0	4,8
300	1"/ 215	1"/ 1170	3/4"/ 663	1"/ 805	1"/ 215	1/2"/ 897	1"/ 1420	132	1420	1550	550	650	1,4	11,0
400	1 1/4"/ 270	1 1/4"/ 1204	1"/673	1"/ 850	1"/ 270	1/2"/ 950	1"/ 1470	163	1470	1640	650	750	1,6	13,0
500	1 1/2"/ 270	1 1/2"/ 1453	1"/ 940	1"/ 960	1"/ 270	1/2"/ 1168	1"/ 1720	192	1720	1868	650	750	2,4	18,0
800	1 1/2"/ 300	1 1/2"/ 1630	1"/ –	1"/ 970	1"/ 300	1/2"/ 1435	1"/ 2000	245	2000	2165	750	950	3,5	35,0
1000	1 1/2"/ 330	1 1/2"/ 1710	1"/–	1"/ 1080	1"/ 330	1/2"/ 1497	1"/ 2050	340	2050	2215	850	1050	3,5	41,0

	Kohout		Čerpadlo
	Zpětná klapka		Průtokoměr
	3-cestný přepínací ventil		Bezp. armatura proti opaření
	3-cestný mísící ventil		Manometer
	Pojišťovací ventil		
	Odvzdušnění		

Popis — Solární ohřívače teplé užitkové vody

Naše solární smaltované stacionární ohřívače vody typ S2 od 200 do 1000 litrů jsou určeny pro ohřev teplé užitkové vody (TUV) ve spojení s kotli na tuhá paliva s plynovými kotli s kotli na pelety a jinými dostupnými topnými zdroji. Ke spodnímu trubkovému výměníku lze připojit solární zařízení. Trubkové výměníky jsou pevně spojeny (přivařeny) k obvodovému plášti stacionárního ohřívače.

- Zásobník a trubkový výměník jsou zhotoveny z oceli S235JRG2 normy DIN 4753
- Vnitřní část zásobníku je ošetřena dvouvrstvým smaltem
- Do 500 litrů s 50 mm polyuretanovou izolací pevně přichycenou k zásobníku
- 800 a 1000 litrů s 100 mm odnímatelnou izolací z měkké pěny
- Hořčíková anoda součástí zásobníku (dodatečně lze objednat na cizí proud)
- Provozní tlak: zásobníku max. 10 bar / trubkový výměník max. 16 bar
- Provozní teplota: zásobník max. 95°C / trubkový výměník max. 110°C
- Elektrická topná jednotka od 2-8 kW podle typu a velikosti ohřívače může být dodatečně namontována do redukční příruby s 1 1/2" hrdlem
- Ohřívače do objemu 500 litrů jsou dodávány zabalené v kartonu na vlastní paletě
- Od 500 litrů je ohřívač dodáván na vlastní paletě zabalený do folie a izolace z měkké pěny je dodávána zvlášť

* Polyurethan

Označení: např: S2. 200

Legenda

SV	Studená voda
TV	Teplá voda
C	Cirkulace
T1	Topná voda přívod
T2	Topná voda zpátečka
S1	Solár přívod
S2	Solár zpátečka
R	Regulační jímka
E	Elektrická topná jednotka
L	Odvzdušnění
AN	Anoda (do 300ltr. ze zhora)
TH	Teploměr
P	Příruba. Při zakoupení redukční příruby s 1 1/2" hrdlem možno nainstalovat elektr. topnou jednotku

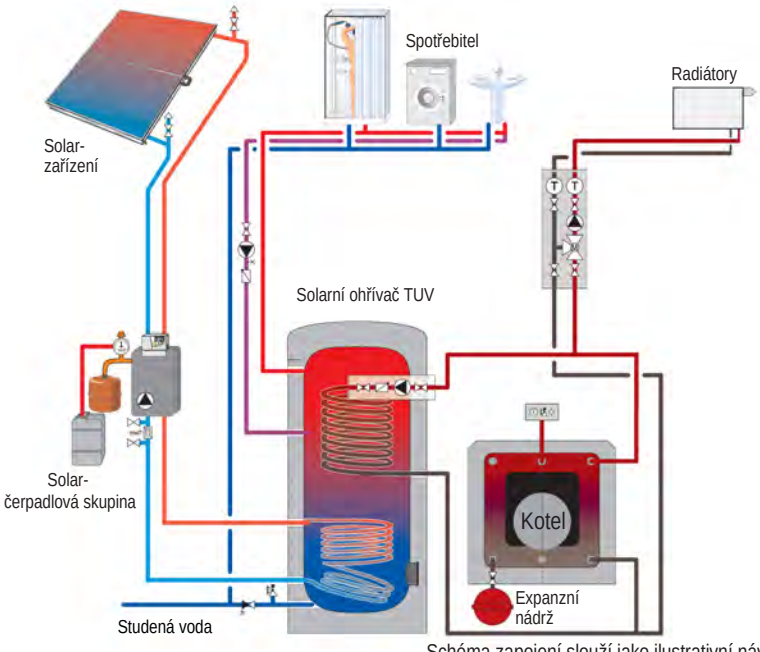
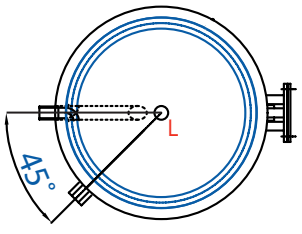
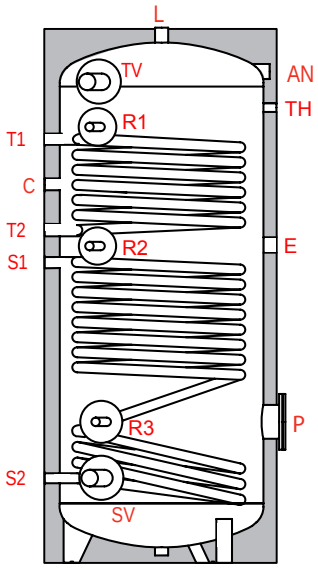


Schéma zapojení slouží jako ilustrativní návod.



SOLÁR

Typ: S2



Objem. Trubkový výměník	Studená voda (mm) SV/ IG, Zoull	Teplá voda (mm) TV / IG, Zoull	Topná voda zpátečka (mm) T2 / IG, Zoull	Topná voda přívod (mm) T1 / IG, Zoull	Solár zpátečka (mm) S2 / IG, Zoull	Solar přívod (mm) S1 / IG, Zoull	Elektrická topná jednotka (mm) E / IG, Zoull	Příruba (mm) P / I	Cirkulace (mm) Z / IG, Zoll	Teploměr (mm) TH / IG, Zoull	Regulační jímka 1/2" (mm) R / IG, Zoull	Odvzdušnění (mm) L / IG, Zoull	Výška s izolací (mm)	Překlápěcí výška (mm) .	Průměr bez izolace (mm)	Průměr s izolací (mm)	Hmotnost (kg)	Otopna plocha dole/nahore (m2)	Výkonový faktor NL podle DIN 4708 při 60°C
200	1"/ 202	1" 1168	1"/ 812	1"/ 1112	202	692	1 1/2" 752	309	3/4" 987	1/2" 1138	R1/ R2/ R3	1" 1340	1340	1450	555	560	110	1,2 0,8	8,0 1,8
300	1"/ 215	1" 1182	1"/ 894	1"/ 1170	215	805	1 1/2" 852	320	3/4" 1007	1/2" 1170	R1/ R2/ R3	1" 1410	1420	1553	550	650	130	1,3 1,1	9,0 2,0
400	1 1/4" 270	1 1/4" 1240	1"/ 952	1"/ 1210	270	850	1 1/2" 901	450	1" 1105	1/2" 1152	R1/ R2/ R3	1" 1460	1470	1642	650	750	160	1,8 1,2	13,0 2,2
500	1 1/2" 270	1 1/2" 1453	1"/ 1062	1"/ 1350	270	960	1 1/2" 1011	450	1" 1206	1/2" 1453	R1/ R2/ R3	1" 1710	1720	1868	650	750	190	2,1 1,3	18,0/ 2,8
800	1 1/2" 300	1 1/2" 1630	1"/ 1160	1"/ 1560	300	970	1 1/2" 1040	450	1" 1405	1/2" 1630	R1/ R2	1" 2000	2000	2005	750	950	320	2,5 2,5	34,0 34,0
1000	1 1/2" 330	1 1/2" 1710	1"/ 1220	1"/ 1670	330	1080	1 1/2" 1150	470	1" 1497	1/2" 1710	R1/ R2	1" 2050	2050	2215	850	1050	392	2,8 2,5	40,0 34,0

⧖	Kohout	⏏	Čerpadlo
⧄	Zpětná klapka	▯	Průtokoměr
Ⓤ	3-cestný přepínací ventil	⋈	Bezp. armatura proti opaření
Ⓜ	3-cestný mísící ventil	↗	Manometer
⧗	Pojišťovací ventil		
↑	Odvzdušnění		

