

# Condexa PRO

**SK** NÁVOD PRE OSOBU ZODPOVEDNÚ ZA ZARIADENIE, PRE OSOBU POVERENÚ JEHO INŠTALÁCIOU A PRE SERVISNÁ TECHNICKÁ SLUŽBA

# RIELLO

## ROZSAH

MODEL	KÓD
Condexa PRO 35 P	20115221
Condexa PRO 50 P	20115222
Condexa PRO 57 P	20115223
Condexa PRO 70 P	20115224
Condexa PRO 90	20115225
Condexa PRO 100	20115226
Condexa PRO 115	20115228
Condexa PRO 135	20115229

## PRÍSLUŠENSTVO

Kompletný zoznam dielov príslušenstva a informácie o ich kompatibilite sa nachádza v Cenníkový katalóg.

Vážení technický pracovník, dovoľujeme si vyjadriť vďaka za výber termického modulu **RIELLO** ktorý zaručuje maximálny dlhodobý komfort s vysokou úrovňou spoľahlivosti, efektivity, kvality aj bezpečnosti.

Pomocou tejto príručky Vám chceme poskytnúť informácie, ktoré sú potrebné na správnu a čo možno najjednoduchšiu inštaláciu zariadenia, s plným rešpektom k Vaším schopnostiam a znalostiam v technickej oblasti.

Želáme Vám príjemnú prácu a ešte raz ďakujeme.

Riello a. s.

## KONFORMITA

Termické moduly **Condexa PRO** sa zhodujú s predpismi:

- Nariadenia (EÚ) 2016/426
- Smernica o požiadavkách na účinnosť 92/42/EHS s prílohou E prezidentského dekrétu z 26. augusta 1993 č. 412 (\*\*\*\*)
- Smernica o elektromagnetickej kompatibilite 2014/30/EÚ
- Smernica o nízkom napätí 2014/35/EÚ
- Smernica o ekodizajne výrobkov spojených so spotrebou energie 2009/125/ES
- Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2017/1369 o energetickom označovaní
- Prenesené právomoci (EÚ) N. 811/2013
- Prenesené právomoci (EÚ) N. 813/2013
- Norma pre plynové kúrenie – všeobecné požiadavky a skúšky EN 15502-1
- Osobitná norma pre prístroje typu C a typu B2, B3 a B5 s menovitým tepelným príkonom nie menším ako 1000 kW EN 15502-2/1
- SSIGA smernice pre plyn G1
- AICAA Protipožiarna predpisy
- CFST smernica GPL časť 2
- RÔZNE oblastné a miestne predpisy o kvalite vzduchu na úsporu energie.



Po ukončení životnosti nesmie byť výrobok zlikvidovaný ako bežný komunálny odpad, ale je potrebné odovzdať ho do zberne triedeného odpadu.

## OBSAH

<b>1 VŠEOBECNÁ ČASŤ</b> .....	<b>4</b>	3.10 Údržba.....	69
1.1 Základné upozornenia.....	4	3.10.1 Funkcia „Service reminder“.....	69
1.2 Základné pravidlá bezpečnosti.....	4	3.11 Čistenie a rozmontovanie vnútorných komponentov.....	70
1.3 Popis prístroja.....	5	3.11.1 Čistenie sifónu na odtok kondenzátu.....	74
1.4 Bezpečnostné prvky.....	5	3.12 Prípadné anomálie a ich odstránenie.....	75
1.5 Identifikácia prístroja.....	6	<b>4 RIADENIE PRÍDAVNEJ ZÓNY</b> .....	<b>76</b>
1.6 Štruktúra.....	7	4.1 Kontrola zóny s príslušenstvom prídavnej zóny.....	76
1.7 Technické údaje.....	10	4.2 Nastavenie parametrov prídavnej zóny.....	77
1.8 Obehové čerpadlá.....	12	4.3 Nastavenie parametrov zóny (prístupné iba cez heslo inštalatéra).....	77
1.9 Hydraulický okruh.....	13	4.3.1 Štruktúra menu.....	78
1.10 Umiestnenie tepelných snímačov.....	13	4.4 Nastavenie parametrov klimatickej krivky zóny (prístupné iba cez heslo inštalatéra).....	79
1.11 Riadiaci panel.....	14	4.5 Programovanie zóny.....	79
<b>2 INŠTALÁCIA</b> .....	<b>15</b>	4.6 Programovanie časových pásem.....	80
2.1 Prevzatie výrobku.....	15	4.7 Informácie o fungovaní zóny.....	81
2.1.1 Umiestnenie štítkov.....	15	<b>5 OSOBA ZODPOVEDNÁ ZA ZARIADENIE</b> .....	<b>82</b>
2.2 Rozmery a hmotnosti.....	15	5.1 Uvedenie do chodu.....	82
2.3 Miesto inštalácie.....	16	5.2 Dočasné vypnutie alebo vypnutie na krátky čas.....	83
2.3.1 Odporúčané minimálne rozmery.....	16	5.3 Vypnutie na dlhšie obdobie.....	83
2.4 Inštalácia na staršie zariadenia alebo na zariadenia, ktoré si vyžadujú modernizáciu.....	16	5.4 Čistenie.....	83
2.5 Manipulácia a odstránenie obalu.....	17	5.5 Údržba.....	83
2.6 Montáž tepelného modulu.....	17	5.6 Užitočné informácie.....	84
2.7 Pripojenie k rozvodu vody.....	19	<b>6 ZAPOJENIE MODBUS</b> .....	<b>85</b>
2.8 Základné hydraulické zariadenia.....	20	<b>7 RECYKLÁCIA A LIKVIDÁCIA</b> .....	<b>90</b>
2.9 Pripojenie plynu.....	23		
2.10 Vypúšťanie produktov spaľovania.....	23		
2.10.1 Predpríprava na odpad kondenzátu.....	26		
2.11 Neutralizácia kondenzátu.....	26		
2.11.1 Požiadavky na kvalitu vody.....	26		
2.12 Naplnenie a vypustenie okruhov.....	27		
2.12.1 Plnenie.....	27		
2.12.2 Vypúšťanie.....	28		
2.13 Elektrická schéma.....	29		
2.14 Elektrické zapojenie.....	31		
2.15 Elektronická kontrola.....	34		
2.15.1 Štruktúra menu.....	35		
2.15.2 Zoznam parametrov.....	41		
<b>3 UVEDENIE DO CHODU A ÚDRŽBA</b> .....	<b>48</b>		
3.1 Prvé uvedenie do chodu.....	48		
3.1.1 Zapnutie a vypnutie zariadenia.....	48		
3.1.2 Nastavenie dátumu a času.....	48		
3.1.3 Prístup s heslom.....	49		
3.1.4 Nastavenie parametrov vykurovania.....	49		
3.1.5 Nastavenie parametrov TUV.....	52		
3.1.6 Program „Rozvrh hodín“.....	53		
3.1.7 Informácie o tepelnom module.....	56		
3.2 Kontroly počas a po prvom uvedení do prevádzky.....	57		
3.3 Zoznam chýb.....	58		
3.3.1 Trvalé chyby.....	58		
3.3.2 Dočasné chyby.....	60		
3.3.3 Upozornenia.....	61		
3.4 Transformácia jedného typu plynu na iný.....	62		
3.5 Nastavenia.....	65		
3.6 Dočasné vypnutie alebo vypnutie na krátky čas.....	66		
3.7 Vypnutie na dlhšie obdobie.....	66		
3.8 Vymeňte kartu displeja.....	67		
3.9 Výmena riadiacej karty.....	68		

V niektorých častiach príručky sa používajú symboly:













**UPOZORNENIE** = pre úkony, ktoré vyžadujú mimoriadnu pozornosť a vhodnú ochranu.




**ZAKÁZANÉ** = pre úkony, ktorú NESMÚ byť v žiadnom prípade vykonávané.

## 1 VŠEOBECNÁ ČASŤ

### 1.1 Základné upozornenia















-  Po odstránení obalu sa uistite o neporušenosti a kompletnosti dodávky a v opačnom prípade sa obráťte na subjekt **RIELLO** ktorý prístroj predal.
-  Inštaláciu výrobku musí vykonať oprávnená firma, ktorá po ukončení prác vystaví vlastníčkovi prehlásenie o zhode vykonanej inštalácie s príslušnými predpismi v súlade s celoštátnou aj miestnou legislatívou a s inštrukciami obsiahnutými **RIELLO** v návode na používanie, ktorý je súčasťou výbavy prístroja.
-  Výrobok musí byť určený na používanie podľa odporúčaní od **RIELLO** a výslovne na ten účel, pre ktorý bol nainštalovaný. Je vylúčená akákoľvek zmluvná aj mimozmluvná zodpovednosť zo strany **RIELLO** za škody spôsobené osobám, zvieratám alebo na veciach, za chyby pri inštalácii, regulácii, údržbe a pri nevhodnom používaní.
-  V prípade úniku vody odpojte tepelný modul z elektrickej siete, zavrite prípojku vody a urýchlene upovedomte Servisnú technickú službu **RIELLO** alebo odborný kvalifikovaný personál.
-  Pravidelne preverujte, či je prevádzkový tlak v hydraulickom rozvode vyšší ako 1 bar a nižší ako je maximálna predpísaná hodnota pre prístroj. V opačnom prípade sa obráťte na Servisnú technickú službu **RIELLO** alebo na odborný kvalifikovaný personál.
-  Pri dlhšom vyradení Tepelný modul z prevádzky je potrebné vykonať nasledovné úkony:
  - Prepnite vypínač prístroja do polohy „OFF“
  - Prepnite hlavný vypínač rozvodu do polohy „vypnuté“
  - Zavrite kohútiky prívodu plynu a vody tepelného okruhu
  - V prípade hroziaceho mrazu vyprázdňte vykurovací okruhu a okruhu TUV.
-  Údržba Tepelný modul musí byť vykonávaná minimálne raz ročne.
-  Táto príručka je neoddeliteľnou súčasťou prístroja a z tohto dôvodu musí byť Tepelný modul VŽDY k dispozícii, a to aj v prípade postúpenia inému vlastníčkovi alebo presunu prístroja na iné zariadenie. V prípade jej poškodenia alebo straty požiadajte o ďalší exemplár u Servisná technická služba **RIELLO** vo Vašej oblasti.
-  Tejto príručke venujte náležitú pozornosť, jej použitie zjednoduší vhodnú a bezpečnú inštaláciu, prevádzku a údržbu prístroja. Vlastník musí byť primerane informovaný a poučený o spôsobe používania prístroja. Uistite sa, že vlastník je oboznámený so všetkými informáciami potrebnými na bezpečné fungovanie celého systému.
-  Tepelný modul pred pripojením na hydraulický rozvod, na prívod plynu a elektrickú sieť môže byť vystavovaný teplotám v rozmedzí 4 °C až 40 °C. Pokiaľ je už v stave, že je možné aktivovať ochranu proti zamrznutiu, môže byť vystavovaný teplotám v rozmedzí -20 °C až 40 °C

 Pravidelne preverujte, či nie je upchaté vypúšťanie kondenzátu.

 Odporúča sa každoročne vyčistiť vnútro výmenníka a po odmontovaní dýchadla a horáka povysávať prípadné pevné zvyšky po spaľovaní. Tento úkon smie byť vykonávaný výlučne personálom Servisná technická služba.

### 1.2 Základné pravidlá bezpečnosti

Pripomíname, že používanie výrobkov, ktoré využívajú palivá, elektrickú energiu a vodu si vyžaduje dodržiavanie niektorých základných pravidiel bezpečnosti, a to:

-  Je zakázané používanie prístroja deťmi alebo nesvojprávnymi osobami bez dozoru.
-  Je zakázané zapínať elektrické zariadenia ako vypínače, elektrické spotrebiče atď. v prípade, ak ste zacítili zápach plynu alebo nespáleného paliva. V takom prípade:
  - Vyvetrajte miestnosť otvorením dvier a okien
  - Zatvorte uzatváracie armatúry
  - Urýchlene zabezpečte zásah zo strany Servisná technická služba **RIELLO** alebo odborne kvalifikovaného personálu.
-  Je nebezpečné dotýkať sa zariadenia, pokiaľ ste bosí alebo mokrými časťami tela.
-  Je zakázané vykonávať akýkoľvek technický úkon alebo čistenie, pokiaľ nie je prístroj odpojený od elektrickej siete prostredníctvom prepnutia hlavného vypínača rozvodu do polohy „vypnutý“ a vypínača prístroja do „OFF“.
-  Je zakázané meniť bezpečnostné alebo regulačné prvky bez schválenia od výrobcu.
-  Je zakázané uzatvárať vypúšťanie kondenzátu.
-  Je zakázané ťahať, odpájať a krútiť elektrické káble vychádzajúce z prístroja, aj keď je odpojený z elektrickej siete.
-  Je zakázané upchávať alebo zmenšovať prierezy vetracích otvorov v miestnosti inštalácie zariadenia. Vetracie otvory sú nevyhnutné na správne spaľovanie.
-  Je zakázané vystavovať prístroj atmosférickým vplyvom (bez použitia špeciálneho príslušenstva). Zariadenie je projektované na vnútorné použitie.
-  Je zakázané vypínať prístroj, ak hrozím že vonkajšia teplota klesne pod NULU (hrozba zamrznutia).
-  Je zakázané nechávať nádoby s horľavinami a horľaviny v miestnosti, v ktorej je nainštalované zariadenie.
-  Je zakázané voľné vyhodenie obalového materiálu a jeho ponechanie v dosahu detí, nakoľko môže byť potenciálnym zdrojom nebezpečenstva. Musí byť zlikvidovaný v súlade s platnou legislatívou.
-  Je zakázané uvádzať tepelný modul do činnosti bez vody.
-  Je zakázané odstraňovať kryt tepelného modulu osobami bez príslušnej kvalifikácie a odbornej spôsobilosti.

### 1.3 Popis prístroja


**Condexa PRO** je kondenzačný termický modul s predmiešavaním, ktorý sa skladá z tepelného modulačného prvku.

Je dodávaný vo viacerých modelových verziách od 34,9kW do 131kW.

Optimálne riadenie spaľovania umožňuje vysokú účinnosť (prevyšujúcu až 109 % podľa hodnoty vypočítanej z PCI v kondenzačnom režime) a nízku úroveň znečisťujúcich emisií (Trieda 6 podľa EN 15502).

Tepelný modul je naprojektovaný na fungovanie s otvorenou spaľovacou komorou, no môže byť s použitím zodpovedajúceho príslušenstva zmenený na použitie s uzavretou komorou.

Prístroj v štandardnej konfigurácii je určený na vnútorné použitie so zaručeným stupňom ochrany IPX4D. Prístroj je možné inštalovať aj v exteriéri s použitím zodpovedajúceho príslušenstva, ktoré zabezpečí jeho elektrickú ochranu na stupeň IPX5D.

 Prístroje **Condexa PRO** je možné zapojiť do kaskády až do dosiahnutia výkonu max. 1,12 MW.

Najdôležitejšie technické parametre prístroja sú

- horák s predmiešavaním s konštantným pomerom vzduch-plyn;
- špirálový výmenník tepla, cievka s hladkou rúrkou z nerezovej ocele (jedna cievka pri modeloch Condexa PRO 35 P - Condexa PRO 50 P, pri modeloch s dvojitým hadom Condexa PRO 57 P ÷ Condexa PRO 135), na zaručenie dobrej odolnosti proti korózii a možnosti práce s vysokými hodnotami  $\Delta t$  (až 40 °C) a tým skrátenie dób dosiahnutia plnej kapacity;
- výkon od 34,9 do 131 kW;
- maximálna výstupná teplota spalín 100 °C;
- riadenie a kontrola prostredníctvom mikroprocesora s funkciou autodiagnózy zobrazovanej na displeji a registrom najdôležitejších chýb;
- funkcia ochrany proti zamrznutiu;
- príprava pre priestorový termostat / požiadavku tepla v zónach s vysokou alebo nízkou teplotou;
- možnosť riadiť osobitne vykurovací okruh a osobitne okruh na výrobu teplej úžitkovej vody so zásobníkom;
- obehové čerpadlo s vysokou účinnosťou a vysokou hodnotou zvyškového tlaku (pre modely do 68kW; pre ostatné modely je obehové čerpadlo k dispozícii ako príslušenstvo na požiadanie);
- funkcia kontroly vonkajšieho prostredia (je k dispozícii len pri použití príslušenstva – externého snímača).

### 1.4 Bezpečnostné prvky

Všetky funkcie prístroja sú elektronicky kontrolované homologizovanou kartou vykonávajúcou bezpečnostné funkcie na báze technológie dvojitého procesora.


Každá anomália spôsobí zastavenie prístroja a automatické uzavretie plynového ventilu.


Na rozvode vody sú inštalované:


- **Bezpečnostný termostat.**
- **Merač prietoku**, ktorý sústavne meria prietok primárneho okruhu a je schopný prístroj zastaviť v prípade nedostatočného prietoku.
- **Snímače teploty** na prívode a na spätnom okruhu, ktoré sústavne merajú teplotný rozdiel ( $\Delta t$ ) medzi vstupným a výstupným tokom a umožňujú tak zásah kontrolnej funkcie.
- **Tlakový spínač pre minimálny tlak.**

Na spaľovacom okruhu sú inštalované:

- **Elektroventil plynu** triedy B+C, s pneumatickou kompenzáciou toku plynu v závislosti od prietoku nasávaného vzduchu.
- **Elektroda zapalovania/rozpoznania plameňa.**
- **Snímač teploty spalín.**

 Zásah bezpečnostných prvkov signalizuje nesprávne a potenciálne nebezpečné fungovanie tepelného modulu, preto sa okamžite obráťte na Servisnú technickú službu. Po krátkej dobe čakania je možné opäť skúsiť uviesť prístroj do prevádzky (poz. odsek „Prvé uvedenie do chodu“).

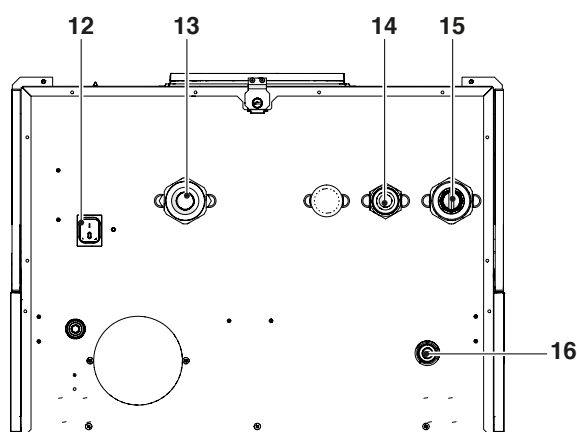
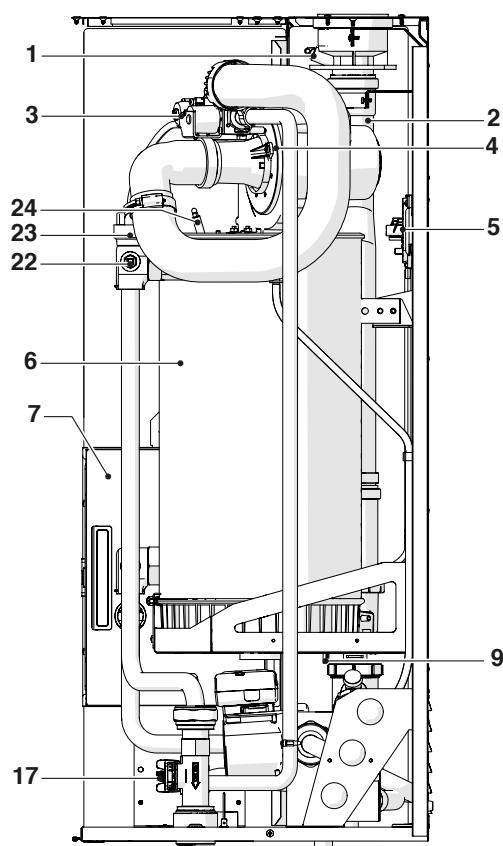
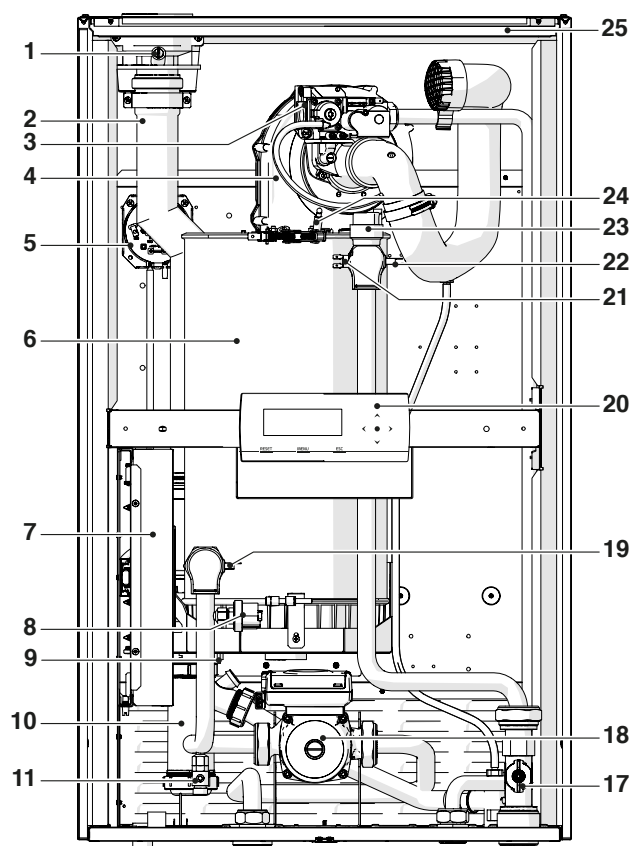
 Výmena bezpečnostných prvkov musí byť zabezpečená od Servisná technická služba, a výhradne s použitím originálnych komponentov. Riadte sa pritom katalógom náhradných dielov, ktorý je súčasťou výbavy prístroja. Po vykonaní opravy preverte správnu funkčnosť prístroja.

 Prístroj nesmie byť uvedený do prevádzky s nefunkčnými alebo poškodenými bezpečnostnými prvkami, a to ani dočasne.



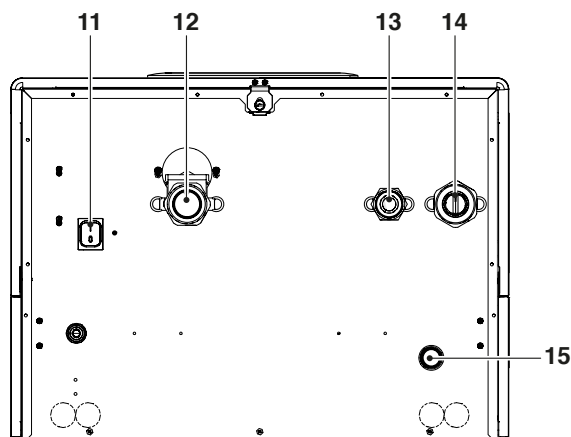
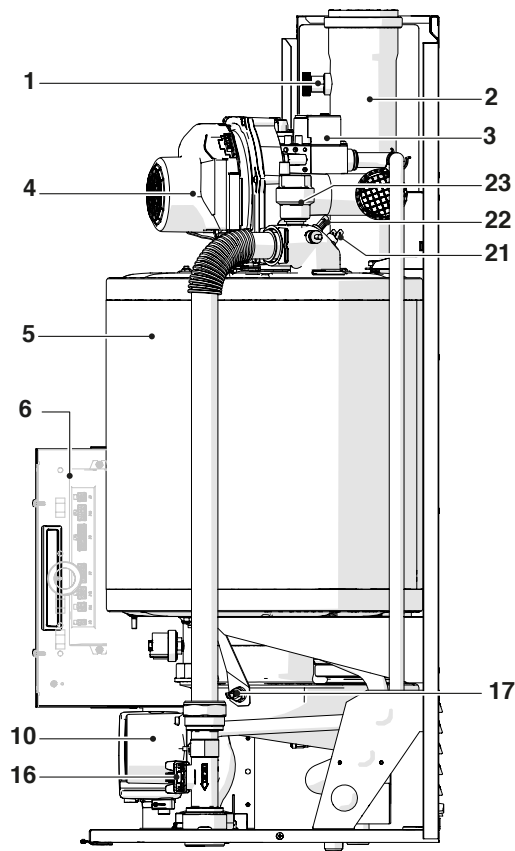
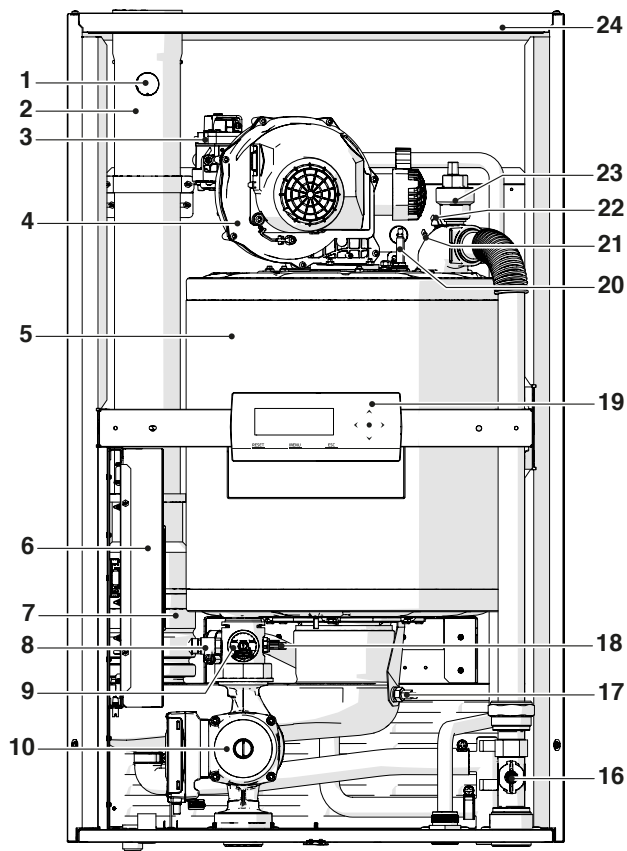
## 1.6 Štruktúra

## Condexa PRO 35 P - 50 P



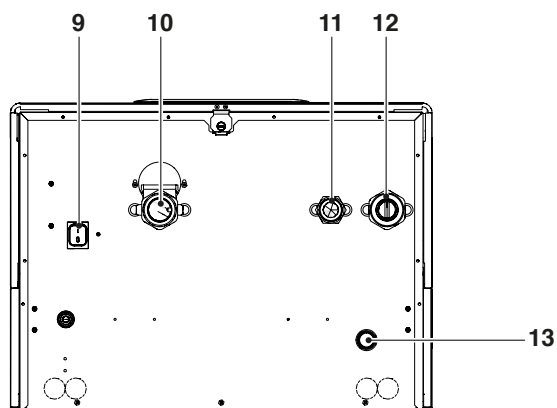
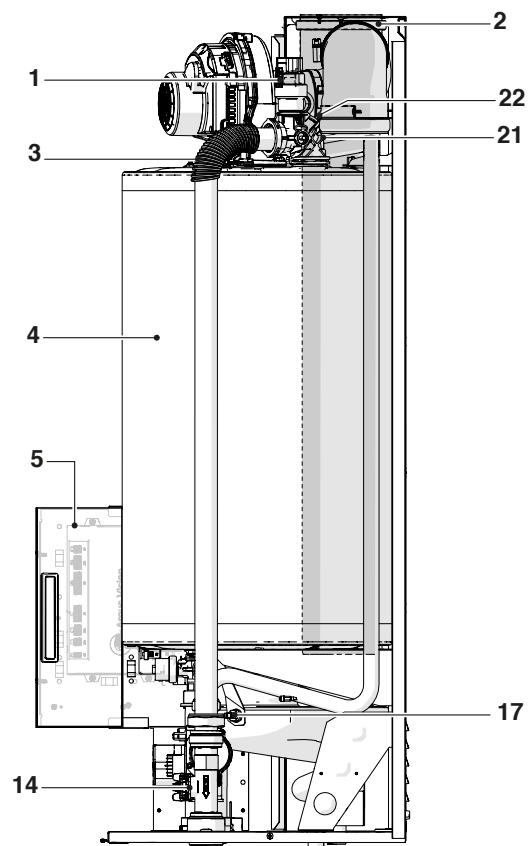
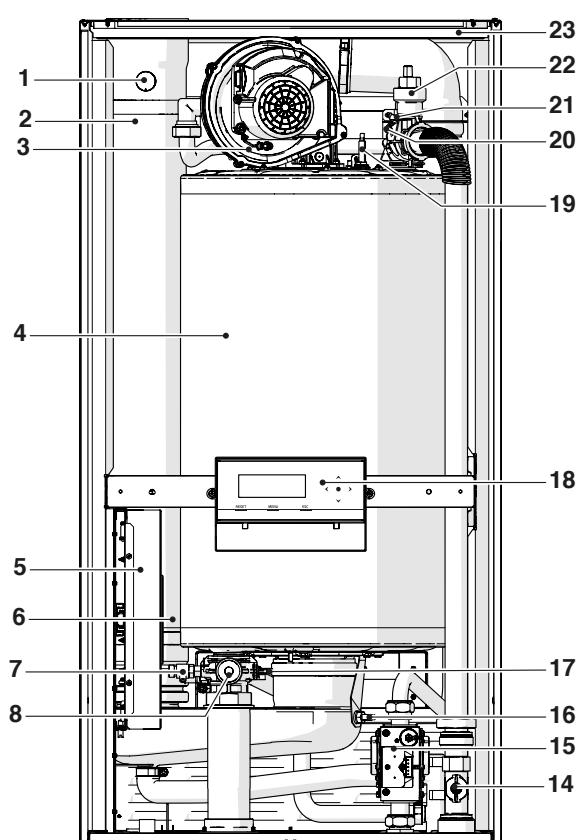
- 1 Zásuvka analýzy spalín
- 2 Pripojenie vypúšťania spalín
- 3 Plynový ventil
- 4 Ventilátor
- 5 Tlakový spínač spalín
- 6 Spalovacia komora
- 7 Elektrický rozvádzač
- 8 Tlakový spínač na min. tlak ciachovaný na 0,7 bar
- 9 Snímač spalín
- 10 Sifón na vypúšťanie kondenzátu
- 11 Vypúšťací kohútik
- 12 Vypínač prístroja
- 13 Spätný okruh
- 14 Prívod plynu
- 15 Prítok okruhu
- 16 Zapojenie na vypúšťanie kondenzátu
- 17 Merač prietoku
- 18 Obehové čerpadlo
- 19 Snímač spätného okruhu
- 20 Riadiaci panel
- 21 Bezpečnostný termostat s manuálnym otváraním prostredníctvom resetovania z karty
- 22 Snímač na vstupe (prítoku)
- 23 Automatický odvzdušňovací ventil
- 24 Elektróda zapalovania/rozpoznania plameňa
- 25 Panely

Condexa PRO 57 P - 70 P



- 1 Zásuvka analýzy spalín
- 2 Pripojenie vypúšťania spalín
- 3 Plynový ventil
- 4 Ventilátor
- 5 Spaľovacia komora
- 6 Elektrický rozvádzač
- 7 Spätná klapka (Clapet) spalín
- 8 Vypúšťací kohútik
- 9 Tlakový spínač na min. tlak ciachovaný na 0,7 bar
- 10 Obehové čerpadlo
- 11 Vypínač prístroja
- 12 Spätný okruh
- 13 Prívod plynu
- 14 Prítok okruhu
- 15 Zapojenie na vypúšťanie kondenzátu
- 16 Merač prietoku
- 17 Snímač spalín
- 18 Snímač spätného okruhu
- 19 Riadiaci panel
- 20 Elektróda zapalovania/rozpoznania plameňa
- 21 Bezpečnostný termostat s manuálnym otváraním prostredníctvom resetovania z karty
- 22 Snímač na vstupe (prítoku)
- 23 Automatický odvzdušňovací ventil
- 24 Panely

Condexa PRO 90 - 100 - 115 - 135



- 1 Zásuvka analýzy spalín
- 2 Pripojenie vypúšťania spalín
- 3 Ventilátor
- 4 Spal'ovacia komora
- 5 Elektrický rozvádzač
- 6 Spätná klapka (Clapet) spalín
- 7 Vypúšťací kohútik
- 8 Tlakový spínač na min. tlak ciachovaný na 0,7 bar
- 9 Vypínač prístroja
- 10 Spätný okruh
- 11 Prívod plynu
- 12 Prítok okruhu
- 13 Zapojenie na vypúšťanie kondenzátu
- 14 Merač prietoku
- 15 Plynový ventil
- 16 Snímač spalín
- 17 Snímač spätného okruhu
- 18 Riadiaci panel
- 19 Elektróda zapal'ovania/rozpoznania plameňa
- 20 Bezpečnostný termostat s manuálnym otváraním prostredníctvom resetovania z karty
- 21 Snímač na vstupe (prítoku)
- 22 Automatický odvzdušňovací ventil
- 23 Panely

## 1.7 Technické údaje

Popis	Condexa PRO								Merná jednotka		
	35 P	50 P	57 P	70 P	90	100	115	135			
Typ prístroja	Kondenzačné vykurovanie B23; B53; B53P; C13*; C33*; C53*; C63*										
Palivo - Kategória prístroja	IT-GB-GR-IE-PT-SI: G20=20mbar G30/G31=28-30/37mbar; I12H3+ SK: G20=20mbar G30=28-30mbar G31=37mbar; I12H3+ ES: G20=18mbar G30=28-30mbar G31=37mbar; I12H3+ BE: G20/25=20/25mbar; I2E(S) BE: G30/G31=28-30 /37mbar G31=28-30/37mbar; I3+ MT-CY-IS: G30=30mbar; I3B/P FR: G20/G25= 20/25mbar G30/G31=28-30/37mbar; I12E+3+ PL-RU: G20=20 mbar G30= 37 mbar (RU=37mbar); I12E3B/P LU: G20=20 mbar G31=37 mbar; I2E3P DE: G20/G25=20 mbar G30=50 mbar; I12ELL3B/P PL: G20=20mbar G30/G31=30mbar; I12ELwLs3P FR: G20/G25=20/25 mbar G30/G31=28-30/37mbar; I12ESi3+ FR: G20/G25= 20/25mbar G30=28-30mbar; I12ESi3B/P RO-IE-SI-BG-DK-SK-EE: G20=20mbar G30=30mbar; I12H3B/P SE-NO-LV-LT-FI-TR: G20=20mbar G30=30mbar; I12H3B/P HR: G20=20mbar G30/G31=30mbar; I12H3B/P HU: G20=25mbar G30=30mbar; I12H3B/P SK-CZ-LU-AT-CH: G20=20mbar G30=50mbar; I12H3B/P SI-SK: G20=20mbar G31=37mbar; I12H3P NL: G25=25mbar G30=30mbar; I12L3B/P										
Spaľovacia komora	Vertikálne										
Max. menovitý tepelný príkon v spaľovacej komore ref. na PCS (PCI)	38,7 (34,9)	50P (45)	63 (57)	76 (68)	100 (90)	108 (97)	124 (112)	146 (131)	kW		
Min. menovitý tepelný príkon v spaľovacej komore ref. na PCS (PCI)	10 (9)	10 (9)	15 (14)	15 (14)	21,6 (19,4)	21,6 (19,4)	24,9 (22,4)	29,2 (26,2)	kW		
Maximálny menovitý tepelný výkon (80 – 60 °C)	P4	G20	34,4	44,2	55,7	67,0	88,3	95,3	109,8	129,0	kW
Maximálny menovitý tepelný výkon (60 – 40 °C)	-	G20	36,6	47,0	59,6	71,4	93,8	101,1	116,2	137,3	kW
Tepelný výkon 30 % pri spätnom okruhu 30 °C	P1	G20	11,5	14,7	18,7	22,3	29,4	31,7	36,6	43,0	kW
Minimálny menovitý tepelný výkon (80 – 60 °C)	-	G20	8,9	8,9	13,5	13,5	19,2	19,2	22,1	26	kW
Trieda energetickej účinnosti vykurovania			A	A	A	A	-	-	-	-	
Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania priestoru	ηs		94	94	94	94	94	94	94	94	%
Účinnosť s menovitým tepelným príkonom v režime vysokej teploty PCS (PCI)	η4	Menovitý výkon Pn (60 – 80 °C)	88,9 (98,6)	88,4 (98,2)	88,4 (97,7)	88,2 (98,5)	88,3 (98,1)	88,2 (98,2)	88,5 (98,0)	88,4 (98,5)	%
Účinnosť 30 % s menovitým tepelným príkonom v režime nízkej teploty PCS (PCI)	η1	Menovitý výkon 30 % Pn	98,4 (109,5)	98,2 (109,2)	98,2 (109,2)	98 (108,8)	98,1 (108,9)	98 (108,8)	98 (108,8)	98,1 (108,9)	%
Pokles tlaku spalín komína pri zapnutom horáku na Pn max (80 – 60 °C)			2,3	2,3	2,3	2,3	2,5	2,6	2,5	2,6	%
Pokles tlaku spalín komína pri zapnutom horáku na 30 % Pn (50 – 30 °C)			0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,5	0,6	%
Tepelná strata v režime Standby	Pstby		45	57	72	87	115	124	143	168	W
			0,1								%
Ročná spotreba energie	QHE		71	91	117	141	-	-	-	-	GJ

(\*) Príslušenstvo.

Popis			Condexa PRO								Merná jednotka
			35 P	50 P	57 P	70 P	90	100	115	135	
Hlučnosť (akustický výkon)	LWA	pri P max	51	52	53	54	55	56	57	57	dB(A)
Emisie (**)	NOx	(ref. na PCS)	42,0	43,9	34,2	36,4	38,1	38,7	39,3	46,1	mg/kWh
Emisie pri prietoku max/min G20	CO <sub>2</sub>		9 - 9 (****)								%
	CO		63/2,3	73/2,3	79/6,5	90/6,5	81/7,5	91,5/7,5	89/4,6	91,5/5,6	ppm
Max. menovitý tepelný príkon (PCI)	G25		34,9	45	53	65	85	93	107	127	kW
Min. menovitý tepelný príkon (PCI)	G25		9	9	13	13	18,1	18,5	21,4	24,5	kW
Emisie pri prietoku max/min G25	CO <sub>2</sub>		9 - 9								%
	CO		72/3,2	80/3,2	92/7	93,5/7	84/8	94/8	92/6	95/7	ppm
Emisie pri prietoku max/min G30	CO <sub>2</sub>		10,4-9,9				10,4-10,4				%
	CO		132/6	137/6	138/10	142/10	148/11	159/11	172/13	180/15	ppm
Emisie pri prietoku max/min G31	CO <sub>2</sub>		10,4-9,9				10,4-10,4				%
	CO		136/8	141/8	142/11	147/11	153/12	163/12	177/14	185/16	ppm
Spotreba plynu (min – max)	G20		0,95÷3,69	0,95÷4,76	1,43÷6,0	1,43÷7,24	2,06÷9,53	2,06÷10,29	2,37÷11,82	2,5÷13,91	m <sup>3</sup> /h
	G30		0,73÷2,82	0,73÷3,64	1,09÷4,58	1,09÷5,53	1,57÷7,28	1,57÷7,86	1,81÷9,02	1,91÷10,62	kg/h
	G31		0,71÷2,77	0,71÷3,57	1,07÷4,50	1,07÷5,43	1,54÷7,15	1,54÷7,72	1,78÷8,86	1,87÷10,43	kg/h
Teplota spalín pri max. – min. výk. 80 – 60 °C			66,5/61	67,5/61	71/61	72/61	76/62	78/62	75/61	77/61	°C
Teplota spalín pri max. – min. výk. 50 – 30 °C			44/32	45/32	45/33	46/33	47/35	49/35	45/33	48/35	°C
Hmotnostný prietok spalín (***)			0,015	0,02	0,025	0,03	0,04	0,046	0,05	0,06	Kg/s
Tlaková strata na strane vody (ΔT 20°C)			-	-	-	-	160	210	350	510	mbar
Disponibilná výtlačná výška (ΔT 20°C)			420	250	490	390	-	-	-	-	mbar
Maximálny prevádzkový tlak			6								bar
Minimálny tlak pre prevádzku			0,7								bar
Maximálna prípustná teplota			100								°C
Teplota pri zásahu blokovacieho termostatu			95								°C
Regulačná teplota (min / max)			30 / 80 (****)								°C
Obsah vody v tepelnom module			5	5	15	15	17	17	23	25	l
Max. produkcia kondenzátu pri 100 % men. výk. (50-30°C)			5,4	7,0	8,9	10,1	13,6	15,0	17,5	19,8	l/h
Elektrické napájanie			230-50								V – Hz
Stupne elektrickej ochrany			IPX4D								IP
Elektrický príkon pri plnom zaťažení	Elmax		75	105	63	77	150	203	205	302	W
Elektrický príkon pri čiastočnom zaťažení	Elmin		31	34	30	30	36	31	44	45	W
Elektrický príkon v režime stand-by	Psb		9	9	13	13	6	6	6	8	W

(\*\*) Hmotnostné hodnoty vyrátané podľa normy EN 15502.

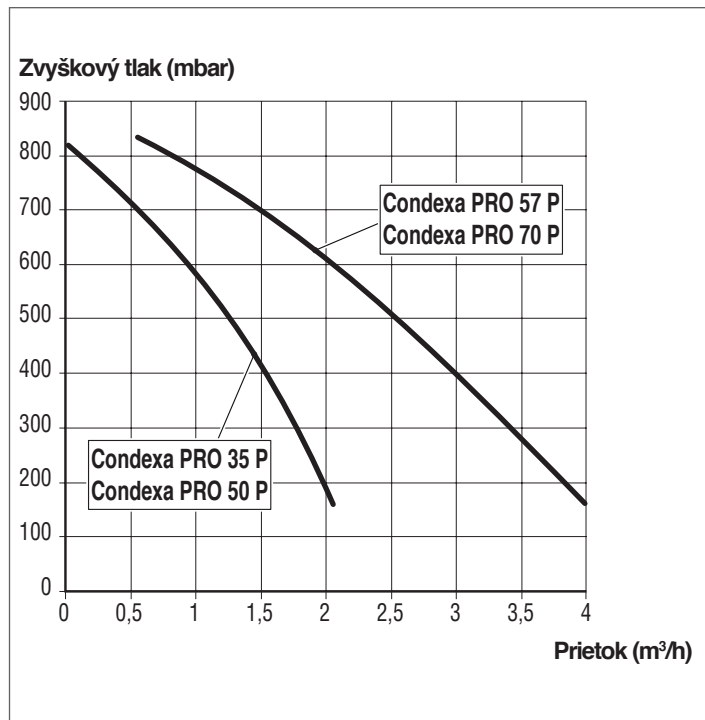
(\*\*\*) Hodnoty stanovené podľa referenčného atmosférického tlaku na úrovni hladiny mora.

(\*\*\*\*) Do 85 °C ak je pripojený k príslušenstvu doskový výmenník.

(\*\*\*\*\*) Pri regulácii modelov Condexa PRO 100 a Condexa PRO 135 v krajinách **Belgicko, Švajčiarsko a Maďarsko** dodržte pokyny z kapitoly „Nastavenia“.

## 1.8 Obehové čerpadlá

Termické moduly Condexa PRO 35 P, Condexa PRO 50 P, Condexa PRO 57 P a Condexa PRO 70 P sú vybavené obehovým čerpadlom.



**⚠** Pri prvom uvedení do chodu a následne aspoň jeden raz ročne je vhodné skontrolovať otáčanie hriadeľa obehových čerpadiel, pretože najmä po dlhšom období mimo prevádzky môžu usadeniny a/alebo zvyšky zabraňovať vo voľnom otáčaní.

