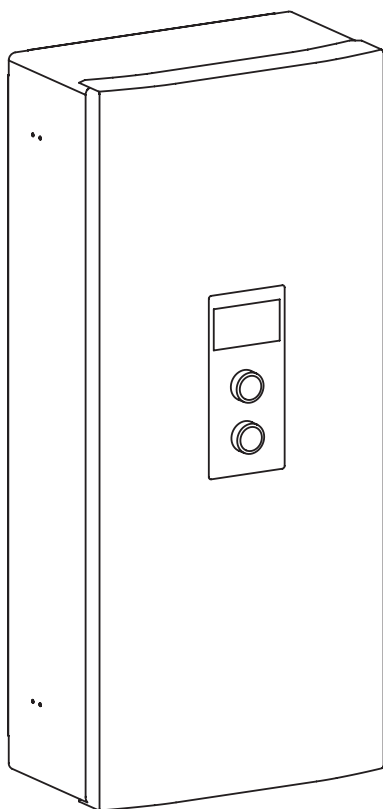




Elektrický průtokový topný kotel pro vytápění místnosti



EKCO.M3
EKCO.MN3

Návod k instalaci a obsluze



Obsluha tohoto zařízení je dovolena dětem od 3 let a osobám se sníženými fyzickými, smyslovými či mentálními schopnostmi nebo s nedostatečnými zkušenostmi a vědomostmi, pokud tyto osoby jsou pod dohledem nebo byly instruovány o způsobech bezpečné obsluhy a jsou si vědomy možných nebezpečí spojených s provozem zařízení. Děti musí být v blízkosti zařízení pod dohledem. Zařízení není určeno dětem ke hraní. Čištění a údržba ze strany uživatele jsou dětem bez dohledu dospělých zakázány.



Při provozu nebo likvidaci zařízení nutno dodržet příslušné národní předpisy o životním prostředí a o likvidaci odpadu. V případě, že zařízení bude muset být sešrotováno, je zapotřebí postupovat při jeho likvidaci podle diferencovaného sběru, což znamená respektovat rozdílnost materiálů a jejich složení (kovy, plasty, atd). Při diferencovaném sběru je třeba se obrátit na specializované firmy, které se zabývají sběrem těchto materiálů za současného respektování platných norem a předpisů. Výrobce si vyhrazuje právo provádění změn, které nemusí být popsány v návodu, avšak zachovalí všechny hlavní konstrukční prvky,

Podmínky pro bezpečnou a bezporuchovou funkci

1. Seznamte se s návodem k obsluze, který zajistí správnou montáž a tím bezchybnou dlouhodobou funkci zařízení.
2. Efektivní a vyrobené v souladu s elektrickou instalací PN-IEC 60364.
3. Systém ústředního vytápění vybavený příslušnou expanzní nádobou v souladu se závaznou normou na hydraulické instalace PN-B-02414:1999 - uzavřený systém.
4. Před montáží kotle je nutno důkladně propláchnout topnou soustavu.
5. Na vývodu z kotle je umístěn bezpečnostní tlakový ventil, na který nesmí být montován žádný jiný uzavírací ventil nebo jiná armatura.
6. Zařízení je nutno montovat na rovnou zeď.
7. Zařízení nesmí být instalováno ve vlhkém prostředí, místech ohrožených nebezpečím výbuchu a v místech ohrožených mrazem.
8. Instalaci kotle musí provést osoba s odbornou kvalifikací v elektrotechnice dle platných předpisů a norem.
9. Veškeré práce na el. kotli musí být při provádění při odpojení přívodu el. energie
10. Elektrická instalace musí být vybavena proudovým chráničem.
11. Kotel je nastaven na ohřev topného okruhu. Pokud má spolupracovat se zásobníkem TUV, je třeba to nastavit v programu.
12. Kotel je zařízení citlivé na přepětí, takže elektrický systém musí obsahovat zařízení na ochranu proti přepětí.
13. Po ukončení topné sezony není nutno vypoštět vodu z instalace.
14. Mimo topnou sezonu neodpojovat kotel od elektrické instalace, ale ponechat v pohotovostní poloze, aby nedošlo k zablokování a tím i zničení čerpadla.

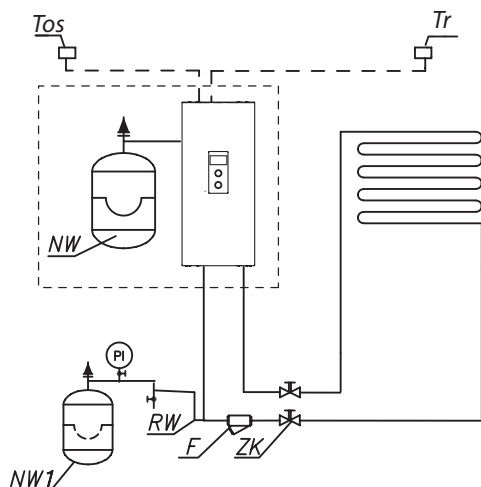
Pokyny k montáži

Ke kompenzaci tepelné roztažnosti otopné vody v systému slouží vestavěná 5-litrová expanzní nádoba, tlak 1,5bar. Tato nádoba vyhovuje níže uvedeným objemům a tlakům instalace topení.

Teplota topného media (vstup a výstup)	Objem instalace c.o.	Tlak v instalaci
[°C]	[l]	[bar]
85/70	56	1,5
70/55	80	
55/45	127	
50/40	153	
45/35	188	

Pro instalaci o větším objemu použijte další expanzní nádobu dle doporučení a výpočtu výrobce expanzních nádob.

