

NÁVOD NA MONTÁŽ

Dvojvetvová čerpadlová jednotka Regusol

(s Wilo Yonos PARA ST25/7.0-PWM2, PWM riadiaci signál)

Obj. číslo: S4479

Základné informácie

Čerpadlová jednotka (ďalej ČJ) s ručným odvzdušňovacím ventilom a poistným systémom je určená pre nátokovú a spätočkovú vetvu primárneho okruhu v solárnych zariadeniach pracujúcich so slnečnými kolektormi na ohrev pitnej vody. ČJ zabezpečuje obeh teplotosnej kvapaliny, meranie a regulovanie prietoku, uzatvorenie, dodržiavanie max. pretlaku a kontrolu solárneho okruhu. Má tepelnoizolačný obal a je určená na montáž na stenu.

V prípade, keď ČJ slúži na pripojenie zásobníka, ktorý má možnosť ďalšieho doplnkového ohrevu externým zdrojom, výrobca odporúča zaradiť medzi solárny výmenník tohto zásobníka a ČJ ďalší poistný ventil s pracovným tlakom 0,6 Mpa. Z dôvodu minimalizovania teplotného namáhania poistného ventilu sa odporúča jeho zabudovanie do spätočkovej (studenej) vetvy.

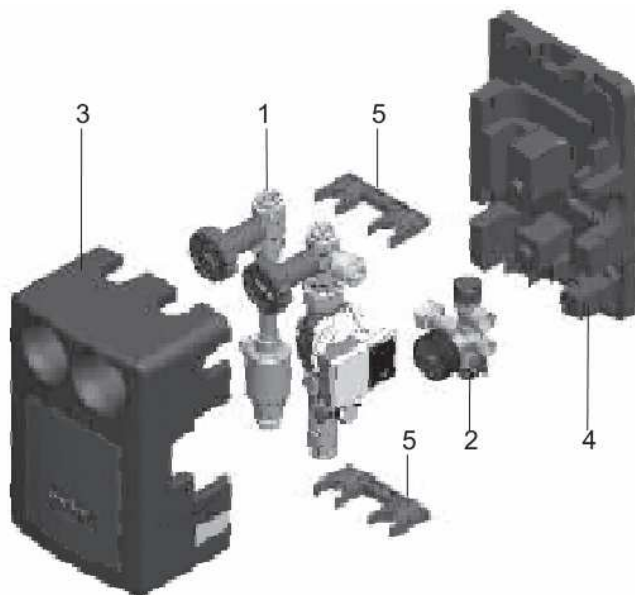
Montáž

ČJ sa dodáva predmontovaná. Postup montáže:

- 1.1. Odňať prednú časť tepelnoizolačného obalu (3).
- 1.2. Do steny vyvŕtať otvory $\varnothing 8$ mm vo vzdialenosti 312 mm na uchytenie plastových držiakov (5).
- 1.3. Pribalenými skrutkami upevniť plastové držiaky (5) ku stene a nasadiť prednú časť tepelnoizolačného obalu (3).
- 1.4. Medené rúry $\varnothing 22 \times 1$ mm primárneho okruhu pripojiť na zovieracie zoskrutkovanie ČJ (7). Vetvu s čerpadlom zapojiť na spätočkovú (studenu) vetvu. Konce medených rúr musia byť kolmo odrezané a odihlené. Do medených rúr vsunúť podperné púzdra, nasunúť prevlečnú maticu, zovierací krúžok a rúru vsunúť do dutiny zoskrutkovania až na doraz. Prevlečnú maticu pevne dotiahnuť rukou a vidlicovým kľúčom o 1 otáčku. Použiť dva vidlicové kľúče – na teleso ČJ (1) a prevlečnú maticu.
- 1.5. Pripojiť poistnú armatúru (2). Upevniť konzolu expanznej nádoby, pripojiť tlakovú hadicu na vývod poistnej armatúry (2) a na konzolu (na dvojitý blokovací ventil). Pripojiť expanznú nádobu. Na vývod poistného ventilu namontovať plastové kolienko s hadicou a jej koniec vsunúť do zbernej nádoby. Káble čerpadla vyviesť z izolácie.
- 1.6. Pripojiť čerpadlo na solárny regulátor (**Smie vykonať len osoba spĺňajúca legislatívne predpoklady pre prácu s takýmto typom zariadenia!**).
- 1.7. Plnenie a vyprázdňovanie primárneho okruhu je možné pomocou bočných guľových kohútov na vetve s čerpadlom.