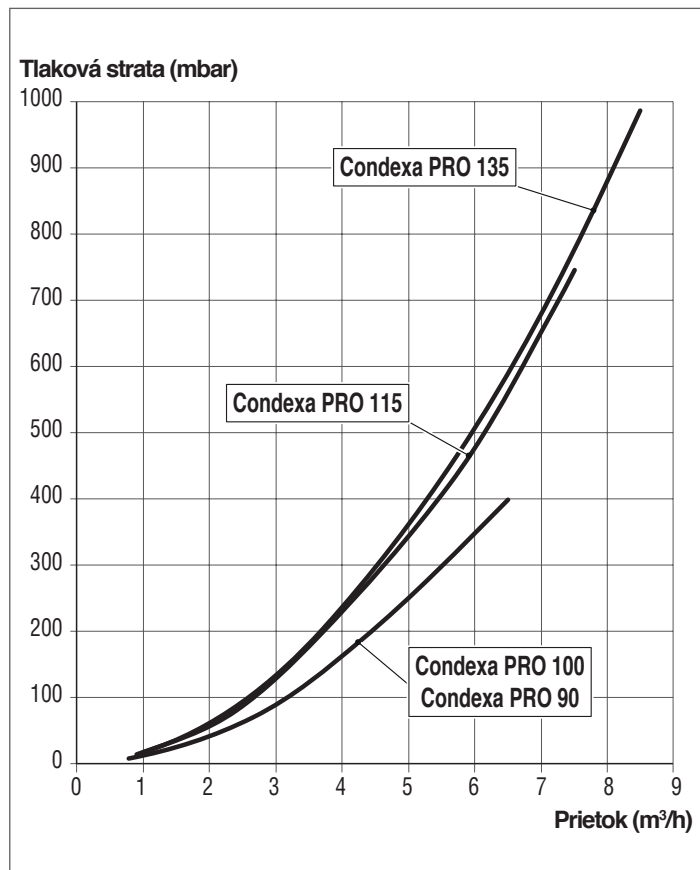
**⚠** Pred uvoľnením alebo vybratím uzáveru obehového čerpadla, ochráňte elektrické súčiastky pod ním pred prípadným únikom vody.

**⊘** Je zakázané uvádzať obehové čerpadlá do chodu bez vody.

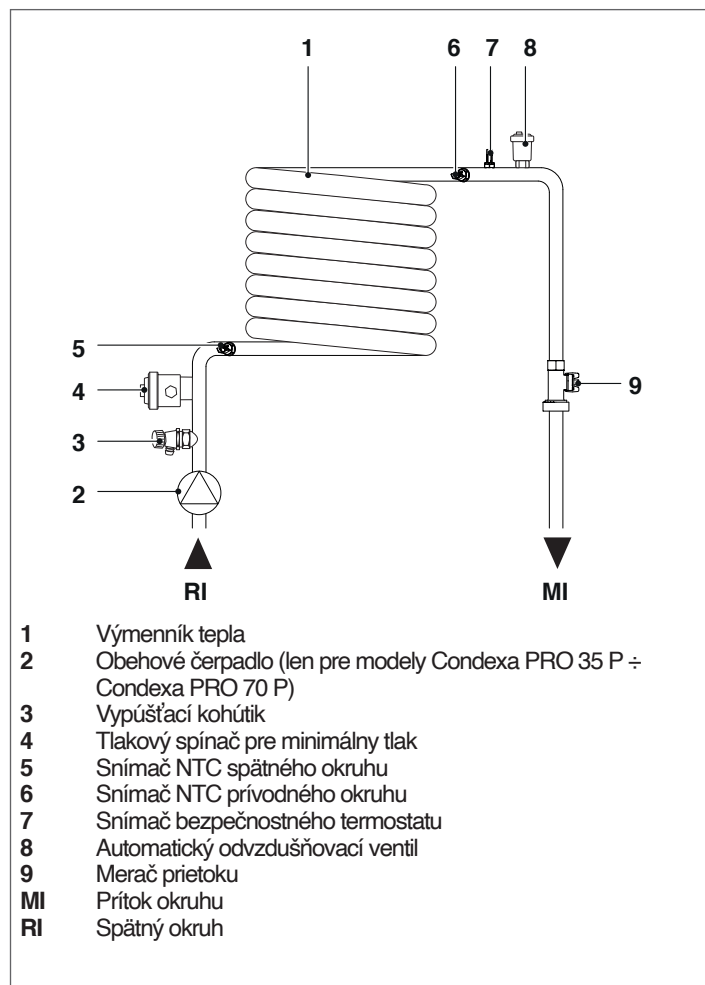
Tepelné moduly Condexa PRO 90, Condexa PRO 100, Condexa PRO 115 a Condexa PRO 135 nie sú vybavené obehovým čerpadlom, ktoré musí byť inštalované buď dovnútra, alebo z vonkajšej strany prístroja (pozri príslušenstvo).

Na jeho dimenzovanie je potrebné vziať do úvahy tlakovú stratu vodnej strany tepelného modulu, podľa zobrazenia v nasledujúcom grafe.

### Tlakové straty vodnej strany generátorov



## 1.9 Hydraulický okruh



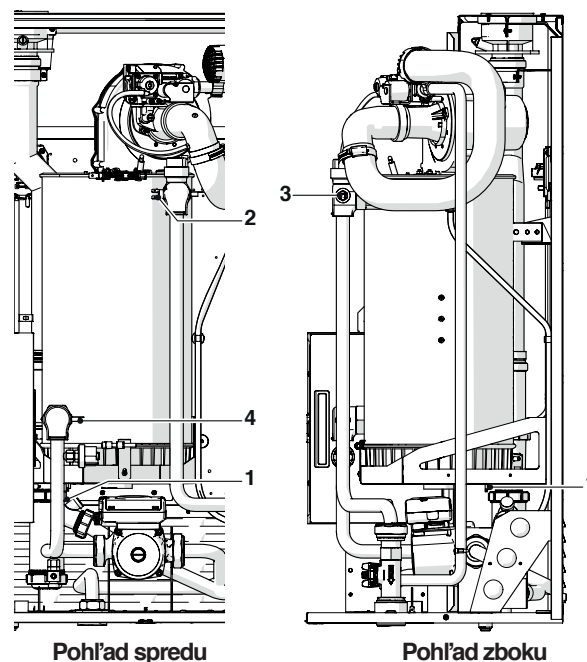
Hodnoty odporu snímačov NTC pri meniacej sa teplote.

Teplota °C Test tolerancia ±10 %	Odpor Ω	Teplota °C Test tolerancia ±10 %	Odpor Ω
-40	191908	45	4904
-35	146593	50	4151
-30	112877	55	3529
-25	87588	60	3012
-20	68471	65	2582
-15	53910	70	2221
-10	42739	75	1918
-5	34109	80	1663
0	27396	85	1446
5	22140	90	1262
10	17999	95	1105
15	14716	100	970
20	12099	105	855
25	10000	110	755
30	8308	115	669
35	6936	120	594
40	5819	125	529

## 1.10 Umiestnenie tepelných snímačov

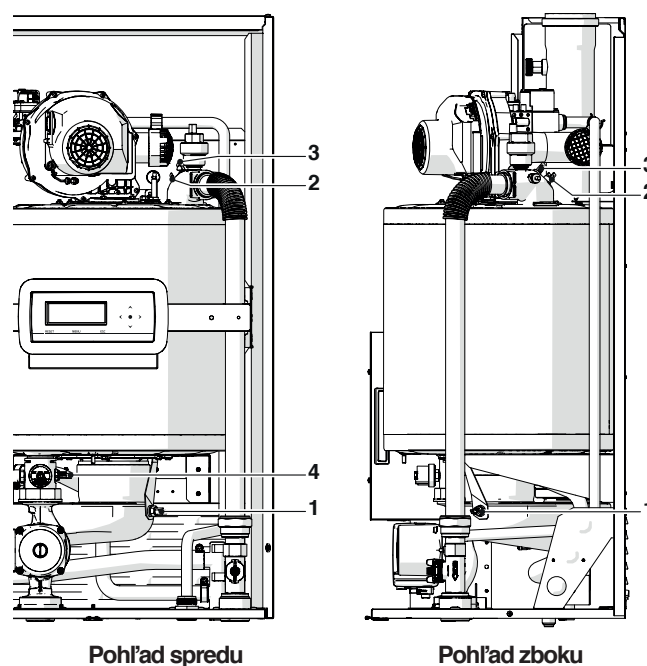
Snímače vložené do príslušných otvorov na tepelnom module (Condexa PRO 35 P - Condexa PRO 50 P):

- 1 Snímač spalín
- 2 Bezpečnostný termostat
- 3 Snímač na vstupe (prítoku)
- 4 Snímač spätného okruhu



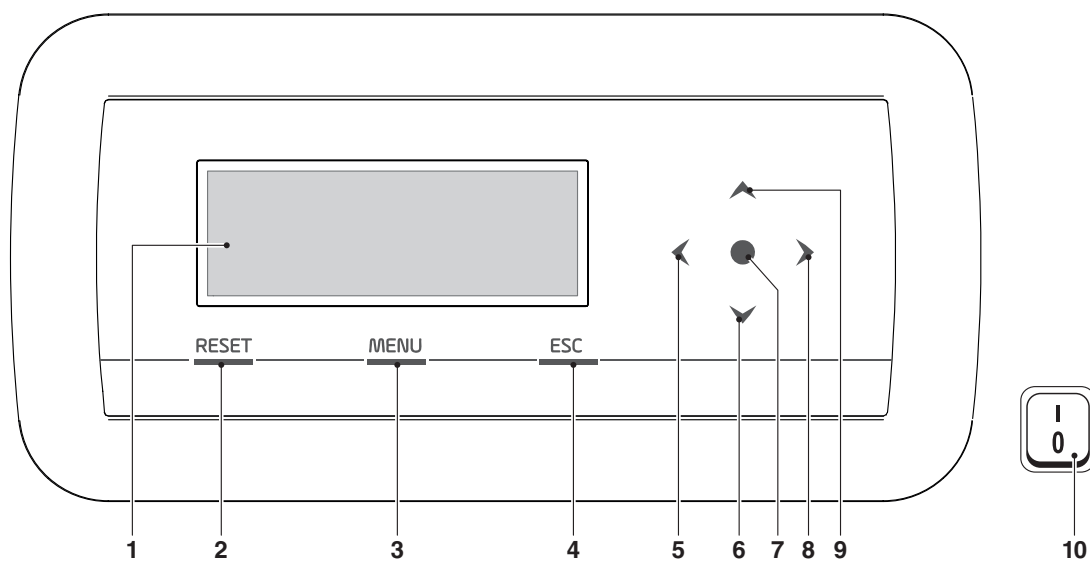
Snímače vložené do príslušných otvorov na tepelnom module (Condexa PRO 57 P ÷ Condexa PRO 135):

- 1 Snímač spalín
- 2 Bezpečnostný termostat
- 3 Snímač na vstupe (prítoku)
- 4 Snímač spätného okruhu



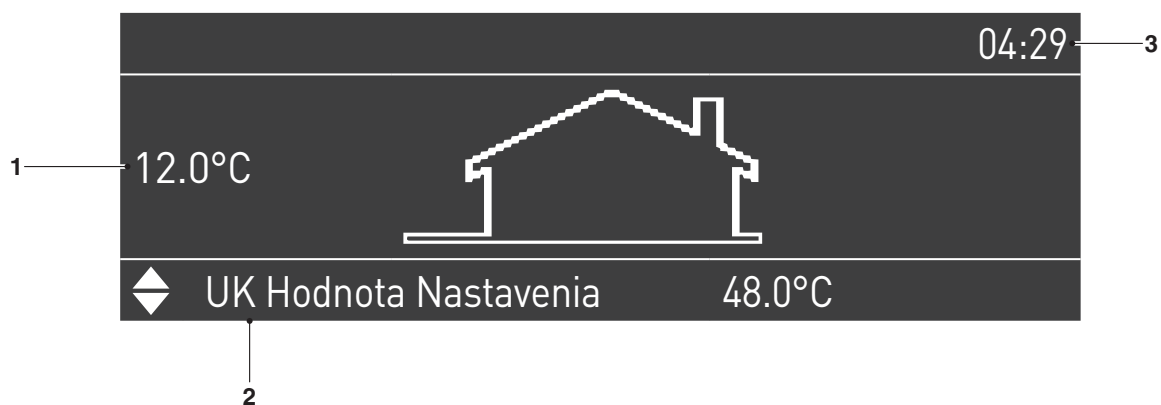
## 1.11 Riadiaci panel

## ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE/ROZHRAIE PRÍKAZOV



- 1 Podsvietený displej 255 x 80 bodov (106,4x39,0mm)
- 2 Tlačidlo RESET: umožňuje opätovné sprevádzkovanie po zastavení z dôvodu anomálie
- 3 Tlačidlo MENU: umožňuje prístup do hlavného menu
- 4 Tlačidlo ESC: pri navigácii v menu umožňuje vyjsť z aktuálneho menu a vrátiť sa do predchádzajúceho
- 5 + 9 Navigačné tlačidlá ◀, ▼, ●, ▶, ▲
- 10 Vypínač prístroja (umiestnené na zadnej strane prístroja)

## DRUHOTNÉ INFORMÁCIE/VIZUALIZÁCIA DISPLEJA



- 1 Vonkajšia teplota
- 2 Setpoint
- 3 Rozvrh

## 2 INŠTALÁCIA

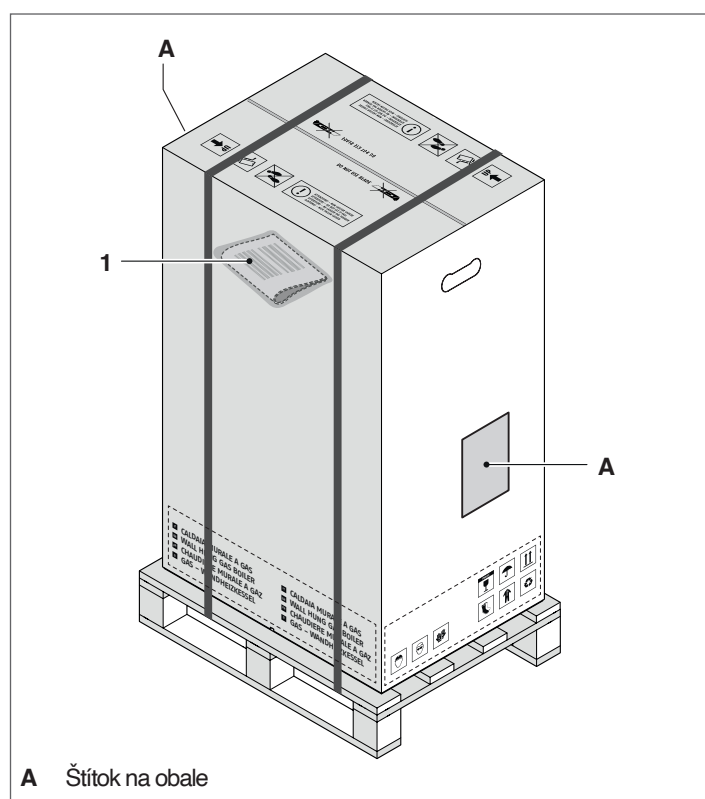
### 2.1 Prevzatie výrobku

Tepelný modul **Condexa PRO** sa dodáva zabalený a chránený v kartóne na palete.

Vo vnútri balenia sa v plastovom vrecku (1) dodáva nasledovný materiál:

- Návod na používanie
- List s informáciami o podmienkach záruky **RIELLO**
- Súprava na prispôsobenie na GPL
- Držiak na upevnenie na stenu pomocou hmoždínok (počet 4 hmoždinky s priemerom  $d = 10$  mm vhodné do betónu, tehál, masívneho kameňa aj betónových dierovaných blokov)
- Certifikát o hydraulickej skúške
- Energetický štítok (pre modely <math>68\text{kW}</math>)

#### 2.1.1 Umiestnenie štítkov

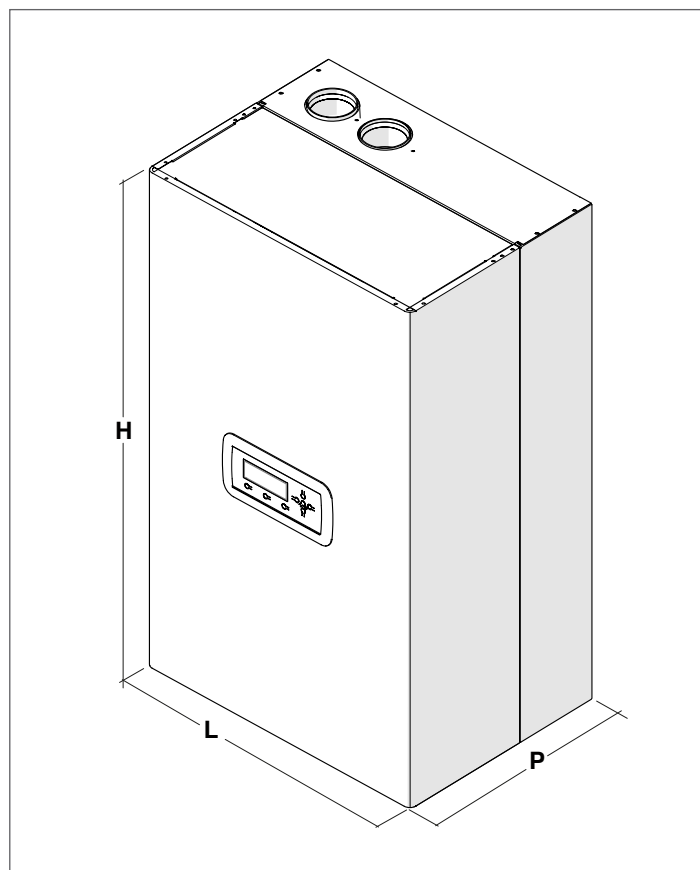


A Štítok na obale

**!** Príručka s návodom je neoddeliteľnou súčasťou prístroja, má byť starostlivo uchovávaná a naštudovaná.

**!** Obálku s dokumentáciou uchovajte na bezpečnom mieste. Prípadný duplikát žiadajte od Riello a. s., ktorý si vyhradzuje právo požadovať zaň úhradu.

### 2.2 Rozmery a hmotnosti









Popis	Condexa PRO				
	35 P	50 P	57 P	70 P	
L	600	600	600	600	mm
P	435	435	435	435	mm
H	1000	1000	1000	1000	mm
Hmotnosť netto	66	66	78	78	kg

Popis	Condexa PRO				
	90	100	115	135	
L	600	600	600	600	mm
P	435	435	435	435	mm
H	1000	1000	1165	1165	mm
Hmotnosť netto	81	81	93	97	kg

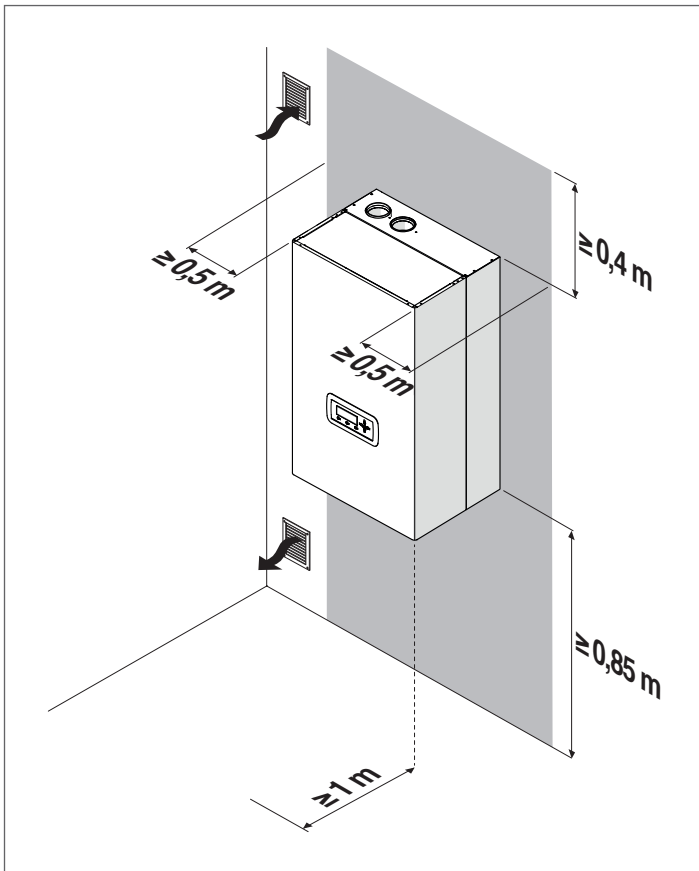
## 2.3 Miesto inštalácie

Tepelný modul **Condexa PRO** smie byť inštalovaný len v trvalo vetraných priestoroch vybavených vetracími otvormi primeraných rozmerov a vyhovujúcich technickým normám a predpisom platným v mieste inštalácie.

-  Pri inštalácii berte do úvahy priestor potrebný na prístup k bezpečnostným a regulačným prvkom a na vykonávanie údržby.
-  Zabezpečte, aby stupeň elektrickej ochrany prístroja zodpovedal charakteristikám miesta inštalácie.
-  Vyhnite sa tomu, aby bol spaľovaný vzduch kontaminovaný látkami s obsahom chlóru a fluóru (sú obsiahnuté napr. v sprejových nádobách, vo farbách, čistiacich prostriedkoch).
-  Tepelné moduly môžu byť inštalované na voľnom priestranstve len s použitím špeciálneho príslušenstva.
-  Je zakázané upchávať alebo zmenšovať prierezy vetracích otvorov v miestnosti inštalácie zariadenia, pretože sú nevyhnutné na správne spaľovanie.
-  Je zakázané nechávať nádoby s horľavinami a horľaviny v miestnosti, v ktorej je nainštalovaný tepelný modul.

### 2.3.1 Odporúčané minimálne rozmery

Odporúčané montážne rozmery a vzdialenosti pre údržbu sú znázornené na obrázku.




Minimálny povrch vetracích otvorov pre vykurovacie zariadenia na báze plynových palív je 3000 cm<sup>2</sup>.

## 2.4 Inštalácia na staršie zariadenia alebo na zariadenia, ktoré si vyžadujú modernizáciu

V prípade inštalácie tepelných jednotiek na staré zariadenia alebo na zariadenia vyžadujúce modernizáciu preverte:

- Či je komín na odvod dymov vhodný pre teploty produktov spaľovania, či je projektovaný a postavený v súlade s platnými normami, či je v rámci možností priamočiary, či je utesnený, izolovaný a či v ňom nie sú prekážky, vydutiny alebo zúženia. Pri ďalšom postupe sa riadte odsekom „Vypúšťanie produktov spaľovania“.
- Či je elektrický obvod zhotovený v súlade so špecifickými normami odborným personálom
- Či je prívod paliva a prípadná palivová nádrž vyhotovená podľa špeciálnych noriem
- Či expanzná nádoba zaručuje úplné vyrovnanie dilatácie tekutiny v zariadení
- Či je zabezpečený primeraný prietok, výtlačná výška a smer prúdu obehových čerpadiel
- Či je zariadenie čisté, umyté od blata a usadenín, a či je skontrolovaná jeho tesnosť
- Či je zabezpečený systém ďalšej úpravy vody, pokiaľ dodávaná/recyklovaná voda vykazuje hodnoty odlišné ako je uvedené v ods. „Požiadavky na kvalitu vody“

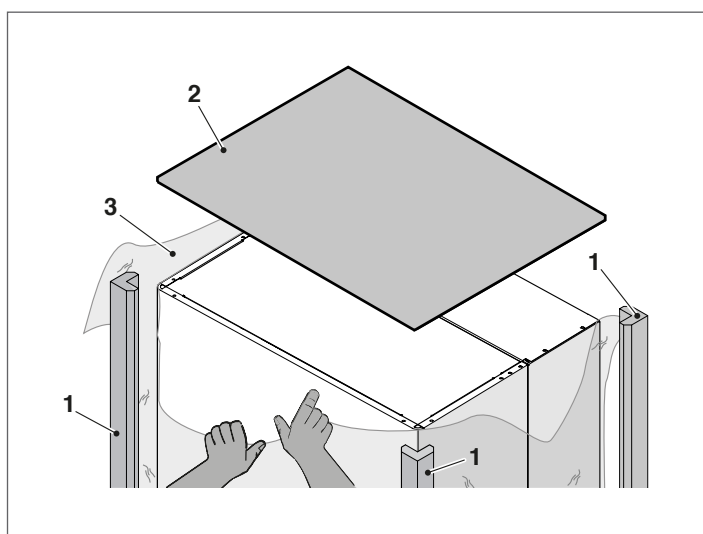
-  Výrobca nezodpovedá za prípadné škody vzniknuté nesprávne zhotoveným systémom odvodu spalín.

## 2.5 Manipulácia a odstránenie obalu

- ⚠ Neodstraňujte kartónový obal z výrobku pred jeho dopravením na miesto inštalácie.
- ⚠ Pred vykonaním prepravy a odstránením obalu si zadovážte ochranný odev a pomôcky a zabezpečte vhodné prostriedky a nástroje primerané rozmerom a hmotnosťou prístroja.
- ⚠ Na týchto úkonoch sa musí zúčastňovať viacero osôb, ktoré disponujú vhodnými prostriedkami primeranými pre hmotnosť a rozmery prístroja. Uistite sa, že náklad počas presunov nestratí rovnováhu.

Pri odstraňovaní obalu postupujte nasledovne:

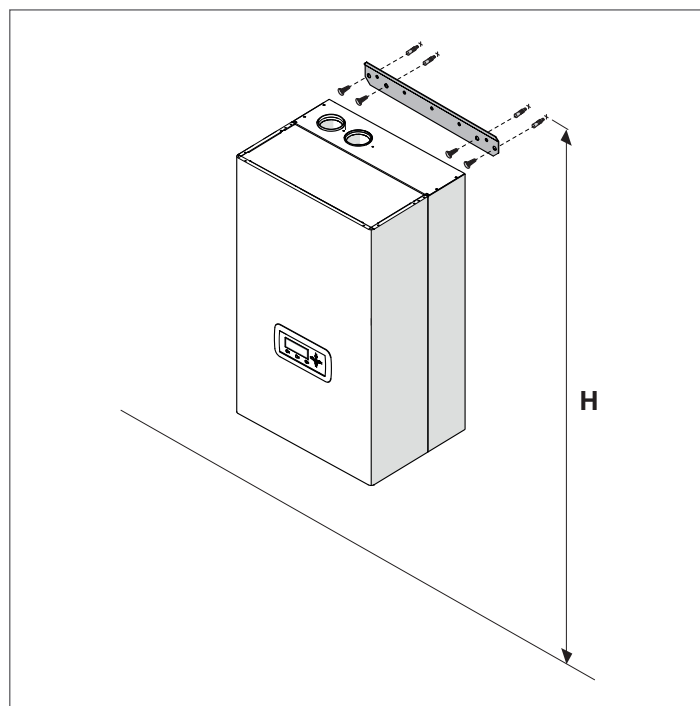
- Odstráňte pásy, ktorými je kartónový obal upevnený na palete
- Odstráňte kartón
- Odstráňte chrániče rohov a hrán (1)
- Odstráňte polystyrénové ochrany (2)
- Stiahnite ochranný obal (3)



## 2.6 Montáž tepelného modulu

K tepelným modulom **Condexa PRO** sú v rámci výbavy dodávané konzoly na upevnenie na stenu.

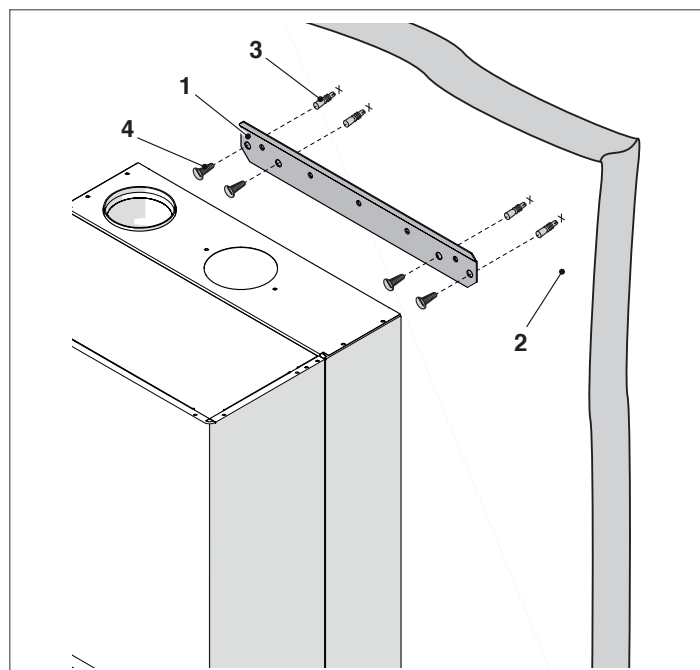
- ⚠ Preverte, či je stena, na ktorú bude modul inštalovaný, dostatočne masívna na bezpečné ukotvenie prostredníctvom skrutiek.
- ⚠ Pri voľbe výšky upevnenia prístroja berte do úvahy čo najjednoduchšiu realizáciu úkonov údržby a demontáže.



Model	Výška (H) mm
Condexa PRO 35 P	1850<H<2000
Condexa PRO 50 P	1850<H<2000
Condexa PRO 57 P	1850<H<2000
Condexa PRO 70 P	1850<H<2000
Condexa PRO 90	1850<H<2000
Condexa PRO 100	1850<H<2000
Condexa PRO 115	2000<H<2150
Condexa PRO 135	2000<H<2150

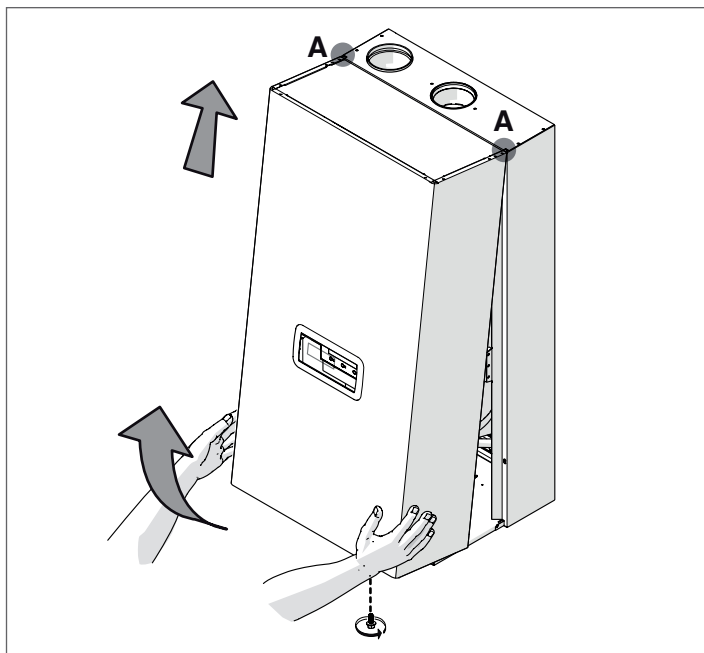
Na inštaláciu:

- Umiestnite konzolu (1) na stenu (2), kde sa bude inštalovať prístroj
- Uistite sa, že je konzola vyrovnaná vo vodorovnej polohe a označte body, do ktorých budete vŕtať otvory pre hmoždinky (3)
- Vyvŕtajte otvory a vložte rozťahovacie hmoždinky (3)
- Zafixujte konzolu k múru utiahnutím skrutiek (4)
- Upevnite prístroj ku konzole

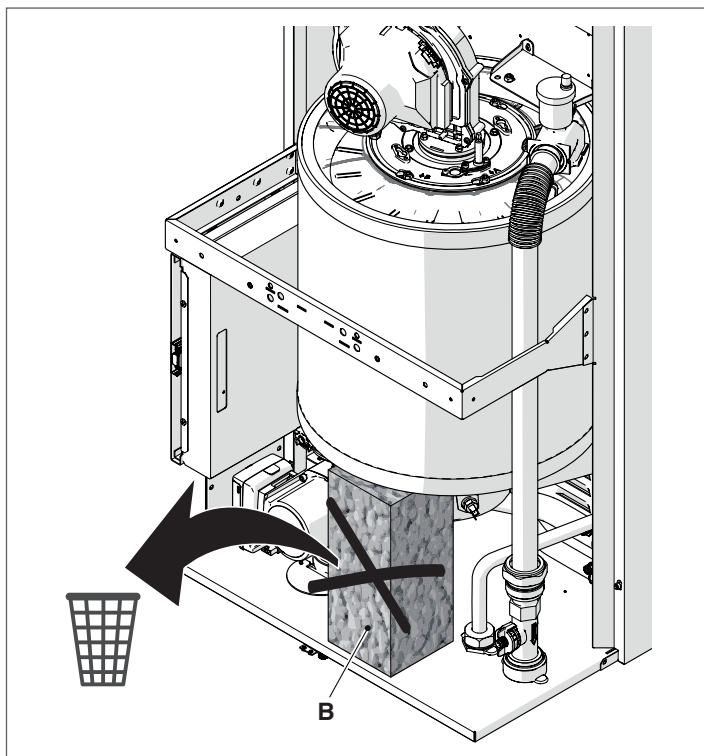


Po inštalácii tepelného modulu:

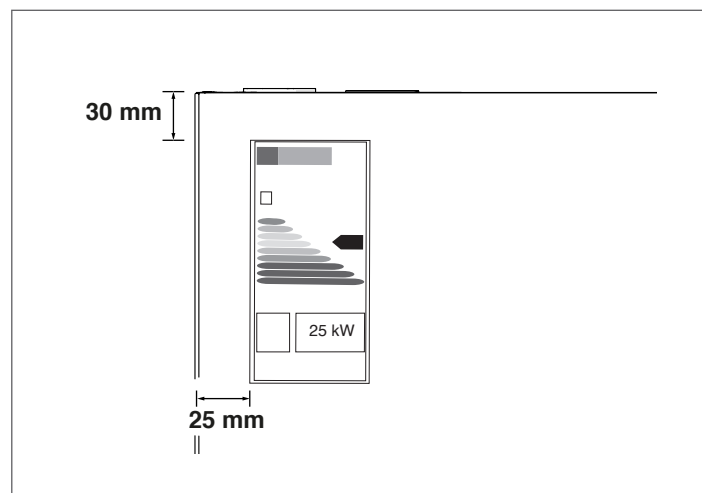
- odstráňte zaisťovaciu skrutku.
- potiahnite čelný panel smerom von a potom nahor, aby ste ho vypojili z bodov A.



- vyňať blok polystyrénu (B) pod výmenníkom tepla (len pri modeloch Condexa PRO 90 - Condexa PRO 100 - Condexa PRO 115 - Condexa PRO 135).



Vyhľadajte v príbalenej výbave obálku s dokumentáciou a nalepte energetický štítok (ak je priložený) na panel.

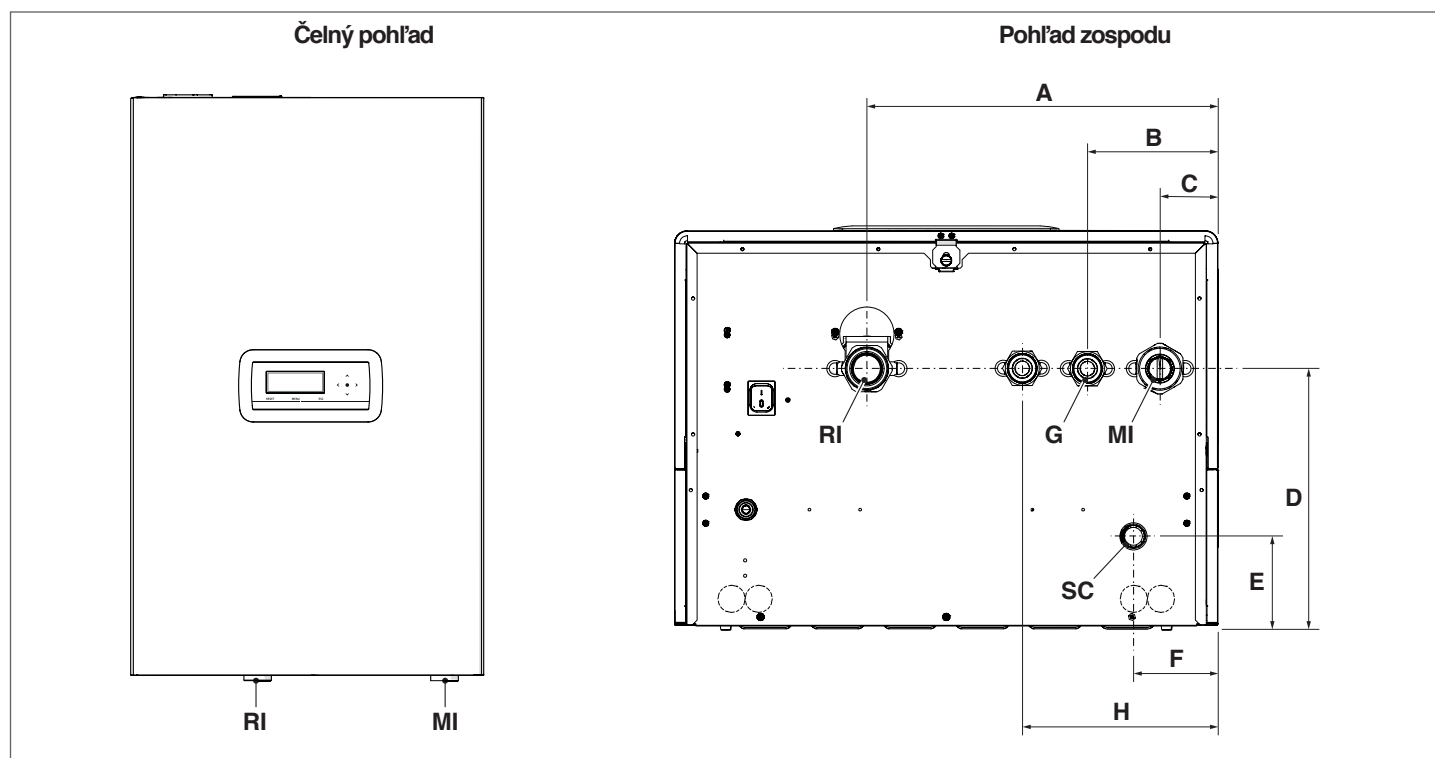


Vráťte panel späť jeho nasadením v opačnom poradí ako je popísané vyššie.

**!** Pred zapojením hydraulických pripojení je nutné odstrániť ochranné uzávery prírodného a spätného okruhu a vypúšťací uzáver kondenzátu.

## 2.7 Pripojenie k rozvodu vody

Rozmery a umiestnenie hydraulických pripojení tepelného modulu sú obsiahnuté v nasledujúcej tabuľke.



POPIS	Condexa PRO									
	35 P	50 P	57 P	70 P	90	100	115	135		
A	387	387	387	387	387	387	387	387	387	mm
B	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	mm
C	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	63,5	mm
D	283,5	283,5	283,5	283,5	283,5	283,5	283,5	283,5	283,5	mm
E	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	mm
F	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	92,5	mm
H	(voliteľné pripojenie 3-cestného ventilu)	202,5	202,5	-	-	-	-	-	-	mm
MI	(prívod)	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	Ø
RI	(spätný okruh)	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	G 1" 1/2 M	Ø
SC	(odpad pre kondenzát)	25	25	25	25	25	25	25	25	Ø mm
G	(vstup plynu)	G 1" M	G 1" M	G 1" M	G 1" M	G 1" M	G 1" M	G 1" M	G 1" M	Ø

**⚠** Pred pripojením tepelného modulu je bezpodmienečne nutné odstrániť ochranné uzávery z potrubia prívodného a spätného okruhu a vypúšťací uzáver kondenzátu.

**⚠** Pred pripojením tepelného modulu je nutné vyčistiť celé zariadenie. Tento úkon je bezpodmienečne nevyhnutný v prípade, ak je nový prístroj inštalovaný na mieste predchádzajúceho.

Pri vykonávaní čistenia v prípade, že je v zariadení ešte inštalovaný starý generátor, sa odporúča:

- Pridať prostriedok proti usadeninám.
- Nechať fungovať zariadenie s bežiacim generátorom na dobu približne 7 dní.
- Vypustiť špinavú vodu zo zariadenia a umyť ho jeden alebo viac ráz čistou vodou.

Posledný úkon prípadne zopakovať viac ráz, ak je zariadenie veľmi špinavé.

V prípade nového zariadenia alebo pokiaľ nie je k dispozícii starý generátor, použite na zabezpečenie dodatočnej cirkulácie vody v zariadení pumpu na dobu približne 10 dní a vykonajte záverečné čistenie spôsobom popísaným v predošlom bode.

Na konci úkonu čistenia pred inštaláciou tepelného modulu sa odporúča pridať do vody v zariadení vhodný ochranný prostriedok.

S cieľom vyčistenia vnútorného okruhu vody výmenníka skontaktujte Servisnú technickú službu **RIELO**.

**⊖** Nepoužívajte nekompatibilné tekuté čistiace prostriedky, ako sú kyseliny (napr. kyselina chlorovodíková a jej podobné) v akejkoľvek koncentrácii.

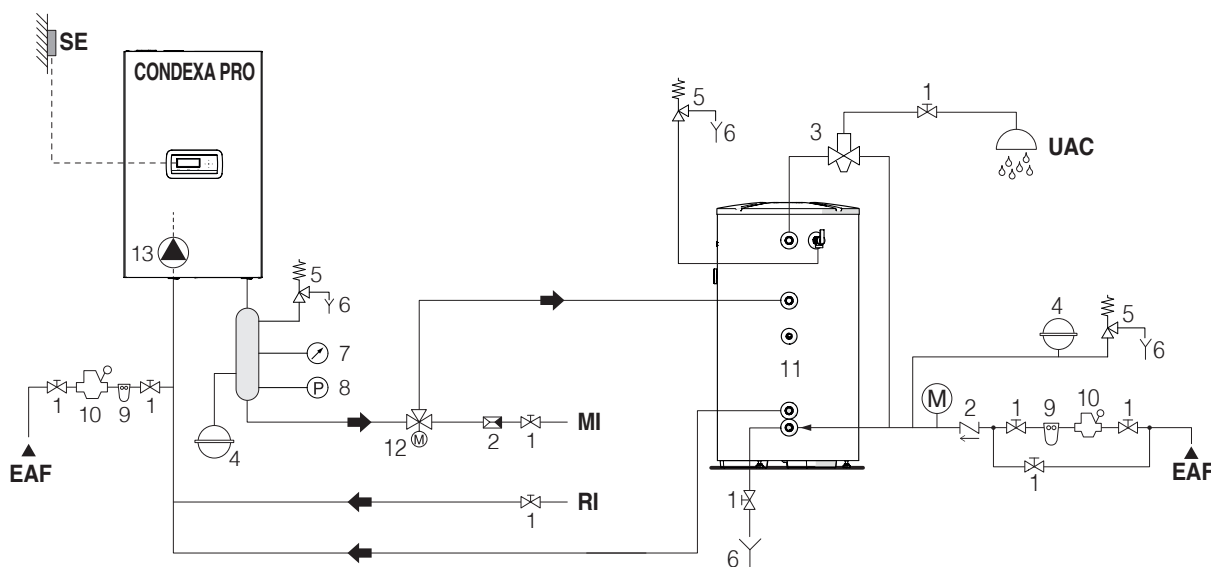
**⊖** Nevystavujte výmenník cyklickým zmenám tlaku, pretože takéto namáhanie výrazne poškodzuje integritu komponentov celého systému.

