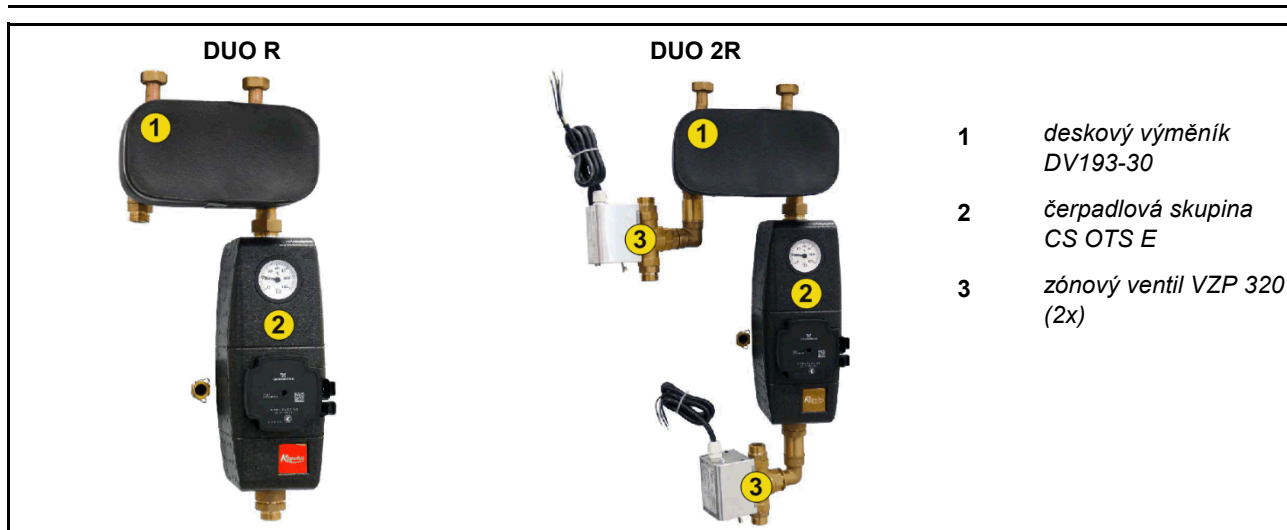


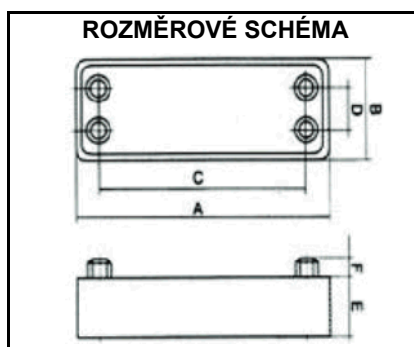
**Sada DUO R a DUO 2R**


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

<b>Použití</b>	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
<b>Určení</b>	doplnění nádrže o solární výměník
<b>Objednací kód</b>	<b>14 908 (DUO R), 14 909 (DUO 2R)</b>
<b>Max. pracovní teplota</b>	90 °C
<b>Max. pracovní tlak</b>	10 bar
<b>Max. teplota okolí</b>	60 °C
<b>Max. relativní vlhkost</b>	95 % bez kondenzace
<b>Napájení</b>	230 V, 50 Hz
<b>Celková hmotnost</b>	5,1 kg ( 9,5 kg s ventily VZP)

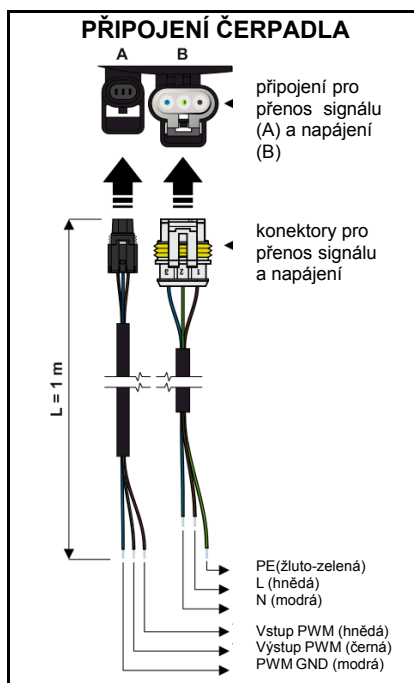
**1. PARAMETRY DESKOVÉHO PÁJENÉHO VÝMĚNÍKU DV193-30**


Technické parametry	
Počet desek	30
Teplosměnná plocha	0,42 m <sup>2</sup>
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 <sup>2</sup>



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·m<sup>2</sup>, minimální průtok na sekundární straně 1000 l/hod

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


<b>Použití</b>	výstup do otopných systémů
<b>Popis</b>	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	$\leq 23\text{ W}$
Index eng. účinnosti	$\leq 0,2$ 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

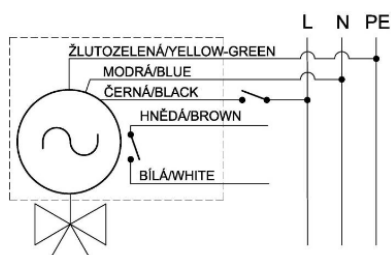
Čerp. skupina je dodávána s kabely pro napájení a přenos signálu PWM.