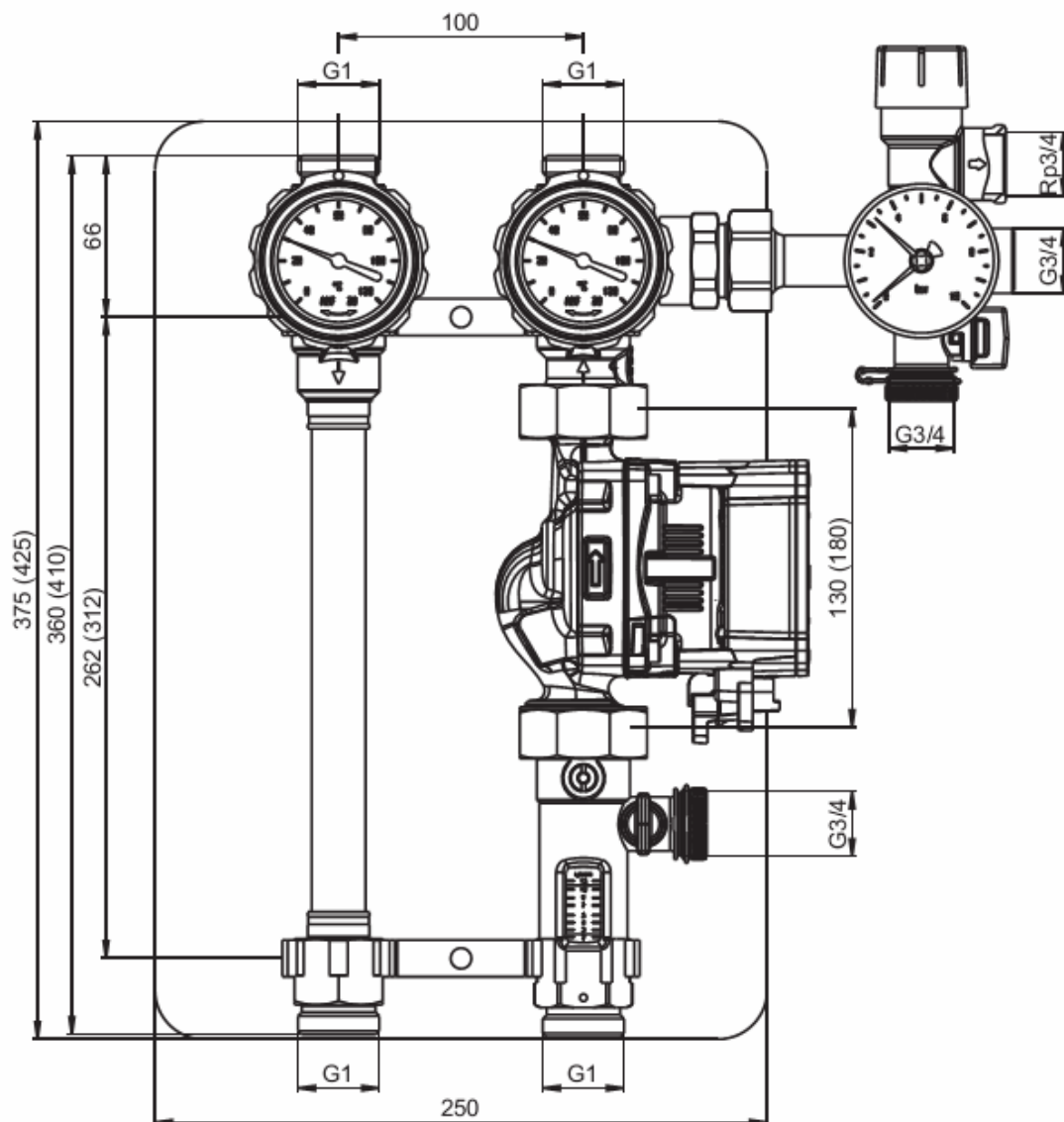
Dvojvetvová ČJ má dve spätné klapky – v uzatváracom kohúte nátokovej (teplej) vetvy a v čerpadlovej (studenej) vetve pod teplomerom. Otvorenie (nadľahčenie) spätnej klapky je možné pootočením uzatváracieho kohúta o 45° v nátokovej (teplej) vetve. Otvorenie (nadľahčenie) spätnej klapky v čerpadlovej (studenej) vetve je možné otočením bočného nastavovacieho vretena o 90° pomocou skrutkovača:

drážka | klapka je nadľahčená,
drážka — klapka je vo funkčnom stave.

