

Regulus

SOLÁRNÍ ČERPADLOVÉ SKUPINY



SOLÁRNÍ ČERPADLOVÉ SKUPINY

Solární čerpadlová skupina CSE SOL je určena pro montáž na vratné potrubí solárního systému. Zabezpečuje oběh solární kapaliny, měření a regulaci průtoku, kontrolu a ochranu solárního systému. Je určena k montáži na zeď nebo na akumulaci nádrž či zásobník teplé vody, které to umožňují. Je vybavena všemi potřebnými komponenty pro hospodárny a bezpečný provoz solárního systému. Detailně zpracovaný termoizolační obal zajišťuje provoz s minimálními tepelnými ztrátami. Čerpadlová skupina je kompletně elektricky zapojená, u většiny aplikací lze její instalaci provést bez elektrikáře, což montáž výrazně zkracuje a zlevňuje.



VÝHODY



Bez vypouštění systému

Snadno vyjímatelný zpětný ventil bez vypouštění solárního systému.



Žádná křížení

Výstup pojistného ventilu pod čerpadlovou skupinou nekříží potrubí pro expanzní nádobu.



Kompletní izolace

Včetně izolace pojistné skupiny - zaručuje nízké tepelné ztráty.



Automatické řízení

Regulace automaticky řídí otáčky čerpadla. Průtok se nenastavuje. U řady CSE SOL W se průtok zobrazuje na displeji regulátoru, u řady CSE SOL G se průtok odečítá na mechanickém průtokoměru umístěném pod čerpadlem.



Instalace bez elektrikáře

Připojení čerpadlové skupiny 3m kabelem do zásuvky, připojení topného tělesa nebo plynového kotle speciálním konektorem.

Řada CSE SOL W je osazena čerpadlem Wilo PARA ST 25/7 iPWM2.
Řada CSE SOL G je osazena čerpadlem Grundfos UPM3 Hybrid 25-70.



OBSAH

- 4-11** Solární čerpadlové skupiny s regulátorem
 - se zásuvkou pro připojení elektrického topného tělesa
 - se zásuvkou pro spínání zdroje
 - bez zásuvky
- 12-13** Solární čerpadlové skupiny bez regulátoru
- 14** Regulátor čerpadlových skupin
- 15** Elektrické topné těleso
- 16-17** Oběhová čerpadla

SOLÁRNÍ ČERPADLOVÉ SKUPINY S REGULÁTOREM

se zásuvkou pro připojení topného tělesa



Čerpadlová skupina CSE SOL W SRS1 T-E

Čerpadlová skupina s integrovaným regulátorem pro řízení solárního systému. Regulátor plynule řídí otáčky čerpadla a na displeji zobrazuje průtok solárním systémem. Součástí čerpadlové skupiny je speciální zásuvka s výstupním napětím 230 V pro připojení topného tělesa o výkonu až 3 kW, nebo pro připojení oběhového čerpadla pomocí speciálního konektoru. Lze tak řídit například cirkulační čerpadlo TV, nebo spínat druhé čerpadlo při instalaci externího solárního výměníku. Zásuvka je spínána podle zvoleného programu - v případě topného tělesa dle teploty a časového programu, nebo podle teploty cirkulačního potrubí a časového programu v případě cirkulace TV.

TECHNICKÉ ÚDAJE

MAX. PRACOVNÍ TLAK	6 bar
MAX. PRACOVNÍ TEPLOTA	110 °C
ROZSAH MĚŘENÍ PRŮTOKU	2-20 l/min
NAPÁJENÍ	230 V, 50 Hz
ZÁSUVKA TOPNÉHO TĚLESA	230 V, max 3 kW
ROZMĚRY	470 x 265 x 120 mm

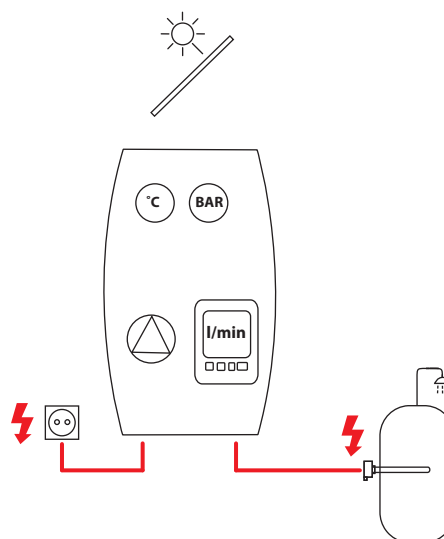
KOMPONENTY

- Oběhové čerpadlo PARA ST 25 / 7-50 / iPWM2
- Napájecí kabel o délce 3 m s vidlicí do zásuvky pro napájení regulátoru a čerpadla
- **Regulátor SRS1T se zapojenými čidly pro zásobník (skupina obsahuje 1 solární čidlo a 2 čidla do zásobníku)**
- **Zásuvka s výstupním napětím 230 V pro připojení topného tělesa o výkonu až 3 kW, spínaná regulací**
- Zpětný ventil
- Pojistný ventil
- Napouštěcí a vypouštěcí ventil
- Dva kulové kohouty
- Tlakoměr
- Teploměr
- Odtoková trubka z pojistného ventilu
- Výstup pro připojení exp. nádoby
- Termoizolační obal

TYPY

Připojovací rozměr	G 3/4" M	G 1" M	Cu 18 mm	Cu 22 mm	Cu 28 mm
Objednávací kód	16955	17318	18118	16956	17319

SCHÉMA



PŘÍSLUŠENSTVÍ

Elektrická topná tělesa ETT-N - **viz strana 15**

Konektor do zásuvky čerpadlové skupiny

Obj. kód: 16940

Šroubení pro připoj. odtok. potrubí k pojistnému ventilu:

Cu 22 x Cu 22 - **Obj. kód: 7629**

Cu 22 x 3/4" M - **Obj. kód: 13695**



SOLÁRNÍ ČERPADLOVÉ SKUPINY S REGULÁTOREM

se zásuvkou pro připojení topného tělesa



Čerpadlová skupina CSE SOL G SRS1 T-E

Čerpadlová skupina s integrovaným regulátorem pro řízení solárního systému. Regulátor plynule řídí otáčky čerpadla. Integrovaný mechanický průtokoměr slouží pouze k odečítání průtoku. Samotné nastavení průtoku zajišťuje přímo regulátor. Součástí čerpadlové skupiny je speciální zásuvka s výstupním napětím 230 V pro připojení topného tělesa o výkonu až 3 kW. Zásuvka je spínána podle zvoleného programu - v případě topného tělesa dle teploty a časového programu, nebo podle teploty cirkulačního potrubí a časového programu v případě cirkulace TV.