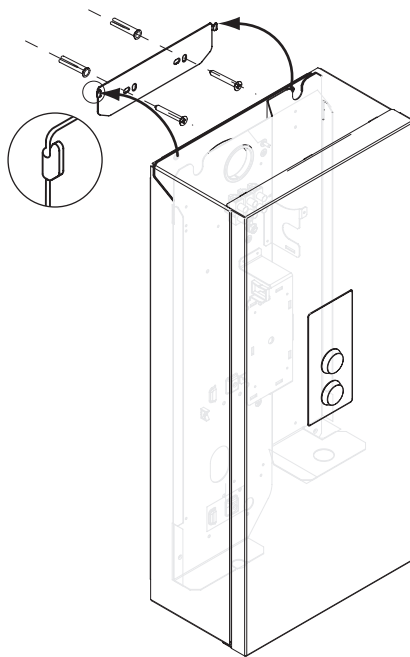
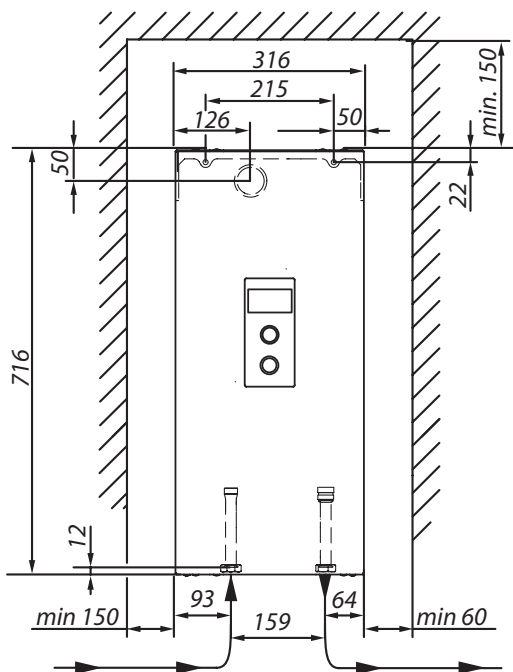
Instalační schéma



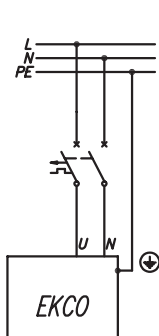
- PI - manometr
- ZK - uzavírací ventil
- RW - napouštěcí potrubí
- NW - expanzní nádoba kotle (se vztahuje na kotel EKCO.MN3)
- NW1 - expanzní nádoba přídatná
- ZT - termostatický ventil
- ZP - průtokový ventil
- F - filtr
- G - radiátor
- ZS - vypouštěcí ventil
- TWV - trojcestný ventil
- ZAS - zásobníkový ohřívač vody
- Tr - čidlo teploty místnosti
- Tcyl - čidlo teploty zásobníkového ohřívače vody (WE-019/01)
- Tos - čidlo venkovní teploty (WE-027)

Sestavení a montáž

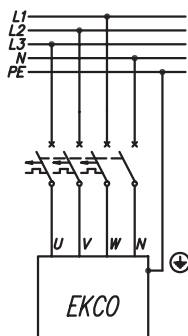
1. Upevněte kotel svisle pomocí upevňovacích prvků a dolů směřujícími přívodními a vratnými vedeními. Dodržujte přitom vzdálenosti ke stěně a ke stropu.
2. Připojte kotel na otopnou soustavu s uzavíracím ventilem.
3. Otopná soustava s upravenou topnou vodou nebo mrazuvzdornou kapalinou.
4. Odvzdušněte otopnou soustavu.
5. Spojte kotel s elektrickou přípojkou.
6. Namontujte a připojte čidla Tr a Tos a další zařízení, která mají být připojena k připojovacím bodům pro externí čidla a zařízení.
7. Po dokončení výše uvedených kroků uveďte kotel do provozu, zvolte na kotli jazyk, spusťte jej při maximálním výkonu po dobu 60 minut a poté odvzdušněte čerpadlo [Konfigurace > Pompe > Odvzdušnění].
8. Maximální teplotní faktor nastavte v montáži [Konfigurace > Ústřední topení > Max. teplota kotle].



V závislosti na modelu zakoupeného kotle a elektrické instalaci, kterou máte, by mělo být připojení kotle provedeno podle následujících výkresů.