2.8 Základné hydraulické zariadenia

Schéma 1: okruh s tepelným modulom priamo spojený s vykurovacím okruhom (overte či je výtlačná výška pumpy dostatočná na to aby zaručovala dostatočnú cirkuláciu)



Schéma 2: okruh s tepelným modulom priamo spojený s vykurovacím okruhom a nádržou TÚV (overte, či je výtlačná výška pumpy dostatočná na to aby zaručovala dostatočnú cirkuláciu)



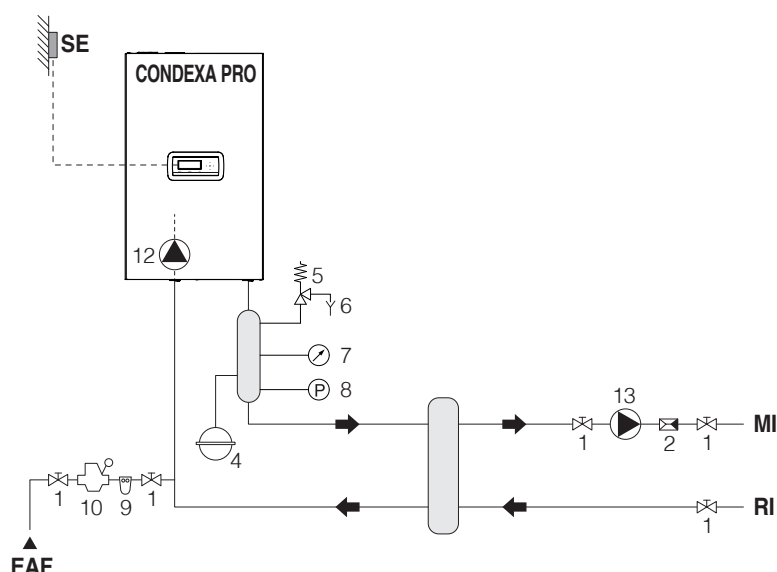
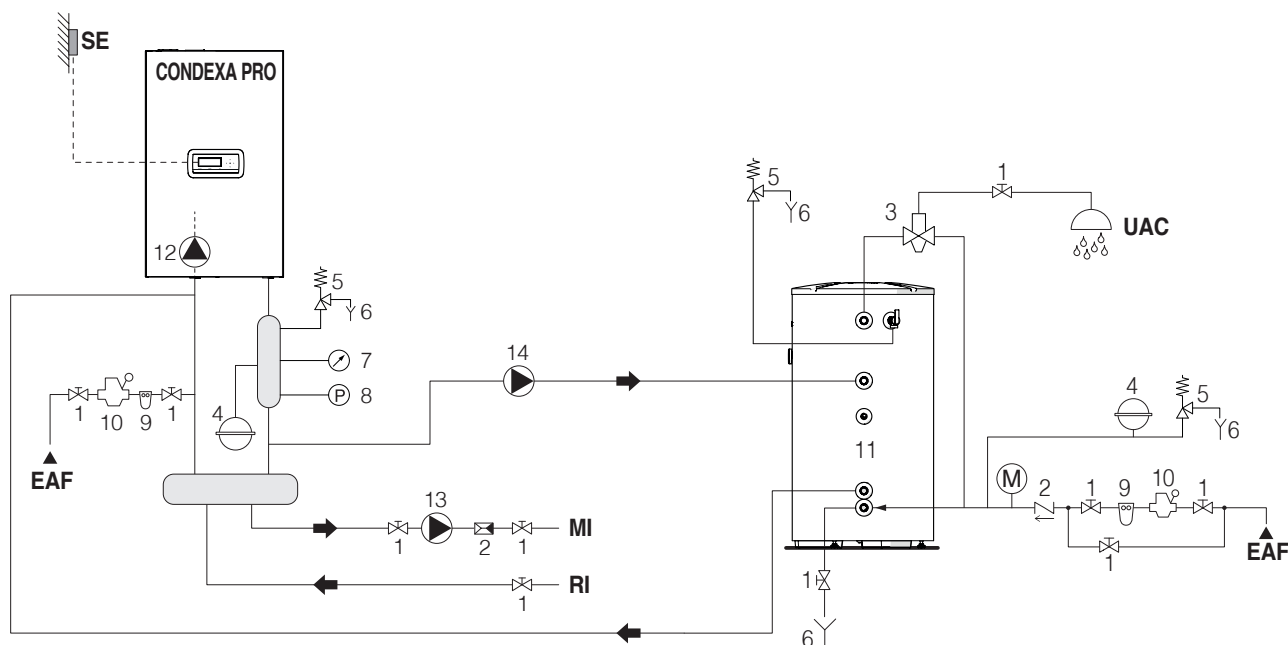
- |   |                                  |    |   |     |                                   |
|---|----------------------------------|----|---|-----|-----------------------------------|
| 1 | Deliaci ventil                   | 9  | Zmäčkovací filter   | SE  | Externý snímač                    |
| 2 | Spätný ventil                    | 10 | Reduktor tlaku  | MI  | Prívod okruhu pri vysokej teplote |
| 3 | Zmiešavací ventil proti obareniu | 11 | Bojler  | RI  | Spätný okruh pri vysokej teplote  |
| 4 | Expanzná nádobá                  | 12 | Odbočovací ventil   | EAF | Vstup studenej vody               |
| 5 | Bezpečnostný ventil              | 13 | Obehové čerpadlo (sériovo pre modely Condexa PRO 35 P ÷ Condexa PRO 70 P) | UAC | Výstup TÚV                        |
| 6 | Vypúšťanie                       |    |   |     |                                   |
| 7 | Tlakomer                         |    |   |     |                                   |
| 8 | Tlakový spínač                   |    |   |     |                                   |

**!** Okruhy TÚV a vykurovania musia byť vybavené expanznými nádobami s primeranou kapacitou a vhodnými a správne dimenzovanými bezpečnostnými ventilmi. Vypúšťanie bezpečnostných ventilov a prístrojov musí byť pripojené na vhodný zberný a odčerpávací systém (pozrite Cenníkový katalóg pre pripojiteľné príslušenstvo).

**!** Výber a inštaláciu komponentov je potrebné zveriť odborníkovi, ktorý je spôsobilý ju vykonať v súlade s technickými požiadavkami a platnou legislatívou.

**!** Dodávaná/recyklovaná voda sa smie upravovať vhodnými systémami.

**⊘** Je zakázané uvádzať tepelný modul a čerpadlá do chodu bez vody.

**Schéma 3: obvod s tepelným modulom spojený s vykurovacím okruhom prostredníctvom separátora**

**Schéma 4: okruh s tepelným modulom spojený s nádržou TÚV a s vykurovacím rozvodom prostredníctvom separátora**


- |   |                                  |    |  |     |                                   |
|---|----------------------------------|----|--|-----|-----------------------------------|
| 1 | Deliaci ventil                   | 10 | Reduktor tlaku   | SE  | Externý snímač                    |
| 2 | Spätný ventil                    | 11 | Bojler   | MI  | Prívod okruhu pri vysokej teplote |
| 3 | Zmiešavací ventil proti obareniu | 12 | Obchodné čerpadlo (sériovo pre modely Condexa PRO 35 P ÷ Condexa PRO 70 P) | RI  | Spätný okruh pri vysokej teplote  |
| 4 | Expanzná nádobka                 | 13 | Obchodné čerpadlo zariadenia pri vysokej teplote                           | EAF | Vstup studenej vody               |
| 5 | Bezpečnostný ventil              | 14 | Čerpadlo bojlera   | UAC | Výstup TUV                        |
| 6 | Vypúšťanie                       |    |  |     |                                   |
| 7 | Tlakomer                         |    |  |     |                                   |
| 8 | Tlakový spínač                   |    |  |     |                                   |
| 9 | Zmäčkovací filter                |    |  |     |                                   |

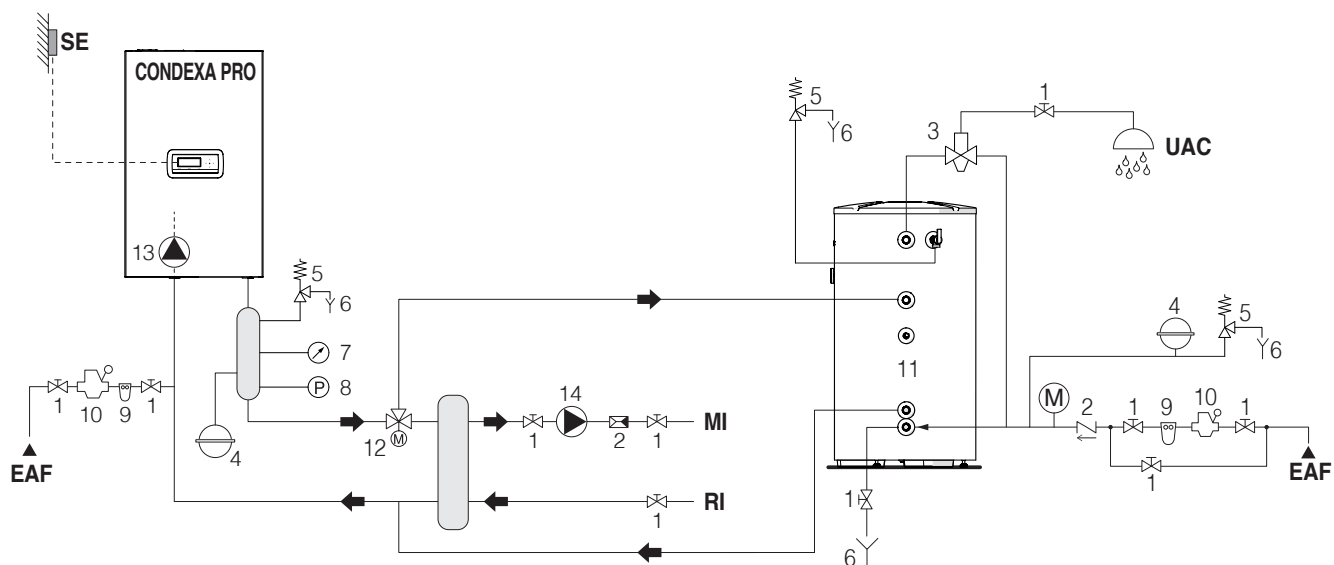
**!** Okruhy TUV a vykurovania musia byť vybavené expanznými nádobami s primeranou kapacitou a vhodnými a správne dimenzovanými bezpečnostnými ventilmi. Vypúšťanie bezpečnostných ventilov a prístrojov musí byť pripojené na vhodný zberný a odčerpávací systém (pozrite Cenníkový katalóg pre pripojiteľné príslušenstvo).

**!** Výber a inštaláciu komponentov je potrebné zveriť odborníkovi, ktorý je spôsobilý ju vykonať v súlade s technickými požiadavkami a platnou legislatívou.

**!** Dodávaná/recyklovaná voda sa smie upravovať vhodnými systémami.

**⊖** Je zakázané uvádzať tepelný modul a čerpadlá do chodu bez vody.

Schéma 5: obvod s tepelným modulom spojený s vykurovacím rozvadom a s nádržou TÚV prostredníctvom separátora



- |   |                                  |    |   |     |                          |
|---|----------------------------------|----|---|-----|--------------------------|
| 1 | Deliaci ventil                   | 10 | Reduktor tlaku                          | SE  | Externý snímač           |
| 2 | Spätný ventil                    | 11 | Bojler                                  | MI  | Prívod okruhu pri        |
| 3 | Zmiešavací ventil proti obareniu | 12 | Odbočovací ventil                       | RI  | Spätný okruh pri vysokej |
| 4 | Expanzná nádoba                  | 13 | Obehové čerpadlo (sériovo pre modely    | EAF | Vstup studenej vody      |
| 5 | Bezpečnostný ventil              |    | Condexa PRO 35 P ÷ Condexa PRO 70       | UAC | Výstup TÚV               |
| 6 | Vypúšťanie                       | 14 | Obehové čerpadlo zariadenia pri vysokej |     |                          |
| 7 | Tlakomer                         |    | teplote                                 |     |                          |
| 8 | Tlakový spínač                   |    |   |     |                          |
| 9 | Zmäkčovací filter                |    |   |     |                          |

**!** Okruhy TÚV a vykurovania musia byť vybavené expanznými nádobami s primeranou kapacitou a vhodnými a správne dimenzovanými bezpečnostnými ventilmi. Vypúšťanie bezpečnostných ventilov a prístrojov musí byť pripojené na vhodný zberný a odčerpávací systém (pozrite Cenníkový katalóg pre pripojiteľné príslušenstvo).

**!** Výber a inštaláciu komponentov je potrebné zveriť odborníkovi, ktorý je spôsobilý ju vykonať v súlade s technickými požiadavkami a platnou legislatívou.

**!** Dodávaná/recyklovaná voda sa smie upravovať vhodnými systémami.

**⊖** Je zakázané uvádzať tepelný modul a čerpadlá do chodu bez vody.

## 2.9 Pripojenie plynu

Pripojenie k plynu musí byť vykonané v súlade s platnými inštalačnými normami a dimenzované s cieľom zaručiť správny prietok plynu pre horák. Pred pripojením samotným overte:

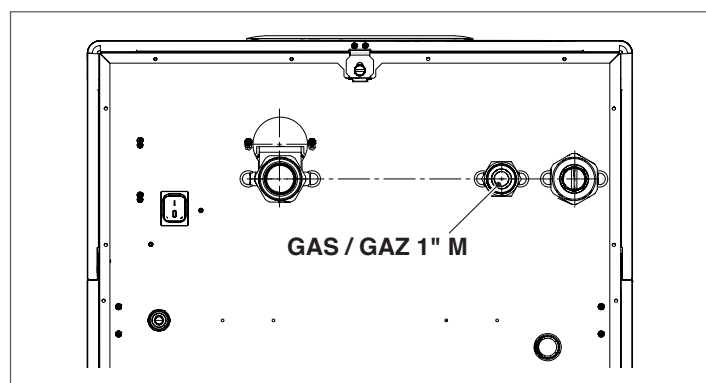
- ⚠** Či druh plynu zodpovedá tomu, pre ktorý je zariadenie uspokojené
- ⚠** V prípade nutnosti prispôbenia prístroja na iný druh plynného paliva, skontaktujte Servisnú technickú službu vo Vašej oblasti, ktorý zabezpečí potrebné úpravy. V žiadnom prípade nie je oprávnená tieto úkony vykonávať osoba poverená inštaláciou prístroja.
- ⚠** Či sú potrubia dôkladne vyčistené
- ⚠** Či je prietok počítadla plynu dostatočný, aby zaručil súčasné používanie všetkých pripojených prístrojov. Pripojenie prístroja k prívodnej plynovej sieti musí byť vykonané podľa platných predpisov.
- ⚠** Či vstupný tlak pri vypnutom prístroji má nasledovné referenčné hodnoty:
  - napájanie metánom: optimálny tlak 20 mbar
  - napájanie G.P.L.: optimálny tlak 37 mbar
- ⊖** Nikdy nepoužívajte odlišné palivá ako je predpísané.

I keď je normálne, že počas prevádzky prístroja sa vstupný tlak znižuje, je vhodné preveriť, či nedochádza k prívelkým výkyvom tlaku samotného. Na redukciu týchto výkyvov je potrebné zvoliť vhodný priemer použitého prívodného plynového potrubia vzhľadom na jeho dĺžku a na tlakovú stratu od počítadla k tepelnému modulu.

- ⚠** Ak sú známe výkyvy tlaku v distribúcii plynu, je vhodné inštalovať stabilizátor tlaku pred vstup plynu do prístroja. V prípade napájania plynými palivami typu G30 a G31 je vhodné urobiť všetky potrebné opatrenia, aby nedošlo k zamrznutiu paliva pri veľmi nízkych vonkajších teplotách.

Ak distribučná sieť plynu obsahuje pevné čiastočky, namontujte na prívodnú palivovú linku filter. Pri jeho výbere zohľadnite, aby bola tlaková strata spôsobená filtrom čo najnižšia.

- ⚠** Po vykonanej montáži sa presvedčte, či sú spojenia dobre utesnené.

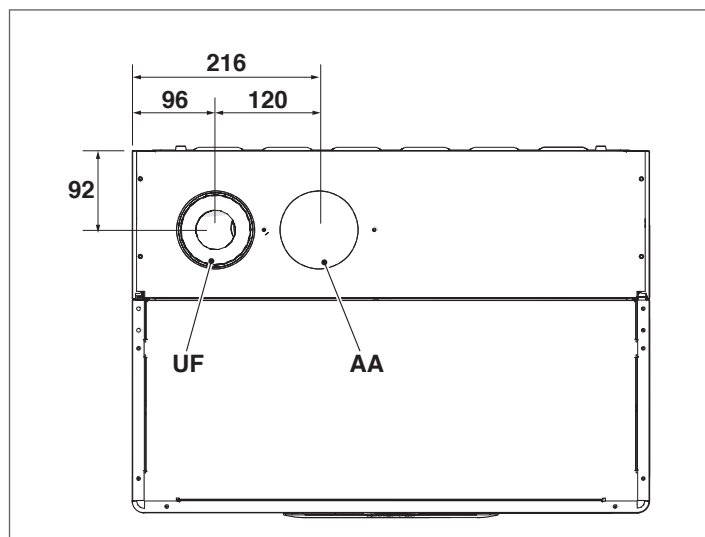


## 2.10 Vypúšťanie produktov spaľovania

Prístroj je sériovo dodávaný v konfigurácii typu B (B23-B23P-B53P), je teda prispôsobený na priame nasávanie vzduchu v mieste inštalácie, a môže byť upravený na typ C pomocou špecifického príslušenstva. V danej konfigurácii bude prístroj nasávať vzduch priamo z prostredia s možnosťou využiť koaxiálne alebo dvojité potrubie.

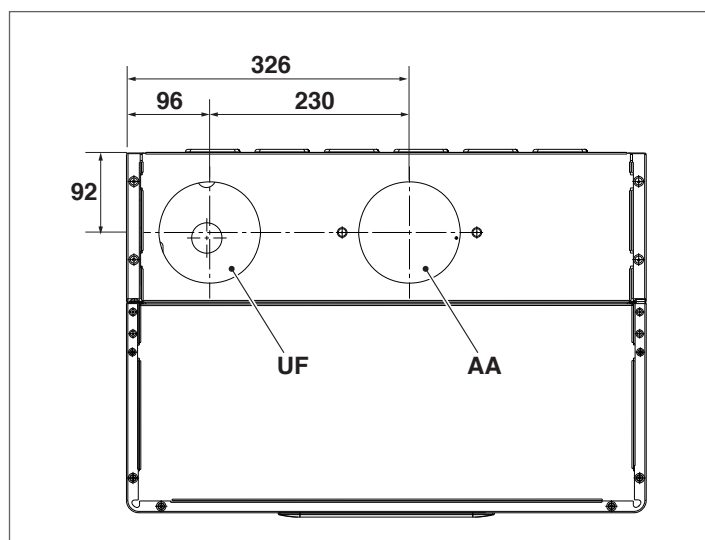
Pre odvod spalín a prívod vzduchu podporujúceho horenie v kotle je nevyhnutné, aby boli použité výlučne špecifické rúrky pre kondenzačné kotly, a aby bolo pripojenie vykonané podľa pokynov dodaných spolu s príslušenstvom na odvod spalín.

- ⚠** Neprepájajte odvod spalín z tohto prístroja s odvodom z iných prístrojov, pokiaľ to nie je výslovne povolené výrobcom. Pri nerešpektovaní tohto upozomenia môže vzniknúť nahromadenie oxidu uhľohatého v miestnosti inštalácie. Takáto situácia by mohla ohroziť bezpečnosť a zdravie osôb.
- ⚠** Ohľadom vedení na odvod spalín tepelných modulov zapojených v kaskáde sa riadte podľa informácií v Cenníkovom katalógu a návodmi, ktoré sú vo výbave toho-ktorého príslušenstva.
- ⚠** Uistite sa, že spaľovaný (nasávaný) vzduch nie je kontaminovaný látkami:
  - vosky/čistiace prostriedky s obsahom chlóru
  - chemické výrobky na báze chlóru pre bazény
  - chlorid vápenatý
  - chlorid sodný používaný pri zmäkčovaní vody
  - úniky chladiacej kvapaliny
  - výrobky určené na odstraňovanie malby a lakov
  - kyselina chlorovodíková
  - stavebné cementy a lepidlá
  - antistatické zmäkčovadlá používané v sušičkách
  - chlór používaný ako čistiaci, bieliaci alebo rozpúšťací prostriedok na domáce alebo priemyselné použitie
  - lepidlá používané na lepenie konštrukčných prvkov a iné podobné výrobky.
- ⚠** S cieľom prevencie pred kontamináciou tepelného modulu neinštalujte vzduchové nasávacie ústia ani vypúšťacie potrubia spalín v blízkosti:
  - oblastí chemického čistenia/čistiarní a ich objektov
  - bazénov
  - metalurgických závodov
  - salónov krásy
  - opravární mraziarenských zariadení
  - prevádzok, kde sa vykonáva fototransformácia
  - karosární
  - hál na výrobu plastov
  - výrobní nábytku a lakovní.



Vývod AA je vychádza z výroby uzavretý a v konfigurácii B23.

POPIS	Condexa PRO				
	35 P	50 P	57 P	70 P	
UF (vývod spalín)	DN80	DN80	DN80	DN80	Ø
AA (nasávanie vzduchu)	DN80	DN80	DN80	DN80	Ø



Vývod AA je vychádza z výroby uzavretý a v konfigurácii B23.

POPIS	Condexa PRO				
	90	100	115	135	
UF (vývod spalín)	DN110	DN110	DN110	DN110	Ø
AA (nasávanie vzduchu)	DN110	DN110	DN110	DN110	Ø

**!** V prípade inštalácie typu B sa vzduch určený na spaľovanie odoberá z okolitého prostredia a prechádza cez otvory (žalúzie) na zadnom paneli prístroja, ktorý sa musí nachádzať na technicky vyhovujúcom a dobre vetranom mieste.

**!** Pozorne si prečítajte nasledujúce predpisy, odporúčania a zákazy, nakoľko ich nedodržaním môže byť ohrozená bezpečnosť alebo môžu viesť k nesprávnej funkcii prístroja.

**!** Prístroje fungujúce na báze kondenzácie popísané v tejto príručke musia byť inštalované s potrubiami spalín v súlade s platnou legislatívou a realizované výslovne na tento špecifický účel.

**!** Overte, či potrubia a spojenia nie sú poškodené.

**!** Tesnenia jednotlivých spojení musia byť vyhotovené z odolných materiálov voči kyslosti kondenzátu aj voči teplotám spalín z prístroja.

**!** Dbajte na správnu montáž potrubí a zohľadnite pri tom smer prúdenia spalín aj spád prípadného kondenzátu.

**!** Nevhodné alebo zle naprojektované potrubia odvodu spalín môžu zosilňovať hlučnosť spaľovania, spôsobiť problémy pri odčerpávaní kondenzátu a negatívne vplyvať na parametre spaľovania.

**!** Skontrolujte primeranú vzdialenosť potrubí (minimálne 500 mm) od horľavých alebo konštrukčných prvkov alebo prvkov citlivých na teplo.

**!** Zabezpečte, aby sa pozdĺž potrubia nehromadil kondenzát. S týmto cieľom zabezpečte na vodorovných úsekoch sklon potrubia najmenej 3° smerom k prístroju. Ak je vodorovný alebo zvislý úsek dlhší ako 4 metre, je potrebné zabezpečiť na päte potrubia odtok kondenzátu do sifónu. Užitočná výška sifónu musí byť najmenej „H“ (pozri nasl. vyobrazenie). Odpad sifónu musí byť zapojený na kanalizačnú sieť (por. ods. „Predpríprava na odpad kondenzátu“ na str. 26).

**⊖** Je zakázané upchávať alebo zmenšovať delením na časti odvodné potrubie na spaliny alebo (ak je nainštalované) nasávacie potrubie pre vzduch určený na spaľovanie.

**⊖** Je zakázané používať iné potrubia ako tie, ktoré sú výslovne určené na tento účel, pretože pôsobením kondenzátu by sa rýchlo ničili.

V nasl. časti sú uvedené maximálne dĺžkové hodnoty pre potrubia.

**VGRADNJA TIP A » B«**  
**Odtok Ø 80 mm**

Model	Maximálna dĺžka Ø 80 mm	Tlaková strata	
		zakrivenie 45°	zakrivenie 90°
Condexa PRO 35 P	30 m	1,5 m	3 m
Condexa PRO 50 P	30 m	1,5 m	3 m
Condexa PRO 57 P	30 m	1,5 m	3 m
Condexa PRO 70 P	30 m	1,5 m	3 m

**Odtok Ø 110 mm**

Model	Maximálna dĺžka Ø 110 mm	Tlaková strata	
		zakrivenie 45°	zakrivenie 90°
Condexa PRO 90	30 m	1,5 m	3 m
Condexa PRO 100	30 m	1,5 m	3 m
Condexa PRO 115	30 m	1,5 m	3 m
Condexa PRO 135	30 m	2 m	4 m

**INŠTALÁCIA TYPU „C“  
Súosé rúrky Ø 80-125 mm**

Model	Maximálna dĺžka Ø 80-125 mm	Tlaková strata	
		zakrivenie 45°	zakrivenie 90°
Condexa PRO 35 P	15 m	2 m	6 m
Condexa PRO 50 P	15 m	2 m	6 m
Condexa PRO 57 P	15 m	2 m	6 m
Condexa PRO 70 P	15 m	2 m	6 m

**Súosé rúrky Ø 110-160 mm**

Model	Maximálna dĺžka Ø 110-160 mm	Tlaková strata	
		zakrivenie 45°	zakrivenie 90°
Condexa PRO 90	15 m	2 m	6 m
Condexa PRO 100	15 m	2 m	6 m
Condexa PRO 115	15 m	2 m	6 m
Condexa PRO 135	15 m	4 m	8 m

**Súosé rúrky Ø 60-100 mm**

Model	Maximálna dĺžka Ø 60-100 mm	Tlaková strata	
		zakrivenie 45°	zakrivenie 90°
Condexa PRO 35 P	15 m	2 m	4 m
Condexa PRO 50 P	10 m	2 m	4 m
Condexa PRO 57 P	10 m	2 m	4 m
Condexa PRO 70 P	10 m	3 m	6 m

**Oddelené rúrky Ø 80 mm + Ø 80 mm**

Model	Maximálna dĺžka Ø 80 + Ø 80 mm	Tlaková strata	
		zakrivenie 45°	zakrivenie 90°
Condexa PRO 35 P	15 m + 15 m	1,5 m	3 m
Condexa PRO 50 P	15 m + 15 m	1,5 m	3 m
Condexa PRO 57 P	15 m + 15 m	1,5 m	3 m
Condexa PRO 70 P	15 m + 15 m	1,5 m	3 m

**Oddelené rúrky Ø 110 mm + Ø 110 mm**

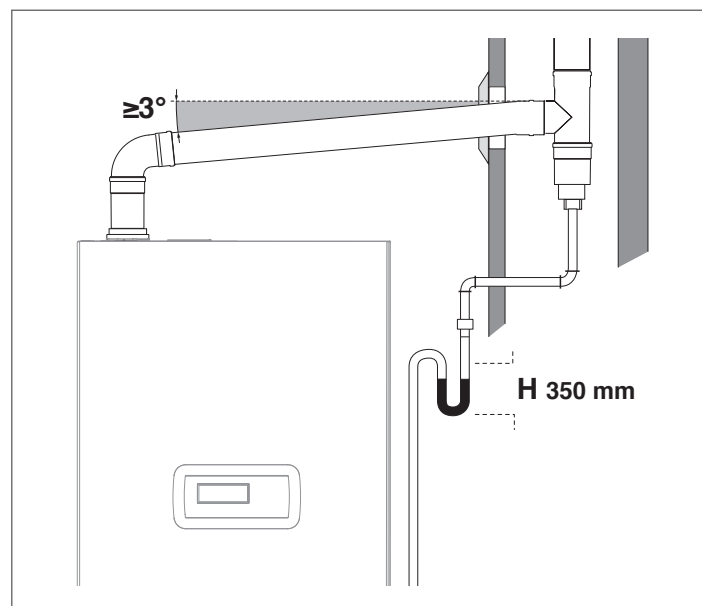
Model	Maximálna dĺžka Ø110 + Ø110 mm	Tlaková strata	
		zakrivenie 45°	zakrivenie 90°
Condexa PRO 90	15 m + 15 m	1,5 m	3 m
Condexa PRO 100	15 m + 15 m	1,5 m	3 m
Condexa PRO 115	15 m + 15 m	1,5 m	3 m
Condexa PRO 135	15 m + 15 m	2 m	4 m

V nasledujúcej časti je uvedená tabuľka s disponibilnými hodnotami zvyškového tlaku pre odpad.

Popis	Zvyškový tlak	
	Max	Min
Condexa PRO 35 P	300 (275*)	45 (30*)
Condexa PRO 50 P	480 (455*)	45 (30*)
Condexa PRO 57 P	510	35
Condexa PRO 70 P	630	35
Condexa PRO 90	560	32
Condexa PRO 100	610	32
Condexa PRO 115	500	30
Condexa PRO 135	353	28

(\*) s doplnkovou klapkou DN80 (Povinné pri kaskádovej inštalácii)

Hodnoty zvyškového tlaku pre odpad sú vyjadrené v pascaloch.



Na zmeny smeru použite zapojenie v tvare T s kontrolným uzáverom, ktorý umožňuje jednoduchú pravidelnú údržbu potrubí. Uistite sa, že po čistení sú kontrolné uzávery pomocou príslušného neporušeného tesnenia hermeticky uzavreté.

## 2.10.1 Predpríprava na odpad kondenzátu

Vypúšťanie kondenzátu vytváraného zariadením **Condexa PRO**, ak je dostupné ako príslušenstvo pre modely, počas jeho normálnej prevádzky musí byť vykonané cez zberač kondenzátu so sifónom, umiestnený pod tepelným modulom. Tento zberač je inštalovaný sériovo pri modeloch Condexa PRO 35 P - Condexa PRO 50 P, ak je dostupný ako príslušenstvo pri modeloch XY Condexa PRO 57 P ÷ Condexa PRO 135.

Kondenzát vychádzajúci z odpadu musí byť po kvapkách zhromažďovaný v zbernej nádobe so sifónom, ktorá je prepojená s kanalizačnou sieťou, v prípade potreby je možné medzi ne vložiť neutralizátor (pre ďalšie informácie pozri ods. „Neutralizácia kondenzátu“), postupujúc nasledovným spôsobom:

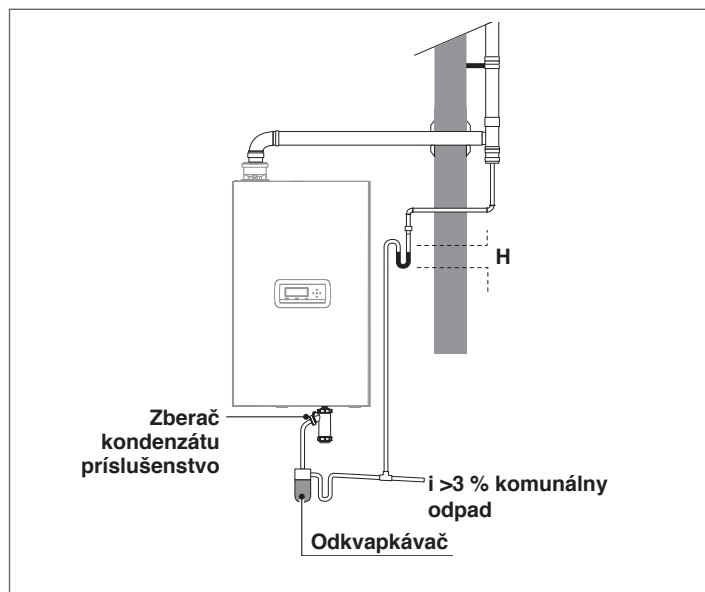
- Podložte pod odpad odkvapávač v línii zodpovedajúcej toku kondenzátu a v prípade potreby vložte medzi ne neutralizátor kondenzátu
- Spojte odkvapávač s kanalizačnou sieťou prostredníctvom sifónu.

Ako odkvapávač môže byť podložený aj pohár, alebo ešte jednoduchšie môžete použiť polypropylénovú zohnutú trubicu usposobenú na zber kondenzátu vychádzajúceho z prístroja a na prípadné úniky kvapaliny z bezpečnostného ventilu.

Na zapojenie do kanalizačnej siete je potrebné namontovať sifón, aby do prostredia neunikali škodliviny z kanalizácie.

Odporúčame pre stavbu odpadového potrubia na kondenzát použiť PP plastové trubice.

**⊖** V žiadnom prípade nepoužívajte medené rúry, pretože chemickým pôsobením kondenzátu by došlo k ich rýchlej degradácii.



**⚠** Vyhovte odpadové vedenie tak, aby ste zabránili úniku plyných produktov spaľovania do prostredia alebo do kanálov naprojektovaním sifónu (výška H) tak, ako je popísané v ods. „Vypúšťanie produktov spaľovania“.

**⚠** Uchovajte uhol náklonu „i“ 3° a priemer odpadovej trubice kondenzátu vždy väčší ako je priemer zapojenia na odpadovom výstupe

**⚠** Zapojenia smerom na kanalizačnú sieť musia byť vyhotovené v súlade s platnou legislatívou aj s prípadnými miestnymi predpismi.

**⚠** Naplňte sifóny pred zapnutím tepelného modulu vodou a počas prvých minút po zapnutí zabráňte vypusteniu produktov spaľovania do prostredia.

**⚠** Odpad kondenzátu musí byť vhodne odvádzaný cez sifón. Naplňte sifón vodou, aby ste sa pri prvom zapnutí vyhli vychádzaniu produktov spaľovania.

**⚠** Odporúča sa odvieť tým istým odpadovým potrubím produkty kondenzátu z tepelného modulu aj kondenzát vychádzajúci z komína.

**⚠** Použité spojovacie potrubie by malo byť čo možno najkratšie a najpriamočiarejšie bez zahnutí. Ohyby a prehnutia vedú k upchávaniu, čo znemožňuje správne odvádzanie kondenzátu

**⚠** Naprojektujte odvádzanie kondenzátu takým spôsobom, aby kvapalný odpad mohol správnym spôsobom odtekať a predišlo sa prípadným únikom

**⚠** Spojenie výpustu kondenzátu s kanalizáciou musí byť vykonané tak, aby v žiadnom prípade nedochádzalo k zamrznutiu kondenzátu

## 2.11 Neutralizácia kondenzátu

Norma UNI 11528 predpokladá povinnosť neutralizácie kondenzátu pre zariadenia s celkovým výkonom vyšším ako 200 kW. Pri zariadeniach s výkonom medzi 35 a 200 kW môže byť neutralizácia povinná a závisí to od množstva bytových jednotiek (pri stavbách určených na trvalé bývanie) alebo od počtu užívateľov (pri stavbách, ktoré nie sú určené na trvalé bývanie) v priestoroch obsluhovaných týmito zariadeniami.

### 2.11.1 Požiadavky na kvalitu vody

Úprava vody pre zariadenie je NEVYHNUTNOU PODMIENKOU na správne a dlhodobé zaručené fungovanie tepelného generátora a všetkých komponentov zariadenia. Táto požiadavka platí nielen pri úpravách existujúcich zariadení, ale aj pri inštalácii nových.

Blato, vápenaté usadeniny a kontaminujúce látky nachádzajúce sa vo vode môžu spôsobiť nevratné poškodenie generátora tepla, a to už behom krátkeho času a nezávisle od kvalitatívnej úrovne použitého materiálu.

Pre ďalšie informácie ohľadom typu a spôsobu používania prídavných látok sa obráťte na Servisnú technickú službu.

Kvalita použitej vody vo vykurovacom okruhu musí vyhovovať nasledovným parametrom:

Parametre	Hodnota	Jednotky
Všeobecná charakteristika	Bezfarebný, žiadna usadenina	
Hodnota pH	Min 6,5; Max 8	PH
Rozpustený kyslík	< 0,05	mg/l
Celkové železo (Fe)	< 0,3	mg/l
Celková meď (Cu)	< 0,1	mg/l
Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub>	< 10	mg/l
N <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	< 3	mg/l
PO <sub>4</sub>	< 15	mg/l
CaCO <sub>3</sub>	Min 50; Max 150	ppm
Fosforečnan sodný	Neprítomný	ppm
Chlór	< 100	ppm
Elektrická vodivosť	< 200	μS/cm
Tlak	Min 0,6; Max 6	bar
Glykol	Max 40 % (len propylénglykol)	%

**⚠** Všetky údaje v tabulke sa vzťahujú na vodu obsiahnutú v zariadení po 8 týždňoch prevádzky.

- ⚠** Nepoužívajte nadmerne zmäkčenú vodu. Nadmerné zmäkčenie vody (celková tvrdosť < 5 °f) by mohla pri kontakte s kovovými prvkami (potrubia alebo časti tepelného modulu) spôsobovať hrdzavenie
- ⚠** Bezodkladne zabezpečte opravu prípadných únikov alebo kvapkania, pretože by mohli spôsobovať prenikanie vzduchu do systému
- ⚠** Nadmerné kolísanie tlaku môže viesť k prílišnému namáhaniu výmenníka tepla. Udržujte stály prevádzkový tlak.
- ⚠** Voda, ktorou sa zariadenie naplňuje, musí byť vždy filtrovaná (filtre so syntetickou alebo kovovou sieťkou s filtračnou kapacitou nie nižšou ako 50 mikróv) s cieľom vyhnúť sa tvorbe usadenín, pod ktorými by sa mohla tvoriť korózia.
- ⚠** Ak do zariadenia sústavne alebo s prestávkami vniká kyslík (napr. v prípade beztrubkového syntetického difúzneho podlahového vykurovania, okruhov s otvorenou nádobou, pri častom dopĺňaní) je nutné systémy vždy oddeliť.
- ⊖** Je zakázané sústavne alebo často zariadenie dopĺňať vodou, pretože by mohlo dôjsť k poškodeniu výmenníka tepla tepelného modulu. Z uvedeného dôvodu nepoužívajte automatické systémy.

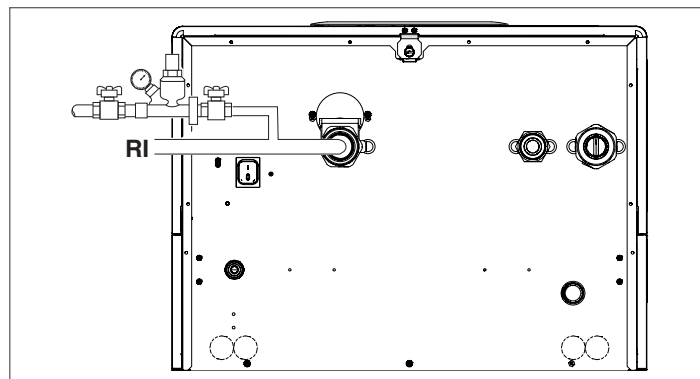
Napokon je v záujme vyhnúť sa kontaktu vzduchu a vody (aby nedošlo k jej oxidácii) potrebné:

- aby bol expanzný systém typu zatvorenej nádoby, aby bol správne dimenzovaný a so správnou hodnotou tlaku predpätia (ktorá musí byť pravidelne kontrovaná)
- aby sa obvod v každom bode (aj na strane nasávania pumpy) a v akomkoľvek prevádzkovom stave nachádzal vždy pod tlakom vyšším ako je atmosférický tlak (v rozvode sú všetky tesnenia a hydraulické spojenia projektované na to, aby odolali tlaku smerom navonok, ale nie podtlaku)
- aby bol okruh vyrobený z materiálov priepustných pre plyny (napr. plastové trubice pre podlahové vykurovanie bez protikyslíkovej bariéry)

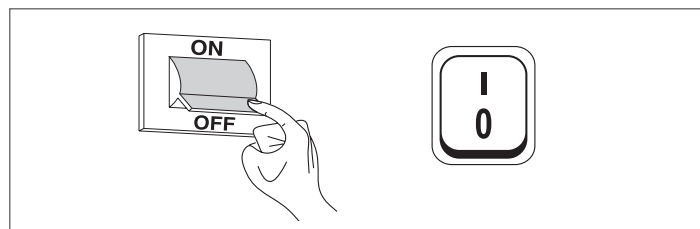
**⚠** Poruchy tepelného modulu spôsobené usadeninami alebo zhrdzavením nie sú kryté zárukou. Platnosť záruky tiež zaniká v prípade nedodržania požiadaviek na vodu, ktoré sú obsiahnuté v tejto kapitole.

## 2.12 Naplnenie a vypustenie okruhov

Pre tepelný modul **Condexa PRO** je potrebné zabezpečiť systém plnenia, ktorý sa zapojí na spätný okruh prístroja.



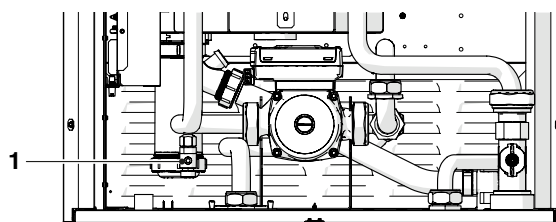
Pred vykonaním operácií plnenia a vypúšťania prepnite hlavný vypínač rozvodu do polohy „vypnuté“(OFF) a hlavný vypínač tepelného modulu do polohy (0).



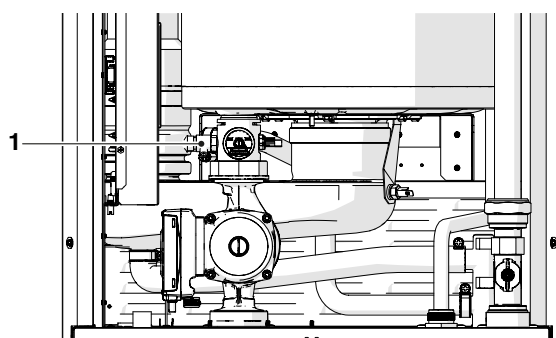
### 2.12.1 Plnenie

- Pred začatím plnenia zabezpečte, aby boli vypúšťacie kohútiky (1) zatvorené

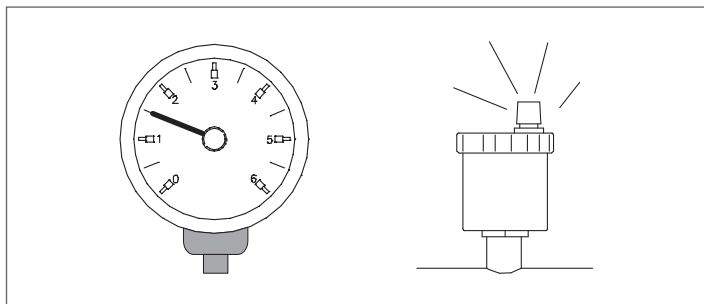
#### Condexa PRO 35 P - Condexa PRO 50 P



#### Condexa PRO 57 P ÷ Condexa PRO 135



- Odskrutkujte uzáver odvzdušňovacieho ventilu
- Otvorte uzatváracie armatúry a pomaly plňte okruh
- Skontrolujte tlakomerom, či stúpa tlak a či vychádza vzduch cez odvodové ventily
- Keď tlak dosiahne hodnotu 1,5 bar, zatvorte uzatváracie armatúry
- Pokračujte s uvedením do chodu čerpadiel zariadenia a čerpadla tepelného modulu ako je popísané v ods. „Uvedenie do chodu a údržba“
- V tejto fáze preverte, či došlo k správnej eliminácii vzduchu
- V prípade nutnosti obnovte tlak
- Vypnite a opäť uveďte čerpadlá do chodu
- Posledné tri kroky opakujte až kým nedosiahnete stabilizáciu tlaku



**!** Prvé plnenie zariadenia musí byť pomalé; Po naplnení a odvzdušnení by už rozvod nemal byť viac natiakovaný vodou.

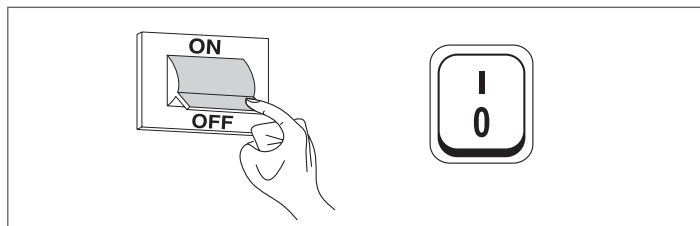
**!** Počas prvého spustenia musí prevádzková teplota v zariadení dosiahnuť maximum, aby sa uľahčil odvod vzduchu (príliš nízka teplota zabraňuje v odvádzaní plynov).

