

# DVOJVETVOVÁ ČERPADLOVÁ JEDNOTKA S ČERPADLOM GRUNDFOS UPM3 SOLAR 15-75 1-6 l/min 2-14 l/min

## 1. Bezpečnosť

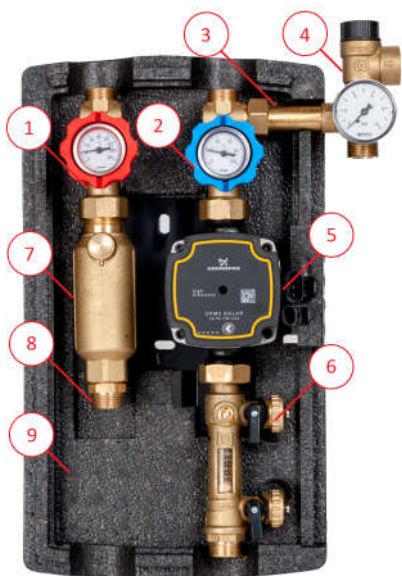
Zariadenie je určené uzatvorené solárne okruhy. Čerpadlová jednotka zodpovedá aktuálnym technickým normám a bezpečnostným predpisom. Každé zariadenie je skontrolované z hľadiska funkčnosti a bezpečnosti.

Čerpadlovú jednotku smie inštalovať a používať iba by vyškolená osoba. Nevyškolená osoba môže pracovať iba pod dohľadom skúsenej osoby. Pred skladaním a inštalovaním si musí inštalatér a používateľ dôkladne prečítať tento návod a porozumieť mu.

## 2. Záručné podmienky

Výrobca nezodpovedá za žiadne škody ani dôsledky, ktoré vzniknú v dôsledku nečítania a nesprávneho pochopenia návodu. Výrobca nezodpovedá za náklady ani škody, ktoré vzniknú osobám používajúcim zariadenie, najmä za škody spôsobené nesprávnym použitím, nesprávnym alebo chybným pripojením. Okrem toho výrobca nezodpovedá za škody spôsobené konaním, ktoré nie je v súlade s pokynmi.

## 3. Opis zariadenia



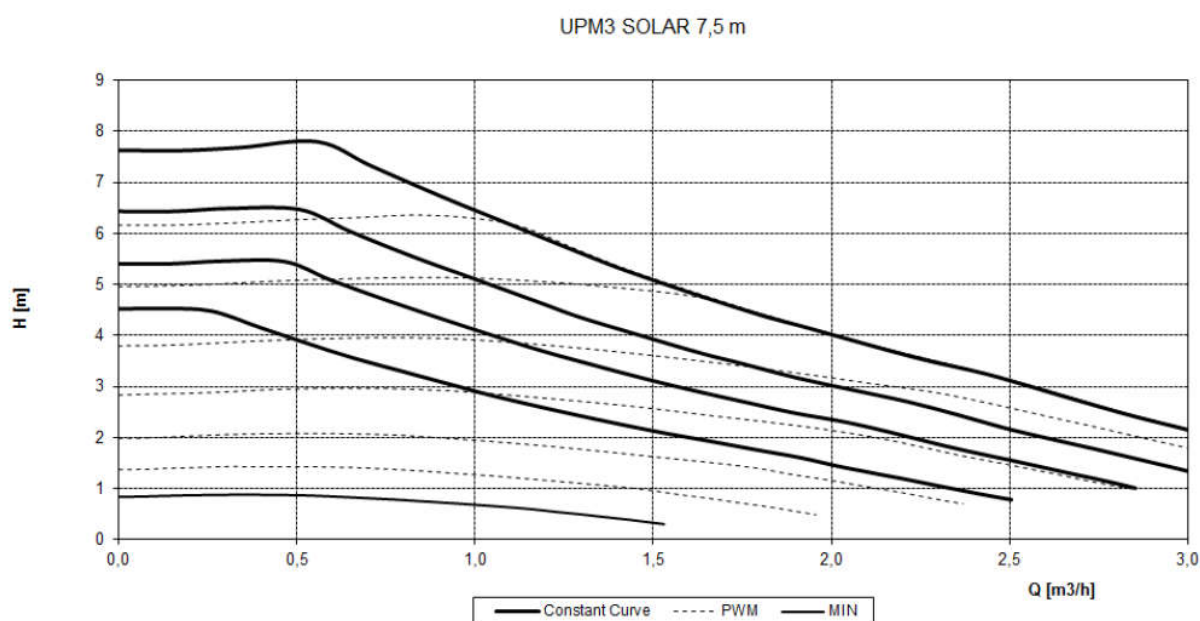
1. GUĽOVÝ VENTIL S TEPLOMEROM (VYSOKÁ TEPLOTA)
2. GUĽOVÝ VENTIL S TEPLOMEROM (NÍZKA TEPLOTA)
3. SKUPINA S MANOMETEROM S VÝSTUPOM EXPANZNEJ NÁDOBY
4. POISTNÝ VENTIL 6 BAR
5. ELEKTRONICKÉ OBEHOVÉ ČERPADLO GRUNDFOS UPM3 SOLAR 15-75
6. PRIETOKOMER S VENTILMI NA PLNENIE A VYPRAZDŇENIE SOLÁRNEHO ZARIADENIA
7. VZDUCHOVÝ SEPARÁTOR S RUČNÝM VENTILOM COUPLING (3/4" X 3/4" VONKAJŠÍ ZÁVIT)
8. IZOLÁCIA ČERPADLOVEJ JEDNOTKY

