



Manuál pro montáž a provoz čerpadlových skupin



Grundfos UPM3 solar 25-75 130

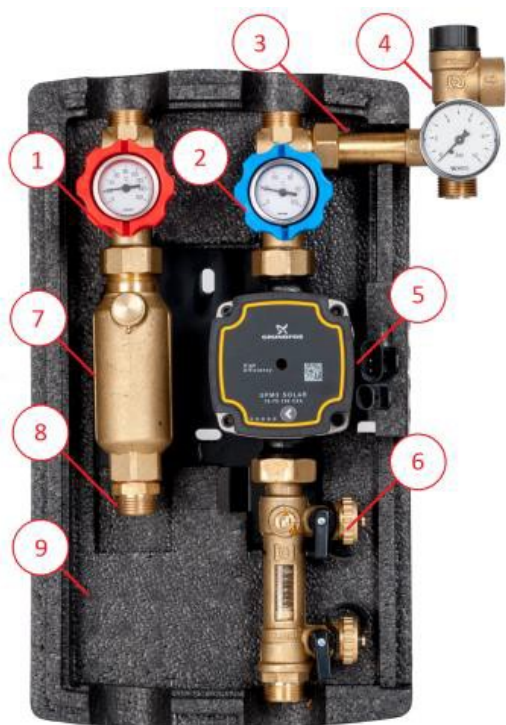
UPM3 SOLAR je vysoce efektivní oběhové čerpadlo nabízející flexibilní řešení pro tepelné solární systémy.

Pozor!!! Kabel pro řízení signálem PWM může být připojen pouze k řídicím jednotkám, které mají výstup řízení PWM. Maximální napětí pro řízení je 10V.

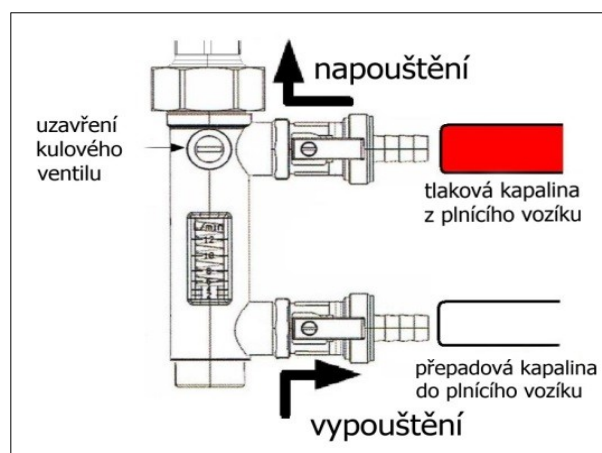
Pozor!!! Elektronicky řízená čerpadla nesmí být ovládána pulsním řízením. Je nutné v řídicí jednotce zvolit nastavení bez řízení otáček. Řízení otáček čerpadla je možné pouze u řídicích jednotek s řídicím signálem PWM.

Instalace čerpadlové skupiny

Čerpadlové skupiny zajišťují oběh a regulaci solární kapaliny (směs propylenglykolu) z kolektorů do zásobníku. Čerpadlové skupiny se skládají z oběhového čerpadla a regulačních a měřících přístrojů. Kromě oběhového čerpadla obsahují pojistný ventil, průtokoměr, zpětné klapky, plnicí armatury, teploměry, tlakoměr, separátor vzduchu a regulační ventil. Čerpadlové skupiny jsou plně smontované a otestované, uzavřené v dvoudílném obalu z EPP a mají pevnou zadní desku, která umožňuje rychlou montáž jak na stěnu, tak na solární zásobník. Čerpadlové skupiny mají vývod pro připojení solární expanzní nádoby.



1. kulový ventil s teploměrem a zpětnou klapkou (teplá strana)
2. kulový ventil s teploměrem a zpětnou klapkou (studená strana)
3. bezpečnostní sada s tlakoměrem a vývodem pro expanzní nádobu
4. pojistný ventil 6 barů
5. oběhové čerpadlo GRUNDFOS UPM3 Solar 25-75 130
6. ventily pro plnění a vyprazdňování solární soustavy
7. separátor vzduchu
8. všechny vývody mají závit 3/4"
9. obal z EPP



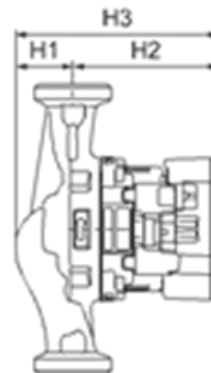
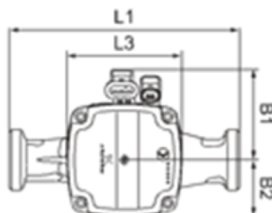
Instalace jednotky

