

**Regulus**

# SOLÁRNE ČERPADLOVÉ SKUPINY



## SOLÁRNE ČERPADLOVÉ SKUPINY

Solárna čerpadlová skupina CSE SOL je určená pre montáž na vratné potrubie solárneho systému. Zabezpečuje obeh solárnej kvapaliny, meranie a reguláciu prietoku, kontrolu a ochranu solárneho systému. Je určená k montáži na stenu alebo na akumuláciu nádrž či zásobník ohriatej pitnej vody, ktoré to umožňujú. Je vybavená všetkými potrebnými komponentmi pre hospodárnu a bezpečnú prevádzku solárneho systému. Detailne spracovaný termoizolačný obal zaisťuje prevádzku s minimálnymi tepelnými stratami. Čerpadlová skupina je kompletne elektricky zapojená, u väčšiny aplikácií je možné jej inštaláciu vykonať bez elektrikára, čo montáž výrazne skraca a zlacňuje.



## VÝHODY



**Bez vypúšťania systému**  
Jednoducho vyberateľný spätný ventil bez vypúšťania solárneho systému.



**Žiadne križenie**  
Výstup poistného ventilu pod čerpadlovou skupinou nekriži potrubie pre expanznú nádobu.



**Kompletná izolácia**  
Vrátane izolácie poistného skupiny – zaručuje nízke tepelné straty.

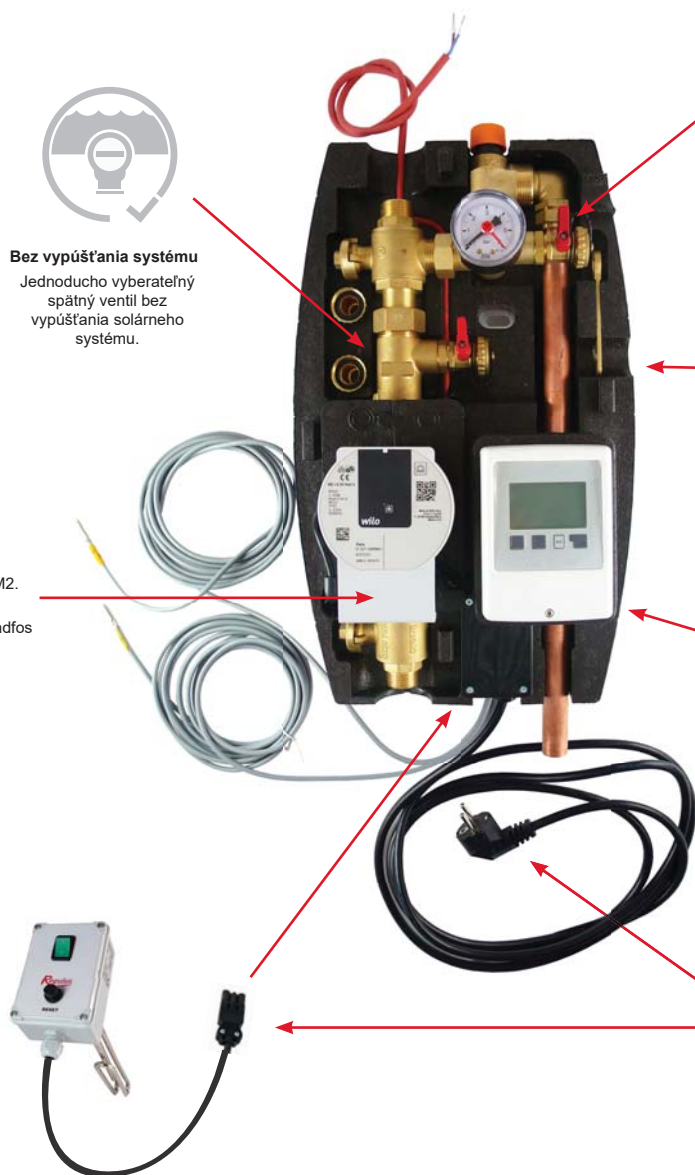


**Automatické riadenie**  
Regulácia automaticky riadi otáčky čerpadla. Prietok sa nenastavuje. Pri rade CSE SOL W sa prietok zobrazuje na displeji regulátora, u rady CSE SOL G sa prietok odčíta na mechanickom prietokomere umiestnenom pod čerpadlom.



**Inštalácia bez elektrikára**  
Pripojenie čerpadlovej skupiny 3m káblom do zásuvky, pripojenie ohrevného telesa alebo plynového kotla špeciálnym konektorom.

Rada CSE SOL W je osadená čerpadlom Wilo PARA ST 25/7 iPWM2.  
Rada CSE SOL G je osadená čerpadlom Grundfos UPM3 Hybrid 25-70.



## **OBSAH**

- 4-11** Solárne čerpadlové skupiny s regulátorom
  - so zásuvkou pre pripojenie elektrického ohrevného telesa
  - so zásuvkou pre spínanie zdroja
  - bez zásuvky
  
- 12-13** Solárne čerpadlové skupiny bez regulátora
  - 14** Regulátor čerpadlových skupín
  - 15** Elektrické ohrevné teleso
  
- 16-17** Obehové čerpadlá

# SOLÁRNE ČERPADLOVÉ SKUPINY S REGULÁTOROM

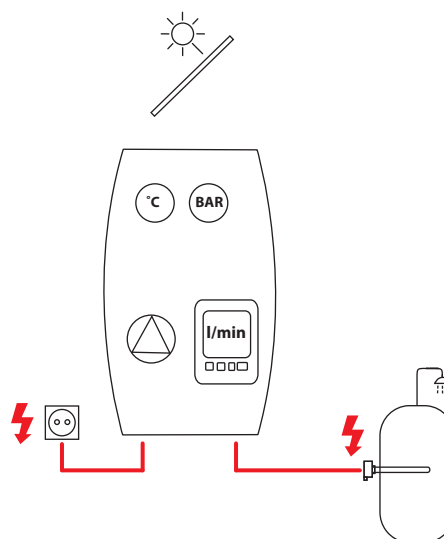
## so zásuvkou pre pripojenie ohrevného telesa



### Čerpadlová skupina CSE SOL W SRS1 T-E

Čerpadlová skupina s integrovaným regulátorom pre riadenie solárneho systému. Regulátor plynule riadi otáčky čerpadla a na displeji zobrazuje prietok solárnym systémom. Súčasťou čerpadlovej skupiny je špeciálna zásuvka s výstupným napätím 230 V pre pripojenie ohrevného telesa o výkone až 3 kW, alebo pre pripojenie obehového čerpadla pomocou špeciálneho konektora. Je možné tak riadiť napríklad cirkulačné čerpadlo OPV, alebo spínať druhé čerpadlo pri inštalácii externého solárneho výmenníka. Zásuvka je spínaná podľa zvoleného programu - v prípade ohrevného telesa podľa teploty a časového programu, alebo podľa teploty cirkulačného potrubia a časového programu v prípade cirkulácie OPV.