TECHNICKÉ ÚDAJE

MAX. PRACOVNÍ TLAK	6 bar
MAX. PRACOVNÍ TEPLOTA	110 °C
NAPÁJENÍ	230 V, 50 Hz
ZÁSUVKA TOPNÉHO TĚLESA	230 V, max 3 kW
ROZMĚRY	470 x 265 x 120mm

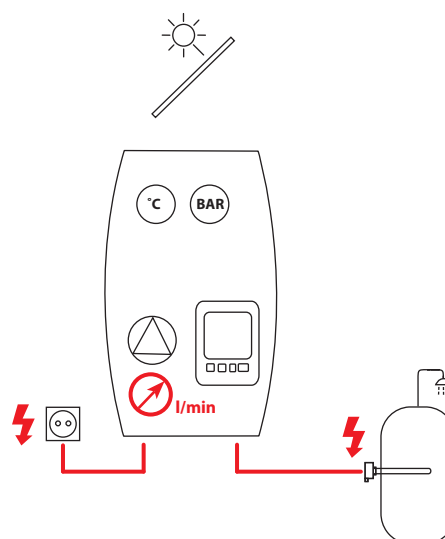
KOMPONENTY

- Oběhové čerpadlo Grundfos UPM3 Hybrid 25-70
- Napájecí kabel o délce 3m s vidlicí do zásuvky pro napájení regulátoru a čerpadla
- **Regulátor SRS1T se zapojenými čidly pro zásobník (skupina obsahuje 1 solární čidlo a 2 čidla do zásobníku)**
- **Zásuvka s výstupním napětím 230 V pro připojení topného tělesa o výkonu až 3 kW, spínaná regulací**
- **Mechanický průtokoměr**
- Zpětný ventil
- Pojistný ventil
- Napouštěcí a vypouštěcí ventil
- Dva kulové kohouty
- Tlakoměr
- Teploměr
- Odtoková trubka z pojistného ventilu
- Výstup pro připojení exp. nádoby
- Termoizolační obal

TYPY

Připojovací rozměr	G 3/4" M	G 1" M
Rozsah měření průtoku	2-12 l/min	8-28 l/min
Objednávací kód	18970	18962

SCHÉMA



PŘÍSLUŠENSTVÍ

Elektrická topná tělesa ETT-N - **viz strana 15**

Konektor do zásuvky čerpadlové skupiny

Obj. kód: 16940

Šroubení pro připoj. odtok. potrubí k pojistnému ventilu:

Cu 22 x Cu 22 - **Obj. kód: 7629**

Cu 22 x 3/4" M - **Obj. kód: 13695**



SOLÁRNÍ ČERPADLOVÉ SKUPINY S REGULÁTOREM

se zásuvkou pro připojení topného tělesa spínaného HDO



Čerpadlová skupina CSE SOL W SRS1 T-E HDO

Čerpadlová skupina s integrovaným regulátorem pro řízení solárního systému. Regulátor plynule řídí otáčky čerpadla a na displeji zobrazuje průtok solárním systémem. Součástí čerpadlové skupiny je speciální zásuvka s výstupním napětím 230 V pro připojení topného tělesa o výkonu až 3 kW. Zásuvka je spínána regulací podle teploty v zásobníku, časového programu a podle dispozice nízkého tarifu signálu HDO.

TECHNICKÉ ÚDAJE

MAX. PRACOVNÍ TLAK	6 bar
MAX. PRACOVNÍ TEPLOTA	110 °C
ROZSAH MĚŘENÍ PRŮTOKU	2-20 l/min
NAPÁJENÍ	230 V, 50 Hz
ZÁSUVKA TOPNÉHO TĚLESA	230 V, max 3 kW
ROZMĚRY	470 x 265 x 120mm

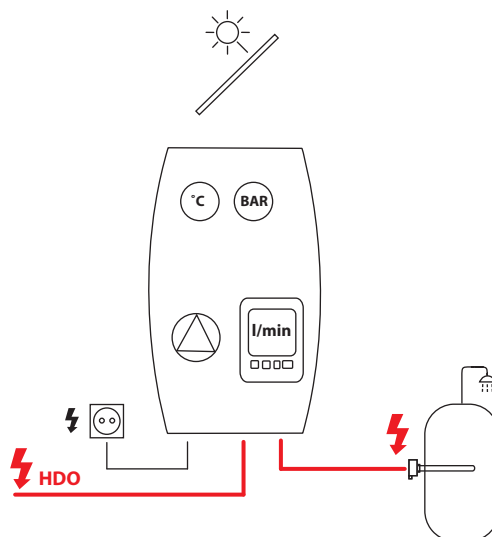
KOMPONENTY

- Oběhové čerpadlo PARA ST 25 / 7-50 / iPWM2
- Napájecí kabel o délce 3 m s vidlicí do zásuvky pro napájení regulátoru a čerpadla
- **Napájecí kabel topného tělesa pro připojení k napájecímu napětí spínanému HDO**
- **Regulátor SRS1T se zapojenými čidly pro zásobník (skupina obsahuje 1 solární čidlo a 2 čidla do zásobníku)**
- **Zásuvka s výstupním napětím 230 V pro připojení topného tělesa o výkonu až 3 kW, spínaná HDO a regulací**
- Zpětný ventil
- Pojistný ventil
- Napouštěcí a vypouštěcí ventil
- Dva kulové kohouty
- Tlakoměr
- Teploměr
- Odtoková trubka z pojistného ventilu
- Výstup pro připojení exp. nádoby
- Termoizolační obal

