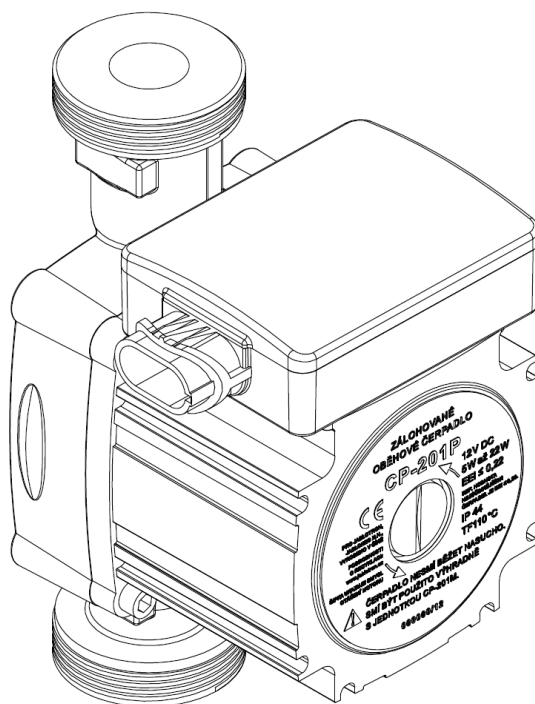


Zálohované oběhové čerpadlo CP-201S - návod k použití



Standardní oběhová čerpadla při výpadku elektrické energie nefungují. Jejich zálohování je problematické a drahé.

Základem sestavy CP-201S je unikátní energeticky úsporné čerpadlo se synchronním elektromotorem na 12V. Při výpadku sítě běží čerpadlo přímo z akumulátoru a nevznikají žádné ztráty způsobené převodem napětí. Díky tomu může otopný systém fungovat i déle než 24 hodin bez dodávky elektřiny.

Řídicí jednotka také obsahuje zálohovaný regulátor směšovacího ventilu. Při výpadku sítě tedy funguje nejen cirkulace, ale může pokračovat i řízení teploty otopné vody na nastavenou hodnotu.

Systém automaticky kontroluje své důležité části a dokáže včas upozornit na případnou poruchu (např. ztrátu kapacity akumulátoru, mechanické zablokování čerpadla, poškození čidla teploty apod.). Případná závada se indikuje akustickým signálem a zobrazením kódu poruchy na displeji.

Upozornění: výrobek je určen k instalaci odborníkem, který má odpovídající kvalifikaci, je nositelem platného certifikátu společnosti Jablotron (pro příslušenství topných systémů) a aplikuje produkt v souladu s pokyny výrobce a v souladu s obecně platnou legislativou. Výrobce nenes odpovědnost za škody způsobené neodbornou či nevhodnou montáží. Při návrhu otopného systému je nutné počítat s tím, že může dojít k poruše jednotlivých prvků a systém jako celek musí být navržen tak, aby dílčí porucha komponentu nevedla k ohrožení bezpečí uživatelů.

1 Skladba sestavy

Základní sada CP-201S obsahuje: čerpadlo CP-201P, řídicí jednotku CP-201M, zálohovací akumulátor SA-214-18 (12V/18Ah), spalínový termostat CP-201F, dvojici teplotních senzorů CP-201T a montážní příslušenství.

Pozor – zálohovací akumulátor je dodán v nabitém stavu. Vyvarujte se zkratování jeho vývodů!

Jako příslušenství lze přikoupit:

- **ARA-663 servomotor směšovacího ventilu** – ESBE (24V/50Hz, 3VA)
- **SA-103 varovná siréna** - připojuje se k řídicí jednotce pro intenzivní signalizaci vážných poruch
- **CM-2.1-6 servomotor dusící klapky** přívodu vzduchu (slouží k uzavření přívodu vzduchu do kotle na tuhá paliva v případě poruchy v systému).

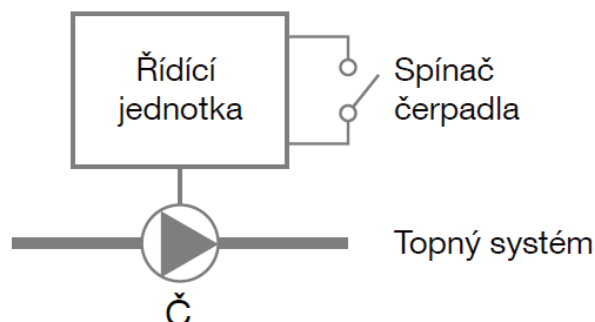
2 Typická použití

Přepínačem REŽIM uvnitř řídicí jednotky lze vybrat jeden ze čtyř provozních režimů:

2.1 Prosté zálohované čerpadlo

Oběhové čerpadlo (Č) se zapíná spojením svorek TERM řídicí jednotky. V tomto režimu se nevyužívá regulátor směšovacího ventilu.

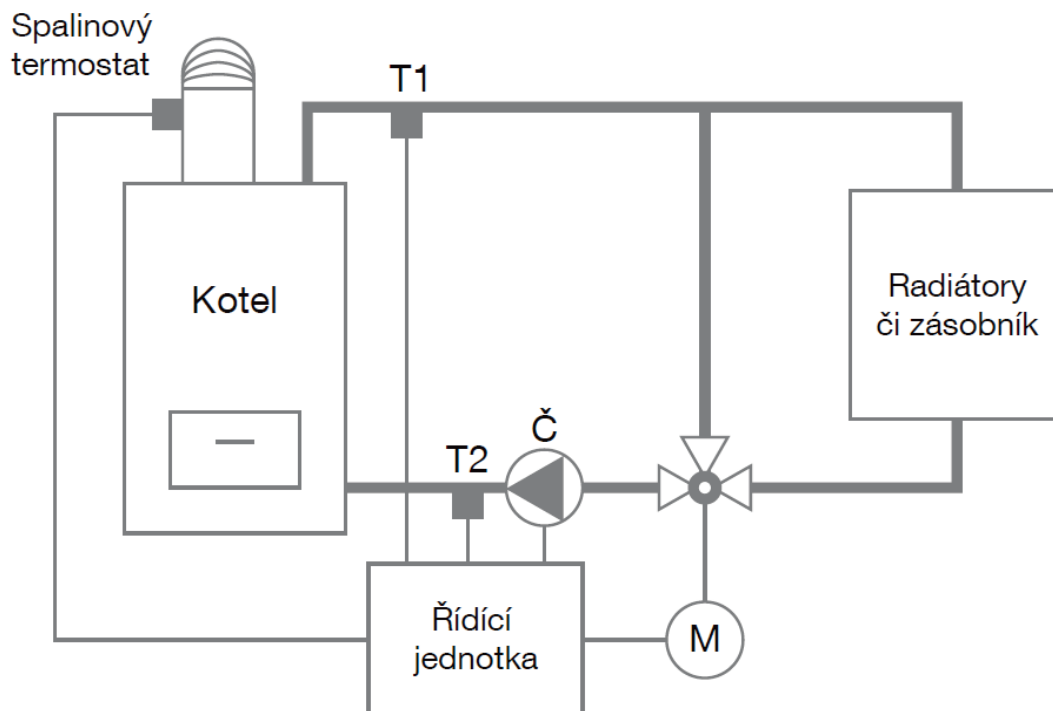
Poznámka: Je-li zapnut přepínač FUNKCE č. 1, potom se při výpadku sítě (delším než 30s) omezí výkon čerpadla na max. 6W.



2.2 Vytápění s kotlem na tuhá paliva

V tomto režimu spalínový termostát (je součástí dodávky) zapíná oběhové čerpadlo (sepnutím svorek TERM) a zabudovaný regulátor řídí servoventil tak, aby udržoval požadovanou teplotu otopné vody, která se vrací do kotle (T2) na hodnotě nastavené na panelu. Čerpadlo se zapne také v případě, že teplota otopné vody na výstupu kotle (T1) převyšuje 85°C* (jištění funkce spalínového termostatu).