**!** Počas prvého zapnutia je možné vykonať automatické čistenie. Parameter na reguláciu cyklu je Par. 139. Pre ďalšie informácie pozri tabuľku parametrov.

## 2.12.2 Vypúšťanie

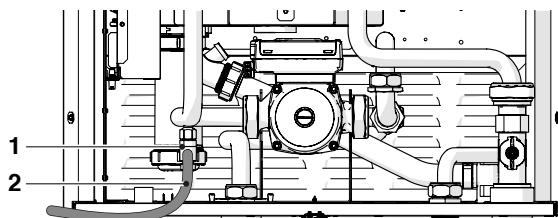
Pred začatím vypúšťania prístroja a bojlera:

- Prepnite hlavný vypínač rozvodu do polohy „vypnutý“ (OFF) a vypínač tepelného modulu do polohy (0).

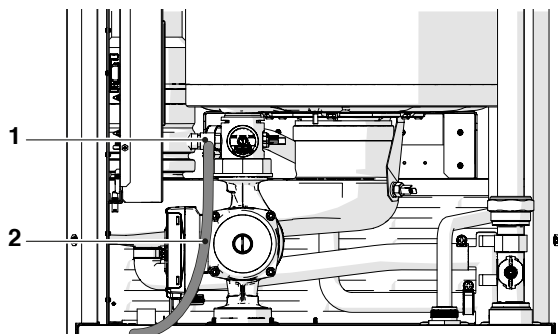


- Zatvorte uzatváracie armatúry hydraulického rozvodu;
- Na vypustenie prístroja pripojte gumenú trubicu (2) (vnútorný priemer  $\varnothing$  int = 12 mm) na násadku vypúšťacieho kohútika tepelného modulu (1).

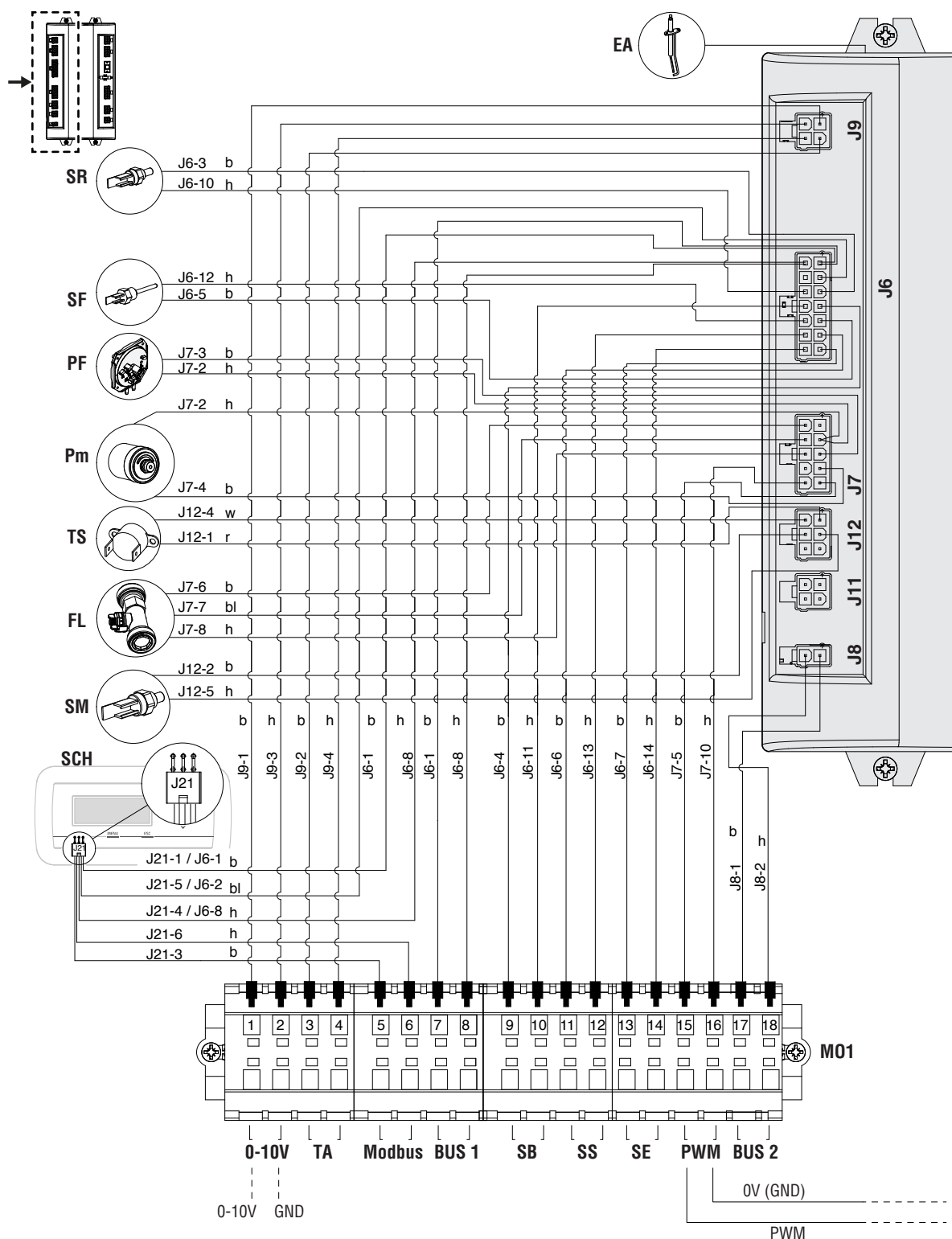
### Condexa PRO 35 P - Condexa PRO 50 P



### Condexa PRO 57 P ÷ Condexa PRO 135



2.13 Elektrická schéma



**Legenda**

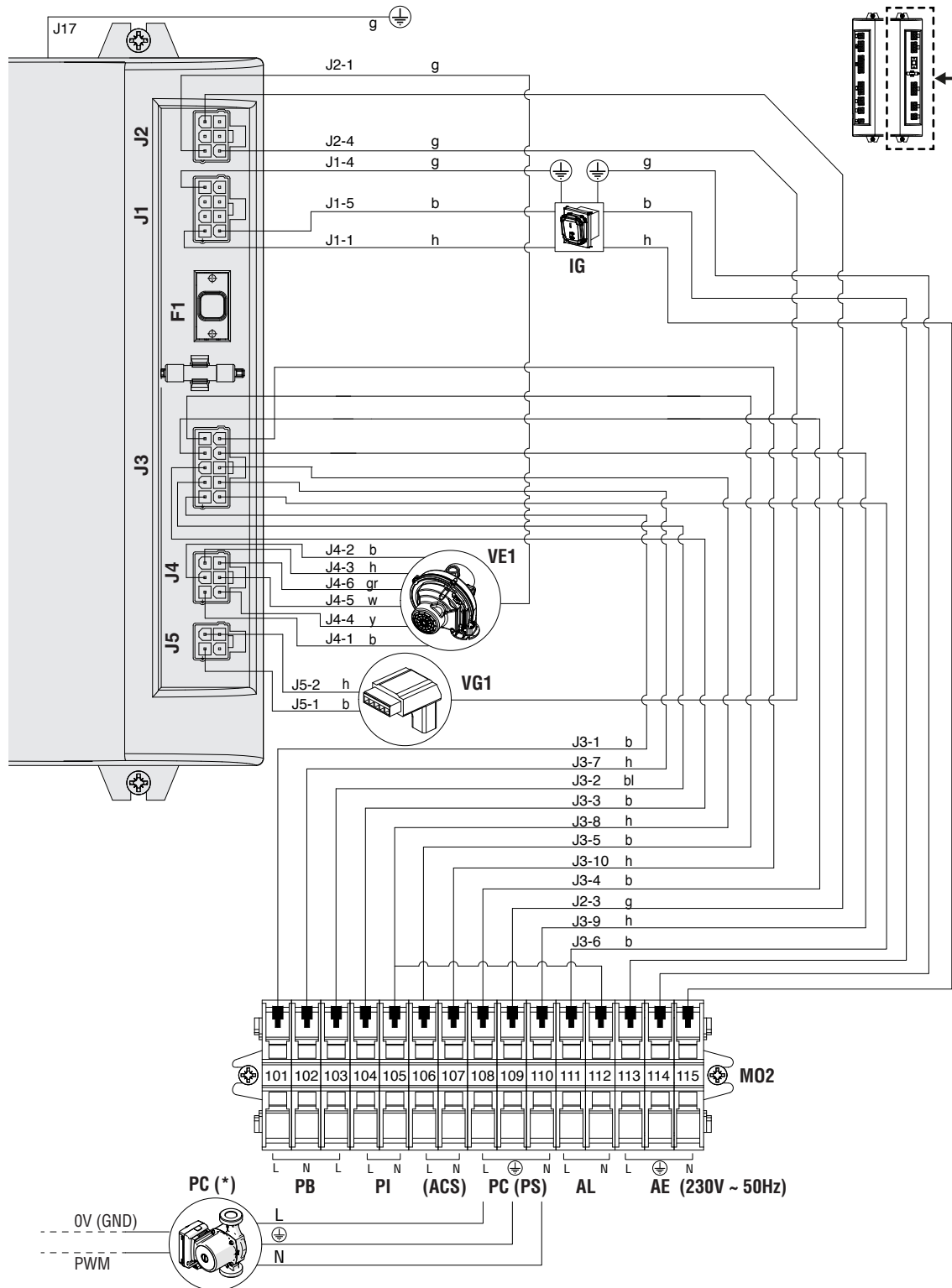
- EA** Elektróda zapalovania/rozpoznania plameňa
- SF** Snímač spalín
- SM** Snímač na vstupe (prítoku)
- SR** Snímač spätného okruhu
- TS** Bezpečnostný termostat
- PF** Tlakový spínač spalín (\*\*)
- Pm** Tlakový spínač pre minimálny tlak
- FL** Merač prietoku
- SCH** Karta displeja a ovládačov

- M01** Svorkovnica nízkeho napätia
- 0-10V** Vstup 0 – 10 V
- TA** Termostat prostredia/ požiadavka na teplo
- Modbus** Výstup Modbus
- SB** Snímač bojlera (príslušenstvo)
- SS** Snímač systému (príslušenstvo)
- SE** Externý snímač (príslušenstvo)
- PWM** Signál PWM (\*)

- Farba káblov**
- b** hnedá
  - h** modrá
  - r** červená
  - w** biela
  - bl** čierna
  - g** žltá/zelená
  - y** žltá
  - gr** zelená

(\*) Továrnske zapojenia pre modely Condexa PRO 35 P ÷ Condexa PRO 70 P

(\*\*) Len pre modely Condexa PRO 35 P ÷ Condexa PRO 50 P



**Legenda**

- IG** Vypínač prístroja
- VG1** Plynový ventil
- VE1** Ventilátor s variabilnými otáčkami
- MO2** Svorkovnica vysokého napätia
- PB** Obehové čerpadlo bojlera / 3-cestný ventil / 2-cestný ventil (\*\*)

- PI** Obehové čerpadlo zariadenia
- (ACS)** Obehové čerpadlo TÚV (\*\*)
- PC** Obehové čerpadlo tepelného modulu (\*)
- PS** Obehové čerpadlo systému (\*\*)
- AL** Výstup alarmu (\*\*\*)
- AE** Elektrické napájanie

- Farba káblov**
- b** hnedá
  - h** modrá
  - r** červená
  - w** biela
  - bl** čierna
  - g** žltá/zelená
  - y** žltá

- gr** zelená

(\*) Pri modeloch Condexa PRO 35 P ÷ Condexa PRO 70 P je inštalované sériové obehové čerpadlo; pri ostatných modeloch je obehové čerpadlo dodávané ako príslušenstvo, jeho zapojenia zabezpečuje osoba vykonávajúca inštaláciu.

(\*\*) Konfigurácia platí pre tepelné moduly bez obehového čerpadla tepelného modulu, ktoré sú vybavené vlastným dvojcestným ventilom, a sú zapojené v kaskáde, primárny modul s čerpadlom systému. Pre ďalšie informácie si prečítajte inštalčný návod ku kaskáde.

(\*\*\*) Zapojte odporové zaťaženie v rozsahu 10 VA až 50 VA.

## 2.14 Elektrické zapojenie

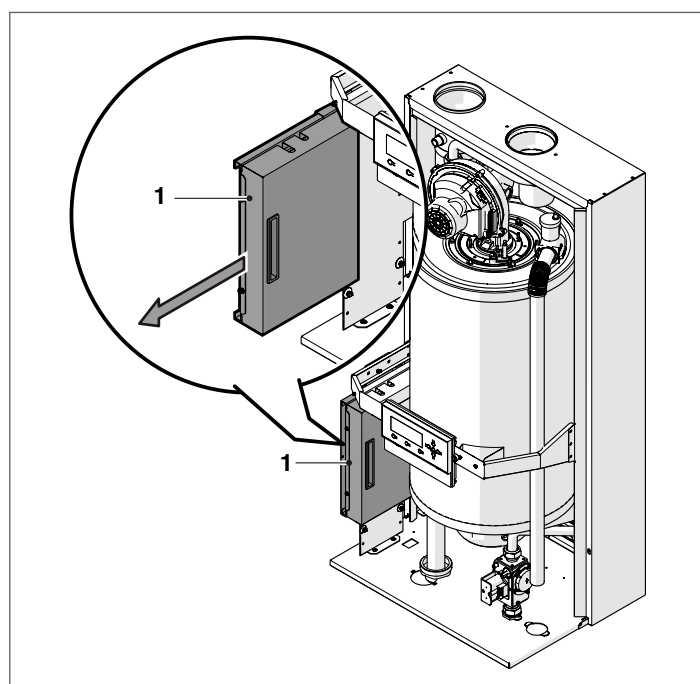
Teplný modul **Condexa PRO** prichádza z výroby s kompletnou kabelážou a stačí ho pripojiť do elektrického prúdu, k termostatu prostredia/požiadavky na teplo a prípadným ďalším komponentom na zariadení.

- ⚠ Povinné je dodržať:
  - Použitie viacpólového magnetotermického vypínača, spínača vedenia v súlade s normami CEI-EN (rozpojenie kontaktov aspoň 3 mm)
  - Spojenie L (fáza) – N (nulový vodič). Vodič uzemnenia nech je o približne 2 cm dlhší ako napájací vodič
  - Použitie káblov s priemerom 1,5 mm<sup>2</sup>, alebo väčším, s káblou koncovkou
  - Pri akomkoľvek zásahu elektrického charakteru sa riadte týmto návodom.
- ⚠ Pri napájaní nie je povolené použitie adaptérov, rozdvojek a predlžovačiek
- ⚠ Na zapojenie externých elektrických systémov je predpísané relé / alebo pomocné spínače inštalované na príslušnej externej rozvodnej doske
- ⚠ Všetky úkony na elektrickom rozvode musia byť vykonané výlučne kvalifikovaným personálom a v súlade so zákonnými normami, s osobitnou pozornosťou venovanou bezpečnostným predpisom
- ⚠ Upevnite káble v príslušných úchytoch, ktoré zaručia ich správnu polohu v zariadení.
- ⚠ Káble elektrického napájania a riadiace káble (termostat prostredia/požiadavka na teplo, vonkajšie snímače teploty atď.) musia byť vzájomne dôsledne oddelené a inštalované vo vnútri vzájomne nezávislých štruktúrovaných PVC trubíc až k riadiacemu panelu.
- ⚠ Pripojenie na elektrickú sieť musí byť zabezpečené prostredníctvom oplášťovaných káblov 1 (3 x 1,5) N1VVK alebo s ekvivalentnými charakteristikami, pre termoreguláciu a obvody nízkeho napätia môžu byť použité jednoduché vodiče typu N07VK alebo s ekvivalentnými charakteristikami.
- ⚠ Ak je elektrický prúd distribuovaný príslušným dodávateľom v kombinácii „**FÁZA-FÁZA**“, spojte sa preventívne s najbližším Servisná technická služba.
- ⚠ Nikdy nevypínajte prístroj počas jeho normálneho fungovania (so zapnutým horákom) tak, že prerušíte stlačením tlačidla on-off alebo externým vypínačom dodávku elektrického prúdu. V takom prípade by mohlo dôjsť k abnormálnemu prehriatiu primárneho výmenníka.

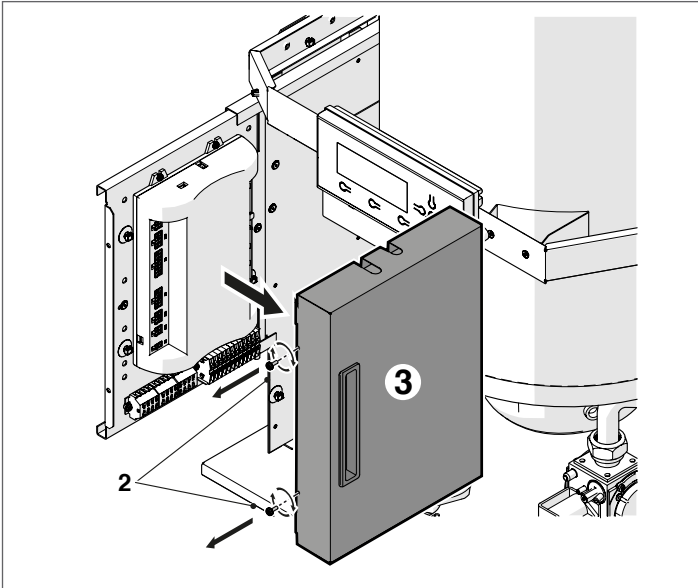
- ⚠ Na vypnutie (vo fáze zahrievania) použite termostat prostredia/požiadavka na teplo. Tlačidlo on-off je možné použiť len v čakacej fáze alebo v núdzovom prípade.
- ⚠ Pred zapojením externých elektrických komponentov (regulátory, elektroventily, klimatické snímače a pod.) do prístroja, preverte kompatibilitu jeho elektrických charakteristík (voltáž, absorpcia, zapínací prúd) so vstupmi a výstupmi, ktoré sú k dispozícii.
- ⚠ Teplotné snímače musia byť typu NTC. Pri hodnotách tlaku sa riadte tabuľkou na str. 13
- ⚠ Vždy skontrolujte účinnosť „uzemnenia“ elektrického obvodu, ku ktorému bude pripojený prístroj.
- ⚠ **RIELLO** nenesie žiadnu zodpovednosť za prípadné škody na veciach alebo osobách, ktoré sú dôsledkom nerespektovania obsahu elektrických schém, alebo absencie uzemnenia elektrického obvodu alebo nerespektovania platných noriem CEI pre danú problematiku.
- ⊖ Na uzemnenie prístroja je zakázané použitie akýchkoľvek potrubí.
- ⊖ Je zakázané viesť napájacie káble a káble termostatu prostredia/požiadavka na teplo v blízkosti horúcich povrchov (prítokové potrubia). V prípade, že by mohlo prísť ku kontaktu s povrchovou teplotou vyššou ako 50 °C použite kábel vhodného typu.
- ⊖ Je zakázané dotýkať sa prístroja vlhkými alebo mokrymi časťami tela alebo ak ste bosí.
- ⊖ Je zakázané vystavovať prístroj atmosférickým vplyvom (dážď, slnko, vietor atď.) okrem prípadu, kedy je vybavený príslušnou ochrannou vodotesnou sadou.
- ⊖ Je zakázané ťahať, odpájať a krútiť elektrické káble vychádzajúce z teplotného modulu, aj keď je odpojený z elektrickej siete.

Pre prístup k svorkovnici riadiaceho panelu:

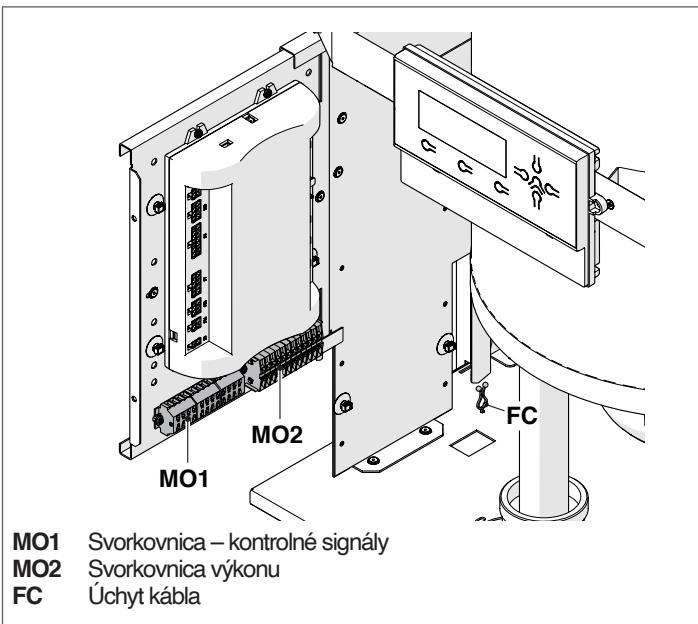
- Odskrutkujte blokovacie skrutky a odstráňte čelný panel
- Potiahnite a nechajte vysunúť smerom von kazetu s rozvodnou doskou (1)



Odskrutkujte fixovacie skrutky (2) a odstráňte ochranný kryt (3)



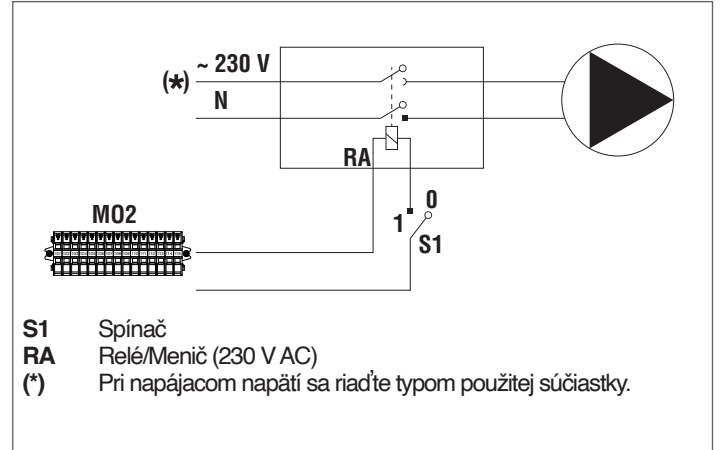
- Nájdiť svorkovnicu nízkeho napätia (MO1) a svorkovnicu vysokého napätia (MO2)



MO1 Svorkovnica – kontrolné signály  
 MO2 Svorkovnica výkonu  
 FC Úchyt kábla

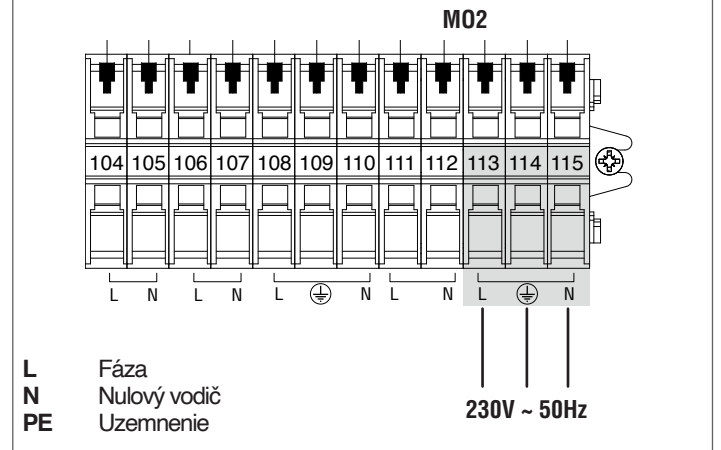
**!** Na zapojenie súčiastok spojených so svorkovnicou výkonu (pumpy, obehové čerpadlá a tiež odbočovacie/zmešavacie ventily) vložte medzi ne relé okrem prípadu, kedy maximálna absorpcia všetkých komponentov zapojených na dosku (vrátane čerpadla modulu) bude nižšia alebo rovná 1,5 A. Výber a dimenzovanie relé zabezpečí osoba vykonávajúca inštaláciu v závislosti od typu použitej súčiastky.

Pri zapojení sa riadte nasledovným zobrazením:

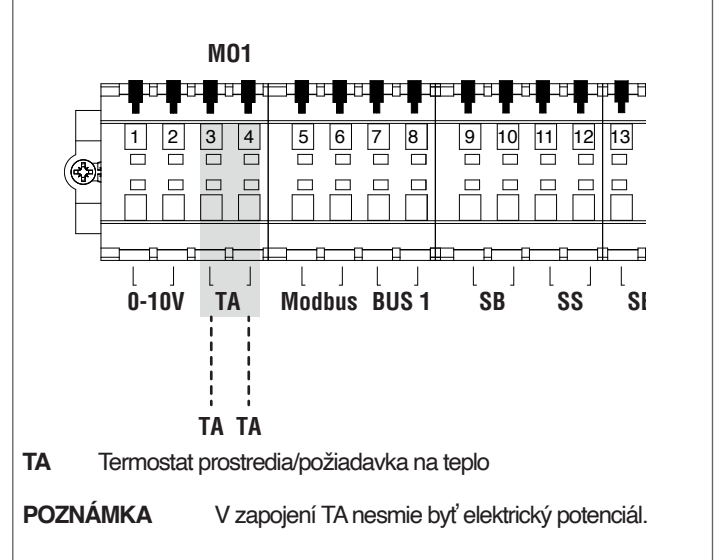


- Vykonajte elektrické zapojenie podľa dole znázornených schém

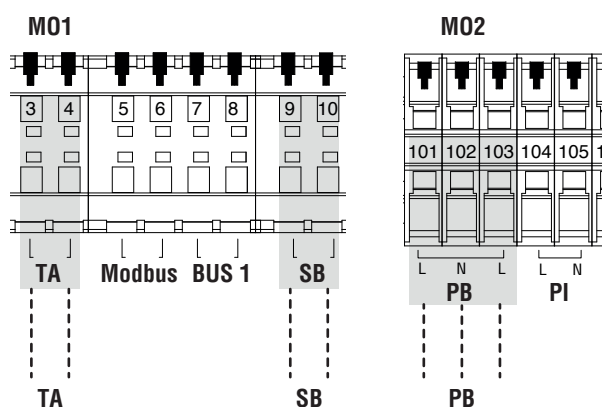
**Elektrické napájanie**



**Elektrické zapojenia podľa schémy 1 na strane „20“.**



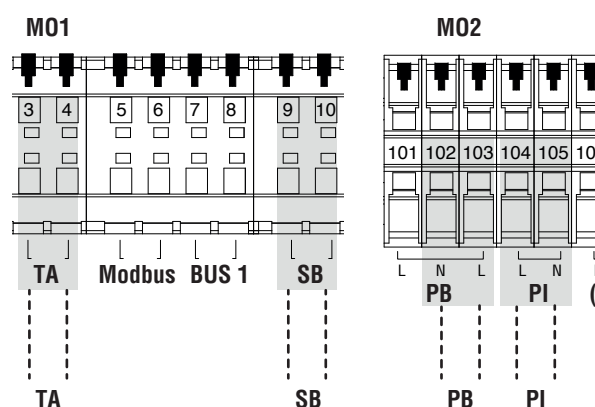
Elektrické zapojenia podľa schémy 2 na strane „20“.



- TA** Termostat prostredia/požiadavka na teplo
- SB** Pripojte snímač bojlera (Mod. TÚV 1) alebo termostat bojlera (Mod. TÚV 2)
- PB** Pripojte odbočovací ventil (13). Kontakty 101-102 riadia odbočovanie na vykurovanie, kontakty 102-103 riadia odbočenie na TÚV

**POZNÁMKA** V zapojení TA nesmie byť elektrický potenciál.

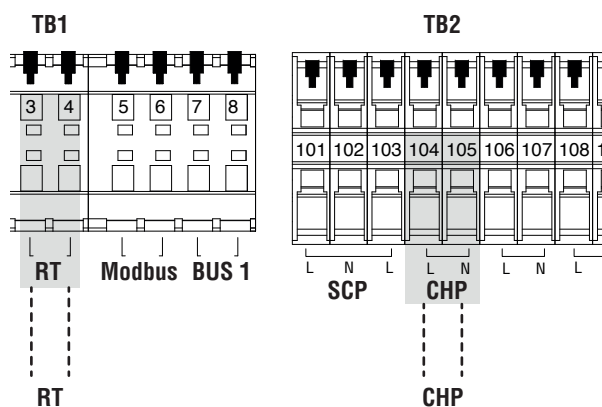
Elektrické zapojenia podľa schémy 4 na strane „21“.



- TA** Termostat prostredia/požiadavka na teplo
- SB** Pripojte snímač bojlera (Mod. TÚV 1) alebo termostat bojlera (Mod. TÚV 2)
- PB** Pripojte čerpadlo úžitk. vody
- PI** Pripojte zariadenie vysokej teploty k čerpadlu

**POZNÁMKA** V zapojení TA nesmie byť elektrický potenciál.

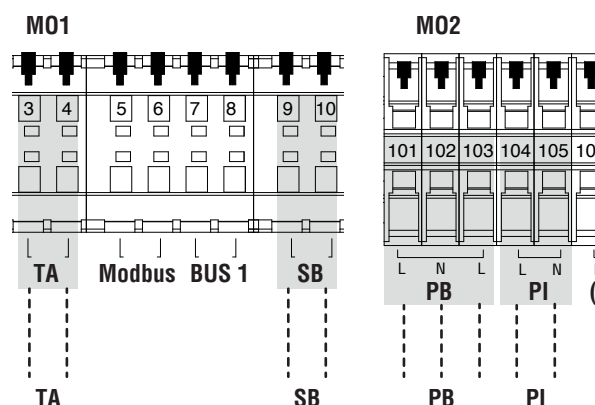
Elektrické zapojenia podľa schémy 3 na strane „21“.



- TA** Termostat prostredia/požiadavka na teplo
- PI** Pripojte zariadenie vysokej teploty k čerpadlu

**POZNÁMKA** V zapojení TA nesmie byť elektrický potenciál.

Elektrické zapojenia podľa schémy 5 na strane „22“.



- TA** Termostat prostredia/požiadavka na teplo
- SB** Pripojte snímač bojlera (Mod. TÚV 1) alebo termostat bojlera (Mod. TÚV 2)
- PB** Pripojte odbočovací ventil (13). Kontakty 101-102 riadia odbočovanie na vykurovanie, kontakty 102-103 riadia odbočenie na TÚV
- PI** Pripojte zariadenie vysokej teploty k čerpadlu

**POZNÁMKA** V zapojení TA nesmie byť elektrický potenciál.

**⚠** Niektoré elektrické zapojenia na svorkovnici výkonu majú dvojitzú funkciu. Osobitne pre základné schémy 2 a 5, kde nie je súčasťou čerpadlo bojlera, musí byť dvojcestný ventil každého tepelného modulu pripojený k svorkám 101-102-103 ako je vyznačené vyššie.

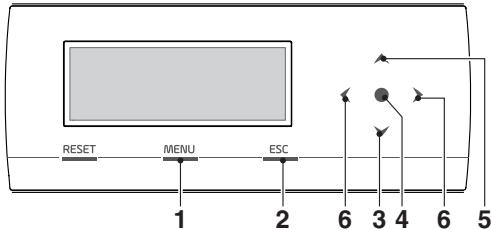
## 2.15 Elektronická kontrola

Menu rozhrania operátora elektronickej kontroly je štruktúrované vo viacerých úrovniach.

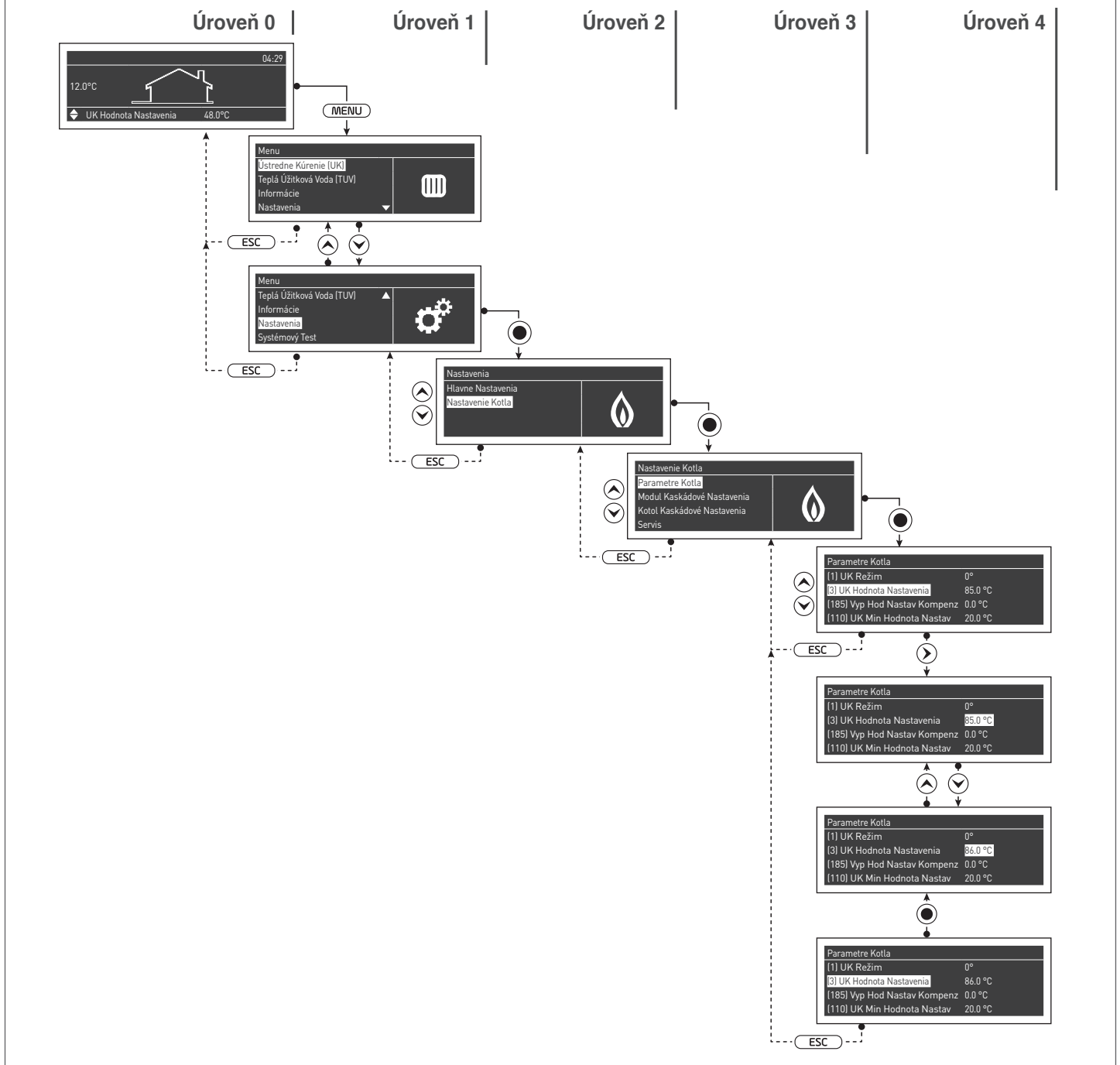
Pre možnosti navigácie medzi rôznymi úrovňami si pozrite vyobrazenie dole.

Na úrovni 0 je znázornená základná obrazovka (home). Na úrovni 1 je znázornená obrazovka hlavného menu. Nasledujúce úrovne sú aktívne v závislosti od submenu, ktoré sú k dispozícii. Pre kompletnú štruktúru si pozrite odsek „Riadiaci panel“. Pre spôsoby prístupu a zmenu parametrov si pozrite vyobrazenie na nasledujúcej strane. Parametre určené pre osobu vykonávajúcu inštaláciu sú prístupné len po zadaní bezpečnostného hesla (poz. odsek „Riadiaci panel“).

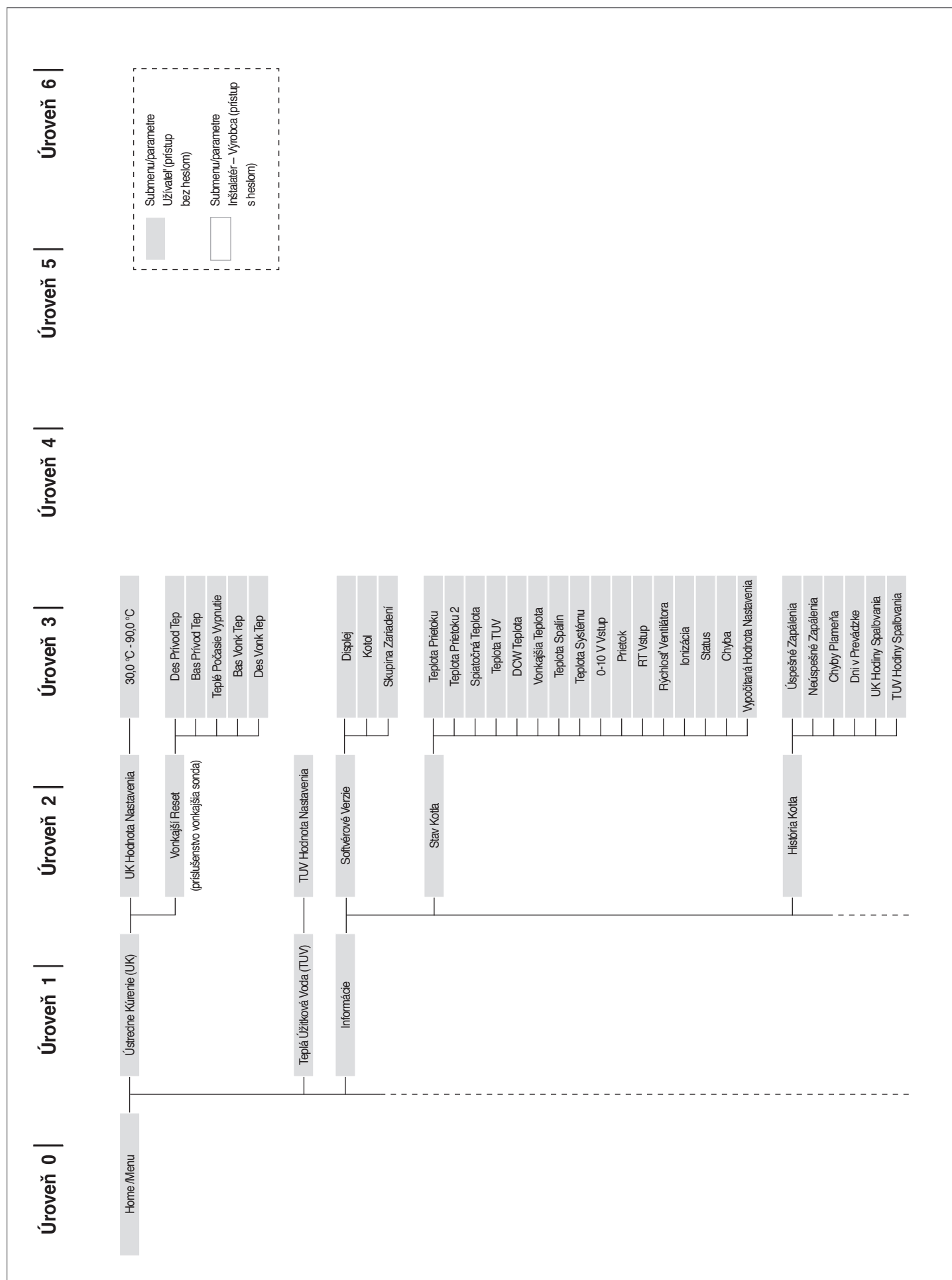
Majte na pamäti, že parametre fungovania tepelného modulu sú špecifikované prostredníctvom čísel, a prídavné funkcie sú popisné.