TYPY

Připojovací rozměr	G 3/4" M	G 1" M	Cu 22mm	Cu 28mm
Objednací kód	17350	17349	17351	17352

SCHEMA



PŘÍSLUŠENSTVÍ

Elektrická topná tělesa ETT-N - **viz strana 15**
 Šroubení pro připoj. odtok. potrubí k pojistnému ventilu:
 Cu 22 x Cu 22 - **Obj. kód: 7629**
 Cu 22 x 3/4" M - **Obj. kód: 13695**



SOLÁRNÍ ČERPADLOVÉ SKUPINY S REGULÁTOREM

se zásuvkou pro připojení topného tělesa spínaného HDO



Čerpadlová skupina CSE SOL G SRS1 T-E HDO

Čerpadlová skupina s integrovaným regulátorem pro řízení solárního systému. Regulátor plynule řídí otáčky čerpadla. Integrovaný mechanický průtokoměr slouží pouze k odečítání průtoku. Samotné nastavení průtoku zajišťuje přímo regulátor. Součástí čerpadlové skupiny je speciální zásuvka s výstupním napětím 230 V pro připojení topného tělesa o výkonu až 3 kW. Zásuvka je spínána regulací podle teploty v zásobníku, časového programu a podle dispozice nízkého tarifu signálu HDO.

TECHNICKÉ ÚDAJE

MAX. PRACOVNÍ TLAK	6 bar
MAX. PRACOVNÍ TEPLOTA	110 °C
NAPÁJENÍ	230 V, 50 Hz
ZÁSUVKA TOPNÉHO TĚLESA	230 V, max 3 kW
ROZMĚRY	470 x 265 x 120 mm

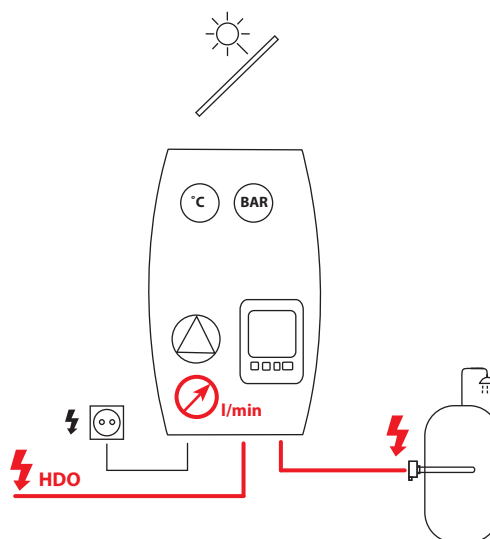
KOMPONENTY

- Oběhové čerpadlo Grundfos UPM3 Hybrid 25-70
- Napájecí kabel o délce 3 m s vidlicí do zásuvky pro napájení regulátoru a čerpadla
- **Napájecí kabel topného tělesa pro připojení k napájecímu napětí spínanému HDO**
- Regulátor SRS1T se zapojenými čidly pro zásobník (skupina obsahuje 1 solární čidlo a 2 čidla do zásobníku)
- Zásuvka s výstupním napětím 230 V pro připojení topného tělesa o výkonu až 3 kW, spínaná HDO a regulací
- Mechanický průtokoměr
- Zpětný ventil
- Pojistný ventil
- Napouštěcí a vypouštěcí ventil
- Dva kulové kohouty
- Tlakoměr
- Teploměr
- Odtoková trubka z pojistného ventilu
- Výstup pro připojení exp. nádoby
- Termoizolační obal

TYPY

Připojovací rozměr	G 3/4" M	G 1" M
Rozsah měření průtoku	2-12 l/min	8-28 l/min
Objednávací kód	18968	18964

SCHÉMA



PŘÍSLUŠENSTVÍ

Elektrická topná tělesa ETT-N - viz strana 15

Šroubení pro připoj. odtok. potrubí k pojistnému ventilu:

Cu 22 x Cu 22 - **Obj. kód: 7629**

Cu 22 x 3/4" M - **Obj. kód: 13695**



SOLÁRNÍ ČERPADLOVÉ SKUPINY S REGULÁTOREM

se zásuvkou pro spínání doplňkového zdroje



Čerpadlová skupina CSE SOL W SRS1 T-K

Čerpadlová skupina s integrovaným regulátorem pro řízení solárního systému. Regulátor plynule řídí otáčky čerpadla a na displeji zobrazuje průtok solárním systémem. Součástí čerpadlové skupiny je speciální zásuvka pro spínání doplňkového zdroje bezpotenciálovým kontaktem. Zdroj je spínán podle teploty v zásobníku a časového programu. Kabel pro připojení zdroje je součástí dodávky.