*) takto označené parametry lze v servisním menu změnit



T1 a T2 = snímače teploty, Č = čerpadlo, M = motor serva směšovacího ventilu (není součástí dodávky)

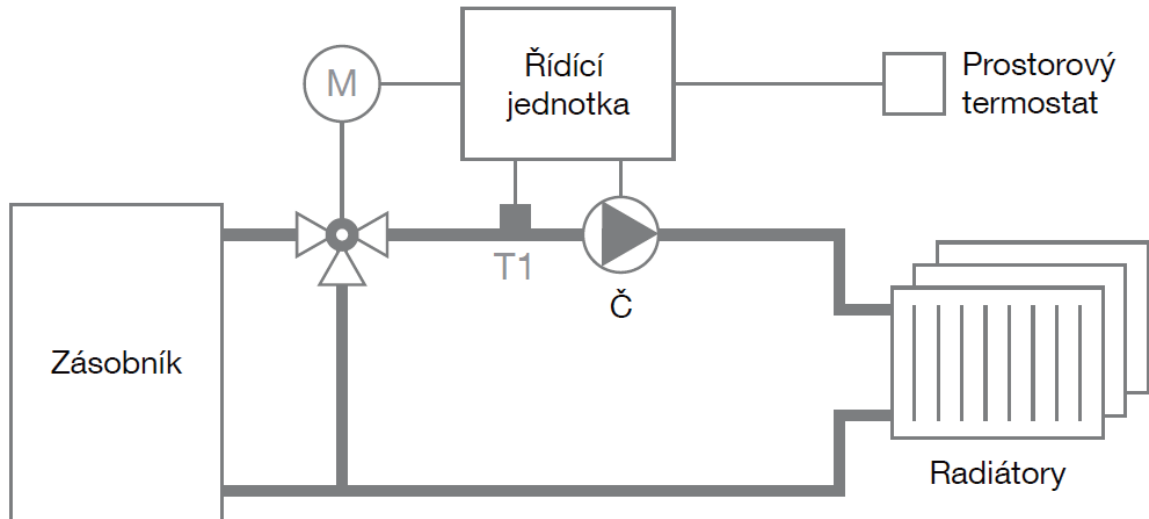
Poznámky:

1. Pohyb serva směrem S- otevírá hlavní okruh, tzn. snižuje teplotu T2 (S+ zavírá okruh, zvyšuje T2). Přesnost řízení teploty ventilem +/-3°C*. Pokud neběží čerpadlo, servoventil nereguluje.
2. Pokud teplota na výstupu kotle (T1) převyšuje 85°C*, zapne se čerpadlo na vyšší stálé otáčky a servoventil se otevře směrem S-.
3. Při výpadku sítě (delším než 30s) se servo směšovacího ventilu otevře směrem S-. Klesne-li teplota na výstupu kotle (T1) pod 70°C*, čerpadlo se vypne. Teploty vody vracející se do kotle bude prováděna zapínáním a vypínáním čerpadla. Každým vypnutím čerpadla se šetří energie akumulátoru. Regulace směšovacím ventilem se obnoví po zapnutí sítě. Jestliže při výpadku sítě požadujete regulaci teploty směšovacím ventilem, lze uvedenou logiku úspory energie vypnout (položka P23 v servisním menu).
4. Je-li zapnut přepínač FUNKCE č. 1, potom se při výpadku sítě (delším než 30s) sníží výkon čerpadla na max. 6W. Výjimkou je situace kdy T1 přesáhne 85°C* (čerpadlo poběží vyššími stálými otáčkami).
5. Pokud teplota T1 překročí 95°C* (+/-1°C), signalizuje se přehřátí (viz poruchy) a aktivuje se výstup CHLAZENÍ (dle nastavení přepínače FUNKCE č. 4), čerpadlo se bude otáčet vyššími stálými otáčkami a servoventil se maximálně otevře (směrem S-).
6. Je-li detekována porucha senzoru T1, tak se kromě odpovídající poruchové signalizace otevře servo směrem S- a čerpadlo se trvale zapne.
7. Je-li detekována porucha senzoru T2, tak se kromě příslušné poruchové signalizace otevře servo směrem S- (pouze pokud je sepnut vstup TERM).
8. Je-li detekována porucha čerpadla, tak se kromě odpovídající poruchové signalizace otevře servo směrem S-.

*) takto označené parametry lze v servisním menu změnit

2.3 Vytápění z akumulční nádrže

V tomto režimu zapíná oběhové čerpadlo prostorový termostat (není součástí dodávky) sepnutím svorek TERM. Regulator servomotoru řídí teplotu otopné vody do radiátorů (podlahových smyček) - na hodnotu nastavenou na panelu.



T1 = snímač teploty, Č = čerpadlo, M = motor serva směšovacího ventilu (není součástí dodávky)

Poznámky:

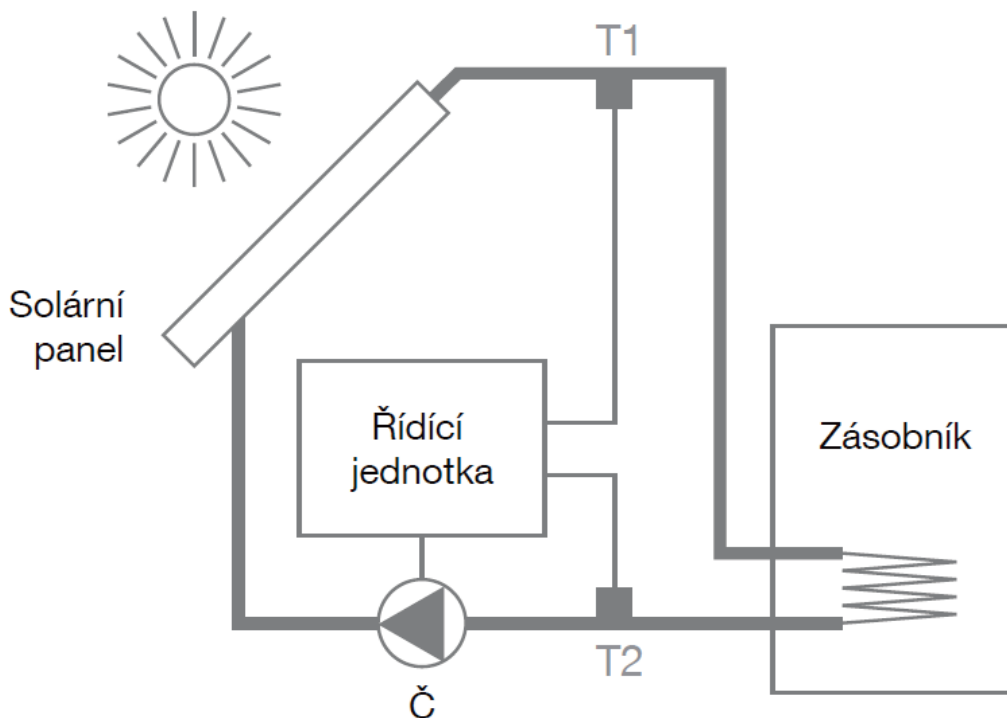
1. Pohyb serva směrem S+ otevírá topný okruh, tzn. zvyšuje se teplota T1 (S- zavírá okruh, snižuje se T1). Přesnost řízení teploty pomocí směšovacího ventilu je $\pm 1^{\circ}\text{C}^*$. Regulace teploty servem se provádí pouze když běží čerpadlo, a to i při výpadku sítě. Pokud čerpadlo vypne, zavře se servo směrem S-.
2. Je-li zapnut přepínač FUNKCE č. 1, potom se při provozu z akumulátoru (delším než 30s) sníží výkon čerpadla na max. 6W.
3. Je-li zapnut přepínač FUNKCE č. 3 (ochrana proti zamrznutí), běží čerpadlo trvale bez ohledu na stav svorek TERM:
 - a. Je-li vstup TERM sepnut (je zapnutý prostorový termostat), reguluje směšovací ventil na teplotu nastavenou na panelu řídicí jednotky.
 - b. Pokud termostat vypne, reguluje směšovací ventil na teplotu 15°C^* (tzn., že voda otopným systémem neustále proudí a nemůže dojít k jejímu zamrznutí).
 - c. Dojde-li k výpadku sítě, tak při vypnutí termostatu čerpadlo vypne a zapne se automaticky na 5 min* jednou za hodinu* (od vypnutí termostatu). Během 5 minut chodu čerpadla se reguluje teplota na hodnotu nastavenou na panelu. Tím chrání systém proti zamrznutí náhradním způsobem, bez trvalého chodu čerpadla (šetří se energie v akumulátoru). Časy pravidelného zapínání čerpadla a délka jeho chodu lze upravit v servisním menu – viz položky P27 a P28.
4. Je-li detekována porucha senzoru T1, tak se kromě odpovídající poruchové signalizace otevře servo směrem S+ (je-li zapnutý termostat). Snímač T2 se nekontroluje.
5. Je-li detekována porucha čerpadla, reguluje servo normálně a přitom se signalizuje odpovídající porucha čerpadla.

*) takto označené parametry lze v servisním menu změnit

2.4 Solární ohřev

V tomto režimu se čerpadlo zapíná, pokud teplota solárního panelu (T1) převyšuje teplotu zásobníku (T2) alespoň o 5°C*. Pokud teplota panelu (T1) nebo zásobníku (T2) převyší 85°C*, zapne se čerpadlo trvale na vyšší stálé otáčky (díky tomu bude v nočních hodinách solární panel vyzařovat teplo zpět a chladit vodu v zásobníku). Regulátor směšovacího ventilu se v této aplikaci nevyužívá.