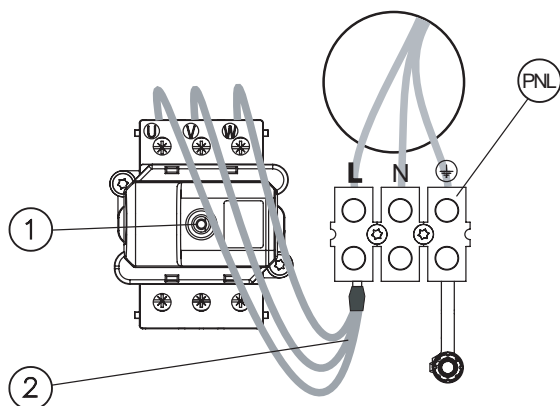


2, 4, 6, 8 kW 230V 1N~



4 ÷ 24kW 400V 3N~

Připojení na jednofázový systém napájení 230V 1N~

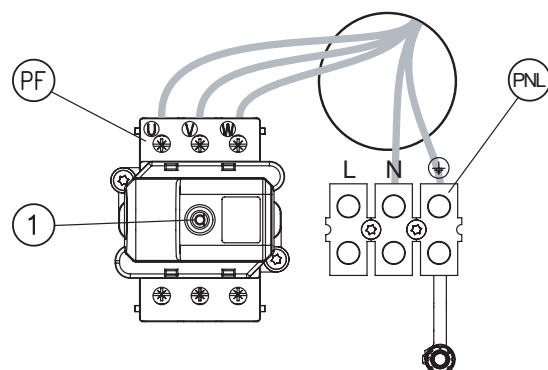


PNL - připojení fáze, ochranného a zemního vodiče

[1] - tepelný omezovač

[2] - svazek vodičů pro použití na 1 fázi

Připojení k el. instalaci trojfázové 400V 3N~



PNL - připojení ochranného a zemního vodiče

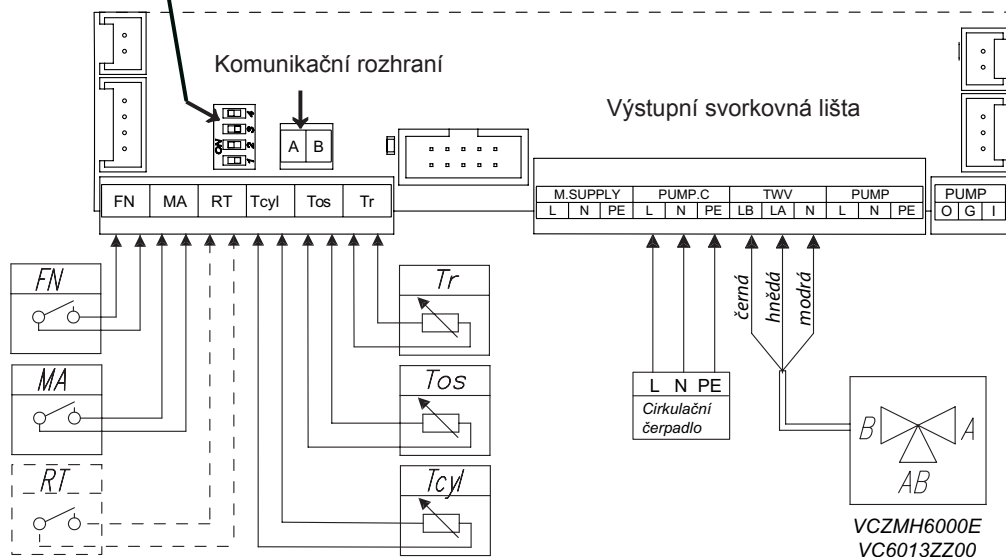
PF - připojení fází

[1] - tepelný omezovač

Připojka externích čidel a regulačních prvků

	Nastavte spínač 3 v závislosti na typu síťového připojení	3 -fázové
		1 -fázové
	komunikační rozhraní RS 485 - spínač 4 (viz návod k obsluze modulu připojeného ke zásuvce dálkového ovládání kotle)	zapnuto
		vypnuto (výchozí položka)

Spínače 1, 2 se nesmí přestavit! – Zachovejte nastavení z výroby.



FN - programovatelné zadání funkcí

MA - zařízení Master

RT - alternativní prostorový termostat

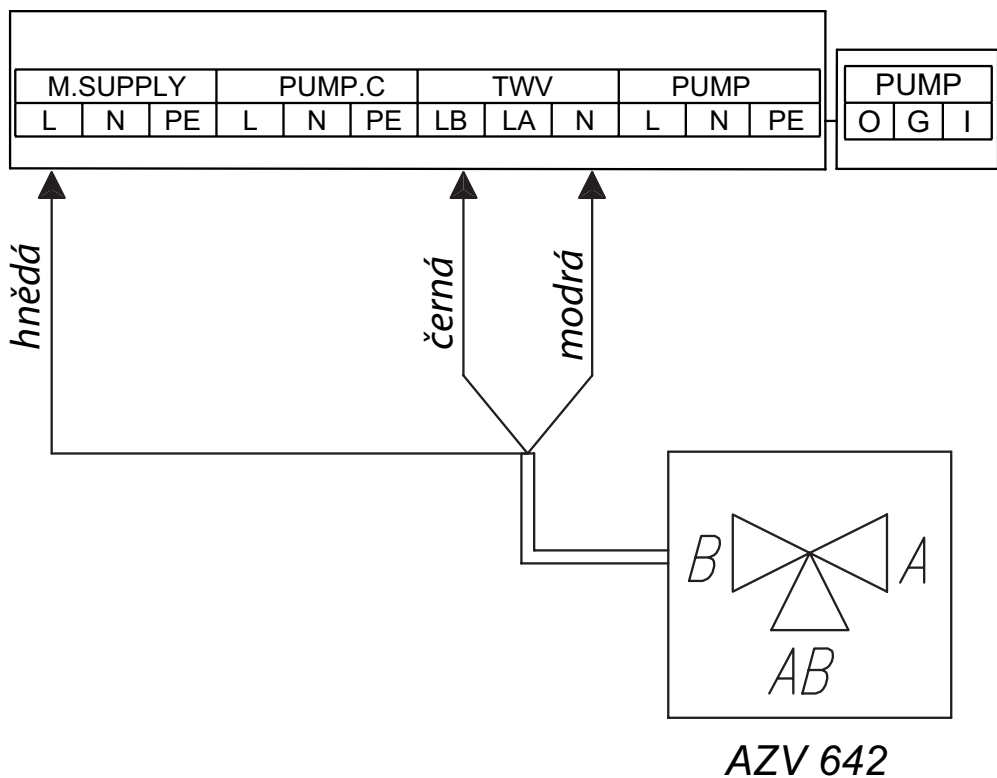
Tcyl - čidlo teploty zásobníkového ohříváče vody

Tos - čidlo venkovní teploty

Tr - čidlo teploty místnosti

TWV - řízení třicestného ventilu (vytápění místností/teplá voda)

PUMP.C- cirkulační čerpadlo na pitnou vodu



Nesprávné elektrické připojení vede k poškození. Vstupy FN, MA, RT, Tcyl, Tos, Tr nespojujte s napětím!

Čidla teploty

Tos – čidlo venkovní teploty. Čidlo musí být instalováno na neosluněném místě na severní nebo severozápadní fasádě budovy a mimo okna a ventilátory. Kabel čidla teploty musí být co nejkratší a nesmí být umístěn v bezprostřední blízkosti elektrických vedení.

Tr – čidlo teploty místnosti. Čidlo teploty místnosti se musí instalovat v místnosti typické pro objekt a co nejdále od topných těles, oken, dveří a průchodů.

Tcyl – čidlo teploty zásobníkového ohříváče vody. Čidlo teploty vody v zásobníkovém ohříváči musí být umístěno v hrdle zásobníku.

