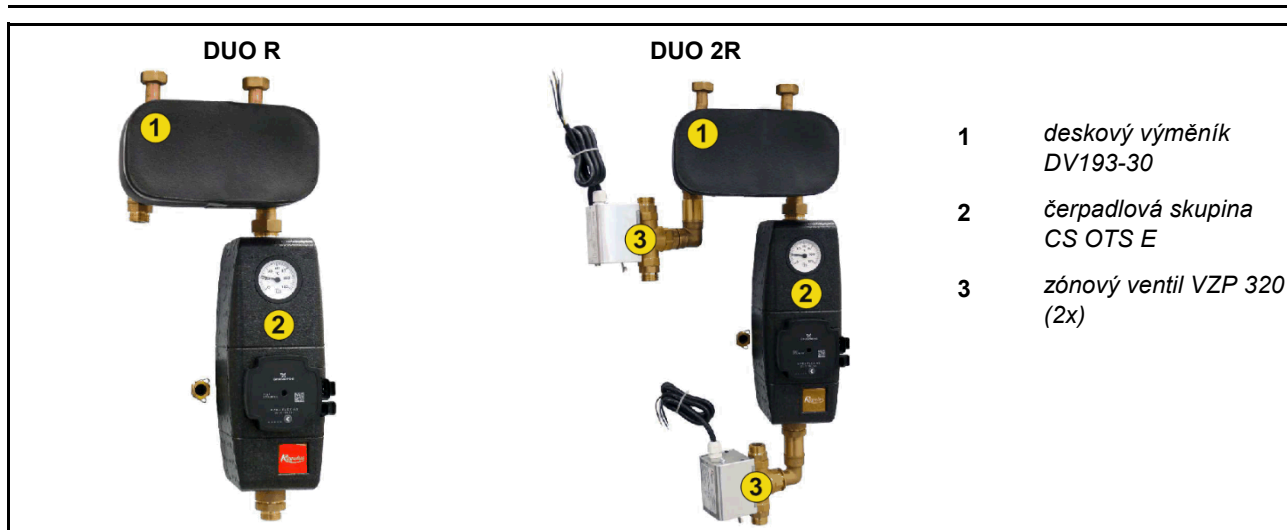


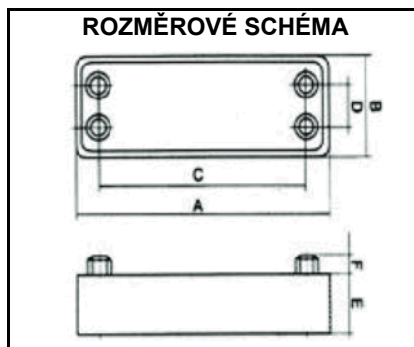
Sada DUO R a DUO 2R


- 1 deskový výměník DV193-30
- 2 čerpadlová skupina CS OTS E
- 3 zónový ventil VZP 320 (2x)

Použití	sada pro nádrže typu DUO se skládá z deskového výměníku DV193-30, čerpadlové skupiny CS OTS E a variantně dvou zónových ventilů VZP 320 pro přepínání mezi dolním a horním objemem nádrže
Určení	doplnění nádrže o solární výměník
Objednací kód	14 908 (DUO R), 14 909 (DUO 2R)
Max. pracovní teplota	90 °C
Max. pracovní tlak	10 bar
Max. teplota okolí	60 °C
Max. relativní vlhkost	95 % bez kondenzace
Napájení	230 V, 50 Hz
Celková hmotnost	5,1 kg (9,5 kg s ventily VZP)

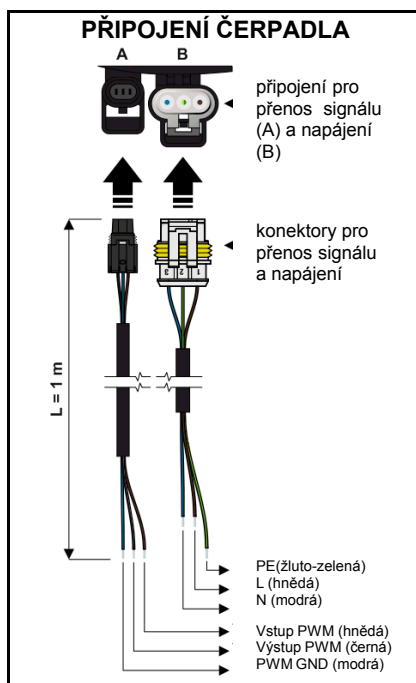
1. PARAMETRY DESKOVÉHO PÁJENÉHO VÝMĚNÍKU DV193-30


Technické parametry	
Počet desek	30
Teplosměnná plocha	0,42 m ²
Objem kapaliny	0,45/0,45 l (topná/ohřívána)
Max. pracovní tlak	29,4 bar
Max. pracovní teplota	150 °C (175 °C krátkodobě)
Max. plocha solárních kolektorů při $\Delta\theta_{str} = 10 \text{ K}^*$	10 m ²