TECHNICKÉ ÚDAJE

MAX. PRACOVNÍ TLAK	6 bar
MAX. PRACOVNÍ TEPLOTA	110 °C
ROZSAH MĚŘENÍ PRŮTOKU	2-20 l/min
NAPÁJENÍ	230 V, 50 Hz
SPÍNÁNÍ ZDROJE	bezpotenciálový kontakt
MAXIMÁLNÍ SPÍNANÝ PROUD	13 A
ROZMĚRY	470 x 265 x 120 mm

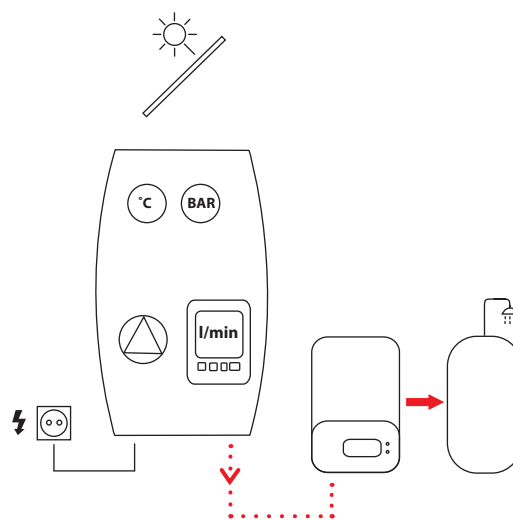
KOMPONENTY

- Oběhové čerpadlo PARA ST 25 / 7-50 / iPWM2
- Napájecí kabel o délce 3m s vidlicí do zásuvky pro napájení regulátoru a čerpadla
- **Regulátor SRS1T se zapojenými čidly pro zásobník (skupina obsahuje 1 solární čidlo a 2 čidla do zásobníku)**
- **Zásuvka pro spínání doplňkového zdroje (kotle)**
- **Kabel s konektorem pro ovládání zdroje**
- Zpětný ventil
- Pojistný ventil
- Napouštěcí a vypouštěcí ventil
- Dva kulové kohouty
- Tlakoměr
- Teploměr
- Odtoková trubka z pojistného ventilu
- Výstup pro připojení exp. nádoby
- Termoizolační obal

TYPY

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

SCHÉMA



PŘÍSLUŠENSTVÍ

Šroubení pro připoj. odtok. potrubí k pojistnému ventilu:
 Cu 22 x Cu 22 - **Obj. kód: 7629**
 Cu 22 x 3/4" M - **Obj. kód: 13695**



SOLÁRNÍ ČERPADLOVÉ SKUPINY S REGULÁTOREM

se zásuvkou pro spínání doplňkového zdroje



Čerpadlová skupina CSE SOL G SRS1 T-K

Čerpadlová skupina s integrovaným regulátorem pro řízení solárního systému. Regulátor plynule řídí otáčky čerpadla. Integrovaný mechanický průtokoměr slouží pouze k odečítání průtoku. Samotné nastavení průtoku zajišťuje přímo regulátor. Součástí čerpadlové skupiny je speciální zásuvka pro spínání doplňkového zdroje bezpotenciálovým kontaktem. Zdroj je spínán podle teploty v zásobníku a časového programu. Kabel pro připojení zdroje je součástí dodávky.

TECHNICKÉ ÚDAJE

MAX. PRACOVNÍ TLAK	6 bar
MAX. PRACOVNÍ TEPLOTA	110 °C
NAPÁJENÍ	230 V, 50 Hz
SPÍNÁNÍ ZDROJE	bezpotenciálový kontakt
MAXIMÁLNÍ SPÍNANÝ PROUD	13 A
ROZMĚRY	470 x 265 x 120 mm

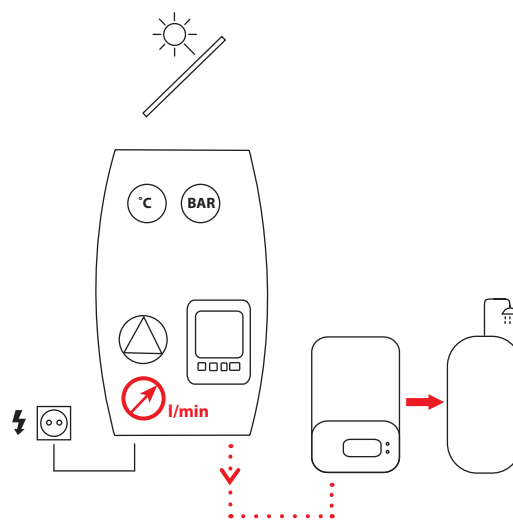
KOMPONENTY

- Oběhové čerpadlo Grundfos UPM3 Hybrid 25-70
- Napájecí kabel o délce 3 m s vidlicí do zásuvky pro napájení regulátoru a čerpadla
- **Regulátor SRS1T se zapojenými čidly pro zásobník (skupina obsahuje 1 solární čidlo a 2 čidla do zásobníku)**
- **Zásuvka pro spínání doplňkového zdroje (kotle)**
- **Kabel s konektorem pro ovládání zdroje**
- **Mechanický průtokoměr**
- Zpětný ventil
- Pojistný ventil
- Napouštěcí a vypouštěcí ventil
- Dva kulové kohouty
- Tlakoměr
- Teploměr
- Odtoková trubka z pojistného ventilu
- Výstup pro připojení exp. nádoby
- Termoizolační obal

TYPY

Připojovací rozměr	G 3/4" M	G 1" M
Rozsah měření průtoku	2-12 l/min	8-28 l/min
Objednávací kód	18971	18966

SCHÉMA



PŘÍSLUŠENSTVÍ

Šroubení pro připoj. odtok. potrubí k pojistnému ventilu:
Cu 22 x Cu 22 - **Obj. kód: 7629**
Cu 22 x 3/4" M - **Obj. kód: 13695**



SOLÁRNÍ ČERPADLOVÉ SKUPINY S REGULÁTOREM



Čerpadlová skupina CSE SOL W SRS1 T

Čerpadlová skupina s integrovaným regulátorem pro řízení solárního systému. Regulátor plynule řídí otáčky čerpadla a na displeji zobrazuje průtok solárním systémem.