### SCHEMA



### TECHNICKÉ ÚDAJE

MAX. PRACOVNÝ TLAK	6 bar
MAX. PRACOVNÁ TEPLOTA	110 °C
ROZSAH MERANIA PRIETOKU	2-20 l/min
NAPÁJANIE	230 V, 50 Hz
ZÁSUVKA OHREVNÉHO TELESA	230 V, max 3 kW
ROZMERY	470 x 265 x 120mm

### KOMPONENTY

- Obehové čerpadlo PARA ST 25 / 7-50 / iPWM2
- Napájací kábel s dĺžkou 3 m s vidlicou do zásuvky pre napájanie regulátora a čerpadla
- Regulátor SRS1T so zapojenými snímačmi pre zásobník (skupina obsahuje 1 solárny snímač a 2 snímače do zásobníka)
- Zásuvka s výstupným napätím 230 V pre pripojenie ohrevného telesa s výkonom až 3 kW, spínaná reguláciou
- Spätný ventil
- Poistný ventil
- Napúšťací a vypúšťací ventil
- Dva guľové ventily
- Tlakomer
- Teplomer
- Odtoková rúrka z poistného ventilu
- Výstup pre pripojenie exp. nádoby
- Termoizolačný obal

### PRÍSLUŠENSTVO

Elektrické ohrevné telesá ETT-N - **pozri stranu 15**

Konektor do zásuvky čerpadlovej skupiny

**Obj. kód: 16940**

Šrúbenie pre pripoj. odtok. potrubia k poistnému ventilu:

Cu 22 x Cu 22 - **Obj. kód: 7629**

Cu 22 x 3/4" M - **Obj. kód: 13695**



### TYPY

Pripojovací rozmer	G 3/4" M	G 1" M	Cu 18mm	Cu 22mm	Cu 28mm
Objednávaci kód	16955	17318	18118	16956	17319

# SOLÁRNE ČERPADLOVÉ SKUPINY S REGULÁTOROM

## so zásuvkou pre pripojenie ohrevného telesa



### Čerpadlová skupina CSE SOL G SRS1 T-E

Čerpadlová skupina s integrovaným regulátorom pre riadenie solárneho systému. Regulátor plynule riadi otáčky čerpadla. Integrovaný mechanický prietokomer slúži iba k odčítaniu prietoku. Samotné nastavenie prietoku zaisťuje priamo regulátor. Súčasťou čerpadlovej skupiny je špeciálna zásuvka s výstupným napätím 230 V pre pripojenie ohrevného telesa o výkone až 3 kW. Zásuvka je spínaná podľa zvoleného programu - v prípade ohrevného telesa podľa teploty a časového programu, alebo podľa teploty cirkulačného potrubia a časového programu v prípade cirkulácie OPV.

### TECHNICKÉ ÚDAJE

MAX. PRACOVNÝ TLAK	6 bar
MAX. PRACOVNÁ TEPLOTA	110 °C
NAPÁJANIE	230 V, 50 Hz
ZÁSUVKA OHREVNÉHO TELESA	230 V, max 3 kW
ROZMERY	470 x 265 x 120mm

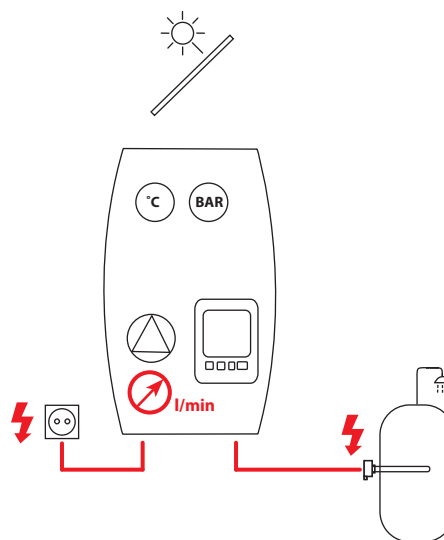
### KOMPONENTY

- Obehové čerpadlo Grundfos UPM3 Hybrid 25-70
- Napájací kábel s dĺžkou 3 m s vidlicou do zásuvky pre napájanie regulátora a čerpadla
- **Regulátor SRS1T so zapojenými snímačmi pre zásobník (skupina obsahuje 1 solárny snímač a 2 snímače do zásobníka)**
- **Zásuvka s výstupným napätím 230 V pre pripojenie ohrevného telesa s výkonom až 3 kW, spínaná reguláciou**
- **Mechanický prietokomer**
- Spätný ventil
- Poistný ventil
- Napúšťací a vypúšťací ventil
- Dva guľové ventily
- Tlakomer
- Teplomer
- Odtoková rúrka z poistného ventilu
- Výstup pre pripojenie exp. nádoby
- Termoizolačný obal

### TYPY

Pripojovací rozmer	G 3/4" M	G 1" M
Rozsah merania prietoku	2-12 l/min	8-28 l/min
Objednávací kód	<b>18970</b>	<b>18962</b>

### SCHÉMA



### PRÍSLUŠENSTVO

Elektrické ohrevné telesá ETT-N – **pozri stranu 15**

Konektor do zásuvky čerpadlovej skupiny

**Obj. kód: 16940**

Šrúbenie pre pripoj. odtok. potrubia k poistnému ventilu:

Cu 22 x Cu 22 – **Obj. kód: 7629**

Cu 22 x 3/4" M – **Obj. kód: 13695**





# SOLÁRNE ČERPADLOVÉ SKUPINY S REGULÁTOROM

## so zásuvkou pre pripojenie ohrevného telesa spínaného HDO



### Čerpadlová skupina CSE SOL W SRS1 T-E HDO

Čerpadlová skupina s integrovaným regulátorom pre riadenie solárneho systému. Regulátor plynule riadi otáčky čerpadla a na displeji zobrazuje prietok solárnym systémom. Súčasťou čerpadlovej skupiny je špeciálna zásuvka s výstupným napätím 230 V pre pripojenie ohrevného telesa o výkone až 3 kW. Zásuvka je spínaná reguláciou podľa teploty v zásobníku, časového programu a podľa dispozície nízkej tarify signálu HDO.