*) takto označené parametry lze v servisním menu změnit



T1 a T2 = snímače teploty, Č = čerpadlo

Poznámky:

1. Je-li zapnut přepínač FUNKCE č. 1, potom se při provozu z akumulátoru sníží výkon čerpadla na max. 6W. Výjimkou je situace, kdy T1 přesáhne 85°C* (čerpadlo běží vyššími stálými otáčkami).
2. Pokud teplota T2 překročí 95°C* (+/-1°C), signalizuje se přehřátí (viz poruchy) a aktivuje se výstup CHLAZENÍ (dle nastavení přepínače FUNKCE č. 4), čerpadlo běží vyššími stálými otáčkami.
3. Pokud je přepínačem FUNKCE č. 3 zapnuta ochrana proti zamrznutí, tak se čerpadlo každou hodinu* zapne na 5 minut* (odmrazování solárního panelu) – časování lze nastavit položkami P27 a P28 v servisním menu.
4. Je-li detekována porucha senzoru T1 nebo T2, tak kromě odpovídající poruchové signalizace běží čerpadlo nastaveným výkonem.

*) takto označené parametry lze v servisním menu změnit

3 Montáž čerpadla

1. Čerpadlo instalujte v místě, kde teplota okolí nepřesahuje 40°C a zajistěte aby nebylo vystaveno sálání ze zdroje tepla.
2. Čerpadlo umístěte tak, aby jeho kulatý typový štítek byl svisle (tzn. osa motoru uvnitř musí být vodorovně). Šipka na spodní kovové části čerpadla ukazuje směr proudění.
3. Čerpadlo namontujte mezi 2 ventily, které umožní jeho oddělení od otopné soustavy.
4. Nad čerpadlem by měl být namontován ruční odvzdušňovací ventil, který umožní účinné odvzdušnění.
5. Celou kovovou část čerpadla je možné zakrýt tepelnou izolací. Zaizolovat se nesmí černá plastová skříňka, na které je konektor přívodního kabelu.

3.1 Zaplavení čerpadla

1. Dříve než vpustíte vodu do čerpadla, proveďte základní odvzdušnění celého otopného systému. Otopný systém neodvzdušňujte přes čerpadlo.
2. Jsou-li v otopném systému podlahové topné smyčky, doporučujeme nejprve provést jejich odvzdušnění pomocí odvzdušňovacího přípravku (tzn. každou smyčkou prohánět kapalinu dostatečným průtokem tak dlouho, až se vyplaví veškeré vzduchové bubliny).

- Po základním odvzdušnění otopného systému otevřete ventily oddělující čerpadlo a pomocí ručního odvzdušňovacího ventilu nad čerpadlem vypustíte vzduch, který se z čerpadla uvolní. Zátkou uprostřed typového štítku čerpadla odvzdušněte také jeho ložisko.

4 Instalace příslušenství



V souladu se zvoleným typem aplikace instalujte příslušné prvky.

4.1 Montáž spalínového termostatu

Kapiláru spalínového termostatu CM-201F připevněte pomocí stahovací pásky k rovné části kouřovodu - viz obrázek vlevo. Kapilára se má dotýkat kouřovodu celou délkou. Stahovací pásku neutahujte příliš, aby nedošlo k deformaci kapiláry. Pokud má kouřovod menší průměr, zkratíte pásku před její montáží.

Vlastní termostat namontujte pomocí montážní konzoly na vhodné místo, které není vystaveno přímému žáru.

Během topné zkoušky nastavte termostat tak, aby zapíнал oběhové čerpadlo pokud teplota kouřovodu převyšší cca 100°C.

4.2 Montáž snímačů teploty

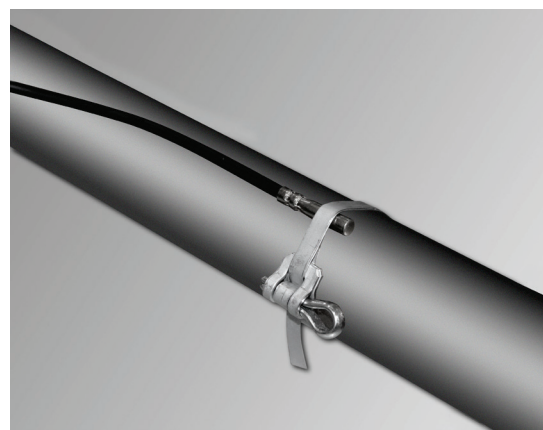
Snímač CP-201T se fixuje k potrubí pomocí stahovací pásky – viz obrázek vpravo. Stahovací pásku neutahujte příliš, aby nedošlo k deformaci teplotního senzoru. Po vyzkoušení činnosti celého otopného systému se doporučuje snímače na trubce tepelně z izolovat.

4.3 Montáž servomotoru směšovacího ventilu

Servomotor ESBE typ ARA-663 (není součástí dodávky) namontujte na směšovací ventil podle pokynů výrobce. Před zapojením k řídicí jednotce vyzkoušejte, že jsou mechanicky sesouhlaseny koncové polohy servomotoru s odpovídajícími polohami ventilu. Tzn., že v krajní poloze otevřeno je ventil skutečně otevřený a naopak.

4.4 Montáž sirény

Závažné poruchy může signalizovat siréna SA-103 (není součástí dodávky). Siréna je určena pro použití v interiéru – nemontujte venku.



4.5 Montáž servomotoru havarijního škrcení přívodu vzduchu

Pro havarijní uzavření přívodu vzduchu do kotle na tuhá paliva lze použít servomotor CM-2.1-6 (není součástí dodávky). Servomotor má délku zdvihu 20mm a je schopen působit silou až 4 kg. Servomotor nesmí být vystaven přímému žáru, je schopen odolávat teplotě max. 60°C. Polaritou přívodních vodičů lze určit, zda se uzavření přívodní klapky provede zasunutím nebo vysunutím táhla. Spolu se servomotorem jsou dodány mechanické prvky pro jeho připevnění.

Táhlem servomotoru lze bez napájení volně pohybovat rukou - lze vyzkoušet funkci. Motoru nevadí, pokud je celková dráha pro uzavření klapky kratší (tzn. může najíždět na pevný mechanický doraz). Servomotor v havarijní situaci provede uzavření přívodu vzduchu a přestane působit silou. Otevření vzduchové klapky musí být provedeno ručně (mechanickým přesunutím klapky do polohy otevřeno).

U kotlů, které mají přívod vzduchu klapku zavěšenou na řetízku ovládaném bimetalem lze servomotorem pomocí rozpínacího očka rozpojit řetízek závěsu.

Upozornění: pokud instalujete servomotor škrtící klapky, musí zůstat páčka č. 4 přepínače FUNKCE v poloze vypnuto (ovládací impuls 0.3s).

4.6 Montáž elektrického ventilu havarijního chlazení

Má-li systém při přehřátí zapnout přívod vody do chladicí smyčky kotle, nebo vypouštět TUV ze zásobníku solárního ohřevu, je možné na svorky CHLAZENÍ připojit vhodný elektromagnetický ventil (12V, max. 1A). Při použití elektrického ventilu nouzového chlazení je třeba přepnout páčku č. 4 přepínače FUNKCE do polohy zapnuto.

5 Montáž řídicí jednotky

Řídicí jednotka je určena k montáži do vnitřního prostředí s rozsahem teplot -10°C až +40°C a nesmí být vystavena intenzivnímu tepelnému sálání. Pro svou činnost potřebuje jednotka síťové napájení (230V, 50Hz).

Skříň namontujte pevně na vybrané místo (zálohovací akumulátor je těžký). Zapojte přívodní kabely – viz následující popis. Akumulátor ani síťové napájení zatím nepřipojujte.



