

TEPELNÉ ČERPADLO VZDUCH / VODA




S REGULACÍ

ACOND® THERM NÁVOD K OBSLUZE

v. sw. 140.1 a 140.2

VE ZKRATCE:

Chcete-li zapnout / vypnout tepelné čerpadlo:

- Pokud na displeji svítí symbol  a nezobrazuje se teplota v místnosti, je tepelné čerpadlo vypnuté.
- Stiskněte a cca 7s držte stisknuté otočné tlačítko na pokojové jednotce. Dojde k zapnutí tepelného čerpadla, na displeji se zobrazí teplota v místnosti.
- Pokud je tepelné čerpadlo zapnuté, stiskem a přidržením otočného tlačítka (7s) se tepelné čerpadlo vypne.

Chcete-li nastavit teplotu v místnosti:

- Stiskněte otočné tlačítko.
- Na displeji se rozblíká hodnota žádané vnitřní teploty.
- Otočením tlačítka doprava se zvýší hodnota žádané teploty v místnosti o 0,5 °C, otočením doleva se sníží.
- Znovu stiskněte otočné tlačítko a displej opět zobrazí teplotu v místnosti.
- Více viz kap. 3.1.5 na stránce 16.

Chcete-li zjistit venkovní teplotu:

- Otočte tlačítkem **doprava** a na dobu 5s se zobrazí venkovní teplota.

Chcete-li zjistit teplotu teplé užitkové vody (TUV):

- Otočte tlačítkem **doleva** a na dobu 5s se zobrazí teplota TUV (pokud je osazeno).

1. Vysvětlení symbolů, platnost dokumentace.....	3		
1.1 Použité symboly.....	3		
1.2 Platnost dokumentace.....	3		
2. Důležité informace.....	3		
2.1 Bezpečnost.....	4		
2.1.1 Osobní ochranné pomůcky.....	4		
2.1.2 Protipožární zařízení.....	4		
2.1.3 Ošetřování přístroje.....	5		
2.1.4 Instalace a údržba.....	5		
2.1.5 Ohrožení života elektrickým proudem.....	6		
2.1.6 Nebezpečí úrazu v důsledku námrazy.....	6		
2.2 Servisní prohlídky a údržba.....	6		
2.2.1 Úpravy systému.....	7		
2.3 Ochrana proti poškození.....	7		
2.3.1 Kvalita vody a její objem.....	7		
2.3.2 Nerezové zásobníky vody.....	7		
2.4 Technické údaje.....	9		
2.4.1 Provozní podmínky chodu tepelného čerpadla ACOND.....	11		
2.5 Popis chodu tepelného čerpadla.....	12		
2.5.1 Vytápění.....	12		
2.5.2 Odmrazování.....	12		
2.5.3 Nepříznivé klimatické podmínky.....	13		
2.5.4 Přepínání léto/zima.....	13		
3. Ovládání tepelného čerpadla.....	13		
3.1 Ovládání tepelného čerpadla přes interiérovou řídicí jednotku.....	14		
3.1.1 Interiérová řídicí jednotka RCM2-1.....	14		
3.1.2 Význam jednotlivých symbolů panelu řídicí jednotky RCM2-1.....	14		
3.1.3 Základní zobrazení.....	15		
3.1.4 Jak zapnout / vypnout tepelné čerpadlo:.....	15		
3.1.5 Jak nastavit žádanou teplotu v místnosti.....	16		
3.1.6 Jak zjistit hodnotu venkovní teploty.....	16		
3.1.7 Jak zjistit a změnit teplotu TUV.....	16		
3.1.8 Jak nastavit teplotu konce vytápění.....	16		
3.1.9 Zobrazení, potvrzení poruchy.....	17		
3.1.10 Zadání parametrů tepelného čerpadla.....	17		
3.2 Ovládání přes webové rozhraní.....	18		
3.2.1 Připojení tepelného čerpadla k internetu.....	18		
3.2.2 Přihlášení do systému.....	18		
3.2.2.1 Přes webovou stránku www.acond.cz :.....	18		
3.2.2.2 Vytvoření trvalého připojení ke službě TecoRoute prostřednictvím linku... ..	21		
3.2.2.3 V místní síti:.....	22		
3.2.3 Úvodní stránka.....	22		
3.2.4 Význam piktogramů (symbolů).....	23		
3.2.4.1 Letní/zimní provoz.....	24		
3.2.5 Nastavování hodnot.....	24		
3.2.6 Volba systému regulace.....	26		
3.2.6.1 Acond Therm® - tlačítko AT.....	26		
3.2.6.2 Ekviterm – tlačítko EKV.....	26		
3.2.6.3 Ruční zadání – tlačítko ST.....	26		
3.2.7 Volba režimu ovládání.....	26		
3.2.7.1 Automatická volba – tlačítko AUT.....	27		
3.2.7.2 Tepelné čerpadlo – tlačítko TČ.....	27		
3.2.7.3 Bivalence – tlačítko BIV.....	27		
3.2.7.4 Chlazení – tlačítko CHL.....	27		
3.2.7.5 Vypnuto – tlačítko VYP.....	27		
3.2.8 Solární panel.....	27		
3.2.9 Bazén.....	28		
3.2.10 Zobrazení poruchy.....	28		
3.2.11 Časové plány.....	29		
3.2.11.1 Okruh1, Okruh2, Topná voda.....	29		
3.2.11.2 Časový plán TUV.....	30		

3.2.12 Informace, volba HDO.....	32	5.4 Kontrola tlaku v topném systému.....	39
3.2.13 Ekviterm.....	33	5.4.1 Postup kontroly tlaku v systému a v expanzní nádobě.....	39
3.2.14 Průběhy.....	33	5.5 Čištění filtrů v topném systému.....	40
3.2.15 Provozní hodiny.....	34	5.5.1 Postup čištění filtru.....	41
3.3 Tepelné čerpadlo země / voda, GENIUS! (model Z a ZG).....	34	5.6 Odvzdušňování systému.....	41
4. Alarmy, poruchy a jejich odstranění.....	34	5.7 Kontrola hořčkové anody.....	41
4.1 Kvitace (potvrzení) poruchy.....	34	5.7.1 Postup kontroly (výměny) anody.....	42
5. Pravidelné kontroly.....	38	5.8 Pojistný ventil.....	42
5.1 Kontrola nasávacích a výfukových mřížek a otvorů.....	38	6. Likvidace.....	42
5.2 Kontrola chladivového okruhu.....	38	7. Technické informace v souladu s nařízením komise (EU) č. 813/2013.....	43
5.3 Kontrola provozu.....	38	8. Odkazy.....	46

1. Vysvětlení symbolů, platnost dokumentace

1.1 Použité symboly



Důležité informace nezahrnující ohrožení člověka nebo materiálních hodnot jsou označeny bílým písmenem i v modrém kroužku. Od textu jsou ohraničeny čarami nad a pod textem



Výstražné pokyny v textu jsou označeny výstražným červeným trojúhelníkem s bílým vykřičníkem a ohraničeny rámečkem

1.2 Platnost dokumentace

Pokyny uvedené v této dokumentaci platí pro modely tepelného čerpadla **ACOND PRO®** vzduch/voda s regulací **ACOND® THERM** s verzí sw 140.1x a 140.2x.

Při nedodržení těchto pokynů během instalace, provozu a údržby přestávají platit povinnosti společnosti **ACOND a.s.** vyplývající ze záručních podmínek.

ACOND a.s. si vyhrazuje právo na změny součástí dokumentace a specifikací bez předchozího oznámení.

© 03/2021 Copyright **ACOND a.s.**

2. Důležité informace



Pokud instalace není v zimě používána nebo ji z provozních důvodů (např. z důvodu závažné poruchy) není možné spustit a není naplněna nemrznoucí směsí, musí být z topného systému vypuštěna voda, jinak hrozí poškození instalace mrazem.



!! Neodpínejte na delší dobu (několik dní) tepelné čerpadlo od napájení !! Může dojít k vybití záložní baterie, smazání řídicího softwaru a ztrátě dat. Případný výjezd technika bude účtován dle aktuálního ceníku Acond a.s.



Zařízení nesmí ovládat osoby s omezenými mentálními schopnostmi nebo s nedostatkem zkušeností a znalostí (vč. dětí), pokud nejsou pod dohledem poučených osob zodpovědných za jejich bezpečnost.

2.1 Bezpečnost

- Provoz zařízení je při řádném použití bezpečný.
- Konstrukce a provedení zařízení jsou v souladu s příslušnými předpisy DIN/VDE.
- Každá osoba, která na přístroji pracuje, si musí před začátkem prací přečíst příslušné návody, porozumět jim a řídit se jimi.
- Každá osoba, provádějící práce na zařízení, se musí řídit místně platnými předpisy bezpečnosti práce a bezpečnostními předpisy. To platí zvláště o používání osobních ochranných oděvů.

2.1.1 Osobní ochranné pomůcky



Každá osoba provádějící údržbu, opravu a rekuperaci musí použít ochranné rukavice a ochranu očí.

2.1.2 Protipožární zařízení

Zařízení je za normálních podmínek bezpečné. V případě nepředvídatelných okolností a nesprávného provozování zařízení může dojít k jeho poškození a vzniku požáru. K hašení požáru je nutné použít hasící přístroje vhodné k hašení elektrických zařízení tedy

- Práškový hasící přístroj
- Sněhový hasící přístroj
- Plynový hasící přístroj



Pozor, jednotka obsahuje hořlavé chladivo!
V případě úniku chladiva odpojte zařízení od zdroje el. energie a kontaktujte servis!



**Pozor, jednotka obsahuje hořlavé chladivo!
V případě požáru odpojte zařízení od zdroje el. energie a volejte 112!**



Zákaz manipulace s otevřeným ohněm v blízkosti venkovní jednotky!

2.1.3 Ošetřování přístroje



Na ošetření nerezových povrchů nepoužívejte chlór a vyvarujte se abrazivním materiálům a drátěnkám!

Nerezové povrchy můžete ošetřit:

- Speciálními přípravky na nerezové materiály, které nerez leští a chrání povrch
- Saponát je možné použít na odmaštění

S ohledem na riziko poškození pláště tepelného čerpadla nepoužívejte v jeho okolí žádné typy sprejů. To platí zejména pro:



- Rozpouštědla
- Čisticí prostředky obsahující chlór
- Barvy
- Lepidla

2.1.4 Instalace a údržba

- Dodržujte místně platné předpisy!
- Tepelné čerpadlo instalujte pouze ve venkovním prostředí nebo do strojoven, které splňují ČSN EN 378-3!
- Tepelná čerpadla nemontujte do větracích systémů!
- Strany tepelného čerpadla vedoucí vzduch nezužujte ani ničím nezastavujte!
- Tepelné čerpadlo nikdy nespouštějte, je-li demontován kryt ventilátoru!
- Instalaci, údržbu a opravy smí provádět pouze autorizovaní instalační technici (viz. kap. 8 Odkazy)

2.1.5 Ohrožení života elektrickým proudem

- Před otevřením tepelného čerpadla nebo před prováděním prací na el. dílech odpojte kompletně síťové napětí a učiňte opatření proti náhodnému zapnutí
- Provedením elektrického připojení a pracemi na el. dílech pověřte pouze odborného elektrikáře
- Při instalaci a provádění el. prací se řiďte příslušnými normami EN, VDE nebo místně platnými bezpečnostními předpisy

2.1.6 Nebezpečí úrazu v důsledku námrazy



Na výstupu vzduchu tepelného čerpadla se teplota vzduchu pohybuje o cca 5 °C pod okolní teplotou, okolí proto může být namrzlé a kluzké. Tepelná čerpadla proto instalujte tak, aby výfuk vzduchu nevyústoval do pěších komunikací.