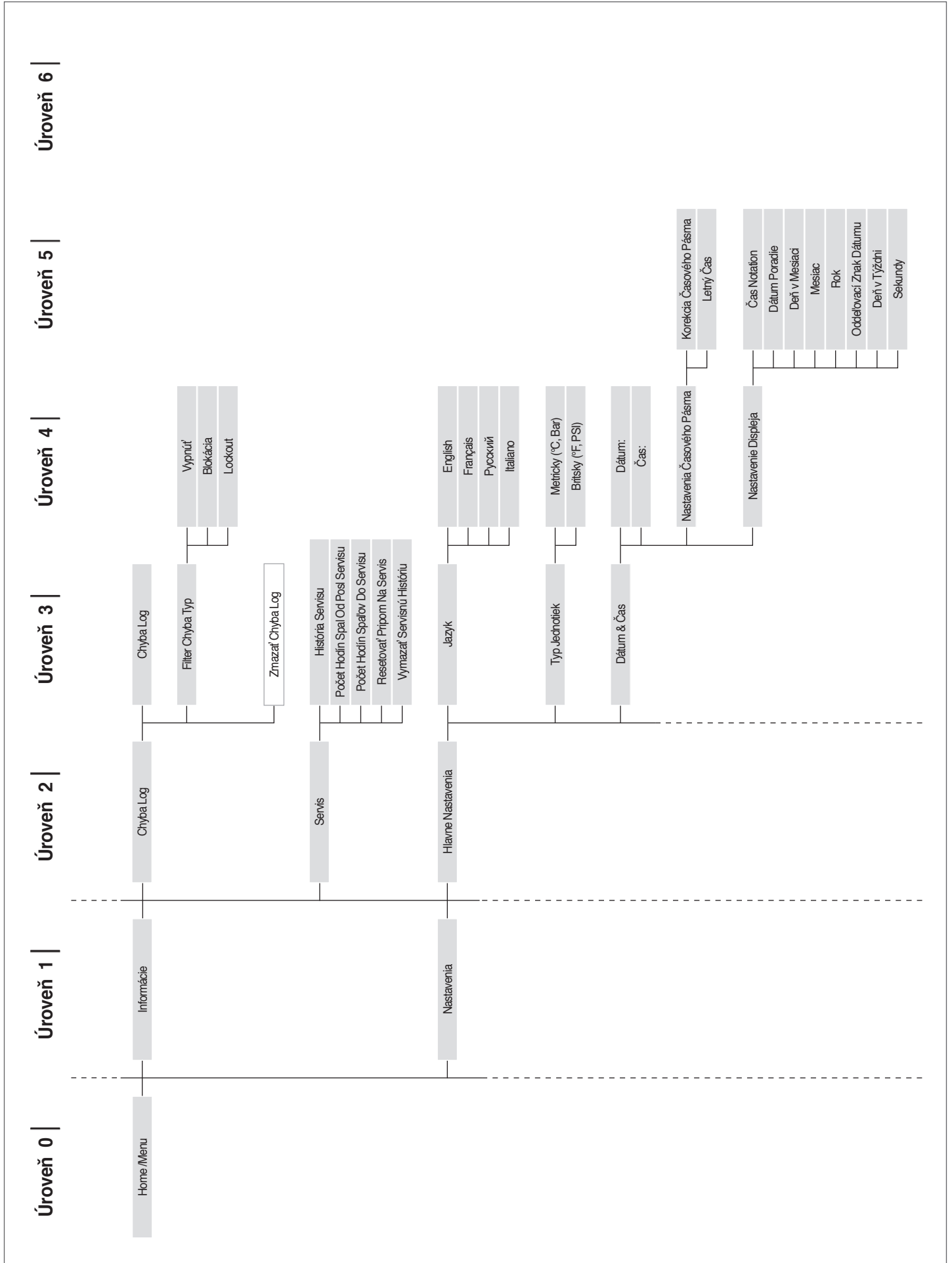


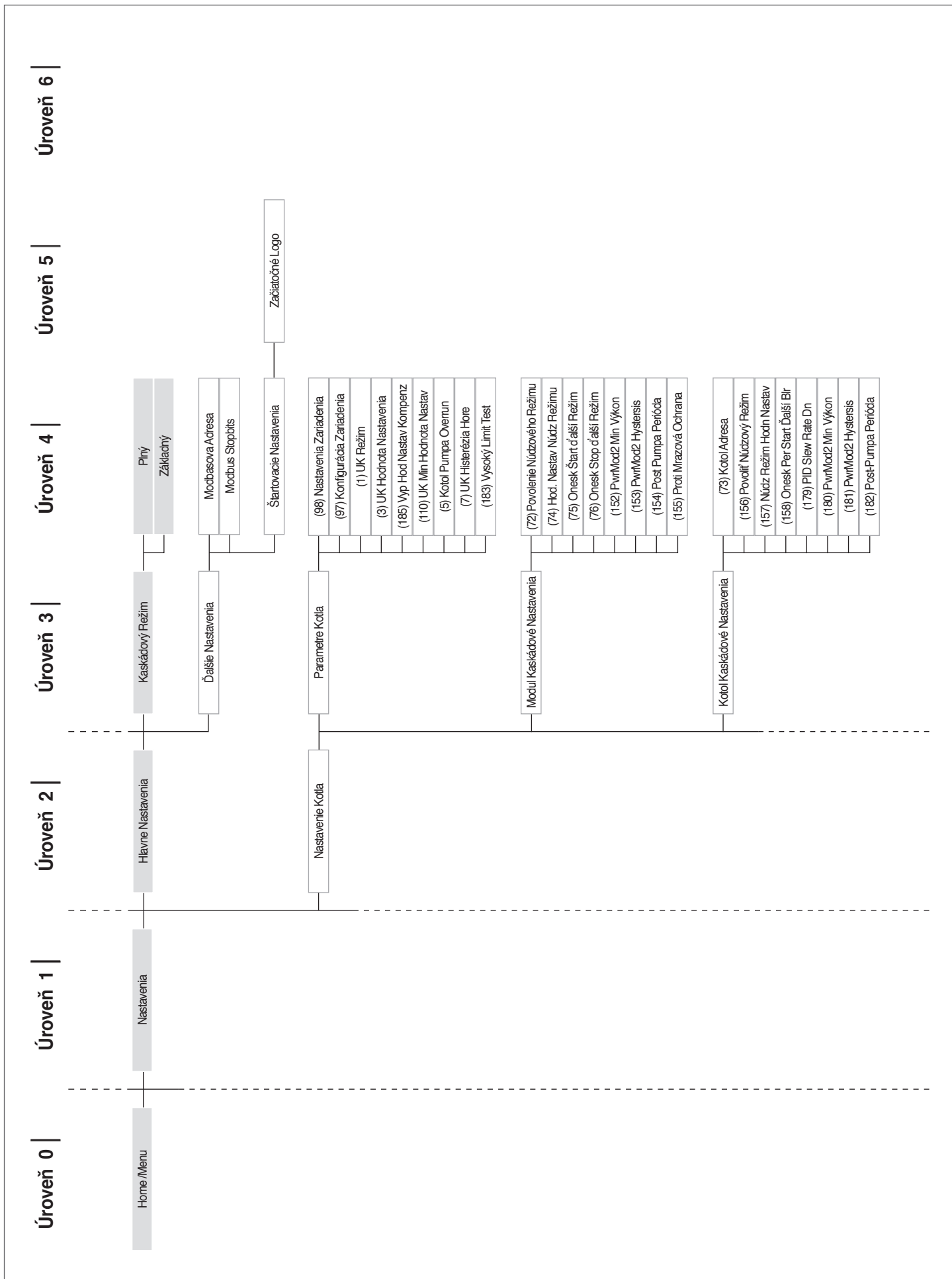
- 1 umožňuje prístup do hlavného menu
- 2 pri navigácii v menu umožňuje vyjsť z aktuálneho menu a vrátiť sa do predchádzajúceho
- 3 umožňuje zvoliť menu alebo parametre alebo znížiť číselné hodnoty
- 4 enter/potvrdenie
- 5 umožňuje zvoliť menu alebo parametre alebo zvýšiť číselné hodnoty
- 6 umožňujú pohyb na displeji doprava/dolava

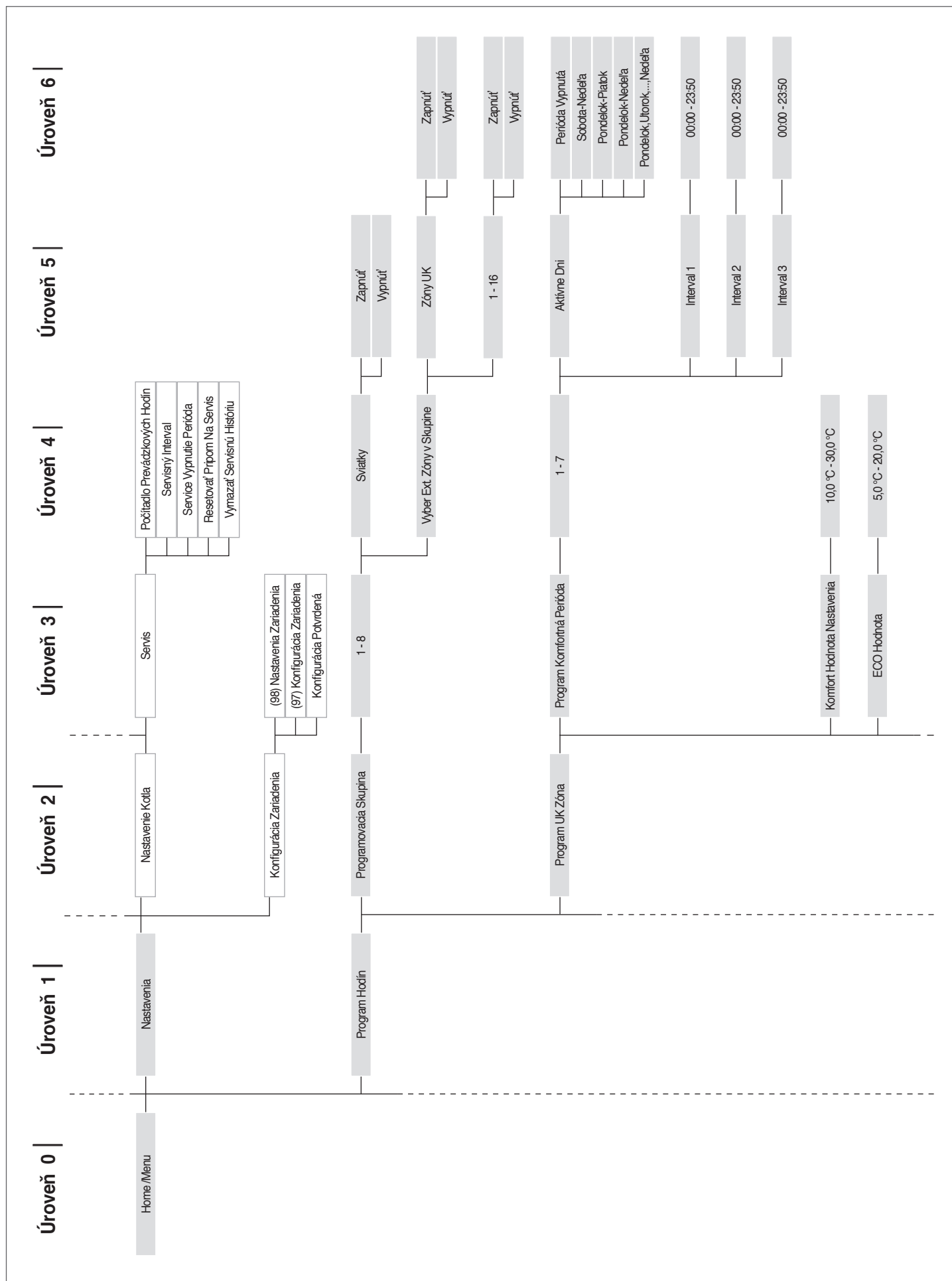


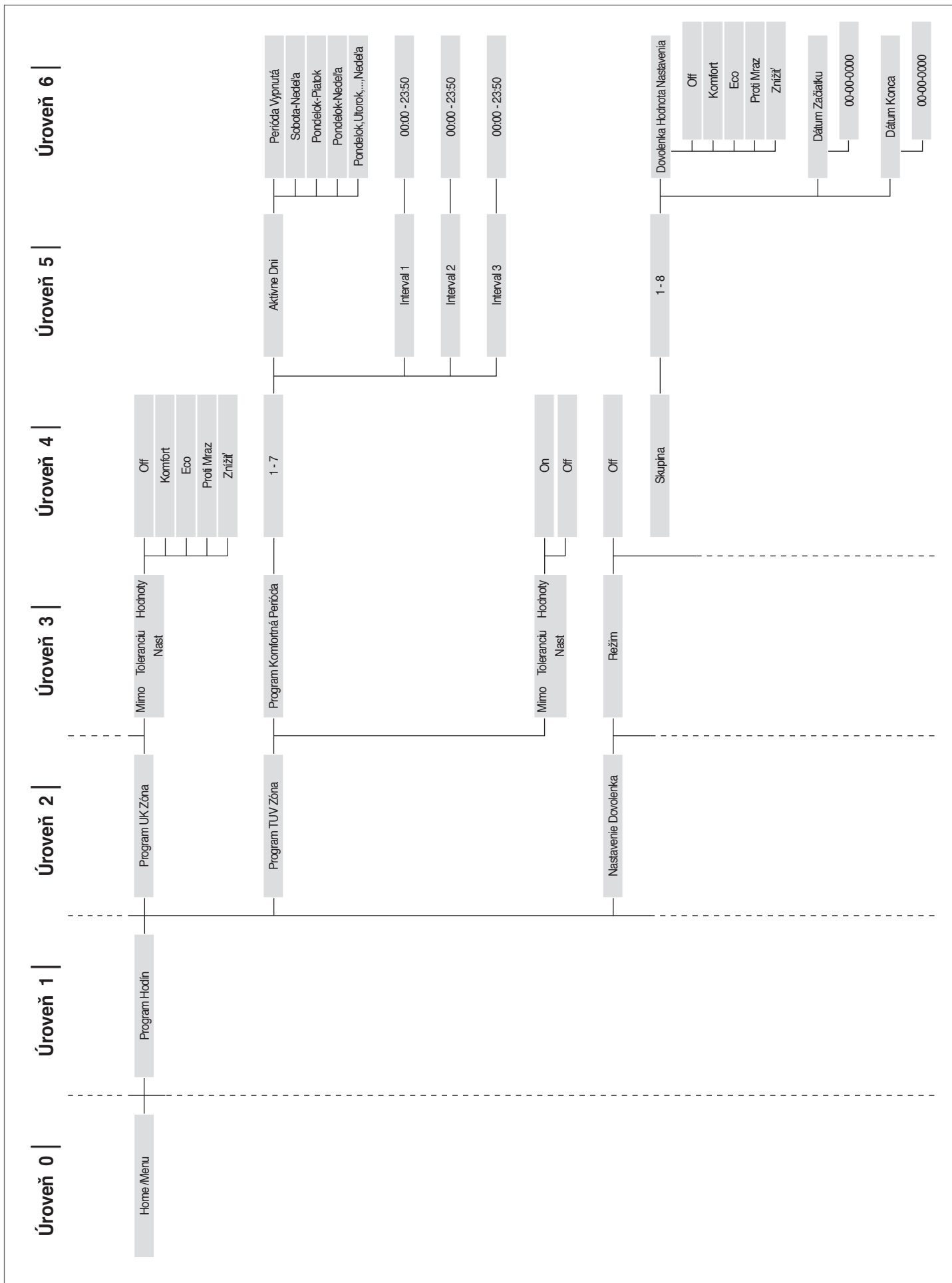
2.15.1 Štruktúra menu

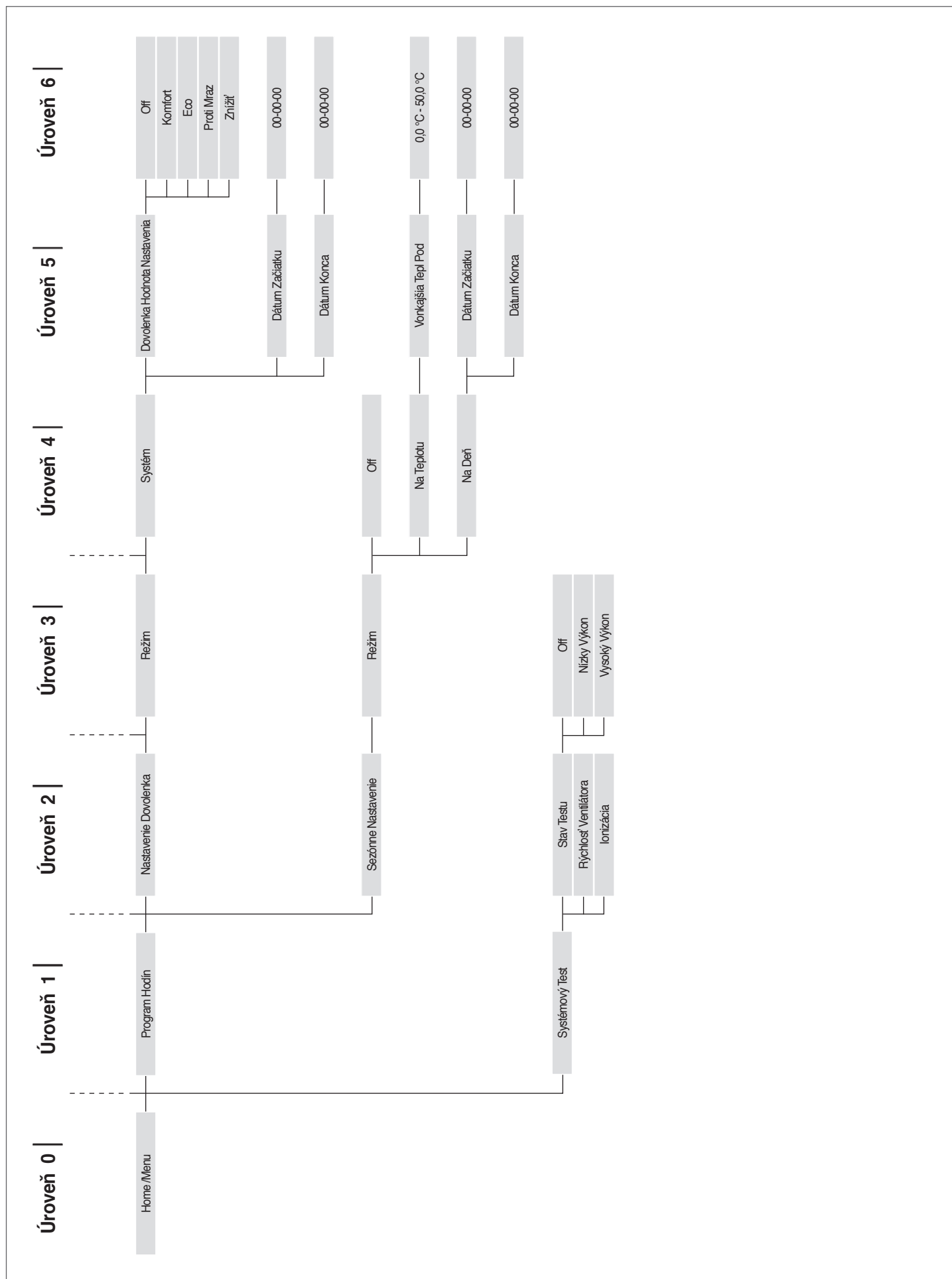












## 2.15.2 Zoznam parametrov

Poradie parametrov je usporiadané na základe referenčného menu.

### Referenčné menu

<b>M1</b>	Menu parametrov
<b>M2</b>	Menu konfigurácie modulu v kaskáde
<b>M3</b>	Menu konfigurácie kotla v kaskáde
<b>M4</b>	Menu – Konfigurácia súčiastky

### Typ prístupu

<b>U</b>	Používateľ
<b>I</b>	Osoba vykonávajúca inštaláciu
<b>O</b>	Výrobca

Menu	Par. číslo	Zobrazenie displeja	Popis	Rang	Predvolené nastavenie	Jednotka	Typ prístupu	Kategória
M1	1	Režim vykुर.	Definuje rôzne možnosti fungovania tepelnej jednotky pri vykurovaní.	0...5	0		I	Vykurovanie
M1	3	Setpoint vykुर.	Definuje zvolenú teplotu prítoku v režime vykurovania (Par. 1) = 0.	Par. 23... Par. 24	70	°C	U	Vykurovanie
M1	109	Vypoč. Offset Setp.	Definuje vypočítanú hodnotu offsetu v Setpointe klimatického režimu (Par. 1= 1). Vykonáva kompenzáciu klimatickej krivky pri miernych vonkajších teplotách.	Off, -10...10	0		I	Vykurovanie
M1	110	Min. Set. vykुर.	Definuje minimálnu teplotu na vstupe do rozvodu, pri ktorej systém pracuje v režime vykurovania aj ohrevu TUV.	20...50	30	°C	I	Vykurovanie
M1	111	Max. nast. vykुर.	Definuje maximálnu teplotu na vstupe do rozvodu, pri ktorej systém pracuje v režime vykurovania aj ohrevu TUV.	50...90	80	°C	I	Vykurovanie
M1	5	Postcirkulácia pumpy kotla	Definuje v sekundách čas postcirkulácie čerpadla tepelnej jednotky vo fungovaní stand-alone; pri fungovaní v kaskáde definuje postcirkuláciu modulu po vypnutí termoregulácie.	0...900	60	Sek.	I	Vykurovanie
M1	6	Max. teplota spalín	Definuje teplotu pre zásah v dôsledku prekročenia maximálnej teploty spalín. Keď je teplota spalín vyššia ako nastavená hodnota, modul sa zastaví a generuje sa chyba. Keď je teplota spalín v intervale medzi (Par. 6) -5 °C a Par. 6, modul lineárne zníži výkon až do dosiahnutia minimálneho výkonu, kedy je nameraná teplota Par. 6.	10...120	100	°C	O	Všeobecné
M1	7	Hysteréza vykुर.	Definuje hodnotu v stupňoch nad hodnotou setpointu, kedy sa v termoregulácii vypne horák.	0...20	5	°C	I	Vykurovanie
M1	112	Hyst. vykुर. nadol	Definuje hodnotu v stupňoch pod hodnotou setpointu, kedy sa v termoregulácii opäť zapne horák.	0...20	5	°C	I	Vykurovanie
M1	9	Čas anticyklu	Definuje čakací čas od vypnutia v termoregulácii do nasledovného opätovného zapnutia, nezávisle na znížení teploty prítoku pod hodnotu definovanú v Par. 10. Parameter platný len v režime stand-alone.	10...900	120	Sek.	I	Vykurovanie
M1	10	Teplotný diferenciál anticyklu	Definuje hodnotu v stupňoch, pod ktorou sa opäť zapne horák nezávisle od uplynulého času v Par. 9.	0...20	16	°C	I	Vykurovanie
M1	12	ΔT Min. vo výmenníku	Definuje rozdiel teplôt (Delta T) prítoku a spätného okruhu modulu. Pre hodnotu Delta T medzi Par. 12 a (Par. 12) +8 °C, modul lineárne zníži svoj výkon až k dosiahnutiu minimálneho výkonu. Minimálny výkon sa udrží až po hodnotu (Par. 12) +8 °C +5 °C, a následne sa modul vypne na dobu označenú v Par. 13; na konci tejto doby sa modul opäť zapne.	10...60	40	°C	O	Všeobecné
M1	13	Čakací čas na opätovné spustenie po dosiahnutí ΔT	Definuje čas do opätovného zapnutia po dosiahnutí limitu Delta T medzi prítokom a spätným okruhom.	10...250	30	Sek.	O	Všeobecné
M1	14	Max. výkon vykurovania	Definuje maximálny výkon % vykurovania.	50...100	100	%	I	Vykurovanie
M1	15	Min. výkon kot./úžitk. voda	Definuje minimálny výkon % vykurovania.	1...30	1	%	I	Vykurovanie
M1	16	PID P vykुर.	Definuje proporcionálny parameter pre moduláciu počas fungovania vykurovania.	0...1275	100		O	Vykurovanie

Menu	Par. číslo	Zobrazenie displeja	Popis	Rang	Predvolené nastavenie	Jednotka	Typ prístupu	Kategória
M1	17	PID I vykur.	Definuje integratívny faktor pre moduláciu počas fungovania vykurovania.	0...1275	250		O	Vykurovanie
M1	18	PID D vykur.	Definuje derivatívny faktor pre moduláciu počas fungovania vykurovania.	0...1275	0		O	Vykurovanie
M1	19	Vykur. Setp. Max.	Definuje maximálny setpoint pri min. vonkajšej teplote v klimatickej regulácii.	30...90	80	°C	U	Vykurovanie
M1	20	Min. vonk. teplota	Definuje minimálnu vonkajšiu teplotu, ku ktorej sa priraduje maximálny setpoint v klimatickej regulácii.	-25...25	0	°C	U	Vykurovanie
M1	21	Min. Setp. vykur.	Definuje minimálny setpoint pri max. vonkajšej teplote v klimatickej regulácii.	30...90	40	°C	I	Vykurovanie
M1	22	Max. vonk. teplota	Definuje maximálnu vonkajšiu teplotu, ku ktorej sa priraduje minimálny setpoint v klimatickej regulácii.	0...30	20	°C	I	Vykurovanie
M1	23	Min. limit Setpointu	Limituje minimálnu hodnotu priraditeľnú k Setpointu v režime vykurovania (neplatí pre režim vykurovania 4).	4...82	30	°C	I	Vykurovanie
M1	24	Max. limit Setpointu	Limituje maximálnu hodnotu priraditeľnú k Setpointu v režime vykurovania (neplatí pre režim vykurovania 4).	27...90	80	°C	I	Vykurovanie
M1	25	T_vypnutie	Definuje teplotu, pri ktorej je odstavená klimatická regulácia.	0...35	22	°C	I	Vykurovanie
M1	26	Nárast tepl.	Definuje nárast delta T teploty Setpointu, ak po čase definovanom v Par. 27 nie je uspokojená požiadavka na teplo v režime vykurovania (platí len pre stand-alone).	0...30	0	°C	I	Vykurovanie
M1	27	Čas oneskorenia nárastu teploty	Definuje čas, po uplynutí ktorého dôjde k nárastu setpointu o množstvo definované v Par. 26 (platí len pre stand-alone).	1...120	20	Min.	I	Vykurovanie
M1	28	Nočné stlmenie	Používa sa v režime vykurovania Par. 1= 2 alebo 3. Definuje, o koľko stupňov sa zníži Setpoint prítoku pri uzavretí TA (termostat prostredia/požiadavka na teplo).	0...30	10	°C	I	Vykurovanie
M1	35	Režim TUV	Definuje možnosť fungovania okruhu TUV. 0 = Disabled 1 = Tank + sensor 2 = Tank + thermostat	0,1,2	0		I	TUV
M1	113	Max. výkon TUV.	Definuje maximálny výkon % okruhu TUV.	50...100	100	%	I	TUV
M1	114	Min. výkon TUV.	Definuje minimálny výkon % okruhu TUV.	1...30	1	%	I	TUV
M1	36	Akumulácia TUV nízka hysteréza	Definuje hysterézu na spustenie požiadavky TUV.	0...20	5	°C	I	TUV
M1	37	Akumulácia TUV vysoká hysteréza	Definuje hysterézu na ukončenie požiadavky TUV.	0...20	5	°C	I	TUV
M1	38	Akumulácia TUV s udržiavaním teploty Extra	Definuje hodnotu v stupňoch, o ktorú sa zvýši setpoint primárneho okruhu vo vzťahu k teplote nastavenej na akumuláciu TUV.	0...30	15	°C	I	TUV
M1	39	Akumulácia TUV s udržiavaním nízkej hysterézy	Definuje hysterézu opätovného zapnutia primárneho okruhu v režimoch 1 a 2 okruhu TUV (platí pre kaskádu aj pre stand-alone).	0...20	5	°C	O	TUV
M1	40	Akumulácia TUV s udržiavaním vysokej hysterézy	Definuje hysterézu vypnutia pre primárny okruh v režime 1 a 2 okruhu TUV (platí pre kaskádu aj pre stand-alone).	0...20	5	°C	O	TUV
M1	41	Udržiavanie akumulácie TUV	Definuje hodnotu delta T bojlera na vykonanie údržby. Napríklad ak je nastavený na 3 stupne, keď je bojler na hodnote setpoint zníženej o tri stupne, tepelný modul sa zapne na minimum na vykonanie údržby až po setpoint plus hysteréza. Ak sa tento parameter ponechá rovnaký ako Par. 36, táto funkcia nie je aktívna a tepelný modul sa spustí na maximálny výkon pre TUV.	0...10	5	°C	O	TUV

Menu	Par. číslo	Zobrazenie displeja	Popis	Rang	Predvolené nastavenie	Jednotka	Typ prístupu	Kategória
M1	42	Priorita TUV.	Definuje typ priority: 0 = Time: priorita času medzi oboma okruhmi definovaná v par. 43; 1 = Off: priorita ohrevu; 2 = On: priorita TUV; 3 = Paralelný: súbežnosť riadená na základe primárnej teploty v porovnaní s žiadanou hodnotou vykurovacieho okruhu.	0-3	2 = On		I	TUV
M1	43	Max. čas priorita TUV	Definuje čas v minútach, na ktorý sa alternatívne určí priorita okruhom TUV a vykurovaniu keď je Par. 43 nastavený na možnosť „time“.	1...255	30	Min.	I	TUV
M1	44	Postcirkulácia pumpy TUV	Definuje v sekundách čas postcirkulácie pre režim TUV pri stand-alone tepelnej jednotky; pri fungovaní v kaskáde definuje postcirkuláciu modulu po vypnutí termoregulácie.	0...900	60	Sek.	I	TUV
M1	45	Akumulácia TUV PID P	Definuje proporcionálny faktor pre moduláciu počas fungovania akumulácie TUV.	0...1255	100		O	TUV
M1	46	Akumulácia TUV PID I	Definuje integratívny faktor pre moduláciu počas fungovania akumulácie TUV.	0...1255	500		O	TUV
M1	47	Akumulácia TUV PID D	Definuje derivatívny faktor pre moduláciu počas fungovania akumulácie TUV.	0...1255	0		O	TUV
M1	48	Akumulácia TUV Setpoint	Definuje Setpoint akumulácie TUV.	40...71	50	°C	U	TUV
M1	92	Max. otáčky ventilátora	Definuje počet otáčok ventilátora pri maximálnom výkone (závisí od modelu a je definovaný v Par. 98).	0...12750	Definovaný Par. 98	RPM	I	Všeobecné
M1	93	Min. otáčky ventilátora	Definuje počet otáčok ventilátora pri minimálnom výkone (závisí od modelu a je definovaný v Par. 98).	0...12750	Definovaný Par. 98	RPM	I	Všeobecné
M1	94	Otáčky ventilátora pri zapnutí	Definuje počet otáčok ventilátora pri spustení tepelnej jednotky (závisí od modelu a je definovaný v Par. 98).	0...12750	Definovaný Par. 98	RPM	I	Všeobecné
M1	116	Programovateľný vstup 1.	Hodnota tohto parametra je definovaná v Par. 97. 0 = Disabled 1 = Water pressure sensor 2 = CH flow switch 3 = Flue pressure switch	0,1,2,3	Definovaný Par. 97		I	Všeobecné
M1	117	Programovateľný vstup 2.	Hodnota tohto parametra je definovaná v Par. 97. 0 = Disabled 1 = DHW flow sensor 2 = DHW flow switch 3 = CH flow sensor	0,1,2,3	Definovaný Par. 97		I	Všeobecné
M1	118	Programovateľný vstup 3.	Hodnota tohto parametra je definovaná v Par. 97. 0 = Disabled 1 = Drain switch 2 = Gas pressure switch	0,1,2	Definovaný Par. 97		I	Všeobecné
M1	120	Programovateľný vstup 5.	Hodnota tohto parametra je definovaná v Par. 97. 0 = Disabled 1 = T_Return sensor 2 = Extern switch	0,1,2	Definovaný Par. 97		I	Všeobecné
M1	121	Programovateľný vstup 6.	Hodnota tohto parametra je definovaná v Par. 97. 0 = Disabled 1 = T_Flue sensor 2 = Flue switch 3 = APS switch	0,1,2,3	Definovaný Par. 97		I	Všeobecné
M1	122	Programovateľný vstup 7.	Hodnota tohto parametra je definovaná v Par. 97. 0 = Disabled 1 = T_Flue_2 sensor 2 = T_Flue_2 + Bl. Flue 3 T_System sensor 4 = Blocked Flue switch 5 Cascade Sensor	0,1,2,3,4,5	Definovaný Par. 97		I	Všeobecné
M1	123	Programovateľný vstup 8.	Hodnota tohto parametra je definovaná v Par. 97. 0 = Disabled 1 = T_DCW sensor 2 = Water pressure switch	0,1,2	Definovaný Par. 97		I	Všeobecné

Menu	Par. číslo	Zobrazenie displeja	Popis	Rang	Predvolené nastavenie	Jednotka	Typ prístupu	Kategória
M1	124	Programovateľný vstup TA.	Hodnota tohto parametra je definovaná v Par. 97. 0 = Disabled 1 = Enabled	0,1	Definovaný Par. 97		I	Všeobecné
M1	125	Programovateľný výstup 1.	Hodnota tohto parametra je definovaná v Par. 97. 0 = Disabled 1 = General Pump 2 = CH Pump 3 = DHW Pump 4 = System Pump 5 = Cascade Pump 6 = Alarm Relay 7 = Filling Valve 8 = LPG Tank 9 = External Igniter 10 = Air Damper 14 = Alarm Burner CC 15 = Status Burner CC 17 = Antilegionella pump	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,14,15,17	Definovaný Par. 97		I	Všeobecné
M1	126	Programovateľný výstup 2.	Hodnota tohto parametra je definovaná v Par. 97. 0 = Disabled 1 = General Pump 2 = CH Pump 3 = DHW Pump 4 = System Pump 5 = Cascade Pump 6 = Alarm Relay 7 = Filling Valve 8 = LPG Tank 9 = External Igniter 10 = Air Damper 14 = Alarm Burner CC 15 = Status Burner CC 17 = Antilegionella pump	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,14,15,17	Definovaný Par. 97		I	Všeobecné
M1	127	Programovateľný výstup 3.	Hodnota tohto parametra je definovaná v Par. 97. 0 = Disabled 1 = General Pump 10 = Air Damper 11 = External Igniter 12 = Modulating Pump	0,1,10,11,12	Definovaný Par. 97		I	Všeobecné
M1	128	Programovateľný výstup 4.	Hodnota tohto parametra je definovaná v Par. 97. 0 = Disabled 1 = General Pump 2 = CH Pump 3 = DHW Pump 4 = System Pump 5 = Cascade Pump 6 = Alarm Relay 7 = Filling Valve 8 = LPG Tank	0,1,2,3,4,5,6,7,8	Definovaný Par. 97		I	Všeobecné
M1	129	Merač prietoku	Definuje typ použitého merača.	Bitron, Huba: DN8, DN10, DN15, DN15, DN20, DN25	Huba DN25		I	Všeobecné
M1	133	DeltaT pumpa mod.	Definuje nastavené delta T na fungovanie obehového modulačného čerpadla.	5...40	15	°C	I	Všeobecné
M1	134	Čas spustenia modulačnej pumpy	Definuje čas v sekundách od zapnutia plameňa na začatie modulačného obehového čerpadla a na dosiahnutie delta T špecifikovaného v Par. 133.	0...255	120	Sek.	I	Všeobecné
M1	135	Typ modulačnej pumpy.	Definuje model inštalovaného PWM čerpadla. 0 = Wilo 1 = Salmson 2 = Grundfos	0,1,2	2 = Grundfos		I	Všeobecné
M1	136	Režimy modul. pumpy	Definuje, či je obehové čerpadlo tepelnej jednotky aktívne v modulačnom režime alebo či funguje v pevnej rýchlosti (percento z maximálnej rýchlosti).	On/Off Modulating Fixed 20... 100%	Modulating		I	Všeobecné

Menu	Par. číslo	Zobrazenie displeja	Popis	Rang	Predvolené nastavenie	Jednotka	Typ prístupu	Kategória
M1	137	Min. výkon modul. pumpy	Definuje percentuálny podiel rýchlosti určujúci minimálnu dosiahnuteľnú rýchlosť obehového čerpadla počas modulácie.	0...100	30	%	I	Všeobecné
M1	138	Typ súčiastky	Variabilná hodnota v závislosti od konfigurácie súčiastky na báze Par. 97 a 98. Táto hodnota je vypočítaná z karty, ktorá na základe internej logiky definuje pomocou jedného čísla obsah definovaný v Par. 97 a 98.	0...255	Závisí od modelu kotla		I	Všeobecné
M1	139	Čistenie aktívne	Aktivuje čistenie vzduchu v okruhu. Na aktiváciu čistenia vzduchu je potrebné zapnúť tepelnú jednotku a zmeniť parameter z „Nie“ na „Áno“. Počkajte minútu. Vypnite a opäť zapnite. V tomto štádiu pri spustení kotol vykoná automatickú procedúru čistenia (trvanie asi 20 minút). S parametrom nastaveným na „Áno“ sa procedúra vykonáva vždy, keď sa kotol vypne a opäť zapne prostredníctvom vlastného hlavného vypínača. Poloha musí byť „Nie“, ak si neželáte čistiacu procedúru pri spustení tepelného modulu.	Yes, No	No		I	Všeobecné
M1	140	Min. prietok	Definuje prietok, pod hodnotou ktorého sa tepelná jednotka zastaví. Variabilná hodnota v závislosti od modelu.	0.0...100	Závisí od modelu kotla	l/min	I	Všeobecné
M1	186	Ext. ochrana proti zamrznutiu	Definuje teplotu zásahu ochrany proti zamrznutiu pre externú sondu.	-30...15	3	°C	I	Všeobecné
M1	107	Deň vykonania procedúry antilegionela.	Definuje deň v týždni, kedy sa vykonáva procedúra antilegionela.	Sun...Sat.	Sun	Day	I	TÚV
M1	108	Hodina antilegionela.	Definuje hodinu, kedy sa vykonáva procedúra antilegionela.	0...23	0	Hour	I	TÚV
M2	72	Aktívny režim núdzového stavu	Aktivuje režim núdzového stavu. Tento režim sa aktivuje, ak Managing stratí spojenie so snímačom primárneho okruhu. V takom prípade, ak Par. 72 je nastavený na Áno, spustí sa kaskáda vo fixnom nastavení určenom Par. 74.	Yes/No	Yes		U	Kaskáda
M2	74	Setpoint režim núdzového stavu	Aktívny Setpoint počas režimu núdzového stavu.	20...65	70	°C	I	Kaskáda
M2	75	Časový posun spustenia nasl. modulu	Definuje čas čakania, vyjadrený v sekundách, určený na spustenie nasledujúceho modulu v kaskáde v režime normálneho spustenia.	5...255	120	Sek.	I	Kaskáda
M2	76	Časový posun spustenia nasl. modulu	Definuje čas čakania, vyjadrený v sekundách, určený na vypnutie posledného zapnutého modulu v kaskáde v režime normálneho vypnutia.	5...255	30	Sek.	I	Kaskáda
M2	142	Časový posun Quick Start nasledujúceho kotla	Definuje čakací čas vyjadrený v sekundách na spustenie nasledujúceho modulu v kaskáde, v režime rýchleho spustenia.	5...255	60	Sek.	I	Kaskáda
M2	143	Časový posun Quick Stop nasledujúceho kotla	Definuje čas čakania, vyjadrený v sekundách, určený na vypnutie posledného zapnutého modulu v kaskáde v režime rýchleho vypnutia.	5...255	15	Sek.	I	Kaskáda
M2	77	Hysteréza spustenia modulu	Definuje, o koľko stupňov musí klesnúť teplota na snímači primárneho modulu pod úroveň Setpointu, aby sa rozbehol nasledujúci modul po uplynutí času definovaného v Par. 75.	0...40	5	°C	I	Kaskáda
M2	78	Hysteréza vypnutia modulu	Definuje, o koľko stupňov musí stúpnuť teplota na snímači primárneho modulu nad úroveň Setpointu, aby sa vypol posledný zapnutý modul po uplynutí času definovaného v Par. 76.	0...40	4	°C	I	Kaskáda
M2	144	Hysteréza Quick Start	Definuje, o koľko stupňov musí klesnúť teplota na snímači primárneho modulu pod úroveň Setpointu, aby sa spustil nasledujúci modul po uplynutí času definovaného v Par. 142. (režim rýchleho spustenia).	0...40	20	°C	I	Kaskáda

Menu	Par. číslo	Zobrazenie displeja	Popis	Rang	Predvolené nastavenie	Jednotka	Typ prístupu	Kategória
M2	145	Hysteréza Quick Stop	Definuje, o koľko stupňov musí stúpnuť teplota na snímači primárneho modulu nad úroveň Setpointu, aby sa vypol posledný zapnutý modul po uplynutí času definovaného v Par. 143 (režim rýchleho vypnutia).	0...40	6	°C	I	Kaskáda
M2	146	Hysteréza úplného vypnutia	Definuje, o koľko stupňov musí stúpnuť teplota na snímači primárneho okruhu nad úroveň Setpointu, aby sa všetky zapnuté moduly súčasne vypli.	0...40	8	°C	I	Kaskáda
M2	147	Počet jednotiek	Definuje, z koľkých modulov sa skladá kaskáda.	1...8	8		I	Kaskáda
M2	148	Režim kaskáda	Definuje režim fungovania v kaskáde. 0 = Disabled 1 = Min burners 2 = Max burners	0,1,2	2		I	Kaskáda
M2	79	Max. pokles Setpointu	Definuje maximálny pokles Setpointu kaskády na primárnom okruhu. Vychádza z čítania hodnoty snímača primárneho okruhu.	0...40	2	°C	I	Kaskáda
M2	80	Maximálny nárast Setpointu	Definuje maximálny nárast Setpointu kaskády na primárnom okruhu. Vychádza z čítania hodnoty snímača primárneho okruhu.	0...40	5	°C	I	Kaskáda
M2	81	Časový posun začiatku modulácie	Definuje čas vyjadrený v minútach, ktorý musí uplynúť od spustenia požiadavky, aby sa aktivoval pokles alebo nárast Setpointu definované v Par. 79 a 80.	0...60	60	Min.	I	Kaskáda
M2	82	Výkon na zapnutie nasl. modulu	Definuje minimálny výkon, nad úrovňou ktorého musí byť výkonný aspoň jeden modul v kaskáde, aby sa zapol aj nasledujúci modul (keď sú splnené ďalšie podmienky viazané na Par. 75 a 77).	10...100	80	%	I	Kaskáda
M2	83	Výkon na vypnutie nasl. modulu	Definuje maximálny výkon, pod úrovňou ktorého sa musia nachádzať všetky moduly v kaskáde, aby sa vypol aj posledný zapnutý modul (keď sú splnené ďalšie podmienky viazané na Par. 76 a 78).	10...100	25	%	I	Kaskáda
M2	84	Interval rotácie kotla	Definuje časový interval vyjadrený v dňoch, po ktorom dochádza k rotácii modulov.	0...30	1	Days	I	Kaskáda
M2	149	Prvý modul v rotácii	Definuje číslo najbližšieho modulu, ktorý absolvuje rotáciu (táto hodnota sa automaticky obnoví po každej rotácii).	1..16	1		I	Kaskáda
M2	86	PID P Kaskády	Definuje proporcionálny faktor pre variáciu Setpointu modulu v kaskáde.	0...1275	50		O	Kaskáda
M2	87	PID I Kaskády	Definuje integratívny faktor pre variáciu Setpointu modulu v kaskáde.	0...1275	500		O	Kaskáda
M2	150	Rýchlosť odpovede pri stúpaní	Definuje rýchlosť (vyjadrenú v °C/100 ms), s ktorou rastie setpoint jednotlivých modulov v prípade, ak nebol dosiahnutý setpoint primárneho okruhu (ak je nastavená hodnota nulová, variácia je kontrolovaná PI z Par. 86 a 87 bez obmedzení).	0...25.5	1		O	Kaskáda
M2	151	Rýchlosť odpovede pri klesaní	Definuje rýchlosť (vyjadrenú v °C/100 ms), s ktorou sa znižuje setpoint jednotlivých modulov v prípade, ak bol prevýšený setpoint primárneho (ak je nastavená hodnota nulová, variácia je kontrolovaná PI z Par. 86 a 87 bez obmedzení).	0...25.5	1		O	Kaskáda
M2	152	Min. výkon v režime 2	Definuje hodnotu výkonu (vyjadrenú v percentách) s ktorou sa porovnáva priemerný výkon všetkých modulov, ktoré sú zapojené do režimu fungovania v kaskáde (Par. 148 = 2).	0...100	20	%	I	Kaskáda
M2	153	Hysteréza výkonu v režime 2	Definuje hodnotu extra výkonu (vyjadrenú v percentách) vo vzťahu k priemernému výkonu všetkých modulov, ktoré sú zapojené do režimu fungovania v kaskáde (Par. 148 = 2).	0...100	40	%	I	Kaskáda
M2	154	Doba postcirkulácie pumpy	Definuje čas postcirkulácie vyjadrený v sekundách na konci požiadavky na teplo v kaskáde.	0...255	60	Sek.	I	Kaskáda

Menu	Par. číslo	Zobrazenie displeja	Popis	Rang	Predvolené nastavenie	Jednotka	Typ prístupu	Kategória
M2	155	Ochrana proti zamrznutiu	Definuje teplotu (snímanú na snímači), pod ktorou sa aktivuje obehové čerpadlo tepelného modulu a čerpadlo systému (s konfiguráciou v kaskáde). Ak teplota na snímači primárneho okruhu klesne pod hodnotu určenú Par. 155 o ďalších 5 stupňov, generuje sa požiadavka, ktorá zapne kaskádu. Keď teplota snímača primárneho okruhu dosiahne hodnotu definovanú Par. 155 zvýšenú o 5 stupňov, požiadavka sa zastaví a kaskáda sa vráti do režimu stand-by.	10...30	15	°C	I	Kaskáda
M3	73	Nastavenie kotla	Definuje režim nastavenia kotla.	Managing, Stand-alone, Dependent	Stand-alone		I	Kaskáda
M3	169	Max. pokles Setpointu	Definuje maximálny pokles Setpointu kaskády na primárnom okruhu. Vychádza z čítania hodnoty snímača sekundárneho okruhu.	0...40	2	°C	I	Kaskáda
M3	170	Maximálny nárast Setpointu	Definuje maximálny nárast setpointu kaskády na primárnom okruhu. Vychádza z čítania hodnoty snímača sekundárneho okruhu.	0...40	5	°C	I	Kaskáda
M3	171	Časový posun začiatku modulácie	Definuje čas vyjadrený v minútach, ktorý musí uplynúť od spustenia požiadavky, aby sa aktivoval pokles alebo nárast Setpointu definované v Par. 169 a 170.	0...60	40	Min.	I	Kaskáda
M3	176	PID P	Definuje proporcionálny faktor pre variáciu Setpointu modulu v kaskáde na základe teploty sekundárneho okruhu.	0...1275	25		O	Kaskáda
M3	177	PID I	Definuje integratívny faktor pre variáciu Setpointu modulu v kaskáde na základe teploty sekundárneho okruhu.	0...1275	1000		O	Kaskáda
M3	178	Rýchlosť odpovede pri stúpaní	Definuje rýchlosť (vyjadrenú v °C/100 ms), s ktorou rastie setpoint jednotlivých modulov v prípade, ak nebol dosiahnutý setpoint sekundárneho okruhu (ak je nastavená hodnota nulová, variácia je kontrolovaná PI z Par. 176 a 177 bez obmedzení).	0...25.5	1		O	Kaskáda
M3	179	Rýchlosť odpovede pri klesaní	Definuje rýchlosť (vyjadrenú v °C/100 ms), s ktorou sa znižuje setpoint jednotlivých modulov v prípade, ak bol prevýšený setpoint sekundárneho okruhu (ak je nastavená hodnota nulová, variácia je kontrolovaná PI z Par. 176 a 177 bez obmedzení).	0...25.5	1		O	Kaskáda
M4	98	Nastavenia Zariadenia	Umožňuje načítať hodnoty Par. 92, 93 a 94 zo súboru preddefinovaných hodnôt počtu otáčok, ktorý identifikuje model kotla.	1...12 19...22			I	Všeobecné
M4	97	Konfigurácia Zariadenia	Umožňuje načítať hodnoty Par. z 116 a 128 zo súboru preddefinovaných hodnôt, ktorý definuje vstupy a výstupy kotla.	1...37			I	Všeobecné

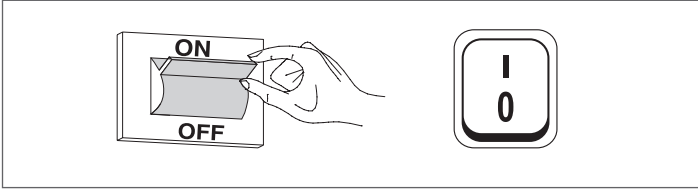
**POZNÁMKA:**

Použitie a konfigurácia parametrov 97 a 98 sú podrobne vysvetlené v odsekoch „Vymeňte kartu displeja“ a „Výmena riadiacej karty“.