Popis — Ohřívače teplé užitkové vody

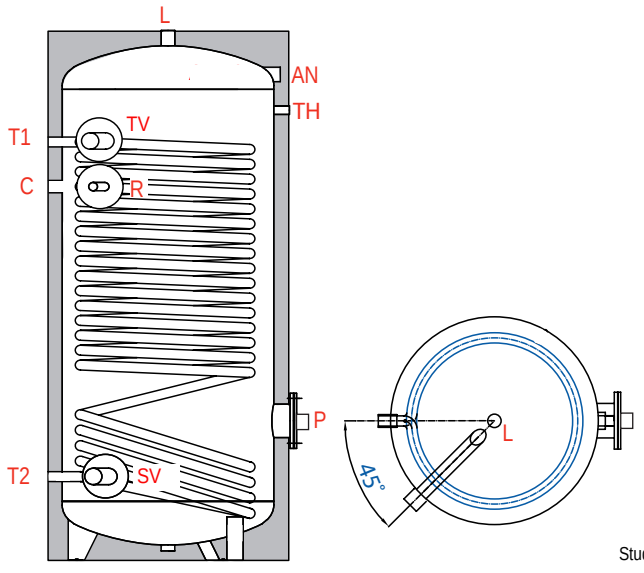
- Speciálně pro tepelná čerpadla
- Pro svůj velký topný výkon vhodné i pro jiná využití
- Zásobník a trubkový výměník jsou zhotoveny z oceli S235JRG2 normy DIN 4753
- Vnitřní část zásobníku je ošetřena dvouvrstvým smaltem
- Velkoplošný trubkový výměník je pevně spojen se zásobníkem (přivařen)
- Hořčíková anoda součástí zásobníku
- Dodatečně lze objednat anodu na cizí proud
- Provozní tlak: zásobníku max. 10 bar / trubkový výměník max. 16 bar
- Provozní teplota: zásobník max. 95°C / trubkový výměník max. 110°C
- Elektrická topná jednotka od 2-8 kW podle typu a velikosti ohřívače může být dodatečně namontována do redukční příruby s 1 1/2" hrdlem
- Izolace z polyuretanu pevně připevněna k zásobníku
- Barevné provedení: stříbrná
- Ohřívače do objemu 500 litrů jsou dodávány zabalené v kartonu na vlastní paletě

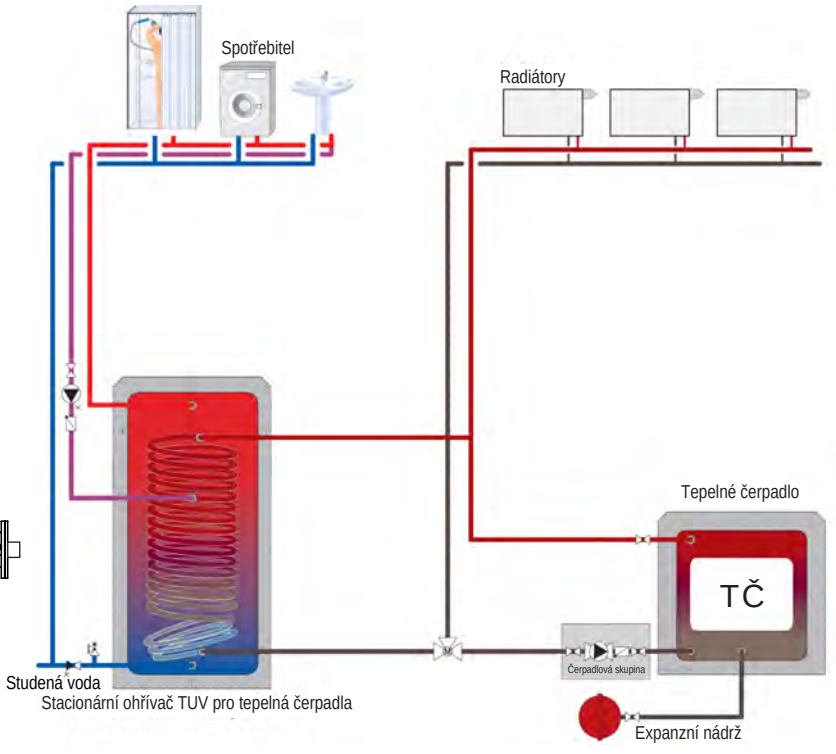
Legenda — Označení: např: STČ. 150

SV	Studená voda
TV	Teplá voda
C	Cirkulace
T1	Tepelné čerpadlo topná voda přívod
T2	Tepelné čerpadlo topná voda zpátečka
L	Odvzdušnění
AN	Anoda (do 300litr. ze zhora)
TH	Teploměr
P	Redukční příruba s 1 1/2" hrdlem pro elektrickou topnou jednotku od 2 - 8 kW podle typu
R	Regulační jímka

TEPELNÉ ČERPADLO

Typ: STČ





Stacionární ohřívač TUV pro tepelná čerpadla

Schéma zapojení slouží jako ilustrativní návod.

Objem Trubkový výměník	Studená voda (mm) SV / IG, Zoull	Teplá voda (mm) TV / IG, Zoull	Cirkulace (mm) C / IG, Zoull	Tepelné čerpadlo přívod (mm) T1 / IG, Zoull	Tepelné čerpadlo zpátečka (mm) T2 / IG, Zoull	Regulační jímka (mm) R / IG, Zoull	Odvzdušnění (mm) L / IG, Zoull	Hmotnost (kg)	Výška s izolací (mm)	Překlápěcí výška (mm)	Průměr bez izolace (mm)	Průměr s izolací (mm)	Otopna plocha (m2)	Výkonový faktor NL podle DIN 4708 při 60°C
150	IG 1"/ 182	IG 1"/ 895	IG 3/4"/ 652	IG 1"/ 872	IG 1"/ 182	IG 1/2"/ 697	1"/ 1070	71	1070	1206	455	555	1,5	6,0
200	IG 1"/ 182	IG 1"/ 1160	IG 3/4"/ 922	IG 1"/ 1122	IG 1"/ 182	IG 1/2"/ 967	1"/ 1340	92	1340	1450	455	555	2,0	8,0
300	IG 1"/ 215	IG 1"/ 1182	IG 3/4" 1007	IG 1"/ 1155	IG 1"/ 215	IG 1/2"/ 1054	1"/ 1410	132	1420	1550	550	650	3,4	20,0
400	IG 5/4"/ 270	IG 5/4"/ 1240	IG 1"/ 1105	IG 1"/ 1210	IG 1"/ 270	IG 1/2"/ 1054	1"/ 1460	145	1470	1640	650	750	4,2	27,0
500	IG 1 1/2"/ 270	IG 1 1/2"/ 1453	IG 1"/ 1206	IG 1"/ 1350	IG 1"/ 270	IG 1/2"/ 1206	1"/ 1710	175	1720	1868	650	750	4,5	34,0

	Kohout		Čerpadlo
	Zpětná klapka		Průtokoměr
	3-cestný přepínací ventil		Bezp. armatura proti opaření
	3-cestný mísící ventil		Manometer
	Pojišťovací ventil		
	Odvzdušnění		

Popis — Ohřívače teplé užitkové vody

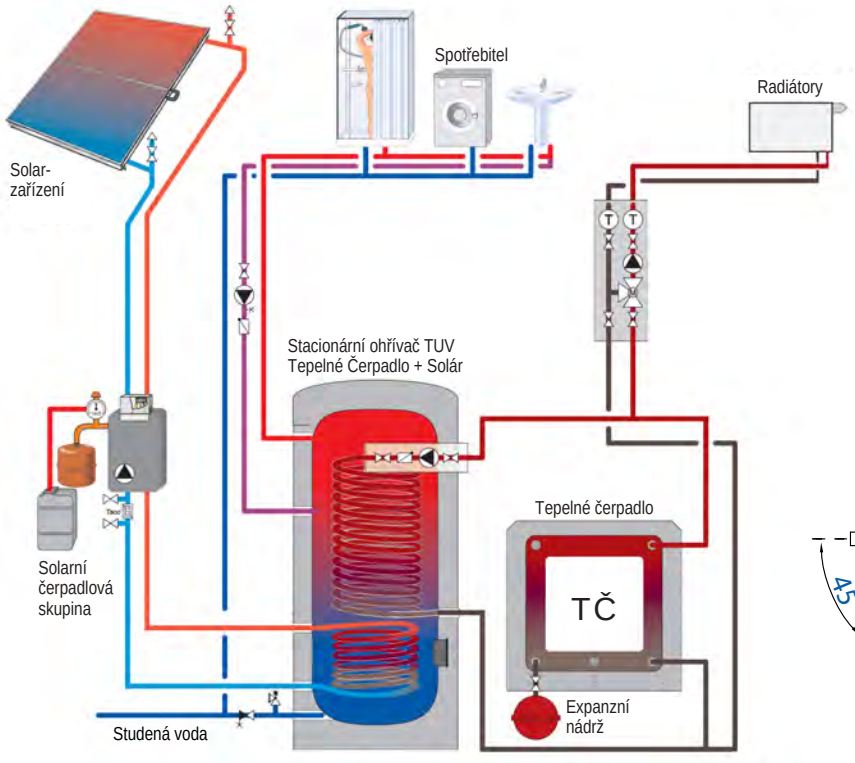
- Speciálně pro tepelná čerpadla v kombinaci se solárním zařízením
- Pro svůj velký topný výkon vhodné i pro jiná využití
- Zásobník a trubkový výměník jsou zhotoveny z oceli S235JRG2 normy DIN 4753
- Vnitřní část zásobníku je ošetřena dvouvrstvým smaltem
- Velkoplošný trubkový výměník je pevně spojen se zásobníkem (přivařen)
- Hořčíková anoda součástí zásobníku
- Dodatečně lze objednat anodu na cizí proud
- Provozní tlak: zásobníku max. 10 bar / trubkový výměník max. 16 bar
- Provozní teplota: zásobník max. 95°C / trubkový výměník max. 110°C
- Elektrická topná jednotka od 2-8 kW podle typu a velikosti ohřívače může být dodatečně namontována do redukční příruby s 1 1/2" hrdlem
- Izolace z polyuretanu pevně připevněna k zásobníku
- Barevné provedení: stříbrná
- Ohřívače do objemu 500 litrů jsou dodávány zabalené v kartonu na vlastní paletě