#### TECHNICKÉ ÚDAJE

MAX. PRACOVNÝ TLAK	6 bar
MAX. PRACOVNÁ TEPLOTA	110 °C
ROZSAH MERANIA PRIETOKU	2-20 l/min
NAPÁJANIE	230 V, 50 Hz
ZÁSUVKA OHREVNÉHO TELESA	230 V, max 3 kW
ROZMERY	470 x 265 x 120 mm

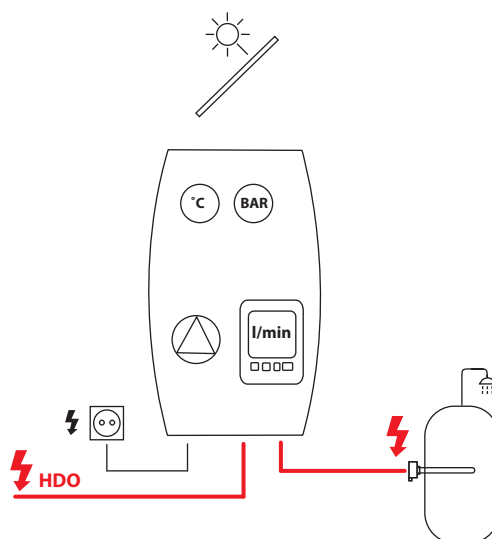
#### KOMPONENTY

- Obehové čerpadlo PARA ST 25 / 7-50 / iPWM2
- Napájací kábel s dĺžkou 3 m s vidlicou do zásuvky pre napájanie regulátora a čerpadla
- **Napájací kábel ohrevného telesa pre pripojenie k napájaciemu napätiu spínanému HDO**
- **Regulátor SRS1 T so zapojenými snímačmi pre zásobník (skupina obsahuje 1 solárny snímač a 2 snímače do zásobníka)**
- **Zásuvka s výstupným napätím 230 V pre pripojenie ohrevného telesa o výkone až 3 kW, spínaná HDO a reguláciou**
- Spätný ventil
- Poistný ventil
- Napúšťací a vypúšťací ventil
- Dva guľové ventily
- Tlakomer
- Teplomer
- Odtoková rúrka z poistného ventilu
- Výstup pre pripojenie exp. nádoby
- Termoizolačný obal

#### TYPY

Pripojovací rozmer	G 3/4" M	G 1" M	Cu 22mm	Cu 28mm
Objednávaci kód	17350	17349	17351	17352

#### SCHEMA



#### PRÍSLUŠENSTVO

Elektrické ohrevné telesá ETT-N - **pozri stranu 15**  
 Šrúbenie pre pripoj. odtok. potrubia k poistnému ventilu:  
 Cu 22 x Cu 22 - **Obj. kód: 7629**  
 Cu 22 x 3/4" M - **Obj. kód: 13695**



# SOLÁRNE ČERPADLOVÉ SKUPINY S REGULÁTOROM

## so zásuvkou pre pripojenie ohrevného telesa spínaného HDO



### Čerpadlová skupina CSE SOL G SRS1 T-E HDO

Čerpadlová skupina s integrovaným regulátorom pre riadenie solárneho systému. Regulátor plynule riadi otáčky čerpadla. Integrovaný mechanický prietokomer slúži iba k odčítaniu prietoku. Samotné nastavenie prietoku zaisťuje priamo regulátor. Súčasťou čerpadlovej skupiny je špeciálna zásuvka s výstupným napätím 230 V pre pripojenie ohrevného telesa s výkonom až 3 kW. Zásuvka je spínaná reguláciou podľa teploty v zásobníku, časového programu a podľa dispozície nízkej tarify signálu HDO.

#### TECHNICKÉ ÚDAJE

MAX. PRACOVNÝ TLAK	6 bar
MAX. PRACOVNÁ TEPLOTA	110 °C
NAPÁJANIE	230 V, 50 Hz
ZÁSUVKA OHREVNÉHO TELESA	230 V, max 3 kW
ROZMERY	470 x 265 x 120 mm

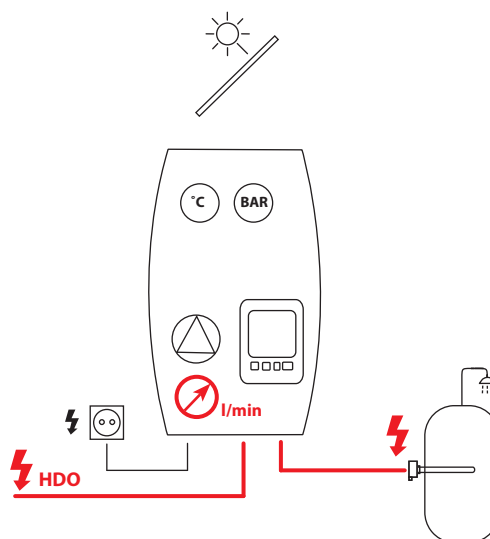
#### KOMPONENTY

- Obehové čerpadlo Grundfos UPM3 Hybrid 25-70
- Napájací kábel s dĺžkou 3 m s vidlicou do zásuvky pre napájanie regulátora a čerpadla
- **Napájací kábel ohrevného telesa pre pripojenie k napájaciemu napätiu spínanému HDO**
- Regulátor SRS1 T so zapojenými snímačmi pre zásobník (skupina obsahuje 1 solárny snímač a 2 snímače do zásobníka)
- Zásuvka s výstupným napätím 230 V pre pripojenie ohrevného telesa s výkonom až 3 kW, spínaná HDO a reguláciou
- Mechanický prietokomer
- Spätný ventil
- Poistný ventil
- Napúšťací a vypúšťací ventil
- Dva guľové ventily
- Tlakomer
- Teplomer
- Odtoková rúrka z poistného ventilu
- Výstup pre pripojenie exp. nádoby
- Termoizolačný obal

#### TYPY

Pripojovací rozmer	G 3/4" M	G 1" M
Rozsah merania prietoku	2-12 l/min	8-28 l/min
Objednávací kód	<b>18968</b>	<b>18964</b>

#### SCHÉMA



#### PRÍSLUŠENSTVO

Elektrické ohrevné telesá ETT-N - **pozri stranu 15**

Šrúbenie pre pripoj. odtok. potrubia k poistnému ventilu:

Cu 22 x Cu 22 – **Obj. kód: 7629**

Cu 22 x 3/4" M – **Obj. kód: 13695**



# SOLÁRNE ČERPADLOVÉ SKUPINY S REGULÁTOROM

## so zásuvkou pre spínanie doplnkového zdroja



### Čerpadlová skupina CSE SOL W SRS1 T-K

Čerpadlová skupina s integrovaným regulátorom pre riadenie solárneho systému. Regulátor plynule riadi otáčky čerpadla a na displeji zobrazuje prietok solárnym systémom. Súčasťou čerpadlovej skupiny je špeciálna zásuvka pre spínanie doplnkového zdroja bezpotenciálovým kontaktom. Zdroj je spínaný podľa teploty v zásobníku a časového programu. Kábel pre pripojenie zdroja je súčasťou dodávky.