2.2 Servisní prohlídky a údržba



Provozovatel je zodpovědný za bezpečnost a ekologickou nezávadnost tepelného čerpadla. Vytéká-li chladicí prostředek z netěsného místa, může dojít k úrazu osob nebo k poškození životního prostředí.

Zjistíte-li netěsnost, ze které uniká chladicí prostředek, odpojte tepelné čerpadlo od el. sítě a zajistěte je proti náhodnému zapnutí (např. písemným upozorněním u jističe). Informujte zákaznický servis.



NEBEZPEČÍ ÚRAZU! Na okruhu chladiva smí pracovat pouze autorizovaní technici chladicích zařízení viz kap. 8 Odkazy

2.2.1 Úpravy systému



Než změníte nastavení řídicího počítače, nejprve zjistěte, co tyto změny znamenají!
Neprovádějte konstrukční změny, které by mohly ovlivnit bezpečný provoz tepelného čerpadla!

Úpravy následujících součástí mohou provádět pouze autorizovaní instalační technici:

- Jednotka tepelného čerpadla
- Potrubí pro chladivo a vodu, napájení

2.3 Ochrana proti poškození



Nikdy nestrkejte cizí předměty do venkovní jednotky tepelného čerpadla!
Tepelné čerpadlo pracuje v přerušovaném automatickém chodu, ventilátor pracuje ve vysokých otáčkách a může dojít ke zranění.

2.3.1 Kvalita vody a její objem

Všechna voda (i topná) musí splňovat parametry pro pitnou vodu dle ČSN 252/2004Sb., kromě toho však max. celková tvrdost musí být nižší než 1,25 mmol/l, obsah chloridů nižší než 85 mg/l a pH v rozmezí 6,8 až 8,0.

Tabulka 1: Objem vody v zařízení

Model	PRO-N	PRO-R
Objem vody v zařízení [l]	1,45	2,7

2.3.2 Nerezové zásobníky vody

Topný systém firmy Acond může být osazen nerezovou nádobou určenou pro akumulaci topné vody nebo nerezovým zásobníkem teplé užitkové vody (dále jen nádoby). Přestože se jedná o nerezové nádoby, nejsou bezúdržbové! Pokyny pro instalaci a údržbu nádob jsou uvedeny v dokumentaci **Akumulační nádoby, zásobníky TUV**, která je součástí dodávky nádob.



Nádoby jsou určeny pro akumulaci topné vody a jako zásobník pitné vody. Požadavky na vodu viz 2.3.1 Kvalita vody a její objem.

Nádoba nesmí být uvedena do provozu a dále provozována bez plně funkčního **pojistného ventilu**. Max. možný provozní tlak nádoby je 0,6 MPa.



Občasné vytékání vody z pojistného ventilu při ohřevu teplé užitkové vody je normální jev způsobený tepelnou roztažností vody. Trvalé vytékání vody značí vadný pojistný ventil a způsobuje velké energetické ztráty.



Pokud je systém osazen plnohodnotným ohřevem TUV a v zásobníku TUV není napuštěna voda, je nutné odpojit oběhové čerpadlo TUV od napájení, jinak hrozí jeho poškození!!

2.4 Technické údaje

Následující technické údaje a výkonové parametry jsou pro průměrné klima a pro jednotku s čistými výměníky!

Tabulka 2: Technické údaje

Model	PRO-N	PRO-R
Přívodní napěťový kód; jištění*) **)	3~N/PE/400V/50Hz; B16A	3~N/PE/400V/50Hz; B20A
Napěťový kód venkovní jednotky; jištění*) **)	1~N/PE/230V/50Hz; B16A	3~N/PE/400V/50Hz; B16A
Maximální proud venkovní jednotky [A]	13	12
Rozběhový proud [A]	5	5
Stupeň krytí venkovní jednotky	IP44	IP44
Rozměry (VxŠxH) [mm]	730x1127x498	1070X1426x557
Hmotnost čerpadla [kg]	115	195
Chladivo	R290	R290
Hmotnost chladiva [kg]	1,35	2,75
Maximální dovolený tlak-vysokotlaká část [bar]	26	26
Maximální dovolený tlak-nízkotlaká část [bar]	26	26
Akustický výkon při A7/W55 [dB(A)]	48,4±1,5	49,3±1,5
Mezní teploty vzduchu [°C]	-22 až 35	-22 až 35
Mezní teploty vody [°C]	20 až 70	20 až 70
Minimální průtok vody [m ³ /h]	0,5	0,5
Maximální průtok vody [m ³ /h]	3	3

*) dodržujte místní předpisy

**) může se lišit v závislosti na bivalentních zdrojích

Tabulka 3: Výkonové parametry jmenovitých podmínek EN 14 511

Model	PRO-N	PRO-R
Topný výkon A7/W35 [kW]	3,28	6,77
COP A7/W35 [1]	4,9	5,22
Topný výkon A2/W35 [kW]	2,74	5,7
COP A2/W35 [1]	4,31	4,49
Topný výkon A7/W55 [kW]	3,87	7,41
COP A7/W55 [1]	3,28	3,29

Tabulka 4: Výkonové parametry, ekvitermní regulace

Model	PRO-N	PRO-R
Topný výkon A12/W27 [kW]	1,81	4,05
COP A12/W27 [1]	6,27	7,11
Topný výkon A7/W27 [kW]	1,63	3,81
COP A7/W27 [1]	5,55	6,33
Topný výkon A2/W30 [kW]	2,54	5,46
COP A2/W30 [1]	4,94	5,03
Topný výkon A-7/W34 [kW]	4,17	9,23
COP A-7/W34 [1]	3,14	3,24
Topný výkon A12/W34,8 [kW]	1,76	3,88
COP A12/W34,8 [1]	5,36	5,92
Topný výkon A7/W36 [kW]	1,60	3,52
COP A7/W36 [1]	4,41	4,97
Topný výkon A2/W42 [kW]	2,48	5,53
COP A2/W42 [1]	3,74	3,87
Topný výkon A-7/W52 [kW]	4,08	9
COP A-7/W52 [1]	2,38	2,5
SCOP W35 [1]	4,74	5,05
SCOP W55 [1]	3,68	3,93

Tabulka 5: Průtoky pro jmenovité podmínky dle EN 14 511

Model	PRO-N	PRO-R
A7/W35 Otáčky ventilátoru [1/min]	320	337
Průtok vody [m ³ /h]	0,58	1,19
Rozdíl tlaku [kPa]	-2,93	-3,83
A2/W35 Otáčky ventilátoru [1/min]	320	337
Průtok vody [m ³ /h]	0,48	0,99
Rozdíl tlaku [kPa]	-2,07	-2,7
A7/W55 Otáčky ventilátoru [1/min]	320	337
Průtok vody [m ³ /h]	0,42	0,81
Rozdíl tlaku [kPa]	-1,32	-1,73

2.4.1 Provozní podmínky chodu tepelného čerpadla ACOND



Pro správný chod tepelného čerpadla musí být splněny podmínky uvedené v tomto odstavci. Při jejich nesplnění budou připnuty pomocné topné tyče, ev. dojde k úplnému odstavení tepelného čerpadla a vytápění pouze pomocí topných tyčí.

- Teplota vody vracející se ze systému musí být min. 20°C. Při nižší teplotě zpátečky (např. při prvním najíždění tepelného čerpadla nebo po delší odstavce a spuštění ve vychlazeném objektu) budou zároveň s tepelným čerpadlem spuštěny pomocné topné tyče.
- Minimální nastavená teplota v místnosti souvisí s podmínkou minimální teploty zpátečky. Pro systémy bez akumulární nádoby je minimální možná nastavitelná hodnota 15°C, pro systémy s akumulární nádobou může být žádaná teplota vytápěného objektu nižší (anitzámraz – alespoň 10 °C).
- Regulace udržuje nastavenou teplotu v místnosti s tolerancí +/- 0,5°C. K ustálení regulace po významném zásahu dojde do 24h u podlahového vytápění, nebo do 12h u systému osazeného radiátory. Za významný zásah do regulace je považována změna žádané teploty v místnosti o více než 1,5°C, zapnutí systému, porucha některého z teplotních čidel, změna typu regulace apod.
- Při nižších venkovních teplotách dojde při nedostatečném výkonu tepelného čerpadla k připnutí pomocné topné tyče, ev. vypnutí tepelného čerpadla a zapnutí všech osazených topných tyčí.
- V letním období při vysokých venkovních teplotách (>28°C) může při ohřevu TUV dojít k výskytu poruchy A01 – vysokotlak. V takovém případě doporučujeme snížit žádanou teplotu TUV.

- Pro správnou funkci regulace AcondTherm nesmí být topný systém v místnosti s prostorovým termostatem osazen termostatickými hlavice mi nebo jinou nadřazenou regulací. Pokud toto není dodrženo, doporučujeme použít regulaci Ekviterm nebo Standard (viz kap. 3.2.6 na straně 26).

2.5 Popis chodu tepelného čerpadla

2.5.1 Vytápění

ACOND® je tepelné čerpadlo, které vytváří tepelnou energii pro dům podle aktuální potřeby. Ohřev teplé vody probíhá nepřetržitě, ev. podle časového plánu ohřevu TUV. V případě nárůstu průměrné venkovní teploty (průměr za 3 dny, teplota měřená ráno, v poledne a večer) nad hodnotu „Konec ohřevu“ se vytápění domu zastaví.



Při natápění velmi vychladlého objektu dojde k sepnutí pomocné topné tyče (tzv. bivalence). Po nárůstu teploty zpátečky ze systému nad 21°C běží tepelné čerpadlo podle nastaveného typu regulace (viz kap. 3.2.7 na straně 26).

2.5.2 Odmrazování

Během provozu je vzduchový tepelný výměník (výparník) ochlazován podchlazeným chladicím médiem a vlivem vlhkosti venkovního vzduchu se pokrývá námrazou. Proto je v chodu tepelného čerpadla ACOND® zařazena automatická funkce pro odmrazování vzduchového tepelného výměníku.

Odmrazovací sekvence se spouští při poklesu teploty výparníku venkovní jednotky pod nastavenou hodnotu. Čtyřcestný ventil v chladivovém okruhu přepne směr průtoku chladiva a ventilátor se zastaví. Teplé chladivo neohřívá kondenzátor (deskový/trubkový výměník), ale naopak rozehřívá námrazu na vzduchovém tepelném výměníku. Tento proces končí, pokud teplota výparníku dosáhne nastavenou teplotu. Čtyřcestný ventil přepne zpět směr průtoku chladiva a tepelné čerpadlo znovu vytváří tepelnou energii pro topný systém.



Při odmrazování dochází ke změně směru toku chladiva, ze vzduchového tepelného výměníku se stává kondenzátor a z kondenzátoru pro ohřev topné soustavy výparník. Na krátkou dobu dochází ke změně zvuku tepelného čerpadla, což je způsobeno přepínáním směru toku chladiva a změnou tlakových poměrů v chladivovém okruhu.

Při odmrazování výparníku je odebírána tepelná energie z ohřátého topného systému domu. K vyrovnávání teplot se používá akumulční nádrž.