## 5. Technické údaje čerpadlovej jednotky

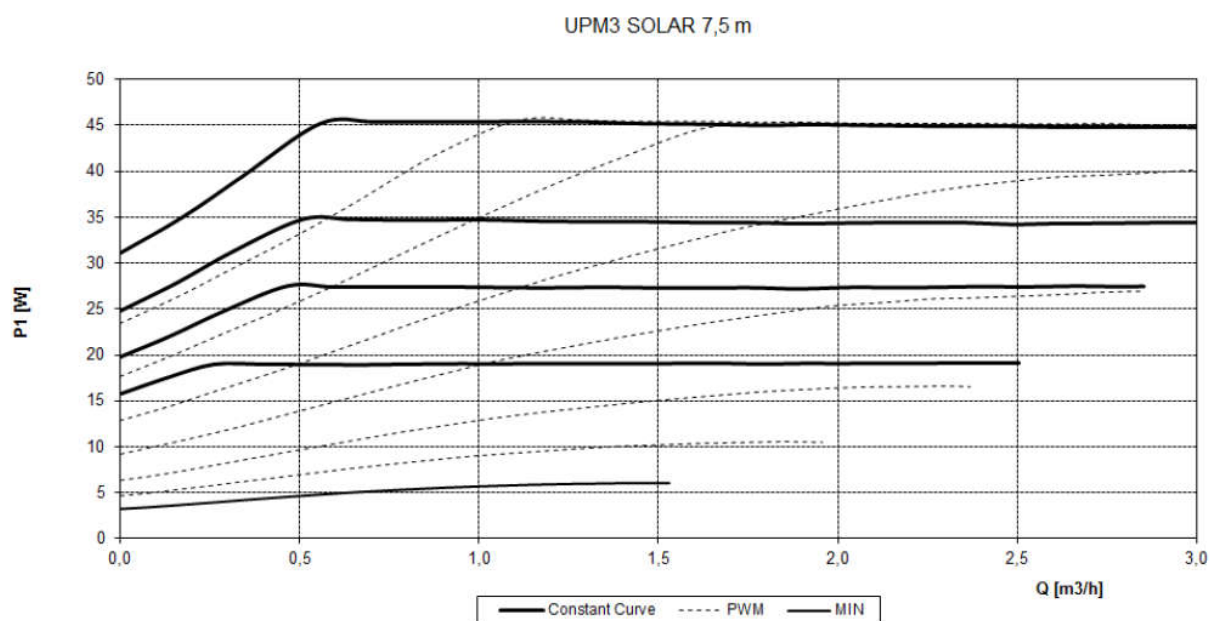
Parameter	Hodnota
Rozmery	440 x 280 x 150 cm
Teplotný rozsah prevádzky čerpadla	+2 C ÷ +110 C – krátkodobo 130 C
Maximálny tlak	6 bar
Prietok čerpadla	0-14 l/min
Merací rozsah	1-6 l/min 2-14 l/min
Stupnica manometra	0-10 bar
Stupnica teplomera (nízka teplota)	0-100 C
Stupnica teplomera (vysoká teplota)	0-160 C
Pripojenie	3/4" M
Medzera medzi spojeniami	97 mm
Typ čerpadla	Grundfos Solar UPM3 15-75
Napájacie napätie	230V, 50 Hz
Montážna dĺžka čerpadla	130 mm
Materiál tela	Mosadz
Izolačný materiál	EPP
Tesniace prvky	EPDM
Médium	Zmes netoxického polypropylénglykolu, inhibitorov a farbiva

