

TACOSOL CIRC ZR PV EU21

DVOUSTOUPAČKOVÁ SOLÁRNÍ STANICE S VYSOCE ÚČINNÝM DC ČERPADLEM



VÝHODY

Kompaktní: nainstalovány všechny potřebné armatury a komponenty systému díky vestavěné pojistné skupině

Bezpečná: vlastní zabezpečení systému díky vestavěné pojistné skupině

Jednoduchá: hydraulické vyvážení a kontrola funkce zařízení pomocí TacoSetter Inline 130. Jednoduchá výměna čerpadla bez vypouštění pomocí uzávěrů před a za čerpadlem

Efektivní: vysoce účinný provoz soustavy díky stálému odlučování vzduchu s použitím HE čerpadla

Flexibilní: flexibilita díky možnosti vestavěného ovladače

Dvoustoupačková solární stanice s vysoce účinným DC čerpadlem 24 V, vyvažovacím ventilem, odvzdušňovací jednotkou a pojistnou skupinou pro samostatný provoz v solárních systémech.

POPIS

TacoSol Circ EU 21 je solární stanice s vysoce účinným DC čerpadlem, které je přímo napájeno a řízeno proudem z fotovoltaického panelu. Proto nevyžaduje napojení na standardní elektrickou síť a umožňuje samostatný provoz solární soustavy. Hydraulické vyvažování, měření průtoku a odvzdušnění soustavy se provádí přímo na jednotce. Pomocí vestavěného seřizovacího ventilu TacoSetter Inline 130 lze přesně a jednoduše nastavit a kontrolovat požadovaný průtok v primárním okruhu.

Plynulé odvzdušňování vzduchu na odvzdušňovací lahvi umožňuje energeticky efektivní provoz zařízení. Hydraulicky správně vyvážená a odvzdušněná zařízení zajišťují optimální využití solární energie a jsou tak hospodárnější v souladu s požadavky na úsporu energie. Pomocí stupnice kalibrované na glykol může kvalifikovaná obsluha bez nutnosti speciálního vyškolení na místě nastavit a kontrolovat přesné hodnoty průtoku bez nákladných měřících zařízení.

INSTALACE

Aby odvzdušňovací jednotka správně fungovala, musí být solární stanice namontována svisle. Montáž a odvzdušňování může provést jediný operátor.

FUNKCE

U solární dvoustoupačkové stanice TacoSol Circ EU21 je v kolektoru ohřátá solární kapalina přepravována tepelným výměníkem do zásobníku topné popř. pitné vody.

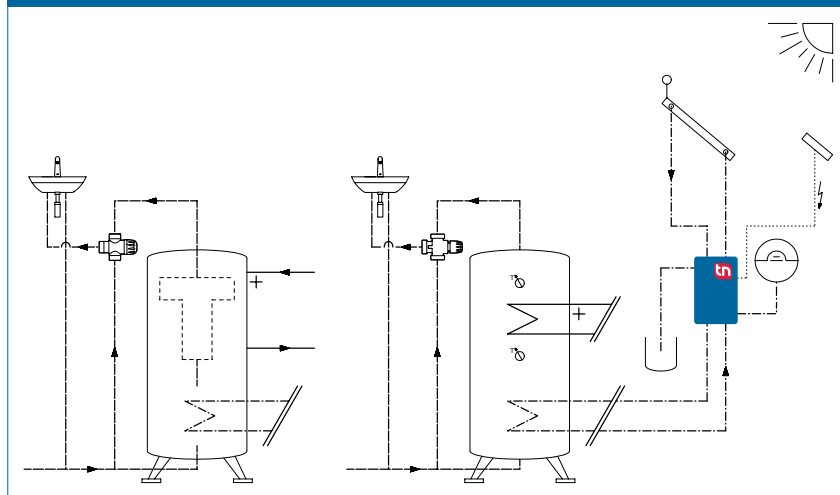
V kombinaci s FV modulem probíhá samostatná regulace výkonu vestavěného vysoce účinného DC čerpadla intenzitou globálního záření a napětí generovaného na FV modulem.

Pro monitorování teplotního rozdílu lze mezi FV modul a čerpadlo zapnout CD-Controller.

S pomocí integrované vyvažovací armatury TacoSetter Inline 130 lze průtok na výkon kolektoru popř. tepelného výměníku seřídit a kontrolovat.