TECHNICKÉ ÚDAJE

MAX. PRACOVNÍ TLAK	6 bar
MAX. PRACOVNÍ TEPLOTA	110 °C
ROZSAH MĚŘENÍ PRŮTOKU	2-20 l/min
NAPÁJENÍ	230 V, 50 Hz
ROZMĚRY	470 x 265 x 120 mm

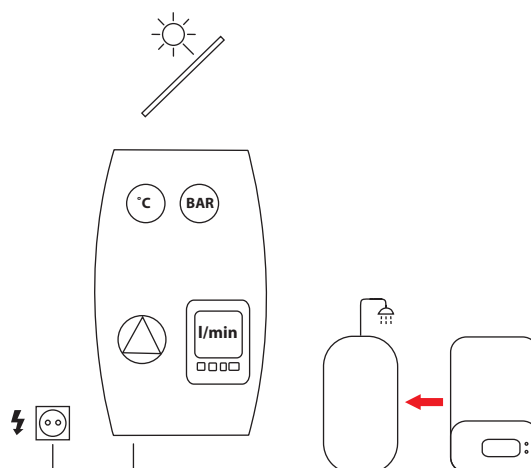
KOMPONENTY

- Oběhové čerpadlo PARA ST 25 / 7-50 / iPWM2
- Napájecí kabel o délce 3m s vidlicí do zásuvky pro napájení regulátoru a čerpadla
- **Regulátor SRS1T se zapojeným čidlem pro zásobník (skupina obsahuje 1 solární čidlo a 1 čidlo do zásobníku)**
- Zpětný ventil
- Pojistný ventil
- Napouštěcí a vypouštěcí ventil
- Dva kulové kohouty
- Tlakoměr
- Teploměr
- Odtoková trubka z pojistného ventilu
- Výstup pro připojení exp. nádoby
- Termoizolační obal

TYPY

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

SCHEMA



PŘÍSLUŠENSTVÍ

Šroubení pro připoj. odtok. potrubí k pojistnému ventilu:
Cu 22 x Cu 22 - **Obj. kód: 7629**
Cu 22 x 3/4" M - **Obj. kód: 13695**



SOLÁRNÍ ČERPADLOVÉ SKUPINY S REGULÁTOREM



Čerpadlová skupina CSE SOL G SRS1 T

Čerpadlová skupina s integrovaným regulátorem pro řízení solárního systému. Regulátor plynule řídí otáčky čerpadla. Integrovaný mechanický průtokoměr slouží pouze k odečítání průtoku. Samotné nastavení průtoku zajišťuje přímo regulátor.

TECHNICKÉ ÚDAJE

MAX. PRACOVNÍ TLAK	6 bar
MAX. PRACOVNÍ TEPLOTA	110 °C
NAPÁJENÍ	230 V, 50 Hz
ROZMĚRY	470 x 265 x 120 mm

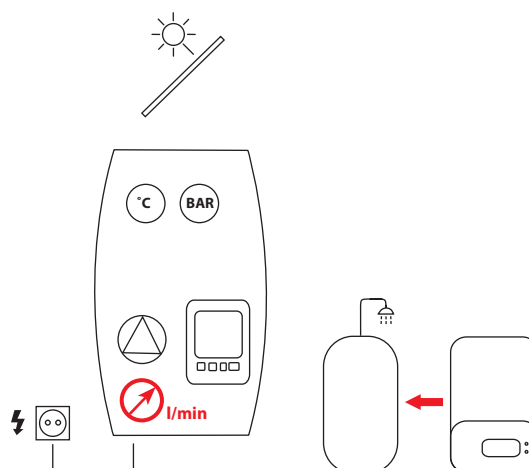
KOMPONENTY

- Oběhové čerpadlo Grundfos UPM3 Hybrid 25-70
- Napájecí kabel o délce 3 m s vidlicí do zásuvky pro napájení regulátoru a čerpadla
- **Regulátor SRS1T se zapojenými čidly pro zásobník (skupina obsahuje 1 solární čidlo a 2 čidla do zásobníku)**
- **Mechanický průtokoměr**
- Zpětný ventil
- Pojistný ventil
- Napouštěcí a vypouštěcí ventil
- Dva kulové kohouty
- Tlakoměr
- Teploměr
- Odtoková trubka z pojistného ventilu
- Výstup pro připojení exp. nádoby
- Termoizolační obal

TYPY

Připojovací rozměr	G 3/4" M	G 1" M
Rozsah měření průtoku	2-12 l/min	8-28 l/min
Objednávací kód	18969	18960

SCHÉMA



PŘÍSLUŠENSTVÍ

Šroubení pro připoj. odtok. potrubí k pojistnému ventilu:
Cu 22 x Cu 22 - **Obj. kód: 7629**
Cu 22 x 3/4" M - **Obj. kód: 13695**



SOLÁRNÍ ČERPADLOVÉ SKUPINY BEZ REGULACE

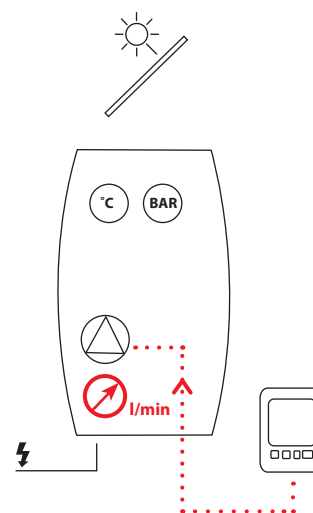
- pro regulátory s PWM řízením



Čerpadlová skupina CSE SOL W P

Čerpadlová skupina pro solární systém řízený externím regulátorem. Čerpadlo je řízeno signálem PWM a umožňuje také zpětné načítání signálu iPWM do regulátoru. Průtok se zobrazuje na mechanickém průtokoměru.