MA – zařízení Master

Pro omezení spotřeby elektřiny může být kotlový provoz závislý na jiných spotřebičích, jako je zásobníkový ohříváč vody. Kromě toho musí být připojen k sepnutému kontaktu MA, aby byl aktivován hlavní přijímač proudu a kontakt se otevřel. Tím se zablokuje topný provoz kotle a zastaví se cirkulační čerpadlo.

FN – Programovatelný funkční vstup

Zkratování kontaktu -FN externím zařízením vede k určitému chování kotle v závislosti na konfiguraci vstupu [*Konfigurace > Vstup FN*].

RT – (alternativní prostorový termostat)

Volitelné ovládání kotlového provozu v závislosti na

aktuální teplotě místnosti. RT-vstup musí být aktivován [*Konfigurace > Teplota místnosti > Vnější*] – čímž jsou bezpotenciálové RT-kontaktní spínače vytápění místnosti zkratovány. Je-li aktivován RT-vstup, je regulátor prostorové teploty integrovaný v kotli vypnut. Doporučuje se používat tovární čidlo teploty společně s vestavěným prostorovým termostatem kotle.

RS485 – komunikační rozhraní

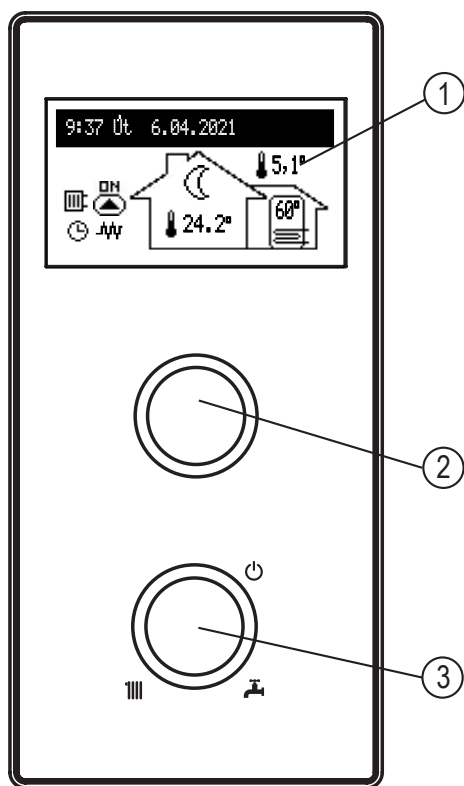
Připojovací svorky pro dodatečné regulátory topného okruhu.

TWV – řízení třícestného ventilu (vytápění místností/teplá voda) Přepnutí provozu kotle na vytápění místnosti nebo ohřev vody v topném registru zařízení na přípravu teplé vody se provádí pomocí třícestného oddělovacího ventilu se servopohonem.

Upozornění

K aktivaci funkce teplé vody pokračujte podle popisu v položce Servis/konfigurace – zásobník.

Ovládací panel



Otáčením ovladače [3] (doprava nebo doleva) během aktivního zimního + nebo letního programu přecházíte mezi zobrazenými funkcemi na LCD-displeji.

Otočením navigačního voliče [2] (vlevo nebo vpravo) s aktivním zimním nebo letním režimem přepínáme funkční obrazovky na displeji [1].

- Hlavní indikace: Informuje o základních parametrech kotle (detaily viz tabulka)
- Informace o provozních parametrech dalších topných okruhů (jsou-li součástí zařízení)
- Nastavení: Umožňuje individuální přizpůsobení parametrů kotle a dalších topných okruhů podle priorit uživatele
- Servis/konfigurace: Umožňuje konfiguraci topného zařízení podle stavebně technických podmínek (k dispozici pro instalátorskou firmu a specializované firmy po zadání přístupového kódu) a zobrazení vstupních a výstupních signálů pro kotel a také aktuálních parametrů
- PÁRTY / DOVOLENÁ / RUČNĚ: Umožňuje rychlou změnu provozního algoritmu podle potřeby.
- Druh provozu.

1 - Zobrazení

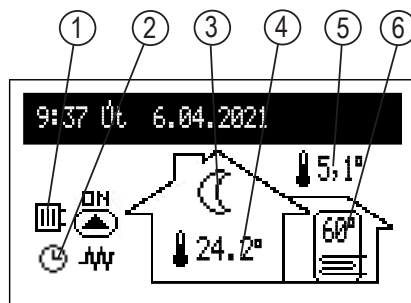
2 - Navigační knoflík náhledu a nastavení

3 - volič režimu

Po výběru příslušné indikace funkce a stisknutí otočného ovladače je možné vyvolat jednotlivé funkce. V případě výskytu chyby v kotli se to zobrazí na displeji hlavních funkcí pomocí Po stisknutí otočného ovladače se zobrazí seznam chyb.

HLAVNÍ ZOBRAZENÍ

- 1 - zobrazení odvodu tepla
- 2 - zobrazení aktivního topného programu
- 3 - zobrazení teploty místnosti
- 4 - vnitřní teplota
- 5 - venkovní teplota
- 6 - teplota teplé vody (je-li relevantní)



Odvod tepla:

	Příprava teplé vody/teplo zásobníku
	Vytápění místností
	Nabíjení zásobníku

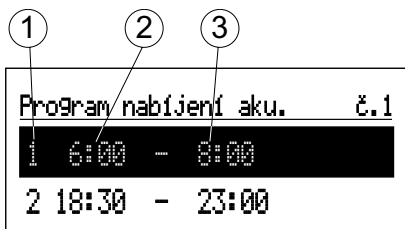
Aktuální topný program:

	Časově řízený (denní/týdenní program)
	PÁRTY – Udržuje příjemnou teplotu místnosti a zásobníku
	DOVOLENÁ – Udržuje energeticky úspornou nebo mrazuvzdornou teplotu místnosti a zásobníku
	RUČNĚ – Udržuje nastavenou teplotu místnosti
	TURBO – Maximálně rychlý ohřev na nastavenou teplotu místnosti
	Aktivní program ochrany před mrazem
	Desinfekce zásobníku
	Odvzdušňování cirkulačního čerpadla
	Topná funkce zablokovaná signálem zařízení Master