### 3 UVEDENIE DO CHODU A ÚDRŽBA

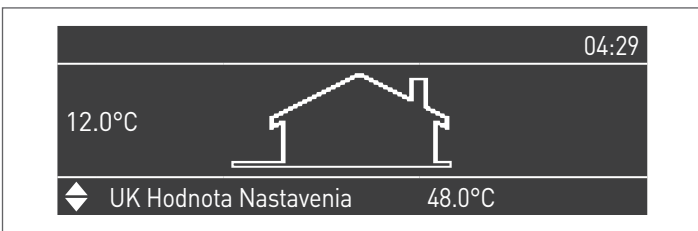
#### 3.1 Prvé uvedenie do chodu

- Prepnite hlavný vypínač rozvodu do polohy „zapnutý“ (ON) a vypínač tepelného modulu do polohy (I).



##### 3.1.1 Zapnutie a vypnutie zariadenia

Po zapnutí zariadenia sa na displeji objaví nasledovné zobrazenie:



Na displeji vľavo je uvedená vonkajšia teplota. Toto hlásenie sa zobrazuje iba v prípade, ak je prepojená s externým snímačom (príslušenstvo).

V dolnej časti displeja sa zobrazujú hodnoty hlavných setpointov, naopak v pravej hornej časti sa zobrazuje čas.

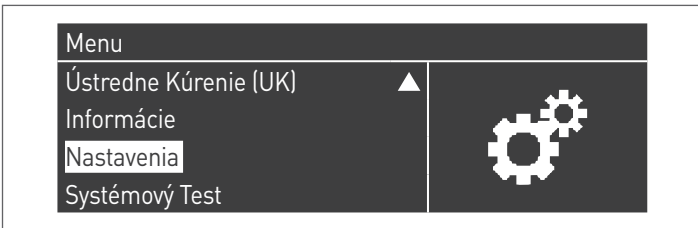
Na vypnutie zariadenia presuňte na „0“, hlavný vypínač „0/I“, ktorý sa nachádza v zadnej časti.

**⚠** Neodpájajte nikdy prístroj od napájania predtým, ako ste hlavný vypínač nastavili do polohy „0“.

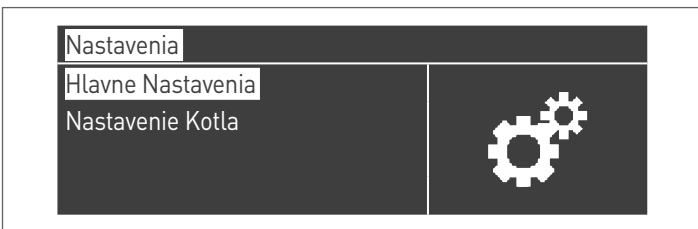
**⚠** Nikdy nevypínajte prístroj hlavným vypínačom, ak je aktívna nejaká požiadavka. Uistite sa pred prepnutím vypínača, že je prístroj v režime stand-by.

##### 3.1.2 Nastavenie dátumu a času

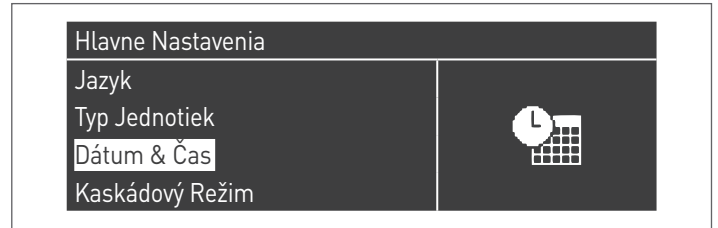
Stlačte tlačidlo MENU a zvolte „Nastavenia“ s použitím tlačidiel ▲/▼



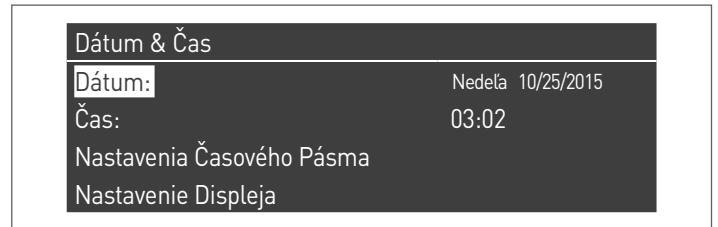
Potvrďte tlačidlom ● a zvolte „Všeobecné nastavenia“ s použitím tlačidiel ▲/▼



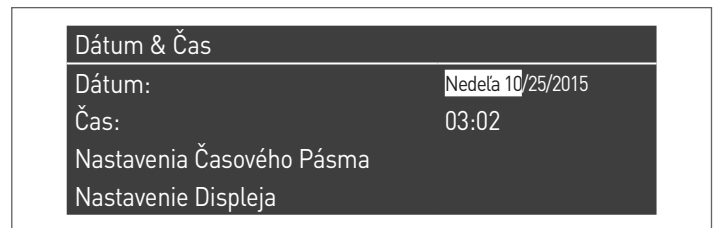
Potvrďte tlačidlom ● a zvolte „Deň a hodina“ s použitím tlačidiel ▲/▼



Stlačte tlačidlo ●, na displeji sa zobrazí:

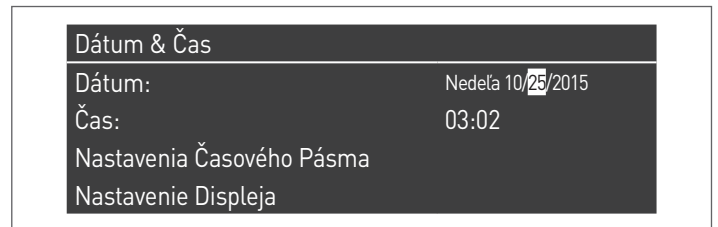


Stlačte tlačidlo ● na zvýraznenie hodnôt.



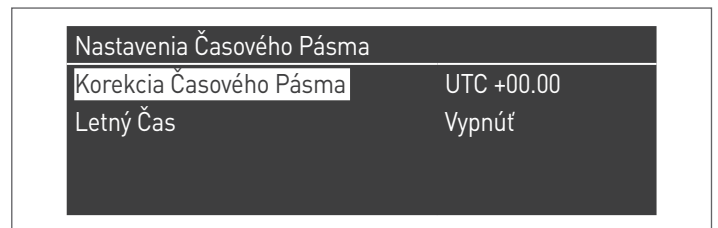
Hodnoty môžu byť zmenené tlačidlami ▲/▼.

Potvrďte vloženie hodnoty stlačením tlačidla ● a prejdite na nasledujúcu hodnotu.

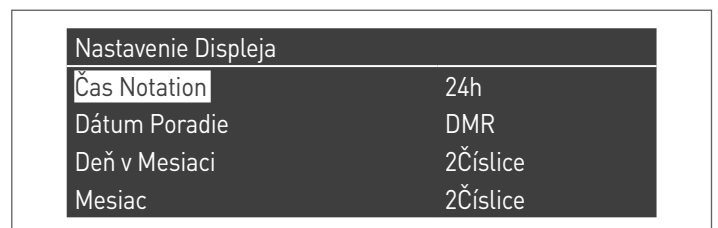


Pri nastavení času postupujte rovnakým spôsobom.

Vstupom do menu „Časové pásmo“ je možné nastaviť parameter časového pásma ako je ukázané na nasledovnom zobrazení:




Na úpravu a zobrazenie hodnôt dátumu a času vojdite do menu „Parametre displeja“, môžete zmeniť nasledovné charakteristiky:




Nastavenie Displeja	
Rok	Číslice
Oddeľovací Znak Dátumu	-
Deň v Týždni	Krátky Text
Sekundy	Nie

### 3.1.3 Prístup s heslom

Na prístup k parametrom stlačte tlačidlo MENU a zvolte „Nastavenia“ s použitím tlačidiel ▲/▼.

Menu	
Teplá Úžitková Voda (TUV) ▲	
Informácie	
Nastavenia	
Systémový Test	

Potvrďte tlačidlom ● a zvolte „nastavenia kotla“ s použitím tlačidiel ▲/▼

Nastavenia	
Hlavne Nastavenia	
Nastavenie Kotla	

Stlačte tlačidlo ● na potvrdenie.

- V tejto fáze príde požiadavka na heslo (heslo sa požaduje iba na nastavenia tepelného modulu):

Heslo	
0	* * *

Vložte po jednom čísla s použitím tlačidiel ▲/▼ na zvýšenie/zníženie číselnej hodnoty. Po nastavení správnych hodnôt potvrdte stlačením tlačidla ●.

Do systému je možné vstúpiť trojakým spôsobom:  
 POUŽÍVATEĽ (heslo sa nevyžaduje, napr. heslo 0000)  
 INŠTALATÉR (heslo 0300)  
 VÝROBCA

**!** Po vložení hesla (Password) ostáva platné počas vizualizácie a/alebo parametrizácie. Po niekoľkých minútach pasivity displeja sa musí vložiť nanovo.

### 3.1.4 Nastavenie parametrov vykurovania

Parameter 1 definuje rôzne režimy fungovania tepelného modulu pri vykurovaní.


#### Režim 0

(Fungovanie s termostatom prostredia/požiadavka na teplo a setpoint fixného vykurovania)

V tomto režime pracuje tepelný modul s pevne stanoveným setpointom (regulovaným parametrom 3) na základe uzatvorenia kontaktu termostatu prostredia/požiadavky na teplo.

Hodnota setpointu môže byť nastavená priamo, bez vstupu do zoznamu parametrov, a to prostredníctvom menu „Centr. vykurovanie“ nasledovným spôsobom:

Stlačte tlačidlo MENU a zvolte „Centr. vykurovanie“ použitím tlačidiel ▲/▼. Stlačte tlačidlo ● na potvrdenie.

Menu	
Ústredne Kúrenie (UK)	
Teplá Úžitková Voda (TUV)	
Informácie	
Nastavenia ▼	

Po vykonanej voľbe použite na zvýraznenie hodnoty tlačidlo ►, a tlačidlá ▲/▼ na zmenu zvolenej hodnoty. Stlačte tlačidlo ● na potvrdenie/uloženie nových nastavení.

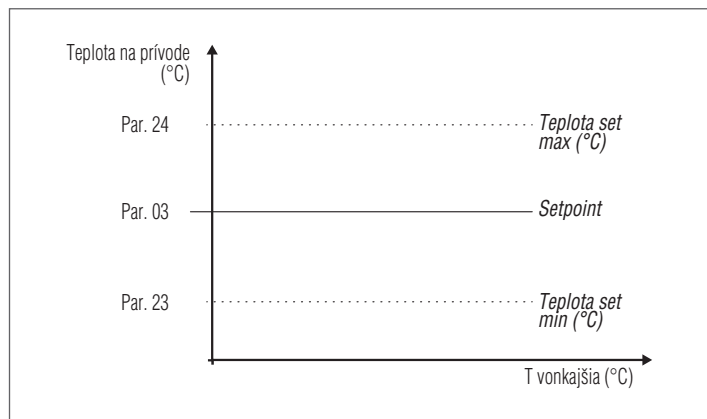
Ústredne Kúrenie (UK)	
UK Hodnota Nastavenia	61.5 °C

Setpoint je nastaviteľný v rámci maximálnej a minimálnej hodnoty definovanej par. 23 a 24 ako je označené na obrázku.

Externý snímač (príslušenstvo) sa nevyžaduje, a ak je pripojený, tak znamená hodnota vonkajšej teploty neovplyvní nastavený setpoint.

Parametre, ktoré regulujú tento režim sú:

Par. číslo	Popis
3	Definuje zvolenú teplotu prítoku v režime vykurovania. Je aktívny pre režim vykurovania Par. 1 = 0 alebo 3
23	Limituje minimálnu hodnotu priraditeľnú k Setpointu v režime vykurovania (neplatí pre režim vykurovania 4).
24	Limituje maximálnu hodnotu priraditeľnú k Setpointu v režime vykurovania (neplatí pre režim vykurovania 4).

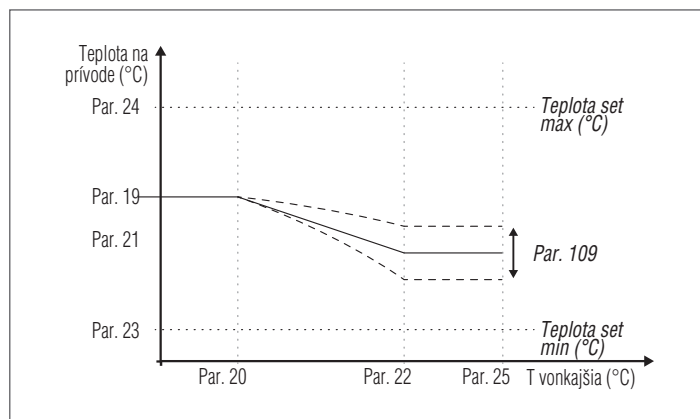


### Režim 1

(Fungovanie v klimatickom režime s termostatom prostredia/požiadavkou na teplo, variabilný setpoint v závislosti na vonkajšej teplote)

V tomto prípade tepelný modul pracuje s variabilným setpointom v závislosti od vonkajšej teploty na základe klimatickej krivky definovanej nasledovnými parametrami:

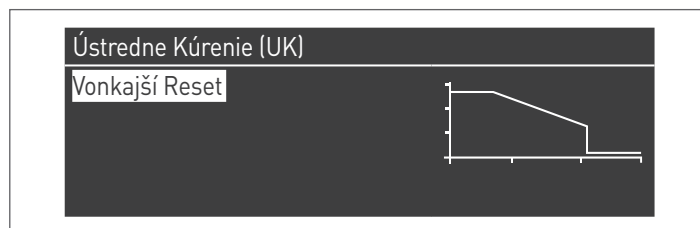
Par. číslo	Popis
109	Definuje vypočítanú hodnotu offsetu v setpointe klimatického režimu (Par. 1= 1).
19	Definuje maximálny setpoint pri min. vonkajšej teplote v klimatickej regulácii
20	Definuje minimálnu vonkajšiu teplotu, ku ktorej sa priraduje maximálny setpoint v klimatickej regulácii
21	Definuje minimálny setpoint pri max. vonkajšej teplote v klimatickej regulácii
22	Definuje maximálnu vonkajšiu teplotu, ku ktorej sa priraduje minimálny setpoint v klimatickej regulácii
23	Limituje minimálnu hodnotu priraditeľnú k Setpointu v režime vykurovania (neplatí pre režim vykurovania 4).
24	Limituje maximálnu hodnotu priraditeľnú k Setpointu v režime vykurovania (neplatí pre režim vykurovania 4).
25	Definuje teplotu, pri ktorej je odstavená klimatická regulácia



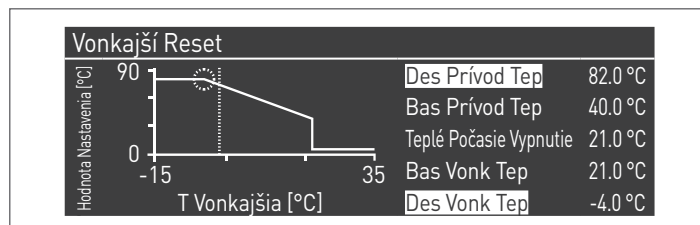
Požiadavka sa aktivuje pri zatvorení kontaktu termostatu prostredia/požiadavky na teplo za predpokladu, že vonkajšia teplota neprevyšuje hodnotu definovanú parametrom 25.

Ak vonkajšia teplota prevyší nastavenú teplotu v parametri 25 dôjde k zastaveniu horáka aj v prípade požiadavky na teplo. Klimatická krivka môže byť nastavená aj jednoduchším intuitívnym spôsobom.

Vojdite do menu „Ústr. kúrenie“. Na displeji sa zobrazí:



Stlačte tlačidlo ● na potvrdenie a na vstup do obrazovky príslušnej klimatickej krivky.



„Vykur. Setp. Max.“ a „Min. vonk. teplota“ budú zvýraznené. Pre zmenu ich hodnoty stlačte tlačidlo ●.

1 Použite tlačidlá ▲/▼ pre zmenu Vykur.Set.Max, a tlačidlá ◀/▶ pre zmenu T.vonk.Min.

2 Stlačte ● na uloženie zmien

3 Na voľbu iných hodnôt použite tlačidlá ◀/▶.

Na vykonanie ďalších zmien zopakujte fázy 1 až 3.

Po nastavení parametrov stlačte tlačidlo ESC na opustenie menu.

**!** Ak vonkajší snímač (príslušenstvo) nebol zistený (nebol inštalovaný alebo bol poškodený) systém pošle upozornenie: n° 202. Ak je v klimatickej regulácii nastavená požiadavka na teplo na maximálnom setpointe, upozornenie nezastaví tepelný modul a umožní vykonať požiadavku na teplo.

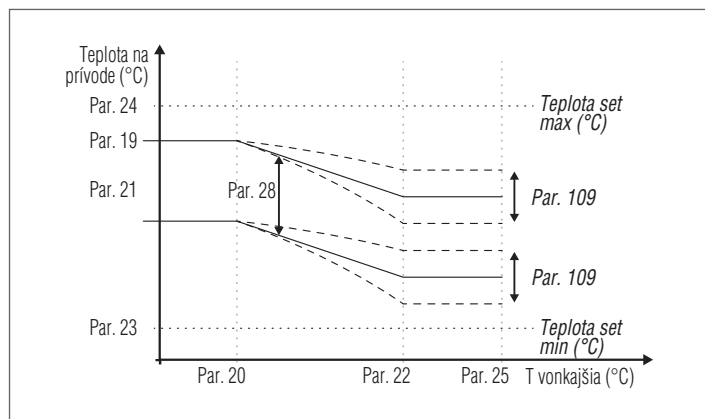
## Režim 2

(Fungovanie v klimatickej regulácii so stlmením riadeným termostatom prostredia/požiadavka na teplo, variabilný setpoint v závislosti od vonkajšej teploty)

V tomto prípade tepelný modul pracuje so setpointom definovaným z klimatickej krivky (nastaviteľná rovnakým spôsobom ako je popísané v režime 1) v závislosti od vonkajšej teploty. Požiadavka na teplo sa aktivuje nezávisle od uzavretia alebo neuzavretia kontaktu termostatu prostredia/požiadavky na teplo a ukončí sa, len ak je vonkajšia teplota vyššia ako teplota definovaná parametrom 25.

V tomto režime parameter 28 definuje, o koľko stupňov sa zníži setpoint (stlmenie) ak sa otvorí kontakt termostatu prostredia/požiadavky na teplo.

Par. číslo	Popis
109	Definuje vypočítanú hodnotu offsetu v setpointe klimatického režimu (Par. 1= 1).
19	Definuje maximálny setpoint pri min. vonkajšej teplote v klimatickej regulácii
20	Definuje minimálnu vonkajšiu teplotu, ku ktorej sa priraduje maximálny setpoint v klimatickej regulácii
21	Definuje minimálny setpoint pri max. vonkajšej teplote v klimatickej regulácii
22	Definuje maximálnu vonkajšiu teplotu, ku ktorej sa priraduje minimálny setpoint v klimatickej regulácii
23	Limituje minimálnu hodnotu priraditeľnú k Setpointu v režime vykurovania (neplatí pre režim vykurovania 4).
24	Limituje maximálnu hodnotu priraditeľnú k Setpointu v režime vykurovania (neplatí pre režim vykurovania 4).
25	Definuje teplotu, pri ktorej je odstavená klimatická regulácia
28	Používa sa v režime vykurovania Par. 1= 2 alebo 3. Definuje, o koľko stupňov sa zníži setpoint prítoku pri otvorení TA (termostat prostredia/požiadavka na teplo).

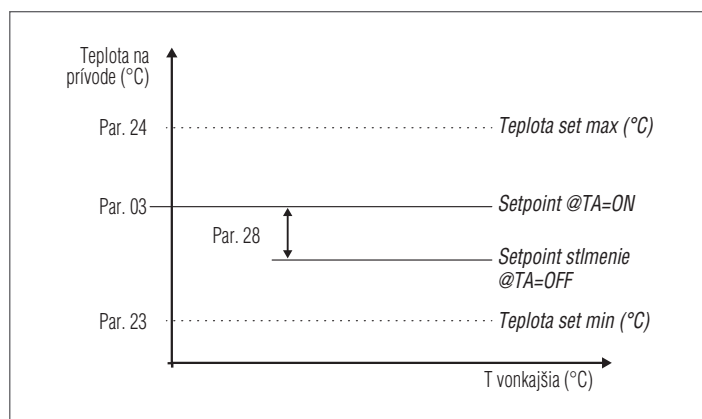


## Režim 3

(Kontinuálne fungovanie pri fixnom setpointe so stlmením, ktoré je riadené z termostatu prostredia/požiadavky na teplo)

V tomto režime je fixný setpoint regulovaný tým istým spôsobom, ako režim 0. Rozdiel spočíva v skutočnosti, že požiadavka je vždy aktívna a setpoint sa pri otvorení kontaktu termostatu prostredia/požiadavky na teplo zníži (stlmenie) o hodnotu definovanú parametrom 28.

Par. číslo	Popis
3	Definuje zvolenú teplotu prítoku v režime vykurovania. Je aktívny pre režim vykurovania Par. 1 = 0 alebo 3
23	Limituje minimálnu hodnotu priraditeľnú k Setpointu v režime vykurovania (neplatí pre režim vykurovania 4).
24	Limituje maximálnu hodnotu priraditeľnú k Setpointu v režime vykurovania (neplatí pre režim vykurovania 4).
28	Používa sa v režime vykurovania Par. 1= 2 alebo 3. Definuje, o koľko stupňov sa zníži setpoint prítoku pri otvorení TA (termostat prostredia/požiadavka na teplo).



**!** Externý snímač (príslušenstvo) sa nevyžaduje, a ak je pripojený, tak zaznamenaná hodnota vonkajšej teploty neovplyvní nastavený setpoint.

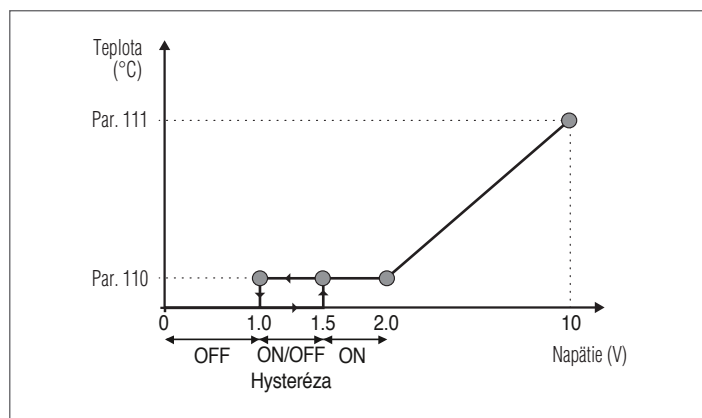
## Režim 4

(Regulácia setpointu na báze analogického vstupu 0 – 10 V)

Parametre, ktoré regulujú tento režim sú:

Par. číslo	Popis
110	Definuje minimálnu hodnotu prítokovej teploty v režime vykurovania (Par. 1) = 4.
111	Definuje maximálnu hodnotu prítokovej teploty v režime vykurovania (Par. 1) = 4.

Regulácia setpointu fungovania sa odohráva na báze nasledujúcej krivky:



### 3.1.5 Nastavenie parametrov TUV

Parameter 35 definuje rôzne režimy fungovania tepelného modulu na výrobu teplej úžitkovej vody

#### Režim 0

(Nulová produkcia TUV)

V tomto režime tepelný modul bude pracovať výlučne pre vykurovací okruh (pozri odsek „Nastavenie parametrov vykurovania“)

#### Režim 1

(Výroba TUV s akumuláciou a snímačom bojlera)

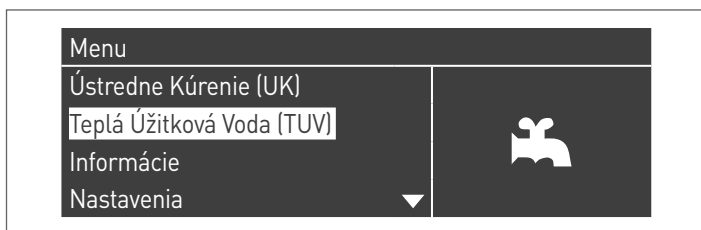
V tomto režime sa tepelný modul aktivuje, keď teplota na snímači bojlera klesne pod setpoint TUV znížený o hodnotu hysterézy a deaktivuje sa, keď teplota stúpne nad setpoint TUV zvýšený o hodnotu hysterézy.

Parametre, ktoré regulujú produkciu TUV sú nasledovné:

Par. číslo	Popis
36	Definuje hysterézu na spustenie požiadavky TUV.
37	Definuje hysterézu na ukončenie požiadavky TUV.
38	Definuje hodnotu v stupňoch, o ktorú sa zvýši setpoint primárneho okruhu vo vzťahu k teplote nastavenej na akumuláciu TUV.
39	Definuje hysterézu opätovného zapnutia primárneho okruhu v režimoch 1 a 2 okruhu TUV (platí pre kaskádu aj pre stand-alone).
40	Definuje hysterézu vypnutia primárneho okruhu v režimoch 1 a 2 okruhu TUV (platí pre kaskádu aj pre stand-alone).
41	Definuje hodnotu delta T bojlera na vykonanie údržby. Napríklad ak je nastavený na 3 stupne, keď je bojler na hodnote setpoint zníženej o tri stupne, tepelný modul sa zapne na minimum na vykonanie údržby až po setpoint plus hysteréza. Ak sa tento parameter ponechá rovnaký ako Par. 36, táto funkcia nie je aktívna a tepelný modul sa spustí na maximálny výkon pre TUV.
48	Definuje Setpoint akumulácie TUV.

Hodnota setpointu môže byť nastavená priamo, bez vstupu do zoznamu parametrov:

- Stlačte tlačidlo MENU a zvolte „TUV“ s použitím tlačidiel ▲/▼.



- Stlačte tlačidlo ● na potvrdenie.



- Použite tlačidlo ► na zvýraznenie hodnoty, a použite tlačidlá ▲/▼ na zmenu zvolenej hodnoty. Stlačte tlačidlo ● na potvrdenie/uloženie nových nastavení.

Hodnota TUV môže byť zmenená, len ak je aktívna funkcia „teplá úžitková voda“. Pre inštrukcie ohľadom externého prívodu pozrite ods. „Prístup s heslom“.

#### Režim 2

(Výroba TUV s akumuláciou regulovanou termostatom)

V tomto prípade sa tepelný modul aktivuje, keď sa zatvorí kontakt termostatu umiestneného vo vnútri bojlera a deaktivuje sa pri jeho otvorení.

Parametre, ktoré regulujú produkciu TUV sú nasledovné:

Par. číslo	Popis
38*	Definuje hodnotu v stupňoch, o ktorú sa zvýši setpoint primárneho okruhu vo vzťahu k teplote nastavenej na akumuláciu TUV.
39	Definuje hysterézu opätovného zapnutia primárneho okruhu v režimoch 1 a 2 okruhu TUV (platí pre kaskádu aj pre stand-alone).
40	Definuje hysterézu vypnutia primárneho okruhu v režimoch 1 a 2 okruhu TUV (platí pre kaskádu aj pre stand-alone).
48	Definuje Setpoint akumulácie TUV.

(\*) Parameter 38 je aktívny v tomto režime, aj keď nie je inštalovaný snímač bojlera a ovplyvňuje teplotu prítoku tepelného modulu. Môže byť používaný na zníženie rozdielu teplôt medzi teplotou prívodu a teplotou nastavenou na termostate bojlera tak, aby sa maximalizovala účinnosť systému.

Aj v tomto prípade môže byť hodnota setpointu nastavená priamo, bez vstupu do zoznamu parametrov prostredníctvom menu „Teplá úžitková voda“, ako je zobrazené v predchádzajúcej časti v režime 1.

### Definícia priorit

Parameter 42 definuje prioritu medzi okruhom TUV a vykurovacím okruhom.

V ponuke sú 4 režimy:

- 0 Time:** priorita času medzi dvoma okruhmi. V prípade simultánnej požiadavky sa najprv uvedie do chodu okruh TUV na dobu v minútach označenú parametrom 43. Po uplynutí tohto času začne fungovať vykurovací okruh (vždy na ten istý čas), a tak ďalej až do ukončenia požiadavky jedného okruhu alebo oboch
- 1 Off:** priorita okruhu vykurovania
- 2 On:** priorita pre okruh TUV
- 3 Paralelná funkcia:** prevádzka oboch okruhov súčasne za podmienky, že teplota nábehu požadovaná okruhom TUV bude nižšia alebo rovnaká ako setpoint požadovaný okruhom vykurovania. V okamžiku, keď teplota požadovaná okruhom TUV prekročí setpoint vykurovania, obehové čerpadlo vykurovania sa vypne a prednosť bude mať TUV.

### Funkcia antilegionela

Keď sa aktivuje výroba teplej úžitkovej vody (Par. 35= 1), prostredníctvom parametrov 107 a 108 je možné vykonať týždenné programovanie funkcie „Antilegionela“.

Parameter 107 určuje deň v týždni, v ktorom sa úkon vykonáva, zatiaľ čo parameter 108 určuje hodinu.

V naprogramovanom čase vytvorí tepelný modul požiadavku na akumuláciu TUV s preddefinovaným setpointom 60 °C (nie je možná zmena). Po dosiahnutí teploty 60 °C sa teplota udrží na 30 minút, počas ktorých systém preveruje, či teplota snímača neklesá pod 57 °C. Na konci časového intervalu sa funkcia antilegionela ukončí a obnoví sa normálne fungovanie tepelného modulu.

Fungovanie v režime „Antilegionella“ má prioritu pred ďalšími požiadavkami nezávisle na nastavení parametra 42.

Par. číslo	Popis
107	Definuje deň v týždni, kedy sa vykonáva procedúra antilegionela.
108	Definuje hodinu, kedy sa vykonáva procedúra antilegionela.

### 3.1.6 Program „Rozvrh hodín“

Program „Rozvrh hodín“ je naprogramovaný na fungovanie rôznych okruhov riadených tepelným modulom (vykurovanie, TUV a prídavné zmiešané zóny).

#### Program Ročné obdobie

Program Ročné obdobie sa používa na odstavenie vykurovacieho okruhu a doplnkových zmiešaných zón počas letnej sezóny. Neriadi žiaden parameter TUV.

#### Program „Prázdniny“

Program „Prázdniny“ sa používa na odstavenie všetkých okruhov v určom období v roku.

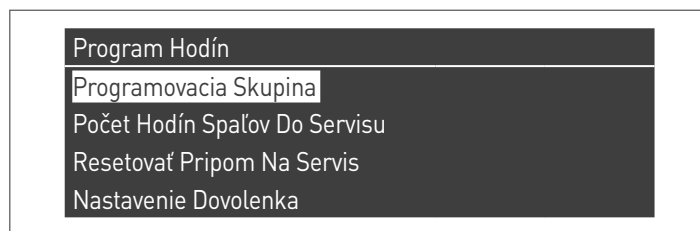
Program „Prázdniny“ môže byť nastavený na celý systém alebo na rôzne skupiny okruhov.

Systém skupín umožňuje používateľovi pridať rôzne okruhy na súčasné nastavenie prázdninového obdobia pre viac okruhov. (Napríklad na riadenie dvoch bytových jednotiek s centralizovaným okruhom, kde jedna rodina je na prázdninách a druhá nie).

Typ setpointu môže byť nastavený takým spôsobom, aby vyhovoval špecifickým požiadavkám.

Systém môže kontrolovať až 16 zmiešaných zón „Mixed“. Programovanie zmiešaných zón je povolené iba s príslušenstvom.

Súčasne s týmito 16 zónami môže byť aktivovaná aj zóna CH (zóna priamo len na vykurovanie).



Rozvrh času zahŕňa nasledovné parametre:

#### Programovanie skupín

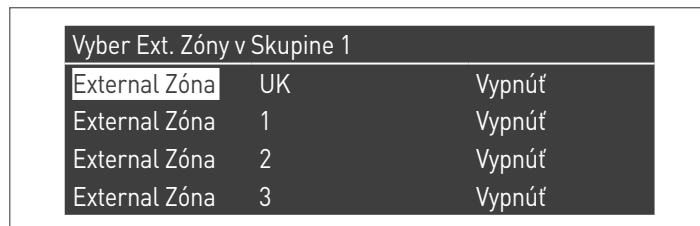


Umožňuje používateľovi vybrať skupinu na pridanie zóny do nej. Ďalej umožňuje používateľovi aktivovať/deaktivovať danú skupinu.

Nastavenia v skupine sa používajú na pridanie zón do skupín.

Menu „Programovanie skupín“ umožňuje vybrať medzi 8 skupinami. Každá z nich môže byť aktivovaná alebo deaktivovaná.

V ich rámci je možné vybrať zóny, ktoré sa pridajú do skupiny (Priama zóna (CH)- zmiešané zóny 1 až 16)



**N.B.** Programovanie zmiešaných zón je povolené iba s príslušenstvom.

### Programovanie vykurovania

Skupina 1	
Program Komfortná Perióda	1
Komfort Hodnota Nastavenia	28.0 °C
ECO Hodnota	20.0 °C
Mimo Toleranciu Hodnoty Nast	Znížiť

Umožňuje regulovať rozvrh času pre zónu CH s nasledovnými parametrami:

#### Programovanie čas. obdobia

Umožňuje zvoliť obdobie od 1 do 7. Nastavenia obdobia umožňujú používateľovi nastaviť aktívne obdobia v tejto zóne.

- **Aktívne dni:** Zvoľte deň – dn(i), v ktorých je obdobie aktívne. Umožňuje deaktivovať nastavené obdobie na jednotlivý deň alebo viac dní. Keď je tento parameter deaktivovaný, ostatné položky tohto menu už nebudú môcť byť používané a ostanú skryté. Výber aktívnych dní v makroskupinách: Sob-Ned, Pond-Piat, Pon-Ned, alebo jednotlivé dni: Pon, Ut, Str,...
- **Interval 1 (ak sú vypnuté aktívne dni, ostane skrytý):** Tento parameter umožňuje používateľovi nastaviť hodinu začiatku a konca obdobia. Hodina začiatku musí byť vždy nastavená skôr ako hodina ukončenia.
- **Interval 2 (ak sú vypnuté aktívne dni, ostane skrytý):** Rovnaké ako interval 1. Dodatočný interval pre aktivované obdobie.
- **Interval 3 (ak sú vypnuté aktívne dni, ostane skrytý):** Rovnaké ako interval 1. Dodatočný interval pre aktivované obdobie.

External Zóna CH - Perióda 1		
Aktívne Dni	Nedeľa	
Interval 1	00:00	00:00
Interval 2	00:00	00:00
Interval 3	00:00	00:00

#### Setpoint Comfort

Teplota comfort sa používa, ak sa zóna nachádza v určitom období. (10 -30 °C)

#### Setpoint ECO

Teplota ECO. Nastaviteľná teplota, ktorá môže byť používaná mimo definovaných období (5 – 20 °C).

#### Setpoint mimo intervalu

Voľba setpointu v prípade, že zóna nie je v definovanom období, je z možností:

- Off
- Comfort
- Eco
- Ochrana proti zamrznutiu (aktivuje sa iba pri teplote pod 5 °C NIE JE JU MOŽNÉ ZMENIŤ)
- Redukovaný (vypočítaný ako Hodnota Setpoint comfort -10 °C)

### Programovanie TUV

Skupina 1	
Program Komfortná Perióda	1
Mimo Toleranciu Hodnoty Nast	On

Umožňuje nastaviť hodinový program pre zónu DHW.

#### Programovanie čas. obdobia

Umožňuje zvoliť obdobie od 1 do 7. Nastavenia obdobia umožňujú používateľovi nastaviť aktívne obdobia v tejto zóne.

- **Aktívne dni:** Zvoľte deň – dn(i), v ktorých je obdobie aktívne. Umožňuje deaktivovať nastavené obdobie na jednotlivý deň alebo viac dní. Keď je tento parameter deaktivovaný, ostatné položky tohto menu už nebudú môcť byť používané a ostanú skryté. Výber aktívnych dní v makroskupinách: Sob-Ned, Pond-Piat, Pon-Ned, alebo jednotlivé dni: Pon, Ut, Str,...
- **Interval 1 (ak sú vypnuté aktívne dni, ostane skrytý):** Tento parameter umožňuje používateľovi nastaviť hodinu začiatku a konca obdobia. Hodina začiatku musí byť vždy nastavená skôr ako hodina ukončenia.
- **Interval 2 (ak sú vypnuté aktívne dni, ostane skrytý):** Rovnaké ako interval 1. Dodatočný interval pre aktivované obdobie.
- **Interval 3 (ak sú vypnuté aktívne dni, ostane skrytý):** Rovnaké ako interval 1. Dodatočný interval pre aktivované obdobie.

External Zóna DHW - Perióda 1		
Aktívne Dni	Nedeľa	
Interval 1	00:00	00:00
Interval 2	00:00	00:00
Interval 3	00:00	00:00

#### Setpoint mimo intervalu

Voľba setpointu v prípade, že zóna nie je v definovanom období, je z možností:

- Off
- On

## Progr. Prázdniny

Nastavenie Dovolenka	
Režim	Skupina
Skupina	1

Umožňuje používateľovi modifikovať parametre pre Program Prázdniny.

### Možnosti

Vyberá režim programu Prázdniny. Môže byť nastavené na Off, Systém a skupina.

### Off

Program deaktivovaný

### Skupina

umožňuje zvoliť skupinu (1 – 8).

V rámci výberu skupiny sa objavuje submenu Skupina – Prázdniny s nasledovnými parametrami:

- **Setpoint prázdniny:** Typ setpointu pre zvolenú skupinu. Všetky zóny tejto skupiny použijú tento setpoint, ak sa aktuálny dátum nachádza v rozmedzí začiatočného a konečného dátumu tohto prázdninového obdobia, ale len v prípade, ak je skupina aktivovaná v menu nastavení skupiny a je voliteľná spomedzi: Off, Comfort, Eco, Ochrana proti zamrznutiu a Redukovaný.
- **Začiatočný dátum/Konečný dátum (Day DD-MM-RRRR):**

External Zóna DHW - Perióda 1		
Aktívne Dni	Nedeľa	
Interval 1	00:00	00:00
Interval 2	00:00	00:00
Interval 3	00:00	00:00

- **Systém:** Umožňuje zvoliť program Prázdniny pre celý systém. V tomto režime je setpoint spoločný pre všetky skupiny systému.

External Zóna DHW - Perióda 1		
Aktívne Dni	Nedeľa	
Interval 1	00:00	00:00
Interval 2	00:00	00:00
Interval 3	00:00	00:00

- **Setpoint Prázdniny (ostáva skrytý, ak je režim nastavený na „Off“):** Setpoint pre voľbu možnosti Systém. Tento Setpoint sa používa pre všetky zóny. Používa sa len pre prázdninový systém.

## Program Ročné obdobie

Umožňuje používateľovi modifikovať parametre pre Program Ročné obdobie.

Program Ročné obdobie sa používa na definovanie obdobia, kedy nie je aktívne vykurovanie. Menu obsahuje nasledovné prvky:

### Základná aktivácia vykurovania

Vyberá, akým spôsobom Program ročné obdobie povolí alebo nepovolí vykurovanie. Vykurovanie môže byť nastavené na:

- **Stále:** znamená, že Program Ročné obdobie je ignorovaný a požiadavka na vykurovanie (CH) je prípustná po celý rok.

Sezónne Nastavenie	
Režim	Off

- **Na základe dátumu:** odstaví vykurovanie (CH+zone), pokiaľ je aktuálny dátum v rozmedzí začiatočného a konečného dátumu.

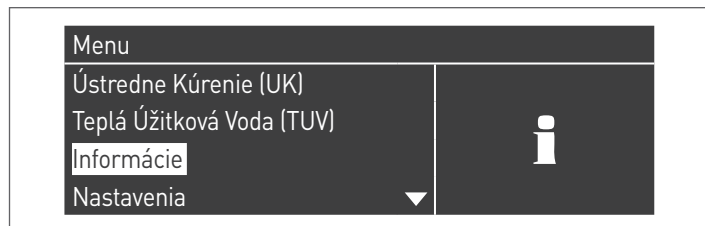
Sezónne Nastavenie	
Režim	Na Deň
Dátum Začiatku	15-04
Dátum Konca	15-09

- **Na základe teploty:** odstaví vykurovanie (CH+zone), pokiaľ je vonkajšia teplota vyššia ako zvolená teplota. Vonkajšia teplota na deaktiváciu: 0,0 °C/50 °C)

Sezónne Nastavenie	
Režim	Na Teplotu
Vonkajšia Tepl Pod	25.0 °C

### 3.1.7 Informácie o tepelnom module

Na zobrazenie najdôležitejších informácií stlačte tlačidlo MENU a zvolte „Informácie“ s použitím tlačidiel ▲/▼.



Stlačte tlačidlo ● na potvrdenie.