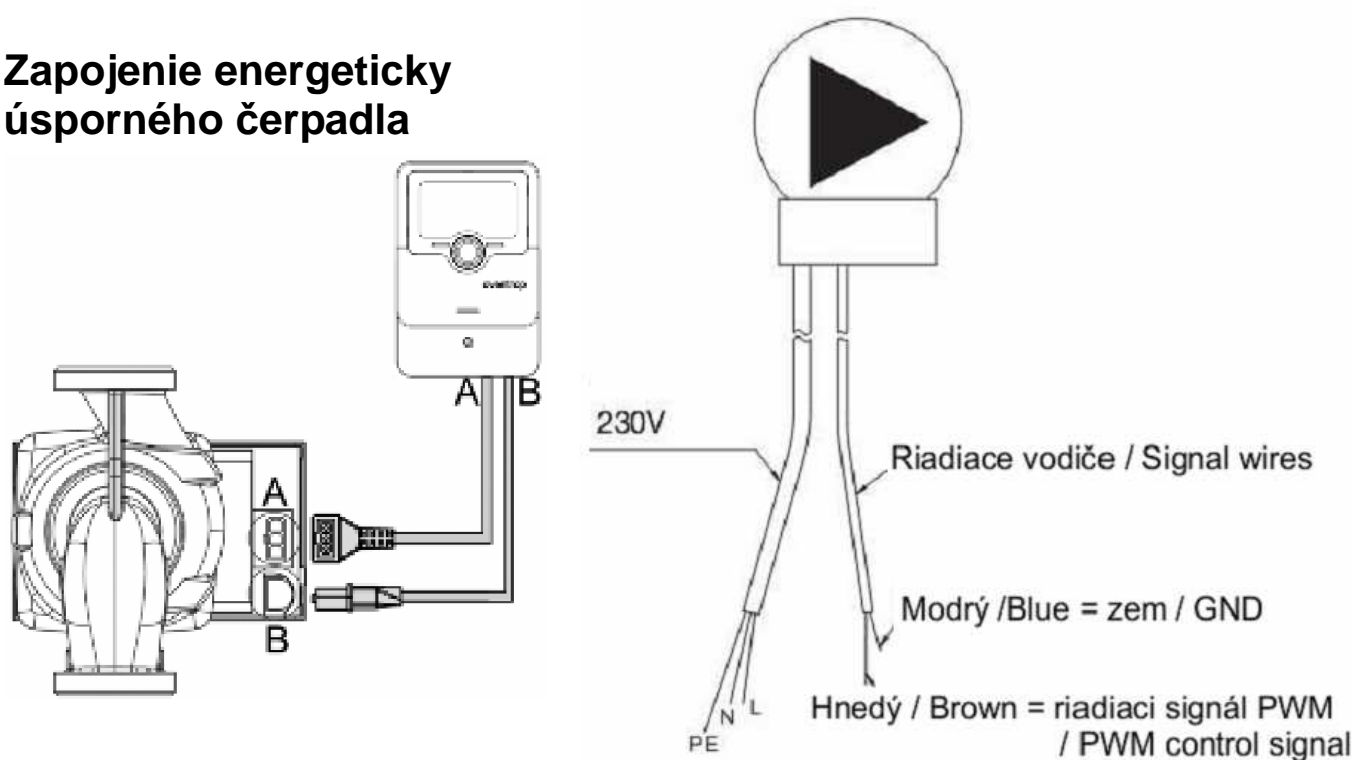


Upozornenie: medzi kolektormi a poistným ventilom sa nesmú montovať žiadne uzatváracie dielce.