Označení: např: STČS. 300

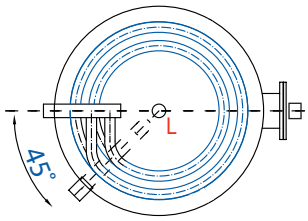
Legenda

SV	Studená voda
TV	Teplá voda
C	Zirkulation
T1	Tepelné čerpadlo topná voda přívod
T2	Tepelné čepadlo topná voda zpátečka
S1	Solar přívod
S2	Solar zpátečka
L	Odvzdušnění
AN	Anoda (do 300 litr. ze zhora)
TH	Teploměr
P	Redukční příruba s 1 1/2" hrdlem pro elektrickou topnou jednotku od 2 - 8 kW podle typu
R	Regulační jímka

TEPELNÉ ČERPADLO + SOLÁR



Typ: STČS



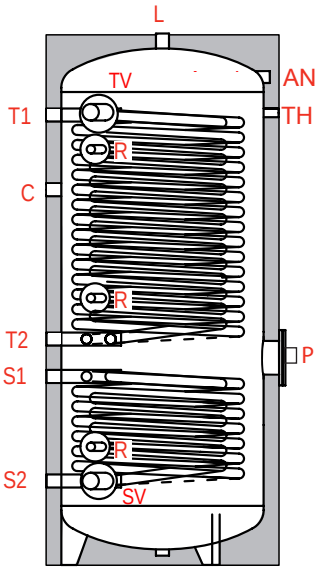


Schéma zapojení slouží jako ilustrativní návod.

Kohout	Čerpadlo
Zpětná klapka	Průtokoměr
3-cestný přepínací ventil	Bezp. armatura proti opaření
3-cestný mísící ventil	Manometer
Pojišťovací ventil	
Odvzdušnění	

Objem	Studená voda (mm) SV / IG, Zoull	Teplá voda (mm) TV / IG, Zoull	Cirkulace (mm) C / IG, Zoull	Tepelné čerpadlo přívod (mm) T1 / IG, Zoull	Tepelné čerpadlo zpátečka (mm) T2 / IG, Zoull	Solar přívod (mm) S1 / IG, Zoull	Solar zpátečka (mm) S2 / IG, Zoull	Regulační jímka (mm) R / IG, Zoull	Odvzdušnění (mm) L / IG, Zoull	Hmotnost (kg)	Výška s izolací (mm)	Překlápěcí výška (mm)	Průměr bez izolace (mm)	Průměr s izolací (mm)	Otopná plocha TČ (m2)	Otopná plocha solar (m2)
300	1"/ 215	1"/ 1182	2/4"/ 1007	1"/ 1155	1"/ 578	1"/ 456	1"/ 215	IG 1/2"	1"/ 1410	148	1410	1553	550	650	3,0	1,3
400	5/4"/ 270	5/4"/ 1240	1"/ 1105	1"/ 1210	1"/ 678	1"/ 562	1"/ 270	IG 1/2"	1"/ 1460	205	1460	1642	650	750	3,5	1,8
500	1 1/2"/ 270	1 1/2"/ 1455	1"/ 1206	1"/ 1446	1"/ 726	1"/ 606	1"/ 270	IG 1/2"	1"/ 1710	244	1710	1868	650	750	4,5	2,1

Popis — Nerezové akumulační nádrže

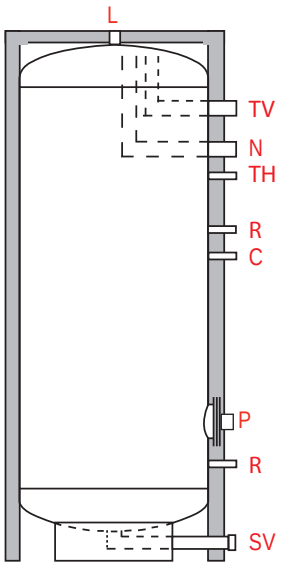
- pro použití ve spojení s externími výměníky
- Zhotoveny z nerezového plechu 1.4571 (V 4A) podle DIN 4753
- Povrch akumulační nádrže je mořen a pasivován
- Odolnost proti korozi do 300 mg/l objemu chlóru
- Provozní tlak: nádrž max. 10bar, zkušební přetlak 1,5 násobku
- Provozní teplota: nádrž max. 95°C
- Včetně izolace z měkké pěny tl. 100 mm (odnímatelná)
- Elektrická topná jednotka od 2-8 kW podle typu a velikosti ohřívače může být dodatečně namontována do redukční příruby s 1 1/2" hrdlem
- Při dodání je nádrž připevněna na vlastní paletě
- Možnost dodání i větších objemů

Legenda

Označení: např: FNV. 1000

SV	Studená voda
TV	Teplá voda
C	Cirkulace
N	Nabíjení topný zdroj
R	Regulační jímka
TH	Teploměr
L	Odvzdušnění
P	Redukční příruba s 1 1/2" hrdlem pro elektrickou topnou jednotku od 2 - 8 kW podle typu

Typ: FNV



Objem Trubkový výměník	Studená voda (mm) SV / IG, Zoull	Teplá voda (mm) TV / IG, Zoull	Regulační jímka (mm) R / IG, Zoull	Příruba 120 / 180 (mm) P	Cirkulace (mm) C / IG, Zoull	Regulační jímka (mm) R / IG, Zoull	Teploměr (mm) TH / IG, Zoull	Nabíjení topný zdroj (mm) NA / IG, Zoull	Odvzdušnění (mm) L / IG, Zoull	Výška s izolací (mm)	Překlápěcí výška s izolací (mm)	Průměr bez izolace (mm)	Průměr s izolací (mm)	Hmotnost (kg)
150	65 / IG 1 ¼"	780 / IG 1 ¼"	310 / IG ½"	380	590 / IG ¾"	650 / IG ½"	730 / IG ½"	680 / IG 1 ¼"	1020/ IG 1"	1070	1070	500	700	40
200	65 / IG 1 ¼"	1150/ IG 1 ¼"	305 / IG ½"	455	600 / IG ¾"	700/ IG ½"	900 / IG ½"	1000/ IG 1 ¼"	1370/ IG 1"	1420	1420	500	700	55
300	65 / IG 1 ¼"	1400/ IG 1 ¼"	305 / IG ½"	455	850 / IG ¾"	950 / IG ½"	1150 / IG ½"	1250/ IG 1 ¼"	1620/ IG 1"	1670	1670	500	700	70
400	65 / IG 1 ½	1420/ IG 1 ½"	350 / IG ½"	505	870 / IG ¾"	970/ I G ½"	1170 / IG ½"	1270/ IG 1 ½"	1650/ IG 1"	1700	1700	600	800	80
500	65 / IG 1 ½"	1670/ IG 1 ½"	350 / IG ½"	505	1120 / IG ¾"	1220/ IG ½"	1420 / IG ½"	1520/ IG 1 ½"	1910/ IG 1"	1960	1960	600	800	85
750	80 / IG 2"	1715 / IG 2"	400 / IG ½"	550	1165 / IG ¾"	1265/ IG ½"	1465 / IG ½"	1565/ IG 2"	1995/ IG 1"	2045	2045	750	950	135
1000	80 / IG 2"	1500/ IG 2"	430 / IG ½"	580	950 / IG ¾"	1050/ IG ½"	1250 / IG ½"	1350/ IG 2"	1795/ IG 1"	1865	1865	900	1100	155

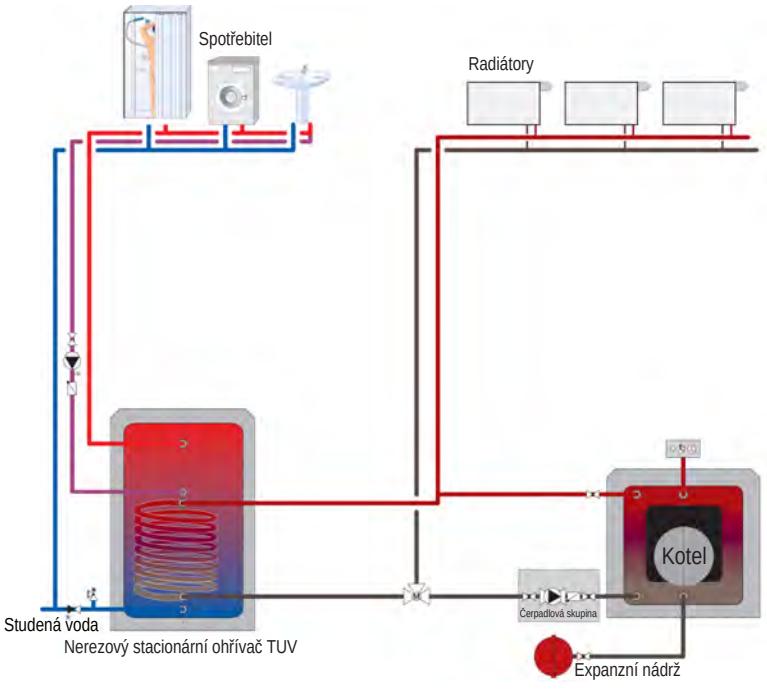
Popis Nerezového ohřívače teplé užitkové vody

- Pro kotle na tuhá paliva, pelety, kotle s hořáky a dálkovým zásobováním teplem
- Zhotoveny z nerezového plechu 1.4571 (V 4A) podle DIN 4753
- Povrch akumulační nádrže je mořen a pasivován
- Odolnost proti korozi do 300 mg/l objemu chlóru
- Provozní tlak: nádrž max. 10bar, trubkový výměník max. 25 bar, zkušební přetlak 1,5 násobku
- Provozní teplota: nádrž max. 95°C, trunbkový výměník max. 110°C
- Lišty pro čidla od 6 mm do 12 mm
- Elektrická topná jednotka od 2-8 kW podle typu a velikosti ohřívače může být dodatečně namontována do redukční příruby s 1 1/2" hrdlem
- Včetně izolace z měkké pěny tl. 100 mm (odnímatelná)
- Při dodání je nádrž připevněna na vlastní paletě
- Možnost dodání i větších objemů