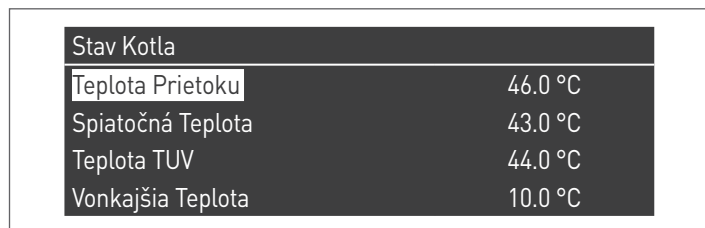
Objaví sa nasledovné zobrazenie:



Pri voľbe „Stav kotla“ a stlačením tlačidla ● sa zobrazia nasledovné hlásenia:

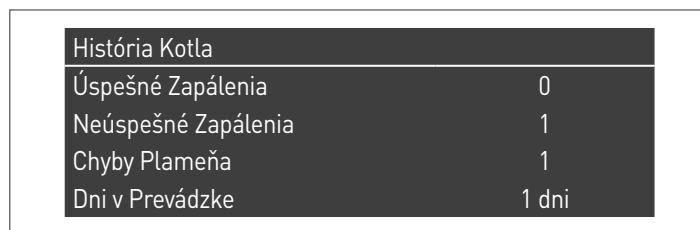
- Teplota na prívode
- Teplota na spätnom výstupe
- Teplota TUV (senzor musí byť zapojený, aby ukazoval príslušnú hodnotu, pokiaľ nie je zapojený, objaví sa prednastavená default-hodnota)
- Vonkajšia teplota
- Teplota spalín
- Teplota systému (senzor musí byť zapojený, aby ukazoval príslušnú hodnotu, pokiaľ nie je zapojený, objaví sa prednastavená default-hodnota)
- Rýchlosť ventilátora
- Ionizácia
- Stav
- Chyba

**!** Displej ukazuje zakaždým po štyri riadky. Použitím tlačidiel ▲/▼ je možné prebehnúť po zozname.



Pri voľbe „Register kotla“ a stlačením tlačidla ● sa zobrazia nasledovné hlásenia:

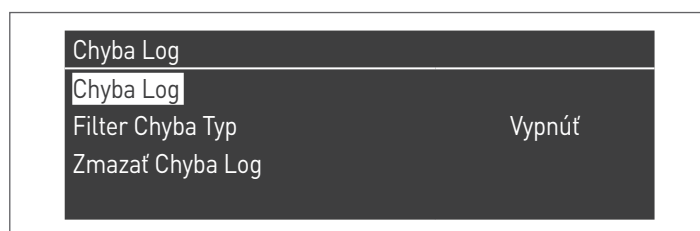
- Zapnutia OK
- Zapnutia sa neuskutočnili
- Plameň nebol detegovaný
- Dni fungovania
- Hodiny horáka vykurovania
- Hodiny horáka TUV



Použitím tlačidiel ▲/▼ je možné prebehnúť po zozname.

Pri voľbe „Register chýb“ a stlačením tlačidla ● sa zobrazia nasledovné hlásenia:

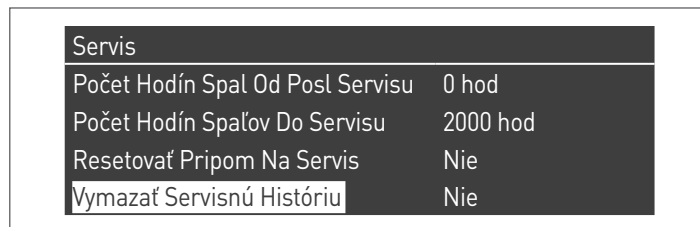
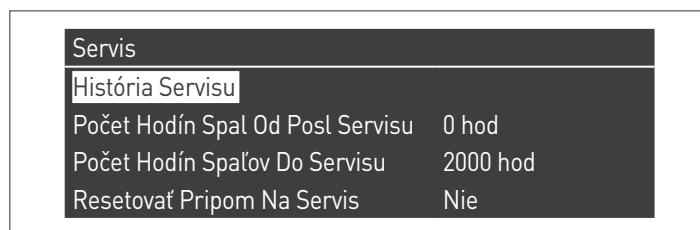
- Register chýb. (zobrazujú sa chyby podľa zoznamu v ods. „Zoznam chýb v návode“)
- Filter chyby (v hlásení Filter chyby je možné zvoliť medzi: Deaktivovaný – Chyba typu E – Blok)
- Vymazanie registra chýb (povolené výlučne po zadaní hesla inštalatéra)



Použitím tlačidiel ▲/▼ je možné prebehnúť po zozname.

Pri voľbe „Údržba“ a stlačením tlačidla ● sa zobrazia nasledovné hlásenia:

- Register údržby (zakaždým, keď sa objaví „Reset pripomenutia údržby“ sa udalosť zaznamená)
- Hodiny zapnutého horáka od poslednej údržby
- Hodiny fungovania horáka do najbližšej údržby
- Reset pripomenutia údržby (prístupné len prostredníctvom hesla inštalatéra)
- Vymaž chronológiu údržby (prístupné len prostredníctvom hesla OEM)

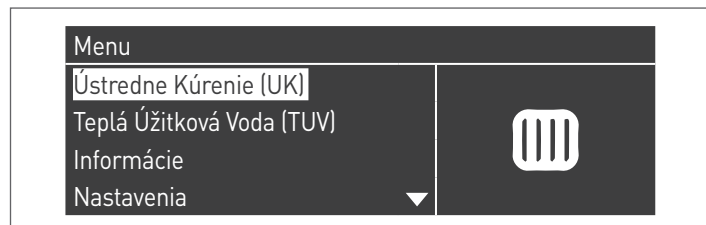


Použitím tlačidiel ▲/▼ je možné prebehnúť po zozname.

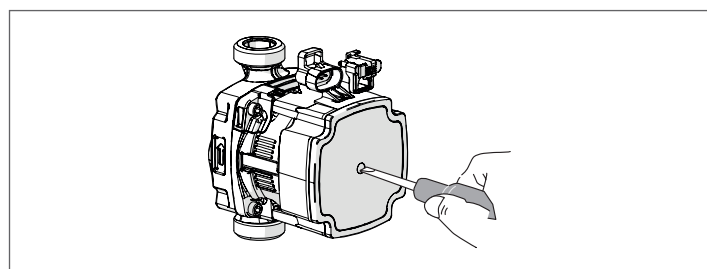
### 3.2 Kontroly počas a po prvom uvedení do prevádzky

Po vykonanom spustení do prevádzky musí byť vykonaná kontrola zastavením a opätovným spustením tepelného modulu nasledovným spôsobom:

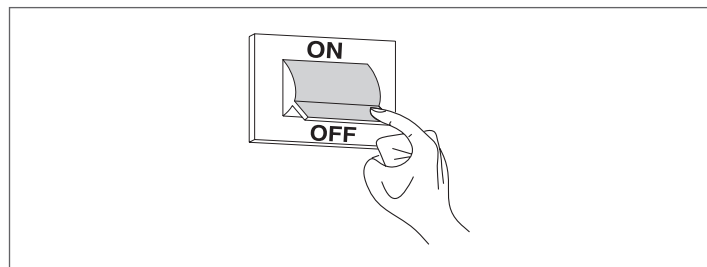
- Nastavte režim fungovania tepelného modulu na vykurovanie 0 (Par. 1) a uzavrite vstup TA na generovanie požiadavky na teplo
- Ak je to potrebné, zvýšte hodnotu setpointu (ústr. vykurovanie → Setp. vykurovanie)



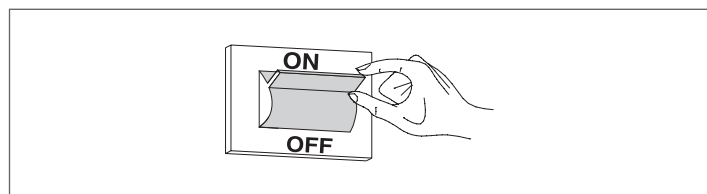
- Preverte volnú a správnu rotáciu čerpadiel



- Zabezpečte úplné zastavenie tepelného modulu tak, že zrušíte požiadavku na teplo otvorením „TA“ (OFF).
- Overte kompletne zastavenie tepelného modulu presunom hlavného vypínača zariadenia a hlavného vypínača systému do polohy „vypnuté“.

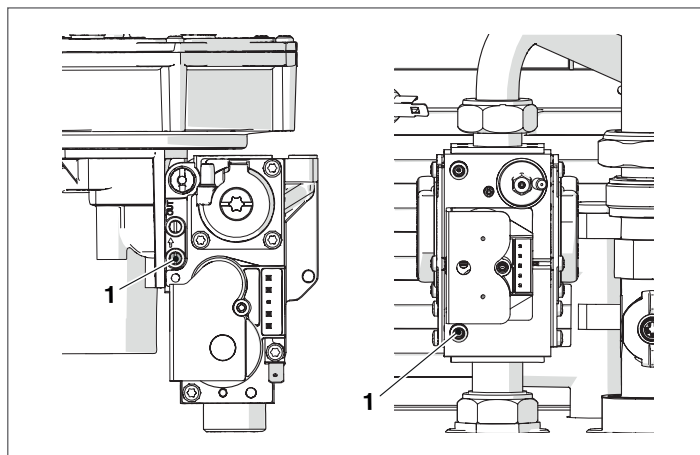


Ak sú všetky podmienky splnené, začnite tepelný modul napájať el. prúdom presunutím hlavného vypínača rozvodu a vypínača prístroja na „zapnuté“ a vykonajte analýzu produktov spaľovania (poz. odsek „Nastavenia“).

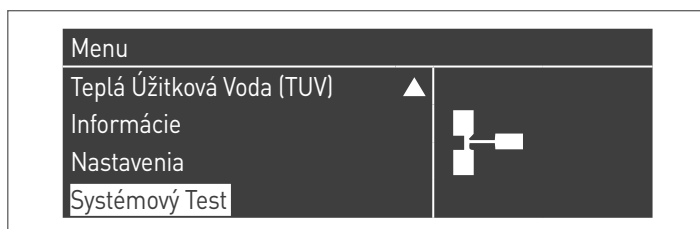


#### KONTROLA TLAKU DODÁVANÉHO PLYNU

- Prepnite hlavný vypínač rozvodu do polohy „vypnuté“
- Odskrutkujte blokovacie skrutky a odstráňte čelný panel
- Odskrutkujte približne o dve otáčky tlakovú zásuvku (1) na vstupe ventilu pre prívod plynu a pripojte tam tlakomer



- Začnite tepelný modul napájať el. prúdom presunutím hlavného vypínača rozvodu a vypínača prístroja na „zapnuté“.



- zvolte „Max. výkon“ s použitím tlačidiel ▲/▼ a stlačte ● na potvrdenie. Ventilátor sa začne otáčať na maximálnej rýchlosti (variabilná hodnota v závislosti od modelu).

Systémový Test	
Stav Testu	Vysoký Výkon
Rýchlosť Ventilátora	0 otáčky
Ionizácia	0.0 $\mu$ A

POPIS	G20	G30	G31	
Wobbeho index	45,7	80,6	70,7	MJ/m <sup>3</sup>
Menovitý prívodný tlak	20	28-30	37	mbar

Po ukončení kontroly:

- zvolte „OFF“ s použitím tlačidiel ▲/▼ a stlačte ● na potvrdenie.
- Odpojte tlakomer a zaskrutkujte naspäť skrutku tlakovej zásuvky (1) na vstupe ventilu pre prívod plynu.

Systémový Test	
Stav Testu	Off
Rýchlosť Ventilátora	0 otáčky
Ionizácia	0.0 $\mu$ A

- Po ukončení týchto úkonov vráťte čelný panel na jeho miesto a zatiahnite blokovaciu skrutku.

### 3.3 Zoznam chýb

Keď sa vyskytne technická anomália, na displeji sa objaví číselný kód chyby, ktorý umožní údržbe identifikovať jej možnú príčinu.

Chyby sú rozdelené do 3 úrovní:

- 1 Trvalé: chyby, ktoré si vyžadujú manuálny reset
- 2 Dočasné: chyby, ktoré sa resetujú automaticky po tom, ako bola ich príčina odstránená
- 3 Upozomenia: jednoduché upozomenia, ktoré nebránia prístroju v prevádzke

#### 3.3.1 Trvalé chyby

Č°	Chyba	Popis	Kontroly	Riešenia
0	Chyba v čítaní EEPROM	Chyba interného softvéru		Výmena riadiacej karty
1	Chyba zapnutia	Boli vykonané tri neúspešné pokusy o zapnutie	Skontrolujte tlak plynu Skontrolujte zapalovaciu iskrú Správne množstvo vzduchu Skontrolujte prítomnosť napätia na plynovom ventilu	Ak tlak na prívide plynu nie je správny, treba ho nastaviť Ak nie je prítomná iskra, skontrolujte správnu polohu zapalovacej elektródy Ak tlak vzduchu na spaľovanie nie je správny, skontrolujte systém odvetrávania a odstráňte prípadné prekážky Ak na plynovom ventilu nie je napätie rovné napätiu napájania kotla, bude nevyhnutné vymeniť kartu
2	Chyba v relé plyn. ventilu	Relé plyn. ventilu nebolo rozpoznané	Skontrolujte, či nie sú porušené prepojenia medzi plynovým ventilom a kartou	Ak sú káble poškodené, vymeňte ich Ak sú káble v poriadku, vymeňte plynový ventil alebo riadiacu kartu
3	Chyba v bezpečnostnom relé	Vnútomá chyba karty		a) Ak sa chyba vyskytne počas prevádzky, vymeňte riadiacu kartu b) Ak sa chyba vyskytne vo fáze zapnutia kotla (zásah na hlavnom vypínači), skontrolujte celistvosť limitného termostatu (a príslušné káblové zapojenie)
4	Chyba: príliš dlho blokovaný kotol	Kontrola vykazuje blokovanie dlhšie ako 20 hodín	Stlačte tlačidlo RESET, aby ste zobrazili opis chyby zablokovania	Odstráňte príčinu chyby zablokovania
5	Nefunkčný ventilátor	Ventilátor sa nespúšťa dlhšie ako 60 sekúnd	Skontrolujte, či je ventilátor pripojený k napájaniu Skontrolujte pripojenie PWM ventilátora	Ak nie je prítomné napätie, vymeňte riadiacu kartu Ak nie je prítomný žiadny signál PWM, vymeňte riadiacu kartu Vymeňte ventilátor
6	Ventilátor pomalý	Rýchlosť ventilátora príliš nízka po dobu dlhšiu ako 60 sekúnd		
7	Ventilátor príliš rýchly	Rýchlosť ventilátora príliš vysoká po dobu dlhšiu ako 60 sekúnd		
8	Chyba v RAM	Chyba interného softvéru		Výmena riadiacej karty

Č°	Chyba	Popis	Kontroly	Riešenia
9	Kontrola EE-PROM nesprávna	Obsah Eeprom nie je aktualizovaný		Výmena riadiacej karty
10	Chyba: EEPROM	Bezpečnostné parametre Eeprom chybné		Výmena riadiacej karty
11	Chyba stavu	Chyba interného softvéru		Výmena riadiacej karty
12	Chyba v ROM	Chyba interného softvéru		Výmena riadiacej karty
15	Chyba termostatu vody	Vonkajšia tepelná ochrana je aktivovaná alebo snímač prívodu zaznamenáva teplotu vyššiu ako 100 °C (212 F)	Skontrolujte čerpadlo, aby ste overili prietok pri obehu Skontrolujte, či sú ventily hydraulického obehu otvorené Skontrolujte bezpečnostný termostat	Čerpadlo vymeňte alebo znovu naštartujte Otvorte ventily hydraulického obehu Vymeňte bezpečnostný termostat
16	Chyba: max. prípustná teplota vypúšťaných spalín	Teplota spalín prevýšila maximálnu prípustnú hodnotu		
17	Chyba Stack (int. softvér)	Chyba interného softvéru		Výmena riadiacej karty
18	Chyba v inštrukcii	Chyba interného softvéru		Výmena riadiacej karty
19	Chybná kontrola ionizácie	Chyba interného softvéru		Výmena riadiacej karty
20	Chyba: neskoro zhasnutý plameň	Plameň horáka bol zistený po dobu 10 sekúnd po uzavretí plynového ventilu		Vymeňte plynový ventil
21	Plameň pred zapnutím.	Plameň horáka bol rozpoznávaný pred zapnutím		Vymeňte plynový ventil
22	Zrušenie detekcie plameňa	Detekcia plameňa sa počas požiadavky trikrát zrušila		
23	Chybný chybový kód	Byte chybového kódu RAM bol poškodený kódom neznámej chyby		
29	Chyba PSM	Chyba interného softvéru		
30	Chyba registra	Chyba interného softvéru		Výmena riadiacej karty
37 (*)	Chyba snímača tlaku spalín	Snímač tlaku spalín otvorený	Skontrolujte prítomnosť prekážok v potrubíach na odvod dymov Chyby zablokovania sa musia zaregistrovať ešte pred touto chybou zablokovania Skontrolujte, či v potrubí spájajúcom snímač tlaku dymov nie je skondenzovaná voda, aby ste overili, či nie je upchaté	

(\*) Iba pre modely Condexa PRO 35 P a Condexa PRO 50 P.

## 3.3.2 Dočasné chyby

Čo	Chyba	Popis	Kontroly	Riešenia
100	Chyba WD Ram	Chyba interného softvéru		Výmena riadiacej karty
101	Chyba WD Rom	Chyba interného softvéru		Výmena riadiacej karty
102	Chyba WD Stack	Chyba interného softvéru		Výmena riadiacej karty
103	Chyba WD registra	Chyba interného softvéru		Výmena riadiacej karty
106	Chyba int. softvéru	Chyba interného softvéru		Výmena riadiacej karty
107	Chyba int. softvéru	Chyba interného softvéru		Výmena riadiacej karty
108	Chyba int. softvéru	Chyba interného softvéru		Výmena riadiacej karty
109	Chyba int. softvéru	Chyba interného softvéru		Výmena riadiacej karty
110	Chyba int. softvéru	Chyba interného softvéru		Výmena riadiacej karty
111	Chyba int. softvéru	Chyba interného softvéru		Výmena riadiacej karty
112	Chyba int. softvéru	Chyba interného softvéru		Výmena riadiacej karty
113	Chyba int. softvéru	Chyba interného softvéru		Výmena riadiacej karty
114	Chyba detekcie plameňa	Bol rozpoznáný plameň v stave, keď plameň nie je prípustný.		Výmena riadiacej karty
115	Nízky tlak vody	Chyba: nízky tlak vody		
118	Chyba: komunikácia WDr	Chyba v komunikácii		Výmena riadiacej karty
119	Snímač na spätnom výstupe otvorený	Senzor spätnej teploty otvorený	Skontrolujte, či nie sú poškodené elektrické zapojenia Skontrolujte vratnú teplotnú sondu	Ak sú káble poškodené, vymeňte ich Skontrolujte, či sú na teplotnej sonde správne hodnoty odporu. Ak hodnoty nie sú správne, treba sondu vymeniť.
120	Snímač na prívode otvorený	Senzor teploty na prívode otvorený	Skontrolujte, či nie sú poškodené elektrické zapojenia Skontrolujte vratnú teplotnú sondu	Ak sú káble poškodené, vymeňte ich Skontrolujte, či sú na teplotnej sonde správne hodnoty odporu. Ak hodnoty nie sú správne, treba sondu vymeniť.
122	Snímač TÚV otvorený	Senzor teploty teplej úžitkovej vody otvorený	Skontrolujte, či nie sú poškodené elektrické zapojenia Skontrolujte teplotnú sondu ACS	Ak sú káble poškodené, vymeňte ich Skontrolujte, či sú na teplotnej sonde správne hodnoty odporu. Ak hodnoty nie sú správne, treba sondu vymeniť.
123	Snímač spalín otvorený	Senzor teploty spalín otvorený		
126	Snímač teploty na spät. výstupe – skrat	Skrat na senzore teploty spätného výstupu	Skontrolujte, či nie sú poškodené elektrické zapojenia Skontrolujte vratnú teplotnú sondu	Ak sú káble poškodené, vymeňte ich Skontrolujte, či sú na teplotnej sonde správne hodnoty odporu. Ak hodnoty nie sú správne, treba sondu vymeniť.

Č°	Chyba	Popis	Kontroly	Riešenia
127	Snímač teploty na prívode – skrat	Skrat na senzore teploty prívodu	Skontrolujte, či nie sú poškodené elektrické zapojenia Skontrolujte vratnú teplotnú sondu	Ak sú káble poškodené, vymeňte ich Skontrolujte, či sú na teplotnej sonde správne hodnoty odporu. Ak hodnoty nie sú správne, treba sondu vymeniť.
129	Snímač TUV skrat	Skrat na senzore teploty TUV	Skontrolujte, či nie sú poškodené elektrické zapojenia Skontrolujte teplotnú sondu ACS	Ak sú káble poškodené, vymeňte ich Skontrolujte, či sú na teplotnej sonde správne hodnoty odporu. Ak hodnoty nie sú správne, treba sondu vymeniť.
130	Snímač teploty spalín skrat	Skrat na senzore teploty spalín	Skontrolujte, či nie sú poškodené elektrické zapojenia Skontrolujte vonkajšiu teplotnú sondu	Ak sú káble poškodené, vymeňte ich Skontrolujte, či sú na teplotnej sonde správne hodnoty odporu. Ak hodnoty nie sú správne, treba sondu vymeniť.
133	Net Freq Error	Net. freq. error detected by the watchdog		
134	Chyba: tlačidlo reset	Príliš veľa resetov v krátkom čase		
155 (*)	Chyba snímača tlaku spalín	Snímač tlaku spalín otvorený	Skontrolujte prítomnosť prípadných prekážok v systéme na odvod dymov Skontrolujte odvod kondenzátu	Skontrolujte prípadné prekážky systému na odvod dymov Odstráňte všetky prekážky z odvodu kondenzátu a skontrolujte, či môže kondenzát voľne otekať
163	Ochr. nízky prietok výmenníka	Prietok vo výmenníku príliš nízky		
164	Model kotla nezistený	Model kotla nekonfigurovaný		

(\*) Iba pre modely Condexa PRO 35 P a Condexa PRO 50 P.

### 3.3.3 Upozornenia

Č°	Chyba	Popis	Kontroly	Riešenia
200	Zlyhala komunikácia s modulom	Systém kaskády: horák modulu stratil signál jedného z horákov depending-modulov		
201	Zlyhala komunikácia s modulom	Systém kaskády: tepelný managing-modul stratil signál jedného z horákov depending-modulov		
202	Chybná vonkajšia teplota	Senzor vonkajšej teploty je otvorený alebo skratovaný		
203	Nesprávna teplota systému	Senzor teploty systému je otvorený alebo skratovaný		
204	Nesprávna teplota kaskády	Senzor teploty kaskády je otvorený alebo skratovaný		
207	Chyba snímača DHW	Chyba snímača DHW		
208	Chyba snímača zóny	Chyba snímača zóny		
209	Žiadosť kotla zrušená	Žiadosť kotla zrušená		

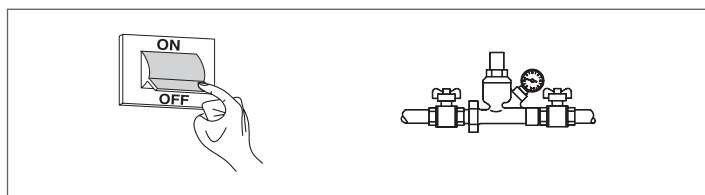
### 3.4 Transformácia jedného typu plynu na iný

Tepelný modul **Condexa PRO** sa dodáva pre prevádzku s plynom G20 (metán). Môže byť transformovaný na prevádzku s G30-G31 (G.P.L.) s použitím príslušenstva dodávaného vo výbave.

- ⊖ V Belgicku, Švajčiarsku a Maďarsku je to zakázané.
- ⚠ Transformačné procesy môžu byť vykonané len Servisná technická služba personálom s autorizáciou od **RIEHO**.
- ⚠ Pri vykonávaní takejto transformácie sa presne pridržujte tejto príručky a bezpečnostných predpisov.
- ⚠ Ak nebudú správne vykonané informácie obsiahnuté v tejto príručke, alebo budú vykonané personálom, ktorý nie je odborne spôsobilý, vzniká nebezpečenstvo úniku plynu a/alebo tvorby oxidu uholnatého s následnými škodami na veciach a/alebo poraneniami osôb.
- ⚠ Transformačný proces nie je ukončený, až dokým neboli vykonané všetky kontrolné úkony podľa týchto inštrukcií.
- ⚠ Po ukončení transformácie vykonajte nastavenie CO<sub>2</sub> tak, ako je popísané v ods. „Nastavenia“.

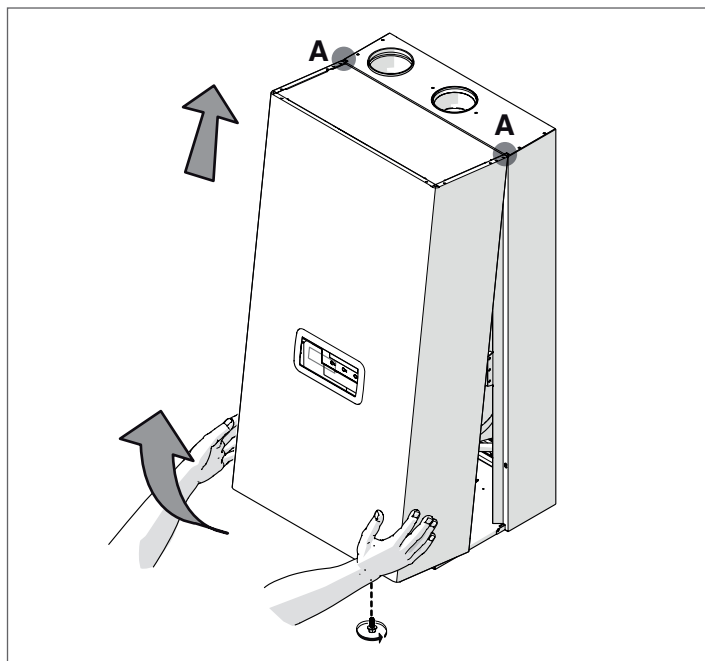
Pred vykonaním transformácie:

- uistite sa, že hlavný vypínač rozvodu a vypínač tepelného modulu sa nachádzajú v polohe „vypnutý“
- Skontrolujte, či je kohútik uzatváracej armatúry plynu zavretý.



Pre inštaláciu príslušenstva:

- odstráňte zaistovacia skrutka
- potiahnite čelný panel smerom von a potom nahor, aby ste ho vypojili z bodov A.



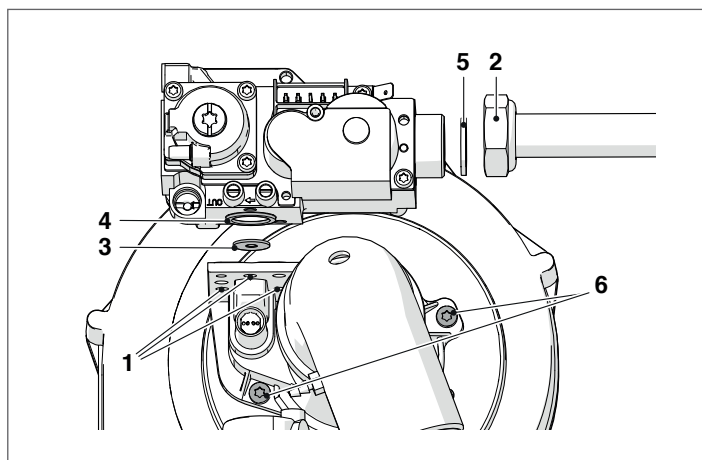
#### Verzie Condexa PRO 35 P ÷ Condexa PRO 50 P

- odpojte elektrické zapojenie ventilátora a plynového ventilu
- odskrutkujte koliesko (2) plynovej trubice
- odskrutkujte skrutky miešača (6), aby ste oddelili miešač-ventilátor
- odskrutkujte tri skrutky (1), aby ste oddelili ventil od ventilátora
- vložte príslušnú membránu (3) do tesnenia (4) bez toho, aby ste tesnenie odstraňovali

Model	vnút. Ø (mm)
Condexa PRO 35 P	6.5 (*)
Condexa PRO 50 P	6.5 (*)

(\*) **Ak nedosiahnete hodnoty CO<sub>2</sub> uvedené v odseku „Nastavenia“, vymeňte membránu Ø 6,5 za membránu Ø 5,5.**

- overte neporušenosť tesnenia (5); v prípade potreby ho vymeňte
- znovu naskrutkujte skrutky (6) miešača
- opäť zaskrutkujte tri skrutky (1)
- zaskrutkujte krúžok (2) naspäť
- znovu pripojte elektrické zapojenie ventilátora a plynového ventilu

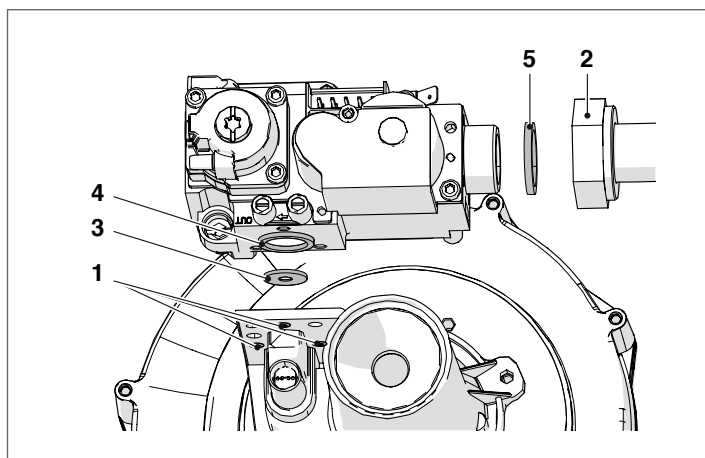


**Verzie Condexa PRO 57 P ÷ Condexa PRO 70 P**

- odpojte elektrické zapojenia ventilátora a plynového ventilu
- odskrutkujte koliesko (2) plynovej trubice
- odskrutkujte skrutky ventilátora, aby ste odpojili ventilátor od výmenníka
- odskrutkujte tri skrutky (1), aby ste oddelili ventil od ventilátora
- vložte príslušnú membránu (3) do tesnenia (4) bez toho, aby ste tesnenie odstraňovali

Model	vnút. Ø (mm)
Condexa PRO 57 P	6.25
Condexa PRO 70 P	6.25

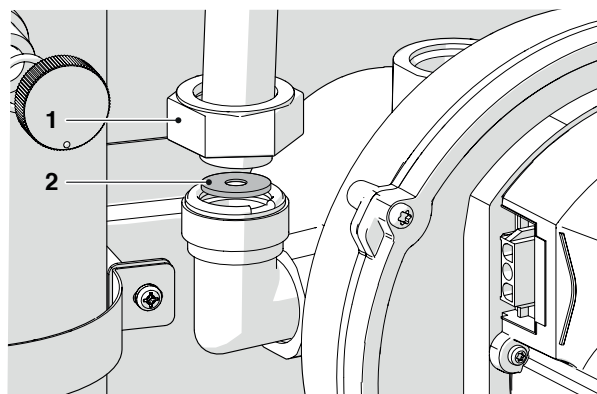
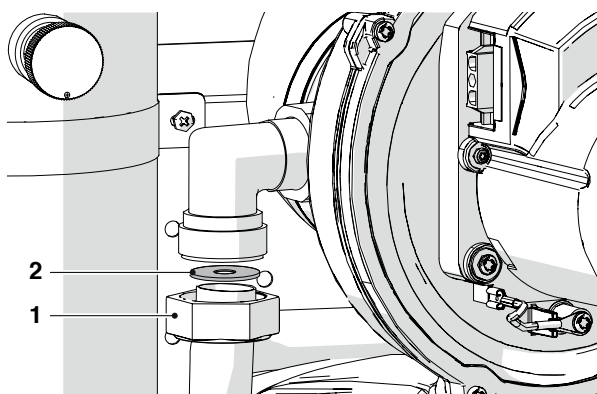
- overte celistvosť tesnenia (5); podľa potreby ho vyrežte
- znovu zaskrutkujte ventilátor
- znovu naskrutkujte skrutky ventilátora
- znovu zaskrutkujte koliesko (2) plynovej trubice
- znovu zapojte elektrické zapojenia ventilátora a plynového ventilu


**Verzie Condexa PRO 90 ÷ Condexa PRO 135**

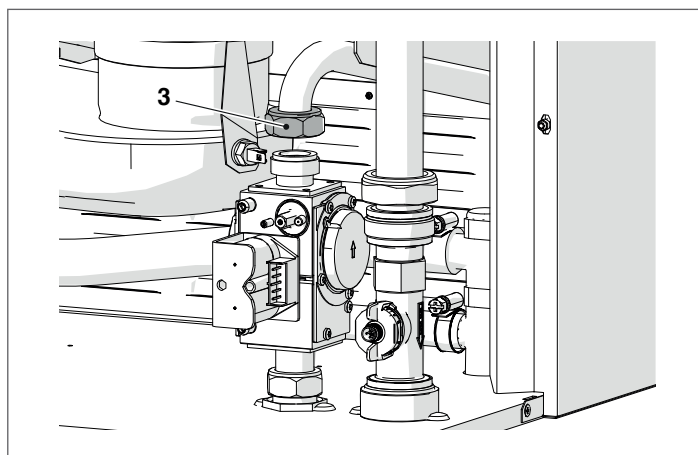
- odpojte elektrické zapojenia ventilátora a plynového ventilu
- odskrutkujte krúžok (1) na oddelenie plynovej rúrky od ventilátora
- uvoľnite alebo odskrutkujte koliesko na plynovom ventilu, aby sa úplne uvoľnila plynová trubica
- vsuňte príslušnú membránu (2) do vnútra mosadzného ohybu

Model	vnút. Ø (mm)
Condexa PRO 90	9
Condexa PRO 100	9
Condexa PRO 115	9,25
Condexa PRO 135	8.75

- overte neporušenosť tesnenia; v prípade potreby ho vyrežte
- zaskrutkujte koliesko (1), aby ste oddelili plynovú trubicu od ventilátora
- zaskrutkujte koliesko na plynovom ventilu, aby sa úplne uvoľnila plynová trubica
- znovu zapojte elektrické zapojenia ventilátora a plynového ventilu

**Condexa PRO 90 - Condexa PRO 100**

**Condexa PRO 115 - Condexa PRO 135**


- ak sa membrána vsúva ťažko, odskrutkujte koliesko (3), aby ste úplne uvoľnili plynovú trubicu.

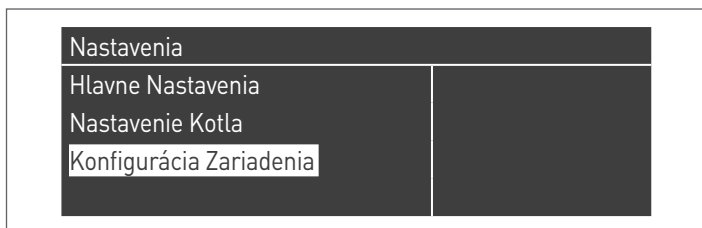

**Pre všetky modely**

- Po ukončení týchto úkonov vráťte čelný panel na jeho miesto a zatiahnite blokovaciu skrutku.
- Otvorte kohútik uzatváracej armatúry plynu.
- Prepnete hlavný vypínač rozvodu a vypínač riadiacej dosky do polohy „zapnutý“.
- Presvedčte sa, že nebola vygenerovaná požiadavka na teplo alebo na produkciu úžitkovej vody.

Teraz je potrebné zmeniť nastavenie parametra 98.

S tým cieľom:

- Na riadiacom paneli, z obrazovky home, stlačte tlačidlo ●
- Zvoľte „Nastavenia“ tlačidlami ▲/▼ a stlačte tlačidlo ●
- Zvoľte „Konfigurácia súčiastky“ s pomocou tlačidiel ▲/▼ a stlačte tlačidlo ●



- Vložte heslo ako je popísané v odst. „Prístup s heslom“
- Stlačte tlačidlo ▼, zvoľte „(98) Nastavenia Zariadenia“ a stlačte tlačidlo ●



- S tlačidlami ▲/▼ upravte hodnotu podľa toho, ako je popísané v nasledujúcej tabuľke a stlačte tlačidlo ● :

Model	Parameter 98
Condexa PRO 35 P	22
Condexa PRO 50 P	20
Condexa PRO 57 P	12
Condexa PRO 70 P	10
Condexa PRO 90	8
Condexa PRO 100	6
Condexa PRO 115	4
Condexa PRO 135	2

- Stlačte tlačidlo ▼, zvoľte „Konfig. potvrdená“ a stlačte tlačidlo ●
- S tlačidlami ▲/▼ nastavte na „Áno“ a stlačte tlačidlo ●

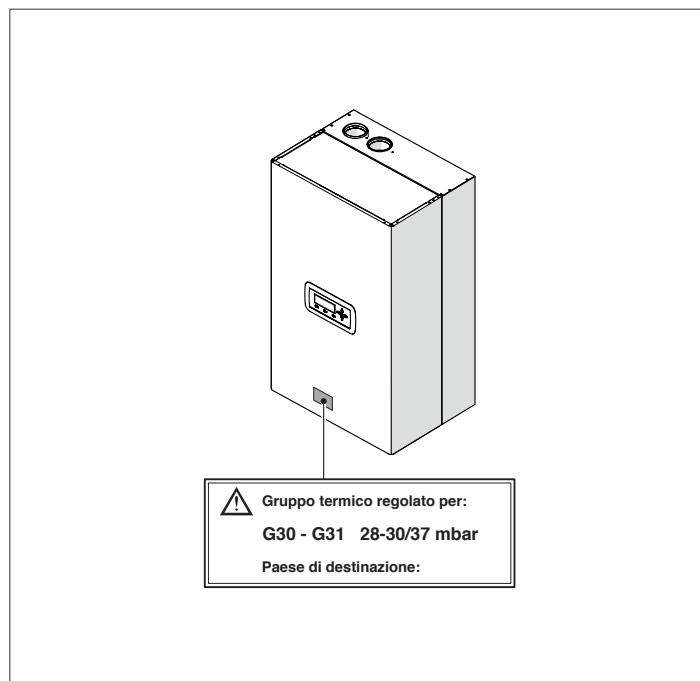


V tejto fáze systém začne proces aktualizácie aplikácie. Po jeho ukončení sa na displeji objaví menu „Nastavenia“.

- Stláčajte tlačidlo ◀ až pokým sa nevrátite na domovskú obrazovku

Na niekoľko sekúnd sa objaví chybový odkaz a následne sa displej vráti do normálneho zobrazenia.

Na G30-G31 nalepte nálepku o napájaní.



Po nainštalovaní príslušenstva prekontrolujte utesnenosť všetkých spojení. Vykonajte všetky úkony nastavenia popísané v ods. „Nastavenia“.

Obnovte požadované setpointy.

### 3.5 Nastavenia

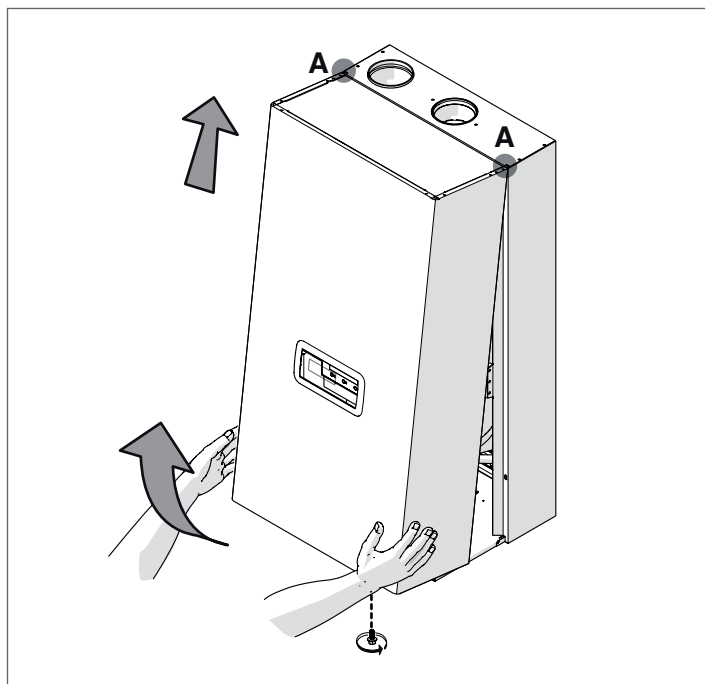
Tepelný modul **Condexa PRO** je konfigurovaný pre dodávku G20 (metán) podľa údajov na technickom štítku a bol výrobcom takto nastavený v továrni.

Ak je však potrebné obnoviť nastavenia, napríklad po mimoriadnej údržbe, po výmene ventilu pre prívod plynu alebo po zmene plynu z G20 na G30-G31 alebo naopak, postupujte ako je ďalej popísané.

**!** Nastavenia maximálneho a minimálneho výkonu musia byť vykonané v označenom poradí a vykonáva ich výlučne Servisná technická služba.

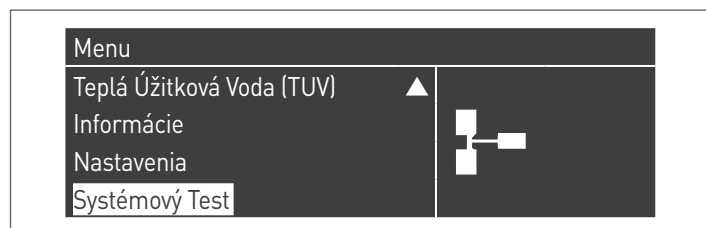
Pred vykonaním nastavení:

- odstráňte zaistovaciu skrutku
- potiahnite čelný panel smerom von a potom nahor, aby ste ho vypojili z bodov A.

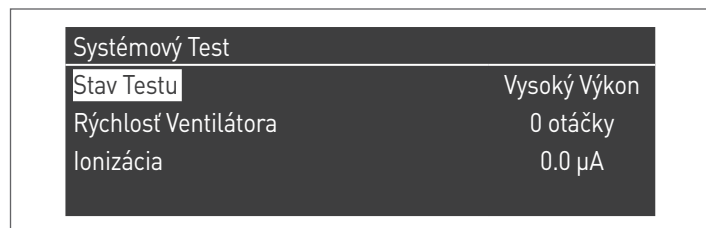


#### NASTAVENIE CO<sub>2</sub> NA MAXIMÁLNY VÝKON

- Stlačte tlačidlo MENU, zvolte „Test systému“ a stlačte ● na potvrdenie.



- zvolte „Max. výkon“ s použitím tlačidiel ▲/▼ a stlačte ● na potvrdenie. Ventilátor sa začne otáčať na maximálnej rýchlosti (variabilná hodnota v závislosti od modelu).



- Prístroj bude fungovať na maximálnom výkone.
- odskrutkujte uzáver (1) a vložte snímač analyzátoru spaľovania
- upravte CO<sub>2</sub> skrutkovačom a regulačnou skrutkou (2) na plynovom ventilu, aby sa dosiahla hodnota uvedená v tabuľke.