## 6. Charakteristiky čerpadla

### a) Charakteristiky Q(H)



### b) Charakteristiky spotreby energie



## 7. Montáž zariadenia

Čerpadlová jednotka musí byť nainštalovaná na takom mieste, aby bola izolovaná od okolia. Čerpadlová jednotka nesmie byť vystavená príliš vysokej teplote, napríklad pri zváraní alebo spájkovaní. Čerpadlová jednotka musí byť namontovaná až po týchto prácach. Pred namontovaním čerpadlovej jednotky musí byť systém prepláchnutý. Je potrebné sa ubezpečiť, že tekutina privádzaná do zariadenia nepoškodzuje prvky solárnej čerpadlovej jednotky.

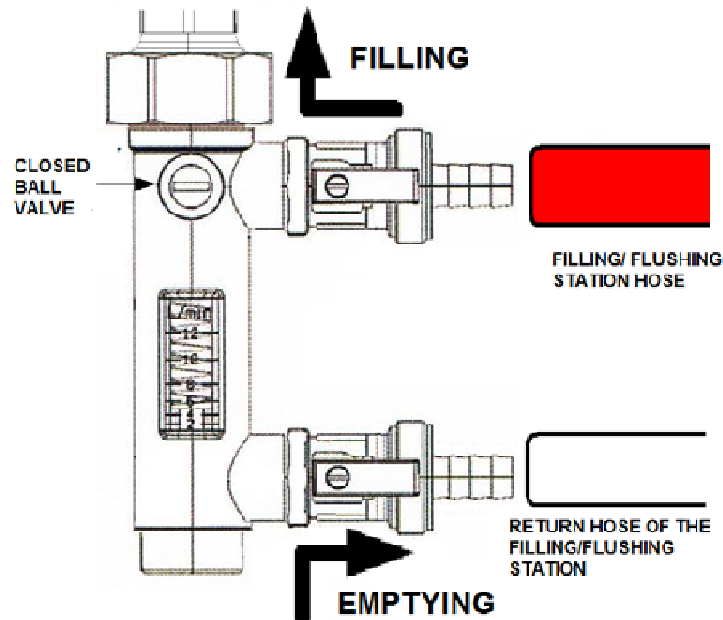
Čerpadlová jednotka je navrhnutá pre montáž na stenu vo zvislej polohe.

## 8. Plnenie systému

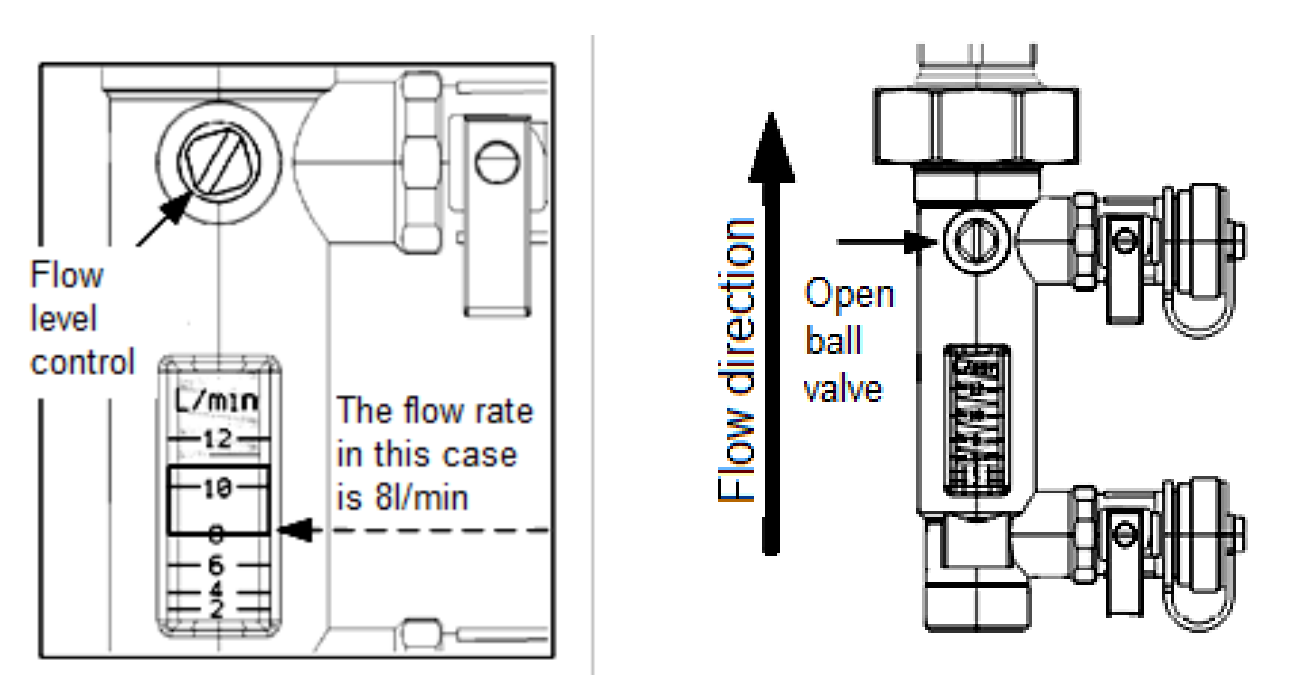
Naplnenie systému:

- Na naplnenie a prepláchnutie solárneho systému je možné použiť plniace a preplachovacie čerpadlo s dostatočným prietokom a výtlačnou výškou.

- Pripojte hadicu k prietokomeru čerpadlovej jednotky, ako je to znázornené nižšie (FILLING /FLUSHING STATION HOSE)



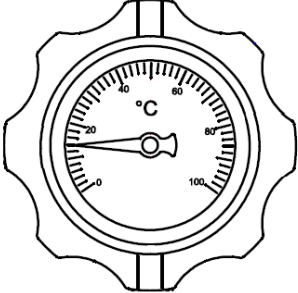
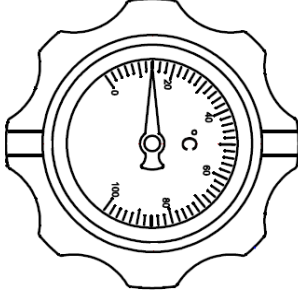
- Zatvorte ventil regulácie prietoku na prietokomeri - zárez na prietokomeri guľového ventilu je v horizontálnej polohe (pozri obrázok – CLOSED BALL VALVE)
- Pripojte hadicu spiatocky (EMPTYING) k prietokomeru, ako je to znázornené na obrázku (RETURN HOSE OF FILLING /FLUSHING STATION)
- Zapnite plniace a preplachovacie čerpadlo a otvorte uzatvárací ventil na výtlaku a spiatocke prietokomera. Ventil regulácie prietoku nechajte zatvorený.
- Prepláchnite systém, naplňte ho solárnou kvapalinou a natlakujte ho.
- Odskrutkujte hadice plniaceho čerpadla, otočte ventil regulácie prietoku na prietokomeri do vertikálnej polohy, utesnite uzatváracie ventily na prietokomeri (pozri obrázok nižšie – Open ball valve).



**Regulácia prietoku:**

- V prípade potreby otočte ventil regulácie prietoku pomocou skrutkovača alebo kľúča, kým nedosiahnete požadovaný prietok.
- Indikátor prietoku na prietokomeri - Spodná hrana plaváka označuje hodnotu prietoku.

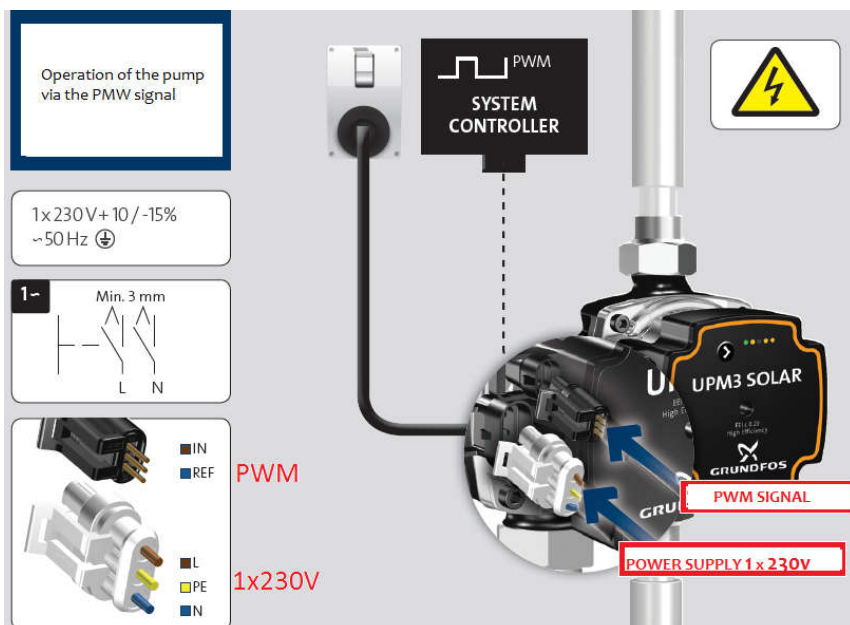
**9. Ovládanie guľového ventilu**

Poloha teplomera pripojeného ku guľovému ventilu		
	Uhol 0	Normálna prevádzka - guľový ventil otvorený
	Uhol 90	Údržba - guľový ventil zatvorený

**10. Nastavenie čerpadla UPM3**

Pripojenie čerpadla:

Čerpadlo môže byť pripojené dvoma spôsobmi.

**A – prevádzka prostredníctvom signálu PWM**

Pri regulácii PWM bude čerpadlo pracovať v energeticky úspornom režime. V takom prípade pripojte dva dodávané vodiče k čerpadlovej jednotke (pozri obrázok nižšie).

**UPOZORNENIE:**

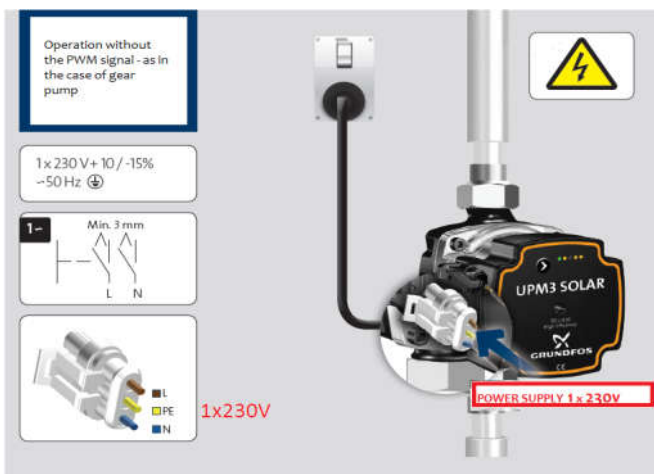
1. Žiadny signál PWM z regulátora alebo nedostatočné pripojenie znamená, že čerpadlo nebude fungovať!
2. Na prevádzku čerpadla prostredníctvom signálu PWM je potrebné pripojiť regulátor, ktorý generuje signál PWM.

### B - Prevádzka bez signálu PWM

Ak nepoužívate riadiaci signál PWM, pripojte iba napájací kábel označený 230 V.

#### Prevádzkový stav čerpadla.

Na prednej strane čerpadla sú umiestnené diódy indikujúce stav činnosti čerpadla, t.j. stupeň výtlačku alebo chybový stav motora.



OPERATION STATUS	
	STANDBY* *ONLY PWM CONTROLLED
	0% ≤ P1 ≤ 25%
	25% ≤ P1 ≤ 50%
	50% ≤ P1 ≤ 75%
	75% ≤ P1 ≤ 100%

ERROR STATUS	
	LOCKED ROTOR
	VOLTAGE DROP
	DAMAGED ELECTRONICS



Krátko stlačte tlačidlo. Na 3 sekundy čerpadlo zobrazí jeden z nasledujúcich kódov, označujúcich jeho nastavenie.


### Prevádzka bez signálu PWM


CONSTANT CURVE		4.5 m	
CONSTANT CURVE		5.5 m	
CONSTANT CURVE		6.5 m	
CONSTANT CURVE		7.5 m	

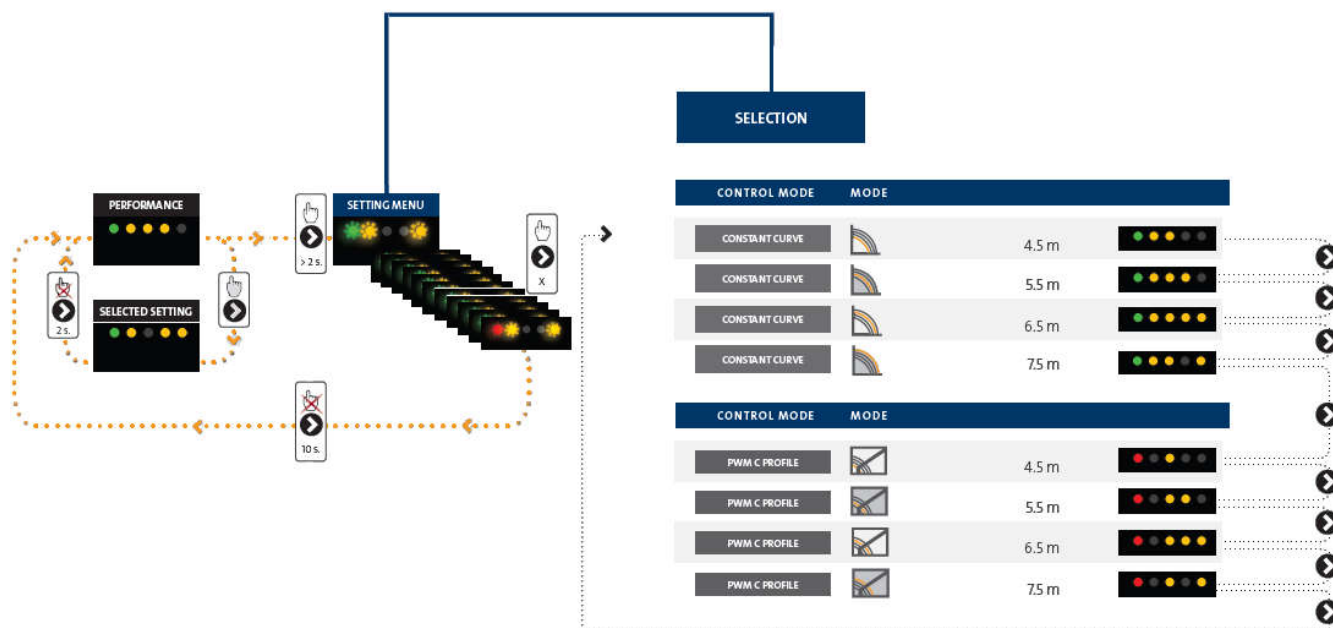
### Prevádzka prostredníctvom signálu PWM

PWM C PROFILE		4.5 m	
PWM C PROFILE		5.5 m	
PWM C PROFILE		6.5 m	
PWM C PROFILE		7.5 m	

## Zmena nastavení čerpadla

Ak podržíte tlačidlo  dlhšie ako 2 sekundy, diódy začnú blikať.


To znamená, že čerpadlo je v režime zmeny nastavenia. Každé krátke stlačenie tlačidla  spôsobí zmenu nastavenia.




## Uloženie nastavení

Po 10 sekundách bez stlačenia tlačidla  si čerpadlo uloží aktuálne nastavenie.

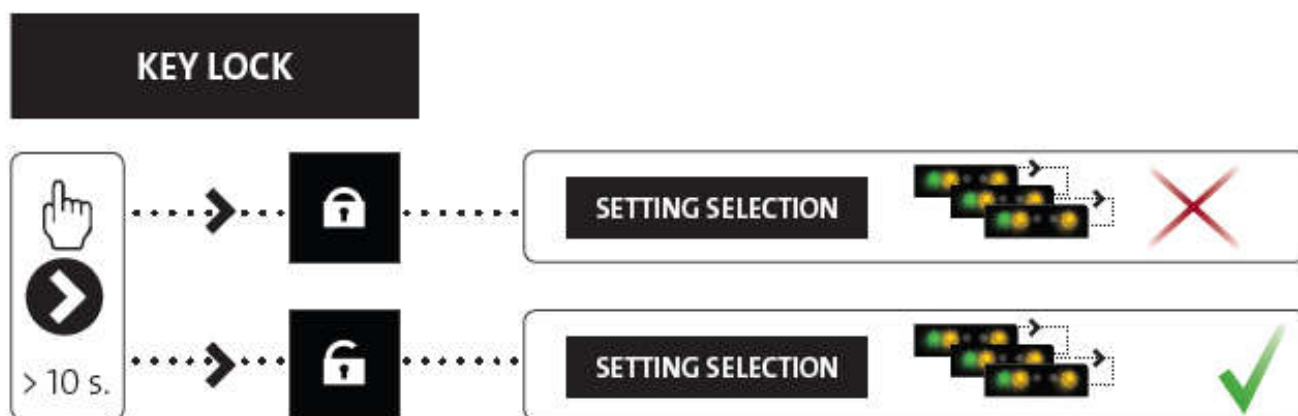
### UPOZORNENIE:

Uzamknutie 

K nežiaducemu uzamknutiu tlačidla  dôjde vtedy, keď je tlačidlo stlačené dlhšie ako 10 sekúnd. Zablokovanie je signalizované dvojitém bliknutím všetkých diód vždy so zelenou diódou na prvej pozícii.

Odomknutie je možné opätovným stlačením tlačidla na 10 sekúnd.

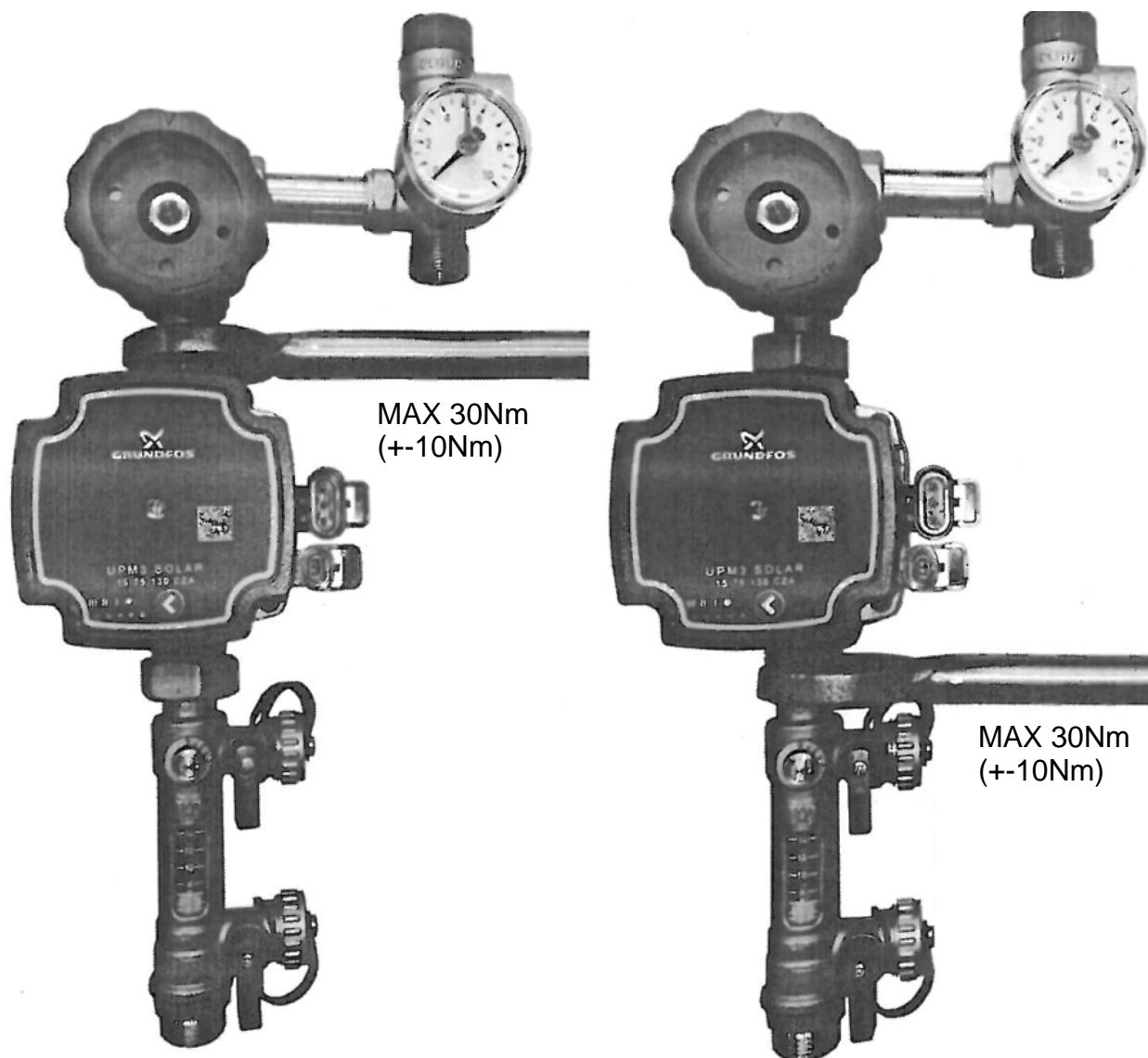
Odblokovanie je signalizované dvojitém bliknutím všetkých diód vždy so zelenou diódou na prvej pozícii.



## UPOZORNENIE!

Čerpadlové jednotky sú osadené obehovými čerpadlami z kompozitných materiálov!

Zoskrutkovanie na čerpadle dod'ahovať maximálnym krútiacim momentom 30Nm +/-10Nm!



Poškodenie čerpadla v dôsledku dod'ahovania väčšou ako odporúčanou silou nebude uznané ako nárok na reklamáciu tovaru.