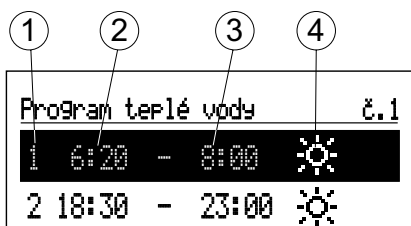
Zobrazení teploty místnosti

	Ochrana před mrazem
	Energeticky úsporná teplota
	Komfortní teplota
	Komfortní teplota plus
	Komfortní teplota minus
	Nárokovaní topení/vytápění prostorovým termostatem (s interní automatikou hořáku)
	Zobrazuje začátek časově řízeného nabíjení zásobníku

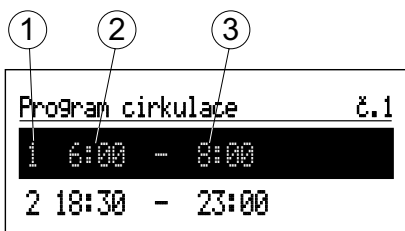
- Program nabíjení aku. (k dispozici pouze v druhu provozu akumulčního zásobníku).



- Č. 1 ... Č. 8 > Nastavení 8 denních programů vždy s 5 nastavitelnými periodami, ve kterých probíhá nabíjení zásobníku. Postup nastavení denních programů je popsán v položce Denní časový plán.
- Týdně : Přiřazení nastavení každému dni v týdnu pro denní programy.
- Program teplé vody (k dispozici pouze v systémech zásobníků a s vnitřním nastavením na [Konfigurace > Teplá voda > Regulace > Vnitřní]):



- Č. 1 ... Č. 8 > Nastavení 8 denních programů každého denního programu s 5 nastavitelnými periodami, kterým může být přiřazena vždy jedna teplota zásobníku (☀️). Postup nastavení denních programů je popsán v položce Denní časový plán. Upozornění: Pokud není definována žádná teplota, použije se energeticky úsporná teplota (☁️).
- Týdně : Přiřazení nastavení každému dni v týdnu pro denní programy.
- Program cirkulace (k dispozici pouze při aktivované cirkulaci pitné vody):



- Č. 1 ... Č. 8 > Nastavení 8 denních programů pro denní program. Existuje 5 nastavitelných period, ve kterých běží cirkulační čerpadlo. Postup nastavení denních programů je popsán v položce Denní plánování.
- Týdně: Přiřazení jednoho nastavení každému dni v týdnu nastavených denních programů.
- Dezinfekce zásobníku k dispozici pouze u systémů se zásobníkovým ohřívačem vody):
 - Teplota: Teplota zásobníku během desinfekce,
 - Den v týdnu: Den pro desinfekci v automatickém programu,
 - Hodina: Čas potřebný pro desinfekci v automatickém programu,
 - Provozní mód: Čas potřebný pro desinfekci (vypočtený od momentu, ve kterém je dosažena teplota desinfekce),
 - Automatický režim: automatické spuštění desinfekce v pevně stanovenou dobu (Hodina, den v týdnu),
 - Cirkulace: Desinfekci je možné aktivovat pro celý systém nebo pouze pro teplou vodu,
 - Aktivovat nyní: ruční spuštění desinfekce (nezávisle na nastaveném dni a hodinovém čase).
- Čas/Datum:
 - Nastavení aktuálního systémového času (rok, měsíc, den v měsíci, den v týdnu, hodina).
 - Automatická změna času: Ano – automatická změna nastavení systémového času mezi letním a zimním časem

Všimněte si, že pokud kotel spolupracuje s internetovým modulem, automatická změna času by měla být vypnuta.
- Rozhraní:
 - Jasnost min: nastavení jasu displeje v provozu Standby.
 - Jasnost mav: nastavení jasu displeje během provozu.
 - Zvuk: Ano – Zvuk při obsluze provozního otočného ovladače, Ne – Bez zvuku při obsluze provozního otočného ovladače.
 - Citlivost ovládání: 1 - vysoká / 4 - nízká.
- Jazyk:
 - Volba jazyka nabídky.
- Systém:
 - Typ: EKCO.Mx3 (identifikace)
 - Program konfig.softw: Verze programu řízení kotle
 - Program softw. ovládání: Verze programu konzoly
 - Maximální jmenovitý výkon: Nastavený výkon kotle.
 - Reset: Spuštění kotle
 - Tovární nastavení: Obnovení.

SERVIS / KONFIGURACE



Indikace parametru:

Indikace vstupních a výstupních signálů kotle.

Konfigurace

Přizpůsobení kotle topnému zařízení v budově.

** Po zadání přístupového kódu je možné provést změny v konfigurační nabídce. Při požadavku zadání přístupového kódu otočte otočný spínač doleva na požadovaný kód. Poté proveďte potvrzení otočným spínačem. Pro návrat k zadávací obrazovce k zadání kódu stiskněte navigační otočný ovladač nebo vyčkejte, dokud se zařízení automaticky nevrátí na hlavní displej.*

Kod : 987

- Akumulace (jen k dispozici v druhu provozu akumulčního zásobníku)
 - Teplota akumulace: teplota při ohřevu akumulace.
 - Začátek programu: Ano – Uvolnění provozu také mimo časového programu. Pokud je teplota příliš nízká, aktivuje se ohřev akumulace příslušně podle parametru v časovém programu.
- Ústřední topení:
 - Ekvithermní*: Volba topné charakteristiky.
 - Offset*: Odsazení topné charakteristiky.
 - Max. teplota kotle*: maximální teplota v ústřední topení.

Nastavení příliš vysoké teploty, která nejsou přizpůsobena na parametry budovy, na typ vytápění místnosti a stupeň izolace, může vést mimo jiné k vysokým provozním nákladům.