Z důvodu správného odmrazování venkovní jednotky je minimální teplota vratné vody a minimální teplota v akumulční nádobě nastavena na 20°C

2.5.3 Nepříznivé klimatické podmínky

Při velmi dlouho trvající vysoké vzdušné vlhkosti a teplotách těsně pod nulou může dojít k namrznání mřížky a okolí ventilátoru. Nejedná se o poruchu, ale o fyzikální jev. Může být nutné dočasně zastavit tepelné čerpadlo hlavním jističem a námrazu velmi opatrně mechanicky odstranit.

2.5.4 Přepínání léto/zima

V letním období tepelné čerpadlo zapíná, pokud je systém osazen:

- plnohodnotným ohřevem TUV a klesne teplota TUV pod nastavenou hodnotu
- akumulční nádobou umožňující předeřev TUV, a je zvolena varianta předeřevu v létě - pak je udržována teplota v akumulční nádobě 45 °C.



K přepínání režimu léto/zima dochází podle nastavené průměrné venkovní teploty nebo kliknutím na symbol sluníčka/sněhuláka. Hodnota průměrné venkovní teploty je vypočítávána jako průměr ranní, polední a večerní teploty venkovního vzduchu za uplynulé 3 dny.

3. Ovládání tepelného čerpadla

Ovládání tepelného čerpadla je možné:

1. pomocí internetového prohlížeče přes stránky www.acond.cz v případě připojení regulace tepelného čerpadla k Internetu – kapitola 3.2.2.1
2. přes přímé připojení v místě instalace v lokální síti - kapitola 3.2.2.3
3. přes interiérovou jednotku v referenční místnosti - kapitola 3.1

3.1 Ovládání tepelného čerpadla přes interiérovou řídicí jednotku

3.1.1 Interiérová řídicí jednotka RCM2-1

Interiérová řídicí jednotka RCM2-1 slouží k zobrazování a nastavení teploty v místnosti, ke zobrazení stavu tepelného čerpadla a venkovní teploty.



Upozornění! Interiérová řídicí jednotka musí být umístěna na stěně tak, aby byla volně přístupná – tzn. nesmí být kryta nábytkem, závěsem, záclonou apod. V případě zakrytí hrozí zhoršení regulace teploty v místnosti a s tím spojené vyšší náklady na vytápění.

3.1.2 Význam jednotlivých symbolů panelu řídicí jednotky RCM2-1

RCM2 - 1	Symbol	Popis
	1	Automatický režim
	2	Režim tepelného čerpadla
	3	Režim bivalence
	4	Režim chlazení (je-li osazen)
	⏻	Pokud není zobrazena teplota v místnosti, značí režim vypnuto. Pokud symbol bliká, systém se zapíná nebo vypíná. Pokud zobrazena teplota v míst. a symbol svítí, je platný dražší tarif elektřiny
	☀	Venkovní teplota dosáhla parametru konce vytápění – letní provoz
	8	Pokud je na zařízení porucha, bliká na displeji místo teploty v místnosti číslo chyby a v pravém rohu svítí A – alarm, nebo P – porucha teplotního čidla. Pokud není chyba, zobrazuje typ regulace – A (= AcondTherm)/E (= Ekviterm)/S (= Standard)
	🏠	Aktivní při zadávání vnitřní teploty


RCM2 - 1	Symbol	Popis
	H	Písmeno H v pravém horním rohu – řídicí jednotka v poruše, restartujte systém. Pokud přetrvává, volejte servis
	☰	Režim “Dovolená” podle časového plánu
	⊖	Zobrazena venkovní teplota
	☺	Žádaná teplota v místnosti se aktuálně řídí časovým plánem
	SETTING	Bliká, pokud je možné měnit žádanou teplotu v místnosti nebo některý z parametrů
	°C	Stupně Celsia
	⋮	Systémové oběhové čerpadlo
	⚙	Odtávání venkovní jednotky
	🚰	Ohřev teplé užitkové vody
	⬆	Zapnuta bivalence
	🔧	Zadávání parametrů – teploty TUV, typu regulace, režimu provozu.
	M	Manuální režim
	▴ ▾	Oběhové čerpadlo deskového výměníku
	▾ ▴	Ventilátor venkovní jednotky
	▾ ▴	Kompresor venkovní jednotky

3.1.3 Základní zobrazení

Na displeji je zobrazena **aktuální teplota v místnosti**, symbol °C a některý z dalších symbolů, jejichž význam je popsán v kapitole 3.1.2).

3.1.4 Jak zapnout / vypnout tepelné čerpadlo:




Pokud na displeji svítí symbol  a nezobrazuje se teplota v místnosti, je tepelné čerpadlo vypnuté. Po krátkém stisku otočného tlačítka se na 5s zobrazí teplota v místnosti.

Stiskněte a 7 s držte stisknuté otočné tlačítko na pokojové jednotce. Dojde k zapnutí tepelného čerpadla, na displeji se zobrazí teplota v místnosti.

Pokud je tepelné čerpadlo zapnuté, stiskem a přidržením otočného tlačítka (7s) se tepelné čerpadlo vypne.

3.1.5 Jak nastavit žádanou teplotu v místnosti

Pro nastavení žádané teploty v místnosti stiskněte otočné tlačítko. Na displeji se zobrazí hodnota žádané vnitřní teploty, bliká symbol  a symbol **SETTING**. Otočením doprava se zvýší hodnota žádané teploty v místnosti o 0,5 °C, otočením doleva se sníží. Při opětovném stisku otočného tlačítka se displej vrátí do základního zobrazení.

Pozn. Displej se automaticky vrátí do základního zobrazení po 1 minutě nečinnosti.



Regulace běžně udržuje nastavenou teplotu v místnosti s tolerancí +/- 0,5°C. Tato tolerance je překročena pouze ve výjimečných případech (například po restartu systému, po změně žádané teploty, po vyvětrání apod.).

3.1.6 Jak zjistit hodnotu venkovní teploty

V základním zobrazení otočte tlačítkem doprava. Na 5 vteřin se zobrazí hodnota udávající venkovní teplotu a blikající symbol teploměru. Po 5 vteřinách se displej vrátí do základního zobrazení. Teplota se zobrazí i při vypnutém tepelném čerpadle.

3.1.7 Jak zjistit a změnit teplotu TUV

V základním zobrazení otočte tlačítkem doleva. Na 5 sekund se zobrazí hodnota udávající teplotu TUV a blikající symbol vodovodního kohoutku. Po 5 sekundách se displej vrátí do základního zobrazení. Teplota se zobrazí i při vypnutém tepelném čerpadle.

Pokud chcete změnit žádanou teplotu TUV, v základním zobrazení otočte tlačítkem doleva. Po zobrazení aktuální teploty TUV stiskněte otočné tlačítko – objeví se žádaná teplota TUV a otáčením doprava/doleva můžete měnit její hodnotu. Dalším stiskem nebo po 1 minutě nečinnosti se nová hodnota uloží a prostorový termostat se vrátí do základního zobrazení.

3.1.8 Jak nastavit teplotu konce vytápění

V základním zobrazení otočte tlačítkem doprava. Po zobrazení venkovní teploty stiskněte otočné tlačítko – objeví se teplota „Konec vytápění“, kterou můžete otočným tlačítkem doprava/

doleva měnit. Dalším stiskem nebo po 1 minutě nečinnosti se nová hodnota uloží a prostorový termostat se vrátí do základního zobrazení.

Pokud průměrná venkovní teplota (průměrováno 3 dny) přesáhne hodnotu „Konec vytápění“, tepelné čerpadlo se přepne do letního režimu a ohřívá pouze TUV (je-li osazeno). Pokud bude průměrná venkovní teplota nižší než „Konec vytápění“, bude nastaven zimní provoz a tepelné čerpadlo bude udržovat zadanou teplotu v místnosti (viz kap. 3.2.4.1. na straně 24).

3.1.9 Zobrazení, potvrzení poruchy


Pokud se na tepelném čerpadle vyskytne porucha, na displeji se v pravém horním rohu objeví symbol **ERROR** a znak poruchy (**P** – poruchy teplotních čidel, **A** – chyby (alarmy) systému). Místo teploty v místnosti bliká dvouciferné číslo udávající index poruchy. Odstraněnou poruchu je nutné potvrdit krátkým stiskem otočného tlačítka.




Pozn.: Více informací o poruchách najdete v kap.4 Alarmy, poruchy a jejich odstranění.

3.1.10 Zadání parametrů tepelného čerpadla



Pro vstup k parametrům tepelného čerpadla stiskněte 7x rychle po sobě otočné kolečko. Režim zadávání parametrů je na displeji značen trvale svítícím symbolem .

Po vstupu do režimu zadávání parametrů se na displeji objeví kód zadávaného parametru, popř. blikající symbol zobrazující konkrétní parametr (viz *Tabulka 6*). Otáčením kolečka libovolným směrem se mění kód parametru i upřesňující symbol.

Kód v menu	Blikající symbol	Popis
0 1		Zadávání teploty TUV
0 2	1, 2, 3 nebo 4	Režim chodu tepelného čerpadla (aut/TČ/biv/chl, popis režimů viz <i>kap. 3.2.7 na straně 26</i>)
0 3	8	Typ regulace (AcondTherm, Ekviterm, Standard, popis typů regulace viz <i>kap. 3.2.6 na straně 26</i>)
0 4		Teplota topné vody při regulaci Standard (ruční zadání)

Tabulka 6: Parametry tepelného čerpadla zadávané pomocí prostorové jednotky

Po stisku otočného kolečka se zobrazí hodnota parametru, bliká symbol **SETTING** a příslušný symbol značící aktivní parametr. Otáčením kolečka je možné měnit hodnotu parametru, krátkým stiskem se změněná hodnota uloží, přestane blikat symbol **SETTING** a systém se vrátí do výběru parametrů. Dlouhý stisk ukončí zadávání parametrů, obnoví se Základní zobrazení (viz 3.1.3 Základní zobrazení).

3.2 Ovládání přes webové rozhraní

3.2.1 Připojení tepelného čerpadla k internetu

Připojení tepelného čerpadla k internetu provede servisní technik při instalaci tepelného čerpadla nebo později prostřednictvím servisní telefonní linky firmy Acond (+420 601 373 073). Uživatelé při přihlášení přistupují k webovému serveru s databází tepelných čerpadel. Rychlost připojení kolísá v závislosti na počtu současně přihlášených uživatelů.



Tepelnému čerpadlu je při instalaci u zákazníka přiřazena pevná IP adresa, proto při ev. výměně routeru nebo modemu v domácí síti dbejte na zachování původního adresního prostoru. Případný servisní výjezd z důvodu přenastavení IP adresy tepelného čerpadla bude účtován podle platného ceníku firmy Acond.

3.2.2 Přihlášení do systému

3.2.2.1 Přes webovou stránku www.acond.cz:

Do adresového řádku internetového prohlížeče (Google Chrome, Firefox, Internet Explorer atd.) zadejte adresu:

www.acond.cz

Potvrďte klávesou ENTER a zobrazí se webová stránka firmy Acond (viz Obr 1).



Obr 1: Webová stránka firmy Acond a.s. s přihlášením k tepelnému čerpadlu (podlouhlá dlaždice vpravo dole)

V pravém dolním rohu klikněte na dlaždici s nápisem PŘIHLÁŠENÍ ACONDOTHERM a objeví se stránka s přihlašovací tabulkou viz Obr 2.

Vítejte a přihlašte se, prosím.

TecoRoute

 Vytvořit odkaz pro trvalé přihlášení
 Zrušit odkaz pro trvalé přihlášení

Obr 2: Přihlašovací stránka do systému TecoRoute

Do pole **Uživatelské jméno** napište své přihlašovací jméno.