Označení: např: NS1. 1000

Legenda

SV	Studená voda
TV	Teplá voda
C	Cirkulace
T1	Topná voda přívod
T2	Topná voda zpátečka
TH	Teploměr
L	Odvzdušnění
P	Redukční příruba s 1 1/2" hrdlem pro elektrickou topnou jednotku od 2 - 8 kW podle typu



NS1

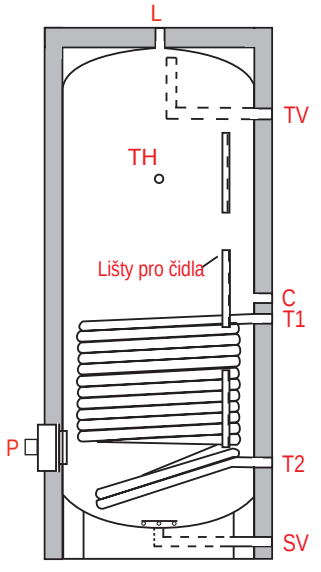


Schéma zapojení slouží jako ilustrativní návod.

Objem	Studená voda (mm) SV / IG, Zoull	Teplá voda (mm) TV / IG, Zoull	Topná voda zpátečka (mm) T2 / IG, Zull	Příruba 120 / 180 (mm) P	Topná voda přívod (mm) T1 / IG, Zoull	Cirkulace (mm) C / IG, Zoull	Teploměr (mm) TH / IG, Zoull	Odvzdušnění (mm) L / IG, Zoll	Výška s izolací (mm)	Překlá. výš. s izolací (mm)	Průměr bez izolace (mm)	Průměr s izolací (mm)	Hmotnost (kg)	Otopna plocha (m2)	Výkonový faktor NL podle DIN 4708 při 60°C	Množství TUV* (ltr/h)
150	65 / IG 1"	1130 / IG 1"	260 / AG 1"	340	685 / AG 1"	760 / IG ¾"	1100 / IG ½"	1325 / IG 1"	1375	1500	400	600	50	0,9	2	926
200	65 / IG 1"	1145 / IG 1"	305 / AG 1"	365	605 / AG 1"	685 / IG ¾"	1115 / IG ½"	1362 / IG 1"	1410	1574	500	700	65	0,9	4	978
300	65 / IG 1"	1375 / IG 1"	305 / AG 1¼"	365	795 / AG 1¼"	870 / IG ¾"	1345 / IG ½"	1612 / IG 1"	1660	1802	500	700	88	1,4	12	1522
400	70 / IG 1"	1420 / IG 1"	330 / AG 1½"	390	890 / AG 1½"	975 / IG ¾"	1375 / IG ½"	1640 / IG 1"	1690	1870	600	800	103	1,8	20	1743
500	70 / IG 1"	1670 / IG 1"	330 / AG 1½"	390	890 / AG 1½	975 / IG ¾"	1430 / IG ½"	1910 / IG 1"	1960	2117	600	800	108	1,8	23	1924
750	80 / IG 1½"	1720 / IG 1½"	380 / AG 1½"	440	940 / AG 1½"	1025 / IG ¾"	1480 / IG ½"	1990 / IG 1"	2040	2259	750	950	168	2,4	35	2413
1000	90 / IG 1½"	1995 / IG 1½"	405 / AG 1½"	465	1005 / AG 1½"	1140 / IG ¾"	1725 / IG ½"	2275 / IG 1"	2345	2549	800	1000	190	2,8	46	2846

	Kohout		Čerpadlo
	Zpětná klapka		Průtokoměr
	3-cestný přepínací ventil		Bezp. armatura proti opaření
	3-cestný mísící ventil		Manometer
	Pojišťovací ventil		
	Odvzdušnění		

Popis Nerezového ohřívače teplé užitkové vody

- Pro kotle na tuhá paliva, pelety, kotle s hořáky a dálkovým zásobováním teplem
- Zhotoveny z nerezového plechu 1.4571 (V 4A) podle DIN 4753
- Povrch akumulační nádrže je mořen a pasivován
- Odolnost proti korozi do 300 mg/l objemu chlóru
- Provozní tlak: nádrž max. 10bar, trubkový výměník max. 25 bar, zkušební přetlak 1,5 násobku
- Provozní teplota: nádrž max. 95°C, trubkový výměník max. 110°C
- Lišty pro čidla od 6 mm do 12 mm
- Elektrická topná jednotka od 2-8 kW podle typu a velikosti ohřívače může být dodatečně namontována do redukční příruby s 1 1/2" hrdlem
- Včetně izolace z měkké pěny tl. 100 mm (odnímatelná)
- Při dodání je nádrž připevněna na vlastní paletě
- Možnost dodání i větších objemů

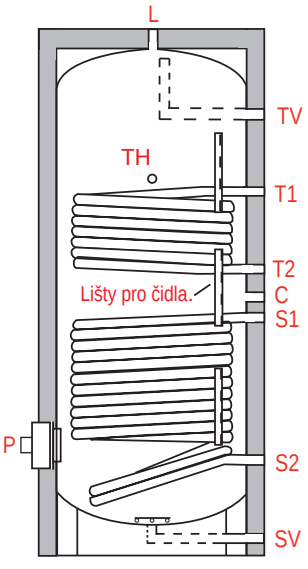
Legenda

Označení: např: NS2. 1000

SV	Studená voda
TV	Teplá voda
C	Cirkulace
S1	Solár přívod
S2	Solar zpátečka
TH	Teploměr
L	Odvzdušnění
P	Redukční příruba s 1 1/2" hrdlem pro elektrickou topnou jednotku od 2 - 8 kW podle typu ohřívače
T2	Topná voda zpátečka
T1	Topná voda přívod

SOLÁR

Typ: NS2



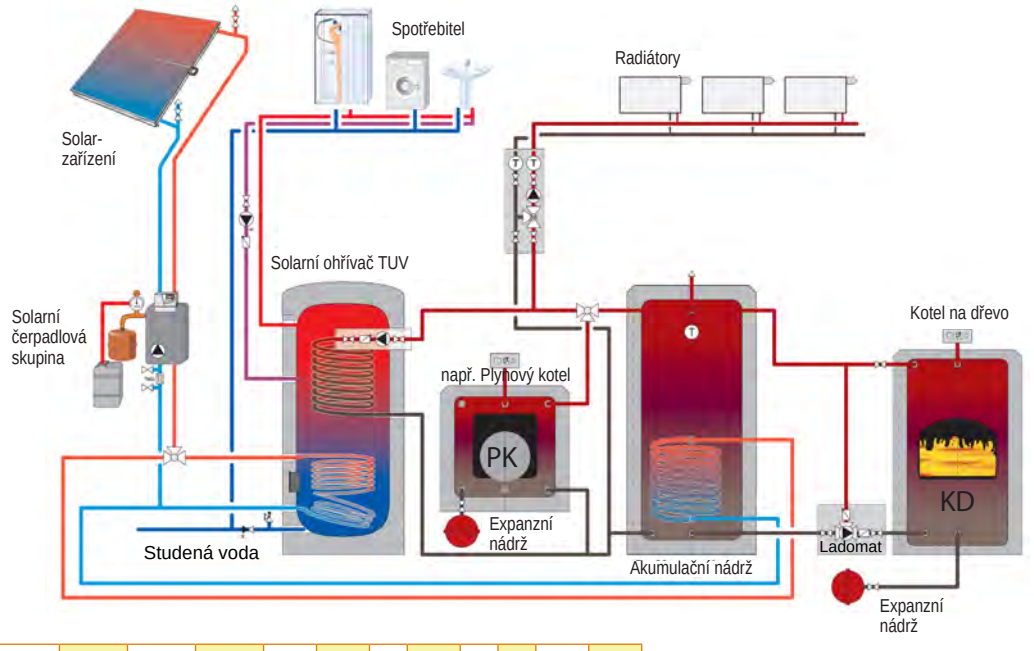
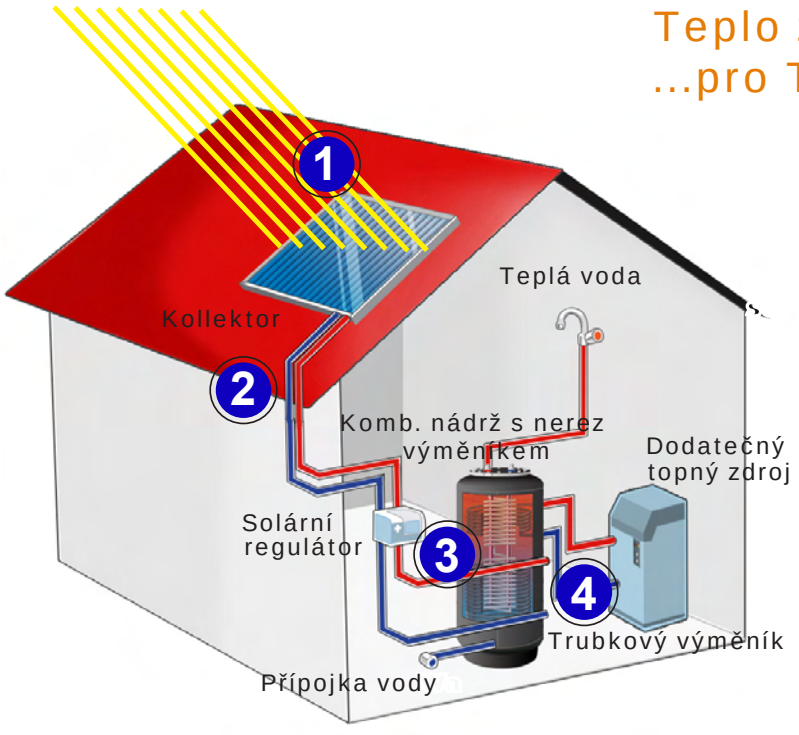


Schéma zapojení slouží jako ilustrativní návod.