Vestavěná odvzdušňovací nádoba zajišťuje díky inovativní technické konstrukci proudění stále odlučování vzduchu a tím zvyšuje účinnost systému.

PROJEKČNÍ SCHEMA



SPECIFIKACE

Viz www.taconova.com

TECHNICKÉ ÚDAJE

Obecně

- max. provozní teploty:
 - přivaděč (strana odvodušňování) $T_{B,max}$: 160 °C
 - zpátečka (strana čerpadla) $T_{B,max}$: 95 °C
- max. provozní tlak $P_{B,max}$: 8 bar
- přetlak vestavěného pojistného ventilu: 6 bar
- hodnota k_{VS} a rozsah průtoku viz «Tabulka typů»
- závit DIN 2999 / ISO 7 a ISO 228
- přesnost měření ± 10 % (nominální hodnoty)

Materiál

- nádoba odlučovače: lakovaná ocel
- tělesa armatur: mosaz
- vnitřní součástky: nerezová ocel, mosaz, plast; borosilikát (průhledová trubice)
- těsnění O-kroužku: EPDM
- plochá těsnění: AFM34
- izolace: EPP

Elektrické parametry

- nominální napětí 8 - 24 V (provoz nad 12 Volt panel; panel s 24 V pouze s omezením max. napětí na 24 V)
- Příkon*:
 - minimální náběhový výkon pod 1 Watt (při 12 Volt)
 - maximální příkon: cca 22 W; spotřeba proudu 0,25 - 1,46 A (*příkon a náběh mohou kolísat dle zařízení)
- třída izolace IP 42 / Class F

Průtoková média

- vodní směsi s běžnými antikoroziními a nemrznoucími aditivy (měřicí stupnice pro viskozitu média $\nu = 2,3$ mm²/s)
- topná voda (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- studená voda

Poznámka

Vypnutí zabezpečení čerpadla při cca 95 °C

TABULKA TYPŮ

TacoSol Circ ZR PV EU21 | Dvoustoupačková solární stanice

Obj. č.	$k_{VS}^{1)}$	$k_{VS}^{2)}$	měření průtoku ³⁾	oběhové čerpadlo
270.7506.000	1,5	6,1	1,5 – 6,0 l/min	Laing D5 Solar
270.7516.000	3,3	6,0	4,0 – 16,0 l/min	Laing D5 Solar

¹⁾ k_{VS} [m³/h] při $\nu = 1$ mm²/s na zpátečce (strana čerpadla)

²⁾ k_{VS} [m³/h] při $\nu = 1$ mm²/s na přívodu (strana odlučovače)