Rozměry, hmotnost, materiál	
Výška x šířka x tloušťka	223 x 113 x 109 mm
Rozteč hrdel C (viz obr.)	154 mm
Rozteč hrdel D (viz obr.)	42 mm
Výška hrdla F (viz obr.)	20 mm
Připojovací rozměry	G 3/4" M
Hmotnost	2,2 kg
Materiál výměníku	nerez ocel ČSN 17 349 (AISI 316 L)
Izolace	ano

* solarten/voda, průtok kolektory 1 l/min·m², minimální průtok na sekundární straně 1000 l/hod

Sada DUO R a DUO 2R
2. PARAMETRY ČERPADLOVÉ SKUPINY CS OTS E


Použití	výstup do otopných systémů
Popis	skládá se z čerpadla UPM3, kulového uzávěru k čerpadlu, teploměru, izolace a kulového ventilu se zpětným ventilem

Elektrické parametry čerpadla UPM3 FLEX AS	
Napájení	230 V, 50 Hz
Příkon (min./max.)	2/52 W
Proud (min./max)	0,04/0,5 A
Elektrické krytí	IP44
Max. otáčky	5766 ot/min
Vážený průměr výkonu	≤ 23 W
Index eng. účinnosti	≤ 0,2 dle EN 16 297/3
Ochrana motoru	není potřeba

Min. tlak v sacím hrdle čerpadla			
Min. tlak v sacím hrdle k zamezení kavitace	0,05 bar	při	75 °C
	0,5 bar	při	95 °C
	1,08 bar	při	110 °C

Ostatní parametry	
Pracovní tlak	10 bar
Pracovní teplota	2 - 90 °C
Izolace	ano
Připojení	2 x vnitřní G 1"
Hmotnost	2,85 kg
Celkové rozměry	325 x 140 x 150 mm

Teplotní parametry okolí	
Max. teplota okolí	70 °C
Max. relativní vlhkost	95 % bez kondenzace

Čerp. skupina je dodávána s kabely pro napájení a přenos signálu PWM.

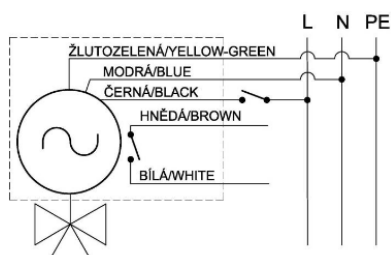
Signalizace zvoleného profilu při chodu čerpadla

Profil A (4M)	Profil A (5M)	Profil A (6M)	Profil A (7M)

→ bez signálu PWM běží čerpadlo na maximální otáčky podle zvolené křivky
 → se signálem PWM se otáčky čerpadla mění podle hodnoty signálu až do maxima zvolené křivky

3. PARAMETRY ZÓNOVÉHO VENTILU VZP 320


Použití	otopné nebo solární systémy
Ovládání	pomocí vratné pružiny (bez napětí otevřen výstup B, s napětím otevřen výstup A)
Pracovní kapalina	voda, nemrzoucí směs pro otopné a solární systémy a tepelná čerpadla
Koncový spínač	bezpotenciálový, sepnut při plném otevření
Doba otevírání ventilu	cca 6 s
Doba zavírání ventilu	cca 10 s

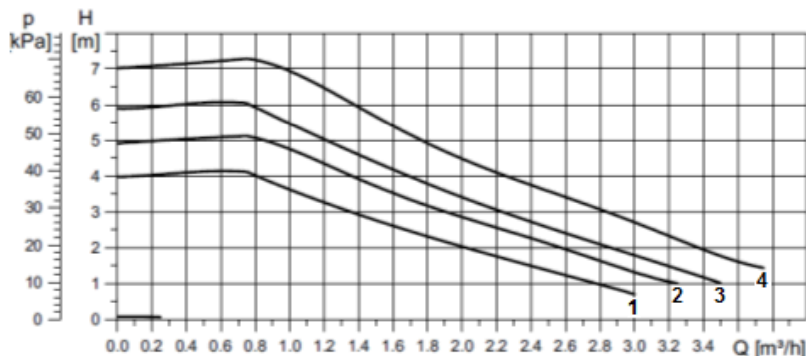
Sada DUO R a DUO 2R
ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ

Technické parametry

Max. pracovní tlak	1,6 MPa
Pracovní teplota okolí	5 - 60 °C
Teplota pracovní kapaliny	5 - 95 °C (120 °C krátkodobě, cca 1 hod.)
Max. rozdíl tlaků	18 m H ₂ O
Kvs	3 m ³ /hod
Napájení	230 V, 50 Hz
Proud	7 W
Příkon	35 mA
Krytí	IP 20 dle ČSN EN 60529
Ochrana třída	II dle ČSN EN 61140 ed.2
Připojovací rozměry	G 3/4"
Hmotnost	2,2 kg

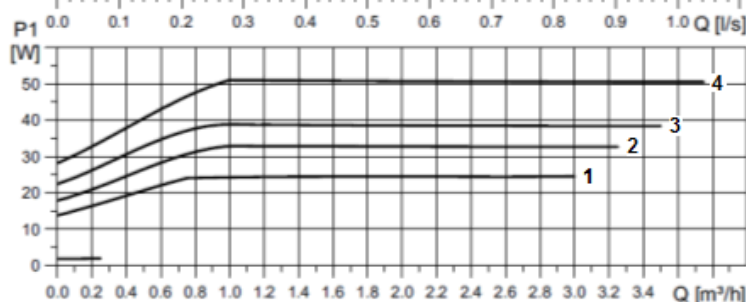
Potřebná délka trubek na propojení (trubky nejsou součástí balení)

Nádrž DUO xxx/xxx P	390/130	600/200	750/200	1000/200	1700/200
Délka trubek pro sadu s ventily	1,5 m	1,7 m	2 m	2 m	2 m
Délka trubek pro sadu bez ventilů	3,2 m	3,8 m	4 m	4 m	4,8 m

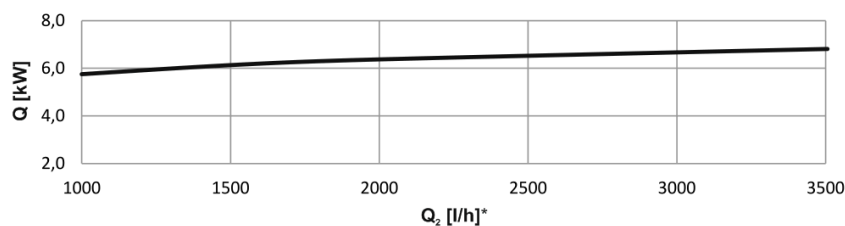
Balení neobsahuje solární čerpadlovou skupinu, fitinky a propojovací trubky!

GRAFY JEDNOTLIVÝCH KOMPONENTŮ
Výkonové křivky čerpadla UPM3 FLEX AS


Křivka	Max. H
1	4 m
2	5 m
3	6 m
4	7 m



Křivka	Max. P ₁
1	25 W
2	33 W
3	39 W
4	52 W

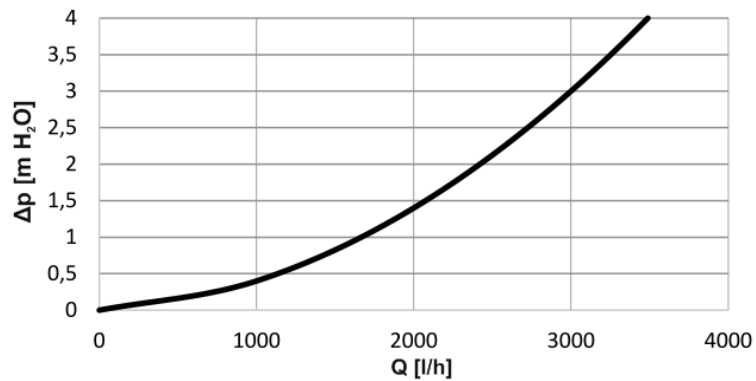
Výkon DV193-30E pro střední teplotní spád 6 K


Primární průtok 750 l/h
(voda/voda)

* Q₂ ... sekundární průtok

Sada DUO R a DUO 2R

Tlakové ztráty deskového výměníku DV193-30E (voda)



Tlakové ztráty ventilu VZP 320