**Signalizace zvoleného profilu při chodu čerpadla**

<b>Profil A (4M)</b>	<b>Profil A (5M)</b>	<b>Profil A (6M)</b>	<b>Profil A (7M)</b>
→ 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**


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

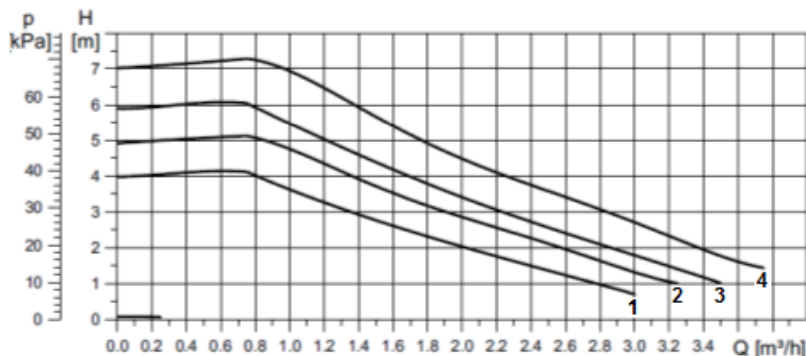
**Sada DUO R a DUO 2R**
**ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ**

**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 <sub>2</sub> O
Kvs	3 m <sup>3</sup> /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

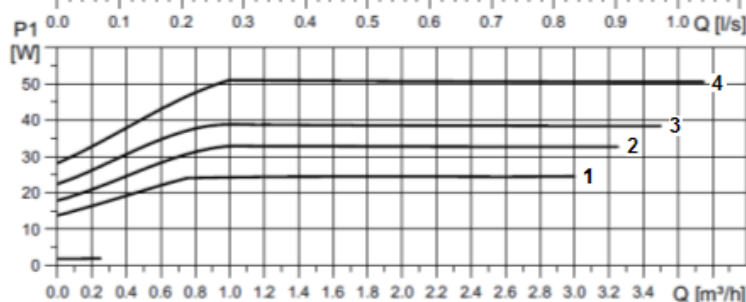
**Potřebná délka trubek na propojení (trubky nejsou součástí balení)**

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

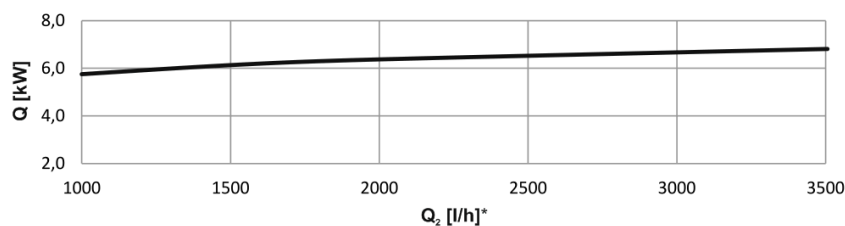
**Balení neobsahuje solární čerpadlovou skupinu, fitinky a propojovací trubky!**

**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 <sub>1</sub>
1	25 W
2	33 W
3	39 W
4	52 W

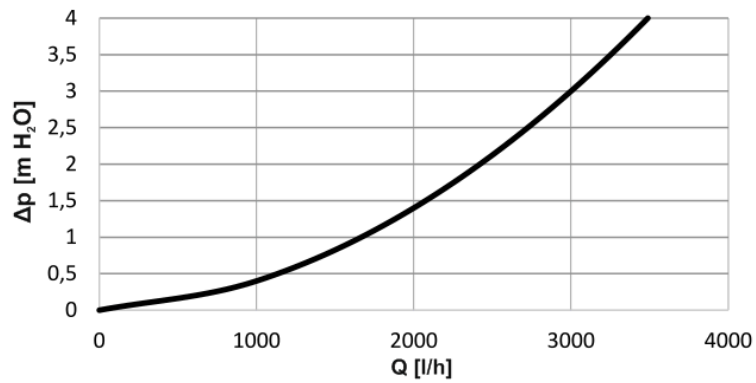
**Výkon DV193-30E pro střední teplotní spád 6 K**


**Primární průtok 750 l/h**  
(voda/voda)

\* Q<sub>2</sub> ... sekundární průtok

Sada DUO R a DUO 2R

Tlakové ztráty deskového výměníku DV193-30E (voda)



Tlakové ztráty ventilu VZP 320