- Nast.teploty kotle*: teplota v zařízení při provozu s konstantními parametry a v nouzových situacích.
- Regulace*: dle křivky / konstant.
 - Dle křivky > Odpov. topná charakteristika – teplota instalace se vypočítá příslušně podle časového programu z venkovní teploty a teploty místnosti. Pevné parametry – teplota přírodní větve odpovídá MAN-teplotě přírodní větve.
- Venkovní teplota vyp.: Venkovní teplota vypnutá: venkovní teplota. Při dosažení teploty se vypne vytápění místnosti, nezávisle na teplotě místnosti.
- Protimrozová ochrana: ochrana před mrazem zapnout.

**není k dispozici v režimu Akumulace*

***není k dispozici v režimu Zdroj*

- Ochrana kotle:
 - Ano - Poklesne-li teplota na čidle teploty kotle pod 5°C, zapne se oběhové čerpadlo.
 - Ne - Ochrana je vypnutá. U této konfigurace se musí instalace zařízení místnosti naplnit mrazuvzdornou kapalinou.

- Teplá voda:
 - Tep. spirály teplé vody: nastavený výkon registru.
 - Regulace: regulace teploty vody TUV zásobníku - VNITŘNÍ > dle čidla Tcyl / VNĚJŠÍ > dle čidla Tos (není k dispozici, když jsou v režimu VENKU zobrazeny následující položky v nabídce: teplota vody zásobníku TUV, program zásobníku TUV, Desinfekce zásobníku a ruční mode).
 - Ukončit: Funkce teploty teplé vody je vypnutá.
**pokud je funkce Teplá voda zakázána, bude ji moci zahrnout pouze nabídka („Zapnout“).*
- Cirkulace: zapnutí nebo vypnutí obvodu.
- Teplota místnosti:
 - Teplotní senzor*:
 RT - externí regulátor místnosti je spojen se vstupem RT. Zkrat vstupu s jedním externím prostorovým termostatem vyvolá zahřátí topného kotle.
 Tr - čidlo tepl. místnosti je spojeno se vstupem Tr.
 - Regulace teploty**: Ano – Pokud se dosáhne požadované teploty místnosti, vypne se vytápění místnosti.
 - Teplotní hystereze**: pokles teploty místnosti o hodnotu parametru vede k automatickému startu druhu provozu Turbo, tzn. k aktivaci topných okruhů s maximálními parametry.
**Parametr je k dispozici pouze pro základní provozní režim [Provozní režim > Standard].*
***Parametr pro konfiguraci vnitřního regulátoru místnosti, viditelný pouze v nastavení [Teplotní senzor > Tr].*
- Turbo:
 - Histereza Tr: pokles teploty místnosti o hodnotu parametru vede k automatickému startu druhu provozu Turbo, tzn. k aktivaci topných okruhů s maximálními parametry.
 - Teplá voda: Ne – priorita teplé vody se při aktivaci provozu Turbo deaktivuje.
 - Ukončit: Aut. turbo mód se vypne.
**pokud je funkce Turbo ukončit, bude ji možné zapnout pouze v nabídce („Zapnout“).*
- Čerpadlo:
 - Doběh čerpadla: Doba, po kterou se čerpadlo na kratší časový úsek během provozní přestávky zapne (ochrana blokování).
 - Automatický režim: Ano – provoz dle potřeby / Ne – plynulý režim.
 - Typ: typ instalovaného čerpadla,
 - Regulace: konstantní tlak > variabilní tlak.
 V regulačním režimu (konstantní tlak) se udržuje diferenční tlak vytvořený čerpadlem a výkon je při pevné požadované hodnotě až maximální výkon čerpadla. Tento druh regulace se doporučuje pro topné okruhy podlahového vytápění nebo starší systémy s trubkami s velkým průměrem, jakož i pro všechny aplikace s pevnými vlastnostmi.
 V regulačním režimu (variabilní tlak), se udržuje vytvořený tlakový rozdíl na úrovni, která se lineárně mění $\frac{1}{2}$ H a H. Nastavení diferenčního tlaku se podle průtoku snižuje nebo zvyšuje. Tento druh regulace se podle průtoku snižuje nebo zvyšuje. Tento druh regulací se používá v topných zařízeních s topnými tělesy, protože snižuje průtokový hluk u termostatických ventilů.
 - Odvzdušňování: Zapnut: spustit odvzdušňování zařízení / Ukončit > Zapnutí: spustit odvzdušňování zařízení.

Během odvzdušňování (10 min.) pracuje čerpadlo střídavě s maximálními a minimálními otáčkami. Takto se sbírají vzduchové bubliny a lze je snadněji vypustit ze zařízení.

- Výška čerpadla: výška výtahu čerpadla.
- Maximální jm. výkon: nastavený jmenovitý výkon kotle.
- Komunikace:
- Číslo zařízení: číslo zařízení na sběrnici.
- Vstup FN: Volba reakce systému na zkratovaném - nastavení teploty na Štednja nebo Antigel.
- Snímač tlaku: NE > vypnutí ovládacího prvku - regulace tlaku by měla být vypnuta, když kotel pracuje v otevřené instalaci.
- Provozní mód: Standard / Zdroj / Akumulace.
Standard > kotel řídí jako jednotlivé zařízení topné zařízení. Pokud se použijí další topné moduly, pracují podle časového programu kotle.
Zdroj > kotel funguje jen jako zdroj tepla, topné zařízení se řídí topnými moduly tím, že se pomocí příslušných parametrů hlásí nárokování tepla.
Akumulace > kotel kontroluje ohřev zásobníku. Vybíjení zásobníku následuje pomocí topných modulů.

Polohu v nabídce lze zobrazit stisknutím tlačítka „Konec“ nebo stisknutím a držením otočného spínače. Pokud se po dobu 3 minut neprovede žádné zadání, vrátí se indikace zpět na displeji hlavních funkcí.

PÁRTY/DOVOLENÁ/RUČNĚ



Rychlá změna nastavení provozního algoritmu podle potřeby.