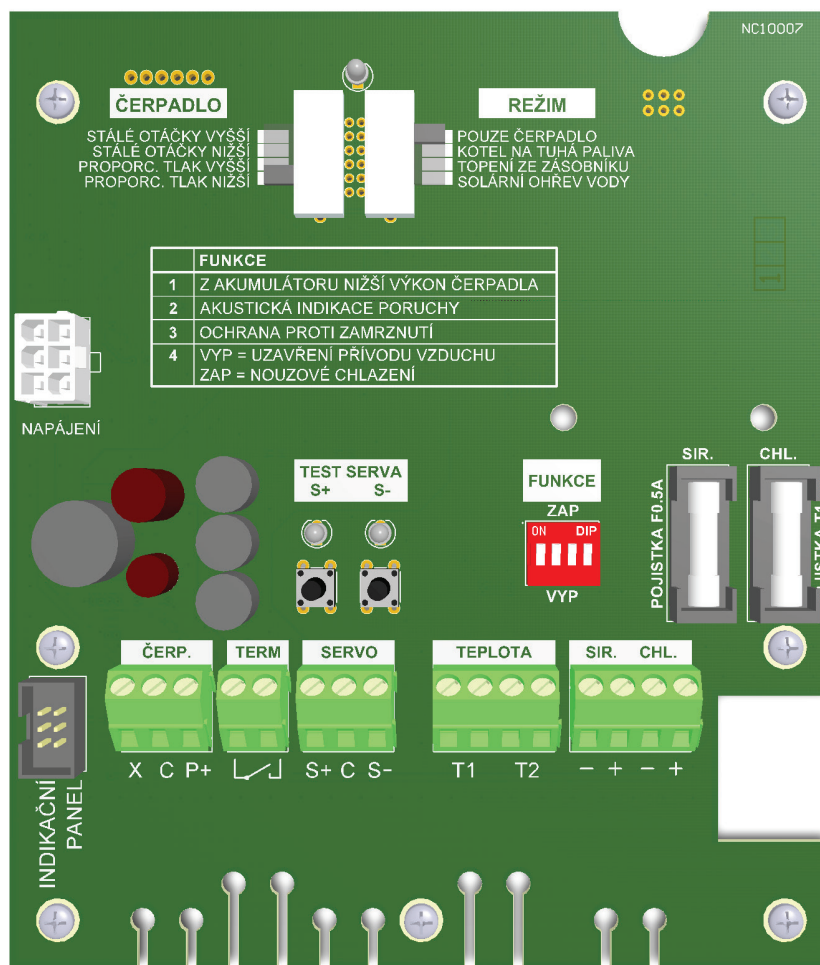
5.1 Prvky ovládacího panelu

SIGNÁLKY	
SÍTOVÉ NAPÁJENÍ	<ul style="list-style-type: none"> zelený svít = síťové napájení je v pořádku žluté blikání = výpadek sítě (signalizují se pouze výpadky delší než 30s)
AKUMULÁTOR	<ul style="list-style-type: none"> zelený svít = akumulátor je nabitý zelené blikání = akumulátor se dobíjí žluté blikání = porucha akumulátoru
ČERPADLO	<ul style="list-style-type: none"> zelený svít = čerpadlo běží zelené blikání = probíhá test čerpadla žluté blikání = porucha čerpadla
PORUCHA	<ul style="list-style-type: none"> žluté blikání = displej zobrazuje kód poruchy (viz 9.1) zelené blikání = je otevřeno servisní menu
displej	<ul style="list-style-type: none"> standardně zobrazuje spotřebu energie čerpadlem ve W (lze vybrat i jinou veličinu) blíká-li údaj typu E14, zobrazuje se kód poruchy stiskem tlačítka TEST lze zobrazit napětí zálohovacího akumulátoru
+	<ul style="list-style-type: none"> červené bliknutí = impuls servomotoru směšovacího ventilu pro zvýšení regulované teploty
-	<ul style="list-style-type: none"> zelené bliknutí = impuls servomotoru směšovacího ventilu pro snížení regulované teploty
OVLÁDACÍ PRVKY	
°C	<ul style="list-style-type: none"> Nastavení teploty regulované směšovacím ventilem (má význam v režimu Topení kotle na tuhá paliva, nebo Topení z akumulární nádrže). Během nastavování, zobrazí displej teplotu. V servisním menu lze teplotu nastavit digitálně (položka P25) - regulátor na panelu se vyřadí (ochrana proti nežádoucí změně nastavení).
TICHŮ	<ul style="list-style-type: none"> Tlačítko umožňuje vypnout akustickou signalizaci poruchy.
TEST	<ul style="list-style-type: none"> Tlačítko k testování čerpadla a stavu akumulátoru. Stiskem se zapne čerpadlo na dobu 5 minut s maximálním výkonem (20W), odpojí se dobíjení akumulátoru a displej zobrazí napětí akumulátoru. Test je indikován zeleným blikáním signálky ČERPADLO. Napětí dobitého akumulátoru by během testu nemělo klesnout pod 12,0V. Opětovným stiskem tlačítka TEST lze testování ukončit. Není-li v jednotce zapojen akumulátor, rozběhne se čerpadlo ze sítě a displej signalizuje poruchu akumulátoru.

Mezi tlačítky TEST a TICHŮ je **akustický signalizátor**, který indikuje poruchy zvukově.

5.2 Prvky uvnitř řídicí jednotky

Po odmontování vrchního krytu odpojte jeho kabel (vytáhnutím konektoru z desky).



ČERPADLO – přepínač k nastavení čerpadla

STÁLÉ OTÁČKY VYŠŠÍ	konstantní otáčky jsou vhodné tam, kde je konstantní průtok (např. vytápění kotlem do akumulační nádrže, solární ohřev vody apod.)
STÁLÉ OTÁČKY NIŽŠÍ	
PROPORCIONÁLNÍ TLAK VYŠŠÍ	proporcionální režim je vhodný tam, kde se při provozu mění průtok (např. pomocí termostatických ventilů), čerpadlo při snížení průtoku snižuje své otáčky a tím nedochází ke zbytečnému zvyšování přepravního tlaku a šetří se energie
PROPORCIONÁLNÍ TLAK NIŽŠÍ	

REŽIM – přepínač k nastavení způsobu použití


POUZE ČERPADLO	prosté zálohované čerpadlo (regulátor teploty se nevyužívá)
KOTEL NA TUHÁ PALIVA	vytápění s kotlem na tuhá paliva (reguluje se teplota vody vracející se do kotle)
TOPENÍ ZE ZÁSOBNÍKU	vytápění z akumulační nádrže (reguluje se teplota vody do radiátorů či podlahových smyček)
SOLÁRNÍ OHŘEV VODY	ohřev TUV solárním panelem (regulátor teploty se nevyužívá)

FUNKCE – přepínač volitelných vlastností (páčky 1 až 4 zapínají jednotlivé funkce)

1	ZAP	SNÍŽENÍ VÝKONU ČERPADLA PŘI VÝPADKU SÍŤE při provozu z akumulátoru se omezí výkon čerpadla na max. 6W. To znamená, že čerpadlo bude pracovat dle nastavení přepínače ČERPADLO. Jeho otáčky však budou omezeny tak, aby spotřeba energie z akumulátoru nepřesáhla 6W. Funkce slouží k úspoře energie při provozu z akumulátoru a tím k prodloužení zálohování. Pokud při vytápění s kotlem na tuhá paliva nebo při solárním ohřevu stoupne teplota otopové vody nad 85°C, zvýší se otáčky čerpadla na vyšší stálé otáčky (zruší se omezení jeho výkonu).
	VYP	při provozu z akumulátoru pracuje čerpadlo dle nastavení přepínače ČERPADLO
2	ZAP	sirénou se signalizují poruchy a havarijní situace
	VYP	sirénou se signalizují pouze havarijní situace

3	ZAP	OCHRANA PROTI ZAMRZnutí <ul style="list-style-type: none"> při vytápění ze zásobníkové nádrže běží čerpadlo trvale. Je-li zapnut prostorový termostat, reguluje směšovací ventil na teplotu nastavenou na panelu řídicí jednotky. Pokud termostat vypne, reguluje směšovací ventil na teplotu 15°C (tzn., že otopná voda neustále proudí a nedojde k zamrznutí). Při výpadku sítě a vypnutém termostatu běží čerpadlo jen 5 min. každou hodinu (úspora energie) v režimu solárního ohřevu TUV se čerpadlo každou hodinu zapne na 5 minut (odmrazování panelu) v režimu prosté čerpadlo a v režimu kotel na tuhé palivo nemá žádnou funkci
	VYP	výše popsaná ochrana proti zamrznutí je vypnutá
4	ZAP	HAVARIJNÍ CHLAZENÍ OTEVŘENÍM ELEKTRICKÉHO VENTILU v případě přehřátí elektrický ventil pouští vodu do chladicí smyčky kotle, nebo vypouští TUV ze solárního zásobníku - na svorkách CHLAZENÍ se opakují impulsy 10s s prodlevou 20s (až do zchlazení pod teplotu 95°C) – funkce se uplatní v režimu vytápění s kotlem na tuhá paliva a v režimu solárního ohřevu
	VYP	HAVARIJNÍ UZAVŘENÍ PŘÍVODU VZDUCHU DO KOTLE v případě přehřátí (či vybití akumulátoru při provozu z akumulátoru) uzavře servomotor CM-2.1-6 vzduchovou klapku (impuls 0,3s na svorkách CHLAZENÍ, funkce se uplatní jen v režimu vytápění s kotlem na tuhá paliva)