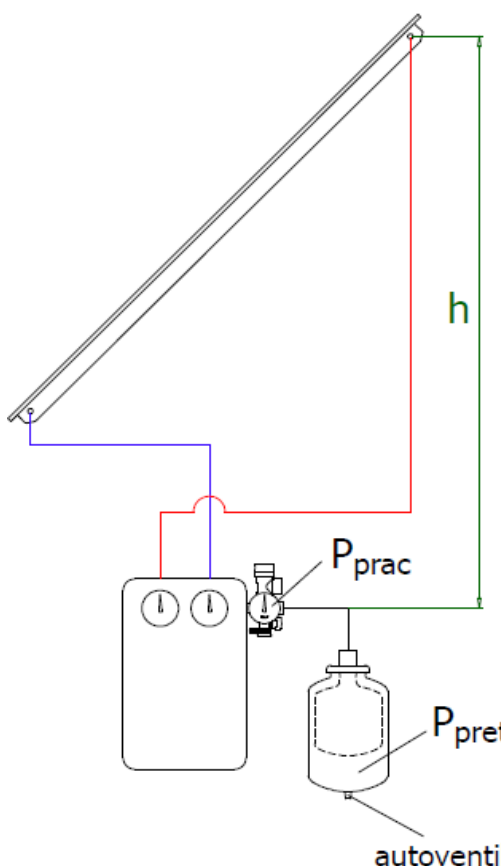
Rozmery ČJ - pri dvojítych údajoch platia hodnoty v zátvorkách



Zapojenie energeticky úsporného čerpadla



Odporúčané tlakovanie solárneho systému



h – výškový rozdiel medzi hornou časťou kolektorov a expanznou nádobou (hydrostatická výška, 1m = 0,1 bar)

P_{PRET} - pretlak plynu v expanznej nádobe (pred naplnením kvapaliny)
= hydrostatická výška

P_{PRAC} - pracovný tlak kvapaliny na manometri pri expanznej nádobe pri studenom solárnom systéme = $h + 70 \text{ kPa}$ (0,7 bar)
(teplota kolektorov a ostatných častí solárneho okruhu by nemala byť vyššia ako 50°C. Nie je možné správne tlakovať, keď sú kolektory horúce)

Priklady tlakovania:

h	p_{pred}	p_{prac}
0 až 5 m	0,5 bar	1,2 bar
10 m	1,0 bar	1,7 bar
15 m	1,5 bar	2,2 bar

Technické údaje

Maximálny pretlak
Poistný ventil
Max. prevádzková teplota
Nominálny priemer

600 kPa (6 bar)
600 kPa (6 bar)
120 °C
DN25

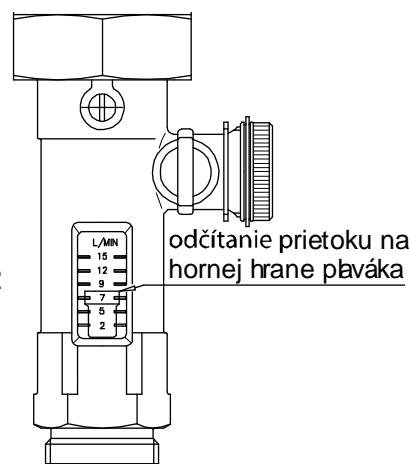
Čerpadlo

energeticky úsporné
Wilo Yonos PARA ST25/7.0-PWM2
230 V, 50 Hz
PWM
45 W
7,2 m
3,3 m³/h

Napájanie
Riadiaci signál
Max. príkon
Max. dopravná výška
Max. dopravované množstvo

Rozsah prietokomera

2-15 l/min
odčítanie prietoku na hornej hrane plávajúca



Štandardne pribalené zovieracie zoskrutkovanie pre Cu rúry $\varnothing 22 \times 1$.