#### TECHNICKÉ ÚDAJE

MAX. PRACOVNÝ TLAK	6 bar
MAX. PRACOVNÁ TEPLOTA	110 °C
ROZSAH MERANIA PRIETOKU	2-20 l/min
NAPÁJANIE	230 V, 50 Hz
SPÍNANIE ZDROJA	bezpotenciálový kontakt
MAXIMÁLNY SPÍNANÝ PRÚD	13 A
ROZMERY	470 x 265 x 120 mm

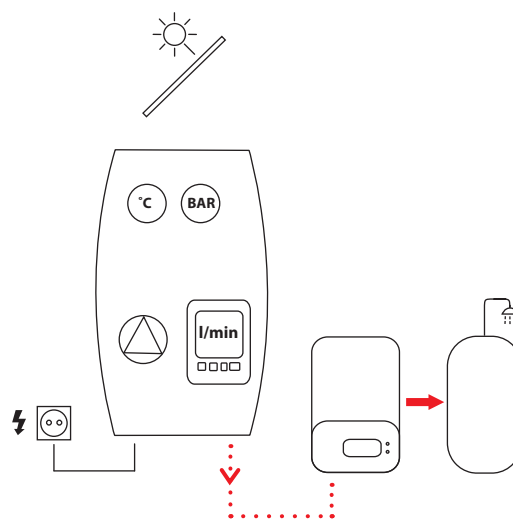
#### KOMPONENTY

- Obehové čerpadlo PARA ST 25 / 7-50 / iPWM2
- Napájací kábel s dĺžkou 3m s vidlicou do zásuvky pre napájanie regulátora a čerpadla
- Regulátor SRS1T so zapojenými snímačmi pre zásobník (skupina obsahuje 1 solárny snímač a 2 snímače do zásobníka)
- Zásuvka pre spínanie doplnkového zdroja (kotla)
- Kábel s konektorom pre ovládanie zdroja
- Spätný ventil
- Poistný ventil
- Napúšťací a vypúšťací ventil
- Dva guľové ventily
- Tlakomer
- Teplomer
- Odtoková rúrka z poistného ventilu
- Výstup pre pripojenie exp. nádoby
- Termoizolačný obal

#### TYPY

Pripojovací rozmer	G 3/4" M	G 1" M	Cu 18mm	Cu 22mm	Cu 28mm
Objednávací kód	17899	17898	18119	17900	17901

#### SCHÉMA



#### PRÍSLUŠENSTVO

Šrúbenie pre pripoj. odtok. potrubia k poistnému ventilu:  
 Cu 22 x Cu 22 - **Obj. kód: 7629**  
 Cu 22 x 3/4" M - **Obj. kód: 13695**





# SOLÁRNE ČERPADLOVÉ SKUPINY S REGULÁTOROM

## so zásuvkou pre spínanie doplnkového zdroja



### Čerpadlová skupina CSE SOL G SRS1 T-K

Čerpadlová skupina s integrovaným regulátorom pre riadenie solárneho systému. Regulátor plynule riadi otáčky čerpadla. Integrovaný mechanický prietokomer slúži iba k odčítaniu prietoku. Samotné nastavenie prietoku zaisťuje priamo regulátor. Súčasťou čerpadlovej skupiny je špeciálna zásuvka pre spínanie doplnkového zdroja bezpotenciálovým kontaktom. Zdroj je spínaný podľa teploty v zásobníku a časového programu. Kábel pre pripojenie zdroja je súčasťou dodávky.

### TECHNICKÉ ÚDAJE

MAX. PRACOVNÝ TLAK	6 bar
MAX. PRACOVNÁ TEPLOTA	110 °C
NAPÁJANIE	230 V, 50 Hz
SPÍNANIE ZDROJA	bezpotenciálový kontakt
MAXIMÁLNY SPÍNANÝ PRÚD	13 A
ROZMERY	470 x 265 x 120 mm

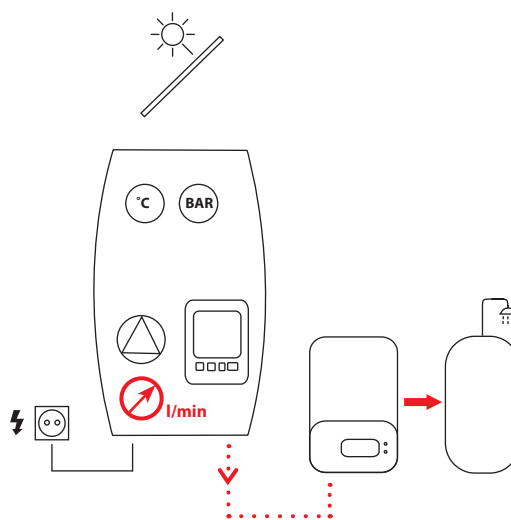
### KOMPONENTY

- Obehové čerpadlo Grundfos UPM3 Hybrid 25-70
- Napájací kábel o dĺžke 3 m s vidlicou do zásuvky pre napájanie regulátora a čerpadla
- **Regulátor SRS1 T so zapojenými snímačmi pre zásobník (skupina obsahuje 1 solárny snímač a 2 snímače do zásobníka)**
- **Zásuvka pre spínanie doplnkového zdroja (kotla)**
- **Kábel s konektorom pre ovládanie zdroja**
- **Mechanický prietokomer**
- Spätný ventil
- Poistný ventil
- Napúšťací a vypúšťací ventil
- Dva guľové ventily
- Tlakomer
- Teplomer
- Odtoková rúrka z poistného ventilu
- Výstup pre pripojenie exp. nádoby
- Termoizolačný obal

### TYPY

Pripojovací rozmer	G 3/4" M	G 1" M
Rozsah merania prietoku	2-12 l/min	8-28 l/min
Objednávacie kód	<b>18971</b>	<b>18966</b>

### SCHÉMA



### PRÍSLUŠENSTVO

Šrúbenie pre pripoj. odtok. potrubia k poistnému ventilu:  
 Cu 22 x Cu 22 - **Obj. kód: 7629**  
 Cu 22 x 3/4" M - **Obj. kód: 13695**



# SOLÁRNE ČERPADLOVÉ SKUPINY S REGULÁTOROM



## Čerpadlová skupina CSE SOL W SRS1 T

Čerpadlová skupina s integrovaným regulátorom pre riadenie solárneho systému. Regulátor plynule riadi otáčky čerpadla a na displeji zobrazuje prietok solárnym systémom.