- Párty: Nastavená doba druhu provozu (1 až 24 hodin nebo až do změny uživatelem).
 - Dovolená: Nastavená doba druhu provozu (1 až 60 dní nebo až do změny uživatelem).
 - Ručně: Dosažení teploty místnosti nastavené v řízení – až do změny uživatelem.
- Turbo: Zapnutí topné funkce v budově s maximálními parametry až do dosažení požadované teploty místnosti.

Upozornění: Toto volitelné vybavení je k dispozici pouze tehdy, pokud teplota místnosti poklesne pod teplotu, která je aktuálně nastavená v časovém plánu.

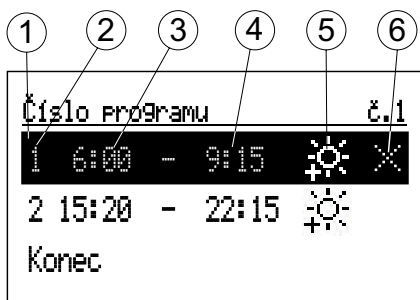
** Pokud je některý z výše jmenovaných druhů provozu manuálně aktivován po vyvolání nastavení Párty/Dovolená/Ručně, pak se může vypnout. V ručním druhu provozu je možné dodatečně změnit požadovanou teplotu.*

** Symbol aktivovaného druhu provozu je vyobrazen v zobrazení hlavní funkce.*

První spuštění

Při prvním spuštění kotle nebo po obnovení továrního nastavení vyberte jazyk nabídky a pak zadejte výkon kotle ze seznamu. Teprve po nastavení těchto dat je možné kotel řádně zpracovat.

Denní časový plán:



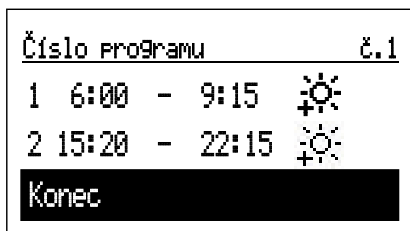
- 1 - odstavec časový program
- 2 - periody 1 až 5
- 3 - počáteční doba
- 4 - doba ukončení
- 5 - provozní stav
- 6 - příkaz (aktivní během zpracování):
 - ☒ převzít
 - ☐ vymazat
 - ☐ přidat

Pro obvod „Ústřední topení“ a „Teplá voda“ v denním rozvrhu se stanoví čas zahájení (3) a koncový čas (4) udržování zvolené teploty (5) v místnosti „Ústřední topení“ nebo teplé vody (skladovací nádrž). Kromě nastavených časových intervalů bude místnost nebo zásobník udržovat ekonomickou teplotu. Pro oběhový okruh stanoví plán čas spuštění (3) a koncový čas (4) oběhového čerpadla. Režim vyrovnávací paměti nastavuje čas spuštění (3) a koncový čas (4) zatížení vyrovnávací paměti.

Pro změnu parametrů pro denní časový plán zvolte časový program a stiskněte navigační otočný ovladač. První parametr bliká (počáteční doba) – pomocí navigačního otočného ovladače nastavte otočením doleva/doprava novou periodu (hodiny a minuty samostatně) a potvrďte opětovným stisknutím. Současně začne blikat další zobrazení, takže můžete zpracovat další parametry (doba ukončení). Poslední zpracovávaná poloha je příkaz. Pro uložení změn zvolte příkaz „Uložit“ ☒ a stiskněte otočný ovladač pro ukončení zpracování. Pro vymazání zvoleného spínacího času zvolte ke zpracování příslušný spínací čas. Stisknutím otočného spínače vyvolejte polohu „Příkaz“, zvolte „Vymazat“ ☐ a ještě jednou stiskněte otočný spínač. Pro přidání nové periody zvolte poslední definovanou periodu, stisknutím otočného spínače vyvolejte polohu „Příkaz“, zvolte „Přidat“ ☐ a ještě jednou stiskněte otočný spínač pro přidání nové periody (zpracování nové periody je popsáno výše).



Pokud ještě nebyly definovány žádné spínací časy, po zvolení položky „Nový“ se nastaví perioda 00:00 hod. až 23:59 hod. Tato by měla být zpracována podle nároků uživatele.



Denní program se uloží stisknutím příkazu „KONEC“ v nastaveních kotle.

Funkce TURBO

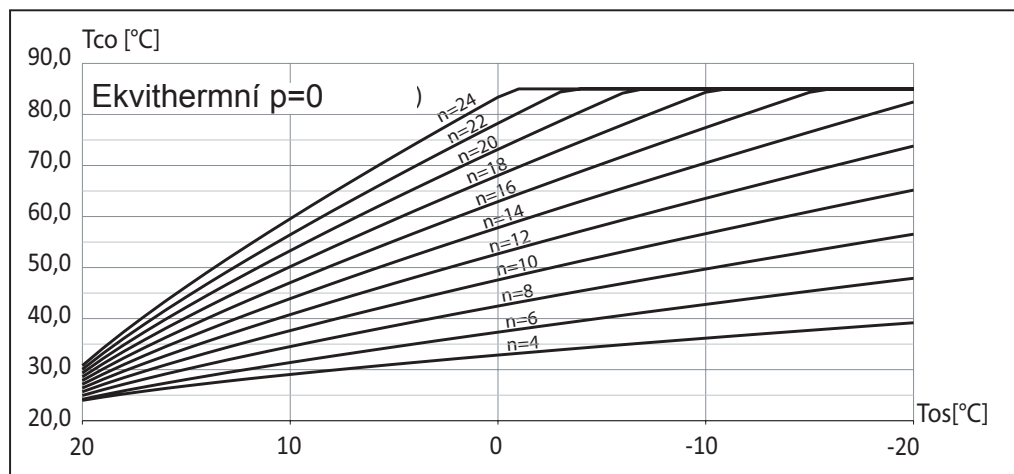
Je-li budova studená a musí se rychle vytopit, můžete aktivovat funkci TURBO. Tato funkce spustí – předpokladem je, že jsou splněny podmínky k zapnutí topení – vytápění místností s maximálními parametry a zachová je tak dlouho, až je v jedné místnosti dosažena potřebná teplota. Tuto funkci je možné spustit automaticky, pokud se teplota místnosti sníží o hysterezi požadované teploty místnosti. Automatický provoz se nastavuje v nabídce [Konfigurace > Turbo]. Zvolení položky „Zásobníkový ohříváč vody – NE“ způsobí vypnutí priority teplé vody po dobu trvání provozu Turbo. V nabídce „Párty/Dovolená/Ručně“ je možné tuto funkci zapnout automaticky (bez priority pro ohřev vody), za předpokladu, že je teplota místnosti nižší než naprogramovaná teplota místnosti. Pro zapnutí funkce Turbo je potřebné čidlo Tr.