- sejměte vrchní část izolace
- přístroj se spodní částí izolace přišroubujte na zeď
- připojte solární systém
- připojte expanzní nádobu
- připojte oběhové čerpadlo

Solární skupina musí být instalována na takovém místě, aby byla izolována od okolního prostředí. Skupina nemůže být vystavena nepřiměřeně vysoké teplotě, například svařování nebo pájení. Solární skupina by měla být instalována pouze po takové práci. Před instalací solární skupiny se ujistěte, že kapalina, která se přivádí do systému, nemá vliv na destruktivní prvky čerpadla.

Výkonová křivka

Elektrické údaje, 1 x 230 V, 50 Hz		
Otáčky	P1 [W]	I 1/1 [A]
Min.	2	0,04
Max.	45	0,48



Rozměry

Typ čerpadla	Rozměry [mm]							Připojení	Hmotnost [kg]
	L1	L3	B1	B2	H1	H2	H3		
UPM3(K) SOLAR 25-75 130	130	90	72	45	36	92	128	G 1 1/2"	1,8

Technické údaje

Tlak v soustavě	Max. 1,0 MPa (10 bar)	Třída krytí	IPX4D
Minimální tlak na sání	0,05 MPa (0,50 bar) při teplotě kapaliny 95 °C	Motorová ochrana	Není nutná žádná ochrana motoru
Teplota kapaliny	+2 °C až +110 °C (TF110) Max. 130 °C (okolní teplota 60 °C)	Autorizace a označování	VDE, CE

UPM3 SOLAR Toto oběhové čerpadlo se řídí buď externím signálem PWM s profilem C nebo interním řízením na konstantní křivku.

Režim konstantní křivka

Konstantní křivka	LED1 zelená	LED2 žlutá	LED3 žlutá	LED4 žlutá	LED5 žlutá
CC1	•	•	•		
CC2	•	•	•	•	
CC3	•	•	•	•	•
CC4 (max)	•	•	•		•

Obsahuje napájecí kabel 230 V o délce 2 m

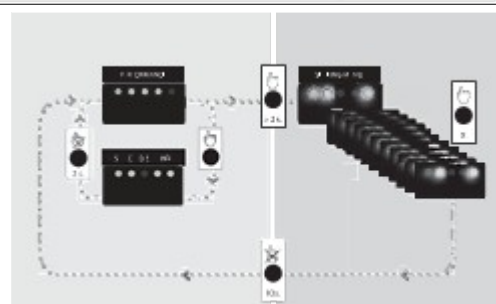
PWM C profil (solar) - s PWM signálem

PWM C profil	LED1 červená	LED2 žlutá	LED3 žlutá	LED4 žlutá	LED5 žlutá
CC1	•		•		
CC2	•		•	•	
CC3	•		•	•	•
CC4 (max)	•		•		•

Obsahuje napájecí kabel 230V a kabel na PWM Signál o délce 2m

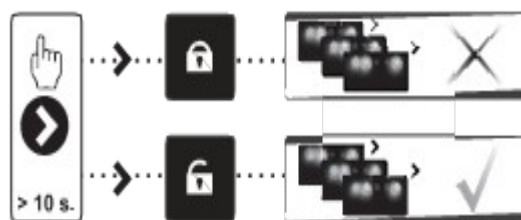
Volba nastavení

Můžete si vybrat mezi zobrazením výkonu a zobrazením nastavení. Pokud stisknete tlačítko po dobu 2 až 10 sekund, přepne se uživatelské rozhraní na "volba nastavení", pokud je uživatelské rozhraní odemčeno. Jakmile se nastavení zobrazí, lze je změnit. Nastavení se zobrazí v určitém pořadí v uzavřené smyčce. Po uvolnění tlačítka se uživatelské rozhraní přepne zpět do zobrazení výkonu a poslední nastavení se uloží.



Funkce zámku kláves

Účelem této funkce je blokování tlačítek, aby se zabránilo nechtěné změně nastavení a zneužití. Je-li aktivována funkce uzamčení tlačítek, budou všechna dlouhá stisknutí tlačítek ignorována. To zabrání uživateli vstupu do oblasti "volba režimu nastavení" a umožňuje uživateli vidět oblast "zobrazit režim nastavení". Pokud stisknete zámek tlačítek po dobu delší než 10 sekund, můžete přepínat mezi aktivací/ deaktivací funkce blokování tlačítek. Přitom všechny LED diody, s výjimkou červené LED, bliknou sekundu, což indikuje, že zámek je přepnut.



Uživatelské rozhraní

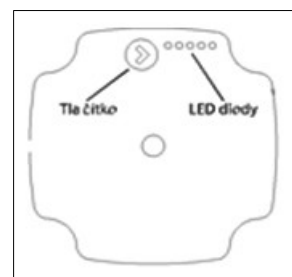
Uživatelské rozhraní je navrženo s jedním tlačítkem, jednou červenou/zelenou LED diodou a čtyřmi žlutými LED diodami.

Uživatelské rozhraní zobrazuje:

- zobrazení výkonu (během provozu)
 - provozní stav
 - stav alarmů
- zobrazení nastavení (po stisknutí tlačítka).

Během provozu se na displeji ukazuje zobrazení výkonu.

Pokud stisknete tlačítko, uživatelské rozhraní přepíná zobrazení nebo běží v režimu volby nastavení.



Zobrazení výkonu

Zobrazení výkonu ukazuje buď provozní stav nebo stav alarmů.

Provozní stav

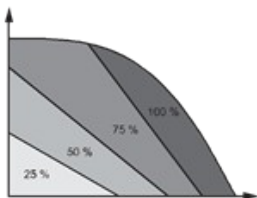
Když je čerpadlo v provozu, LED 1 je zelená. Čtyři žluté LED diody indikují aktuální spotřebu energie (P1), jak je uvedeno v tabulce níže. Viz obr. 2. Je-li aktivní režim provozu, všechny aktivní LED diody stále svítí. Tímto způsobem je možno odlišit režim zobrazení, od režimu nastavení. Jestliže je oběhové čerpadlo zastaveno pomocí externího signálu, dioda LED 1 bliká zeleně.

Obr. 1 Uživatelské rozhraní s jedním tlačítkem a pěti LED diodami

Displej	Význam	Výkon v % P1 MAX
Jedna zelená LED (blikající)	Pohotovost (pouze externí řízení)	0
Jedna zelená LED + jedna žlutá LED	Nízký výkon	0-25
Jedna zelená LED + dvě žluté LED	Středně nízký výkon	25-50
Jedna zelená LED + tři žluté LED	Středně vysoký výkon	50-75
Jedna zelená LED + čtyři žluté LED	Vysoký výkon	75-100

Stav alarmů

V případě, že oběhové čerpadlo zjistí jeden nebo více alarmů, dvoubarevná LED 1 přepne ze zelené na červenou. Je-li alarm aktivní, LED diody ukazují typ alarmu, jak je definován v uvedené tabulce. Pokud je aktivních více alarmů ve stejnou dobu, LED zobrazí pouze poruchu s nejvyšší prioritou. Priorita je definována pořadím v tabulce. Když už alarm není aktivní, uživatelské rozhraní se přepne zpět do provozního režimu.



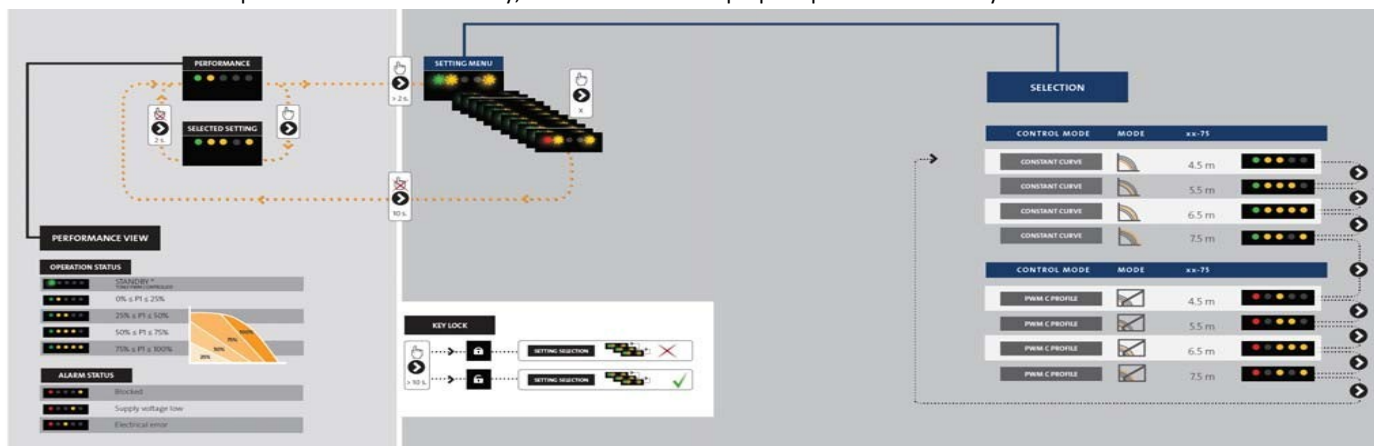
Obr. 2 Provozní rozsah podle výkonového zatížení

Displej	Význam	Provoz čerpadla	Protiopatření
Jedna červená LED + jedna žlutá LED (LED 5)	Rotor je zablokovaný	Čerpadlo zkouší opětovně zapnout každých 1,33 sekund	Počkejte nebo odblokujte hřídel
Jedna červená LED + jedna žlutá LED (LED 4)	Příliš nízké napájecí napětí	Pouze varování, čerpadlo běží	Zkontrolovat napájecí napětí
Jedna červená LED + jedna žlutá LED (LED 3)	Elektrická chyba	Čerpadlo je zastaveno z důvodu nízkého napájecího napětí nebo vážného selhání	Zkontrolovat napájecí napětí / Vyměnit čerpadlo

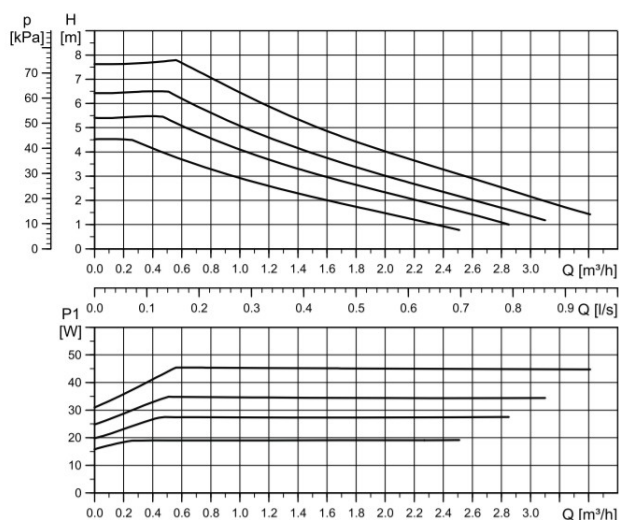
Změna nastavení u UPM3

Když zapnete oběhové čerpadlo, běží s továrním přednastavením nebo s posledním nastavením. Displej ukazuje aktuální provozní stav.

1. Stiskněte tlačítko pro přepnutí do zobrazení nastavení. LED diody ukazují aktuální nastavení po dobu 2 sekund.
2. Uvolněte tlačítko po dobu delší než 2 sekundy. Uživatelské rozhraní zobrazuje aktuální výkon v "provozním stavu".
3. Stiskněte tlačítko po dobu delší než 2 sekundy a oběhové čerpadlo se přepne do režimu "volba nastavení". LED diody blikají a zobrazují aktuální režim nastavení. Upozorňujeme, že v případě, že tlačítka jsou zamknutá, oběhové čerpadlo se nepřepne do "volba nastavení". V tomto případě odemkněte zámek tlačítek stisknutím tlačítka po dobu delší než 10 sekund.
4. Během doby 10 sekund stiskněte krátce tlačítko a oběhové čerpadlo se přepne na další nastavení.
5. Chcete-li zvolit mezi nastaveními, ihned stiskněte tlačítko, dokud nenajdete požadované nastavení. Pokud promeškáte nastavení, je třeba pokračovat, dokud se nastavení neobjeví znovu, protože není možné se vrátit do menu nastavení.
6. Nestisknete-li tlačítko po dobu delší než 10 sekund, uživatelské rozhraní se přepne zpět do zobrazení výkonu a poslední nastavení se uloží.
7. Stiskněte tlačítko a displej se přepne do zobrazení nastavení a LED zobrazí aktuální nastavení na 2 sekundy.
8. Nestisknete-li tlačítko po dobu delší než 2 sekundy, uživatelské rozhraní přepne zpět na zobrazení výkonu.



Technické parametry



Vysoká účinnost - Splňuje požadavky EuP 2015

Nastavení	Max. výška j_{men}
Křivka 1	4,5 m
Křivka 2	5,5 m
Křivka 3	6,5 m
Křivka 4	7,5 m

Nastavení	Max. P1 j_{men}
Křivka 1	19 W
Křivka 2	28 W
Křivka 3	35 W
Křivka 4	45 W

EEI ≤ 0,20 Část 3, PL, prům ≤ 20W