³⁾ Měřicí stupnice pro směs voda/glykol s $\nu = 2,3$ mm²/s

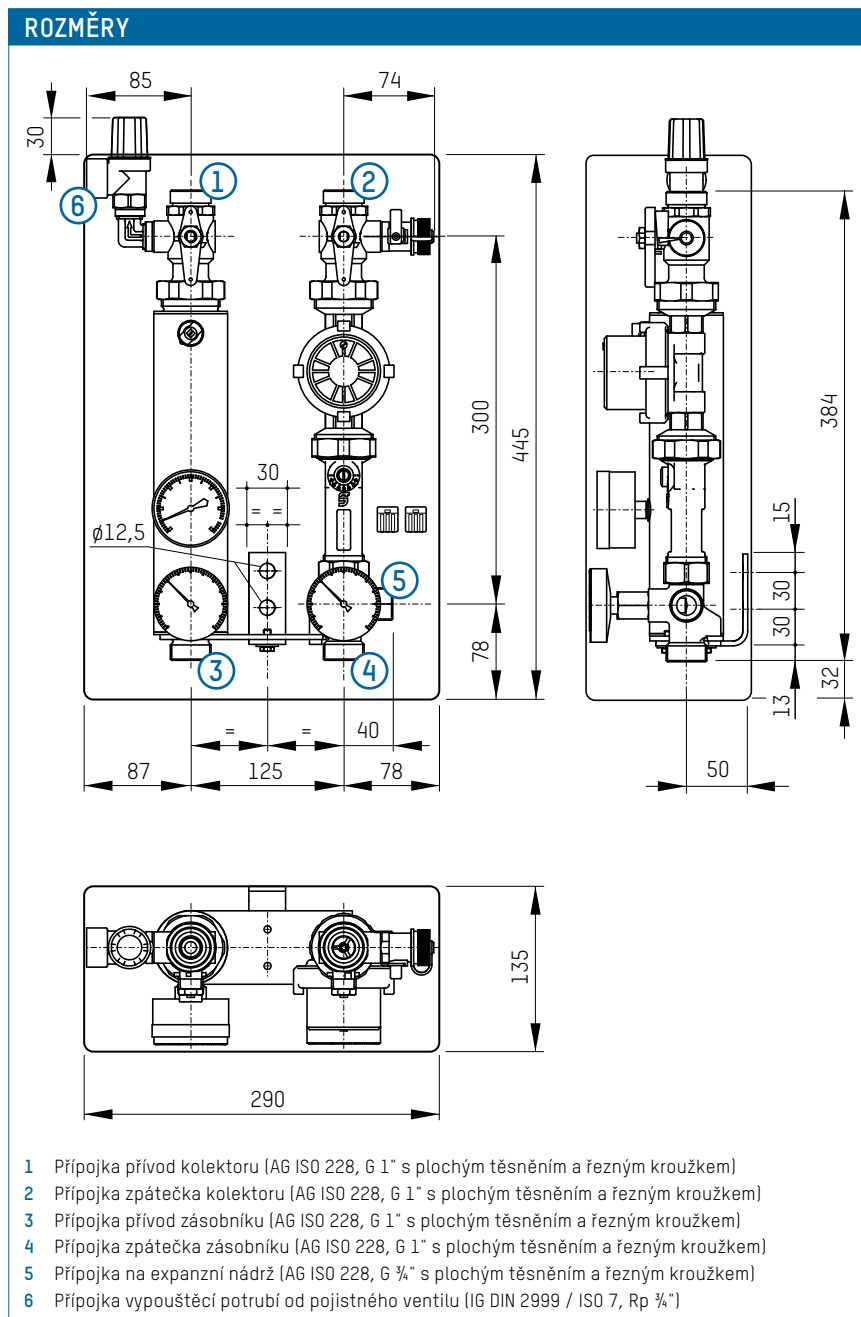
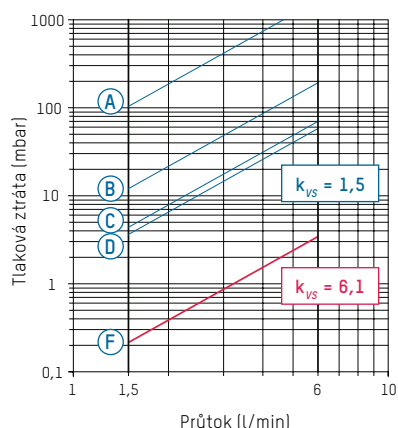


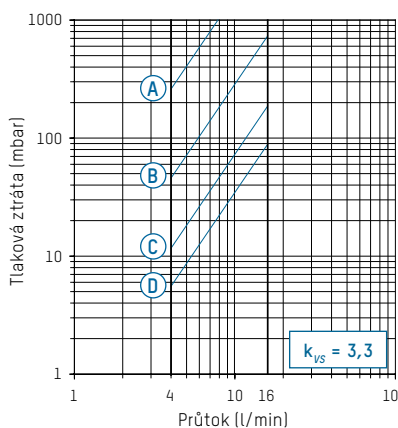
DIAGRAM TLAKOVÉ ZTRÁTY

270.7506.000 (DN 20 | 1" | 1,5...6 l/min)

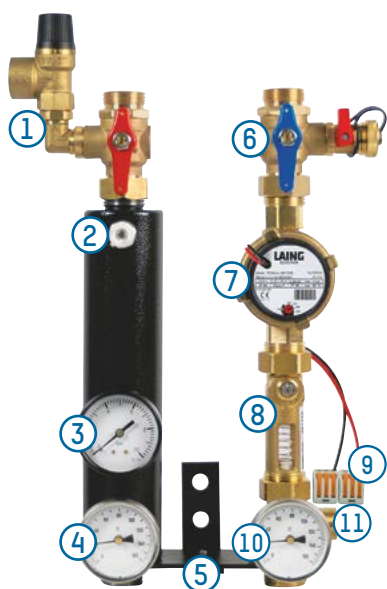


A - D zpětná větev pozice ventilu TacoSetter Inline 130
V přívodní větev (větev odvodušňování)