Objem Trubkový výměník	Studená voda (mm) TV / IG, Zoull	Teplá voda (mm) TV / IG, Zoull	Solar zpátečka (mm) S2 / IG, Zoull	Příruba 120 / 180 (mm) E	Solar přívod (mm) S1 / IG, Zoull	Cirkulace (mm) C / IG, Zoull	Topná voda zpátečka (mm) T2 / IG, Zoull	Topná voda přívod (mm) T1 / IG, Zoull	Teploměr (mm) TH / IG, Zoull	Odvzdušnění (mm) L / IG, Zoull	Výška s izolací (mm)	Překlápěcí výška s izolací (mm)	Průměr bez izolace (mm)	Průměr s izolací (mm)	Hmotnost (kg)	Otopna plocha dole / nahore (m2)	Výkonový faktor NL nahoře / dole podle DIN 4708 při 60°C	Množství TUV nahoře / dole (ltr/h)
200	65 / IG 1"	1145 / IG 1"	305 / AG 1"	365	605/ AG 1"	685 / IG ¾"	765/ AG 1"	1065 / AG 1"	1115 / IG ½"	1362/ IG 1"	1410	1574	500	700	75	0,9 0,9	2 4	476 975
300	65 / IG 1"	1375 / IG 1"	305/ AG 1¼"	365	795/ AG 1¼"	870 / IG ¾"	945/ AG 1¼"	1260/ AG 1¼"	1345 / IG ½"	1612/ IG 1"	1660	1802	500	700	100	0,9 1,4	3 12	789 1522
400	70 / IG 1"	1420 / IG 1"	330/ AG 1½"	390	890/ AG 1½"	975 / IG ¾"	1055/ AG 1½"	1325/ AG 1½"	1375 / IG ½"	1640/ IG 1"	1690	1870	600	800	115	0,9 1,8	3 20	820 1743
500	70 / IG 1"	1670 / IG 1"	330/ AG 1½"	390	890/ AG 1½"	975 / IG ¾"	1110/ AG 1½"	1380/ AG 1½"	1430 / IG ½"	1910/ IG 1"	1960	2117	600	800	120	0,9 1,8	4 23	943 1924
750	80 / IG 1½"	1720/ IG 1½"	380/ AG 1½"	440	940/ AG 1½"	1025 / IG ¾"	1115/ AG 1½"	1430/ AG 1½"	1480 / IG ½"	1990/ IG 1"	2040	2259	750	950	185	1,4 2,4	10 35	1215 2413
1000	90/ IG 1½"	1995/ IG 1½"	405/ AG 1½"	465	1005/ AG 1½"	1140 / IG ¾"	1275/ AG 1½"	1675/ AG 1½"	1725 / IG ½"	2275/ IG 1"	2345	2549	800	1000	210	1,6 2,8	14 46	1348 2846

	Kohout		Čerpadlo
	Zpětná klapka		Průtokoměr
	3-cestný přepínací ventil		Bezp. armatura proti opaření
	3-cestný mísící ventil		Manometer
	Pojišťovací ventil	KD	Kotel na dřevo
	Odvzdušnění	PK	Plynový kotel

Teplo ze SLUNCE...
...pro TEPLOU VODU

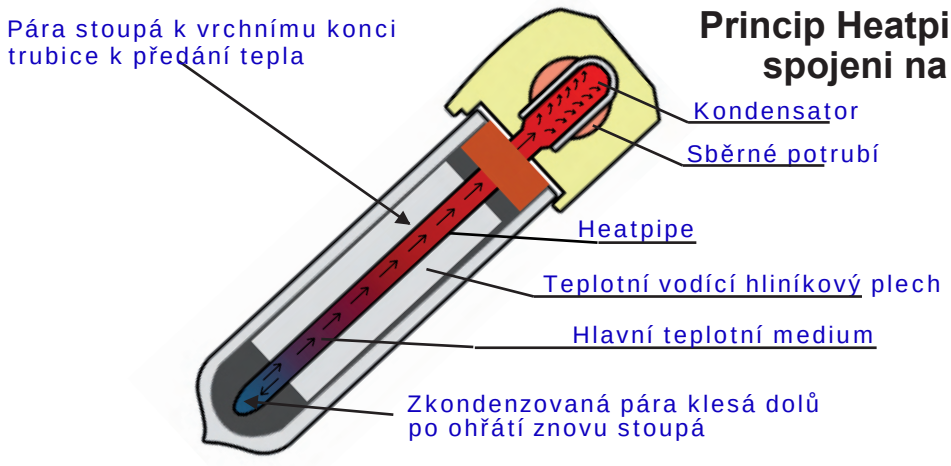


1. Sluneční záření ohřívá absorbční plochu kollektoru.
2. To ohřeje až k 200°C teplou vodu ve sběrači, která cirkuluje mezi kollektorem a komb. nádrží.
3. Trubkový výměník v kombinované akumulační nádrži předá solární teplo do topné vody v kombinované akumulační nádrži s nerezovým výměníkem pro ohřev TUV.
4. Nerezový vlnovcový výměník v akumulační nádrži ohřeje přitékající studenou vodu průtokovým způsobem v dokonalé kvalitě na čerstvou teplou užitkovou vodu (TUV).

HOSPODARNOST

S tímto solárním zařízením šetříte v létě i v zimě až 100% cenné energie v závislosti podle počasí. Státní fond životního prostředí České republiky poskytuje dotace na ohřev teplé užitkové vody a dotace na kombinaci ohřevu teplé užitkové vody a topení z programu zelená úsporám. Vakuové solární kolektory typu HITE-PIPE jsou výkonější až o 30% než ploché solární kolektory, mají daleko hezčí design a vyžadují daleko menší plochu při stejném výkonu než ploché solární kollektory.

www.etopeni.eu



V našem vakuovém trubkovém kolektoru funguje vakuová roura jako absorbér a teplotní vodící plech s hlavní teplotní rourou (HEATPIPE) jako přenašeč k opětovnému předání tepelné energie. Vysoce selektivní vnitřní vrstva (povlak) vakuové roury transformuje (přeměňuje) sluneční energii v energii tepelnou a přenáší vzniklé teplo přes teplotní plech do HEATPIPE. Kapalina v HEAT PIPE se působením tepla odpařuje a stoupá jako pára (plyn) do kondenzátoru, který se nachází ve vrchní části HEATPIPE trubky. Horký kondenzátor předá teplo do sběrače, který je spojen s trubkovým vedením solárního okruhu. Pára (plyn) v kondenzátoru po předání tepla zkondenzuje (ochladí se) a znovu jako kapalina zteče zpět do spodní části HEATPIPE trubky.Přenos tepelné energie do solárního okruhu zajišťuje tento opakující se cyklus odpařování a kondenzace v HEAT PIPE trubce, pokud je kolektor ohříván slunečními paprsky nebo dojdeli ke změně venkovní teploty i když je zataženo. Takto bude vždy studená voda v teplou ohřáta.

Popis funkce HITEPIPE kolektoru

Absorbér potažený vysoce selektivní vrstvou (sol-titanový povlak) je obklopen dvojitým borosilikátovým sklem. (Prinzip termosky). Při slunečním záření se odpařuje kapalina v HEAT-PIPE trubce, která stoupá vzhůru a předá teplo do kondensátoru. Horký kondensátor předá teplo do sběrače, který je napojen do potrubního vedení solárního okruhu. Teplota v kondensátoru může překročit i hranici o teplotě 200°C. Vynalezení HEATPIPE by mohlo být využito k regulaci topení v družicích.

Přenos tepelné energie z HEATPIPE trubky do solárního systému je proveden pomocí suchého spoje.
Životnost udávaná výrobcem je minimálně 20 let.

Podle měření Institutu pro solární energii ve Frauenhofu můžou náše solární kolektory typu HITEPIPE ročně vyprodukovat výkon až **730 kWh/m²** kolektorové plochy.

www.etopeni.eu

Solární sestava obsah dodávky

1. Výkonný TRUBKOVÝ kolektor
   - buďto V20 s 20ti trubicema
   - nebo V30 s 30ti trubicema
2. Každý kollektor 4 střešní háky (V20)
   nebo 6 střešních háků (V30)
3. Solární čerpadlová skupina
4. Každý kollektor 2 montážní profily
5. Expanzní nádrž
6. Solární regulace
7. Nemrznoucí směs-koncetrát
8. Solar-odvzdušnění

Technická data	FULA - V20	FULA - V30
Rozměry délka x šířka x výška	2025 x 1733 x 189	2025 x 2424 x 189
Počet vakuových trubic	20	30
Průměr vakuových trubic	58mm	58 mm
Délka vakuových trubic	1800 mm	1800 mm
Objem nemrznoucí směsi	1,47 l	2,3 l
Celková plocha	3,51 m²	4,91 m²
Plocha apertury	1,867 m²	2,791 m²
Absorbční plocha	1,612 m²	2,411 m²
Připojení	1“ AG	1“ AG
Hmotnost	73 kg	106 kg
Maximální provozní tlak	600 kPa	600 kPa
Zkušební tlak	1000 kPa	1000 kPa
Teplota stagnace	200,3 °C	200,3 °C
Materiál konstrukce / sběrač	Hlinik / Nerez	Hlink / Nerez
Rozsah postavení v úhlu	15 - 75°	15 - 75°

www.etopeni.eu

Certifikát

Kolektory jsou certifikovány podle normy ISO 9001 : 2000. V institutu pro solární energii ve Frauenhofu přezkoušeny a na základě zkoušek z tohoto institutu bylo vydáno prohlášení o shodě. Naše solární kolektory maji také registrační číslo od mezinárodní zkušebny SOLARKEYMARK. (Registrační číslo: 11 - 7S 164R)

Podpora *

Program ministerstva životního prostředí administrovaný Státním fondem životního prostředí ČR zaměřený na úspory energie a obnovitelné zdroje v rodinných a bytových domech.