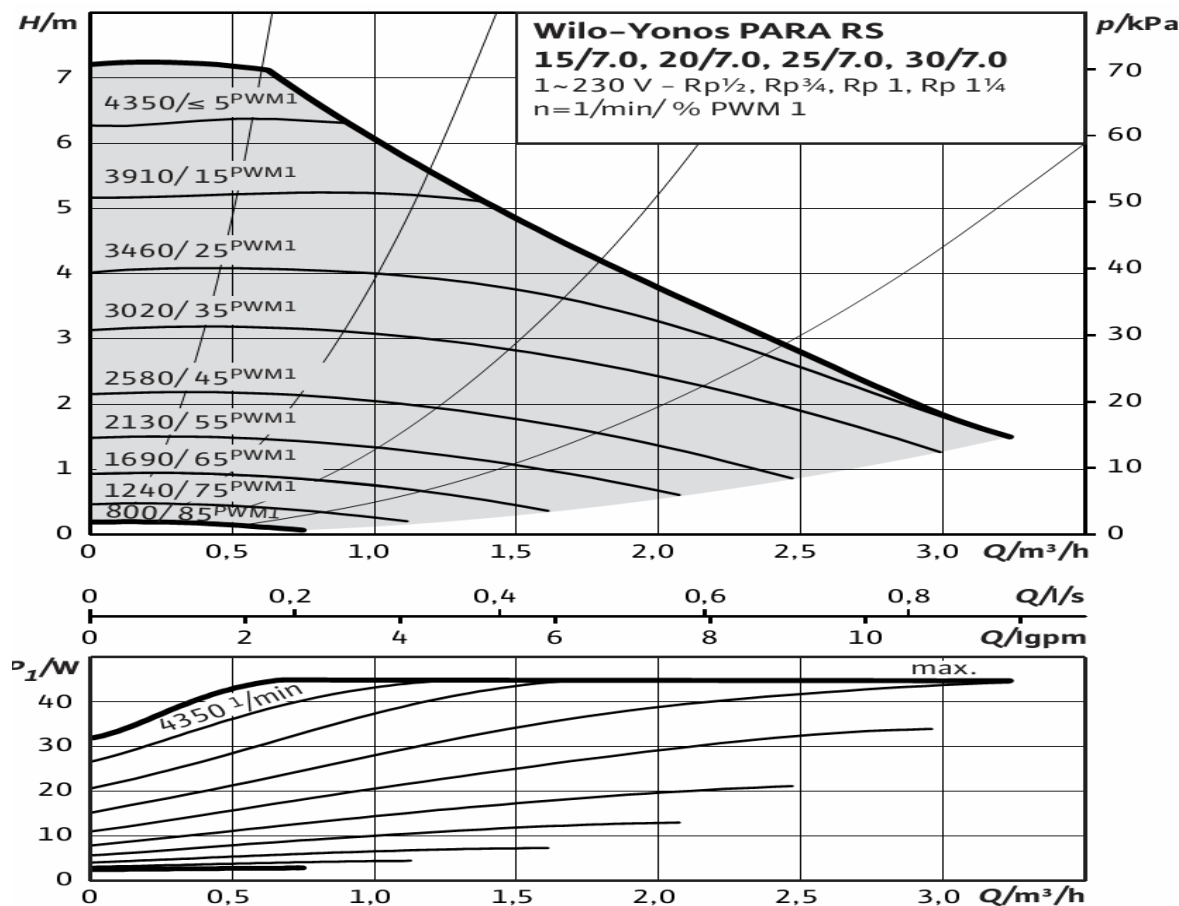
Je možné dokúpiť nasl. príslušenstvo:

Pripojovací súbor $\varnothing 18$ na dvojvetvovú ČJ S4203 - na pripojenie Cu rúry $\varnothing 18 \times 1$

Súbor na prepád kvapaliny z poist. ventilu S4194

LED	Meaning	Diagnostic	Cause	Remedy
lights green	Pump in operation	Pump runs according its setting	Normal operation	
blinks quick green	RKA model:	Pump runs during 10 min in air venting function. Afterwards the targeted performance must be adjusted.	Normal operation	
	PWM model:	Pump in standby	Normal operation	
blinks red/green	Pump in function but stopped	Pump restarts by itself after the fault is disappeared	1. Undervoltage $U < 160 \text{ V}$ or Overvoltage $U > 253 \text{ V}$	1. Check voltage supply $195 \text{ V} < U < 253 \text{ V}$
			2. Modul overheating: temperatur inside motor too high	2. Check water and ambient temperature
blinks red	Pump out of function	Pump stopped (blocked)	Pump does not restart by itself due to a permanent failure	Change pump
LED off	No power supply	No voltage on electronics	1. Pump is not connected to power supply	1. Check cable connection
			2. LED is damaged	2. Check if pump is running
			3. Electronics are damaged	3. Change pump

Charakteristiky čerpadla



EEI ≤ 0,20 Minimálny a maximálny príkon čerpadla: 3-45 W