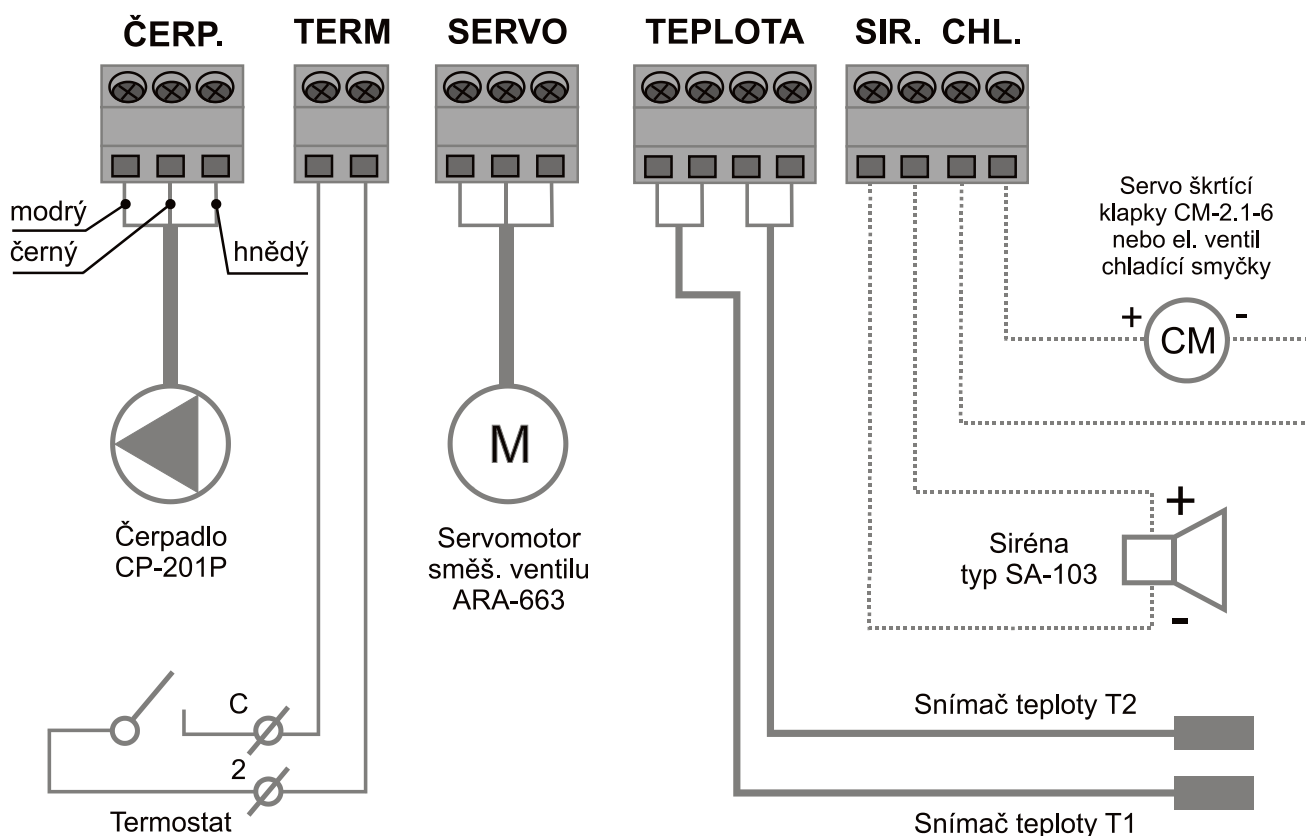
TEST SERVA	
S+	tlačítka lze posouvat servomotor směšovacího ventilu příslušným směrem (S+ zvyšování teploty, S- snižování teploty).
S-	

SVORKY	
ČERPADLO	
P+	napájení čerpadla CP-201P (chráněno elektronickou pojistkou) – hnědý vodič
C	společný vodič napájení čerpadla – černý vodič kabelu
X	přenos dat mezi čerpadlem a řídicí jednotkou – modrý vodič
TERMOSTAT	
	svorky pro připojení bezpotenciálového kontaktu termostatu (spalinový termostat nebo prostorový termostat). Na svorkách je pouze bezpečný potenciál 5V
SERVO	
určeno pro ovládání servomotoru ESBE typ ARA663	
S+	výstup pro servo směšovacího ventilu – impulsy 3s pro zvyšování/ snižování teploty (24VAC, max. 3VA)
S-	
C	společný vodič připojení serva (obvykle modrá barva)
TEPLOTA	
T1	svorky teplotních sensorů typ CP-201T (nezáleží na polaritě vodičů)
T2	
SIRÉNA	
-	výstup pro sirénu (typ SA-103) k signalizaci havarijních stavů – 12V, max. 0,5A. Na výstup lze připojit i GSM hlásič (typ GD-04), který v případě havarijní situace odešle varovnou SMS zprávu.
+	
CHLAZENÍ	
+	výstup pro servomotor škrtecí klapky (typ CM-2.1-6) nebo el. ventil chladicí smyčky, 12V, max. 1A. Logika výstupu se nastavuje přepínačem FUNKCE, páčka č. 4
-	

SIGNÁLKY	
S+	červené bliknutí = impuls servoventilu pro zvýšení teploty
S-	zelené bliknutí = impuls servoventilu pro snížení teploty
POJISTKY	
SIR	pojistka výstupu pro sirénu F0,5A
CHL	pojistka výstupu chlazení T1A
Síť	pojistka síťového napájení T3,15A

5.3 Zapojení kabelů řídicí jednotky

Pro přivedení kabelů do řídicí jednotky slouží průchodky v dolní části skříně. Využit lze též vylamovací segmenty po obvodě skříně. Podle vybrané aplikace (zvoleného režimu) zapojte potřebné přívody. Po zapojení fixujte kabely k desce elektroniky pomocí stahovacích pásek.



Poznámky k zapojování kabelů:

- **Kabel čerpadla:** hnědý vodič = P+, černý = C, modrý = X. V případě, že potřebujete kabel k čerpadlu prodloužit, použijte měděný kabel s průřezem alespoň 3 x 4mm². Celková délka kabelu mezi čerpadlem a řídicí jednotkou nesmí překročit 8m.
- **Kabel termostatu:** ve spalinovém termostatu CP-201F připojte kontakty C a 2 (spínají při dosažení nastavené teploty). Pokud pro zapínání čerpadla užíváte jiný termostat, musí obsahovat bezpotenciálový spínací kontakt. Na svorkách pro připojení termostatu je bezpečné napětí 5V.
- **Kabel serva směšovacího ventilu** – společný vodič (prostřední svorka) je v kabelu serva obvykle značen modře (viz dokumentace výrobce). Přívody svorek S+ a S- zapojte zkusmo a po zapnutí jednotky vyzkoušejte tlačítka TEST SERVA směr pohybu (případně vodiče prohodte). Výstup je konstruován pro servomotor ESBE typ ARA 663. Použijete-li jiný servopohon, nesmí být jeho příkon vyšší než 3VA při napětí 24V/50Hz.
- **Kabely snímačů teploty** – snímače CP-201T mají stejné vlastnosti, tzn., že nezáleží který použijete jako T1 či T2. Na polaritě přívodů nezáleží. Při aplikaci pro solární ohřev vody doporučujeme provést během montáže tzv. spárování snímačů – viz servisní menu, parametr P11.
- **Kabel sirény** – pro sirénu je třeba dodržet polaritu vyznačenou ve schématu (kladný přívod sirény je označen červenou barvou). Funkci sirény lze testovat pomocí servisního menu.
- **Kabel havarijního chlazení** – pokud instalujete servomotor vzduchové klapky CM-2.1-6, je třeba zvolit takovou polaritu vodičů, aby se v případě přehřátí servo přesunulo požadovaným směrem. Je-li k výstupu připojen elektromagnetický ventil nouzového chlazení, musí mít odběr max. 12V, 1A. Funkci výstupu chlazení lze testovat pomocí servisního menu.

6 Zapnutí systému a jeho zprovoznění

6.1 Nastavení provozního režimu

1. Přepínač REŽIM nastavte dle způsobu instalace.
2. Přepínačem FUNKCE lze zapnout doplňkové funkce – viz 5. 2.
3. Nastavte přepínač ČERPADLO:
 - a) **STÁLÉ OTÁČKY** (nižší a vyšší) jsou vhodné pro konstantní průtok (např. primární okruh z kotle do zásobníkové nádrže, solární ohřev TUV apod.).
 - b) **PROPORCIONÁLNÍ TLAK** (nižší a vyšší) je vhodný tam, kde se mění průtok (např. funkcí termostatických ventilů). V případě snížení průtoku snižuje čerpadlo své otáčky. Nedochozí tak ke zbytečnému nárůstu tlaku a šetří se elektrická energie.

Poznámky:

- Ve většině otopných systémů postačuje nižší stupeň otáček nebo tlaku a nastavení vyššího stupně vede jen ke zbytečnému zvýšení přepravního tlaku a tím i k plýtvání elektrickou energií.
- Dobu zálohování lze prodloužit zapnutím přepínače FUNKCE č. 1. Tím se při výpadku sítě omezí otáčky čerpadla tak, aby jeho příkon nepřesáhl 6W. Při použití této funkce je třeba během topné zkoušky zkontrolovat, zda je přenos tepla při odpojení síťovým napájením dostatečný.