270.7516.000 (DN 20 | 1" | 4...16 l/min)



KOMPONENTY



1 Uzavírací kulový kohout s pojistným ventilem a vestavěnou zpětnou klapkou

- vestavěná zpětná klapka a gravitační brzda
- možnost zaplombování na ochranu proti neúmyslnému uzavření rukojetí
- funkce pojistného ventilu v každé pozici kulového kohoutu dle bezpečnostně-technických norem

2 Odlučovač s odvzdušňovacím ventilem

- stálé odlučování vzduchu
- množství akumulovaného vzduchu 2,5 dl
- vestavěný manuální odvzdušňovač pro odvzdušňování a kontrolu těsnosti soustavy

3 Manometr

- rozsah 0 - 10 bar

4 Teploměr

- rozsah 0 - 160 °C
- normé čidlo vestavěno ochranné trubice

5 Montážní konzole na zeď

6 Uzavírací kulový ventil s vestavěnou zpětnou klapkou a napouštěcím / vypouštěcím kohoutem

- multifunkční armatura pro napouštění, vypouštění a uzavření okruhu kolektorů
- vnější závit G 3/4" pro připojení hadice
- možnost zaplombování na ochranu proti neúmyslnému uzavření rukojetí

7 Oběhové čerpadlo Laing D5

- stejnosměrný proud 8 - 24 V
- uložené běžné kolo a ultra tvrdá keramická koule
- čerpací výška 2,8 m

8 Vyvažovací ventil TacoSetter Inline 130

- průhledové sklo se stupnicí pro viskozitu média 2,3 mm²/s
- rozsah nastavení dle provedení 1,5 - 6 l/min | 4 - 16 l/min | 8 - 28 l/min
- integrovaná uzavírací funkce
- hydraulické vyvažování čerpadlové skupiny bez korekčních křivek a měřících přístrojů
- kontrola funkčnosti zařízení na průhledové trubici

9 Spojovací svorka Wago

- elektrické připojení na fotovoltaický panel

10 Teploměr

- rozsah 0 - 160 °C
- normé čidlo vestavěno do ochranné trubice

11 Přípojka na expanzní nádrž

- G 3/4"

Isolace a příslušenství pro montáž

- 2 vruty do dřeva šestihran 8 x 50 mm
- 2 podložky
- 2 hmoždinky 10 x 50 mm
- montážní návod
- návod k obsluze a bezpečnostní pokyny

PŘÍSLUŠENSTVÍ



ŠROUBENÍ PRO LETOVANÁ PŘIPOJENÍ

Přípojná šroubení s plochým těsněním: letovaný přípojný nátrubek, převlečná matice a ploché těsnění pro solární aplikace.

Obj. č.	G x mm	provedení pro
210.5331.019	1" x 18 mm	měděné potrubí 18 mm
210.5332.019	1" x 22 mm	měděné potrubí 22 mm



3-CESTNÉ PŘIPOJENÍ S NAPOUŠTĚCÍM/VYPOUŠTĚCÍM KOHOUTEM

k připojení na vývod pro expanzní nádrž: T-kus s nap./vyp. kohoutem, převlečná matka G 3/4" vnitřní závit s plochým těsněním pro solární aplikace, připojení s vnějším závitem G 3/4".

Obj. č.	DN	G
296.7001.354	20	3/4"



MONTÁŽNÍ KONZOLE PRO EXPANZNÍ NÁDOBU S RYCHLOPŘÍPOJKOU

Pro připevnění expanzní nádoby na zeď s uzavírací rychlopřípojkou

1x vnitřní závit, 1x vnější závit G 3/4".

Obj. č.	DN	G
296.7002.000	20	3/4"



NEREZ HADICE

Pro připojení expanzní nádoby. Včetně převlečné matky 3/4" a plochého těsnění pro solární aplikace.

Obj. č.	DN	G	délka
296.7003.000	20	3/4"	0,5 m



FOTOVOLTAICKÝ PANEL

včetně montážních součástí

Obj. č.	výchozí napětí	rozměry
298.5030.000	16 W (peak)	1210 x 155 mm



DC CONTROL

včetně dvou teplotních čidel (PT1000) a jednoho kabelu pro vyrovnávací napětí.

Obj. č.	provozní napětí	rozměry
296.7014.362	5-24 V DC	56 x 33 mm