Ochrana před mrazem

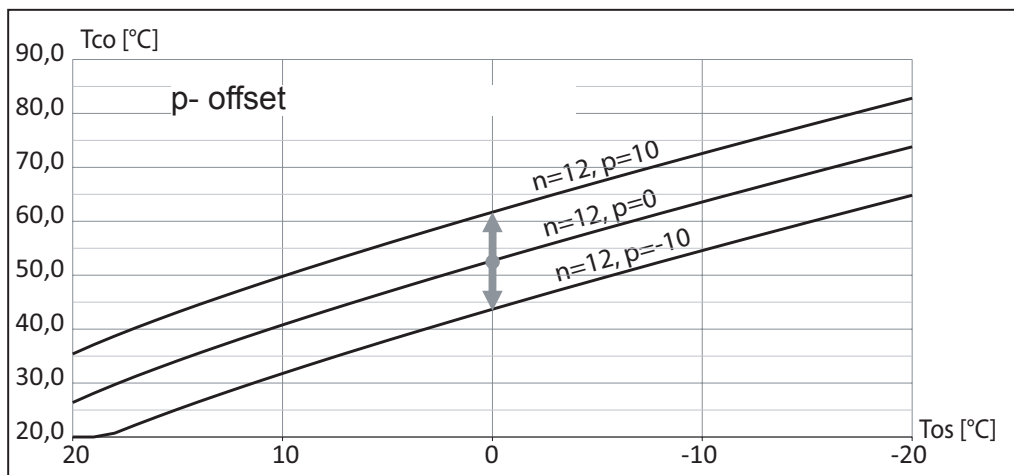
Ochrana proti mrazu ❄ se automaticky aktivuje v parkovacím a letním režimu (režim pouze pro podnos). Může být také spuštěn podle časových plánů pro instalace „Ústřední topení“ a „Teplá voda“ nebo během prázdninového režimu. Ochrana zařízení se aktivuje, když venkovní teplota klesne pod 2°C a v místnosti pod 7°C. Jeho teplota bude nastavena podle výpočtů topné křivky nebo ručního nastavení v závislosti na typu seřizovací sady. Ke spuštění funkce je nutný snímač Tr. Pro spuštění vytápění v tomto případě musí být aktivován režim ochrany proti mrazu na externím regulátoru a kotel bude udržovat nastavenou teplotu výkonu ručně nebo nastavenou na základě křivek ohřevu.

Topná charakteristika

Řízení kotle zaručuje udržování správné teploty v instalaci zařízení místnosti v závislosti na venkovní teplotě. Při nízké venkovní teplotě budovy je potřeba tepla v budově vyšší. Při vysoké venkovní teplotě není naopak zapotřebí udržovat během instalace vysokou teplotu. Korelace mezi venkovní teplotou a teplotou instalace topení lze graficky znázornit pomocí topné charakteristiky. Následující diagram zobrazuje sestavení topné charakteristiky pro požadovanou teplotu místnosti 22°C. V závislosti na vlastnostech budovy, klimatické zóně a typu instalace topení je třeba zvolit příslušnou topnou charakteristiku.



Je-li zapotřebí odsazení topné charakteristiky, se musí změnit parametr [topná charakteristika]. Následující diagram zobrazuje topnou charakteristiku č. 12 s odsazením -10 °C a 10 °C.



Technické údaje

Max. tlak		MPa	0,3 (3 bar)
Min. tlak		MPa	0,05 (0,5 bar)
Výstupní teplota		°C	20 ÷ 85
Max. teplota		°C	100
Rozměry (výška × šířka × hloubka)	EKCO.MN3	mm	716 x 316 x 235
	EKCO.M3		716 x 316 x 191
Hmotnost	EKCO.MN3	kg	~20,5
	EKCO.M3		~15,8
Přípojky kotle			G 3/4" (vnitřní závit)
Expanzní nádoba	EKCO.MN3	l	~5
Stupeň krytí			IP 22

Topný kotel		4 / 6 / 8						
Jmenovitý výkon	kW	2	4	6	8	4	6	8
Jmenovité napětí		230V~				400V 3N~		
Jmenovitý proud	A	8,7	17,4	26,1	34,8	3x5,8	3x8,7	3x11,6
Min. průřez kabelu pro připojení k síti	mm ²	3x2,5		3x4	3x6	5x2,5		
Max. průřez kabelu pro připojení k síti	mm ²	5 x 16						
Max. přípustná impedance sítě	Ω		0,27	0,17	0,15			0,27

Topný kotel		12 / 16 / 20 / 24			
Jmenovitý výkon	kW	12	16	20	24
Jmenovité napětí		400V 3N~			
Jmenovitý proud	A	3x17,4	3x23,1	3x28,8	3x34,6
Min. průřez kabelu pro připojení k síti	mm ²	5 x 2,5	5 x 4		5 x 6
Max. průřez kabelu pro připojení k síti	mm ²	5 x 16			
Max. přípustná impedance sítě	Ω			0,27	0,13



KOSPEL Sp. z o.o. 75-136 Koszalin, ul. Olchowa 1, Poland
tel. +48 94 31 70 565
serwis@kospel.pl www.kospel.pl
Made in Poland