6.2 Zapnutí napájení

1. Zkontrolujte, že je čerpadlo zaplaveno, otopný systém odvzdušněn a je v něm tlak alespoň 0,1Mpa (1bar).
2. Do skříně zasuňte akumulátor a mechanicky jej fixujte (páskou se suchým zipem).
3. Zapojte příklady akumulátoru (červený je +, černý je -). Spojení konektorů akumulátoru musí být pevné (jakákoliv vůle může ohrozit správnou funkci zálohování). Na desce elektroniky se rozblíká zelená signálka (pokud se nerozblíká, je akumulátor silně vybitý – takovém případě před krokem č.4 zapněte síťové napájení)
4. V této chvíli lze pomocí tlačítek S+ a S- (uvnitř skříně) testovat směr pohybu servomotoru směšovacího ventilu (je-li použit).
5. Připojte konektor kabelu víka, víko namontujte a zapněte síťové napájení.
6. Na panelu se zeleně rozsvítí signálka SÍŤOVÉ NAPÁJENÍ a signálka AKUMULÁTOR začne zeleně blikat - akumulátor se dobíjí na maximální kapacitu.

6.3 Test čerpadla a jeho odvzdušnění

1. Stiskněte krátce tlačítko TEST na panelu. Čerpadlo se rozeběhne maximálním výkonem (cca 20W) a displej zobrazí napětí akumulátoru. Test čerpadla trvá max. 5 minut, ukončit jej lze stiskem tlačítka TEST.
2. Během testu čerpadla zkontrolujte odvzdušnění celé soustavy. Je-li v čerpadle vzduch, ozývají se z něj zvuky (bublání a šplouchání).

Upozornění: energeticky úsporná čerpadla jsou háklivá na zavzdušnění otopného systému. Pokud se v čerpadle či jiné kritické části systému usadí bubliny, nebude otopný systém správně fungovat - čerpadlo nebude schopné zajistit dostatečný průtok. Odvzdušnění otopného systému doporučujeme zkontrolovat cca 1 týden po montáži a následně pak před každou topnou sezónou.

6.4 Nastavení teploty regulace

1. Je-li v systému použit servomotor směšovacího ventilu, nastavte na víku řídicí jednotky požadovanou teplotu.
2. Během nastavování zobrazuje displej hodnotu ve °C. Chcete-li zabránit nežádoucí manipulaci s regulátorem teploty, lze teplotu nastavit digitálně v servisním menu – položka P25 (tím ovládací prvek teploty na panelu se vyřadí).

6.5 Topná zkouška

1. Vyzkoušejte funkci celého otopného systému. Je-li instalován spalínový termostat, nastavte jej tak, aby zapínal čerpadlo když teplota kouřovodu převyšuje cca 100°C.
2. Pomocí servisního menu (viz 8. 2.) lze upravit parametry systému, zobrazit vnitřní parametry a otestovat havarijní výstupy.

7 Časté otázky

7.1 Doba fungování z akumulátoru

Doba fungování při výpadku sítě zaleží na stavu akumulátoru a na spotřebě čerpadla. Pokud je akumulátor nabit na jmenovitou kapacitu a čerpadlo běží trvale s výkonem max. 6W (zapnuta FUNKCE č. 1), je čerpadlo schopné běžet nepřetržitě i déle než 24 hodin. Jestliže čerpadlo navíc vypíná, může vytápění z akumulátoru fungovat i podstatně déle. Pokud čerpadlo poběží trvale na maximální výkon (20W), bude doba zálohování jen cca 5 hodin. Spotřeba samotné elektroniky a servomotoru směšovacího ventilu je natolik nízká (cca 2W), že na dobu zálohování nemá podstatný vliv.

7.2 Úspora energie při vytápění s kotlem na tuhá paliva

V režimu vytápění s kotlem na tuhá paliva se navíc při výpadku sítě (delším než 30s) šetří energii následujícím způsobem:

- otevře se servoventil směšovacího ventilu naplno (maximální odvod tepla)
- klesne-li teplota na výstupu kotle (T1) pod 70°C, vypne se oběhové čerpadlo (ačkoliv je spalínový termostat zapnutý)
- stoupne-li teplota T1 nad 70°C, čerpadlo se znovu zapne, teplou vodu odčerpá a proces se opakuje. Zapínání a vypínání čerpadla převezme úlohu regulace teploty vody
- díky přerušování chodu čerpadla se šetří akumulátor
- po obnovení sítě se systém vrátí k normálnímu provozu

7.3 Co když se akumulátor vybit

Když se při dlouhém výpadku sítě přiblíží vybití akumulátoru, systém akusticky a opticky upozorní, že se blíží konec provozu a je-li instalován servomotor klapky vzduchu, zavře se přívod vzduchu do kotle. Čerpadlo dále běží a když klesne napětí na akumulátoru na minimální hodnotu, vyhlásí se nejprve poplach a následně se zařízení vypne.

Po obnovení sítě se funkce obnoví a akumulátor se začne nabíjet. Úplné nabití akumulátoru trvá cca 48 hodin.

7.4 Některé radiátory či topné smyčky netopí

Pokud je otopný systém správně navržen, měli by veškeré jeho části topit i v případě, že v systému je nízký přepravní tlak (nastaven nízký výkon čerpadla). Jestliže některý radiátor či topná smyčka netopí, je obvykle příčinou zavzdušnění. Další možnou příčinou špatného proudění v určitém obvodu může být špatné rozložení parciálních úbytků přepravního tlaku (tzn. nevhodně zvolené průřezy potrubí v kritických částech rozvodů). Pokud nelze zjednat nápravu důkladným odvzdušněním a změna potrubí není reálná, je možné zvýšit výkon čerpadla na maximum (20W, položka P24 v servisním menu). Tím se však výrazně sníží doba zálohování.

7.5 Hluk v systému

Pokud se ozývá hluk z čerpadla, je zavzdušněné anebo je v otopném systému nízký plnicí tlak. Hluk regulačních ventilů radiátorů v době kdy omezují průtok je obvykle důsledkem příliš vysokého přepravního tlaku – tzn. zbytečně vysokého výkonu čerpadla.

7.6 Indikace příliš nízké teploty vody

Pokud některý ze snímačů teploty (T1 nebo T2) naměří hodnotu nižší než 5°C, indikuje se nebezpečí zamrznutí – viz signalizace poruchových stavů.

7.7 Ochrana otopného systému proti zamrznutí

V režimu vytápění ze zásobníkové nádrže, lze přepínačem FUNKCE č. 3 zapnout logiku která brání zamrznutí rozvodů:

- čerpadlo běží trvale (bez ohledu na stav pokojového termostatu)
- je-li termostat zapnut, směšovací ventil reguluje teplotu na hodnotu nastavenou na řídicí jednotce
- je-li termostat vypnut, směšovací ventil reguluje na teplotu 15°C (v servisním menu lze změnit – P21). To znamená, že systémem neustále proudí otopná voda která je dohřívána (nezamrzne).
- při výpadku sítě čerpadlo neběží, je-li termostat vypnut. Pokud stojí déle než 1 hodinu, zapne se na 5 minut a otopným systémem se čerpá voda s teplotou nastavenou na panelu (periodu pravidelného zapínání a dobu běhu lze v servisním menu změnit – P27 a P28). Trvalý chod čerpadla se obnoví po zapnutí sítě.

7.8 Odmrazování solárních panelů

Je-li čerpadlo použito k solárnímu ohřevu TUV, lze pomocí přepínače FUNKCE č. 3 zapnout odmrazování solárních panelů. Znamená to, že se každou hodinu zapne čerpadlo na 5 minut. Tím se panely zahřejí a sníh či námraza rychleji roztají. Uvedené časy lze v servisním menu upravit – viz P27 a P28.

7.9 Zapínání čerpadla při solárním ohřevu TUV

Při solárním ohřevu je z výroby nastaveno, že čerpadlo zapne, pokud teplota solárního panelu převyšuje teplotu zásobníku alespoň o 5°C. Chcete-li dobít zásobník už při nižším teplotním rozdílu, lze v servisním menu hodnotu snížit (P14). Podmínkou však je, že nejprve provedete spárování teplotních čidel T1 a T2. Postup je následující:

- uveďte obě čidla na stejnou teplotu (např. ponořením do nádoby s vodou, která má pokojovou teplotu) a počkejte cca 5 minut
- v servisním menu proveďte spárování čidel (P11) a snížení hranice pro zapnutí čerpadla (P14)
- pokud v budoucnu dojde k výměně některého ze snímačů teploty, je nutné provést spárování znovu

7.10 Automatická kontrola čerpadla a akumulátoru

Pokud čerpadlo neběží déle než 10 dnů, tak se na 3 minuty zapne na maximální výkon a provede se kontrola zda se točí. Během testu se vypne dobíjení akumulátoru a sleduje se, jak rychle klesá jeho napětí. Tím se pravidelně zjišťuje, zda není akumulátor poškozen. Pravidelné protáčení čerpadla brání jeho mechanickému zalehnutí v letních měsících v případě že otopná voda obsahuje vysoký podíl minerálů. Délku pravidelného protáčení lze změnit (případně lze protáčení zcela vypnout) pomocí položky P29 v servisním menu.