### TECHNICKÉ ÚDAJE

MAX. PRACOVNÝ TLAK	6 bar
MAX. PRACOVNÁ TEPLOTA	110 °C
ROZSAH MERANIA PRIETOKU	2-20 l/min
NAPÁJANIE	230 V, 50 Hz
ROZMERY	470 x 265 x 120 mm

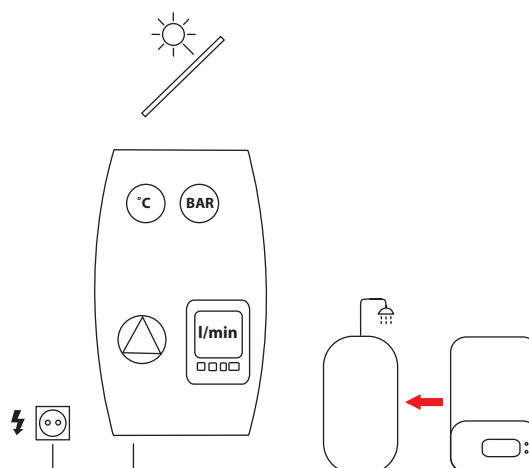
### KOMPONENTY

- Obehové čerpadlo PARA ST 25 / 7-50 / iPWM2
- Napájací kábel s dĺžkou 3m s vidlicou do zásuvky pre napájanie regulátora a čerpadla
- **Regulátor SRS1 T so zapojeným snímačom pre zásobník (skupina obsahuje 1 solárny snímač a 1 snímač do zásobníka)**
- Spätný ventil
- Poistný ventil
- Napúšťací a vypúšťací ventil
- Dva guľové ventily
- Tlakomer
- Teplomer
- Odtoková rúrka z poistného ventilu
- Výstup pre pripojenie exp. nádoby
- Termoizolačný obal

### TYPY

Pripojovací rozmer	G 3/4" M	G 1" M	Cu 18 mm	Cu 22 mm	Cu 28 mm
Objednávací kód	17726	17902	18117	17903	17904

### SCHEMA



### PRÍSLUŠENSTVO

Šrúbenie pre pripoj. odtok. potrubia k poistnému ventilu:  
Cu 22 x Cu 22 - **Obj. kód: 7629**  
Cu 22 x 3/4" M - **Obj. kód: 13695**



# SOLÁRNE ČERPADLOVÉ SKUPINY S REGULÁTOROM



## Čerpadlová skupina CSE SOL G SRS1 T

Čerpadlová skupina s integrovaným regulátorom pre riadenie solárneho systému. Regulátor plynule riadi otáčky čerpadla. Integrovaný mechanický prietokomer slúži iba k odčítaniu prietoku. Samotné nastavenie prietoku zaisťuje priamo regulátor.

### TECHNICKÉ ÚDAJE

MAX. PRACOVNÝ TLAK	6 bar
MAX. PRACOVNÁ TEPLOTA	110 °C
NAPÁJANIE	230 V, 50 Hz
ROZMERY	470 x 265 x 120 mm

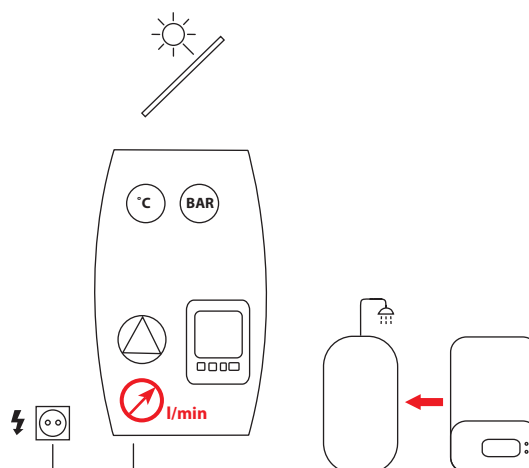
### KOMPONENTY

- Obehové čerpadlo Grundfos UPM3 Hybrid 25-70
- Napájací kábel s dĺžkou 3 m s vidlicou do zásuvky pre napájanie regulátora a čerpadla
- **Regulátor SRS1 T so zapojenými snímačmi pre zásobník (skupina obsahuje 1 solárny snímač a 2 snímače do zásobníka)**
- **Mechanický prietokomer**
- Spätný ventil
- Poistný ventil
- Napúšťací a vypúšťací ventil
- Dva guľové ventily
- Tlakomer
- Teplomer
- Odtoková rúrka z poistného ventilu
- Výstup pre pripojenie exp. nádoby
- Termoizolačný obal

### TYPY

Pripojovací rozmer	G 3/4" M	G 1" M
Rozsah merania prietoku	2-12 l/min	8-28 l/min
Objednávací kód	<b>18969</b>	<b>18960</b>

### SCHÉMA



### PRÍSLUŠENSTVO

Šrúbenie pre pripoj. odtok. potrubia k poistnému ventilu:  
Cu 22 x Cu 22 - **Obj. kód: 7629**  
Cu 22 x 3/4" M - **Obj. kód: 13695**



# SOLÁRNE ČERPADLOVÉ SKUPINY BEZ REGULÁCIE

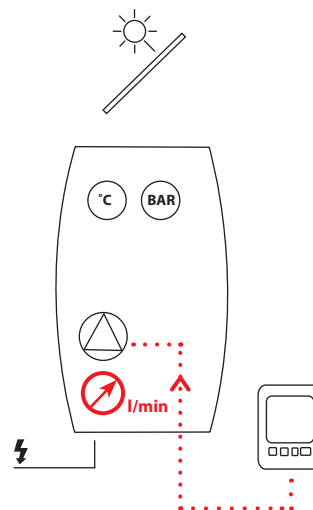
- pre regulátory s PWM riadením



## Čerpadlová skupina CSE SOL W P

Čerpadlová skupina pre solárny systém riadenia externým regulátorom. Čerpadlo je riadené signálom PWM a umožňuje taktiež spätné načítanie signálu iPWM do regulátora. Prietok sa zobrazuje na mechanickom prietokomere.