SCHÉMA



TECHNICKÉ ÚDAJE

MAX. PRACOVNÍ TLAK	6 bar
MAX. PRACOVNÍ TEPLOTA	110 °C
NAPÁJENÍ	230 V, 50 Hz
ROZMĚRY	470 x 265 x 120mm

KOMPONENTY

- Oběhové čerpadlo PARA ST 25 / 7-50 / iPWM2 s napájecím kabelem a kabelem pro komunikaci signálem PWM a iPWM
- **Mechanický průtokoměr**
- Zpětný ventil
- Pojistný ventil
- Napouštěcí a vypouštěcí ventil
- Dva kulové kohouty
- Tlakoměr
- Teploměr
- Odtoková trubka z pojistného ventilu
- Výstup pro připojení exp. nádoby
- Termoizolační obal

TYPY

Připojovací rozměr	G 3/4" M	G 1" M
Rozsah měření průtoku	2-12 l/min	8-28 l/min
Objednací kód	17155	17325



SOLÁRNÍ ČERPADLOVÉ SKUPINY BEZ REGULACE

- pro regulátory s PWM řízením nebo spínáním 230 V (ON/OFF)



Čerpadlová skupina CSE SOL G P

Čerpadlová skupina pro solární systém řízený externím regulátorem. Čerpadlo je řízeno signálem PWM nebo spínáno 230 V (ON/OFF). Průtok se zobrazuje na mechanickém průtokoměru.

TECHNICKÉ ÚDAJE

MAX. PRACOVNÍ TLAK	6 bar
MAX. PRACOVNÍ TEPLOTA	110 °C
NAPÁJENÍ	230 V, 50 Hz
ROZMĚRY	470 x 265 x 120 mm

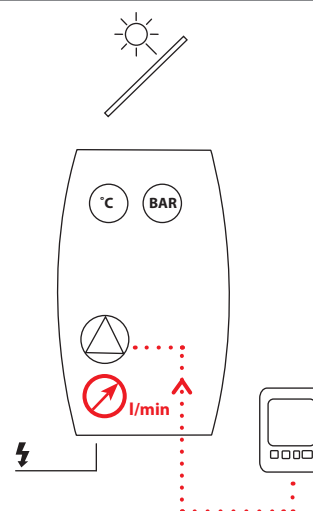
KOMPONENTY

- Oběhové čerpadlo Grundfos UPM3 Hybrid 25-70 s napájecím kabelem a kabelem pro komunikaci signálem PWM
- **Mechanický průtokoměr**
- Zpětný ventil
- Pojistný ventil
- Napouštěcí a vypouštěcí ventil
- Dva kulové kohouty
- Tlakoměr
- Teploměr
- Odtoková trubka z pojistného ventilu
- Výstup pro připojení exp. nádoby
- Termoizolační obal

TYPY

Připojovací rozměr	G 3/4" M	G 1" M
Rozsah měření průtoku	2-12 l/min	8-28 l/min
Objednávací kód	18958	18957

SCHÉMA



PŘÍSLUŠENSTVÍ

Šroubení pro připoj. odtok. potrubí k pojistnému ventilu:
 Cu 22 x Cu 22 - **Obj. kód: 7629**
 Cu 22 x 3/4" M - **Obj. kód: 13695**



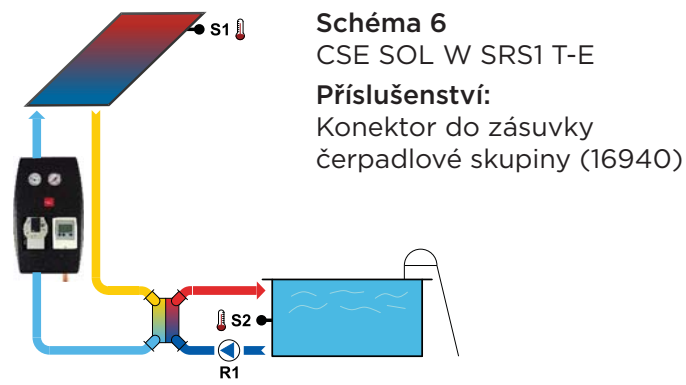
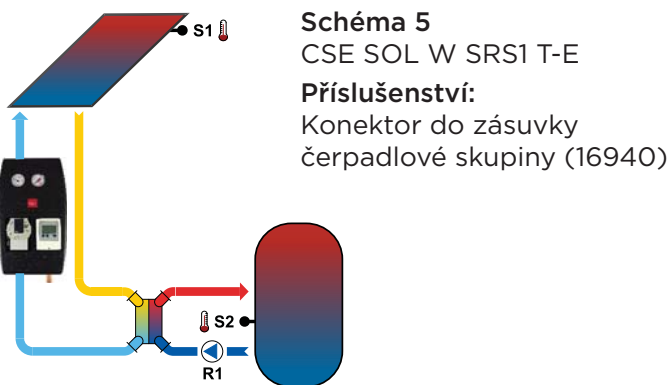
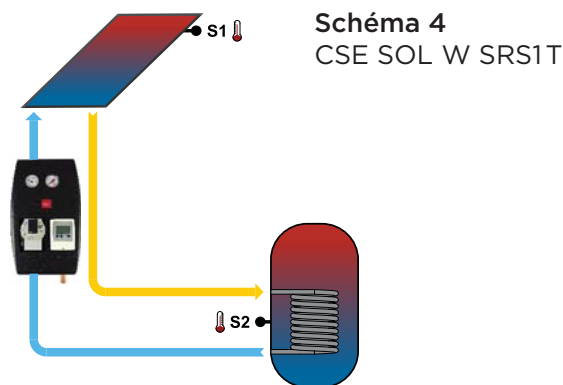
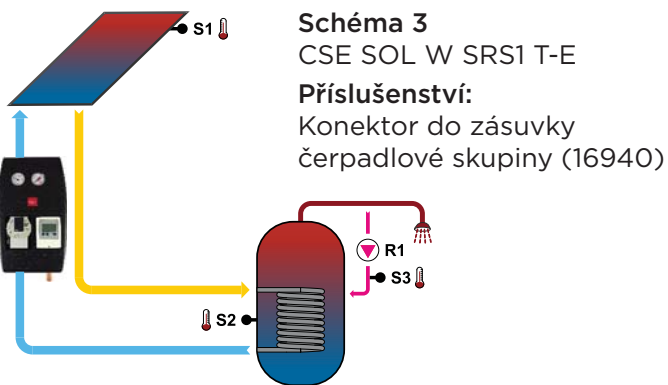
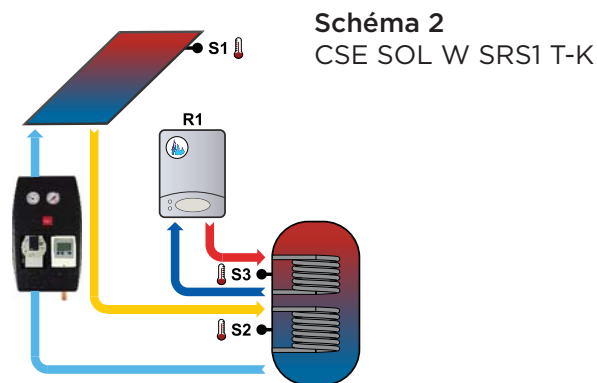
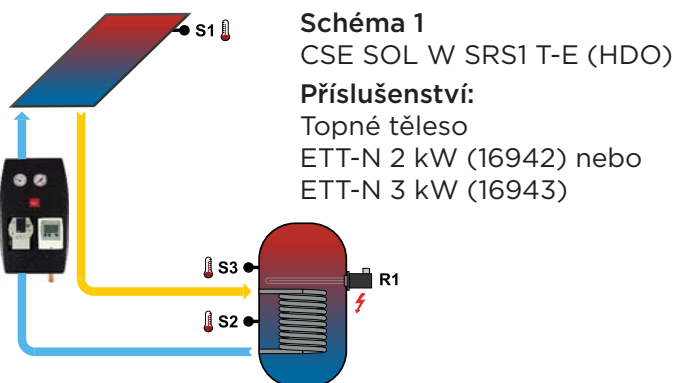
REGULÁTOR ČERPADLOVÝCH SKUPIN