Do pole **Heslo** napište své heslo.

Pole PLC jméno nechte **prázdné**.



Přihlašovací údaje (Přihlašovací jméno a heslo) dodá instalační firma při předávání tepelného čerpadla.

Po zadání stiskněte Enter nebo tlačítko Login. Objeví se obrazovka s nabídkou tepelných čerpadel, (viz Obr 3) ke kterým máte povolen přístup (seznam se otevře po kliknutí na šipku v pravém okraji proužku se jménem tepelného čerpadla). Vyberte příslušné tepelné čerpadlo a klikněte na tlačítko Select nebo stiskněte klávesu Enter.

Vyberte PLC, prosím.

TecoRoute
PLC jméno:
- 00-0A-14-0A-01-AE : Test
Select

Obr 3: Výběr tepelného čerpadla

Zobrazí se stránka s přihlášením k tepelnému čerpadlu (viz Obr 4).

Vítejte a přihlašte se, prosím.

Uživatelské jméno
Heslo
Login

Obr 4: Přihlášení k tepelnému čerpadlu

Do polí **Uživatelské jméno** i **Heslo** vložte acond (přednastaveno z výroby – jméno i heslo je možné změnit na stránce Informace, viz kap. 3.2.12 na straně 32).

Zadání jména a hesla potvrďte kliknutím na tlačítko Login nebo klávesou Enter a zobrazí se hlavní stránka – viz Obr 5.

MENU

- Hlavní stránka
- Časové plány
- Ekviterm
- Informace
- Průběhy
- Provozní hodiny
- Nápověda
- Popis poruch

Logout

Hlavní stránka
Verze: 31.9

06.08.2019

07:57

HDO

Acond a.s., Milevsko: TČ 17 EVI S

Regulace: **AT vždy**

Režim:

AT EKV ST

AUT TČ BIV VYP

Teploty:	Aktuální:	Požadovaná:	Zadat:
Teplota v místnosti:	26.9	17.7	17.7
Teplota v AKU:	35.4	50.0	
Teplota vody v desk. výměníku:	35.6		
Venkovní teplota aktuální:	15.5		
Venkovní teplota průměrná:	15.4	Konec ohřevu:	13.5
Antisepe povolena: <input type="checkbox"/>	25.2	40.0	40.0
TUV: Počet dnešních sepnutí TUV: 2			
Útlum ventilátoru: <input type="checkbox"/>		od 22:00	do 06:00

Solár

Servis: 601 373 073

Bazén

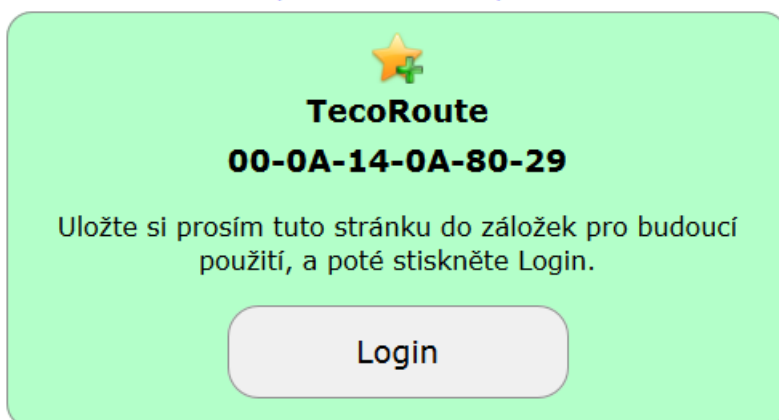
© 2007 - 2019 Acond a.s.

Obr 5: Hlavní stránka webového prohlížeče

3.2.2.2 Vytvoření trvalého připojení ke službě TecoRoute prostřednictvím linku

Po zadání jména a hesla a zobrazení přihlašovací stránky na server TecoRoute (viz Obr 2) je pro usnadnění příštího přihlášení možné zaškrtnout políčko „Vytvořit odkaz pro trvalé přihlášení“. Objeví se webová stránka s tabulkou viz Obr 6. Tuto stránku je vhodné uložit do záložek, ev. na plochu nebo lištu prohlížeče. Po stisku login se zobrazí stránka s přihlášením k čerpadlu (viz Obr 4) a pokračuje se dříve popsaným postupem.

Stránka pro automatické přihlášení.



Obr 6: Vytvoření trvalého odkazu pro přihlášení k webu tepelného čerpadla

3.2.2.3 V místní síti:

Do adresního řádku internetového prohlížeče (Google Chrome, FireFox, Internet Explorer atd.) zadejte IP adresu tepelného čerpadla (dodá instalační firma). Zobrazí se přihlašovací webová stránka – viz Obr 4.

Do polí **Uživatelské jméno** i **Heslo** vložte acond (přednastaveno z výroby – jméno i heslo je možné změnit na stránce Informace, viz kap. 3.2.12 na straně 32).

Zadání jména a hesla potvrďte kliknutím na tlačítko Login nebo klávesou Enter na klávesnici a obrazí se hlavní stránka – viz Obr 6.

3.2.3 Úvodní stránka

V levé části webové stránky se nachází menu pro výběr jednotlivých podstránek s parametry tepelného čerpadla.

1. **Hlavní stránka** (Obr 6) se zobrazí po přihlášení do systému a kdykoliv po kliknutí na 1. řádek menu.
2. **Časové plány** (Obr 11) umožňuje nastavení hodnoty automatické změny žádané teploty v místnosti (ev. teploty v akumulární nádobě při regulaci ST) podle času v jednotlivých dnech. Zde je možné realizovat např. noční pokles teploty.
3. **Ekviterm** umožňuje změnit parametry ekvitermní regulace
4. **Informace** – seznam informací pro servis – data o uživateli, nainstalované verzi softwaru, typu tepelného čerpadla, nastavení HDO apod.

5. **Průběhy** – zobrazení průběhu teploty zpátečky, teploty v místnosti a teploty TUV za posledních 24h
6. **Provozní hodiny** zobrazení celkové doby chodu jednotlivých komponent systému ACOND
7. **Nápověda** – stránka s rychlou pomocí s ovládáním tepelného čerpadla
8. **Popis poruch** – zobrazení chybových kódů s krátkým popisem

3.2.4 Význam piktogramů (symbolů)

V bílém sloupci mezi menu a zobrazením teplot se nachází piktogramy znázorňující stav komponent systému tepelného čerpadla. Následující tabulka popisuje význam jednotlivých piktogramů.

pikto-gram	stav	pikto-gram	stav	popis
	Neaktivní		Aktivní	Kompresor tepelného čerpadla
	Neaktivní		Aktivní	Ventilátor tepelného čerpadla
	Neaktivní		Aktivní	Oběhové čerpadlo tepelného čerpadla
	Neaktivní		Aktivní	Odmrazování tepelného čerpadla
				Zimní/letní provoz
	Topení		Chlazení	Zobrazení režimu topení / chlazení (je-li chlazení osazeno)
	Neaktivní		Aktivní	Oběhové čerpadlo topného systému (pouze v případě nainstalované akumulární nádoby a čerpadla v topném systému)
	Neaktivní		Aktivní	Oběhové čerpadlo 2. okruhu topného systému (pouze v případě osazení 2. topného okruhu)

pikto-gram	stav	pikto-gram	stav	popis
	Neaktivní		Aktivní	Ohřev teplé užitkové vody prostřednictvím tepelného čerpadla (hydrobox) nebo topné tyče (přehřev, el. bojler)
	Neaktivní		Aktivní	Bivalence – sepnutí pomocné elektrické topné tyče
	Neaktivní		Aktivní	Oběhové čerpadlo solanky (v případě tepelného čerpadla země/voda nebo Genius!)
		HDO	Aktivní	Symbol značící vyšší sazbu el. energie (vysoký tarif)
			Aktivní	Vybitá záložní baterie. Nevypínejte napájení tepelného čerpadla, hrozí smazání programu!

Tabulka 7: Význam piktogramů použitých na hlavní stránce tepelného čerpadla

3.2.4.1 Letní/zimní provoz

Symbol sněhuláka značí zimní období, kdy je aktivní vytápění obytných prostor a ohřev teplé užitkové vody. Symbol sluníčka signalizuje léto, kdy tepelné čerpadlo pouze ohřívá teplou užitkovou vodu (hydrobox) nebo udržuje v akumulární nádobě 45°C pro přehřev TUV (volba se nachází uprostřed hlavní stránky). Více viz *kap. 2.5.4 na straně 13*.




K ukončení zimního období dojde po nárůstu průměrné venkovní teploty nad hodnotu Konec ohřevu uvedenou na hlavní webové stránce. Kliknutím na symbol sněhuláka/sluníčka dojde k překlopení systému do letního/zimního provozu.

3.2.5 Nastavování hodnot

V prvním řádku hlavní stránky pod pásem ovládacích tlačítek (*Obr 8*) se zobrazuje skutečná a žádaná teplota v místnosti.



Symbol hodin  u požadované hodnoty teploty v místnosti značí, že žádaná teplota v místnosti se řídí hodnotou zadanou v časovém plánu teploty v místnosti (Kap. 3.2.11 na straně 29). Pokud symbol není zobrazen, je požadovaná hodnota daná hodnotou zadanou v bílém zadávacím poli na hlavní stránce.

Do bílého políčka sloupce **Zadat** se zapisuje požadovaná teplota v místnosti. V případě volby **ST** (Kap. 3.2.6 Volba systému regulace na straně 26) je možné zadat teplotu vody v aku nádobě. Pokud není aku nádoba osazena, zadává se teplota vody vracející se z topného systému (zpátečka). V případě zvolené regulace Ekviterm nebo Acond Therm je tato hodnota vypočítána z venkovní teploty, ev. z teploty v místnosti, a není možné ji ručně měnit.

Po zadání hodnoty je nutno změnu potvrdit stiskem klávesy **ENTER** nebo kliknutím myši na šipku v pravé části bílého zadávacího pole.



Regulace Acond Therm® běžně udržuje nastavenou teplotu v místnosti s tolerancí +/- 0,5°C. Tato tolerance je překročena pouze ve výjimečných případech (například po restartu systému, po změně žádané teploty, po vyvětrání apod.).

Při volbě **Přehřev TUV** je v letním období v aku nádobě udržována teplota 45°C sloužící k ohřevu teplé užitkové vody.

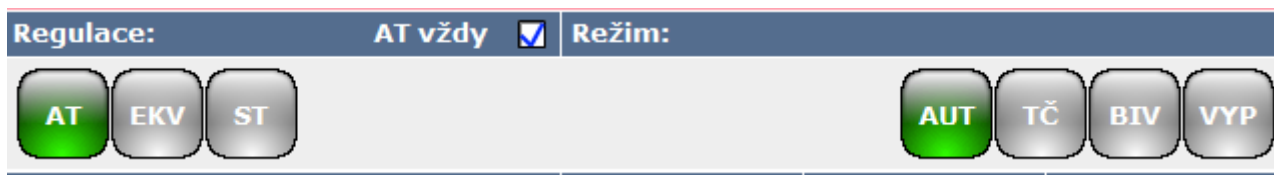
Při volbě **Antiseptise povolena** dojde jednou týdně k desinfekci bojleru ohřátím na teplotu 60°C. Antiseptise může být vyvolána i jednorázově kliknutím na nápis **Antiseptise start**.