## SCHÉMA



## TECHNICKÉ ÚDAJE

MAX. PRACOVNÝ TLAK	6 bar
MAX. PRACOVNÁ TEPLOTA	110 °C
NAPÁJANIE	230 V, 50 Hz
ROZMERY	470 x 265 x 120 mm

## KOMPONENTY

- Obehové čerpadlo PARA ST 25 / 7-50 / iPWM2 s napájacím káblom a káblom pre komunikáciu signálom PWM a iPWM
- **Mechanický prietokomer**
- Spätný ventil
- Poistný ventil
- Napúšťací a vypúšťací ventil
- Dva guľové ventily
- Tlakomer
- Teplomer
- Odtoková rúrka z poistného ventilu
- Výstup pre pripojenie exp. nádoby
- Termoizolačný obal

## TYPY

Pripojovací rozmer	G 3/4" M	G 1" M
Rozsah merania prietoku	2-12 l/min	8-28 l/min
Objednávací kód	17155	17325



# SOLÁRNE ČERPADLOVÉ SKUPINY BEZ REGULÁCIE

- pre regulátory s PWM riadením alebo spínaním 230 V (ON/OFF)



## Čerpadlová skupina CSE SOL G P

Čerpadlová skupina pre solárny systém riadený externým regulátorom. Čerpadlo je riadené signálom PWM alebo spínané 230 V (ON/OFF). Prietok sa zobrazuje na mechanickom prietokomere.

### TECHNICKÉ ÚDAJE

MAX. PRACOVNÝ TLAK	6 bar
MAX. PRACOVNÁ TEPLOTA	110 °C
NAPÁJANIE	230 V, 50 Hz
ROZMERY	470 x 265 x 120 mm

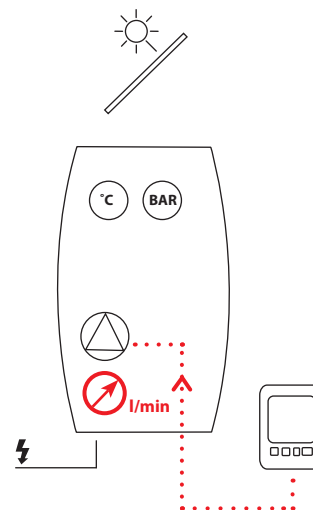
### KOMPONENTY

- Obehové čerpadlo Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 s napájacím káblom a káblom pre komunikáciu signálom PWM
- **Mechanický prietokomer**
- Spätný ventil
- Poistný ventil
- Napúšťací a vypúšťací ventil
- Dva guľové ventily
- Tlakomer
- Teplomer
- Odtoková rúrka z poistného ventilu
- Výstup pre pripojenie exp. nádoby
- Termoizolačný obal

### TYPY

Pripojovací rozmer	G 3/4" M	G 1" M
Rozsah merania prietoku	2-12 l/min	8-28 l/min
Objednávací kód	<b>18958</b>	<b>18957</b>

### SCHÉMA



### PRÍSLUŠENSTVO

Šrúbenie pre pripoj. odtok. potrubia k poistnému ventilu:  
Cu 22 x Cu 22 - **Obj. kód: 7629**  
Cu 22 x 3/4" M - **Obj. kód: 13695**





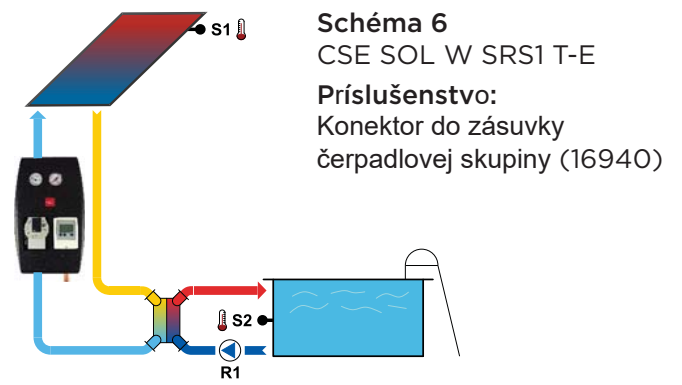
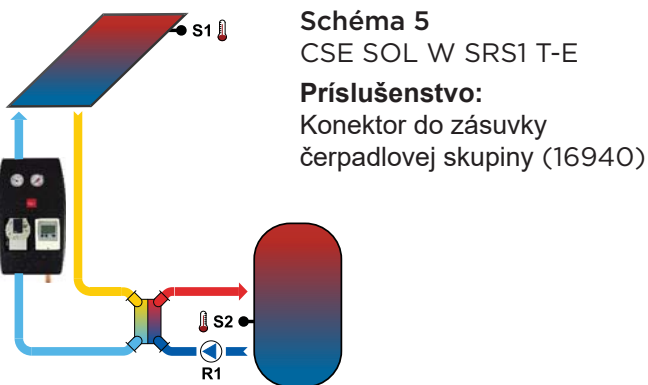
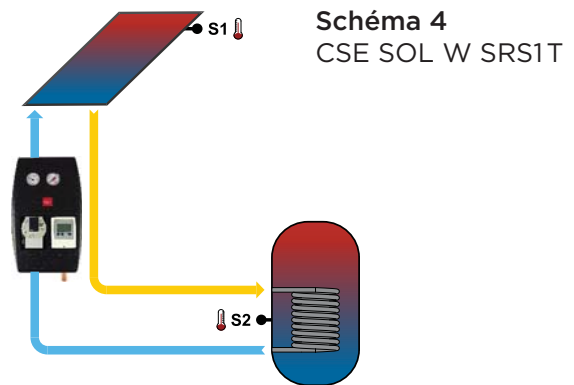
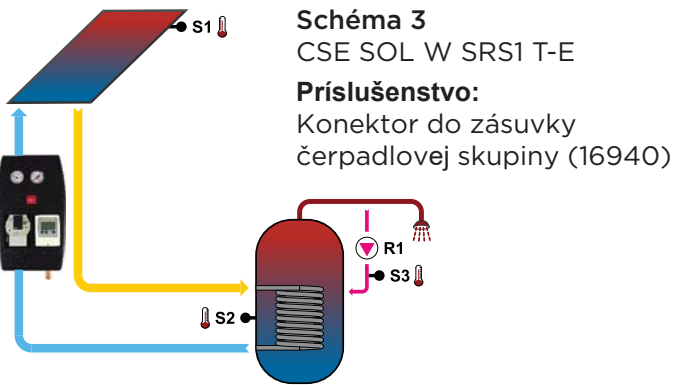
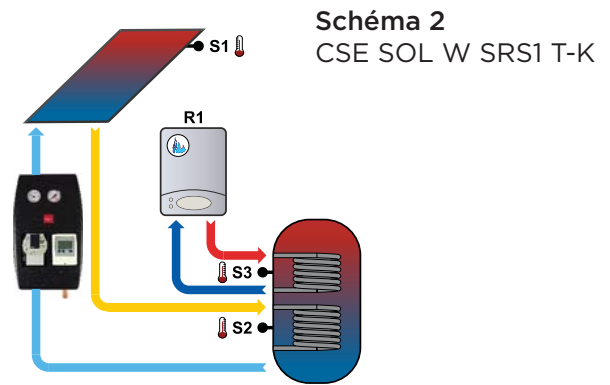
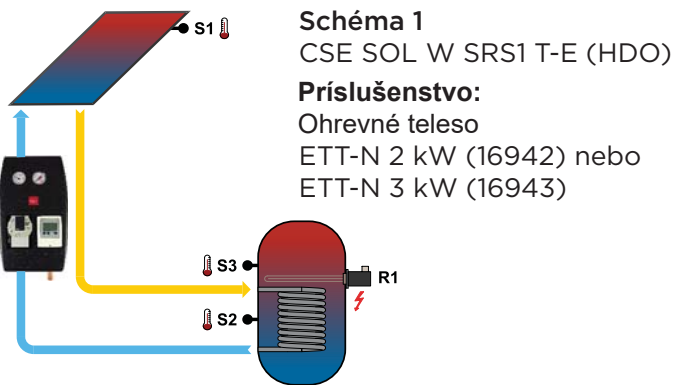
# REGULÁTOR ČERPADLOVÝCH SKUPÍN

