

Deskové výměníky



nerozové deskové výměníky izolované
čerpadlové skupiny pro přípravu teplé vody



Úsporné řešení pro vaše topení

www.regulus.cz

VÝMĚNÍKY TEPLA



Nerezové deskové výměníky DV193

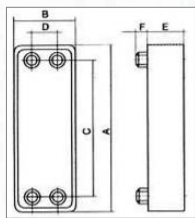
Deskové výměníky určené k efektivnímu předávání tepla mezi různými kapalinami. Jsou vyrobeny z tenkostěnných prolisovaných desek z kvalitní nerezové oceli a jsou pájeny mědí. Pro omezení tepelných ztrát jsou výměníky dodávány s kaučukovou izolací EPDM, která odolává krátkodobě teplotě až 175 °C.

Řada DV193 je vhodná především pro ohřev **akumulačních nádrží nebo zásobníků TV solárním systémem.**

Technické údaje

MATERIÁL	AISI 316L
MAX. PRACOVNÍ TLAK	29,4 bar
MAX. PRACOVNÍ TEPLOTA	trvale 150 °C, krátkodobě (1 h) 175 °C
PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY	3/4" M

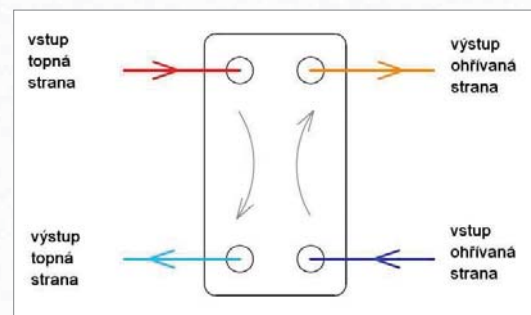
Výkres



Rozměry s izolací

VÝŠKA (A)	223 mm
ŠÍŘKA (B)	113 mm
ROZTEČ (C)	154 mm
ROZTEČ (D)	42 mm
TLOUŠŤKA (E)	dle jednotlivých typů viz tabulka níže
VÝŠKA HRDLA (F)	20 mm

Schéma zapojení

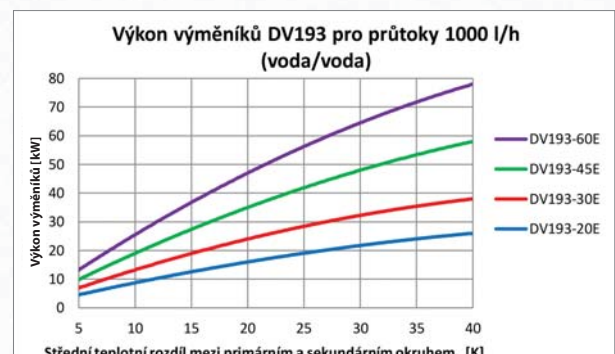


Typy

		DV193-20E	DV193-30E	DV193-45E	DV193-60E
POČET DESEK	--	20	30	45	60
TEPLOSMĚNNÁ PLOCHA	m ²	0,28	0,42	0,63	0,84
OBJEM KAPALINY	l	0,32	0,45	0,62	0,87
HMOTNOST – S IZOLACÍ / BEZ NÍ	kg	1,7/1,6	2,2/2,1	2,9/2,8	3,7/3,6
TLOUŠŤKA (E)	mm	85	109	144	179
DOPORUČENÁ MAX. PLOCHA SOLÁRNÍCH KOLEKTORŮ*	m ²	6	10	16	21
OBJEDNACÍ KÓD	--	9548	9549	9550	9551

* při $\Delta T_{stř}$ 10 K, primární strana – Solarten, průtok 1 l/min*m², sekundární strana – voda, průtok minimálně 1000 l/h

Grafy





Nerezové deskové výměníky DV285

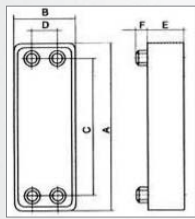
Deskové výměníky určené k efektivnímu předávání tepla mezi různými kapalinami. Jsou vyrobeny z tenkostěnných prolisovaných desek z kvalitní nerezové oceli a jsou pájeny mědí. Pro omezení tepelných ztrát jsou výměníky dodávány s kaučukovou izolací EPDM, která odolává krátkodobě teplotě až 175 °C.