	Antiseptise povolena: <input checked="" type="checkbox"/> Antiseptise start	42.6	44.0	44.0
	TUV: Počet dnešních sepnutí TUV: 1			
	Útlum ventilátoru: <input type="checkbox"/>		od 22:00	do 06:00
 Servis: 601 373 073				

Obr 7: TUV – antiseptise

Při volbě **Útlum ventilátoru** je možné zadat čas, kdy budou z důvodu hlučnosti tepelného čerpadla sníženy otáčky ventilátoru. V letním období, jakmile venkovní teplota přesáhne 17°C, jsou otáčky sníženy automaticky.

3.2.6 Volba systému regulace



Obr 8: Pás ovládacích tlačítek

V pásu ovládacích tlačítek (Obr 8) je možné nastavit typ regulace.

3.2.6.1 Acond Therm® - tlačítko AT

Nejúspornější a nejkomfortnější systém regulace. Čerpadlo si podle potřeby objektu samo vypočítává nejnižší nutnou teplotu topné vody. Tento systém je nejúspornější variantou regulace a šetří oproti dalším systémům 15 až 35% energie. Zaškrtačkové pole „**AT vždy**“ zajistí, že po každém restartu po výpadku napájení přejde systém do regulace AcondTherm®.



Pro správnou funkci regulace AcondTherm nesmí být topný systém v místnosti s prostorovým termostatem osazen termostatickými hlavice nebo jinou nadřazenou regulací. Pokud toto není dodrženo, doporučujeme použít regulaci Ekvitem nebo Standard.

3.2.6.2 Ekvitem – tlačítko EKV

Teplota vody v topném systému je určována podle venkovní teploty. Nevýhodou této regulace je, že křivka požadovaných teplot vratné vody musí být nastavena tak, aby i při nejhorších venkovních podmínkách (vítr, déšť, sněžení) zajišťovala požadovanou teplotu vzduchu v objektu. Tím je většinou zbytečně vysoká, což způsobuje zvýšení spotřeby elektřiny.

3.2.6.3 Ruční zadání – tlačítko ST

Nastavena konstantní teplota topné vody v topném systému – tato volba je určena hlavně pro servisní účely nebo pro osazení regulace teploty v místnostech nadřazeným systémem.

3.2.7 Volba režimu ovládní

V pásu ovládacích tlačítek (Obr 8) je možné kromě typu regulace nastavit i režim ovládní.

3.2.7.1 Automatická volba – tlačítko AUT

Automatická volba systému upřednostňuje provoz tepelného čerpadla. V případě potřeby je připnut bivalentní zdroj tepelné energie – elektrické topné tyče.

3.2.7.2 Tepelné čerpadlo – tlačítko TČ

Při této volbě je možný pouze start tepelného čerpadla. Bivalentní zdroj (topné tyče) je zablokován a je spuštěn pouze v případě závažné poruchy zařízení.

3.2.7.3 Bivalence – tlačítko BIV

K vytápění povolen pouze provoz bivalentního zdroje – topných tyčí.

3.2.7.4 Chlazení – tlačítko CHL

V letním režimu je možné spustit režim chlazení (je-li osazen). Po stisku se vedle hodnoty „Teplota vody v desk. výměníku“ objeví okénko pro možnost zadání žádané teploty vody pro chlazení.

3.2.7.5 Vypnuto – tlačítko VYP

Celý systém se vypne včetně oběhových čerpadel. Někdy mohou z důvodu nastaveného doběhu oběhová čerpadla běžet ještě max. 2 minuty po vypnutí TČ.

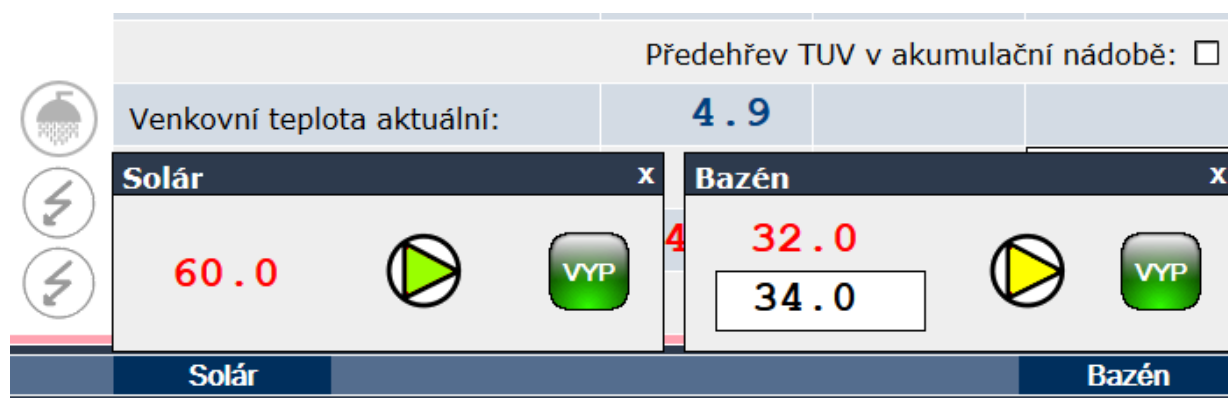
3.2.8 Solární panel

K obsluze solárních panelů slouží okno Solár, které se vyvolá kliknutím na tlačítko Solár umístěné ve spodní liště hlavní obrazovky (*Obr 9*).



Oběhové čerpadlo soláru běží, pokud teplota solárního panelu přesáhne alespoň o 8°C teplotu v akumulární nádobě. Zastaví se, pokud teplota soláru přesáhne teplotu v akumulární nádobě pouze o 3 °C nebo méně, nebo je teplota v akumulární nádobě větší než 80 °C.

Pokud není topný systém osazen solárními panely, ve spodní liště se tlačítko Solár nezobrazí.



© 2007 - 2014 Acond a.s.

Obr 9: Okna soláru a bazénu

3.2.9 Bazén

K obsluze bazénu slouží panel Bazén, který se objeví po stisku tlačítka Bazén na spodní liště hlavní obrazovky (Obr 9).



Při zapnutí ohřevu bazénu je nastavena teplota zpátečky (aku nádoby) na 45 °C. K ohřevu bazénu dochází pouze v případě, že jsou natopeny obytné místnosti.

3.2.10 Zobrazení poruchy



Obr 10: Zobrazení poruchy na webové stránce

V případě poruchy se na tmavomodrém pruhu v horní části stránky zobrazí červený pruh s kódem a popisem poruchy a tlačítkem Kvitace, kterým je možné poruchu po odstranění potvrdit (Obr 10).

3.2.11 Časové plány

Po kliknutí na odkaz **Časové plány** v menu webové stránky se zobrazí tabulky, ve kterých je možné zadat časové úseky a teploty platné v těchto časových úsecích v místnostech, teplotu topné vody i teplotu TUV.

Pod tmavomodrým pruhem se nachází šedý pruh s přepínáním jednotlivých časových plánů. Aktivní plán je podbarven tmavším šedým proužkem. Kliknutím myši na příslušný text přepnete na vybraný časový plán – časový plán pro topné okruhy (**Okruh1, Okruh2**), časový plán pro teplotu topné vody, což je teplota vody vracející se ze systému, ev. teplota ve spodní části akumulární nádoby (**Topná voda**) nebo časový plán pro teplotu teplé užitkové vody (**TUV**).

3.2.11.1 Okruh1, Okruh2, Topná voda

Pro každý den je možné zadat 2 časové úseky, ve kterých bude teplota v místnosti (teplota topné vody v při ST) řízena na hodnotu zadanou v této tabulce. V horní části tabulky je možné zvolit, zda se bude tepelné čerpadlo řídit časovým plánem. Pokud políčko zůstane nezaškrtnuto, zařízení nastavené časy ignoruje a nezávisle na čase vytápí objekt na hodnotu žádané teploty zadanou na hlavní stránce. Datum dovolené je této volbě nadřazen, je platný vždy.

Ve spodní části stránky je možné zadat datum dovolené a teplotu, která se má udržovat v místnosti v době dovolené. Je možné zadat i teplotu TUV ve stejném období. Probíhající dovolená se zobrazí v horní části hlavní stránky. Pokud je topný systém složen z více nezávislých topných okruhů se samostatným nastavením se každý okruh řídí svým časovým plánem. Přepínání mezi plány je možné kliknutím myši na texty Okruh1/Okruh2 v horní části tabulky časového plánu.

MENU

Hlavní stránka
Časové plány
Ekviterm
Informace
Průběhy
Provozní hodiny

Logout

Časový plán místnost

Verze: 61.8

Acond Therm

patentované řešení - chytrá regulace nákladů

21.06.2017

10:38

HDO

Acond a.s., Milevsko: TČ 8 EVI M A

Den	OD	DO	V místnosti (°C)
Okruh1 Časový plán teploty v topném okruhu 1 povolen <input type="checkbox"/>			
Topná voda	TUV		
Pondělí:	06:00	08:00	18.0
	14:00	22:00	
Úterý:	06:00	08:00	18.0
	14:00	22:00	
Středa:	06:00	08:00	18.0
	14:00	22:00	
Čtvrtek:	06:00	08:00	18.0
	14:00	22:00	
Pátek:	06:00	08:00	18.0
	14:00	22:00	
Sobota:	06:00	12:00	18.0
	14:00	22:00	
Neděle:	06:00	08:00	18.0
	12:00	22:00	
Dovolená			
od:			24.12.2013
do:			24.12.2013
	Teplota:	15.0	



Servis: 601 373 073

© 2007 - 2016 Acond a.s.

Obr 11: Časový plán teploty v místnosti

3.2.11.2 Časový plán TUV

Po kliknutí na odkaz Časový plán TUV v menu webové stránky se zobrazí tabulka (viz Obr 12), pro zadání 2 časových úseků, ve kterých bude umožněn ohřev TUV. V horní části tabulky je zpřístupněna volba, zda se má tepelné čerpadlo řídit zobrazeným časovým plánem. Pokud

zůstane políčko nezaškrtnuto, zařízení nastavené časy ignoruje a ohřev TUV probíhá podle potřeby nezávisle na čase.

MENU

- Hlavní stránka
- Časové plány
- Ekviterm
- Informace
- Průběhy
- Provozní hodiny

Logout

Časový plán TUV Verze: 61.8

Acond Therm

patentované řešení - chytrá regulace nákladů

21.06.2017

10:39

HDO

Acond a.s., Milevsko: TČ 8 EVI M A

Den	OD	DO	
Časový plán pro ohřev TUV povolen <input type="checkbox"/>			
Okruh1			
ST01	TUV		
Pondělí:	06:00	08:00	
	16:00	22:00	
Úterý:	06:00	08:00	
	16:00	22:00	
Středa:	06:00	08:00	
	16:00	22:00	
Čtvrtek:	06:00	08:00	
	16:00	22:00	
Pátek:	06:00	08:00	
	16:00	22:00	
Sobota:	06:00	22:00	
	22:00	22:00	
Neděle:	06:00	22:00	
	22:00	22:00	
Dovolená			
		Teplota TUV:	15.0

Servis: 601 373 073

© 2007 - 2016 Acond a.s.

Obr 12: Časový plán ohřevu TUV

Spodní řádek tabulky umožňuje zadat teplotu TUV v době dovolené i v případě, že není časový plán ohřevu povolen.



Pozor, pokud budou nastaveny časy ohřevu tak, že k ohřevu vůbec nedojde nebo jen po krátký časový úsek (čas zapnutí = čas vypnutí), a nádoba na TUV je umístěna v nevytápěné místnosti, může v zimě dojít k zamrznutí nádoby!



Pozor, den začíná v 0:00 a končí ve 23:59, tzn. při požadavku časového úseku končícího půlnocí je nutné zadat údaj 23:59, ne 0:00.

3.2.12 Informace, volba HDO

Stránka Informace obsahuje základní informace o tepelném čerpadle a o jeho uživateli, místu instalace a další informace zadané při instalaci technikem. Ve spodní části stránky je možné změnit jméno a heslo pro přístup do webové stránky tepelného čerpadla a systémový čas. Přihlašovací jméno i heslo musí obsahovat max. 10 znaků, nepoužívejte diakritická znaménka (háčky, čárky).

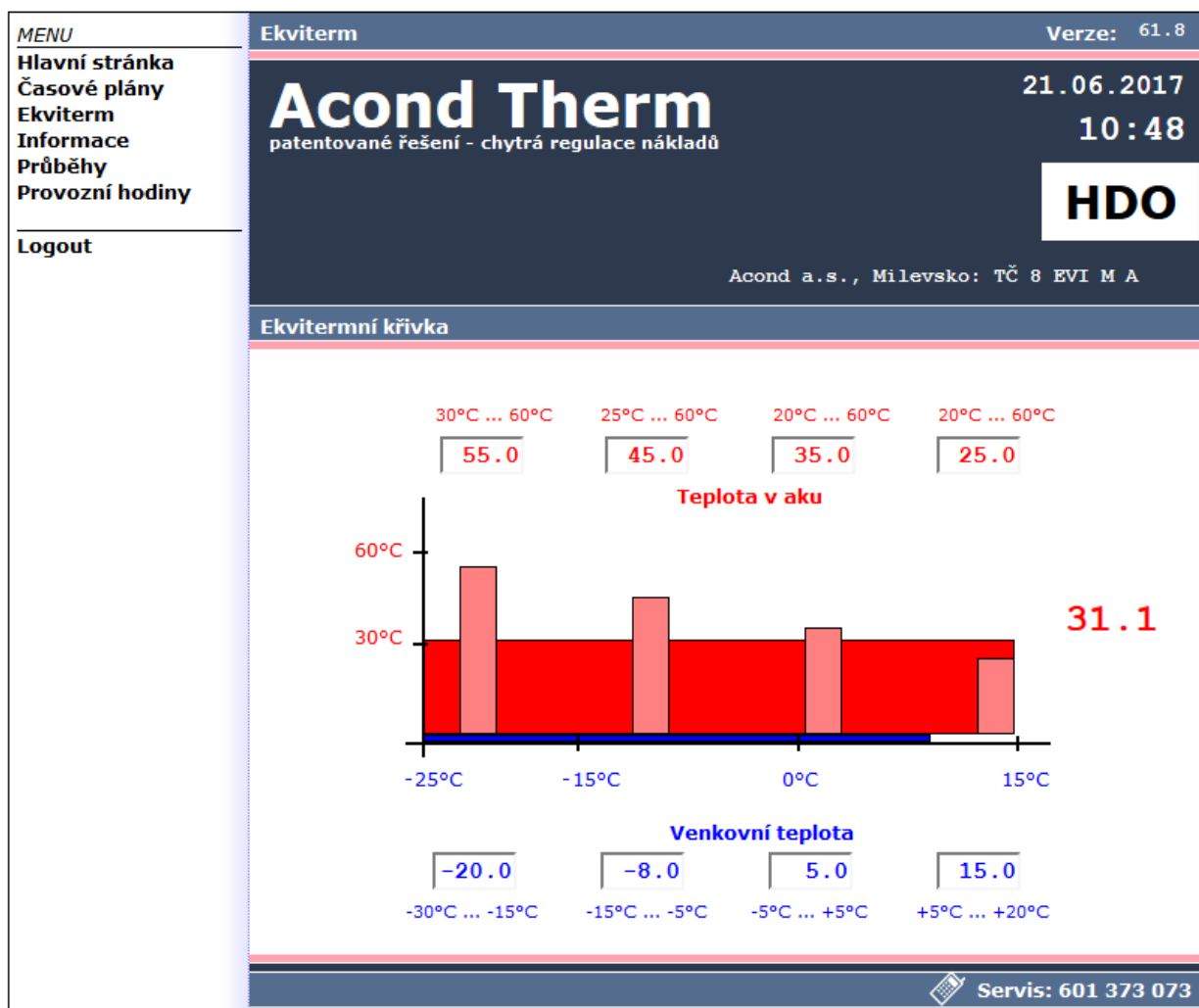
Po kliknutí na text Volba HDO v pravé části stránky (viz Obr 13 na straně 32) se otevře menu umožňující ovládání signálu HDO (=Hromadné Dálkové Ovládání, přepínání levného-draheho tarifu el. energie). Pokud zaškrtnete políčko „HDO vypíná ohřev TUV“, nebude v době dražšího tarifu ohřívána TUV. Podobně po zaškrtnutí políčka „HDO vypíná TČ pro topení“ v době dražšího tarifu nespustí tepelné čerpadlo z důvodu nízké teploty v místnosti a po zaškrtnutí posledního políčka „HDO vypíná biv pro topení“ v době dražšího dražšího tarifu nepoběží bivalence. Pokud budou okénka prázdná, tepelné čerpadlo i bivalentní zdroj tepla poběží bez ohledu na signál HDO. V době dražšího tarifu se v tmavomodrém pruhu na webové stránce zobrazí bílý obdélník s černým nápisem HDO. Tento nápis pouze zobrazuje aktuální tarif el. energie, neinformuje o tom, jestli tep. čerpadlo smí běžet nebo ne (pozor, změna oproti starším verzím!).

Informace		Verze: 61.8
Acond Therm patentované řešení - chytrá regulace nákladů		21.06.2017 10:45
		HDO
Acond a.s., Milevsko: TČ 8 EVI M A		
Informace		Volba HDO ▲
Mac. adr.:	00-0A-14-0E-00-0B	HDO vypíná ohřev TUV <input checked="" type="checkbox"/>
Jméno:	Acond	HDO vypíná TČ pro topení <input checked="" type="checkbox"/>
Příjmení:	a.s.	HDO vypíná biv pro topení <input checked="" type="checkbox"/>

Obr 13: Informace, volba HDO

3.2.13 Ekviterm

Po kliknutí na odkaz v menu Ekviterm se zobrazí tabulka s nastavením ekvitermní regulace (viz Obr 14).



Obr 14: Nastavení ekvitermní regulace

Modrá čísla pod grafem teplot udávají venkovní teplotu zlomů (bodů) ekvitermní křivky, červená čísla nad grafem pak teplotu topné vody příslušnou k těmto zlomům (bodům). Velké červené číslo v pravé části grafu odpovídá teplotě topné vody vypočtené podle zadané ekvitermní křivky v závislosti na aktuální venkovní teplotě.

3.2.14 Průběhy

Na stránce se zobrazují průběhy teplot za posledních 24 hodin. Pod grafem s křivkami je legenda s barvami křivek jednotlivých průběhů se zaškrťovacími políčky, které umožňují

zapnout/vypnout zobrazení průběhů. Tlačítko „Reset dat“ vpravo dole vynuluje data za posledních 24h a ukládání dat začne znovu. Data se ukládají do kruhového bufferu, kde nová data přehrávají nejstarší hodnoty, proto není možné vyhledat starší průběhy.

3.2.15 Provozní hodiny

Na stránce s provozními hodinami se zobrazuje celková doba chodu komponent systému od okamžiku instalace tepelného čerpadla, ev. od výměny komponenty.

3.3 Tepelné čerpadlo země / voda, GENIUS! (model Z a ZG)

Při osazení tepelného čerpadla ACOND se zemním kolektorem je ovládání z webu i interiérové řídicí jednotky shodné s ovládáním tepelného čerpadla ACOND se vzduchovým výparníkem, pouze na hlavní stránce se navíc zobrazí teplota solanky a symbol chodu oběhového čerpadla solanky nahradí symbol ventilátoru. V případě tepelného čerpadla ACOND GENIUS! je v horním řádku vedle informace o místě instalace a typu čerpadla zobrazena informace o aktuálním používaném systému (země nebo vzduch).

4. Alarmy, poruchy a jejich odstranění

Každý alarm je signalizován současně přes webové rozhraní a na interiérové jednotce.

Pokud se na tepelném čerpadle vyskytne porucha, na úvodní stránce se v modrém pruhu s nápisem Acond Therm objeví červený pruh s kódem a popisem alarmu (viz *Obr 10* na straně 28). Na interiérové jednotce zmizí hodnota teploty v místnosti a na displeji bliká kód poruchy. V místě symbolu **B** v pravém horním rohu jednotky se zobrazí symbol **P** = chyby teplotních čidel, nebo **A** = chyby systému tepelného čerpadla.

4.1 Kvitace (potvrzení) poruchy

Potvrzení odstraněné poruchy je možné z webové stránky tepelného čerpadla tlačítkem Kvitace v červeném pruhu popisujícím poruchu, nebo z prostorové jednotky krátkým stiskem otočného kolečka.

Kód	ALARM	Příčina	Odstranění
P01	ČIDLO ZPÁTEČKY ZE SYSTÉMU	Sonda chybí, je vadná, vadný kabel, odpor sondy překračuje mezní hodnoty	<i>Zavolejte servis</i>

Kód	ALARM	Příčina	Odstranění
P02	ČIDLO TEPLoty NA VÝSTUPU Z DESK. VÝMĚNÍKU	Sonda chybí, je vadná, vadný kabel, odpor sondy překračuje mezní hodnoty	<i>Zavolejte servis</i>
P03	ČIDLO TEPLoty NA VÝPARNÍKU	Sonda chybí, je vadná, vadný kabel, odpor sondy překračuje mezní hodnoty	<i>Zavolejte servis</i>
P04	ČIDLO VENKOVNÍ TEPLoty	Sonda chybí, je vadná, vadný kabel, odpor sondy překračuje mezní hodnoty	<i>Zavolejte servis</i>
P05	ČIDLO VNITŘ. TEPLoty	Elektrická závada	<i>Zavolejte servis</i>
P06	ČIDLO TUV	Sonda chybí, je vadná, vadný kabel, odpor sondy překračuje mezní hodnoty	<i>Zavolejte servis</i>
P07	ČIDLO TEPLoty VÝPARNÍKU – GENIUS	Sonda chybí, je vadná, vadný kabel, odpor sondy překračuje mezní hodnoty	<i>Zavolejte servis</i>
P08	PORUCHA ČIDLA SOLÁRU	Sonda chybí, je vadná, vadný kabel, odpor sondy překračuje mezní hodnoty	<i>Zavolejte servis</i>
P09	PORUCHA VNITŘ. TEPLoty – 2. OKRUH	Sonda chybí, je vadná, vadný kabel, odpor sondy překračuje mezní hodnoty	<i>Zavolejte servis</i>
P10	PORUCHA ČIDLA BAZÉNU	Sonda chybí, je vadná, vadný kabel, odpor sondy překračuje mezní hodnoty	<i>Zavolejte servis</i>
P11	PORUCHA ČIDLA SMĚŠOVÁKU – PODLAHOVKA	Sonda chybí, je vadná, vadný kabel, odpor sondy překračuje mezní hodnoty	<i>Zavolejte servis</i>
P12	PORUCHA ČIDLA TEPLoty SOLANKY	Sonda chybí, je vadná, vadný kabel, odpor sondy překračuje mezní hodnoty	<i>Zavolejte servis</i>
PNT	PORUCHA ČIDLA NÍZKOTLAKU	Sonda chybí, je vadná, vadný kabel, překročeny mezní hodnoty	<i>Zavolejte servis</i>
PVT	PORUCHA ČIDLA VYSOKOTLAKU	Sonda chybí, je vadná, vadný kabel, překročeny mezní hodnoty	<i>Zavolejte servis</i>
P99	ZABLOKOVÁNO	Vypršela doba pro zadání kódu potvrzujícího zaplacení	<i>Na hlavní stránce zadat kód potvrzující zaplacení</i>

Kód	ALARM	Příčina	Odstranění
A01	VYSOKÝ TLAK	Aktivace presostatu na chladivovém okruhu Malý nebo žádný průtok vody deskovým výměníkem Zanesený vodní filtr Uzavřený kohout na vodním okruhu	<i>Vyčistit vodní filtr Zvětšit průtok vody deskovým výměníkem a tím snížit výstupní teplotu vody Zkontrolovat průchodnost topného okruhu</i>
A02	NÍZKÝ TLAK	Aktivace presostatu na chladivovém okruhu Chybně nastavené odmrazování Příliš nízká venkovní teplota pro provoz tepelného čerpadla Únik chladiva	<i>Zavolejte servis</i>
A03	CHOD KOMPRESORU, SLED FÁZÍ	Kompresor neběží – elektrická závada, problémy s vyvážeností el. sítě (podpětí na některé fázi)	<i>Zkontrolujte, zda se kompresor točí. Pokud ne, zavolejte servis.</i>
A04	NÍZKÁ TEPLOTA ZEMNÍHO KOLEKTORU	Nízká teplota kolektoru	<i>Zavolejte servis</i>
A05	VYSOKÁ TEP. VÝPARNÍKU	Teplota výparníku při odmrazování nebo i po ukončení odmrazování překročila nastavenou hodnotu parametru AL11	<i>Zavolejte servis</i>
A06	NÍZKÁ TEP. VÝPARNÍKU	Teplota výparníku poklesla pod hodnotu parametru AL14	<i>Zavolejte servis</i>
A07	PROTIMRAZOVÁ OCHRANA	Příliš nízká teplota vody v deskovém výměníku	<i>Zavolejte servis</i>
A08	POMALÝ OHŘEV TUV	Vypršela max. doba pro ohřev TUV	<i>Zkontrolujte odvětrání okruhu TUV</i>
A12	ODMRAZENÍ	Jednotka dostatečně neodmrazila	<i>Zkontrolujte námrazu na venkovní jednotce.</i>
A13	VELKÝ POČET ODMRAZENÍ	Příliš často spíná odmrazování	<i>Zkontrolujte, zda se točí vrtule ventilátoru Kontaktujte servis</i>
A14	ZABLOKOVANÁ ČIDLA	Elektrická závada	<i>Restartujte tepelné čerpadlo. Pokud se porucha objeví znovu, zavolejte servis</i>

Kód	ALARM	Příčina	Odstranění
A16	MALÝ PRŮTOK DESKOVÝM VÝMĚNÍKEM	Zanesený vodní filtr Zavzdušněný vodní okruh Nedostatečný výkon, porucha oběhového čerpadla	<i>Vyčistěte vodní filtr Odvzdušněte vodní okruh</i>
A17	MALÝ PRŮTOK DESKOVÝM VÝMĚNÍKEM SOLANKY	Zavzdušněný okruh solanky Nedostatečný výkon, porucha oběhového čerpadla solanky	<i>Odvzdušněte okruh solanky</i>
W00	VYSOKÁ TEPL. DESKOVÉHO VÝMĚNÍKU	Přehřáto solárním ohřevem, bivalentním zdrojem (např. kotlem na tuhá paliva)	<i>Pouze upozornění, zanikne samo</i>
W01	NÍZKÁ TEPLOTA V MÍSTNOSTI	Při najíždění	<i>Pouze upozornění, zanikne samo</i>
W02	NÍZKÁ TEPLOTA V AKU	Při najíždění, při využití jiného zdroje tepla (např. kotel), při vyšší venkovní teplotě	<i>Pouze upozornění, spouští tep. čerpadlo, zanikne samo</i>
W03	NÍZKÁ TEPLOTA V MÍSTNOSTI 2	Při najíždění	<i>Pouze upozornění, zanikne samo</i>
W04	VYSOKÁ TEPLOTA V AKU	Přehřáto solárním ohřevem, bivalentním zdrojem (např. kotlem na tuhá paliva)	<i>Pouze upozornění, zanikne samo</i>
W05	NÍZKÁ TEPLOTA VÝPARNÍKU	Nízká venkovní teplota, vysoká vlhkost vzduchu	<i>Pouze upozornění, spouští odmrazení, zanikne samo</i>
W07	NÍZKÁ TEPLOTA DESKÁČE	Při najíždění	<i>Pouze upozornění, zanikne samo</i>
W08	PORUCHA TUV	Nedostatečný průtok deskovým výměníkem TUV, nedostatečný výkon oběhového čerpadla TUV, porucha trojcest. ventilu TUV	<i>Zkontrolovat průchodnost primárního okruhu</i>
W09	NEPŘIDĚLENA IP	Problémy s připojením k internetu	<i>Pokud přetrvává déle než 1 den, kontaktujte servis – viz Kapitola 8</i>
W10	CHOD KOMPRESORU	Kompresor neběží – elektrická závada, problémy s vyvážeností el. sítě (podpětí na některé fázi)	<i>Zkontrolujte, zda se kompresor točí. Pokud ne, zavolejte servis.</i>
W11	DLOUHÁ LEGIONELA	Ohřev TUV na vyšší teplotu (antisepte) nebyl v nastaveném čase dosažen	<i>Zkontrolujte jistič topné tyče, zkontrolujte nastavení bezpečnost. termostatu bojleru</i>

Kód	ALARM	Příčina	Odstranění
MDB	PORUCHA MODBUSU	Porucha komunikace s kompresorem	<i>Zavolejte servis</i>
ER1	ERRORCODE 1	Problém s kompresorem-driverem	<i>Zavolejte servis</i>
ER2	ERRORCODE 2	Problém s kompresorem-driverem	<i>Zavolejte servis</i>

5. Pravidelné kontroly

5.1 Kontrola nasávacích a výfukových mřížek a otvorů

V pravidelných intervalech kontrolujte přední mřížku ventilátoru i výparník, zda nejsou znečištěny listím, papíry či jiným smetím. V případě potřeby při vypnutém tepelném čerpadle vyčistěte.



Nikdy nestrkejte cizí předměty do venkovní jednotky tepelného čerpadla! Tepelné čerpadlo pracuje v přerušovaném automatickém chodu, ventilátor pracuje ve vysokých otáčkách a může dojít ke zranění.

5.2 Kontrola chladivového okruhu



Pozor, jednotka obsahuje hořlavé chladivo! V případě úniku chladiva odpojte zařízení od zdroje el. energie a kontaktujte servis!

Chladivový okruh je hermeticky uzavřen a je bezúdržbový. Jeho pravidelné revize nejsou nutné a není potřeba vést provozní deník.

5.3 Kontrola provozu

Při provozu tepelného čerpadla je nutná pravidelná kontrola indikátoru alarmu z důvodu rychlého odstranění případné chyby a minimalizace chodu pomocných ohříváčů (bivalence), neboť při většině alarmů dojde v případě nízké teploty v místnosti ke spuštění těchto zdrojů tepla.

5.4 Kontrola tlaku v topném systému



Minimálně jednou měsíčně je nutné kontrolovat tlak v potrubí instalace. Externí tlakoměr musí ukazovat hodnotu mezi 1 a 1,5 bar. Je-li hodnota nižší než 0,8 bar, doplňte vodu v topném systému.

K doplňování topného systému může být použita běžná voda z vodovodu. Ve výjimečných případech je voda z vodovodu k doplňování topného systému nevhodná - např. velmi tvrdá voda s příliš velkým obsahem minerálů. Nejste-li si jisti, obraťte se na instalačního technika viz kap. 8 Odkazy.



Do vody v topných systémech nepřidávejte žádné přísady



V uzavřené expanzní nádobě je měchýř naplněný vzduchem, který vyrovnává odchylky objemu vody v topném systému. Tento měchýř se nesmí v žádném případě vypustit!



Systém je osazen pojistným ventilem. U každého pojistného ventilu je nutno provádět pravidelnou kontrolu funkčnosti nejméně jednou za půl roku (ručním odpuštěním vody) a v případě závady kontaktovat montážní firmu. Pozor – z ventilu může vytékat horká voda. Dodavatel topného systému nenese zodpovědnost za vady způsobené chybnou funkcí pojistného ventilu.

5.4.1 Postup kontroly tlaku v systému a v expanzní nádobě

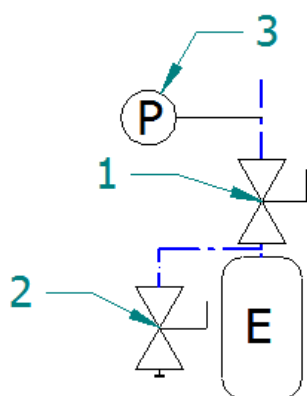


Při vypouštění vody z expanzní nádoby mějte při ruce dostatečně velkou nádobu, může vytéci větší množství vody (v závislosti na velikosti expanzní nádoby).

Pro kontrolu tlaku:

- vypněte tepelné čerpadlo
- uzavřete kulový ventil **1** nad expanzní nádobou (viz *Obr 15*)

- uvolněte kryt vypouštěcího ventilu **2**, otevřete vypouštěcí ventil – pozor, z hadičky vypouštěcího ventilu může vytéct až několik litrů vody, mějte připravenou dostatečně velkou nádobu
- tlakoměrem (např. pro měření tlaku vzduchu v pneumatikách) změřte tlak vzduchu ve vzduchovém vaku expanzní nádoby
- pokud tlak vzduchu neodpovídá údajům na štítku expanzní nádoby, doplňte vzduch ve vaku
- uzavřete vypouštěcí ventil **2**, našroubujte kryt ventilu
- otevřete kulový ventil **1** nad expanzní nádobou
- na tlakoměru **3** zkontrolujte tlak vody v systému
- pokud tlak na tlakoměru **3** neodpovídá údajům na štítku expanzní nádoby, doplňte vodu v systému
- zapněte tepelné čerpadlo



Obr 15: Zapojení expanzní nádoby



Expanzní nádoba



Kulový ventil



Vypouštěcí ventil

5.5 Čištění filtrů v topném systému



Před zahájením čištění filtrů v topném okruhu vypněte tepelné čerpadlo!



Po instalaci je nutné filtry v topném systému čistit 2× ročně. Je-li zjevné, že čištění 2× ročně není nutné, lze tento interval prodloužit.

5.5.1 Postup čištění filtru



Při otvírání krytu filtru mějte po ruce hadr, obvykle vyteče menší množství vody.

Pro vyčištění filtru:

- odpojte tepelné čerpadlo od napájení
- otočte uzavírací ventily před a za filtrem do polohy zavřeno
- odšroubujte a sejměte kryt filtru – mějte při ruce hadr, vyteče menší množství vody.
- vyjměte filtr
- opláchněte filtr
- namontujte filtr zpět
- zkontrolujte, zda není poškozen těsnicí kroužek na krytu filtru
- našroubujte kryt zpět na své místo, dotáhněte klíčem
- otočte uzavírací ventily před a za filtrem do polohy otevřeno
- zapněte tepelné čerpadlo



Filtr

5.6 Odvzdušňování systému



Vzduch v topném systému snižuje přestup tepla, může proto značně snížit účinnost vytápění. Při návrhu topné soustavy je proto dbáno na dostatek možností k odvzdušňování. Je nutné pravidelně kontrolovat zavzdušnění systému a průběžně jej odvzdušňovat.



Odvzdušňovací ventil

5.7 Kontrola hořčkové anody

Pokud je systém osazen ohřevem teplé užitkové vody a instalace obsahuje nádobu na TUV (např. bojler Dražice, Hydrobox), je nutné kontrolovat hořčkovou anodu umístěnou v nádobě. První kontrola se provádí nejdéle 6 měsíců od uvedení do provozu, dle jejího výsledku se stanoví interval pro další kontrolu. Doba mezi kontrolami nesmí být delší než 2 roky.

V případě více než 50% úbytku hořčkové anody (původní průměr cca 20 mm) je nutné provést její výměnu. Výměna se provádí buď celkovou výměnou včetně mosazné matice, popřípadě

pouze osazením nové anodové tyče do původní mosazné matice (natočení pomocí šroubu M8).

5.7.1 Postup kontroly (výměny) anody

- vypněte tepelné čerpadlo
- zastavte přívod studené vody do nádoby TUV, příp. zavřete odvětrávací ventil na výstupu teplé vody (nemusí být osazen)
- kohoutkem s teplou vodou upustíte tlak vody, kohoutek uzavřete
- vyšroubujte anodu (umístění je označeno nápisem)
- v případě více než 50% úbytku hořčíkové anody (původní průměr cca 20 mm) proveďte výměnu
- zašroubujte anodu
- otevřete přívod studené vody do nádoby TUV, povolte odvětrávací ventil na výstupu teplé vody (nemusí být osazen)
- spusťte tepelné čerpadlo

5.8 Pojistný ventil

Topný systém firmy Acond může být osazen nádobou určenou pro akumulaci topné vody nebo zásobníkem teplé užitkové vody s pojistným ventilem. U každého pojistného ventilu je nutno provádět pravidelnou kontrolu funkčnosti nejméně jednou za půl roku (ručním odpuštěním vody) a v případě závady provést jeho výměnu. Pozor – z ventilu může vytékat horká voda!

Dodavatel nádoby nenese zodpovědnost za vady způsobené chybnou funkcí pojistného ventilu.



Občasné vytékání vody z pojistného ventilu při ohřevu teplé užitkové vody je normální jev způsobený tepelnou roztažností vody. Trvalé vytékání vody značí vadný pojistný ventil a způsobuje velké energetické ztráty.

6. Likvidace

Při odstavení z provozu je nutné dodržet místně platné zákony, směrnice a normy pro regeneraci, opětovné využití a likvidaci náplní a součástí tepelného čerpadla.



NEBEZPEČÍ ÚRAZU! Na okruhu chladiva smí pracovat pouze autorizovaní technici chladicích zařízení viz kap. 8 Odkazy

7. Technické informace v souladu s nařízením komise (EU) č. 813/2013

(¹) U ohřivačů pro vytápění vnitřních prostorů s tepelným čerpadlem a kombinovaných ohřivačů s tepelným čerpadlem je jmenovitý tepelný výkon P_{rated} roven návrhovému topnému zatížení P_{design} a jmenovitý tepelný výkon přidavného ohřivače P_{sup} je roven doplňkovému topnému výkonu $sup(T_j)$.

(²) Není-li koeficient ztráty energie C_{dh} stanoven měřením, má implicitní hodnotu 0,9.

Model/y:				PRO-R			
Tepelné čerpadlo vzduch-voda: (ano/ne)				ano			
Tepelné čerpadlo solanka-voda: (ano/ne)				ne			
Tepelné čerpadlo voda-voda: (ano/ne)				ne			
Nízkoteplotní tepelné čerpadlo: (ano/ne)				ne			
Vybavenost přídatným ohřivačem: (ano/ne)				ne			
Kombinovaný ohřivač s tepelným čerpadlem: (ano/ne)				ne			
Aplikace: (nízkoteplotní/středněteplotní)				středněteplotní			
Klimatické podmínky: (chladnější/průměrné/teplejší)				průměrné			
Položka	Označení	Hodnota	Jednotka	Položka	Označení	Hodnota	Jednotka
Jmenovitý tepelný výkon ⁽¹⁾	Prated	10	kW	Sezónní energetická účinnost vytápění	η_s	155	%
Deklarovaný topný výkon pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20°C a venkovní teplotě T _j				Deklarovaný topný faktor či koeficient primární energie pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20°C a venkovní teplotě T _j			
T _j = -7°C	P _{dH}	9	kW	T _j = -7°C	COP _d	2,5	-
T _j = +2°C	P _{dH}	5,5	kW	T _j = +2°C	COP _d	3,9	-
T _j = +7°C	P _{dH}	3,5	kW	T _j = +7°C	COP _d	5	-
T _j = +12°C	P _{dH}	3,9	kW	T _j = +12°C	COP _d	6,1	-
T _j = bivalentní teplota	P _{dH}	10,2	kW	T _j = bivalentní teplota	COP _d	2,1	-
T _j = mezní provozní teplota	P _{dH}	10,2	kW	T _j = mezní provozní teplota	COP _d	2,1	-
U tepelných čerpadel vzduch-voda: T _j = -15°C (pokud TOL < -20°C)	P _{dH}	-	kW	U tepelných čerpadel vzduch-voda: T _j = -15°C (pokud TOL < -20°C)	COP _d	-	-
Bivalentní teplota	T _{biv}	-10	°C	U tepelných čerpadel vzduch-voda: mezní provozní teplota	TOL	-10	°C
Topný výkon v cyklickém intervalu	P _{cyh}	-	kW	Topný výkon v cyklickém intervalu	COP _{cyh}	-	-
Koeficient ztráty energie ⁽²⁾	C _{dH}	0,9	-	Mezní provozní teplota ohřívání vody	WTOL	70	°C
Spotřeba elektrické energie v jiných režimech než aktivní režim				Přídavný ohřivač			
Vypnutý stav	P _{OFF}	0,016	kW	Jmenovitý tepelný výkon ⁽¹⁾	P _{sup}	0	kW
Stav vypnutého termostatu	P _{TO}	0,016	kW	Energetický příkon	Elektrický		
Pohotovostní režim	P _{SB}	0,016	kW				
Režim zahřívání skříně kompresoru	P _{CK}	0	kW				
Další položky							
Regulace výkonu	proměnná			U tepelných čerpadel vzduch-voda: jmenovitý průtok vzduchu ve venkovním prostoru	-	3400	m ³ /h
Hladina akustického výkonu ve vnitřním prostoru/venkovním prostoru	L _{WA}	-49,3	dB	U tepelných čerpadel voda/solanka-voda: jmenovitý průtok solanky nebo vody	-	-	m ³ /h
Emise oxidů dusíku	NO _x	-	mg/kWh				
U kombinovaného ohřivače s tepelným čerpadlem:							
Deklarovaný zátěžový profil	-			Energetická účinnost ohřevu vody	η_{wh}		%
Denní spotřeba elektrické energie	Q _{elec}	-	kWh	Denní spotřeba paliva	Q _{fuel}		kWh
Kontaktní údaje	Acond a.s., Štěrboholská 1434/102a, 102 00 Praha 10 – Hostivař, Česká republika						

Model/y:				PRO-N			
Tepelné čerpadlo vzduch-voda: (ano/ne)				ano			
Tepelné čerpadlo solanka-voda: (ano/ne)				ne			
Tepelné čerpadlo voda-voda: (ano/ne)				ne			
Nízkoteplotní tepelné čerpadlo: (ano/ne)				ne			
Vybavenost přídatným ohřivačem: (ano/ne)				ne			
Kombinovaný ohřivač s tepelným čerpadlem: (ano/ne)				ne			
Aplikace: (nízkoteplotní/středněteplotní)				středněteplotní			
Klimatické podmínky: (chladnější/průměrné/teplejší)				průměrné			
Položka	Označení	Hodnota	Jednotka	Položka	Označení	Hodnota	Jednotka
Jmenovitý tepelný výkon ⁽¹⁾	Prated	5	kW	Sezónní energetická účinnost vytápění	η_s	144	%
Deklarovaný topný výkon pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20°C a venkovní teplotě T _j				Deklarovaný topný faktor či koeficient primární energie pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20°C a venkovní teplotě T _j			
T _j = -7°C	P _{dh}	4,1	kW	T _j = -7°C	COP _d	2,4	-
T _j = +2°C	P _{dh}	2,5	kW	T _j = +2°C	COP _d	3,7	-
T _j = +7°C	P _{dh}	1,6	kW	T _j = +7°C	COP _d	4,4	-
T _j = +12°C	P _{dh}	1,8	kW	T _j = +12°C	COP _d	5,4	-
T _j = bivalentní teplota	P _{dh}	4,6	kW	T _j = bivalentní teplota	COP _d	2,1	-
T _j = mezní provozní teplota	P _{dh}	4,6	kW	T _j = mezní provozní teplota	COP _d	2,1	-
U tepelných čerpadel vzduch-voda: T _j = -15°C (pokud TOL < -20°C)	P _{dh}	-	kW	U tepelných čerpadel vzduch-voda: T _j = -15°C (pokud TOL < -20°C)	COP _d	-	-
Bivalentní teplota	T _{biv}	-10	°C	U tepelných čerpadel vzduch-voda: mezní provozní teplota	TOL	-10	°C
Topný výkon v cyklickém intervalu	P _{cyh}	-	kW	Topný výkon v cyklickém intervalu	COP _{cyh}	-	-
Koeficient ztráty energie ⁽²⁾	C _{dh}	0,9	-	Mezní provozní teplota ohřívané vody	WTOL	70	°C
Spotřeba elektrické energie v jiných režimech než aktivní režim				Přídatný ohřivač			
Vypnutý stav	P _{OFF}	0,016	kW	Jmenovitý tepelný výkon ⁽¹⁾	P _{sup}	0	kW
Stav vypnutého termostatu	P _{TO}	0,016	kW	Energetický příkon	Elektrický		
Pohotovostní režim	P _{SB}	0,016	kW				
Režim zahřívání skříně kompresoru	P _{CK}	0	kW				
Další položky							
Regulace výkonu	proměnná			U tepelných čerpadel vzduch-voda: jmenovitý průtok vzduchu ve venkovním prostoru	-	1600	m ³ /h
Hladina akustického výkonu ve vnitřním prostoru/venkovním prostoru	L _{WA}	-48,4	dB	U tepelných čerpadel voda/solanka-voda: jmenovitý průtok solanky nebo vody	-	-	m ³ /h
Emise oxidů dusíku	NO _x	-	mg/kWh				
U kombinovaného ohřivače s tepelným čerpadlem:							
Deklarovaný zátěžový profil	-			Energetická účinnost ohřevu vody	η_{wh}		%
Denní spotřeba elektrické energie	Q _{elec}	-	kWh	Denní spotřeba paliva	Q _{fuel}		kWh
Kontaktní údaje	Acond a.s., Štěrboholská 1434/102a, 102 00 Praha 10 – Hostivař, Česká republika						

8. Odkazy

V případě problémů s internetovým připojením kontaktujte servis – na stránkách firmy ACOND a.s. <https://tepelna-čerpadla-acond.cz/kontakt/> klikněte na ikonu dálkové podpory.

 **VZDÁLENÁ PODPORA**