Hydraulická zapojení s čerpadlovými skupinami CSE SOL



Regulátor SRS1T

Tříčidlový regulátor pro použití se solárními systémy s jedním kolektorovým polem a jedním spotřebičem, s bezpotenciálovým kontaktem pro spínání kotle nebo topného tělesa o příkonu až 3 kW, s výstupem PWM/O-10V a vstupem iPWM pro stanovení průtoku oběhového čerpadla.



ELEKTRICKÁ TOPNÁ TĚLESA G 6/4"

s vypínačem a bezp. termostatem, pro CSE SOL SRS1 T-E (HDO)



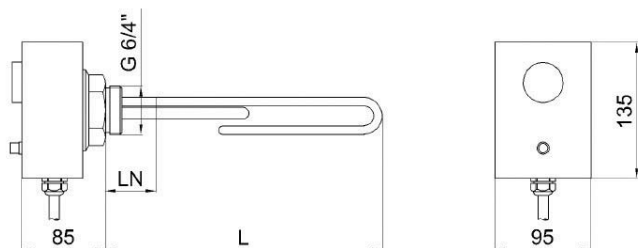
Elektrická topná tělesa ETT-N

Topná tělesa jsou **poniklovaná** a jsou vhodná pro instalaci do ocelových akumulčních nádrží s topnou vodou, **zásobníků** s teplou vodou a **kombinovaných nádrží**. Tělesa jsou určena pro instalaci a provoz v uzavřených teplovodních systémech, pouze ve vodorovné poloze a se zajištěným zaplavením celé topné části tělesa včetně netopícího konce.

Dlouhý netopící konec těles zajišťuje optimálnější předávání tepla, bez vzniku usazenin v blízkosti závitu tělesa. Tělesa nejsou určena pro nerezové akumulční nádrže či nerezové zásobníky teplé vody. Tělesa se instalují kabelovou vývodkou dolů.

Konektor tělesa umožňuje přímé a jednoduché zapojení do speciální zásuvky integrované v solárních čerpadlových skupinách CSE SOL SRS1 T-E a CSE SOL SRS1 T-E HDO. Tělesa jsou vybavena vypínačem s kontrolkou a havarijním termostatem.

ROZMĚRY A TYPY



Tělesa mají prodloužený netopící konec (rozměr LN), který umožňuje použití i v kombinovaných akumulčních nádržích.

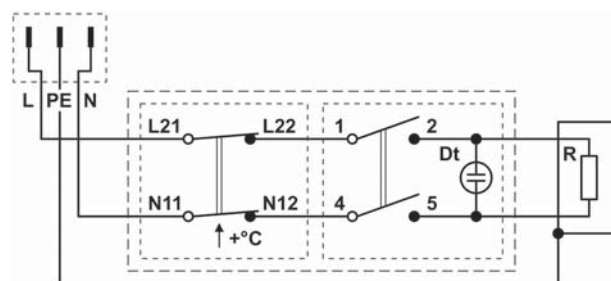
MODEL		ETT-N 2,0	ETT-N 3,0
JMENOVITÝ VÝKON	kW	2,0	3,0
JMENOVITÝ PROUD	A	8,7	13,0
DĚLKA TĚLESA (L)	mm	350	450
DĚLKA NETOPÍCIHO KONCE (LN)	mm	180	180
OBJEDNACÍ KÓD	--	16942	16943

TECHNICKÉ ÚDAJE

TOPNÉ TĚLESO	měď - poniklovaná
PŘIPOJOVACÍ ZÁVIT	G 6/4" M
ŠESTIHRAN SE ZÁVITEM G 6/4"	mosaz - poniklovaná
KRABICE	PC, požární odolnost UL94-5V
NAPÁJECÍ NAPĚTÍ	230V 50 Hz
OCHRANNÁ TŘÍDA DLE ČSN EN 61140 ed.2	I
TERMOSTAT BEZPEČNOSTNÍ	kapilárový, pevně nastavený
TEPLOTA VYPNUTÍ	99 +0/-10 °C
RESET	ruční, po poklesu teploty pod 40 °C
KABEL	
PRŮŘEZ	3× 1,5 mm ²
DĚLKA	5 m

ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

1/N/PE AC 230V



OBĚHOVÉ ČERPADLO ČERPADLOVÝCH SKUPIN



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

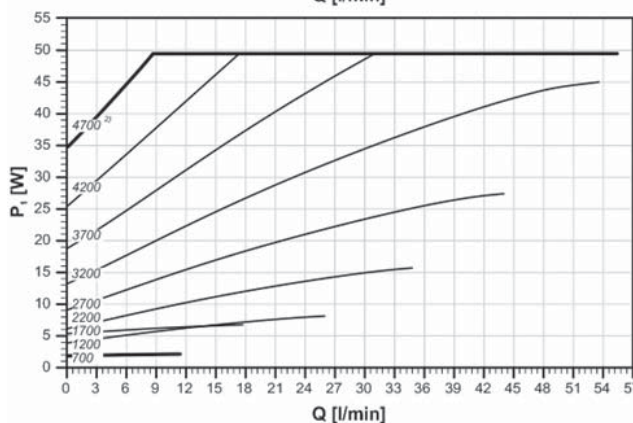
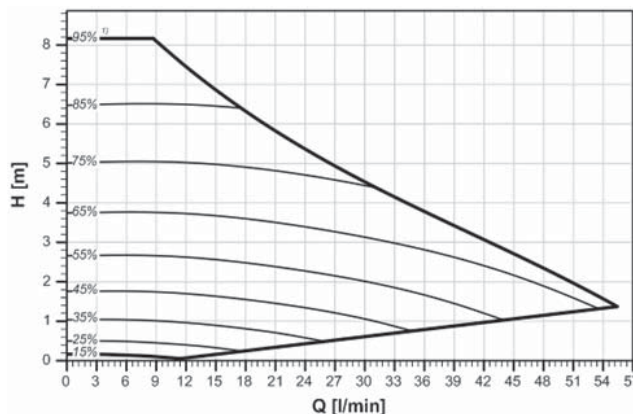
Nízkoenergetické mokroběžné čerpadlo s vysokou účinností, které je instalováno ve všech solárních čerpadlových skupinách CSE SOL W. Díky řízení signálem PWM umožňuje plynulé snížení svého výkonu i spotřeby energie a zvyšuje účinnost solárního systému.

Signálem iPWM vysílá do solárního regulátoru informaci o velikosti průtoku solární kapaliny čerpadlem. Čerpadlo je možné řídit pouze regulátorem s výstupem PWM s typem signálu PWM-solar (normální profil PWM).

TECHNICKÉ ÚDAJE

INDEX ENERGETICKÉ ÚČINNOSTI (EEI)	≤ 0.20
TEPLOTA DOPRAVOVANÉ KAPALINY	-10 °C až +110 °C
ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ	1-230 V, 50 Hz
KONSTRUKČNÍ DÉLKA	130 mm
PŘIPOJOVACÍ ZÁVIT	G 6/4" M
MAX. PRACOVNÍ TLAK	10 bar
PŘÍKON	1,8 - 50 W

CHARAKTERISTIKA ČERPADLA



POZNÁMKY:

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

OBĚHOVÉ ČERPADLO ČERPADOVÝCH SKUPIN



Nízkoenergetické čerpadlo UPM3 HYBRID 25-70 130 mm

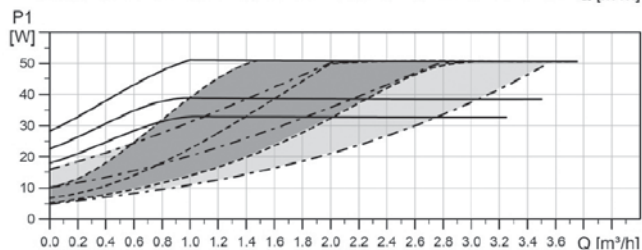
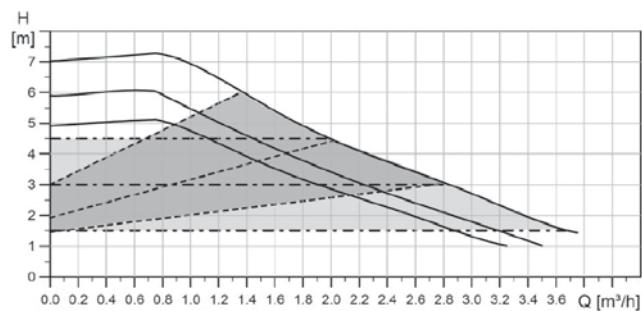
Nízkoenergetické mokroběžné čerpadlo s vysokou účinností, které je instalováno ve všech solárních čerpadlových skupinách CSE SOL G. Díky řízení signálem PWM umožňuje plynulé snížení svého výkonu i spotřeby energie a zvyšuje účinnost solárního systému.

Oběhové čerpadlo může být řízeno i bez signálu PWM volbou režimu konstantního tlaku (tlak 1,5-3-4,5m) nebo konstantních otáček (tlak až 7m) - viz graf vpravo. Režim proporcionálního tlaku je pro solární systémy nevhodný.

TECHNICKÉ ÚDAJE

INDEX ENERGETICKÉ ÚČINNOSTI (EEI)	≤ 0.20
TEPLOTA DOPRAVOVANÉ KAPALINY	-10 °C až +110 °C
ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ	1-230 V, 50 Hz
KONSTRUKČNÍ DÉLKA	130 mm
PŘIPOJOVACÍ ZÁVIT	G 6/4" M
MAX. PRACOVNÍ TLAK	10 bar
PŘÍKON	2 - 52 W

CHARAKTERISTIKA ČERPADLA



Typ linky	Popis
————	Konstantní otáčky
- - - - -	Proporcionální tlak
- · - · -	Konstantní tlak