C.1 - Výměna neekologického zdroje vytápění za nízkoemisní zdroj vytápění na biomasu s ruční dodávkou paliva a s akumulační nádrží o minimálním požadovaném měrném objemu 50l/kW.

C.2 - Instalace nízkoemisního zdroje vytápění na biomasu s ruční dodávkou paliva a s akumulační nádrží o minimálním požadovaném měrném objemu 50 l/kW topného výkonu zdroje tepla do novostaveb. C1: 80000 Kč; C2: 80000 Kč

C.3 - Solární systém pro přípravu teplé vody: 55000 Kč.
C.3 - Podpora na projekt na kontrolu správnosti opatření: 5000 Kč.

C.3 - Solární systémy pro přípravu teplé vody a přitápění:80000 Kč.
C.3 - Podpora na výpočet měrné roční spotřeby tepla na vytápění a přípravu teplé vody: 10000 Kč.
C.3 - Podpora na projekt na kontrolu správnosti opatření: 5000 Kč.

FULA – V20

Sestava Typ	V20-1	V20-2	V20-3	V20-4	V20-5	V20-6	V20-7	V20-8
Počet Kollekt. polí	1	2	3	4	5	6	7	8
Celková Plocha m^2	3,51	7,02	10,53	14,04	17,55	21,06	24,57	28,08
Doporučený Objem	200	400	500	750	750	1000	1250	1500
Doporučený Zásobník FULA	S2 200 – –	S2 400 FN1 500 FB1 600	S2 500 FN1 500 FB1 600	S2 800 FN1 800 FB1 800	S2 800 FN1 800 FB1 800	S2 1000 FN1 1000 FB1 1000	– FN1 1500 FB1 1500	– FN1 1500 FB1 1500

FULA – V30

Sestava Typ	V30-1	V30-2	V30-3	V30-4	V30-5	V30-6	V30-7	V30-8
Počet Kollekt. polí	1	2	3	4	5	6	7	8
Celková Plocha m^2	4,91	9,82	14,73	19,64	24,55	29,46	34,37	39,28
Doporučený Objem	250	500	750	1000	1250	1500	2000	2000
Doporučený Zásobník FULA	S2 300 – –	S2 500 FN1 500 FB1 600	S2 800 FN1 800 FB1 800	S2 1000 FN1 1000 FB1 1000	– FN1 1500 FB1 1500	– FN1 1500 FB1 1500	– FN1 2000 –	– FN1 2000 –

do 31. Března 2010

www.etopeni.eu

Dodávka solární sestavy se skládá: Typ V20 (Kolektorové pole o 20ti trubicích)

Označení	V20-1	V20-2	V20-3	V20-4	V20-5	V20-6	V20-7	V20-8
Počet kolektoro. polí	1	2	3	4	5	6	7	8
Celková plocha m^2	3,51	7,02	10,53	14,04	17,55	21,06	24,57	28,08
Expanzní nádrž ltr.	MAGS35	MAGS35	MAGS35	MAGS35	MAGS35	MAGS50	MAGS50	MAGS50
Nemrznoucí směs	22 kg	22 kg	22 kg	33 kg	33 kg	33 kg	44 kg	44 kg
Reg. Deltasol BS/4	včetně	včetně	včetně	včetně	včetně	–	–	–
Reg. Deltasol E	Příplatek	Příplatek	Příplatek	Příplatek	Příplatek	včetně	včetně	včetně
Měřič tepla	Příplatek	Příplatek	Příplatek	Příplatek	Příplatek	včetně	včetně	včetně
Odvzdušňovací ventil s T- kusem	včetně	včetně	včetně	včetně	včetně	včetně	včetně	včetně
Čerpadlová skupina	včetně	včetně	včetně	včetně	včetně	včetně	včetně	včetně
Náhradní trubice ks	1	1	2	2	3	3	4	4
Upevňovací profil	2	4	6	8	10	12	14	16
Střešní háky	4	8	12	16	20	24	28	32
Upevňovací materiál	včetně	včetně	včetně	včetně	včetně	včetně	včetně	včetně
Teplotní pasta	2	4	6	8	10	12	14	16

Dodávka solární sestavy se skládá: Typ V30 (Kolektorové pole o 30ti trubicích)

Označení	V30-1	V30-2	V30-3	V30-4	V30-5	V30-6	V30-7	V30-8
Počet kolektoro. polí	1	2	3	4	5	6	7	8
Celková plocha m^2	4,91	9,82	14,73	19,64	24,55	29,46	34,37	39,28
Expanzní nádrž ltr.	MAGS35	MAGS35	MAGS35	MAGS50	MAGS50	MAGS50	MAGS50	MAGS50
Nemrznoucí směs	22 kg	22 kg	33 kg	33 kg	44 kg	44 kg	55 kg	55 kg
Reg. Deltasol BS/4	včetně	včetně	včetně	včetně	–	–	–	–
Reg. Deltasol E	Příplatek	Příplatek	Příplatek	Příplatek	včetně	včetně	včetně	včetně
Měřič tepla	Příplatek	Příplatek	Příplatek	Příplatek	včetně	včetně	včetně	včetně
Odvzdušňovací ventil s T- kusem	včetně	včetně	včetně	včetně	včetně	včetně	včetně	včetně
Čerpadlová skupina	včetně	včetně	včetně	včetně	včetně	včetně	včetně	včetně
Náhradní trubice ks	1	1	2	2	3	3	4	4
Upevňovací profil	2	4	6	8	10	12	14	16
Střešní háky	6	12	18	24	30	36	42	48
Upevňovací materiál	včetně	včetně	včetně	včetně	včetně	včetně	včetně	včetně
Teplotní pasta	2	4	6	8	10	12	14	16

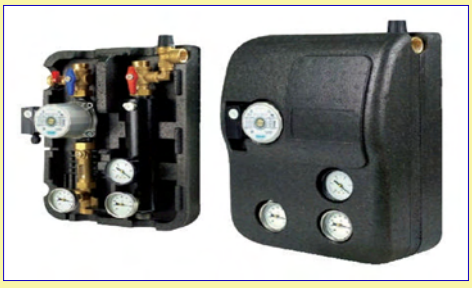
Za příplatek	
	Venkovní čidlo k Deltasol E
	3-cestný ventil s pohonem
	Konstrukce 45°
	Šroubení k expanzní nádrži

Za příplatek	
	Rychlospojky
	Term. směšovací ventil TUV
	Solární potrubí
	Objímky

www.etopeni.eu

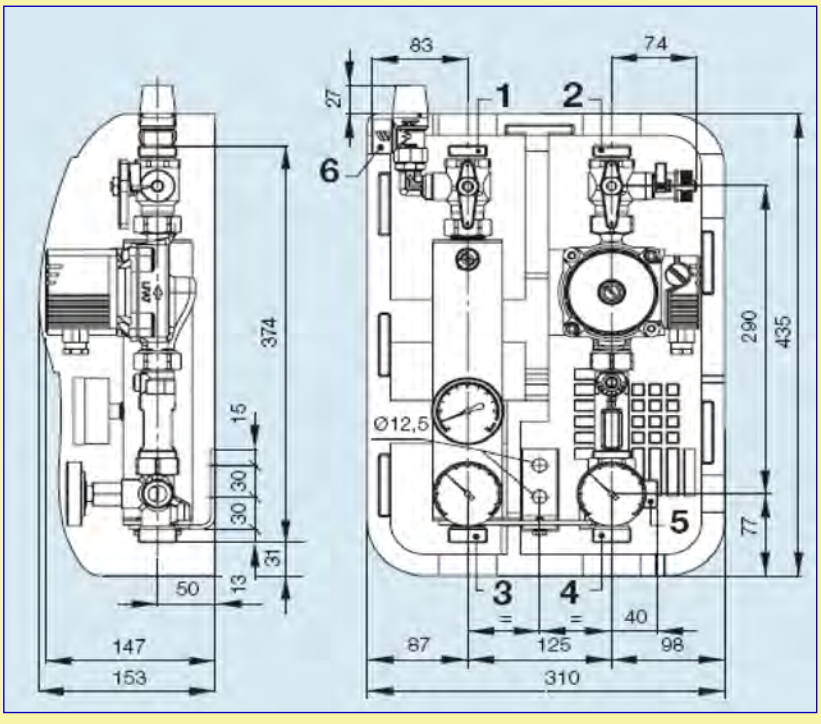
Solární čerpadlová skupina Tacosol FV 70

(je součástí sestavy solární dodávky, také lze objednat samostatně)



Označení	Průtok v l/min
FV70-6	1,5 - 6 l/min
FV70-16	4 - 16 l/min
FV70-28	8 - 28 l/min

Tacosol FV 70 se používá jako čerpací, regulační a odvzdušňovací jednotka v solárních soustavách. Zajišťuje hydraulické vyvážení, nastavení a měření průtoku a odvzdušnění soustavy přímo v centr. čerpací jednotce. Zabudovaným seřizovacím ventilem lze přesně nastavit a kontrolovat potřebný průtok.Vestavěný odlučovač vzduchu zajišťuje dokonalé oddělení vzduchu od kapaliny. Čer. jednotka zabezpečuje hydraulicky vyvážené a odvzdušněné zařízení a tím optimální využití solární energie a hospodárnější provoz. Obsahuje: oběhové čerpadlo, komb. uzávěry, víceúčelový kulový kohout pro snadné nap. a vypouštění soustavy, ventil SETTER pro nastavení průtoku v primárním okruhu v l/min kalibrovaný pro glykol, odvzdušňovací ventil s ocelovou nádobu, ventily a vnitřní součástky z mosazi a oceli, izolační pouzdro.