7.11 Péče o akumulátor

Zálohovací akumulátor nevyžaduje údržbu. Jeho standardní životnost je cca 3 až 5 let. S věkem akumulátoru klesá jeho kapacita (zkracuje se doba zálohování). Tam, kde se vyžaduje spolehlivé zálohování se doporučuje vyměnit akumulátor za nový každé 3 roky. Před výměnou akumulátoru vypněte síťové napájení. Používejte výhradně akumulátor Jablotron typ SA-214-18.

Stav akumulátoru lze otestovat pomocí tlačítka TEST. Jeho krátkým stiskem se zapne čerpadlo na maximální výkon (cca 20W), vypne se dobíjení akumulátoru a displej zobrazí napětí akumulátoru. Dobitý akumulátor má mít napětí 13,7 V a během testu (trvá 5 minut) by nemělo napětí klesnout pod hodnotu 12,0 V. Testování lze ukončit stiskem tlačítka TEST.

Upozornění: test může odhalit výrazné poškození či nedobití akumulátoru. Nelze jím zjistit pozvolné snížení kapacity akumulátoru. Pokud si chcete ověřit dobu zálohování systému, vypněte síťové napájení a změřte, jak dlouho bude otopný systém fungovat.

7.12 Použití v místech bez přívodu elektrické energie

Není-li možné napájení čerpadla ze sítě, ale je k dispozici jiný zálohovaný zdroj elektrické energie s napětím 12V (např. fotovoltaický systém, palubní akumulátor, ...), lze CP-201 použít. Je však nutné provést důkladnou a odbornou energetickou rozvahu. Pouze když je zdroj schopen trvale dodávat dostatek energie k provozu čerpadla (s rezervou alespoň +100%), lze o takovém použití uvažovat. V takovém případě se do řídicí jednotky nezapojuje akumulátor a místo něho se zapojí přívod napájení 12V z vnějšího zdroje. Síťový přívod se nezapojuje. Dále je třeba respektovat následující:

- přívod napájení 12V musí mít dostatečný průřez (4mm²) a na straně zdroje musí být jištěn pojistkou 10A

- řídicí jednotku je třeba v servisním menu přepnout do režimu provozu z externího zdroje (položka P22)
- řídicí jednotka se bude trvale chovat tak, jako při výpadku sítě (nehlásí se však porucha sítě)
- POZOR: spolehlivost provozu bude zcela záviset na spolehlivosti vnějšího zdroje napájení

7.13 Řídicí jednotka signalizuje poruchu

Viz signalizace poruchových stavů, kapitola 9.

7.14 Není signalizace poruch sirénou otravná?

Každá signalizace poruchy sirénou je časově omezená na 60s. Navíc může siréna houkat maximálně 3x po sobě. Po třetím houkání se siréna na dobu 24 hodin zablokuje. Její odblokování je možné stiskem tlačítka TICH0. K výstupu pro sirénu lze také připojit GSM hlásič GD-04 Jablotron, který umí v kritické situaci zaslat uživateli varovnou SMS zprávu.

8 Servisní menu

Servisní technik má k dispozici nástroj, pomocí kterého lze testovat funkce, zobrazit vnitřní veličiny a změnit nastavení parametrů.

8.1 Vstup do servisního menu a navigace v něm

- Podržením obou tlačítek (TEST a TICH0) stisknutých cca 5s se zapne servisní menu (signálka PORUCHA se zeleně rozbliká).
- Tlačítkem TEST se krokuje položky v menu (P01 až P30).
- Tlačítkem TICH0 lze do zvolené položky vstoupit a následně vystoupit zpět do seznamu položek.
- Pro změnu parametrů v položce slouží tlačítko TEST.
- Servisní menu lze ukončit delším podržením tlačítka TEST, nebo vstupem do položky End. Menu se také vypne, pokud během 30 minut nedojde k manipulaci s žádným tlačítkem.
- Pokud vstoupíte do servisního menu systém pracuje normálně dál (potlačí se pouze blikání signálků S+ a S-, regulace servomotoru směšovacího ventilu však funguje).

8.2 Položky servisního menu

V servisním menu se tlačítkem TEST krokují následující položky:

číslo	význam	možnosti	z výroby
P01	teplota T1	zobrazí aktuální teplotu snímače T1 nebo T2 ve °C	-
P02	teplota T2		-
P03	stav vstupu TERMOSTAT	zobrazí stav svorek TERM on = sepnuto, off = rozepnuto	-
P04	otáčky čerpadla	zobrazí aktuální otáčky čerpadla (v tisících otáček za minutu)	-
P05	teplota čerpadla	zobrazí aktuální teplotu čerpadla ve °C	-
P06	test serva +	možnost ovládat servo ručně	-
P07	test serva -		-
P08	test sirény	houknutí sirénou (2s)	-
P09	test výstupu CHLAZENÍ	aktivace dle nastavení přepínače FUNKCE č. 4	-
P10	test všech signálků řídicí jednotky	tl. TICH0 rozsvítí signálky a zazní zvukový signál	-
P11	spárování teplotních snímačů (posune teplotu T2 na T1). Nejprve uveďte oba snímače na stejnou teplotu!!!	provede korekci až +/-10°C	0°C
P12	přesnost regulace teploty servoventilem v režimu topení s kotlem na tuhá paliva	1°C až 9°C	3°C
P13	přesnost regulace teploty servoventilem v režimu topení z akumulární nádrže	1°C až 5°C	1°C
P14	rozdíl teplot T1 a T2 pro zapnutí čerpadla v režimu solárního ohřevu vody - snížení pod 5°C je možné až po spárování snímačů teploty pomocí P10	3 až 9°C	5°C
P15	teplota signalizace přehřátí v režimu topení s kotlem na tuhá paliva (signalizace + chlazení)	85°C až 95°C	95°C
P16	teplota signalizace přehřátí v režimu solárního ohřevu vody (signalizace + chlazení)	85°C až 95°C	95°C
P17	teplota zapnutí čerpadla snímačem T1 v režimu topení s kotlem na tuhá paliva (záloha spalínového termostatu)	65°C až 90°C	85°C

P18	teplota vypnutí chodu čerpadla snímačem T1 v režimu topení s kotlem na tuhá paliva při provozu z akumulátoru	50°C až 80°C	70°C
P19	teplota zapnutí čerpadla snímačem T1 či T2 v režimu solárního ohřevu vody (noční chlazení zásobníku)	75°C až 90°C	85°C
P20	teplota signalizace nebezpečí zamrznutí při poklesu T1 či T2 pod nastavenou hodnotu	4°C až 9°C	5°C
P21	teplota regulace při rozepnutém termostatu v režimu topení ze zásobníkové nádrže při provozu ze sítě a zapnuté ochraně proti zamrznutí (FUNKCE č. 3)	5°C až 25°C	15°C
P22	provoz z externího zdroje napájení 12V (bez síťového napájení)	on = externí zdroj 12V off = síť	off
P23	otevření servoventilu při výpadku sítě v režimu topení kotlem na tuhá paliva (regulace teploty vypínáním čerpadla)	on = otevře servoventil off = reguluje servoventil	on
P24	maximální výkon čerpadla v režimu vyšších stálých otáček – při poklesu průtoku čerpadlo zvyšuje své otáčky (cca 20W, max. až 2 760 ot./min.).	on = maximální výkon off = standardní vyšší otáčky	off
P25	digitální nastavení teploty pro servoventil, POT = nastavuje otočný prvek na panelu, nastavením teploty z menu se otočný prvek odpojí	POT, 30°C až 70°C	POT
P26	rychlost pohybu servoventilu – nastavuje délku prodlevy mezi impulzy – čím delší prodleva, tím pomalejší pohyb	5 až 30s	15s
P27	perioda zapínání čerpadla při vypnutém termostatu a současném výpadku sítě v režimu topení z akumulární nádrže (FUNKCE č. 3)	15 až 120min.	60min.
P28	doba na kterou zapne čerpadlo - pravidelné zapínání při vypnutém termostatu a současném výpadku sítě v režimu topení z akumulární nádrže (FUNKCE č. 3)	2 až 10 min.	5min.
P29	délka protáčení čerpadla (kontroly akumulátoru) každých 10 dnů	1 až 5min. nebo off = neprovádí se	3min.
P30	displej zobrazuje při normálním provozu vybranou veličinu	P = příkon čerpadla, rot = otáčky čerpadla (x 1000), tP = teplota čerpadla, t1 = teplota snímače T1, t2 = teplota snímače T2	P
RES	návrat všech nastavení na hodnoty z výroby – tlačítkem TEST potvrďte požadavek návratu (zobrazí se On) a pak stiskněte tlačítko TICHŮ	provede se návrat nastavení z výroby	-
End	ukončení servisního menu – tlačítkem TICHŮ	ukončí se servisní menu	
P01	tlačítkem TEST lze krokovat položky kolem dokola		

Poznámky:

- Zbytečně vysoká přesnost regulace teploty (P12 a P13) vede ke kmitání (servo bude neustále regulovat tam a zpět).
- Nastavení zbytečně vysoké rychlosti pohybu servoventilu (P26) může způsobit nestabilitu regulace teploty. Pohyb serva musí být pomalejší než je setrvačnost změny teploty.
- Spárování snímačů teploty parametrem P11 potvrdí delší pípnutí. Jestliže nelze spárování provést - ozvou se 4 rychlá pípnutí - naměřeny rozdíl teplot snímačů přesahuje 10°C (snímače nejsou na stejné teplotě, nebo je některý z nich vadný).