Řada DV285 je vhodná především **pro ohřev bazénu solárním systémem, kotlem nebo tepelným čerpadlem a pro přípravu TV průtokovým ohřevem (z akumulací nádrže nebo kotlem).**

Technické údaje

MATERIÁL	AISI 316L
MAX. PRACOVNÍ TLAK	29,4 bar
MAX. PRACOVNÍ TEPLOTA	trvale 150 °C, krátkodobě (1 h) 175 °C
PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY	1" M

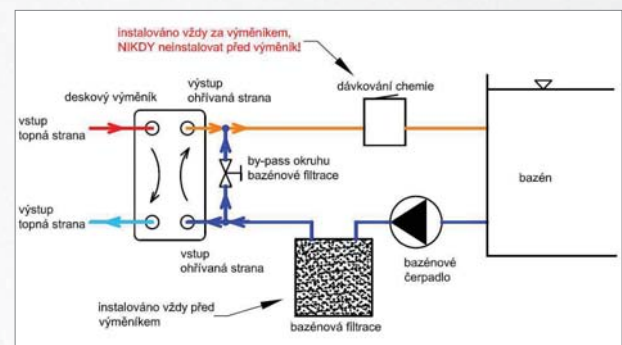
Výkres



Rozměry s izolací

VÝŠKA (A)	310 mm
ŠÍŘKA (B)	130 mm
ROZTEČ (C)	230 mm
ROZTEČ (D)	50 mm
TLOUŠŤKA (E)	dle jednotlivých typů viz tabulka níže
VÝŠKA HRDLA (F)	18 mm

Schéma zapojení

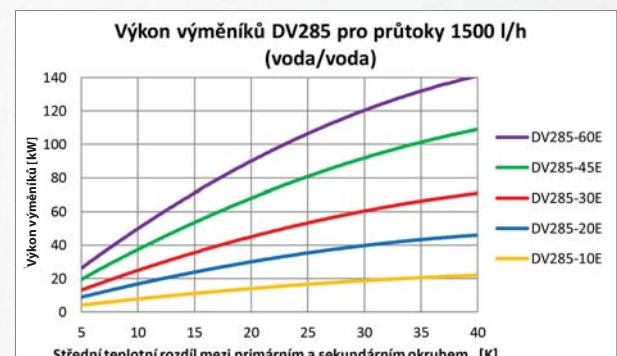
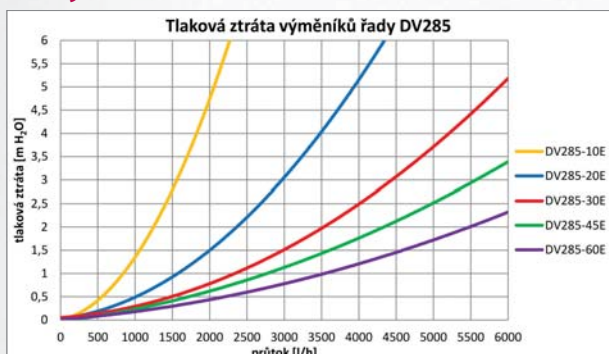


Typy

		DV285-10E	DV285-20E	DV285-30E	DV285-45E	DV285-60E
POČET DESEK	--	10	20	30	45	60
TEPLOSMĚNNÁ PLOCHA	m ²	0,27	0,54	0,81	1,22	1,62
OBJEM KAPALINY	l	0,34	0,60	0,85	1,28	1,65
HMOTNOST – S IZOLACÍ / BEZ NÍ	kg	2,4/2,3	3,3/3,2	5,1/5,0	5,5/5,4	7,0/6,9
TLOUŠŤKA (E)	mm	70	95	110	140	175
DOPORUČENÁ MAX. PLOCHA SOLÁRNÍCH KOLEKTORŮ*	m ²	4	10	15	23	31
OBJEDNACÍ KÓD	--	9552	9553	9554	9555	9556

* při $\Delta T_{stř}$ 10 K, primární strana – Solarten, průtok 1 l/min*m², sekundární strana – voda, průtok minimálně 1500 l/h

Grafy



VÝMĚNÍKY TEPLA



Nerezové deskové výměníky DV503

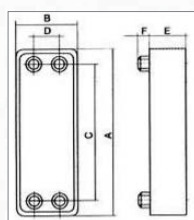
Deskové výměníky určené k efektivnímu předávání tepla mezi různými kapalinami. Jsou vyrobeny z tenkostěnných prolisovaných desek z kvalitní nerezové oceli a jsou pájeny mědí. Pro omezení tepelných ztrát jsou výměníky dodávány s kaučukovou izolací EPDM, která odolává krátkodobě teplotě až 175 °C.

Řada DV503 je vzhledem ke své konstrukci vhodná zejména **pro průtočnou přípravu TV či velké solární soustavy**. Návrh velikosti výměníku provádíme individuálně na zakázku, na základě konkrétních parametrů otopného systému.

Technické údaje

MATERIÁL	AISI 316L
MAX. PRACOVNÍ TLAK	12 bar
MAX. PRACOVNÍ TEPLOTA	trvale 150 °C, krátkodobě (1 h) 175 °C
PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY	1" M

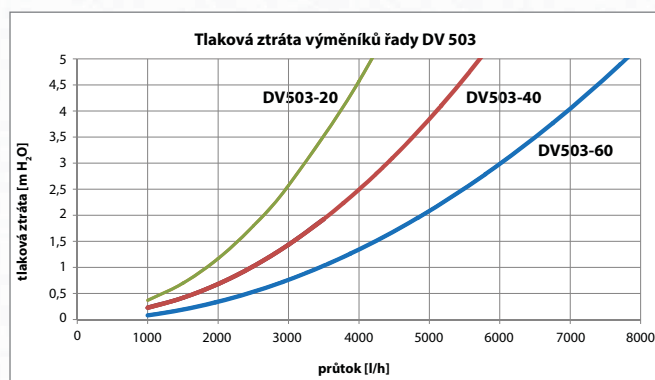
Výkres



Rozměry s izolací

VÝŠKA (A)	533 mm
ŠÍŘKA (B)	153 mm
ROZTEČ (C)	445 mm
ROZTEČ (D)	70 mm
TLOUŠŤKA (E)	dle jednotlivých typů viz tabulka níže
VÝŠKA HRDLA (F)	23 mm

Graf



Typy

		DV503-20E	DV503-40E	DV503-60E
POČET DESEK	--	20	40	60
TEPLOSMĚNNÁ PLOCHA	m ²	1,1	2,2	3,3
OBJEM KAPALINY	l	1,2	2,3	3,4
HMOTNOST – S IZOLACÍ / BEZ NÍ	kg	11/9	14/13	19/17
TLOUŠŤKA (E)	mm	90	130	195
OBJEDNACÍ KÓD	--	11045	10495	10496

VÝMĚNÍKY TEPLA



Nerezové deskové výměníky DV800

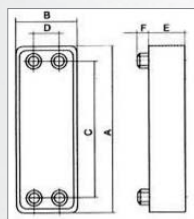
Deskové výměníky určené k efektivnímu předávání tepla mezi různými kapalinami. Jsou vyrobeny z tenkostěnných prolisovaných desek z kvalitní nerezové oceli a jsou pájeny mědí. Pro omezení tepelných ztrát jsou výměníky dodávány s kaučukovou izolací EPDM, která odolává krátkodobě teplotě až 175 °C.

Řada DV800 je vzhledem ke své konstrukci vhodná **pro velké solární soustavy, předávací stanice CZT, či systémy s požadavkem na velké výkony**. Návrh velikosti výměníku provádíme individuálně na zakázku, na základě konkrétních parametrů topného systému.

Technické údaje

MATERIÁL	AISI 316L
MAX. PRACOVNÍ TLAK	dle jednotlivých typů viz tabulka níže
MAX. PRACOVNÍ TEPLOTA	trvale 150 °C, krátkodobě (1 h) 175 °C
PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY	2" M

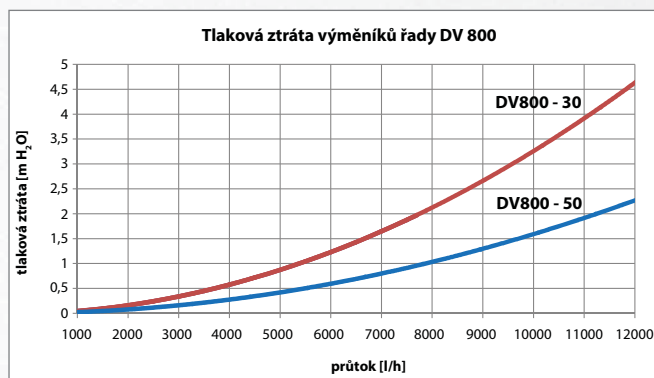
Výkres



Rozměry s izolací

VÝŠKA (A)	605 mm
ŠÍŘKA (B)	310 mm
ROZTEČ (C)	475 mm
ROZTEČ (D)	185 mm
TLOUŠŤKA (E)	dle jednotlivých typů viz tabulka níže
VÝŠKA HRDLA (F)	35 mm

Graf



Typy

		DV800-30E	DV800-50E
POČET DESEK	--	30	50
TEPLOSMĚNNÁ PLOCHA	m ²	4,8	8,0
OBJEM KAPALINY	l	4,4	7,7
HMOTNOST – S IZOLACÍ / BEZ NÍ	kg	34/31	47/44
TLOUŠŤKA (E)	mm	115	165
MAX. PRACOVNÍ TLAK	bar	10	6
OBJEDNACÍ KÓD	--	10490	10491

ČERPADLOVÉ SKUPINY PRO PŘÍPRAVU TV



Čerpadlová skupina CS FRESH

Čerpadlová skupina určená k okamžité přípravě teplé vody pomocí deskového výměníku s elektronickou regulací teploty tak, aby dodávala vodu požadované teploty při jakémkoliv průtoku. Průtok, teplota a výkon se zobrazují na displeji integrovaného regulátoru FWC 3. Čerpadlová skupina k přípravě TV využívá topnou vodu z akumulární nádrže ohřátou solárním systémem, tepelným čerpadlem nebo kotlem na dřevo, pelety, biomasu atd. Variantně může být osazena cirkulačním čerpadlem teplé vody.

Typy

OBJ. KÓD 9717 – včetně cirkulace TV

OBJ. KÓD 9913 – bez cirkulace TV

Komponenty



- **Deskový výměník** z nerezové oceli AISI 316. Velká teplosměnná plocha zajišťuje předání velkého množství tepla. Výměník lze snadno vymontovat kvůli servisu nebo čištění přes otvor v izolaci na pravé straně.
- **Oběhové čerpadlo** primárního okruhu se speciální elektronikou, která řídí rychlost oběhového čerpadla, od minimální rychlosti 12% až po maximální zvolenou rychlost, a tím zajistí udržení zvolené teploty (např. 45 °C).
- **Digitální průtokoměr** VFS měří okamžitý průtok TV a regulátor přizpůsobí otáčky čerpadla tak, aby čerpadlová skupina dodávala teplou vodu požadované teploty při jakémkoliv průtoku.

- **Regulátor FWC 3**
 - přehledné grafické a textové zobrazení
 - jednoduché zobrazení měřených hodnot
 - sledování a analýza chování systému
 - rozsáhlé menu s interaktivním popisem
 - možnost uzamčení části menu
 - speciální funkce pro omezení ztrát cirkulací TV
- Připojovací potrubí
- Kovová montážní deska
- Termoizolační obal
- Cirkulační čerpadlo (variantně)

Technické údaje

PRŮTOK	2 – 40 l/min
MAX. PŘÍPUSTNÝ TLAK	6 bar
PROVOZNÍ TEPLOTA	2 ÷ 95 °C
TLAKOVÁ ZTRÁTA TV při průtoku 40 l/min	0,5 bar
NAPÁJECÍ NAPĚTÍ	230 V 50 Hz
MAXIMÁLNÍ PŘÍKON	200 W
PŘÍPOJNÁ MÍSTA	3/4" M
ROZMĚRY	398 × 500 × 207 mm

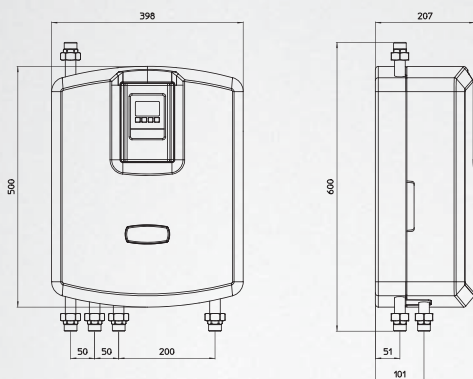
Okamžitý způsob přípravy zabraňuje vzniku bakterií Legionella a minimalizuje tepelné ztráty.

TECHNICKÉ ÚDAJE REGULÁTORU FWC 3

SPOTŘEBA	2 VA
SPÍNANÝ VÝKON	
ELEKTRONICKÉ RELÉ R1	min. 20 W, max. 120 W pro AC3
MECHANICKÉ RELÉ R2	max. 460 W pro C1 / 185 W pro AC3
ELEKTRICKÉ KRYTÍ	IP40
TŘÍDA KRYTÍ	II
VSTUPY ČIDEL	3x Pt1000, 1x průtokoměr s čidlem Pt1000
DISPLEJ	plně grafický, 128 × 64 bodů

Čerpadlovou skupinu je možno namontovat přímo na nádrž nebo na stěnu poblíž nádrže. Montáž je rychlá a jednoduchá.

Rozměry



Graf tlakových ztrát

- pro volitelné cirkulační čerpadlo

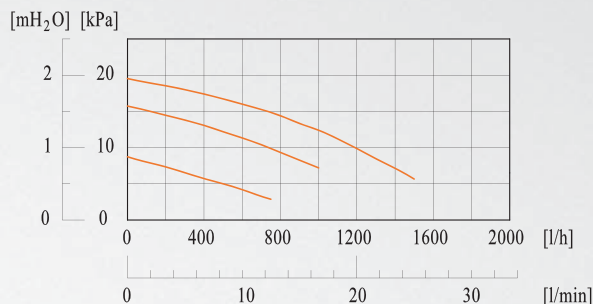
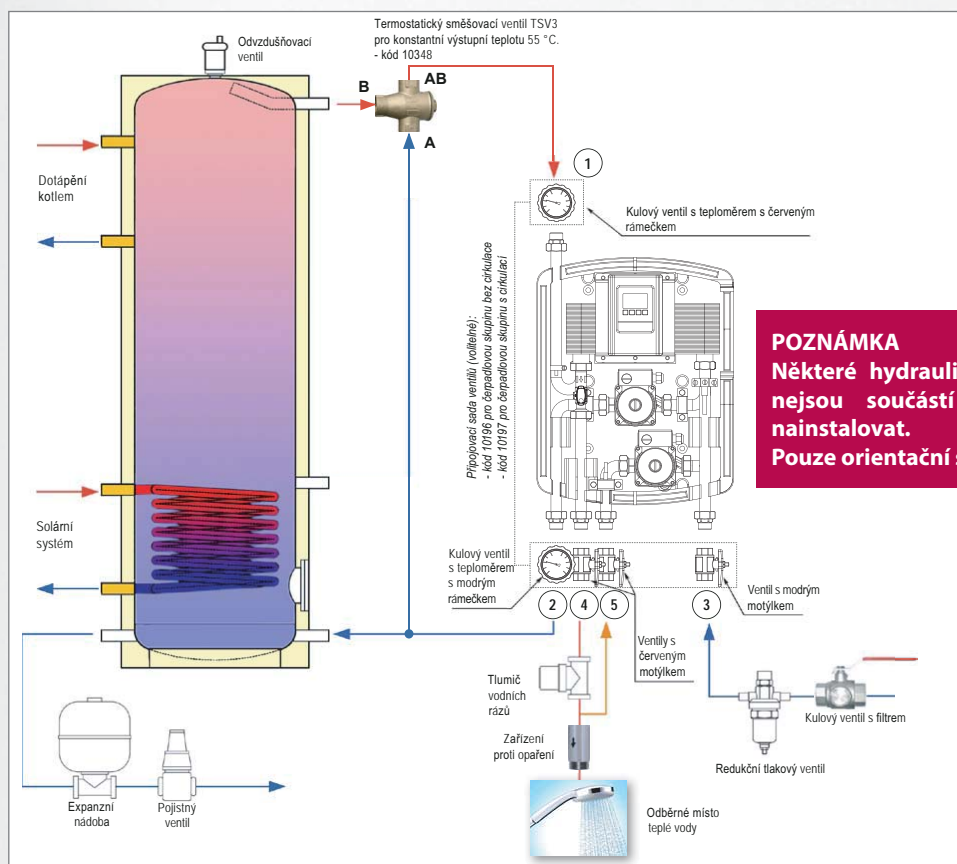


Schéma zapojení



POZNÁMKA

Některé hydraulické komponenty v tomto zapojení nejsou součástí dodávky, ale doporučujeme je nainstalovat. Pouze orientační schéma.

① Vstup primárního okruhu

Teplota musí být alespoň o 5 K vyšší než požadovaná teplota TV. Větší teplotní rozdíl umožní delší dobu dodávky TV a její větší průtok. Nepřekračujte teplotu 70 °C (na vstupu do čerpadlové skupiny z akumulární nádoby nebo z termostatického ventilu), aby nedocházelo k tvorbě vápenatých usazenin na sekundární straně deskového výměníku, případně namontujte termostatický ventil s maximální výstupní teplotou do 70 °C (doporučujeme TSV3B 55 °C - obj. kód 10348).

② Výstup primárního okruhu

Díky velkému deskovému výměníku a elektronické regulaci otáček čerpadla, se vrací voda o nízké teplotě. To zvyšuje účinnost solárního systému a topný faktor tepelného čerpadla. Díky tomu se také zvyšuje množství dodané teplé vody.

③ Vstup sekundárního okruhu – studené vody

④ Výstup sekundárního okruhu – teplé vody

⑤ Cirkulace (pouze ve variantě 9717)

SADY S DESKOVÝMI VÝMĚNÍKY

SADY S OBĚHOVÝM ČERPADLEM WILO YONOS

Deskové výměníky DV193 nebo DV285 doplněné nízkoenergetickým čerpadlem WILO YONOS PARA.



Výměníky s nízkoenergetickými oběhovými čerpadly	Kód
DV193-30E izolovaný a čerpadlová skupina CS KK VYP W	13199
DV193-45E izolovaný a čerpadlová skupina CS KK VYP W	13200
DV285-30E izolovaný a čerpadlová skupina CS KK VYP W	13204
DV285-45E izolovaný a čerpadlová skupina CS KK VYP W	13205

SADY PRO SOLÁRNÍ OHŘEV NÁDRŽÍ A ZÁSOBNÍKŮ BEZ SOLÁRNÍHO VÝMĚNÍKU

Deskový výměník DV193, čerpadlová skupina.

Sady se liší výkonem výměníku a typem oběhového čerpadla. Sady s čerpadlem Grundfos UPM3 DHW jsou vhodné pro solární ohřev pitné vody v zásobnících, sady s čerpadlem Wilo Yonos Para 25/6 pro solární ohřev otopné vody v akumulčních nádržích.



Sada s čerpadlem na otopnou vodu.

Výměníky se sadou pro připojení k solární čerpadlové skupině	Kód
DV193-20E s čerpadlovou skupinou s čerpadlem Wilo Yonos Para 25/6	15945
DV193-30E s čerpadlovou skupinou s čerpadlem Wilo Yonos Para 25/6	15946



Sada s čerpadlem na pitnou vodu.

Výměníky se sadou pro připojení k solární čerpadlové skupině	Kód
DV193-20E s čerpadlovou skupinou s čerpadlem Grundfos UPM3 DHW	16065
DV193-30E s čerpadlovou skupinou s čerpadlem Grundfos UPM3 DHW	16066