Přívod max.	160°C
Zpátečka max.	110°C
Provozní tlak max.	8 bar
Pojišťovací ventil:	6 bar
Nepřesnost připojení:	10%
Odvzdušnění:	Lakovaná ocel
Armatury:	Mosaz
Vntiřní díly:	Nerez, Mosaz a plast
Sklo průtokoměru:	Borosilikat
Isolace:	EPP
Čerpadlo:	Wilo ST 20/6-3

Objemový průtok solární soustavy je závislý od způsobu provozu s ohledem na velikost kolektorového pole zrovna tak na výkonu trubkového výměníku v akumulační nádrži nebo ve stacionárním zásobníku. Návrh oběhového čerpadla je závislý od bjemového průtoku a tlakových ztrát trubkového výměníku, kolektoru, armatur a potrubí. Následující návrh může být pouze přibližný ukazatel návrhu solární čerpadlové skupiny. Proto nepřebíráme žádnou záruku a odpovědnost za používání Vašeho solárního nebo topného systému.

Celková plocha kolektorů:

< 10 m^2 **Tacosol FV70-6 (1,5 - 6l / min)** napr. **FULA sol. sestava V20 1-3, V30 1-2**

< 30 m^2 **Tacosol FV70-16 (4-16l / min)** napr. **FULA sol. sestava V20 4-8, V30 3-6**

> 30 m^2 **Tacosol FV70-28 (8-28l / min)** napr. **FULA sol. sestava V30 7-8**

Expanzní nádoby pro solární systémy

(v dodávce naší solární sestavy je exp. nádrž obsažena, také lze jednotlivě objednat)

Označení	D 1	H	PV	PM	°C	A	Hmotnost
MAGS35	380	450	2,5	10	100	3/4“	7,7 kg
MAGS50	380	590	2,5	10	100	3/4“	9,5 kg
MAGS80	460	690	2,5	10	100	3/4“	14,0 kg

D 1 = Průměr v mm, H = Výška v mm, PV = Přetlak,
PM = Tlak max., °C = Teplota., A = Závitové připojení v Zoul.

Typ / Litr	MAGS35	MAGS50	MAGS80
Výška	450 mm	590 mm	690 mm
Průměr	380 mm	380 mm	460 mm
Připojení	AG 3/4“	AG 3/4“	AG 3/4“
Boční	X	X	
Spodní			X
Přetlak	2,5 bar	2,5 bar	2,5 bar
Provozní tlak max.	10 bar	10 bar	10 bar
Provozní tepl. max.	100°C	100°C	100°C
Nohy 3 kusy	X	X	
Kruhový podstavec			X

Regulátor pro solární systémy Deltasol BS/4

(v určité dodávce naší solární sestavy je solární regulátor obsažen, také lze jednotlivě objednat)

Pro použití v solárních systémech s jedním nebo dvěma spotřebiči: zásobník TUV, bazén, kotel, akumulační nádrž. Nebo s jedním spotřebičem a dvěma kolektorovými poli zapojení východ / západ.Podsvětl. displej s uloženými schématy, funkce zpětného vychlazování, nastavení zap. a vypínací diference, fce. západ/východ, bezp. odstavení kolektorů, měřeni tetepla, protizámrazová funkce a možnost řízení rychlosti oběhového čerpadla.
Devět typů zapojení solárniho systému. Speciální funkce trubicového kolektoru.
Snadná obsluha
Podsvětlený displej se schématickým zobrazením systému a teploty
Dvě polovodičová relé pro řízení rychlosti čerpadla

Označení
SOL-BS

Vybavení:	1 x Deltasol BS/4 1 x Solární teplotní čidlo FKP6 2 x Teplotní čidlo FRP6 Vstupy pro čtyři teplotní čidla Napájení 220 - 240 V

www.etopeni.eu

Regulátor pro solární systémy Deltasol E

(v určité dodávce naší solární sestavy je solární regulátor obsažen, také lze jednotlivě objednat)

Označení
SOL-E

Pro použití v rozsáhlejších solárních systémech s více spotřebiči: zásobník TUV, bazén, kotel, akumulační nádrž atd. Nebo dvěma spotřebiči a dvěma kolektorovými poli zapojených na východ / západ. Umožňuje výběr ze 30ti druhů různých typů zapojení. Volitelně lze regulátor vybavit elektronickým průtokoměrem a čidlem pro měření intensity slunečního záření.
Možnost datové komunikace přes RS232 a sběrnici Vbus.
Tlačítka pro přesný chod i nastavení parametrů. Nastavitelné varianty jako např. fce zpětného vychlazování, nastavení zap. a vypínací diference, fce západ/východ, fce. dvou akumulačních nádrží, bezpečnostní odstavení kolektorů, speciální fce. trubicového kolektoru, měření dodaného tepla, protizámrazová fce., možnosti řízení rychlosti až tří oběhových čerpadel, počítadlo hodin solárního provozu.
Snadná obsluha.
Podsvětlený displej se schématickým zobrazením systému.

Vybavení:	1 x Deltasol E 2 x solární čidlo FKP6 4 x teplotní čidlo FRP6 1 x Zubehörbeutel Vstupy až pro deset čidel Napájení 220 - 240 V

Měřič tepla / Průtokoměr

(v určité dodávce naší solární sestavy je průtokoměr obsažen, také lze jednotlivě objednat)

Označ.
MTP

Vybavení:	2 x teplotní čidlo s kabelem a jímky 2 x připojení přes šroubení 3/4" AG

Venkovní čidlo teploty pro regulátor Deltasol E

(v naší dodávce solární sestavy není teplotní čidlo obsaženo, možno objednat jednotlivě)

Teplotní čidlo slouží k měření venkovní teploty pomocí platinového čidla, které je umístěno ve vnitřní části vodě odolné plastové krabičky.
Kabelové připojení je ve spodní části venkovní krabičky.
Určeno pro montáž na venkovní stěnu.

Vybavení:	1 x venkovní teplotní čidlo Pt1000 1 x upevňovací materiál

Označ.
VČ

www.etopeni.eu

Teplotní pasta

(pro každý kolektor dva kusy v dodávce, také lze jednotlivě objednat)

Teplotní pasta pro montáž trubic do sběrače kolektoru.

Označ.
TP

Rychlospojky

(v naší dodávce solární sestavy nejsou rychlospojky obsaženy, možno objednat jednotlivě)

Rychlospojky slouží ke spojení dvou a více kolektorových polí.
Délky od 200 mm do 600mm.
Nerezová vlnovcová roura DN 20 / délky 600 mm.
Dvě převlečné mosazné matky 1", dva kusy těsnění odolné proti vysoké teplotě, isolace 15 mm odolná proti UV záření a vysoké teplotě.

Označ.
RSP

3-cestný ventil s pohonem

(v naší dodávce solární sestavy nejsou 3-cestné ventily obsaženy, možno objednat jednotlivě)

Označ.
3ZVM

Přepínací zónový ventil pro jednotlivé solární okruhy. Elektrický pohon je umístěn v ochraném krytu. Nastavení průtoku přes třícestný ventil se provádí pomocí dvoubodového přepínacího kontaktu. Přenastavení průtoku lze provést i ručně. Třícestný ventil je vybaven signalizací pro koncovou polohu.

Vybavení:	Čas: 18 s / 90° 3 x vnitřní závit 1" IG Druh provozu: otevřeno / zavřeno Provedení v úhlu 90°

Solární odvzdušňovací ventil

(v dodávce naší solární sestavy je odvzdušňovací ventil obsažen, také lze jednotlivě objednat)

Solární odvzdušňovací ventil 1/2" venkovní závit z mosazi.
Redukovaný mosazný T - kus 1" x 1/2" x 1". Mezi odvzd. ventil a T - kus nutno nainstalovat kulový kohout, který se po odvzdušnění solární sestavy musí uzavřít.

Označ.
ODVS

Nemrznoucí náplň

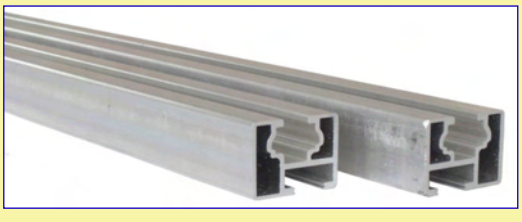
(v dodávce naší solární sestavy je nemrznoucí náplň obsažena, také lze jednotlivě objednat)

Solární kapalina je připravena k okamžitému použití do solárního zařízení.
Specielně upravená pro vakuové trubicové sluneční kolektory.
Dopředu naředěná v 10ti litrovém kanystru (11 kg). Bod tuhnutí -28°C.

Označ.
Tyfo

Střešní upevňovací profil

(v dodávce naší solární sestavy je základní hliníkový profil obsažen, také lze jednotlivě objednat)

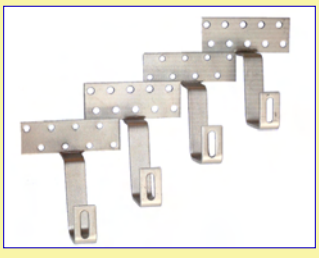


Hliníkový upevňovací profil pro solární kolektory. -
včetně šroubů a příslušenství pro střešní montáž.

Označení	Pro kolektory
AL - 20	V20
AL - 30	V30

Střešní háky pro šikmé střechy

(v dodávce naší solární sestavy jsou střešní háky obsaženy, také lze jednotlivě objednat)



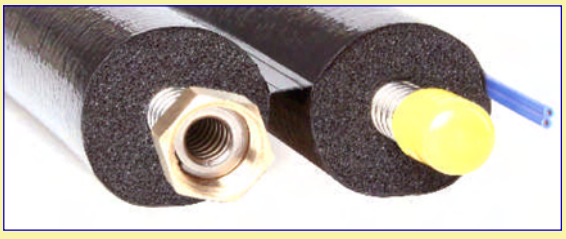
V nerezovém provedení.

Označení	Hmotnost	pro kolektory
SH	0,58 kg	V20 / V30

www.etopeni.eu

Předizolované solární vlnovcové trubky

(v naší dodávce solární sestavy neni předizolované sol. potrubí obsaženo, možno objednat jednotlivě)
Při použití solárních vlnovcových trubek je třeba brát ohled na zvýšení odporu protékající solární kapaliny a maximální pozornost věnovat na odvzdušnění celého systému.



Označení	Délka potrubí	Hmotnost
SOLVT 10	10 m	10 kg
SOLVT 15	15 m	15 kg
SOLVT 20	20 m	20 kg
SOLVT 25	25 m	25 kg

Solární zdvojené vlnovcové trubky o průměru DN 20 včetně isolace z EPDM(Kautčuk).
Teplotní stálost až do 200°C, tloušťka izolace 15 mm s ochrannou fólií, UV stabilní.
Včetně kabelu pro čidla 2 x 0,75 mm2, 4 x připojení přes převlečnou matku. -
Dodání v délkách: 10 m, 15 m, 20 m a 25 m.

Objímky pro předizolované solární potrubí

(v naší dodávce solární sestavy nejsou objímky obsaženy, možno objednat jednotlivě)

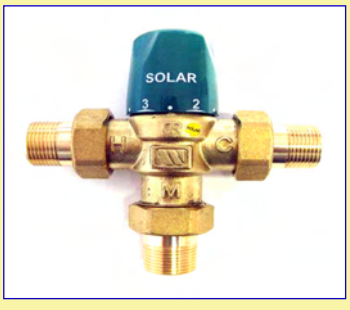
Oválné objímky pro předizolované solární potrubí DN 20

Označ.
OBJ.

Vybavení:	4 objímky, 4 hmožděnky 10 mm, 4 kombi šrouby M8 x 80 v plastovém balení.

Termostatický směšovací ventil pro TUV

(v naší dodávce solární sestavy není směš. ventil pro TUVobsažen, možno objednat jednotlivě)



Termostatický směšovací ventil určený pro teplotní regulaci TUV od 30 - 70°C.
Připojení k potrubí je přes tři 3/4" šroubení.

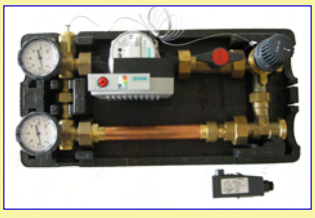
Označ.
TSV

www.etopeni.eu

Příslušenství topení:

Regumat F 180

(20 - 50°C teplotní regulovatelný rozsah topné vody-příložné teplotní čidlo a WILO Stratos ECO 1-5)



Sada pro regulaci na konstantni teplotu. Regulace teploty přívodu a omezení teploty v kombinovaném vytápění radiátory a podlahovým vytápěním. Teplota přívodu je regulovatelná v rozsahu 20-50°C. Čidlo v přívodu reguluje směšovač. Včetně izolace.

Označení	Hmotnost	max. Provozní tlak	max. Provozní teplota	Světlost
F-180	9,20 kg	PN 10	120°	DN 25

Regumat RTA 180

(Ochrana proti nízkoteplotní korozi kotle)

Označení	Provedení	max. Provozní teplota
RTA-130VR	Přívod zprava	110°
RTA-130VL	Přívod z leva	110°
RTA-130TOP	Přívod zhora	110°

Teplota zpátečky ke kotli je udržována nad rosným bodem. Zabraňuje se tak vytváření kondenzátu a dehtových složek.

Regumat M3-180

(sestava obsahuje všechny armatury nutné pro připojení ke kotli a rozvodům DN 25, délka čerpadla 180 mm)

Skládá se:

1 S ručně nastavitelným obtokem
2 Kulové kohouty s integrovanými teploměry
1 Uzavírací ventil
1 Třícestný směšovač s pohonem
1 Izolace

Označení	Hmotnost	Teplotní rozsah	Otvírací tlak přep. ventilu	kv	Pohon Napětí	Délka Přip. kabelu	max. Provozní tlak	max. Provozní teplota
M3-180	8,96 kg	20-100°C	20 mbar	4,9	230 V	2,2 m	PN 10	100°C

Regulace

Ekvitermní regulátor topného okruhu v závislosti na venkovní teplotě.
Ve spojení s Regumatem M3-180

Označení
HKR-M3

www.etopeni.eu

Regumaq X -30 (předávací stanice pro přípravu TUV S a nebo BEZ cirkulačního čerpadla)

Stanice Oventrop Regumaq X-30 pro pitnou vodu je elektronicky regulovaná sestava armatur s výměníkem tepla pro hygienicky nezávadný ohřev pitné vody průtokovým způsobem. Pitná voda se ohřeje v okamžiku, kdy je požadovaná. Odpadá vytváření rezerv. Tato stanice umožňuje optimální realizaci konceptu regenerativní soustavy: pro rodinné domky nebo dvoudomky. Připojuje se na zásobník, který je ohříván solární energií, pevnými palivy, olejem nebo plynem.

Označ.	Provedení
X-30	bez cirkulace
XZ-30	s cirkulací

Wilo Stratos Para 25/1-7 Nízkoenergetická třída A včetně připojovacího elektrického kabelu délky 1,5 m

Označení
Stratos 1-7

Oběhové čerpadlo Wilo

Označení
RS 25/4
RS 25/6

Membránové expanzní nádoby pro topné systémy

Označení	D 1	H	PV	PM	°C	A	Hmotnost
MAGH35	380	475	1,5	5	100	3/4“	7,7
MAGH50	380	595	1,5	6	100	3/4“	9,5
MAGH80	460	690	1,5	6	100	3/4“	14 ,0
MAGH100	460	810	1,5	6	100	3/4“	15,5
MAGH150	510	970	1,5	6	100	1“	24,5
MAGH200	590	985	1,5	6	100	1“	33,0
MAGH250	590	1230	1,5	6	100	1“	38,5
MAGH300	650	1220	1,5	6	100	1“	42,5
MAGH400	650	1550	1,5	6	100	1“	57,5
MAGH500	750	1570	2,5	6	100	1“	69,5

D 1 = Průměr v mm, H = Výška v mm, PV = Přetlak, PM = Tlak max., °C = Teplota Max, A = Závitové připojení v Zoull, Hmotnost v kg.

Servisní ventil pro expanzní nádoby (také pro solár)

Označ.	A
KV.05	3/4“
KV.10	1“

Příslušenství pro stacionární zásobníky TUV a akumulační nádrže

Elektrické topné jednotky s venkovním závitem 1 1/2"

Označení	Délka	Hmotnost
EH 2000	310 mm	0,96 kg
EH 3000	380 mm	1,04 kg
EH 4500	460 mm	1,12 kg
EH 6000	610 mm	2,08 kg
EH 8000	710 mm	1,38 kg
EH 1200*	690 mm	1,70 kg

Do 3 kW na 220 V, od 4,5 kW na 400V. Do 8 kW s odděleným těsněním také vhodné pro ohřev TUV.

Předmontovaná izolace přerušuje elektrochemické napětí a zabraňuje tvorbě korozi. Elektrické topné jednotky jsou vhodné pro montáž do ohřívačů TUV a akumulačních nádrží.

* bez izolace

Teploměr

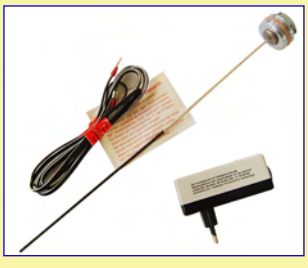
Označení
THM

Magnesiová anoda

Označení	max. Objem
MA.0200.00	200
MA.0300.00	300
MA.0500.00	1000

Vysoce kvalitní magnesiová slitina s optimálními ochrannými - vlastnostmi pro stacionární zásobníky TUV. Vysoká životnost.

Elektronická anoda, anoda na cizí proud



Označení
EA

Pro smaltované stacionární zásobníky.

www.etopeni.eu

FULA 74 s.r.o.

Tři Sekery č. 137
Fax +42 (0) 354694632
Fax +42 (0) 354694632

Vyplnit nebo orazítkovat

Firma:
Jméno:
Ulice:
PSČ/Město
DIČ:*
Tel:
Fax:
E-Mail:
Objednávka č.:
Zákaznické č.:
Datum / Podpis:

* potřebné pro zákazniky z EU při Exportu
* platí naše obchodní podmínky

Kusy	Popis	Označení

2010

FULA 74 s.r.o.

www.etopeni.eu