9 Signalizace poruchových stavů

Systém má zabudovanou diagnostiku, která indikuje příčinu poruchy. Při komunikaci s technickou podporou výrobce uvádějte kód signalizované poruchy.

9.1 Seznam poruchových kódů

V případě poruchy displej na panelu signalizuje příčinu ve formátu např. E6. Zjistí-li systém více poruch současně, zobrazují se postupně jednotlivé kódy poruch.

číslo	popis	doporučení	zvuk
E1	Porucha teplotního senzoru T1	zkontrolujte připojení teplotního snímače, případně jej vyměňte	A2
E2	Porucha teplotního senzoru T2		A2
E3	Zámrná teplota senzoru T1	hrozí zamrznutí (viz P20 v servisním menu)	A2
E4	Zámrná teplota senzoru T2		A2
E5	Ztráta vnitřní komunikace v řídicí jednotce	odpojte síť a akumulátor, počkejte 10s a znovu zapněte. Pokud se porucha opakuje, vyměňte	A1

		řídící jednotku	
E6	Výpadek sítě je delší než 30s	zkontrolujte síťový přívod a pojistku zdroje	A1
E7	Záložní akumulátor není připojen nebo je poškozený	zkontrolujte akumulátor, případně jej vyměňte za nový	A3
E8	Záložní akumulátor je vybitý na kriticky nízkou úroveň	POZOR: akumulátor je vybitý pod kritickou hodnotu blíží se konec provozu z akumulátoru. Pokud se porucha signalizuje se zapnutou sítí, je připojený akumulátor vybitý pod přípustnou hodnotu a může být poškozen	A4
E9	Záložní akumulátor se nepodařilo nabít	akumulátor se během 48 hodin nenabil, je poškozený, nutno vyměnit za nový	A2
E10	Porucha akumulátoru během jeho pravidelného testu (každých 10 dnů) - porucha je signalizována i po ukončení testu, signalizaci lze potlačit stiskem tlačítka TICHŮ	zkontrolujte přívody akumulátoru, a pokud jsou v pořádku, je třeba akumulátor vyměnit za nový	A2
E11	Otočný prvek pro nastavení teploty servoventilu je poškozen	nastavení lze provést digitálně v servisním menu (P25)	A2
E12	Kriticky vysoká teplota na výstupu kotle v režimu topení s kotlem na tuhá paliva	POZOR – je třeba neprodleně podniknout kroky k ochlazení systému	A4
E13	Kriticky vysoká teplota zásobníku TUV v režimu solárního ohřevu		A4
E14	Ztráta komunikace s jednotkou čerpadla	zkontrolujte kabel připojující čerpadlo. Pokud je v pořádku, je čerpadlo vadné = výměna	A3
E15 až E25	Porucha čerpadla	vadné čerpadlo zašlete do servisu s uvedením čísla poruchy	A3

Testování čerpadla tlačítkem TEST potlačí zobrazení aktuální poruchy a displej během testu zobrazuje napětí akumulátoru.

9.2 Zvuková signalizace poruch

Indikace poruchy je provázána akustickým signálem různé intenzity – viz sloupec „zvuk“ v seznamu poruchových kódů. Zvukovou signalizaci poruchy lze umlčet tlačítkem TICHŮ.

zvuk	zabudovaný signalizátor	připojená siréna
A1	4x pípne při vzniku poruchy.	4x při vzniku*.
A2	4x pípne při vzniku, pak 1x krátce každých 15 minut.	4x pípne při vzniku, pak 1x každých 15 minut (max. 3x po sobě)*.
A3	4x pípne při vzniku, pak 1x krátce každou minutu.	4x pípne při vzniku, pak 1x každých 15 minut (max. 3x po sobě)*.
A4 POPLACH	Přerušovaně zní až do zrušení tlačítkem.	Houká 1 minutu. Siréna může houkat max. 3x po sobě pak se na dobu 24 hodin zablokuje. Sirénu lze odblokovat stiskem libovolného tlačítka (TICHŮ nebo TEST)

* Takto označená porucha je signalizována sirénou, pouze pokud je přepínač FUNKCE č. 2 v pozici ZAPNUTO.

10 Technické parametry sestavy CP-201S-xxx

Napájení	230 V, 50 Hz, příkon max. 40 W, tř. ochrany II
Zálohovací akumulátor	Jablotron typ SA-214-18 (12 V, 18 Ah bezúdržbový olověný, životnost max. 5 let)
Doba provozu čerpadla z akumulátoru	až 24 hod. (závisí na režimu provozu)
Doba nabití akumulátoru	do 48 hod. (závisí na stupni vybití)
Příkon čerpadla	4 – 20 W (závisí na režimu a na průtoku v soustavě)
Vlastní příkon řídicí elektroniky	cca 2W
Energetická účinnost čerpadla dle 622/2012/ES	EEI≤0,23
Výtlak čerpadla	max. 4 m
Objemový průtok čerpadla	max. 2,1 m ³ /hod.
Max. provozní tlak čerpadla	1 MPa
Připojovací šroubení čerpadla	G 1 ½
Rozteč připojovacích přírub čerpadla	180 mm nebo 130 mm (dle xxx v označení typu)
Minimální vstupní tlak čerpadla	100 kPa (1 bar)
Teplota kapaliny přepravované čerpadlem	2 °C až 110 °C
Rozsah teploty okolí čerpadla	0°C až 40°C
Výstup pro řízení servomotoru směšovacího ventilu	impulzy 24 V, 50Hz max. 3 VA (zálohované)
Rozsah nastavení zabudovaného regulátoru teploty	30 až 70°C
Výstup pro nouzové chlazení	12 V, max. 1 A
Signalizace poruchy	zabudovaný displej a akustický signalizátor
Výstup pro varovnou sirénu	12 V, max. 0,5 A
Rozsah teploty okolí řídicí jednotky	-10 až +40 °C
Krytí řídicí jednotky	IP 40
Rozměry řídicí jednotky	357 x 297 x 105 mm
Splňuje	ČSN EN 61000-6-1, ČSN EN 61000-6-3, ČSN EN 60730-1

xxx v typovém označení určuje délku (rozteč přírub) čerpadla (180 nebo 130mm)



Jablotron Alarms a.s. tímto prohlašuje, že tento výrobek je ve shodě se základními požadavky a dalšími příslušnými ustanoveními směrnic 622/2012/ES, 2004/108/ES (NV 616/2006Sb.) a 2006/95/ES (NV 17/2003Sb.).



Poznámka: Výrobek, ačkoliv neobsahuje žádné škodlivé materiály, nevyhazujte do odpadků, ale předejte na sběrné místo elektronického odpadu. Podrobnější informace na www.jablotron.cz sekce Poradenství.

11 Záruka a servis

Na sestavu CP-201S je poskytována základní záruka 24 měsíců a tato se prodlužuje o 3 roky bezplatného servisu viz bod 5 za následujících podmínek:

1. Záruka výrobce se vztahuje na vlastní výrobek, nikoliv na provedení jeho montáže (ručí montážní firma).
2. Držitel výrobku je při uplatňování záruky povinen doložit daňový doklad o pořízení výrobku či kopii tabulky (viz bod 5) řádně vyplněné certifikovanou montážní firmou
3. Výrobce poskytuje záruku a bezplatný servis pouze při dodržení postupu instalace a užívání výrobku v souladu s tímto manuálem.
4. Výrobce neodpovídá za škody způsobené nesprávným či nevhodným použitím výrobku, případně za jeho vady způsobené úmyslným poškozením nebo při poškození výrobku vyšší mocí (požár, zaplavení, úder blesku apod.).
5. Je-li montáž prokazatelně provedena odbornou instalační firmou (vlastníci platný certifikát společnosti Jablotron) a v souladu s instalačním manuálem, pak je na výrobek poskytnut po uplynutí základní záruky bezplatný servis po dobu dalších 36 měsíců. Kvalifikovanou montáž potvrdí montážní technik uvedením svého jména, čísla certifikátu Jablotron a podpisem do následující tabulky. Není-li kvalifikovaná montáž takto potvrzena, platí při dodržení výše uvedených podmínek pouze základní záruka. Prodloužení bezplatného servisu se nevztahuje na zálohovací akumulátor.

Datum montáže:	Jméno montéra:	Číslo kvalifikačního certifikátu JABLOTRON:
Jméno montážní firmy:	Podpis montéra:	Razítko montážní firmy:

Servis výrobku provádí JABLOTRON ALARMS a.s., Pod Skalkou 33, 466 04 Jablonec n.N., www.jablotron.cz

Poznámky a doporučení montéra: