

© 2021 KUFI INT, s.r.o. Divize AC Heating Vydáno dne: 1. červen 2021

Obsah

Část I	Úvod	4
Část II	Bezpečnost, záruka	6
1	Stanovený účel použití	6
2	Nařízení o provozu, obsluze a opravě	6
3	Zdroje nebezpečí	6
4	Přípustný personál pro údržbu	6
5	Záruka výrobku	6
6	Počínání v nouzi	7
7	Údržba	7
8	Poznámka k vydání	7
9	Přehled norem a předpisů	7
Část III	Připojení k systému	7
1	Zjištění IP adresy regulačního systému	8
2	Přímé propojení s počítačem - Windows 7	8
3	Připojení systému do místní počítačové sítě	9
Čźąt N/	Ovládání ovotámu nomocí	
Castiv	webového rozhraní xCC 2	9
Last IV	webového rozhraní xCC 2 Přihlášení	9 9
1 2	Webového rozhraní xCC 2 Přihlášení Změna IP adresy regulačního systému	9 9
1 2 3	Webového rozhraní xCC 2 Přihlášení Změna IP adresy regulačního systému Popis ovládání regulace xCC2	9 9 10 11
Cast IV 1 2 3 4	Webového rozhraní xCC 2 Přihlášení Změna IP adresy regulačního systému Popis ovládání regulace xCC2 Popis topných okruhů a doplňkových funkcionalit regulace xCC2	9 9 10 11
Cast IV 1 2 3 4	Ovladam Systemu pomoci webového rozhraní xCC 2 Přihlášení Změna IP adresy regulačního systému Popis ovládání regulace xCC2 Popis topných okruhů a doplňkových funkcionalit regulace xCC2 Topný okruh	9 10 11 19
1 2 3 4	Ovladam Systemu pomoci webového rozhraní xCC 2 Přihlášení Změna IP adresy regulačního systému Popis ovládání regulace xCC2 Popis topných okruhů a doplňkových funkcionalit regulace xCC2 Topný okruh Multizóna Časově řízené okruhy	9 9 10 11 19 22 22
1 2 3 4	Ovladam Systemu pomoci webového rozhraní xCC 2 Přihlášení Změna IP adresy regulačního systému Popis ovládání regulace xCC2 Popis topných okruhů a doplňkových funkcionalit regulace xCC2 Topný okruh Multizóna Časově řízené okruhy TUV	9 10 11 19 22 22
Cast IV 1 2 3 4	Ovladam Systemu pomoci webového rozhraní xCC 2 Přihlášení Změna IP adresy regulačního systému Popis ovládání regulace xCC2 Popis topných okruhů a doplňkových funkcionalit regulace xCC2 Topný okruh Multizóna Časově řízené okruhy TUV Bivalentní zdroj	9 10 11 19 22 22 22 24
Cast IV 1 2 3 4	Ovladam Systemu pomoci webového rozhraní xCC 2 Přihlášení Změna IP adresy regulačního systému Popis ovládání regulace xCC2 Popis topných okruhů a doplňkových funkcionalit regulace xCC2 Topný okruh Multizóna Časově řízené okruhy TUV Bivalentní zdroj Bivalentní zdroj pro TUV Bazén	9 9 10 11 19 22 22 22 24 26 27
1 2 3 4	Oviadani Systemu pomoci webového rozhraní xCC 2 Přihlášení Změna IP adresy regulačního systému Popis ovládání regulace xCC2 Popis topných okruhů a doplňkových funkcionalit regulace xCC2 Topný okruh Multizóna Časově řízené okruhy TUV Bivalentní zdroj Bivalentní zdroj pro TUV Bazén Bazénová místnost	9 10 11 19 22 22 24 26 27 28
1 2 3 4	Oviadanii Systemu pomocii webového rozhraní xCC 2 Přihlášení Změna IP adresy regulačního systému Popis ovládání regulace xCC2 Popis topných okruhů a doplňkových funkcionalit regulace xCC2 Topný okruh Multizóna Časově řízené okruhy TUV Bivalentní zdroj Bivalentní zdroj pro TUV Bazén Bazén místnost Krb/KTP	9 10 11 19 22 22 24 26 27 28 29
1 2 3 4	Oviadani Systemu pomoci webového rozhraní xCC 2 Přihlášení Změna IP adresy regulačního systému Popis ovládání regulace xCC2 Popis topných okruhů a doplňkových funkcionalit regulace xCC2 Topný okruh Multizóna Časově řízené okruhy TUV Bivalentní zdroj Bivalentní zdroj pro TUV Bazén Bazénová místnost Krb/KTP Topný kabel Meteostanice	9 10 11 19 22 24 26 27 28 29 30
1 2 3 4	Oviatiani Systemu pomoci webového rozhraní xCC 2 Přihlášení Změna IP adresy regulačního systému Popis ovládání regulace xCC2 Popis topných okruhů a doplňkových funkcionalit regulace xCC2 Topný okruh Multizóna Časově řízené okruhy TUV Bivalentní zdroj Bivalentní zdroj pro TUV Bazén Bazén Krb/KTP Topný kabel Meteostanice VIhkostní čidla	9 9 10 11 19 22 22 24 26 27 28 29 30 31
1 2 3 4	Webového rozhraní xCC 2 Přihlášení Změna IP adresy regulačního systému Popis ovládání regulace xCC2 Popis topných okruhů a doplňkových funkcionalit regulace xCC2 Topný okruh Multizóna Časově řízené okruhy TUV Bivalentní zdroj Bivalentní zdroj pro TUV Bazén Bazén Raténová místnost Krb/KTP Topný kabel Meteostanice Vlhkostní čídla Teplotní spínače	9 9 10 11 19 22 22 24 26 27 28 29 30 31 31
1 2 3 4	Webového rozhraní xCC 2 Přihlášení Změna IP adresy regulačního systému Popis ovládání regulace xCC2 Popis topných okruhů a doplňkových funkcionalit regulace xCC2 Topný okruh Multizóna Časově řízené okruhy TUV Bivalentní zdroj Bivalentní zdroj pro TUV Bazén Bazén Vihkostní čídla Teplotní výstupy FVF	9 9 10 11 19 222 24 26 27 28 29 30 31 32 32 32 32 32 33 33 33 34 35 35 36 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37
1 2 3 4	Webového rozhraní xCC 2 Přihlášení Změna IP adresy regulačního systému Popis ovládání regulace xCC2 Popis topných okruhů a doplňkových funkcionalit regulace xCC2 Topný okruh Multizóna Časově řízené okruhy TUV Bivalentní zdroj Bivalentní zdroj pro TUV Bazén Bazénová místnost Krb/KTP Topný kabel Meteostanice Vihkostní čídla Teplotní výstupy FVE Solární panel	9 9 10 11 19 22 22 22 22 23 23 31 32 32 32 32 32 32 33 32 32 32 33 33 32 33 33 33 33 34 35 35 36 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 37 3

		Obsah	3
	Simulace přítomnosti		
	Ovládání rolet		
	Vzduchotechnika		34
	Automatické dopouštění vody do systému		35
5	Popis systémových a konfiguračních stránek regulace xCC2		37
	Hlavní vypínač		37
	Diagnostika		37
	Uživatelské nastavení		39
	Systémové nastavení		40
Část V	Ovládání svstému xCC pomocí		
	LCD displeje v jednotce		41
1	Základy ovládání LCD displeje		41
2	Struktura menu		41
3	Zadání uživatelského kódu		45
Část VI	Ovládání regulačního systému pomocí prostorového přístroje RC1		46
Část VII	Ovládání regulačního systému pomocí prostorového přístroje RS		47
Část VIII	Reverzace chodu		48
Část IX	Časový plán		48
Část X	Prázdninový režim		49

1 Úvod

4

Seznam použitých zkratek

TČ:

Tepelné čerpadlo **xCC:** x Cascade Control

Slovníček pojmů a definic

Alternativní režim:

provozní režim tepelného zdroje topné soustavy s tepelným čerpadlem, při kterém je využíván pouze záložní zdroj pro zvýšení výstupní teploty topné vody na odpovídající úroveň. Obvykle se používá u soustav, které nevyhovují nízkoteplotnímu spádu 55/45 C.

Bivalence:

označení pro provoz tepelného čerpadla s přídavným, obvykle elektrickým zdrojem tepla v době, kdy výkon tepelného čerpadla nestačí pro pokrytí potřeby tepla. Opakem je monovalence, při níž tepelné čerpadlo pokrývá celou potřebu tepla.

Bod bivalence:

venkovní teplota, při níž se vyrovnají ztráty objektu a výkon tepelného čerpadla.

Hystereze:

Hystereze se používá při řízení vypínání a zapínání proto, aby nedocházelo k neustálému cyklování mezi vypnutým a zapnutým stavem. Hystereze udává pásmo, ve kterém se může nacházet aktuální teplota oproti požadované, aniž by došlo k změně stavu vypnutí nebo zapnutí. Hysterezi lze tedy popsat jako pásmo okolo požadované hodnoty, které má minimum na hodnotě dané vztahem *Požadovaná hodnota* - [1/2] *Hystereze*.

Bude-li například požadovaná teplota 23C a hystereze bude nastavena na 4C, dojde k zapnutí natápění při poklesu aktuální teploty pod 21C a k vypnutí pokud teplota přesáhne 25C.

Tepelné čerpadlo:

zařízení používané k získávání tepelné energie z nízkopotenciálních zdrojů tepla. **TUV:**

Teplá užitková voda

x Cascade Control:

regulační systém, který reguluje a řídí celý topný systém - jak kaskádu zdrojů, tak i kaskádu spotřebičů tepla.

Popis ovládacích prvků



Obrázek 1: Popis ovládacích prvků systému xCC

- Kontrolka RUN Kontrolka bliká, pokud je regulační systém v chodu.
- Kontrolka ERR Pokud svítí kontrolka červeně, došlo k chybě v regulačním systému. Na displeji svítí popis chyby.
- Kontrolka ETH Kontrolka svítí po správném připojení ethernetového kabelu, bliká pokud jednotka komunikuje přes síť ethernet.

Úvod

Co je xCC

Systém **x** Cascade Control (xCC) je výkonná programovatelná regulace. Slouží k řízení jednotlivých prvků topné soustavy. Je přesná a má komfortní ovládání. Jejím použitím je možné výrazně zefektivnit provoz celé topné soustavy.

Jak se xCC ovládá

Regulační systém **xCC** se nastavuje a ovládá přes panel ve vnitřní jednotce, přes webového rozhraní (např. pomocí prohlížeče Internet Explorer nebo Mozilla Firefox, tablet nebo chytrý telefon), případně prostorovým přístrojem. Další možností je integrovaný dotykový LCD displej. Tepelné čerpadlo vybavené regulací **xCC** je možné snadno připojit k internetu přes místní počítačovou síť LAN nebo WLAN (WiFi), případně pomocí modemu GPRS.

2 Bezpečnost, záruka

2.1 Stanovený účel použití

Zařízení řady AC Heating Convert AW slouží k vytápění rodinných domů a jiných objektů. Každé použití tepelného čerpadla mimo uvedený postup je nedovolené. Výrobce neručí za škody vyplývající z nedovoleného použití tepelného čerpadla, riziko nese sám uživatel. Ke vhodnému používání patří také dodržování předepsaných provozních, údržbových a opravárenských návodů a nařízení.

2.2 Nařízení o provozu, obsluze a opravě

Zařízení smí být používáno, obsluhováno a opravováno jen osobami proškolenými, obeznámenými s návodem k obsluze a seznámenými s příslušnými všeobecně uznávanými předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví. Svévolné změny prováděné na tepelném čerpadle vyjímají výrobce i prodejce z odpovědnosti za následně vzniklé škody. Parametry topné vody musí splňovat požadavky ČSN 07 7401.

2.3 Zdroje nebezpečí

- Je zakázáno provádět na tepelném čerpadle jakékoli svévolné změny, neboť by mohlo dojít k ohrožení zdraví nejen obsluhy, ale i dalších osob.
- Všechny vnitřní části zařízení musí být udržovány v suchu.
- Odvzdušňování topného systému za pomoci odvzdušňovacího ventilu uvnitř vnitřní jednotky musí být prováděno pouze s vypnutým hlavním vypínačem, bez přívodu elektrické energie.
- V případě podezření na únik vody z výměníku vnitřní jednotky okamžitě odpojte zařízení od přívodu elektrické energie.

2.4 Přípustný personál pro údržbu

Toto zařízení smí být opravováno a udržováno v provozu jen osobami, které mají potřebné odborné znalosti, schopnosti a vlastní zákonem předepsané oprávnění.

2.5 Záruka výrobku

Provozovatel byl výslovně poučen, že zařízení smí být používáno výhradně ke stanovenému a v tomto návodu popsanému účelu. Nedodržováním pokynů v návodu k obsluze zaniká nárok provozovatele na záruční plnění ze strany výrobce i prodejce zařízení.

2.6 Počínání v nouzi

Vypnout hlavní vypínač nebo jistič přívodu elektrického proudu.

2.7 Údržba

Na potrubí zpětné topné vody tepelného čerpadla musí být umístěn filtr. Čistý filtr je jednou z nutných podmínek pro udržení vysoké účinnosti tepelného čerpadla. Proto je zapotřebí všechny filtry v topném systému čistit pravidelně 2x ročně.

Vyčištění filtru je důležitý krok, který je ale poměrně snadno proveditelný. Ve většině případů k tomu není nutné volat topenáře, zvládnete to sami.

V případě potřeby Vám s provedením tohoto úkonu rádi poradíme.

2.8 Poznámka k vydání

Některé funkce regulačního systému nemusí být ve Vašem tepelném čerpadle k dispozici. Návod popisuje kompletní variantu regulačního systému. V závislosti na konkrétní instalaci se může obsah skutečných prvků měnit.

2.9 Přehled norem a předpisů

- Uzavřené expanzní nádoby s vestavěnou membránou pro instalování ve vodních systémech podle ČSN EN 13 831
- Tepelné soustavy v budovách podle ČSN EN 12 828+A1
- Tepelné soustavy v budovách Příprava teplé vody podle ČSN 06 0310
- Tepelné soustavy v budovách Zabezpečovací zařízení podle ČSN 06 0830 (ČSN EN 12 828)
- Elektrické připojení a jištění v souladu s ČSN 33 2000-5-523, ČSN 3 2000-4-41, ČSN 33 2000-4-43, ČSN EN 60 898-1
- Provoz zařízení v souladu s ČSN 06 0830
- Požární bezpečnost staveb. Ochrana proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením podle ČSN 73 0872
- Platné relevantní normy a předpisy

3 Připojení k systému

Pokud chcete využívat možnosti konfigurace systému **xCC** přes jeho webové rozhraní, je nutné jej nejprve integrovat do Vaší lokální počítačové sítě (viz kapitola 2.3) nebo propojit přímo s Vaším počítačem (viz kapitola 2.2). Pro připojení bude zapotřebí síťový kabel typu Ethernet (není součástí dodávky).

3.1 Zjištění IP adresy regulačního systému

Pro úspěšné připojení k regulačnímu systému je nutné znát jeho současnou IP adresu. Adresu IP lze zjistit přes **integrovaný displej** regulačního systému následujícím postupem:

- 1. Stiskneme Tlačítko MODE
- Pomocí tlačítka šipka dolů najdeme obrazovku zobrazující aktuální IP adresu řídicího systému (IP adresa je standardně nastavena na 192.168.134.176)

Е	Т	H	1	:		Ρ	С		М										
Ι	Ρ		=		1	9	2	•	1	6	8	•	1	3	4	•	1	7	6
I	М		=		2	5	5	•	2	5	5	•	0	0	0	•	0	0	0
G	W		=		1	9	2	٠	1	6	8	٠	1	3	4	•	2	0	0

Obrázek 1: Obrazovka ukazující současnou IP adresu regulačního systému

3.2 Přímé propojení s počítačem - Windows 7

Pro úspěšné propojení je nutné na počítači nastavit IP adresu na síťové kartě.

- 1. Otevřete nabídku "Start", pokračujte přes "Ovládací panely" a otevřete "Centrum sítí a sdílení"
- 2. Vyberte "Připojení k místní síti LAN"
- 3. Klikněte na "Protokol IP verze 4" (TCP/IPv4) a klikněte na "Vlastnosti"
- 4. Zaškrtneme volbu Použít následující adresu IP.
- 5. Vyplníme IP adresu tak, že první tři části se musí shodovat s trojčíslím v IP adrese regulačního systému. Čtvrtá část se musí lišit. Část můžeme zvolit v rozsahu 1-254. V případě standardně nastaveného regulačního systému použijte například 192.168.134.100.
- 6. Masku podsítě vyplníme shodně s maskou na regulačním systému (standardně 255.255.0.0).
- 7. Nastavení potvrdíme tlačítkem OK.
- 1. Zjistíme IP adresu regulačního systému (viz kapitola 2.1)
- 2. Na počítači otevřeme Start \rightarrow Ovládácí panely \rightarrow Síťová připojení.
- 3. Pravým tlačítkem myši klikneme na Připojení k místní síti a zvolíme Vlastnosti.
- 4. V seznamu vybereme Protokol sítě Internet (TCP/IP) a stiskneme tlačítko Vlastnosti.
- 5. Zaškrtneme voľbu Použít následující adresu IP.
- Vyplníme IP adresu tak, že první tři části se musí shodovat s trojčíslím v IP adrese regulačního systému. Čtvrtá část se musí lišit. Můžeme zvolit v rozsahu 1-254. V případě standardně nastaveného regulačního systému použijte například 192.168.134.100.
- 7. Masku podsítě vyplníme shodně s maskou na regulačním systému (standardně 255.255.0.0).
- 8. Nastavení potvrdíme tlačítkem OK.
- 9. Nyní spustíme webový prohlížeč a zadáme do adresního řádku adresu regulačního systému, například: http://192.168.134.176.
- 10. Zobrazí se přihlašovací obrazovka k regulačnímu systému.
- 11.Nyní je možné se k systému přihlásit (viz kapitola 3.1).

3.3 Připojení systému do místní počítačové sítě

Pro úspěšné připojení regulačního systému **xCC** do Vaší stávající počítačové sítě je nutné změnit **IP** adresu regulačního systému tak, aby se shodovala s adresou používanou ve Vaší síti.

- 1. Zkontrolujte zda-li se IP adresa regulačního systému shoduje s IP adresou používanou ve Vaší síti. Shodovat se musí první tři části **IP** adresy.
- 2. Na počítači otevřeme Start \rightarrow Ovládácí panely \rightarrow Centrum sítí a sdílení.
- 3. Pravým tlačítkem myši klikneme na Připojení k místní síti a zvolíme Stav.
- 4. Na záložce **Podpora** naleznete používanou IP adresu, masku sítě a výchozí bránu. Tato čísla si poznamenejte.
- 5. Pokud se první tři části IP adresy neshodují s adresou regulačního systému (viz kapitola 2.1) je potřeba IP adresu regulačního systému změnit (viz kapitola 3.2).
- 6. Po změně IP adresy je možné regulační systém připojit kabelem do Vaší ethernetové sítě a přihlásit se do webového rozhraní (viz kapitola 3.1).

4 Ovládání systému pomocí webového rozhraní xCC 2

Nejrychleji a zároveň nejpohodlněji lze ovládat regulační systém xCC2 skrze jeho integrované webové rozhraní. Pro použití webového rozhraní nutné se nejprve přihlásit.

4.1 Přihlášení

Pro úspěšné přihlášení k systému je zapotřebí mít systém připojen přímo s Vaším počítačem nebo integrovaný ve Vaší počítačové síti.

Spusť te Váš webový prohlížeč. Do řádky webové adresy napište IP adresu přidělenou k TČ a stiskněte Enter. Zobrazí přihlašovací obrazovka. Standardní přihlášovací jméno do systému je xcc a heslo xcc.



4.2 Změna IP adresy regulačního systému

Adresa IP identifikuje regulační systém v síti. Pokud mají další zařízení v síti s regulačním systémem komunikovat musí mít odpovídající IP adresu zapadající do adres vaší sítě. Má-li Váš počítač v síti adresu 192.168.1.10 je nutné, aby měl regulační systém adresu 192.168.1.X (kde X může být 1-254). V každé síti může být každá IP adresa pouze jednou, je tedy nutné zvolit takovou, která není ve Vaší síti obsazena. Síťová maska musí být na všech zařízeních stejná (nejčastěji 255.255.255.0)

- Po úspěšném přihlášení klikněte na ikonu písmene "i" v kroužku, která se nachází v levém horním rohu obrazovky hned vedle ikony vypínače. Otevře se Vám okno, kde se ve spodní řádce nachází tlačítko "Uživatelského nastavení". Klikněte na toto tlačítko a budete přesměrováni do uživatelského nastavení. Zde po levé straně naleznete menu, kde vyberete záložku "Změna IP adresy".
- 2. Do konfiguračních polí vložíte novou IP adresu, masku sítě, výchozí bránu a případně adresu DNS serveru. Volbu potvrdíme tlačítkem "Uložit". V případě změny DNS serveru je nutné potvrdit nastavení tlačítkem "Nastavit". Nová IP adresa bude aktivní během 20 sekund.
- 3. Komunikace s regulačním systémem se přeruší a je nutné se znovu přihlásit přes novou IP adresu.

4.3 Popis ovládání regulace xCC2

Úvodní obrazovka

Úvodní obrazovka Vás bude provázet od začátku užívání regulace xCC2, proto je dobré se s ní seznámit a představit Vám všechny skvělé funkce, které personalizují a zjednoduší Vaši obsluhu. Pro lepší orientaci si úvodní obrazovku rozdělíme na čtyři části (funkce regulačního systému xCC2, středový ovladač, horní a dolní lišta), ke kterým se více zmíníme níže.



Úvodní obrazovka

Funkce regulačního systému xCC2

Zde naleznete všechny funkce Vašeho regulačního systému xCC2 (např. krb, topný okruh, bazén, bivalence, TUV, rolety, meteostanice), které lze regulovat či ovládat. Můžete je nalézt po levé a pravé straně úvodní obrazovky. U některých funkcí se informativně zobrazují aktuální teploty. Pomocí dvojkliku levým tlačítkem myši na danou funkci, budete přesměrováni do jejího pokročilého nastavení. Funkce může i zcela zešednout (je znatelně méně výrazná oproti ostatním), což značí, že je funkce zakázána (povolit/zakázat danou funkci můžete v jejím pokročilém nastavení).

Téměř každá funkce regulačního systému xCC2 má svůj vlastní indikátor aktivity. Pokud je funkce aktivní, je indikátor oranžový, a pokud aktivní není, je indikátor šedivý. Indikátor může mít i modrou barvu. To znamená, že na této funkci je v danou chvíli aktivní chlazení. Modré barvy, tedy chlazení, mohou mít však jen vybrané funkce jako topný okruh apod.



indikátor aktivity. Oranžový - aktivní, šedivý - neaktivní.

Jednou z možností pro vlastní úpravu prostředí úvodní obrazovky je přemisťování, přidávání a odebírání jednotlivých funkcí. Pro akci s danou funkcí, klikněte pravým tlačítkem myši na funkci, kterou chcete změnit/odebrat, nebo na prázdnou kolonku, kam chcete funkci přidat. Následně se Vám objeví okno s nabídkou všech funkcí. Poté už jen stačí provést změnu nebo výběr nové funkce.

Středový ovladač

Středový ovladač je dominantním prvkem celé úvodní obrazovky. Slouží jako ukazatel aktuálního výběru a zobrazuje název vybrané funkce s požadovanou teplotu, kterou lze jednoduše měnit za pomoci tlačítek plus a mínus.

Středový ovladač lze taktéž využít pro přesměrování do pokročilého nastavení vybrané funkce regulačního systému xCC2 a to kliknutím levým tlačítkem myši na střed ovladače.



Středový ovladač

Horní lišta

V horní liště se nachází nadpis AC-Heating po jehož stranách jsou šipky sloužící k výběru až tří stránek. První dvě stránky jsou identické a můžete zde libovolně přidávat a odebírat Vaše funkce regulace xCC2. Na třetí stránce je výpis všech instalovaných funkcí topného systému.



Na stejné úrovni, jako je nadpis, se nachází čtyři ikony.

Popis jednotlivých ikon zleva:

- 1. Ikonka vypínače Zap./vyp. systému a nastavení globálního últumu podle data a času.
- 2. Ikonka "i" v kroužku Kliknutím se zobrazí informativní okno sloužící pro rychlý přehled o systému. Zde nalaznete mimo jiné vypínač systému, výkon TČ, požadovanou teplotu, aktuální teplotu, venkovní teplotu, nastavení HDO, stav oběhového čerpadla a v neposlední řadě tlačítka odkazující do systémového nastavení, uživatelského nastavení, stavu jednotky a kotle.
- 3. Ikonka otazníku Nápověda.
- 4. Ikonka vykřičník v trojúhelníku Diagnostika celého systému s výpisem aktuálních chyb, jejich historie a monitoringem funkcí.

0	AC Heating	0 🔺
©	Hlavní vypínač XCC2	ON
Hlavní vypínač	Globální útlum	Vypnut
🗁 vypnutí	Ruční zapnutí globálního útlumu	OFF
	Datumové zapnutí globálního útlumu	OFF
Convert AW	XCC2	07.04.2017 12:43:50 Aktuální venkomi teolota 0.0 °C

Obrázek 1 - Hlavní vypínač

			AC	неатіпс					
	Výkon TČ		0 %	Systém		ZAPNUT		Vypinač	
	Požadovaná teplota to	opné vody	43.0 ℃	Aktuálni	teplota topn	é vody		20.0 °c	
C VY	Venkovní teplota		0.0°C	℃ Aktuální teplota topné vody pro TUV					
	HDO		ignorovat	Ignorova	it HDO pod ve	enkovní teplo	tu	-10.0 °c	
	Oběhová čerpadla			\$	\$	\$	₽	♦	
	Stavy jednotek	Stavy kotlů	Systémové nastavení	Uživatelské nastavení				Odhlásit	
Conver				-				Aktuálei verikov	.46:03

Obrázek 2 - Stav systému

0	🔹 🗚 неатіпсі	⊙ <u>A</u>
° %	Chyba průtoku TČ1	Historie
Diagnostika	Chyba průtoku TČ2	Historie
 AKTUÁLNÍ CHYBY HISTORIE CHYB TČ 	Chyba průtoku TČ3	Historie
HISTORIE CHYB ČIDEL	Chyba průtoku TČ4	Historie
	Chyba průtoku TČ5	Historie
	Podchlazení výměníku TČ1	Historie
Convert AW Letkov	XCC2	07.04.2017 12:47:06 Aktuální venkovní teplota 0.0 °C

Obrázek 3 - Diagnostika

Dolní lišta

Levá část dolní lišty obsahuje název a místo instalace – pro přepsaní názvu anebo místa instalace, klikněte levým tlačítkem myši na nápis, který chcete změnit. Dále se Vám zobrazí okno s textovým polem, kde lze nápis přepsat.

Convert AW Letkov	XCC2	07.04.2017 13:02:18 Aktuální venkovní teplota 0.0 °C
	Obrázek 1 - Dolní lišta	

Pravá část lišty obsahuje datum, čas a aktuální venkovní teplotu. Při kliknutí levým tlačítkem myši na datum nebo čas, budete přesměrováni do nastavení času, viz "Uživatelské nastavení".

07.04.20)17 13:22:05
Obrázek 4 - Da	tum, čas a venkov
t	eplota.

Stránky funkcí

V této kapitole Vám popíšeme navigaci na jednotlivých stránkách funkcí (topný okruh, TUV, bivalence apod.). Dále Vám také přiblížíme ovládání jednotlivých komponent webového prostředí (tlačítka, ukazatele teplot apod.).

Horní a dolní lišta stránky

Jsou stejné jako na úvodní stránce (horní lišta, dolní lišta) pouze s tou změnou, že pro přesměrování zpět na úvodní stránku, lze využít kliknutí na nadpis AC-Heating uprostřed horní lišty.

Menu obsahující záložky

Menu se nachází na levé straně každé stránky pokročilého nastavení a obsahuje tlačítka, která přepínají záložky s nastavením a konfigurací vybrané funkce. Záložkami jsou např.: informace, útlum, vliv prostoru, pokročilé atd.



Pro indikaci aktivity jednotlivých komponent na této stránce slouží rotující ozubené kolečko, které se zobrazí vedle názvu záložky v menu, viz obr. výše.

Nad menu se nachází ikona a název dané stránky. Ikona i název lze měnit a to kliknutím levým tlačítkem na zmíněnou ikonu nebo název. Nad ikonou v levém rohu se nachází šipka zpět, díky které budete přesměrováni na předešlou stránku.



Vlastní nastavení záložky a popis ovládacích komponent

Nastavení a konfigurace záložky pokrývá téměř celou obrazovku. Jednotlivá nastavení a konfigurace se provádí za pomocí komponent jako jsou tlačítka či pole pro zadávání různých hodnot.

AC Heating			0 4
Režim vlivu prostoru	Bez čidla	Termostat	Adaptivní
Respektovat ekvitermu/konstantu			ON
Povolené pásmo adaptace	5.0	°C	
Vypnout okruh při rozdílu teploty prostoru větším než			0.5 °C
Použít maximální teplotu vody při nedosažení teploty prosto	oru o více než		1.5 ℃
Maximální teplota vody			55.0 ∘c

prostoru").

Tlačítko ON/OFF

Slouží k zapnutí nebo vypnutí dané komponenty.



Přepínací tlačítko

Slouží k přepínaní mezi dvěma nebo více stavy.



Číselné hodnoty

Jsou dvojího typu: a) nastavitelné – po nájezdu kurzoru na číselnou hodnotu se po stranách políčka zobrazí plus a mínus, které slouží k nastavení hodnoty. b) určené pro čtení – hodnotu nelze nastavovat, má pouze informativní charakter (po nájezdu myší na číselnou hodnotu se nezobrazí plus ani mínus).



Časové hodnoty

Pro nastavení hodin/minut/sekund, klikněte levým tlačítkem na hodiny, minuty nebo sekundy. Označená část se zabarví oranžově a Vy ji můžete měnit za pomoci plus a mínus.



4.4 Popis topných okruhů a doplňkových funkcionalit regulace xCC2

Regulace xCC2 Vám poskytuje možnost velice komplexního a účelného nastavení prvků Vašeho topného systému, ať už se jedná o radiátory, podlahové topení, TUV, bivalenci, bazén a jiné. V následujících subkapitolách Vám stručně a přehledně představíme topné okruhy a jiné funkce regulace xCC2 tak, aby jste po přečtení měli ucelenou představu o potenciálu a téměř neomezených možnostech regulace xCC2.

4.4.1 Topný okruh

Topný okruh slouží k vytápění místností objektu. Váš topný systém může obsahovat jeden, dva nebo i více topných okruhů. Topným okruhem mohou být radiátory, podlahové topení, topný žebřík v koupelně apod. V následujících řádcích Vám uvedeme tipy pro nastavení a vysvětlení, jak regulace xCC2 funguje v součinosti s topným okruhem.

TIP: Doporučené nastavení pro topný okruh, které je z hlediska provozu nejúčinnější a nejekonomičtější, je řízeno adaptivním vlivem prostoru a ekvitermní křivkou s vypnutým útlumovým režimem.

0	AC Heating	0 🛆
©	Vypínač okruhu	ON
Radiátory	Požadovaná teplota prostoru	22.3 ℃
D INFORMACE	Aktuální teolota prostoru	22.3 °C
E ÚTLUM	Aktuanii teptota prostoru	22.3%
VLIV PROSTORU	Požadovaná teplota topné vody	30.0 ∘c
🔁 VLIV POČASÍ		
POKROČILÉ	Teplota topné vody za míchací sadou	33.2 ℃
🗎 EKVITERMNÍ KŘIVKA	Režim útlumu	Časový
Convert AW22 Letkov	XCC2	07.06.2017 15:12:49 Aktuální venkovní teplota 15.0 °C

Topný okruh

Záložka "Informace"

V tuto chvíli se dostáváme k samotnému nastavení topného okruhu. Začneme záložkou

"Informace", kde si topný okruh zapnete/vypnete a nastavíte požadovanou teplotu v prostoru daného okruhu. Dále jsou zde pro přehled zobrazeny informativní teploty (aktuální teplota prostoru, požadovaná teplota topné vody, teplota topné vody za míchací sadou) a stručné shrnutí o nastavení ostatních záložek.

Záložka "Útlum"

Záložka "Útlum" nabízí možnost pravidelné anebo trvalé utlumení činnosti topného okruhu např. v době nepřítomnosti osob v objektu nebo přes noc. Na výběr máte ze tří režimů útlumu (vypnutý, časový, trvalý). Dále si zvolte hodnotu, o kterou klesne požadovaná teplota při aktivaci útlumu. Nastavit lze i deaktivaci útlumu v případě příliš veľkého poklesu venkovní teploty například během noci.

Ze zkušeností získaných dlouhodobou praxí však časté využívání útlumu vede paradoxně k navýšení nákladů na vytápění. Stručně řečeno, tepelné čerpadlo spotřebuje méně elektrické energie, pokud udržuje stálou teplotu při nízkém výkonu po celý den, a naopak spotřebuje více elektrické energie, kdy je nuceno po x hodinové době nečinnosti vytopit prochladlé místnosti objektu.

Proto pro zaručení nízkých provozních nákladů doporučujeme nevyužívat útlumový režim příliš často.

Záložka "Vliv prostoru"

V záložce "Vliv prostoru" máte na výběr ze tří možností nastavení (bez čidla, termostat, adaptivní). V režimu bez čidla se regulace řídí pouze ekvitermní křivkou (teplota vody topného systému se mění v závislosti na venkovní teplotě vzduchu). Tedy vliv teploty vzduchu v prostoru není brán v potaz. Při režimu termostat je topný okruh cyklicky spínán a vypínán dle poklesu, či překročení požadované teploty vzduchu v místnosti. Pro hladší provoz lze nastavit rozptyl teploty. Spínání a vypínání poté nebude probíhat tak často. Posledním nastavením na výběr je režim adaptivní. Tento režim adaptuje hodnoty ekvitermní křivky tak, aby více vyhovovaly aktuálním podmínkám/teplotám vzduchu v místnosti. Zároveň máte možnost zvolit povolené pásmo adaptace tj. do jaké míry dovolíte regulaci měnit hodnoty. Na výběr máte ze dvou možných jednotek adaptace a to jsou procenta nebo stupně celsia.

Pro lepší představu uvedeme jednoduchý příklad: Představte si, že venku velice silně svítí slunce, ale ve stínu je zima. To znamená, že venkovní čidlo zaznamená nízkou teplotu okolního vzduchu, jelikož se zpravidla nachází ve stínu. Teplotu, kterou venkovní čidlo zaznamená budou 2 °C. Požadovaná teplota vody dle ekvitermní křivky pro zmíněnou venkovní teplotu vzduchu je 50 °C. V tomto v případě k Vám ale skrz okna proudí velké množství energie díky silně svítícímu slunci. Při nastavení adaptivního režimu, regulace tento jev rozezná a cíleně sníží teplotu topné vody na 45 °C). Oproti tomu v režimu bez čidla tento jev rozeznán nebude a regulace bude udržovat teplotu vody na 50 °C, což je v našem případě nežádoucí a tepelné čerpadlo bude zbytečně zatěžováno vyšším výkonem. Termostatický režim také není zcela ideální vzhledem k nepravidelným požadavkům na ohřev topné vody. Z toho vyplývá, že adaptivní režim je nejpokročilejší a je schopen ušetřit nemalé náklady na vytápění. (Hodnoty použité v příkladě jsou smyšlené a slouží pouze pro lepší představu.)

Doporučujeme nastavit adaptivní režim.

Volba "Dočasně vypnout adaptaci"

Umožňuje na definovaný čas přepnout systém z Adaptivního režimu na režim bez čidla. Po definovaném čase se systém automaticky přepne zpět na adaptivní režim. Funkci lze využít v případech kdy se v místnosti s referenčním čidlem nalézá jíný lokální zdroj tepla (například krb). Pokud dojde k nárůstu teploty v mísnosti adaptivní režim by mohl topené odstavit a tím by ve zbytku domu teplota mohla klesnout. Aktivací této funkce je zajištěno, že systém teplotu nesníží.

Záložka "Vliv počasí"

Záložka "Vliv počasí" Vám poskytuje výhodu být o krok napřed před náhlými výkyvy počasí během roku. Regulace reaguje na změnu počasí přetopením, nebo utlumením topného okruhu dle predikované situace. Navolte si velikost změny venkovní teploty, při které dojde k maximální změně teploty okruhu. Funkci "Reakce na sílu větru" doporučujeme zapnout především v případě bytových domů, kde je tepelná ztráta působením tohoto vlivu vyšší.

Záložka "Pokročilé"

Zde můžete nastavit omezení teploty topné vody dle Vašich požadavků.

V případě, že máte okruh s podlahovým topením, se v záložce vyskytuje funkce "Nátopový režim". Tuto funkci využijete pouze v případě zcela nového podlahového topení. Po aktivaci funkce "Nátopový režim" tlačítkem "ON/OFF" se Vám v menu zobrazí nová záložka "Nátop", kde si navolíte jeho jednotlivé parametry.

V neposlední řadě si můžete zvolit, jak budete topit/chladit. Buď to na ekvitermní křivku (teplota vody topného systému se mění v závislosti na venkovní teplotě vzduchu) anebo na konstantu (stálá a neměnná teplota). V případě volby "Topit na ekvitermní křivku" se Vám v menu zobrazí nová záložka "Ekvitermní křivka".

Doporučujeme topit především na ekvitermní křivku.

Záložka "Nátop"

Záložka "Nátop" se v menu zobrazí pouze v případě, že funkci nátop povolíte v záložce "Pokročilé". Tato funkce je určená především pro nově instalované podlahové topení, kde je žádoucí provést pozvolný ohřev okruhu, který nepoškodí nově položenou podlahu.

Nátop můžete sestavit až ze 12 kroků, kde každý krok může mít libovolnou teplotu topné vody. Délku trvání jednoho kroku volíte za pomoci délky intervalu (00:00-24:00). Pokud není dostačující maximální délka intervalu tj. 24 hodin, lze zvolit libovolný počet opakování intervalu u každého kroku zvlášť. Tímto způsobem jste schopni velmi citlivě nastavit nátop nového podlahového topení.

Mimo jiné můžete jednoduše volit, kterým krokem nátop začne a kterým skončí a zda po posledním kroku se nátop vypne, nebo začne znovu od začátku. Také zde naleznete informace o aktuálním stavu nátopu.

Záložka "Ekvitermní křivka"

Záložka "Ekvitermní křivka" se v menu zobrazí pouze v případě, že zvolíte funkci topit/chladit na ekvitermu v záložce "Pokročilé". V samotné záložce "Ekvitermní křivka" naleznete

předdefinované hodnoty ekvitermní křivky, které můžete měnit.

4.4.2 Multizóna

22

Multizónové ovládání je funkce podřízená topnému okruhu. Multizónové ovládání samostatně řídí elektronické hlavice topných těles nebo škrtící ventily podlahového topení. Multizónové ovládání užívá topné vody nadřazeného topného okruhu, to znamená, že maximální teplota, které můžete v jednotlivých zónách dosáhnout je aktuální teplota vody topného okruhu. Výhodou této funkce je, že si můžete nezávisle na sobě nastavit teplotu až 16 místností/zón a nejste tak závislí na nastavené aktuální teplotě topné vody daného okruhu.

Dále máte možnost stejně jako u topného okruhu nastavit útlum jednotlivých zón. Nejdříve útlum povolte a poté nastavte útlumovou teplotu (teplota, o kterou klesne požadovaná teplota prostoru). Nakonec zvolte dny a čas, ve kterém bude docházet k útlumu.

4.4.3 Časově řízené okruhy

Jak už název napovídá, jedná se o okruhy, které jsou řízeny časovou smyčkou. Smyčku lze aktivovat 2x denně a to v různé časy po celý týden.

Při konfiguraci časového okruhu je nutné ho nejprve povolit. Poté vyberte, zda okruh vypnout, či nevypnout, při aktivaci globálního útlumu. Dále můžete nastavit "cyklovač", který v případě povolení činnosti časového okruhu bude pravidelně spínat a vypínat zmíněný okruh. Pokud "cyklovač" povolíte, zvolte si dobu, po které bude docházet k sepnutí, a dobu, za kterou bude docházet k rozepnutí. V neposlední řadě určete v jakém režimu se bude časový okruh aktivovat. "Časový režim" vyberte, pokud chcete spínat okruh dle časového harmonogramu. V případě, že zvolíte "Ruční režim", bude aktivace okruhu záviset na ručním spínání.

4.4.4 TUV

Regulace xCC2 poskytuje široké možnosti nastavení Vaší teplé užitkové vody. V následujících řádcích Vám tyto možnosti představíme.

TIP: Doporučený rozsah teplot TUV je 44-48 °C. Provádějte sanitaci minimálně jednou týdně teplotou 60 °C a více.

0	E .	AC Heating	F		0 🛆
© 🐴	Vypínač okruhu				ON
Teplá voda	Aktuální teplota			49.4 °c	49.4 °C
🗁 INFORMACE 🛛 🌣	Požadovaná teplota	Minimum	48.5 ℃	Maximum	50.0 ∘c
	Externí ohřev				Neaktivní
	Režim útlumu				Vypnutý
	Cirkulace				Povolena
Convert AW22 Letkov		XCC2			07.06.2017 15:15:10 Aktuální venkovní teplota 15.0 °C

Teplá užitková voda

Záložka "Informace"

Na této záložce zapněte, nebo vypněte TUV za pomoci tlačítka ON/OFF. Dále si nastavte požadovaný rozsah teplot, ve kterém se bude pohybovat teplota TUV. Také zde naleznete přehled o konfiguraci ostatních záložek.

Doporučený rozsah teploty TUV je 44-48 °C.

Záložka "Útlum"

Tato funkce Vám umožňuje pravidelně a nebo trvale utlumit činnost TUV. Můžete nastavit až tři režimy: vypnutý, časový a trvalý. Po zvolení režimu si navolte hodnotu, na kterou se sníží požadovaná teplota po aktivaci útlumu. Útlum využijete např. v době nepřítomnosti osob v objektu nebo v noci, kdy není nutné udržovat teplotu TUV příliš vysoko.

Záložka "Cirkulace"

Cirkulace slouží k oběhu teplé užitkové vody v rozsáhlých topných sítích s cílem snížení prodlevy mezi otočením kohoutku teplé vody a času, kdy začne z kohoutku téci teplá voda. Cirkulace eliminuje prodlevu tím, že nutí vodu pravidelně kolovat tak, aby nedošlo k jejímu vychladnutí v topné síti v době, kdy není žádný odběr teplé vody.

Pro nastavení cirkulace ji nejprve povolte nadřazeným tlačítkem ON/OFF s popiskem "Vypínač cirkulace". Dále si vyberte ze dvou nabízených režimů ovládání (časový, ruční). V časovém režimu ovládání máte možnost povolit cyklovač a nastavit dobu po jakou bude cirkulace v klidu a dobu po jakou bude cirkulace v chodu. Dále můžete nastavit přesný časový plán běhu cirkulace a to na celý týden. Pro sepnutí cirkulace v ručním režimu ovládání využijte tlačítko ON/ OFF s popiskem "Ruční vypínač".

Záložka "Sanitace"

Sanitace je určena k odstranění škodlivých bakterií Legionella, které přebývají a množí se ve stojaté vodě o teplotách 20-45 °C. Při sanitaci je zásobník TUV ošetřen přehřátím teplé užitkové vody na teplotu 60 °C a více (čím více, tim lépe). Za těchto podmínek bakterie umírá a stává se neškodnou. Sanitaci nejprve povolte tlačítkem ON/OFF s popiskem "Vypínač

sanitace". Poté ji lze spustit buď to ručně, anebo ji lze spouštět automaticky v pravidelných intervalech tj. Vámi zvoleném počtu dní. Zpravidla se sanitace spouští minimálně jednou za sedm dní a především v době nulového odběru teplé užitkové vody (např. v brzkých ranních hodinách 00:00-04:00).

Doporučujeme sanitovat minimálně jednou týdně teplotou 68 °C.

Záložka "Pokročilé"

V tomto nastavení určete jakým způsobem má probíhat ohřev TUV. Na výběr máte ze dvou možností ohřevu a to tepelným čerpadlem anebo externím ohřevem (elektrická patrona, elektrokotel, plynový kotel apod.). U obou možností lze nastavit omezení doby ohřevu TUV a teplotu topné vody, která musí být minimálně o 4.5 °C vyšší, než je požadovaná.

V případě ohřevu tepelným čerpadlem si můžete zvolit teplotu, při které se spustí externí ohřev, aby pomohl dohřát TUV (např. při sanitaci). Dále máte možnost nastavit spuštění externího ohřevu při ojedinělých situacích jako je zvýšený odběr TUV anebo extrémní podmínky (velmi nízká venkovní teplota). Při zvýšeném odběru TUV zvolte při kolika stupňovém poklesu teploty užitkové vody se spustí externí ohřev. V případě ohřevu při extrémních podmínkách zvolte venkovní teplotu, při které dojde ke spuštění externího ohřevu, nastavte hysterezi venkovní teploty a hodnotu teploty topné vody.

Druhou možností je externí ohřev, kde dochází k ohřevu TUV pouze externím zdrojem tepla.

Doporučujeme nastavit ohřev TUV pomocí tepelného čerpadla s využitím externího ohřevu ve výjimečných situacích. Tato volba je z hlediska ekonomičnosti provozu nejvýhodnější.

4.4.5 Bivalentní zdroj

Bivalentní zdroj (dále už jen - bivalence) je nezbytným pomocníkem tepelného čerpadla a může sloužit i jako záloha v případě jakýchkoliv závad na TČ. Díky tomu se nikdy neocitnete bez tepla. Jako bivalenci chápeme například: elektrokotel, elektrickou patronu, plynový kotel apod.

V ideálním případě tepelné čerpadlo obstarává tepelnou energii po celou dobu spotřeby a bivalence se užívá pouze pro pokrytí skokových výkonových špiček (extrémní mráz, sanitace), na které není tepelné čerpadlo dimenzováno. Díky naší pokročilé regulaci xCC2, lze optimalizovat chod bivalence přímo na míru Vašeho topného systému.

TIP: Doporučujeme ponechat bivalenci povolenou, režim spínání automatický a další nastavení zachovat dle provedení z montáže.

0	🔹 🗛 неатіп	G		0 🛆
© F	Bivalence		Zakázána	
Bivalentní zdroj	Režim spínání bivalence		Automatický	
D INFORMACE				
REVERZACE CHODU	Bivalence blokovana!			
	Povolit při venkovní teplotě pod	-5.0 ℃	Hystereze	2.0 °C
ASTAVENI BLOKU	Čas pro přepnutí bloků do útlumu	00:10	Čítač	00:00
	Čas k sepnutí bivalence	00:10	Čítač	00:00
Convert AW22 Letkav	XCC2	and the literation		07.06.2017 15:20:46 Aktuální venkovní teplota 15.0 °C

Záložka "Informace"

Na začátek si bivalenci povolte, nebo zcela zakažte. Druhou volbou je režim spínání bivalence, kde volíte mezi "automatickým" a "ručním".

Automatický režim spínaní:

Příklad nastavení hodnot automatického režimu bivalence pro lepší názornost:

- Povolit při venkovní teplotě pod: -5° C, Hystereze: 2° C
- Čas pro přepnutí bloků do útlumu: 10 min, Čítač: aktuální stav čítání
- Čas k sepnutí bivalence: 10 min, Čítač: aktuální stav čítání
- Hystereze spínaní: 3° C
- Minimální doba běhu bivalence: 30 min

Pokud bereme v potaz výše uvedené nastavení, dojde ke spuštění bivalence v případě splnění všech těchto podmínek:

- Venkovní teplota vzduchu je -6° C
- Aktuální teplota topné vody je o 3° C nižší než požadovaná
- Spustí se čítač. Pokud aktuální teplota nedosáhne požadované teploty během doby čítání, dojde k přepnutí bloků (nastavené k utlumení v záložce "Nastavení bloků") do útlumu.
- Po přepnutí bloků do útlumu se spustí druhý čítač. Pokud aktuální teplota nedosáhne požadované teploty během doby čítání, dojde ke spuštění bivalence.

K vypnutí bivalence dochází po dosažení teploty topné vody.

- Ruční režim spínání: V ručním režimu spínání bivalence je zcela na Vás, kdy a jak dlouho bivalence bude aktivní. Proto je nutné dbát vyšší pozornosti a sledovat teplotu soustavy, aby nedošlo k jejímu přehřátí!
- Funkce "Doběh oběhové čerpadla" zajistí chod oběhového čerpadla bivalence i po jejím

vypnutí. Díky tomu nezůstane nahřátá topná voda stát uvnitř a za bivalentním zdrojem a bude po Vámi zvolenou dobu topným systémem přirozeně kolovat. Tím dojde k jejímu vychladnutí a předejdete poškození topné soustavy.

• Motohodiny slouží pro čítání času, po který je bivalence v chodu.

Záložka "Reverzace chodu"

26

Reverzace chodu slouží pouze k odmražení venkovní jednotky tepelného čerpadla při velice nízkých teplotách venkovního vzduchu. Jde o změnu směru, kterým proudí teplá topná voda. Takto dochází k prohřátí výparníku venkovní jednotky a tím k odstranění námrazy a ledu.

Záložka "Alternativní režim"

Při tomto režimu je tepelné čerpadlo odstaveno a ohřev se provádí pouze za pomoci bivalence. Je tedy na Vás od jaké teploty topné vody a při jaké venkovní teplotě venkovního vzduchu dojde k jeho aktivaci. "Doběh oběhové čerpadla" zajistí chod oběhového čerpadla bivalence i po jejím vypnutí.

Záložka "Nastavení bloků"

Na této záložce máte možnost zakázat, nebo povolit bivalenci pro TUV. Tím pádem se nebude podílet na ohřevu TUV. Dále můžete netlumit, anebo tlumit jednotlivé bloky při chodu s aktivní bivalencí.

4.4.6 Bivalentní zdroj pro TUV

Samostatný bivaletní zdroj pro TUV se používá především v bytových domech, kde je poptávka po teplé užitkové vodě daleko vyšší.

•	AC Heating)e		⊘ ∆
<mark>وا</mark>	Bivalence pro TUV		Zakázána	Povolena
Bivalentní zdroj pro TUV	Doba k sepnutí bivalence	00:52	Čítač	00:00
🔁 NASTAVENÍ	Hystereze spínání			5.0 °c
	Povolit při venkovní teplotě pod	-8.0°C	Hystereze	3.0 ℃
	Alternativní režim při venkovní teplotě pod	-10.0°c	Hystereze	3.0 ℃
Convert AW22 Letkov	XCC2			07.06.2017 15:22:41 Aktuální venkovní teplota 15.0 °C

Bivalentní zdroj pro TUV

Záložka "Nastavení"

Zaprvé můžete bivalentní zdroj (dále už jen - bivalence) pro TUV "Povolit", nebo "Zakázat".

Dále si nastavte dobu, za kterou se spustí bivalence, pokud tepelné čerpadlo nedosáhne požadované teploty svépomocí. Aktuální stav čítaní lze sledovat na čítači. K dispozici máte také hysterezi spínání a podmínku vztaženou k venkovní teplotě, které musí být dosaženo, aby došlo k počátku čítání. V neposlení řadě nastavte venkovní teplotu, při které bude spuštěn"Alternativní režim" tj. režim, kdy je pro nátop TUV použita pouze bivalence.

4.4.7 Bazén

Regulační systém xCC2 umožňuje ovládat jak vytápění bazénu, tak i technologii bazénové filtrace.

0	AC Heating	0 🔺
© 💮	Vypínač okruhu	ON
Bazén	Aktuální teplota	26.0 °c
🗁 INFORMACE	Požadovaná teplota	26.5 ℃
	Režim útlumu	Časový
	Filtrace	Povolena
Convert AW22 Letkov	XCC2	07.06.2017 15:24:36 Aktuální venkovní teplota 15.0 *C

Bazén

Záložka "Informace"

Tato záložka obsahuje vypínač okruhu, aktuální a požadovanou teplotu, kterou lze měnit dle Vašich požadavků. Dále zde nechybí rychlý přehled o nastavení ostatních záložek.

Záložka "Útlum"

Stejně jako je tomu u topného okruhu a TUV, i zde je možnost nastavení útlumu v případě potřeby. Útlum využijete například v noci anebo po dobu neužívání bazénu (dovolená). Zvolit si lze ze tří režimů (vypnutý, časový, trvalý). Časový režim volíte v případě pravidelného spínání útlumu během celého týdne. Nastavit můžete až dva různé intervaly během jednoho dne. Trvalý režim se hodí pro nárazové události např. dovolená. V neposlední řadě upravte teplotu útlumu tj. teplota, na které bude bazén udržován po aktivaci útlumu.

Záložka "Filtrace"

Filtraci lze zapnout/vypnout a popřípadě spouštět pouze při dostupnosti nízkého tarifu. Následují dva režimy běhu filtrace a to "Dle čas. plánu", anebo "Trvale". S tím úzce souvisí ohřev bazénu, který může běžet pouze v době běhu filtrace. V druhém případě tj. filtrace běží dle časového plánu, lze volit mezi dvěma režimy ohřevu bazénu. Pro běh dle časového plánu slouží časové

schéma níže.

Záložka "Pokročilé"

Zde se vyskytují pokročilé funkce, které slouží pro absolutní optimalizaci ohřevu bazénu. Mimo hystereze a teploty topné vody, lze například omezit dobu ohřevu bazénu a také máte možnost zcela zakázat ohřev bazénu tepelným čerpadlem.

4.4.8 Bazénová místnost

Vytápění bazénové místnosti je v součinnosti s vytápěním bazénu. Teplota vzduchu v bazénové místnosti by měla být vždy alespoň o 3° C vyšší než teplota bazénové vody, jinak může docházet ke kondenzaci vody na stěnách a oknech místnosti.

TIP: Teplota vzduchu v bazénové místnosti by měla být alespoň o 3° C vyšší, než je teplota bazénové vody. V záložce "Pokročilé" ponechte zapnutou "Vazbu na teplotu bazénové vody".

0	AC Heating	<u>ه</u> د
© ©	Vypínač okruhu	ON
Baz. místnost	Aktuální teplota	27.5 ℃
◎ INFORMACE ⑤ ÚTLUM	Požadovaná teplota	29.5 °c
Pokročilé	Režim útlumu	Vypnutý
Convert AW22 Letkov	XCC2	07.06.2017 15:26:14 Aktuální venkovní teplota 15.0 °C

Záložka "Informace"

Zde naleznete tlačítko pro spuštění okruhu, nastavení požadované teploty a informace o aktuální teplotě a stavu útlumu.

Záložka "Útlum"

Stejně jako je tomu u topného okruhu a TUV, i zde je možnost nastavení útlumu v případě potřeby. Útlum využijete například v noci, anebo po dobu neužívání bazénu (dovolená). Zvolit si lze ze tří režimů (vypnutý, časový, trvalý). Časový režim volíte v případě pravidelného spínání útlumu během celého týdne. Nastavit můžete až dva různé intervaly během jednoho dne. Trvalý režim se hodí pro nárazové události např. dovolená. Také nezapomeňte upravit teplotu útlumu tj. teplota, na které bude bazén udržován po aktivaci útlumu.

Záložka "Pokročilé"

"Hystereze teploty v bazénové místnosti"- je hodnota rovnoměrně rozptýlená okolo požadované teploty místnosti, která zapříčinní častému spínání ohřevu při velmi malých změnách teploty. (Příklad: požadovaná teplota: 25° C, hystereze: 2° C - to znamená, že ohřev bude probíhat až do teploty 26° C a poté se vypne. Jakmile klesne teplota pod 24° C, spustí se ohřev, který znovu zvýší teplotu na 26° C.)

Mezi poslední možnosti nastavení se řadí změna teploty topné vody a "Vazba na teplotu bazénové vody" (v případě, že je tato funkce zapnutá, teplota v bazénové místnosti se mění na základě změny teploty bazénové vody).

4.4.9 Krb/KTP

Zde naleznete informace ohledně aktuální teploty topné vody a o teplotě vratné vody. Dále máte možnost nastavit teplotu a její hysterezi, při které dojde k sepnutí oběhového čerpadla.

Poslední funkce "Topnou vodu - Ignorovat/Respektovat" slouží k ignorování/respektovnání teploty topné vody v případě, že má dojít ke spuštění oběhového čerpadla krbu.

Příklad: Krb je nastaven pro spuštění při teplotě 45°C, TUV má požadavek na ohřev vody na 50° C a v krbu se teplota topné vody pohybuje okolo 40° C. Při stavu "Ignorovat" dojde ke spuštění krbu bez toho, aniž by teplota na výstupu krbu dosahovala požadované teploty systému. Při stavu "Respektovat" dojde ke spuštění kotle až v případě, že jeho teplota je vyšší než požadovaná pro spuštěšní a zároveň vyšší než aktuálně požadované teplota systémem.

0	AC Heating	⊘ ▲
©	Aktuální teplota topné vody	52.8 ℃
Кгb	Zapnout oběhové čerpadlo při teplotě	55.0 ∘c
🖄 NASTAVENÍ	Hystereze řízení oběhového čerpadla	10.0 °c
	Topnou vodu Ignorovat Respektovat Hystere	eze 8.0 °C
Convert AW22 Letkov	XCC2	07.06.2017 15:27:25 Aktuální venkovní teplota 15.0 *C
	Krb	

4.4.10 Topný kabel

Topný kabel nejčastěji slouží k odstranění námrazy a ledu ve vaničce kondenzátu umístěného pod venkovní jednotkou. Instalace může obsahovat více než jeden topný kabel.

Pro aktivaci topného kabelu ho nejdříve povolte nadřazeným přepínacím tlačítkem 'Topné

kabely". Poté je nutné ho povolit ještě jednou v řádku u konkrétní jednotky. Následně nastavíte hodnotu venkovní teploty, pod kterou když venkovní teplota klesne, dojde k sepnutí. Zároveň nastavte čas, po který bude topný kabel spuštěn.

Topný kabel se spoustí vždy při odtávacím cyklu venkovní jednotky a za podmínky, že klesne venkovní teplota na hodnotu zadané venkovní teploty.

0	AC	heat in g°	F		۵ ا
© <u>∭</u>	Topné kabely				Povolit
Topný kabel	Tepelné čerpadlo 1 venk. teplota /čas. interval aktivity	Zakázat	Povolit	- 0.6 °c	10:00
🗁 NASTAVENÍ	Tepelné čerpadlo 2 venk. tepiota / čas. interval aktivity	Zakázat	Povolit	3.0 ∘c	11:00
	Tepelné čerpadlo 3 venk. teplota / čas. interval aktivity	Zakázat	Povolit	4.0 °C	12:00
	Tepelné čerpadlo 4 venk. teplota / čas. interval aktivity	Zakázat		0.0 °c	15:00
	Tepelné čerpadlo 5 venk. teplota / čas. interval aktivity	Zakázat	Povolit	0.0 °c	15:00
Convert AW		XCC2			19.04.2017 11:15:31 Aktuální venkovní teplota 0.0 °C

Topný kabel

4.4.11 Meteostanice

30

Ovládání systému rolet je možné kombinovat s využitím meteostanice. Ta zajistí regulaci informace o venkovní teplotě, vlhkosti vzduchu, tlaku a síle větru. Na základě těchto informací jsou stanovena ochranná opatření. Na této stránce najdete aktuální přehled stavu meteostanice.

0	AC Heating	۵ ۵
د چر	Teplota	0.0 °c
Meteostanice	Pocitová teplota	0.0 °c
	Rosný bod	0.0 °C
🖹 POVĚTR. PODMÍNKY 🗎 VLHKOST		
Convert AW Letior	XCC2	19.04.2017 13:17:04 Aktuální verikovi tejdota 0.°C

4.4.12 Vlhkostní čidla

Regulace xCC umožňuje řízení výstupu na základě vlhkosti vzduchu v prostředí. Tlačítky požadovaná vlhkost a hystereze nastavíte vstupní údaje, ze kterých systém vychází. V případě dosažení nastavené hodnoty, dochází sepnut výstupu (například pro externí zvlhčovač nebo odvlhčovač).

0	AC Heating	۵ ۵
୕ୖୄୣ୰	Vlhkostní čidlo	Zakázat Povolit
Vlhkostní čidlo 1	Při překročení požadované vlhkosti	Vypnout Zapnout
D NASTAVENÍ	Aktuální vlhkost	0.0%
	Požadovaná vlhkost	0.2%
	Hystereze	0.2%
Convert AW Letkov	XCC2	19.04.2017 13:26:20 Aktuální venkovní teplota 0.0 °C

Vlhkostní čidla

4.4.13 Teplotní spínače

Regulační systém xCC umožňuje teplotní řízení výstupu. Spínačem v polohách vypnut/zapnut lze řízení aktivovat/deaktivovat na základě zadání požadované teploty.

•	AC Heating	0 🛆
0	Spínač	Vypnut Zapnut
Teplotní spínače	Aktuální teplota	20.0 ∘c
🖻 NASTAVENÍ	Požadovaná teplota	21.0 ∘c
Convert AW22	XCC2	07.06.2017 15:41:19 Attuäri verkenni tepista 15.0 °C

Teplotní spínače

4.4.14 Teplotní výstupy

Funkce "Teplotní výstupy" Vám nabízí možnost spínat, či vypínat různá zařízení na základě snímané teploty. Po nastavení konkrétní teploty a její hystereze je regulace schopna při překročení, nebo podkročení této teploty výstup sepnout/rozepnout. Pro vyvarování se cyklickému spínání, lze nastavit i minimální dobu sepnutí/rozepnutí výstupu.

4.4.15 FVE

32

Regulační systém xCC umožňuje spolupráci s fotovoltaickou elektrárnou. Na základě aktuálního přebytku elektrické energie je možné některé části systému přetopit nad běžně požadovanou teplotu. Přetápění jednotlivých částí se řídí velikostí přebytku elektrické energie a nastavením priorit přetápění. Dále systém umožnuje omezit výkon tepelného čerpadla v případě, že je spotřeba domu vyšší než je výroba FVE. V tomto případě může dojít k poklesu teploty v topných okruzích.

Priority lze volit jako libovolné číslo v rozsahu 0 - 254. Nižší číslo značí vyšší prioritu.

• •		с неатіпс			0 🛆
°	FVE řízení				Povolit
FVE	Omezování výkonu			Zakázat	
🗁 NASTAVENÍ 🗎 MULTIZÓNA	Přebytek energie				0.0 w
		Povolit	Přetopit o	Min. přebytek	Priorita
	Teplá voda	OFF	0.0°c	0 w	0
	Bazén	OFF	0.0 °c	0 w	0
Convert AW22 Letkov		XCC2			07.06.2017 15:31:0 Aktuální venkovní teplota 15.0 *
		FVE			

4.4.16 Solární panel

Blok solárních panelů ovládá nabíjecí oběhové čerpadlo solárního okruhu, které předává teplo ze střešních panelů do akumulačního zásobníku.

0	AC Heating	0 🛆
o تې	Teplota solárního panelu	20.0 ∘c
Solár	Venkovní teplota	15.0 ∘c
🗁 NASTAVENÍ 🌼	Zapnout oběhové čerpadlo při rozdílu teplot nad	10.0 °c
	Vypnout oběhové čerpadlo pří rozdílu teplot pod	0.5 °C
	Doběh oběhového čerpadla	OFF 03:00
	Ohřev bazénu	OFF
Convert AW22 Letkov	XCC2	07.06.2017 15:37:0 Aktuální venkovní teplota 15.0

4.4.17 Simulace přítomnosti

Regulace xCC umožňuje automatické a externí řízení spínání ovládání rolet na základě simulace přítomnosti. Při vaší nepřítomnosti v domě, například při dovolené, regulace automaticky a zároveň náhodně stahuje a vytahuje rolety. Pro náhodného pozorovatele tak vzniká dojem, že je dům obývaný.

0	(A)	AC Heating				⊘ ∆
©	Simulace přítomnosti		(Vypnuta		Ext. ovládání
Simulace přítomnosti	Rolety				Interval	Rozdíl
🗁 ZÁKLADNÍ 🖻 VÝSTUP 1	Zóna 1	Zakázat	Povolit		04:00	00:30
	Zóna 2	Zakázat	Povolit		04:00	00:30
Convert AW22 Letkov		XCC2				07.06.2017 15:38:38 Aktuální venkovní teplota 15.0 °C

Simulace přítomnosti

4.4.18 Ovládání rolet

Zde máte možnost ovládat své rolety buď to všechny najednou, nebo dle jednotlivých zón. Při kliknutí na tlačítko "Detail" budete přesměrování do pokročilého nastavení dané zóny. V pokročilém nastavení naleznete různé typy ovládání Vašich rolet jako např. ruční, časové nebo ovládání na základě meteorologických podmínek.

0	AC	Heating	© 🛆
	Všechny zóny	Stáhnout	Vytáhnout
Rolety	Zóna 1	Stáhnout	Vytáhnout Detail
🗁 ZÁKLADNÍ	Zóna 2	Stáhnout	Vytáhnout Detail
Convert AW22		xcc2	07.06.2017 15:42:24 Aktuální venkovní teolotu 15.0 %

Rolety - rozcestník

0	1	AC Heating			0 A	
° 🛛	Zóna 1				Povolit	
Zóna 1	Rychlost a směr větru:	Aktuální	Nárazová	Průměrná	Směr větru	
🗁 ZÁKLADNÍ 🗀 RUČNÍ OVLÁDÁNÍ		0.0 m/s	0.0 m/s	0.0 m/s		
CASOVÉ OVLÁDÁNÍ	Venkovní teplota				15.0 ∘c	
	Stáří dat				58:11	
Convert AW22 Letkov		XCC2			07.06.2017 15:42:55 Aktuální venkovní teplota 15.0 °C	

Rolety - detail

4.4.19 Vzduchotechnika

Základní

Na této úvodní stránce si navolte, zda chcete vzduchotechnikou topit, chladit, nebo výběr ponechat automatický. Detailní vysvětlení jednotlivých položek naleznete v manuálu ke vzduchotechnice.

Předvolba slouží k rychlému nastavení provozního režimu. Místo nastavování jednotlivých položek stačí jedno kliknutí a vše se upraví dle dříve nastavené předvolby. Předvolby lze nastavit na stránce "Nastavení VZT" v záložce "Předvolby". Cesta do této záložky je uvedena níže: *"Ostatní - Ostatní nastavení - Předvolby"*

Ve složce "Předvolby" si detailně nastavte jednotlivé předvolby, aby jste mohli měnit nastavení pouze jediným kliknutím. Detailní vysvětlení jednotlivých položek naleznete v manuálu ke vzduchotechnice.

Týdenní program slouží k nastavení provozu vzduchotechniky pro jednotlivé dny v týdnu. Týdenní program lze zvolit buď to externí (vlastní programy regulace CTS602, postup pro jejich nastavení naleznete v manuálu ke vzduchotechnice) nebo xCC. V případě xCC lze přednastavit až tři různé týdenní programy. Nastavení týdenního programu lze upravit na stránce "Nastavení VZT" v záložce "Týdenní program". Cesta do této záložky je uvedena níže:

"Ostatní - Ostatní nastavení - Týdenní program"

Ve složce "týdenní program" zvolte jeden z programů 1-3. Dále si upravte jednotlivé dny celého týdne. Detailní vysvětlení jednotlivých položek naleznete v manuálu ke vzduchotechnice.

Stav

V této záložce naleznete všechna snímaná data z jednotlivých senzorů vzduchotechniky.

Ostatní

Zde máte možnost ručně spustit vzduchotechniku jedním z pěti tlačítek (simulovat tak stisk tlačítka zvýšeného odtahu), jejichž akci po stisku tlačítka lze detailně upravit na stránce "Nastavení VZT" v záložce "Tlačítka". Cesta do této záložky je uvedena níže. *Ostatní - Ostatní nastavení - Tlačítka*

Tlačítka

Zde si přednastavte akci vybraného tlačítka. Pojmenujte ho, zvolte výkon a nastavte dobu trvání.

4.4.20 Automatické dopouštění vody do systému

Systém xCC je vybaven funkcí pro automatické dopouštění vody do topného systému na základě požadovaného tlaku. Při poklesu tlaku v otopné soustavě dojde autopmaticky k otevření ventilů dopouštěcí soustavy a doplnění tlaku na požadovanou hodnotu. Funkce má následující uživatelská nastavení:

0	AC Heating	P		⊚ ∆
ଁର୍	Povolení dopouštění			OFF
Dopouštění vody	Tlak aktuální/požadovaný/hystereze	-0.7 bar	2.5 bar	0.5 bar
DOPOUŠTĚNÍ	Maximální doba dopouštění			10:00
	Maximální objem vody během jednoho dopouštění		201	
	Maximální objem vody během časového období		301	
	Počet dní časového období			10.0 dni
	Ventil 1 / 2		Zavřený	Zavřený
DOMA Letkov	XCC2			25.06.2018 13:12:14 Aktuální venkovní teplota 15.5 °C

Povolení doupouštění - Povolení funkce pro dopouštění vody. V případě vypnutého dopouštění systém nebude dopouštět vodu do systému v případě poklesu tlaku.

Tlak aktuální / požadovaný / hystereze - Zobrazuje aktuálně měřený tlak v otopné soustavě a umožňuje nastavit požadovanou hodnotu tlaku včetně hystereze. K aktivaci dopouštění dojde při poklesu tlaku pod požadovanou hodnotu mínus hystereze, k vypnutí dojde při dosažení požadovaného tlaku.

Maximální doba dopouštění - Pokud doba jednoho dopouštění přesáhne nastavenou dobu (MM:SS), dojde k vyhlášení chyby. Jedná se o ochranu proti konstatnímu úniku vody, kdy by mohlo dojít k vytopení objektu.

Maximální objem vody během jednoho dopouštění - Objem vody který je možné dopustit během jednoho dopouštění. Při překročené objemu dojde k zastavení dopouštění a vyhlášení chyby.

Maximální objem vody během časového období - Maximální dovolený objem dopuštění během nastaveného časového období. Pokud je během nastavené doby překročen maximální objem, je dopouštěí zastaveno a je vyhlášena chyba. Jedná se o ochranu proti malému úniku vody.

Počet dní časového období - Délka časovéh období, během kterého se počítá objem dopuštěné vody.

Ventil 1 / 2 - Aktuální stav obou dopouštěcích ventilů.

4.5 Popis systémových a konfiguračních stránek regulace xCC2

Mezi systémové a konfigurační stránky se řadí: hlavní vypínač, diagnostika, uživatelského nastavení a systémové nastavení. Tyto stránky slouží ke konfiguraci topného systému, regulace xCC2 a ke zpětné vazbě mezi topným systémem a uživatelem.

4.5.1 Hlavní vypínač

Mimo hlavní vypínač regulace xCC2 se na této stránce nachází konfigurace "Globálního útlumu". Jsou dva způsoby jak globální útlum zapnout. Prvním způsob je ruční zapnutí globálního útlumu s možností časového omezení doby trvání samotného últumu. K dispozici jsou informace o zbývajícím čase do vypnutí globálního útlumu. Druhým způsobem je zapnutí globálního útlumu za pomoci přesného definování doby odkdy/dokdy dle data.

0	AC Heating	0 🔺
©	Hlavní vypínač XCC2	ON
Hlavní vypínač	Globální útlum	Vypnut
D WPNUTÍ	Ruční zapnutí globálního útlumu	OFF
	Datumové zapnutí globálního útlumu	OFF
Convert AW	XCC2	07.04.2017 12:43:50 Aktuální venkovní teplota 0.0 °C

Hlavní vypínač

4.5.2 Diagnostika

Diagnostika regulace xCC2 slouží jako nástroj zpětné vazby. Data získaná touto zpětnou vazbou jsou k dispozici jak Vám, tak i naší technické podpoře, která tyto data monitoruje a vyhodnocuje. Díky této zpětné vazbě jsme schopni predikovat a vyhnout se nechtěnému stavu, jako je například porucha.

Na stránce "Diagnostika" je Vám k dispozici přehledný výpis všech chyb a stavů, které ve Vašem topném systému nastaly. V níže uvedených řádcích jsou blíže představeny jednotlivé záložky.

0	AC Heating	0 A
° 🕺	Chyba průtoku TČ1	Historie
Diagnostika	Chyba průtoku TČ2	Historie
 AKTUÁLNÍ CHYBY HISTORIE CHYB TČ HISTORIE CHYB ČIDEL MONITORING FUNKCÍ 	Chyba průtoku TČ3	Historie
	Chyba průtoku TČ4	Historie
	Chyba průtoku TČ5	Historie
	Podchlazení výměníku TČ1	Historie
Convert AW Letkov	XCC2	12.04.2017 14:15:45 Aktuální venkovní teplota 0.0 °C

Stránka diagnostiky s výpisem aktuálním chyb systému.

Záložka "Aktuální chyby"

38

V této záložce naleznete výpis posledních chyb, které nastaly. U jednotlivých chyb pak máte možnost prokliku (tlačítkem "Historie") do seznamu posledních deseti chyb tohoto typu s přesným časem vzniku.

Záložka "Historie chyb TČ"

Pro zobrazení historie chyb TČ nejdříve vyberte konkrétní tepelné čerpadlo (v případě, že vlastníte více venkovních jednotek). Poté klikněte na tlačítko "Historie chyb". To Vás přesměruje na novou stránku, kde si v menu vyberete jednu ze záložek s konkrétní chybou, která Vás zajímá. Po výběru konkrétní chyby a kliknutí na danou záložku, se zobrazí výpis posledních deseti chyb tohoto druhu s přesným časem vzniku chyby. Může se stát, že výpis bude zcela prázdný. V tom případě je vše v naprostém pořádku a chyba tohoto typu se v systému zatím nevyskytla.

Záložka "Historie chyb čidel"

Zde máte na výběr ze zobrazení dvou možností - "Historie chyb čidel" a "Historie chyb - ostatní". Vyberte jednu z možností a klikněte na tlačítko "Historie chyb". To Vás přesměruje na novou stránku, kde si v menu vyberete jednu ze záložek s konkrétní chybou, která Vás zajímá. Po výběru konkrétní chyby a kliknutí na danou záložku, se zobrazí výpis posledních deseti chyb tohoto druhu s přesným časem vzniku chyby. Může se stát, že výpis bude zcela prázdný. V tom případě je vše v naprostém pořádku a chyba tohoto typu se v systému zatím nevyskytla.

Záložka "Monitoring funkcí"

- Snížení teploty topné vody při omezené bivalenci Systém požaduje vyšší teplotu topné vody než dokáže vyrobit tepelné čerpadlo, není však povolen bivalentní zdroj. Teplota topé vody tedy nedosáhne požadované hodnoty.
- Snížení teploty TUV při omezené bivalenci Systém požaduje vyšší teplotu TUV než dokáže vyrobit tepelné čerpadlo, není však povolen bivalentní zdroj. Teplota TUV tedy nedosáhne požadované hodnoty.

- Historie ohřevu kompresoru Aktivní ohřev kompresoru pro rychlejší start jednotky.
- Monitoring spouštění bivalence Po kliknutí na kontrolku jsou zobrazeny časy posledního vypnutí a zapnutí bivalence.

4.5.3 Uživatelské nastavení

0	AC	heating		0 🛆
♥ Vživatelské nastavení	Sériové číslo Provoz časově omezen! Prosím, za	11111112 odejte uživatelský kód.	Kontrolní kód	O
🗁 UŽIVATELSKÝ KÓD 🗎 ZMĚNA HESLA	Uživatelský kód	13151111211351531751	1101	Vložit
🖻 ZMĚNA IP ADRESY 🗎 UPOZORNĚNÍ EMAIL. 🕆 NASTAVENÍ ČASU	Zbývající čas	43 dní	19 hodin	48 minut
Convert AW Leikov		XCC2		12.04.2017 14:23:44 Aktuálni venkovní teplota 0.0 °C

Záložka "Uživatelský kód"

Sem zadáte uživatelský kód, který Vám byl předán elektronickou cestou. Pokud jste obdrželi kód časově omezený, regulace xCC2 bude funkční pouze po dobu uvedenou jako "Zbývající čas". V případě řádného uhrazení všech závazků Vám bude zaslán kód časově neomezený.

Záložka "Změna hesla"

Zadejte své uživatelské jméno a 2x nové heslo.

Záložka "Změna IP adresy"

Do konfiguračních polí vložíte novou IP adresu, masku sítě, výchozí bránu a případně adresu DNS serveru. Volbu potvrdíme tlačítkem "Uložit". V případě změny DNS serveru je nutné ještě potvrdit nastavení tlačítkem "Nastavit". Nová IP adresa bude aktivní během 20 sekund. Komunikace s regulačním systémem se přeruší a je nutné se znovu přihlásit přes novou IP adresu.

Záložka "Upozornění emailem"

V případě zájmu o zasílání informací o aktuálním stavu Vašeho topného systému na email, vyplňte pro to určené pole (až 3 různé emaily). Na email Vám budou zasílány informace o vzniklých chybách topného systému, které lze později dohledat i na stránce "Diagnostika".

Záložka "Nastavení času"

Na výběr máte ze dvou možností nastavení času - ruční a automatický. U ručního nastavení zvolte pouze časový posun (pro ČR +1h) a poté nastavte datum a přesný čas. V případě automatického nastavení času nejprve zvolte časový posun a poté jméno a adresu NTP serveru. Systém xCC si poté bude přesný čas synchronizovat ze serveru na internetu.

4.5.4 Systémové nastavení

V systémovém nastavení dochází k optimalizaci regulace xCC2 s využitím různých nástrojů jako například "korekce čidel teploty", "priority okruhů", "omezení výkonu" atd.

AC Heating	0 🛆
Teplá voda	0
Teplá voda II	9
Bazén	3
Baz. místnost	3
Radiátory	2
XCC2	12.04.2017 14:24:49
	AC HEATING

Systémové nastavení

Záložka "Korekce čidel teploty"

Slouží ke korigování a zpřesnění měření teploty daného čidla.

Záložka "Priority okruhů"

Vytvořte pořadí, podle kterého budou mít okruhy různé přednostní právo během ohřevu. Čím menší číslo, tím vyšší priorita.

Záložka "Omezení výkonu"

Na výběr máte hned z několika možných omezení výkonu: globální, časové, teplotní a omezení výkonu pro jednotlivé bloky. V případě, že chcete omezení výkonu nastavit, nejdříve omezení výkonu povolte a poté nastavte na kolik procent se omezí maximalní výkon tepelného čerpadla.

Záložka "Odstavení TČ"

Umožňuje tepelné čerpadlo zcela odstavit. Toho využijete například při komplikovanější nebo časově náročnější konfiguraci regulace xCC2 v případě, kdy není žádoucí, aby čerpadlo ihned reagovalo na danou změnu v nastavení regulace xCC2.

Záložka "Uložení natavení"

Zde naleznete informace o aktuální verzi vaší regulace xCC2 a zároveň máte možnost uložit

nové, nebo načíst staré nastavení, pokud si nejste jisti změnou, kterou jste v regulaci xCC2 provedli. Jedná se o zálohu nastavení. Běžné změny si systém ukládá automaticky ihned po jejich provedení.

5 Ovládání systému xCC pomocí LCD displeje v jednotce

Regulační systém **xCC** je možné ovládat pomocí integrovaného LCD displeje. K ovládání je využito šesti tlačítek umístěných vpravo od displeje. Jsou zde čtyři kurzorová tlačítka, tlačítko **ESC** a tlačítko **ENTER**.

Pomocí LCD displeje je možné nakonfigurovat základní parametry systému. Pro pohodlnější ovládání a pro využití veškerých pokročilých funkcí doporučujeme využít k ovládání webové rozhraní.

5.1 Základy ovládání LCD displeje

Ovládání na LCD displeji se skládá z několika obrazovek. Některé pouze zobrazují aktuální stav systému, na jiných je možné editovat parametry. Každá obrazovka se skládá z několika položek. Pro pohyb mezi položkami se využívá tlačítka nahoru a dolů. Aktuálně vybranou položku znázorňuje kurzor. Dle tvaru kurzoru se rozlišuje typ položky:

- Plné kolečko Položka je pouze pro čtení.
- Šipka doprava Položku je možné editovat šipkou doleva/doprava.
- Enter Zlomená šipka Položka je odkaz, klávesou Enter přejdete na další obrazovku.

5.2 Struktura menu

Základní obrazovka systému zobrazuje provozní informace:

- Teplota vody Zobrazuje aktuální teplotu topné vody na výstupu topných zdrojů.
- Požad. tep. Zaobrazuje aktuálně požadovanou teplotu topné vody.
- Venk. tep. Zobrazuje aktuální venkovní teplotu měřenou venkovní jednotkou.
- Aktuální výkon Zobrazuje aktuální výkon tepelného čerpadla

Stiskem tlačítka dolů se vstoupí do hlavního menu:

- Stav systému
 - o Provoz Zobrazuje aktuální stav uživatelského kódu.
 - Provoz Aktuální typ provozu.
 - Zbývá Zbývající doba časově omezeného provozu.
 - Zadat kód Po stisku klávesy enter přejdete k zadání uživatelského kódu.
 - o Systém Hlavní vypínač celého systému.
 - HDO Aktuálně aktivní tarif (nízký/vysoký).
 - o TUV Zobrazuje aktuální stav ohřevu teplé užitkové vody.
 - TUV el. topné těleso Zobrazuje aktuální stav napájení el. topného tělesa v zásobníku TUV.
 - o Ohřev bazénu Zobrazuje aktuální stav ohřevu bazénu.
 - Filtrace Zobrazuje aktuální stav bazénové filtrace.
 - Baz. míst. Zobrazuje aktuální stav vytápění bazénové místnosti.

- \circ KTP/Krb Zobrazuje aktuální stav kotle na tuhá paliva/krbové vložky.
- Solár nenabíjí/nabíjí Zobrazuje aktuální stav nabíjecího oběhového čerpadla solárního systému.
- **Solár netopí/topí** Zobrazuje aktuální stav vybíjecího oběhového čerpadla ze zásobníku tepla.
- Nastavení

- o Systém Hlavní vypínač systému.
- HDO Ignorovat/Respektovat Volba umožňuje zvolit, zda-li má systém topit pouze v nízkém tarifu (respektovat) nebo neustále (ignorovat).
- **Topné okruhy** Nastavení pro jednotlivé okruhy. Po zvolení této položky je potřeba vybrat příslušný okruh.
 - Okruh zapnut/vypnut Vypnutí/zapnutí daného topného okruhu.
 - Aktuální tep. Aktuální teplota vzduchu v místnosti.
 - Požad. tep. Požadovaná teplota vzduchu v místnosti.
 - Teplota komfortní/útlumov Přepínání mezi komfortním a útlumovým režimem.
 - Topit: Ekvitermou/Konstantou Volba mezi ekvitermním a konstantním režimem vytápění. Volba nemá vliv v případě aktivního adaptivního režimu.
 - Požad. konst. Požadovaná teplota topné vody v režimu topení na konstantu.
 - Útlum. konst. Požadovaná teplota topné vody v režimu topení na konstantu při aktivním útlumu.
 - Vypnout nad. Hodnota venkovní teploty, při jejímž překročení dojde k automatické deaktivaci topného okruhu.
 - Omez. tep. vody: vypnuto/zapnuto Povolení funkce omezení teploty vody.
 - Max. tep. vody Maximální povolená teplota vody v případě aktivní funkce Omezení teploty vody.
 - Ekvitermní křivka Vstup do menu s nastavením ekvitermní křivky daného okruhu.
 - Bod programu Volba bodu ekvitermní křivky (křivka je složená z 12-ti bodů).
 - Venk. tep. Venkovní teplota pro zvolený bod ekvitermní křivky.
 - Teplota vody Požadovaná teplota topné vody pro zvolený bod ekvitermní křivky.
 - Vliv tep. prostoru Vstup do menu s nastavením vlivu referenčního prostorového čidla.
 - Adaptační Zapnutí/Vypnutí adaptačního režimu vlivu pokojové teploty.
 - Termostatický Zapnutí/Vypnutí termostatického režimu.
 - Hystereze Hystereze k teplotě vzduchu.
 - Režim nátopu Vstup do menu s nastavením pro nátopový režim.
 - Režim: Normální/Nátopový Volba mezi normálním a nátopovým režimem.
 - Začít od Číslo bodu programu, od kterého bude spuštěn nátopový režim.
 - Počet kroků Počet bodů programu, které budou vykonány od počátečního bodu.
 - Nátop: vypnut/zapnut Vypnutí a zapnutí nátopového režimu.
 - **Restart: Restart** Šipkou vpravo dojde k restartování nátopového režimu, dle zvolených parametrů.
 - Akt. pozice Aktuální bod programu nátopu.
 - **Program** Vstup do nastavení nátopového programu Nastavení je stejné jako nastavení ekvitermní křivky.
 - Útlum Vstup do menu pro konfiguraci útlumu.

- Útlum: Povolen/Zakázán Povolení/zakázání útlumu.
- Útlum o Hodnota útlumu, o kterou bude snížena požadovaná teplota vody v místnosti nebo ekvitermní křivka.
- Schéma útlumu Konfigurace časového schéma útlumu.
- Útlum: Neaktivní/Aktivní Aktuální stav útlumu.
- Teplá voda TUV Nastavení pro ohřev teplé užitkové vody.
 - Ohřev vody: vyp./zap. Vypnutí/zapnutí ohřevu teplé užitkové vody.
 - Akt. tep. TUV Aktuální teplota vody v zásobníku TUV.
 - Pož. tep. TUV Požadovaná teplota teplé užitkové vody.
 - Hystereze Hystereze pro ohřev teplé užitkové vody.
 - Topná voda Požadovaná teplota topné vody, použité pro ohřev TUV.
 - Ohřev TUV: čerpadlem/el. topným tělesem Volba ohřevu teplé užitkové vody mezi tepelným čerpadlem a el. topným tělesem.
 - Alt. režim: Zakázán/Povolen Zakázání/Povolení funkce alternativního režimu pro automatický ohřev TUV el. topným tělesem.
 - Alt. pož. tep. Požadovaná teplota TUV při aktivním alternativním režimu.
 - Alt. tepl. Venkovní teplota, při které dojde k přepnutí na alternativní ohřev TUV.
 - Alt. hyst. Hystereze k venkovní teplotě pro přechod do alternativního režimu.
 - Útlum Vstup do menu pro konfiguraci útlumu.
 - Útlum: Povolen/Zakázán Povolení/zakázání útlumu.
 - Útlum o Hodnota útlumu, na kterou bude snížena požadovaná teplota vody v zásobníku TUV.
 - Schéma útlumu Konfigurace časového schéma útlumu.
 - Útlum: Neaktivní/Aktivní Aktuální stav útlumu.
 - Sanitace Vstup do menu pro konfiguraci sanitace zásobníku.
 - Sanitace: Povolena/Zakázána Povolení/zakázání funkce sanitace.
 - Teplota Sanitační teplota, na kterou bude ohříván zásobník TUV při aktivní sanitaci.
 - Časové schéma Vstup do konfigurace časového schéma sanitace.
- o Ohřev bazénu Nastavení pro ohřev bazénu a řízení filtrace.
 - Ohřev bazénu Zakázání/Povolení ohřevu bazénu.
 - Aktuál. tep. Aktuální teplota bazénové vody.
 - Požad. tep. Požadovaná teplota bazénové vody.
 - Hystereze Hystereze k požadované teplotě bazénové vody.
 - Topná voda Požadovaná teplota topné vody využité k ohřevu bazénu.
 - Filtrace Vypnutí/zapnutí bazénové filtrace.
 - Filtrovat: Dle času/Trvale Volba mezi časovým řízením filtrace nebo trvalým provozem.
 - Topit dle: schéma/kdykoliv Volba mezi ohřevem pouze v době filtrace (dle schematu) nebo zapnutím filtrace v případě, že vznikne požadavek na ohřev.
 - HDO: respektovat/ignorovat Respektovat/ignorovat stav signálu HDO pro ovládání filtrace. Při volbě respektovat se filtruje pouze v nízkém tarifu.
- o Bazénová místnost Nastavení vytápění bazénové místnosti.
 - Baz. míst. Zapnutí/Vypnutí vytápění bazénové místnosti.
 - Požad. tep. Požadovaná teplota v bazénové místnosti.

- Aktuál. tep. Aktuální teplota v bazénové místnosti.
- Hystereze Hystereze pro vytápění bazénové místnosti.
- Vazba na baz. Povolení/zakázání vazby na ohřev bazénu. Při aktivní volbě nedovolí systém xCC nastavit požadovanou teplotu bazénové místnosti nižší, než je požadovaná teplota bazénu + 3C.
- KTP/Krb Nastavení pro součinnost s kotlem na tuhá paliva nebo teplovodní krbovou vložkou.
 - KTP/Krb Aktuální stav krbové vložky/kotle na tuhá paliva.
 - Teplota Aktuální teplota vody na výstupu krbové vložky/kotle na tuhá paliva.
 - Požad. tep. Požadovaná teplota, od které dojde k aktivaci oběhového čerpadla kotle/ krbu a odstavení tepelného čerpadla.
 - Hystereze Hystereze pro spínání kotle/krbu.
 - Top. voda Umožňuje respektovat nebo ignorovat požadavek systému na teplotu topné vody. Pokud je volba přepnutá na respektovat, dojde k aktivaci krbu/kotle až v případě, že teplota vody na výstupu je vyšší, než požadovaná teplota vody do systému.
 - Hystereze Hystereze k požadované teplotě topné vody.
- Bivalence Nastavení záložního zdroje tepla.
 - Bivalence Zakázání/Povolení záložního zdroje tepla.
 - Režim Přepínání automatického nebo ručního režimu. V ručním režimu není bivalence ovládána dle teploty. Je nutné, aby byl zdroj vybaven vlastní regulací teploty.
 - Ručně Ruční ovládání záložního zdroje.
 - Přep. Útl. Pokud po tuto dobu není dosažena požadovaná teplota topné vody, jsou bloky, které mají nastaveno přepnutí do útlumu přepnuty do útlumu.
 - Spuštění Pokud po tuto dobu od přepnutí bloků do útlumu nedojde k vyrovnání požadované a skutečné teploty topné vody, dojde k sepnutí bivalentního/záložního zdroje.
 - Hystereze Hystereze pro spínání záložního zdroje tepla.
 - Max. ven. tep. Maximální venkovní teplota, při které bude použit záložní zdroj tepla.
 Při překročení této teploty bude záložní zdroj vypnut.
 - Hyst. v. tep Hystereze k venkovní teplotě.
 - Min. běh Pokud dojde k aktivaci bivalence, ta poběží minimálně po nastavenou dobu. Tuto dobu je nutné volit rozumně krátkou. Pokud to není vzhledem k povaze bivalence nutné, doporučujeme ji ponechat na standardní hodnotě (1 minuta).
 - Motohodiny Počet hodin, po které byl vysílán pokyn pro provoz záložního zdoje.
 - Reverzace Nastavení pro reverzaci chodu tepelných čerpadel.
 - Jednotka č. Nastavení pro danou jednotku do režimu topení nebo reverzace.
 - Reverzace vypnuta/zapnuta Aktivace/deaktivace reverzace chodu.
 - Stav Aktuální stav procesu reverzace.
 - Alternativní režim
 - **Teplota vody** Volby pro přechod do alternativního režimu na základě teploty topné vody.
 - Alter. od Přepnout do alternativního režimu, pokud je požadovaná teplota vody vyšší než nastavená hodnota.
 - Hystereze Hystereze k požadované teplotě vody.
 - Venkovní teplota Voľby pro přechod do alternativního režimu na základě venkovní

teploty.

- Alter. pod Venkovní teplota, při jejímž překročení se systém přepne do alternativního režimu.
- Hystereze Hystereze k venkovní teplotě.
- Nastavení bloků
 - Okruh Nastavení pro jednotlivé topné okruhy. Zde je možné nastavit, které bloky topného systému se přepnou to útlumu předtím, než dojde ke spuštění bivalence. Nastavení se provádí pro každý blok topného systému zvlášť. Povolen znamená, že blok nebude přepnut do útlumu a poběží stále. Zakázán značí, že v případě požadavku na spuštění bivalentního zdroje dojde nejprve k přepnutí daného bloku do útlumu a až poté dojde k spuštění bivalence.
- Časové okruhy Konfiguraci časově řízených okruhů/výstupů.
 - Výstup: Vypnut/Zapnut Zakázání/povolení časového okruhu.
 - Režim: Časový/ruční Volba mezi časovým a ručním ovládáním okruhu.
 - Ručně: vypnut/zapnut Ruční ovládání okruhu.
 - Cyklovač: zakázán/povolen Zakázání/povolení funkce cyklovače.
 - Doba sepnutí Doba sepnutí okruhu.
 - Doba rozepnutí Doba vypnutí okruhu.
 - Prázdniny respektovat/ignorovat Respektování/ignorování celkových prázdnin systému.
 - Časové schéma Konfigurace časového schématu okruhu.
- o Topný kabel Vstup do menu konfigurace topných kabelů.
 - Topný kabel: Zakázán/povolen Zakázání/povolení funkce všech topných kabelů.
 - Jednotka č. Volba topného kabelu pro jednotlivé jednotky.
 - Topný kabel: Zakázán/povolen Zakázání/povolení funkce daného topného kabelu.
 - Venk. tep. Maximální venkovní teplota, při které bude docházet k aktivaci topného kabelu.
 - Doba sepnutí Doba aktivace topného kabelu.
- **Reset hesla** Nastavení přístupového jména a hesla pro webové rozhraní do výchozích hodnot.
- Diagnostika Zobrazuje chybová hlášení systému.

5.3 Zadání uživatelského kódu

Na displeji je zobrazeno 23 pozic pro zadání uživatelského kódu. Pod první pozicí je zobrazena šipka. Tlačítky nahoru a dolů se mění hodnota aktuálně vybrané pozice. Tlačítky doleva a doprava se mění pozice.

Po zadání všech pozic najeď te šipkou v pravo na nápis **Vložit** a stiskněte enter. Systém oznámí zda-li bylo zadání kódu úspěšné.

6 Ovládání regulačního systému pomocí prostorového přístroje RC1



Obrázek 57: Protosrový přístroj systému xCC

Ve standardním režimu ukazuje prostorový přístroj na LCD displeji aktuální teplotu zvoleného topného okruhu.

Pomocí stisku ovládácího kolečka se přepíná mezi zobrazením jednotlivých bloků tj. topných okruhů, ohřevu bazénu, vyhříváním bazénové místnosti a ohřevem TUV.

Aktuálně zvolený blok je zobrazen číslem v horní části displeje. V případě bazénu, bazénové místnosti a ohřevu TUV je zobrazen příslušný symbol.

Po zvolení požadovaného bloku se zobrazuje jeho aktuální teplota (v případě poruchy čidla svítí na displeji "**00.0** °C" a v pravém horním rohu bliká nápis "**Error**"). Otočným voličem je možné volit požadovanou teplotu pro daný blok. Po otočení voliče se rozbliká nápis "**SETTINGS**" a zobrazí se požadovaná teplota. Otáčením voliče vlevo a vpravo se hodnota nastavuje. Lze nastavit teplotu komfortní (svítí symbol sluníčka) i útlumovou (symbol měsíce), přepínání typu teploty se provádí stiskem ovládacího kolečka. Pro návrat do zobrazení aktuální teploty je nutné nechat přístroj cca 10s v klidu.

Provoz venkovní jednotky tepelného čerpadla je zobrazen symbolem ventilátoru na spodním okraji displeje. Dle výkonu venkovní jedntky se rozsvěcí počet kostiček po stranách ventilátoru. Symbol A značí povolenou bivalenci v automatickém režimu. Symbol M značí povolenou

bivalenci v ručním režimu. Pokud ani jeden symbol nesvítí, je bivalence zakázána. Provoz bivalence je signalizován symbolem trojúhelníku v rámečku.

7 Ovládání regulačního systému pomocí prostorového přístroje RS



Popis ovladače

Prostorový ovladač systému xCC obsahuje grafický displej a 6 dotykových tlačítek. Horní levé a pravé tlačítko mění své funkce v závislosti na aktuálním stavu prostorového ovladače. Dále je budeme nazývat levá a pravá funkční klávesa. Prostřední tlačítka se symbolem šipky nahoru a dolů slouží k pohybu v menu a nastavení požadované teploty. Levé dolní tlačítko se symbolem křížku slouží pro zrušení anebo v menu pro návrat o úroveň výše. Pravé dolní tlačítko se symbolem fajfky slouží k potvrzování hodnot a vstupu pod podmenu.

Popis základní obrazovky

Základní obrazovka obsahuje na horním řádku aktuálně zobrazovaný topný okruh. Velkým číslem je zobrazena aktuální prostorová teplota (případně teplota TUV v zásobníku). Po stisku klávesy se šipkou nahoru nebo dolů je možné změnit požadovanou teplotu daného okruhu.

Ve spodních rozích jsou uvedeny aktuální funkce funkčních kláves. Nejčastěji zde budou názvy okruhů, kdy je možné se pomocí funkčních kláves přepínat mezi jednotlivými okruhy. Volba "Stav" slouží pro vstup na stavovou obrazovku systému a volba "Menu" umožňuje vstup do hlavního menu pro nastavení. Dlouhým stiskem klávesy se symbolem fajfky vstoupíte do menu nastavení vybraného topného okruhu. Jeho ovládání je popsáno v kapitole: <u>Ovládání systému xCC pomocí LCD displeje v jednotce</u>.

Dlouhým podržením klávesy se symbolem křížku dojde k aktivaci funkce, která se líší v závislosti na vybraném topném okruhu:

- Topný okruh dojde k dočasné deaktivaci teplotního čidla, okruh bude po nastavený čas topit pouze dle ekvitermní křivky. Více viz kapitola <u>Nastavení topného okruhu</u>.
- Ohřev TUV v případě, že je jako okruh vybrán ohřev TUV, dojde při dlouhém podržení křížku k jednorázovému ohřevu zásobníku na zvýšenou teplotu. Více viz kapitola <u>TUV</u>.

Změna požadované teploty

Vyberte na prostorovém ovladači požadovaný topný okruh. Po stisku klávesy nahoru/dolů dojde ke změně zobrazení. Přes celý displej je zobrazena aktuálně nastavená teplota daného okruhu.

Klávesou nahoru/dolů lze hodnotu měnit. Pro uložení hodnoty je nutné stisknout klávesu se symbolem fajfky. Pro návrat do původního menu bez změny hodnoty stiskněte klávesu se symbolem křížku.

Obrazovka "Stav" a "Menu"

Obrazovka "Stav" ukazuje aktuální provozní stav systému. Stiskem levé funkční klávesy přejdeme do systémového menu. Ovládání menu je identické s ovládáním menu ve vnitřní jednotce tepelného čerpadla popsaného v kapitole <u>Ovládání systému xCC pomocí LCD displeje</u> v jednotce.

8 Reverzace chodu

48

Pokud by bylo nutné venkovní jednotku ručně zbavit námrazy, je možné využít funkci reverzaci chodu. Tato funkce zajistí ohřátí venkovního výměníku a odtátí námrazy. Funkce se aktivuje pomocí přepínače na stránce nastavení bivalentního/záložního zdroje tepla . Po aktivaci reverzace chodu je jednotka nejprve na 30 sekund zastavena, poté dojde k sepnutí záložního zdroje tepla, oběhových čerpadel jednotlivých okruhů (pro zajištění dostatku tepla ve vnitřním výměníku) a poté dojde k rozběhu jednotky v reverzovaném režimu.

K dyž je venkovní jednotka odmražena je možné reverzaci chodu vypnout. Jednotka se opět na 30 sekund zastaví a poté se systém vrátí do normálního režimu.

9 Časový plán

Časový plán v regulačním systému xCC obsahuje pro každý den dva intervaly. V těchto nastavených intervalech je jím ovlivněná funkce aktivní (sanitace TUV, filtrace bazénu nebo nejčastěji útlum). Mimo interval je funkce neaktivní.

U útlumových časových plánů dochází v nastavených časech k zapnutí/vypnutí útlumu. Je tedy možné, že požadované teploty bude dosaženo se zpožděním.

Pokud má být pro celý den funkce neaktivní, je nutné vyplnit do všech čtyř polí v příslušném řádku **00:00**.

10 Prázdninový režim

Prázdninový režim k dočasné ruční aktivaci útlumu nezávisle na nastaveném časovém plánu. Systém umožňuje nastavit prázdninový režim pro každý blok otopné soustavy zvlášť nebo je možné aktivovat režim pro celý systém nezávisle na nastavení jednotlivých bloků.