## Hydraulické zapojenia s čerpadlovými skupinami CSE SOL



### Regulátor SRS1 T

Trojsnímačový regulátor pre použitie so solárnymi systémami s jedným kolektorovým poľom a jedným spotrebičom, s bezpotenciálovým kontaktom pre spínanie kotla alebo ohrevného telesa o príkone až 3 kW, s výstupom PWM/0-10V a vstupom iPWM pre určenie prietoku obehového čerpadla.



# ELEKTRICKÉ OHREVNÉ TELESÁ G 6/4“

s vypínačom a bezp. termostatom, pre CSE SOL SRS1 T-E (HDO)



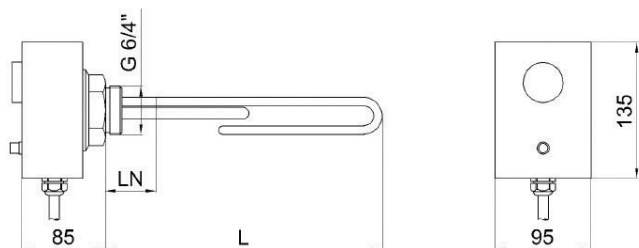
## Elektrické ohrevné telesá ETT-N

Ohrevné telesá sú **poniklované** a sú vhodné pre inštaláciu do oceľových akumulčných nádrží s vykurovacou vodou, **zásobníkov** s ohriatou pitnou vodou a **kombinovaných nádrží**. Telesá sú určené pre inštaláciu a prevádzku v uzatvorených teplovodných systémoch, iba vo vodorovnej polohe a so zaisteným zaplavením celej vykurovaciej časti telesa vrátane nevykurovacieho konca.

Dlhý nevykurovací koniec telesa zaisťuje optimálnejšie odovzdávanie tepla, bez vzniku usadenín v blízkosti závitov telesa. Telesá nie sú určené pre nerezové akumulčné nádrže či nerezové zásobníky ohriatej pitnej vody. Telesá sa inštalujú káblovou vývodkou dole.

Konektor telesa umožňuje priame a jednoduché zapojenie do špeciálnej zásuvky integrovanej v solárnych čerpadlových skupinách CSE SOL SRS1 T-E a CSE SOL SRS1 T-E HDO. Telesá sú vybavené vypínačom s kontrolkou a havarijným termostatom.

## ROZMERY A TYPY



Telesá majú predĺžený nevykurovací koniec (rozmer LN), ktorý umožňuje použitie aj v kombinovaných akumulčných nádržiach.

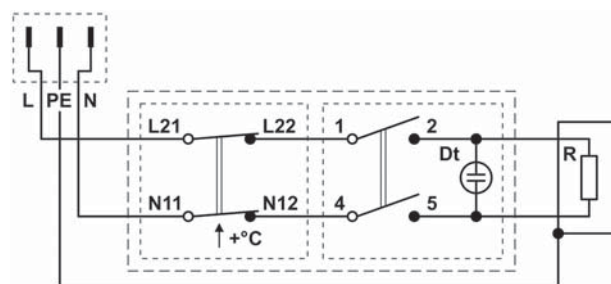
MODEL		ETT-N 2,0	ETT-N 3,0
MENOVITÝ VÝKON	kW	2,0	3,0
MENOVITÝ PRÚD	A	8,7	13,0
DĹŽKA TELESÁ (L)	mm	350	450
DĹŽKA NEVYKUR. KONCA (LN)	mm	180	180
OBJEDNÁVACÍ KÓD	--	<b>16942</b>	<b>16943</b>

## TECHNICKÉ ÚDAJE

<b>OHREVNÉ TELESO</b>	meď – poniklovaná
<b>PRIPOJOVACÍ ZÁVIT</b>	G 6/4“ M
<b>ŠESTĚHRAN</b>	G 6/4“ M
<b>SO ZÁVITOM G 6/4“</b>	mosadz - poniklovaná
<b>KRABICA</b>	PC, požiarna odolnosť
<b>NAPÁJACIE NAPÄTIE</b>	UL94-5V 230V 50 Hz
<b>OCHRANNÁ TRIEDA</b>	II
<b>PODĽA STN EN 61140 ed.2</b>	
<b>TERMOSTAT BEZPEČNOSTNÝ</b>	kapilárový, pevne nastavený
<b>TEPLOTA VYPNUTIA</b>	99 +0/-10 °C
<b>RESET</b>	ručný, po poklese teploty pod 40 °C
<b>KÁBEL</b>	
<b>PRIEREZ</b>	3× 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>DĹŽKA</b>	5m

## ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE

1/N/PE AC 230V



# OBEHOVÉ ČERPADLO ČERPADLOVÝCH SKUPÍN



## Nízkoenergetické čerpadlo WILO PARA ST 25 / 7-50 / iPWM2

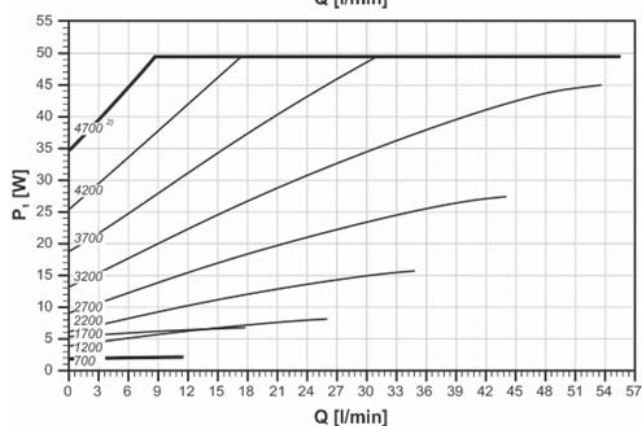
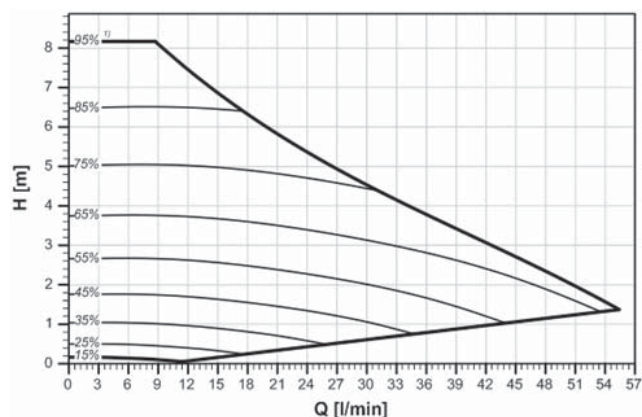
Nízkoenergetické mokrobežné čerpadlo s vysokou účinnosťou, ktoré je inštalované vo všetkých solárnych čerpadlových skupinách CSE SOL W. Vďaka riadeniu signálom PWM umožňuje plynulé zníženie svojho výkonu aj spotreby energie a zvyšuje účinnosť solárneho systému.

Signálom iPWM vysiela do solárneho regulátora informáciu o veľkosti prietoku solárnej kvapaliny čerpadlom. Čerpadlo je možné riadiť iba regulátorom s výstupom PWM s typom signálu PWM-solar (normálny profil PWM).

### TECHNICKÉ ÚDAJE

INDEX ENERGETICKEJ ÚČINNOSTI (EEI)	≤ 0.20
TEPLOTA DOPRAVOVANEJ KVAPALINY	-10 °C až +110 °C
ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE	1-230 V, 50 Hz
KONŠTRUKČNÁ DĹŽKA	130 mm
PRIPOJOVACÍ ZÁVIT	G 6/4" M
MAX. PRACOVNÝ TLAK	10 bar
PRÍKON	1,8 - 50 W

### CHARAKTERISTIKA ČERPADLA



#### POZNÁMKY:

- 1) hodnota signálu PWM v %,
- 2) otáčky v 1/min

# OBEHOVÉ ČERPADLO ČERPADLOVÝCH SKUPÍN



## Nízkoenergetické čerpadlo UPM3 HYBRID 25-70 130 mm

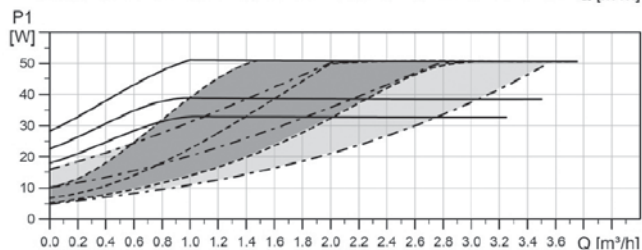
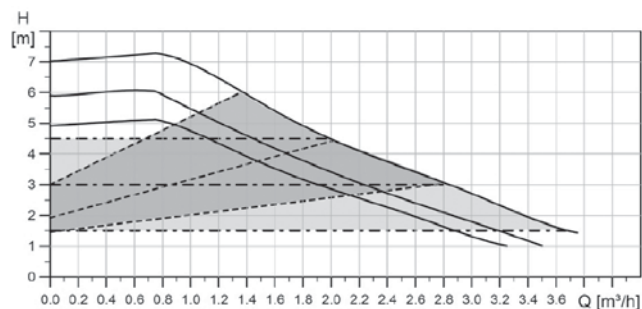
Nízkoenergetické mokrobežné čerpadlo s vysokou účinnosťou, ktoré je inštalované vo všetkých solárnych čerpadlových skupinách CSE SOL G. Vďaka riadeniu signálom PWM umožňuje plynulé zníženie svojho výkonu aj spotreby energie a zvyšuje účinnosť solárneho systému.

Obehové čerpadlo môže byť riadené aj bez signálu PWM voľbou režimu konštantného tlaku (tlak 1,5-3-4,5m) alebo konštantných otáčok (tlak až 7m) - pozri graf vpravo. Režim proporcionálneho tlaku je pre solárne systémy nevhodný.

### TECHNICKÉ ÚDAJE

INDEX ENERGETICKEJ ÚČINNOSTI (EEI)	≤ 0.20
TEPLOTA DOPRAVOVANEJ KVAPALINY	-10 °C až +110 °C
ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE	1-230 V, 50 Hz
KONŠTRUKČNÁ DĹŽKA	130 mm
PRIPOJOVACÍ ZÁVIT	G 6/4" M
MAX. PRACOVNÝ TLAK	10 bar
PRÍKON	2 - 52 W

### CHARAKTERISTIKA ČERPADLA



Typ linky	Popis
————	Konštantné otáčky
-----	Proporcionálny tlak
- · - · -	Konštantný tlak