Max. výkon CO <sub>2</sub> %	Typ plynu			
	G20	G25	G30	G31
Condexa PRO 35 P	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>	10,4 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>	10,4 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>
Condexa PRO 50 P	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>	10,4 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>	10,4 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>
Condexa PRO 57 P	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.4)</sub>	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>	10,4 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>	10,4 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>
Condexa PRO 70 P	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.4)</sub>	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>	10,4 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>	10,4 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>
Condexa PRO 90	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.4)</sub>	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>	10,4 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>	10,4 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>
Condexa PRO 100	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.4)</sub> (*)	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>	10,4 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>	10,4 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>
Condexa PRO 115	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.4)</sub>	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>	10,4 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>	10,4 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>
Condexa PRO 135	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.4)</sub> (*)	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>	10,4 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>	10,4 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>

**!** (\*) V Belgicku, Švajčiarsku a vo Maďarsku sa hodnota musí nastaviť na 8,6<sup>(+0.8)</sup><sub>(-0.0)</sub>.

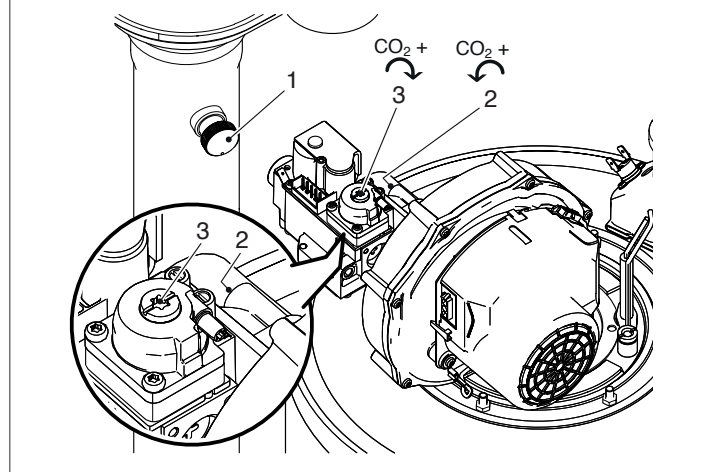
#### NASTAVENIE CO<sub>2</sub> NA MINIMÁLNY VÝKON

Systémový Test	
Stav Testu	Nízky Výkon
Rýchlosť Ventilátora	0 otáčky
Ionizácia	0.0 µA

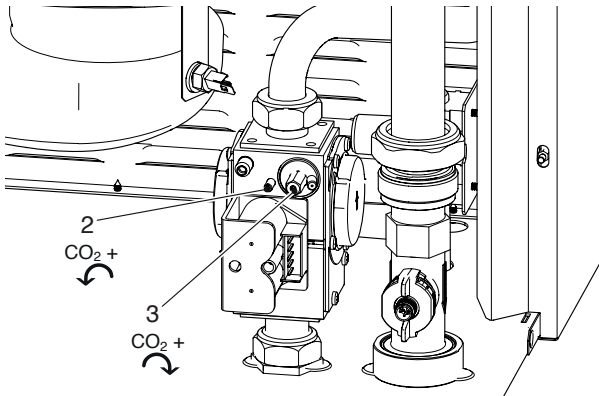
- Prístroj bude fungovať na minimálny výkon.
- nastavte CO<sub>2</sub> tak, že skrutkovačom budete otáčať regulačnú skrutku (3) umiestnenú na ventilačnej jednotke, až kým sa nedostanete na hodnoty podľa tabuľky.

Minimálny výkon CO <sub>2</sub> %	Typ plynu			
	G20	G25	G30	G31
Condexa PRO 35 P	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>	9,9 <sup>(+0.1)</sup> <sub>(-0.1)</sub>	9,9 <sup>(+0.1)</sup> <sub>(-0.1)</sub>
Condexa PRO 50 P	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>	9,9 <sup>(+0.1)</sup> <sub>(-0.1)</sub>	9,9 <sup>(+0.1)</sup> <sub>(-0.1)</sub>
Condexa PRO 57 P	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.4)</sub>	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>	10,4 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>	10,4 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>
Condexa PRO 70 P	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.4)</sub>	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>	10,4 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>	10,4 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>
Condexa PRO 90	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.4)</sub>	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>	10,4 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>	10,4 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>
Condexa PRO 100	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.4)</sub>	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>	10,4 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>	10,4 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>
Condexa PRO 115	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.4)</sub>	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>	10,4 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>	10,4 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>
Condexa PRO 135	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.4)</sub>	9 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>	10,4 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>	10,4 <sup>(+0.2)</sup> <sub>(-0.2)</sub>

#### Verzie Condexa PRO 35 P ÷ Condexa PRO 70 P



Verzie Condexa PRO 90 ÷ Condexa PRO 135



**OVERENIE NASTAVENIA**

Zvoľte možnosť „Max. výkon“, počkajte, kým sa režim stabilizuje a overte, či hodnoty CO<sub>2</sub> zodpovedajú požadovanej výške.

Po ukončení kontroly:

- zvolte „OFF“ s použitím tlačidiel ▲/▼ a stlačte ● na potvrdenie.
- odstráňte snímač analyzátoru a dôkladne zaskrutkujte uzáver (1)
- vráťte čelný panel na jeho miesto a utiahnite blokovaciu skrutku.

Systémový Test

Stav Testu	Off
Rýchlosť Ventilátora	0 otáčky
Ionizácia	0.0 µA

**3.6 Dočasné vypnutie alebo vypnutie na krátky čas**

V prípade dočasného vypnutia alebo na krátky čas (napr. na dobu prázdnin) postupujte nasledovne:

- Stlačte tlačidlo MENU a tlačidlami ▲ / ▼ si zvolte „Program rozvrh hodín“, potvrďte stlačením tlačidla ●.
- Pomocou tlačidiel ▲ / ▼ si zvolte „Progr. Prázdniny“ a potvrďte stlačením tlačidla ●.

Program Hodín

Programovacia Skupina
Počet Hodín Spaľov Do Servisu
Resetovať Pripom Na Servis
Nastavenie Dovolenka

- Pomocou tlačidiel ▲ / ▼ si zvolte „Režim“ a potvrďte stlačením tlačidla ●. Zvoľte si režim „Systém“ a potvrďte.

Nastavenie Dovolenka

Režim	Systém
Dovolenka Hodnota Nastavenia	Komfort
Dátum Začiatku	Sobota 01-08-2015
Dátum Konca	Sobota 01-08-2015

- Pomocou tlačidiel ▲ / ▼ si zvolte „Setpoint prázdniny“ a potvrďte stlačením tlačidla ●.
- Zvoľte si setpoint prázdniny „Ochrana proti zamrznutiu“ a potvrďte.

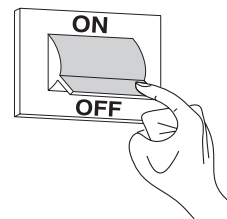
Nastavenie Dovolenka

Režim	Systém
Dovolenka Hodnota Nastavenia	Proti Mraz
Dátum Začiatku	Sobota 01-08-2015
Dátum Konca	Sobota 01-08-2015

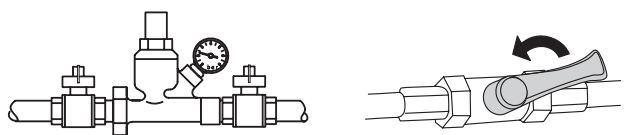
**3.7 Vypnutie na dlhšie obdobie**

Pri dlhšom vyradení Tepelný modul z prevádzky je potrebné vykonať nasledovné úkony:

- prepnite vypínač tepelného modulu a hlavný vypínač rozvodu do polohy „vypnuté“



- zatvorte kohútiky pre prívod paliva a vody do rozvodu tepla a TUV.



**⚠** Ak hrozí zamrznutie, vyprázdňte rozvody tepla a TUV.

### 3.8 Vymeňte kartu displeja

**!** Systém smú nakonfigurovať iba pracovníci spoločnosti Servisná technická služba alebo pracovníci poverení spoločnosťou **RIELLO**.

Pri výmene predného ovládacieho panela sa pri nasledujúcom reštartovaní zobrazí úvodná obrazovka s logom **RIELLO**.

Systém vykoná kontrolu súladu konfiguračných dát uložených na materskej karte a na kartách uložených na rozhraní používateľa. Po výmene ovládacieho rozhrania môžete preto systém zistiť v uložených dátach niektoré nezhody. Nastavte Par.97 a Par.98.

S tým cieľom:

- Na riadiacom paneli, z obrazovky home, stlačte tlačidlo ●
- Zvoľte „Nastavenia“ tlačidlami ▲/▼ a stlačte tlačidlo ●
- Zvoľte „Konfigurácia súčiastky“ s pomocou tlačidiel ▲/▼ a stlačte tlačidlo ●



- Vložte heslo ako je popísané v odst. „Prístup s heslom“
- Zvoľte „(97) Konfigurácia Zariadenia“ a stlačte tlačidlo ●
- S tlačidlami ▲/▼ upravte hodnotu podľa toho, ako je popísané v nasledujúcej tabuľke a stlačte tlačidlo ● :

Model	Par. 97
Condexa PRO 35 P	46 (*)
Condexa PRO 50 P	46 (*)
Condexa PRO 57 P	1 (*)
Condexa PRO 70 P	1 (*)
Condexa PRO 90	1 (*)
Condexa PRO 100	1 (*)
Condexa PRO 115	1 (*)
Condexa PRO 135	1 (*)

**!** (\*) Nastavenie z výroby. Môže sa stať, že bude nevyhnutné zmeniť hodnotu podľa typu inštalácie a v závislosti od nainštalovaného príslušenstva.

- Stlačte tlačidlo ▼, zvoľte „(98) Nastavenia Zariadenia“ a stlačte tlačidlo ●



- S tlačidlami ▲/▼ upravte hodnotu podľa toho, ako je popísané v nasledujúcej tabuľke a stlačte tlačidlo ● :

Model	Plyn	Par. 98
Condexa PRO 35 P	metán	21
	LPG	22
Condexa PRO 50 P	metán	19
	LPG	20
Condexa PRO 57 P	metán	11
	LPG	12
Condexa PRO 70 P	metán	9
	LPG	10
Condexa PRO 90	metán	7
	LPG	8
Condexa PRO 100	metán	5
	LPG	6
Condexa PRO 115	metán	3
	LPG	4
Condexa PRO 135	metán	1
	LPG	2

- Stlačte tlačidlo ▼, zvoľte „Konfig. potvrdená“ a stlačte tlačidlo ●
- S tlačidlami ▲/▼ nastavte na „Áno“ a stlačte tlačidlo ●



V tejto fáze systém začne proces aktualizácie aplikácie. Po jeho ukončení sa na displeji objaví menu „Nastavenia“.

- Stláčajte tlačidlo ◀ až pokým sa nevrátite na domovskú obrazovku

Na niekoľko sekúnd sa objaví chybový odkaz a následne sa displej vráti do normálneho zobrazenia.

Skontrolujte, či nastavenie parametra 116:

Model	Par. 116
Condexa PRO 35 P	3
Condexa PRO 50 P	3
Condexa PRO 57 P	0
Condexa PRO 70 P	0
Condexa PRO 90	0
Condexa PRO 100	0
Condexa PRO 115	0
Condexa PRO 135	0

### 3.9 Výmena riadiacej karty

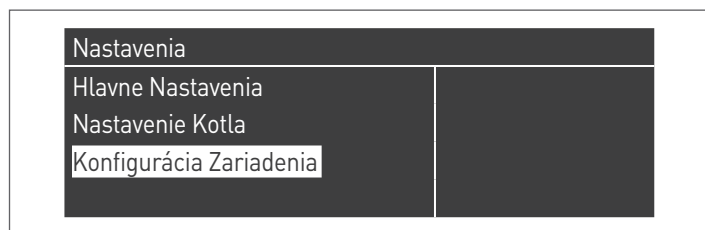
**!** Systém smú nakonfigurovať iba pracovníci spoločnosti Servisná technická služba alebo pracovníci poverení spoločnosťou **RIELLO**.

Pri výmene hlavnej karty sa pri nasledujúcom reštartovaní zobrazí úvodná obrazovka s logom **RIELLO**.

Systém vykoná kontrolu súladu konfiguračných dát uložených na materskej karte a na kartách uložených na rozhraní používateľa. Po výmene ovládacieho rozhrania môžete preto systém zistiť v uložených dátach niektoré nezhody. Nastavte Par.97 a Par.98.

S tým cieľom:

- Na riadiacom paneli, z obrazovky home, stlačte tlačidlo ●
- Zvoľte „Nastavenia“ tlačidlami ▲/▼ a stlačte tlačidlo ●
- Zvoľte „Konfigurácia súčiastky“ s pomocou tlačidiel ▲/▼ a stlačte tlačidlo ●



- Vložte heslo ako je popísané v odst. „Prístup s heslom“
- Zvoľte „(97) Konfigurácia Zariadenia“ a stlačte tlačidlo ●
- S tlačidlami ▲/▼ upravte hodnotu podľa toho, ako je popísané v nasledujúcej tabuľke a stlačte tlačidlo ● :

Model	Par. 97
Condexa PRO 35 P	46 (*)
Condexa PRO 50 P	46 (*)
Condexa PRO 57 P	1 (*)
Condexa PRO 70 P	1 (*)
Condexa PRO 90	1 (*)
Condexa PRO 100	1 (*)
Condexa PRO 115	1 (*)
Condexa PRO 135	1 (*)

**!** (\*) Nastavenie z výroby. Môže sa stať, že bude nevyhnutné zmeniť hodnotu podľa typu inštalácie a v závislosti od nainštalovaného príslušenstva.

- Stlačte tlačidlo ▼, zvoľte „(98) Nastavenia Zariadenia“ a stlačte tlačidlo ●



- S tlačidlami ▲/▼ upravte hodnotu podľa toho, ako je popísané v nasledujúcej tabuľke a stlačte tlačidlo ● :

Model	Plyn	Par. 98
Condexa PRO 35 P	metán	21
	LPG	22
Condexa PRO 50 P	metán	19
	LPG	20
Condexa PRO 57 P	metán	11
	LPG	12
Condexa PRO 70 P	metán	9
	LPG	10
Condexa PRO 90	metán	7
	LPG	8
Condexa PRO 100	metán	5
	LPG	6
Condexa PRO 115	metán	3
	LPG	4
Condexa PRO 135	metán	1
	LPG	2

- Stlačte tlačidlo ▼, zvoľte „Konfig. potvrdená“ a stlačte tlačidlo ●
- S tlačidlami ▲/▼ nastavte na „Áno“ a stlačte tlačidlo ●



V tejto fáze systém začne proces aktualizácie aplikácie. Po jeho ukončení sa na displeji objaví menu „Nastavenia“.

- Stláčajte tlačidlo ◀ až pokým sa nevrátite na domovskú obrazovku

Na niekoľko sekúnd sa objaví chybový odkaz a následne sa displej vráti do normálneho zobrazenia.

Skontrolujte, či nastavenie parametra 116:

Model	Par. 116
Condexa PRO 35 P	3
Condexa PRO 50 P	3
Condexa PRO 57 P	0
Condexa PRO 70 P	0
Condexa PRO 90	0
Condexa PRO 100	0
Condexa PRO 115	0
Condexa PRO 135	0

### 3.10 Údržba

Je povinné vykonávať údržbu a čistenie prístroja aspoň raz ročne.

**!** Pri nevykonaní údržby stráca záruka platnosť.

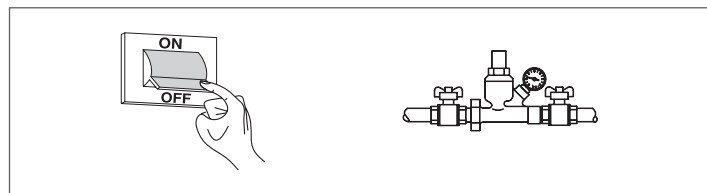
Takýto úkon vykonaný Servisná technická služba alebo odborne kvalifikovaným personálom, je potrebný pre kontrolu a istotu, že odpadové trubice spalín vo vnútri aj mimo prístroja, ventilácia, bezpečnostné ventily, vedenia na odvod kondenzátu, odpadové trubice vody aj všetky meracie a kontrolné prístroje sú úplne funkčné.

Tabuľka povinných úkonov údržby (pre každých 2000 hodín prevádzky alebo aspoň raz ročne)
Vykonajte test spaľovania
Preverte stav nasávacích vedení (ak sú súčasťou) a odvodu spalín, skontrolujte či nedochádza ku stratám
Skontrolujte elektródu zapalovania
Vyčistite spaľovaciu komoru a skontrolujte stav tesnení odmontovaných počas tejto operácie
Vyčistite odpadový výstup kondenzátu
Skontrolujte nastavené parametre
Skontrolujte, či nedochádza k únikom plynu
Skontrolujte, či nedochádza k stratám v hydraulickom zapojení
Skontrolujte, či sú neporušené káble a ich zapojenia
Skontrolujte, či dochádza k pravidelnému zapínaniu
Skontrolujte, či horí plameň po zapnutí
Skontrolujte bezpečnostné prvky na výstupe z prístroja
Skontrolujte tlak v zariadení

**!** Pred vykonaním akéhokoľvek úkonu údržby a čistenia odpojte prístroj od napájania prepnutím bipolárneho vypínača a zavrite hlavný prívod plynu. Ďalej, pri každej údržbe (ktorá sa vykonáva aspoň raz ročne) vždy vymeňte všetky tesnenia spalín a plynu, zvlášť tesnenia horáka.

Pred vykonaním akéhokoľvek úkonu:

- odpojte elektrické napájanie prostredníctvom prepnutia hlavného vypínača rozvodu do polohy „vypnutý“
- zavrite kohútik uzatváracej armatúry plynu.

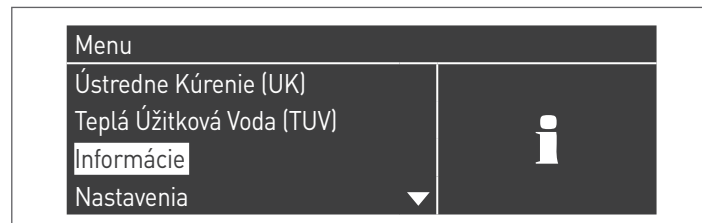


### 3.10.1 Funkcia „Service reminder“

Tepelný modul disponuje funkciou, ktorá používateľovi pripomína nevyhnutnosť vykonania programovaného úkonu na prístroji vždy, keď uplynie počet hodín určený v rozvrhu údržby.

Vo chvíli, keď nastane nevyhnutnosť takýto úkon vykonať, sa bežné zobrazenie na displeji nahradí nápisom: „**Údržba nevyhnutná!**“ Tento nápis ostane aktívny, až dokým servisná služba po vykonanom úkone nevynuluje počítadlo.

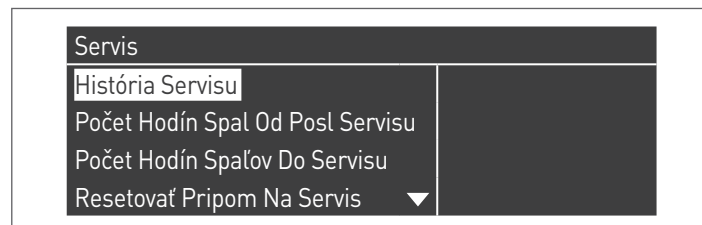
Používateľ môže v každom momente v menu „Informácie“ v možnosti „Údržba“



skontrolovať pomocou tlačidiel ▲/▼ kolko hodín chýba do programovanej údržby



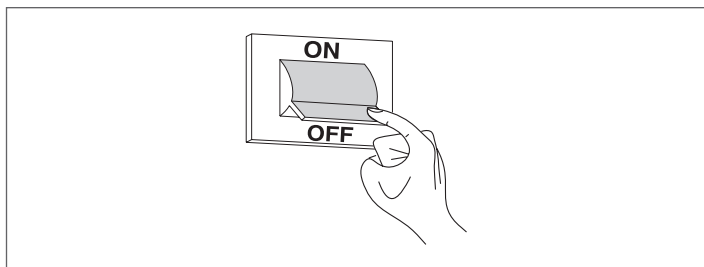
V menu sa nachádza aj počet hodín uplynutých od posledného vykonaného zásahu a prístup do registra, v ktorom sú obsiahnuté dátumy posledných 15 vykonaných údržieb.



V menu „Nastavenia“ → „Nast. kotla“ → „Údržba“ sa nachádzajú pokročilé príkazy tejto funkcie, ktoré však k dispozícii len po zadaní hesla výrobcu. Ak je potrebné vykonať úkony na tejto úrovni, skontaktujte sa s Servisná technická služba.

### 3.11 Čistenie a rozmontovanie vnútorných komponentov

Pred akýmkoľvek úkonom čistenia odpojte elektrické napájanie prostredníctvom prepnutia hlavného vypínača rozvodu do polohy „vypnutý“.



#### VONKAJŠIE ČASTI

Vyčistite plášť, riadiaci panel, lakované a plastové časti vlhkými handrami s vodou a mydlom. V prípade odolných škvŕn namočte handričku do 50 % roztoku vody s denaturovaným alkoholom alebo iným špecifickým výrobkom.

**⊘** Nepoužívajte na čistenie palivá ani špongie v kombinácii s abrazívnymi práškovými prostriedkami.

#### VNÚTORNÉ ČASTI

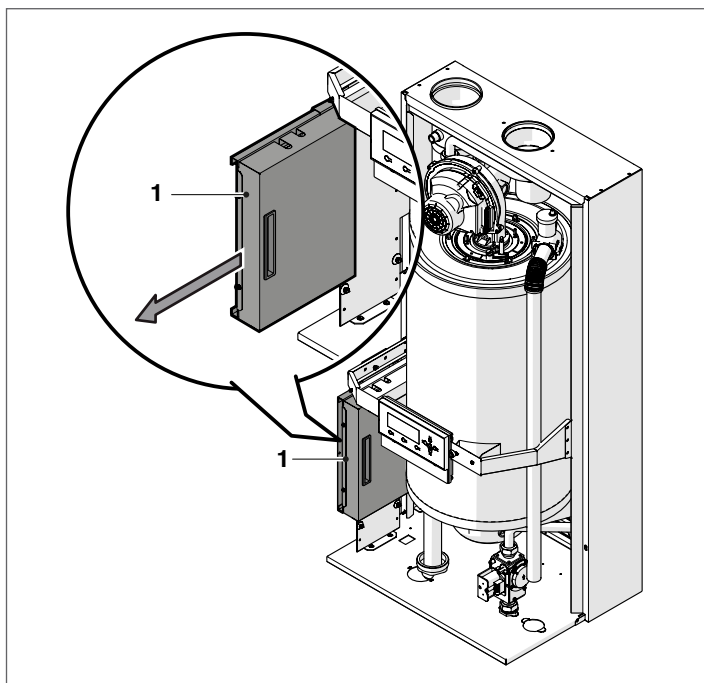
Pred začatím úkonov čistenia vnútorných častí:

- zavrite kohútiky uzatváracej armatúry plynu
- zavrite kohútiky rozvodov.

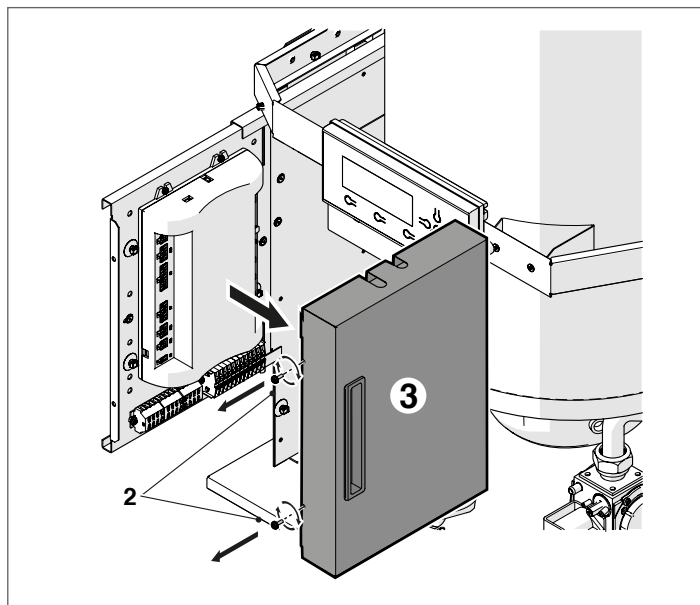
**⚠** Pravidelne kontrolujte, či nie je upchatý odpad.

#### Prístup do riadiaceho panelu a do vnútorných častí tepelného modulu

- Odskrutkujte blokovacie skrutky a odstráňte čelný panel
- Potiahnite a nechajte vysunúť smerom von kazetu s rozvodnou doskou (1)



Odskrutkujte fixovacie skrutky (2) a odstráňte ochranný kryt (3)



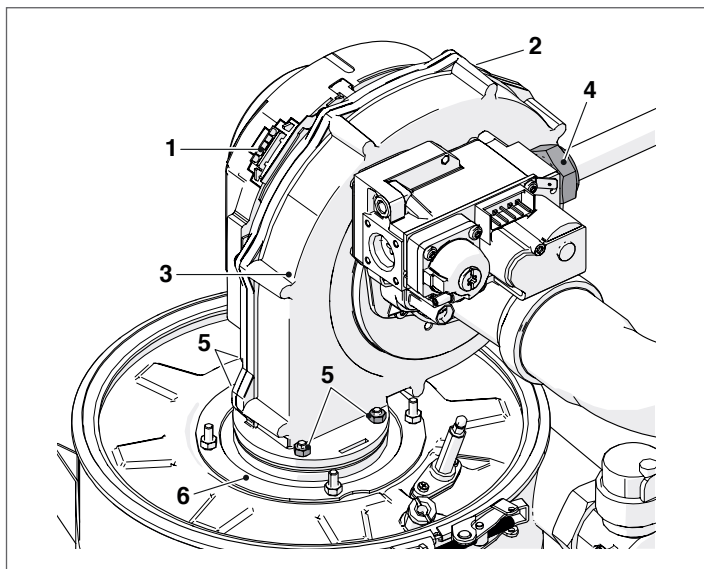
V tejto fáze bude možný prístup k svorkovniciam.

Ukončíte úkony údržby, namontujte späť komponenty v opačnom poradí ako bolo popísané.

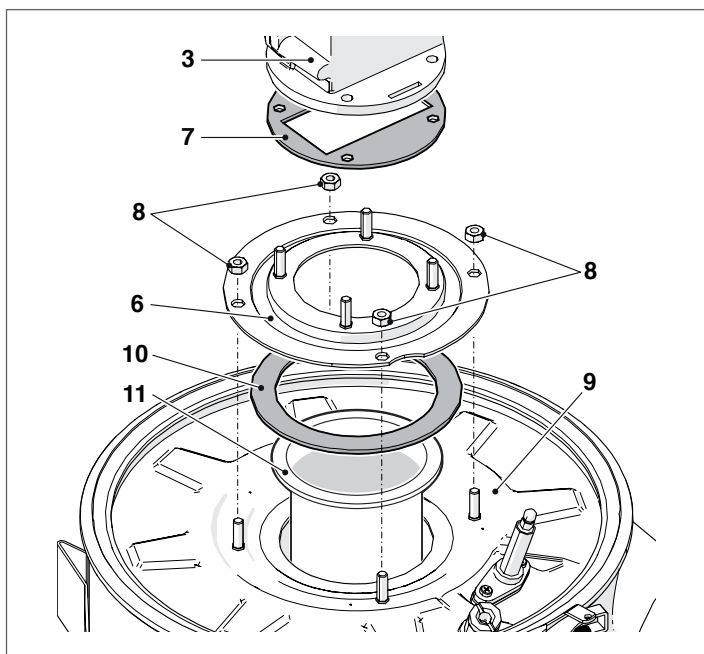
**⚠** V prípade výmeny elektrickej rozvodnej dosky sa pri znovuzapojení spojení riadte elektrickou schémou.

**Demontáž ventilátora a horáka pri modeloch Condexa PRO 35 P – Condexa PRO 50 P**

- Odskrutkujte blokovacie skrutky a odstráňte čelný panel
- Odpojte káble (1) a (2) ventilátora (3)
- Vyberte vzduchovú trubicu z ventilátora, pokiaľ je tepelný modul typu B - C
- Odskrutkujte krúžok (4) a odpojte rúrku plynu
- Odskrutkujte kľúčom štyri matice (5), ktorými je upevnený ventilátor (3) o prírubu (6)



- Vytiahnite ventilátor (3) a tesnenie (7)
- Odskrutkujte štyri matice (8) ktorými je uchytená príruba (6) o horný kryt (9)
- Vyberte tesnenie (10) a vyťahnite horák (11).

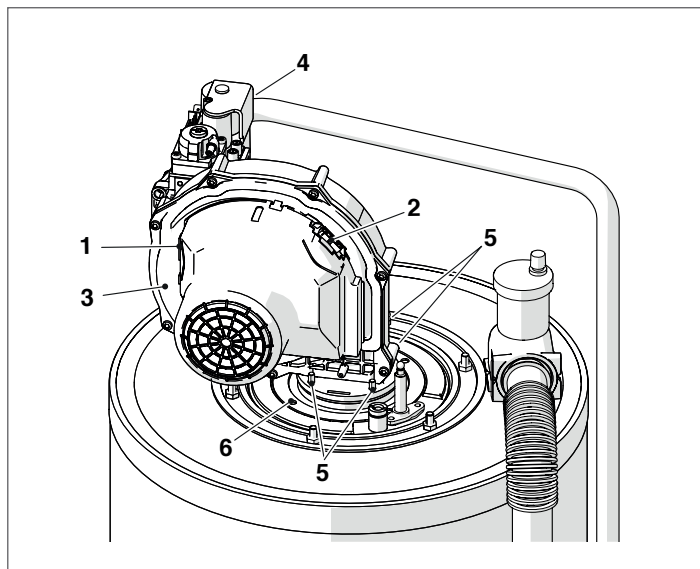


- Vymeňte tesnenia (7-10) za nové.
- Ukončíte úkony údržby, namontujte späť komponenty v opačnom poradí ako bolo popísané.

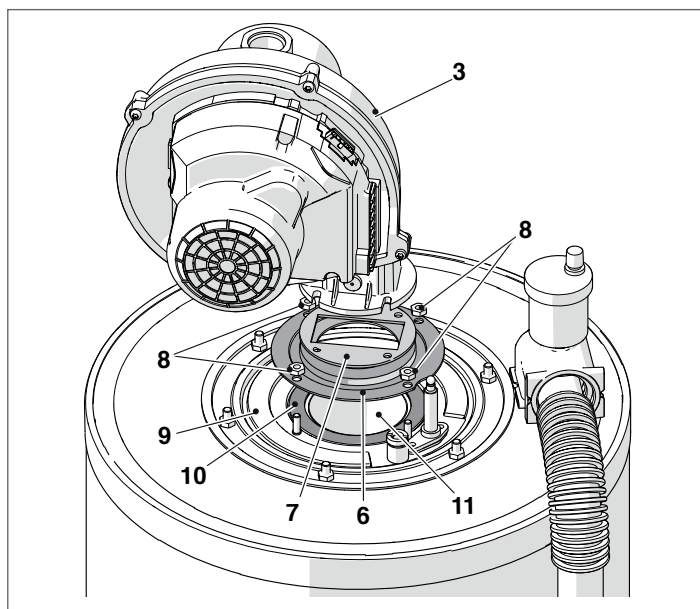
**⚠** Skontrolujte, či je utesnené zapojenie plynu.

**Demontáž ventilátora a horáka pri modeloch Condexa PRO 57 P - Condexa PRO 70 P**

- Odskrutkujte blokovacie skrutky a odstráňte čelný panel
- Odpojte káble (1) a (2) ventilátora (3)
- Vyberte vzduchovú trubicu z ventilátora, pokiaľ je tepelný modul typu B - C
- Odskrutkujte krúžok (4) a odpojte rúrku plynu
- Odskrutkujte kľúčom štyri skrutky (5) ktorými je upevnený ventilátor (3) o prírubu (6)



- Vytiahnite ventilátor (3) a tesnenie (7)
- Odskrutkujte štyri skrutky (8) ktorými je upevnená príruba (6) o dolnú prírubu pod ňou (9)
- Vyberte tesnenie (10) a vyťahnite horák (11).

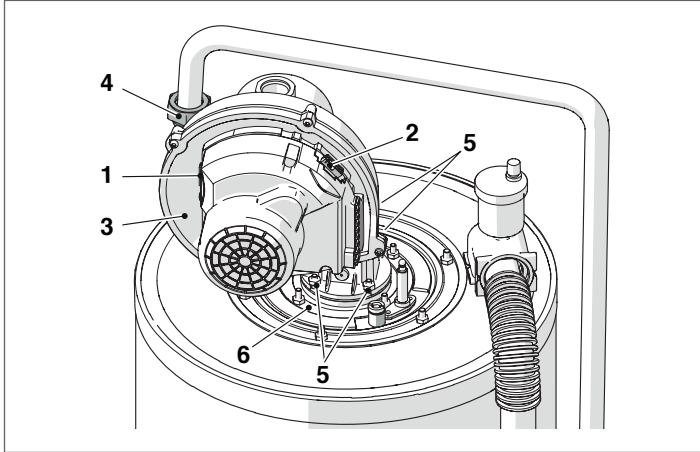


- Vymeňte tesnenia (7-10) za nové.
- Ukončíte úkony údržby, namontujte späť komponenty v opačnom poradí ako bolo popísané.

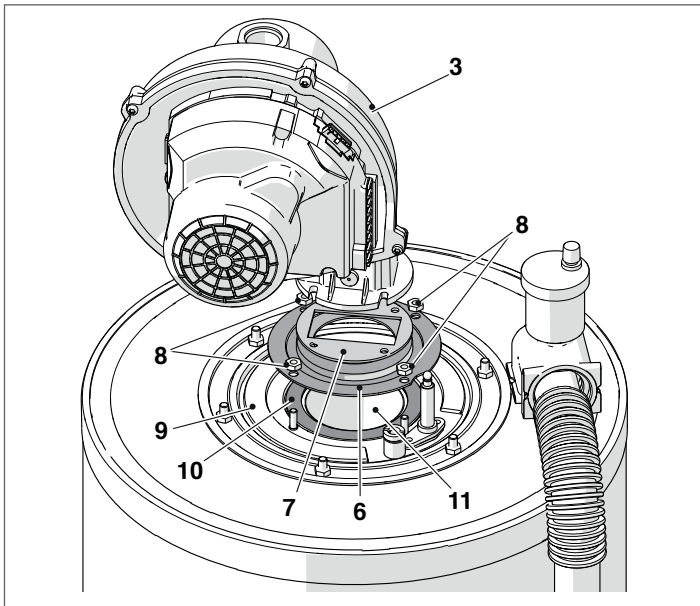
**⚠** Skontrolujte, či je utesnené zapojenie plynu.

**Demontáž ventilátora a horáka pri modeloch Condexa PRO 90- Condexa PRO 100 - Condexa PRO 115 - Condexa PRO 135**

- Odskrutkujte blokovacie skrutky a odstráňte čelný panel
- Odpojte káble (1) a (2) ventilátora (3)
- Vyberte vzduchovú trubicu ventilátora, ak je tepelný modul typu C (konfigurácia typu C nie je sériovo dodávaná, ale sa vytvorí s použitím príslušenstva)
- Odskrutkujte krúžok (4) a odpojte rúrku plynu
- Odskrutkujte kľúčom štyri skrutky (5) ktorými je upevnený ventilátor (3) o prírubu (6)



- Vytiahnite ventilátor (3) a tesnenie (7)
- Odskrutkujte štyri skrutky (8) ktorými je upevnená príruha (6) o dolnú prírubu pod riou (9)
- Vyberte tesnenie (10) a vytiahnite horák (11).



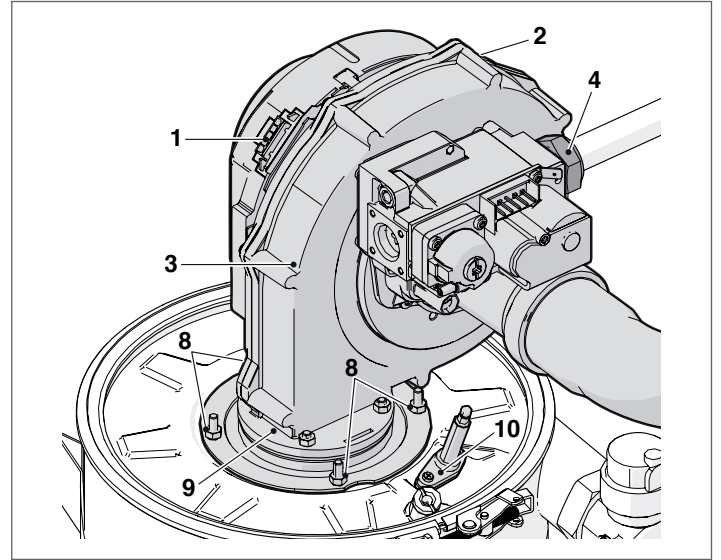
- Vymeňte tesnenia (7-10) za nové.

Ukončíte úkony údržby, namontujte späť komponenty v opačnom poradí ako bolo popísané.

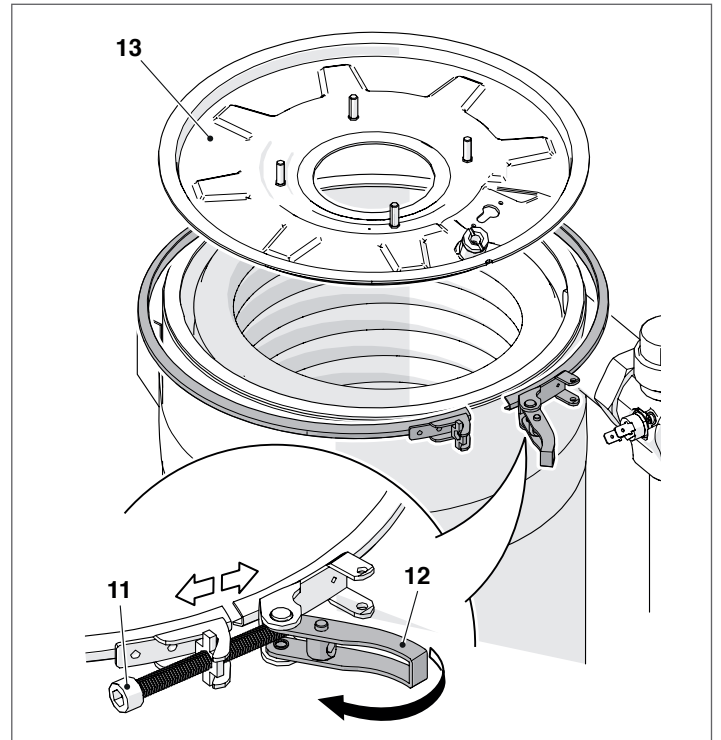
**⚠** Skontrolujte, či je utesnené zapojenie plynu.

**Demontáž horného uzáveru pri čistení výmenníka modelov Condexa PRO 35 P - Condexa PRO 50 P**

- Odskrutkujte blokovacie skrutky a odstráňte čelný panel
- Odpojte káble (1) a (2) ventilátora (3)
- Vyberte vzduchovú trubicu z ventilátora, pokiaľ je tepelný modul typu B - C
- Odskrutkujte krúžok (4) a odpojte rúrku plynu
- Odskrutkujte nástrčným kľúčom matice (8), ktorými je upevnená jednotka horáka (9) k výmenníku
- Vytiahnite ventilátor a celé teleso horáka (9)
- Odmontujte nosnú platničku elektródy (10), skontrolujte stav elektródy a prípadne ju vymeňte



- Odskrutkujte skrutku (11)
- Otvorte pákový uzáver (12)
- Zdvihnite a odložte horný uzáver (13) spolu s izolačným vankúšom a tesnením.

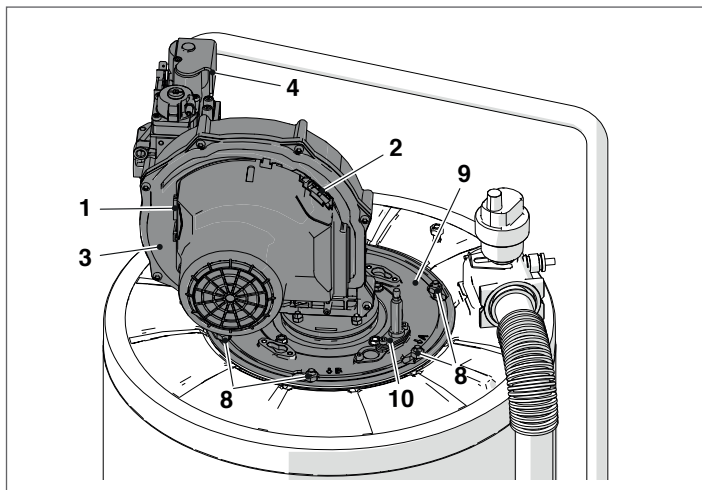


Ukončíte úkony údržby, namontujte späť komponenty v opačnom poradí ako bolo popísané.

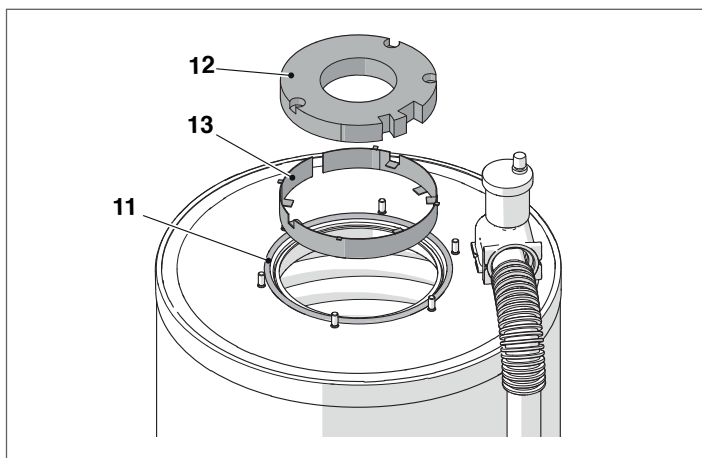
**⚠** Skontrolujte, či je utesnené zapojenie plynu.

**Demontáž prírubby na čistenie výmenníka, modely Condexa PRO 57 P - Condexa PRO 70 P**

- Odstukrutkujte blokovacie skrutky a odstráňte čelný panel
- Odpojte káble (1) a (2) ventilátora (3)
- Vyberte vzduchovú trubicu z ventilátora, pokiaľ je tepelný modul typu B - C
- Odstukrutkujte krúžok (4) a odpojte rúrku plynu
- Odstukrutkujte nástrčným kľúčom šesť skrutiek (8), ktorými je upevnený horák (9) o výmenník
- Vytiahnite ventilátor a celé teleso horáka (9)
- Odmontujte nosnú platničku elektródy (10), skontrolujte stav elektródy a prípadne ju vymeňte



Odstáňte tesnenie (11), izolačný vankúš (12) a svorku (13).

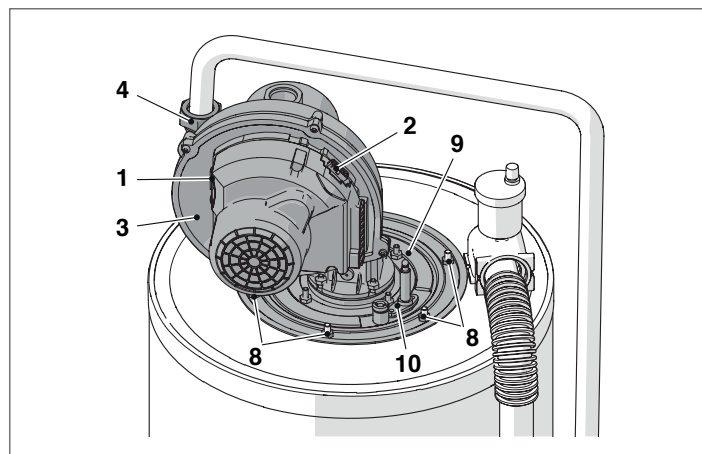


Ukončíte úkony údržby, namontujte späť komponenty v opačnom poradí ako bolo popísané.

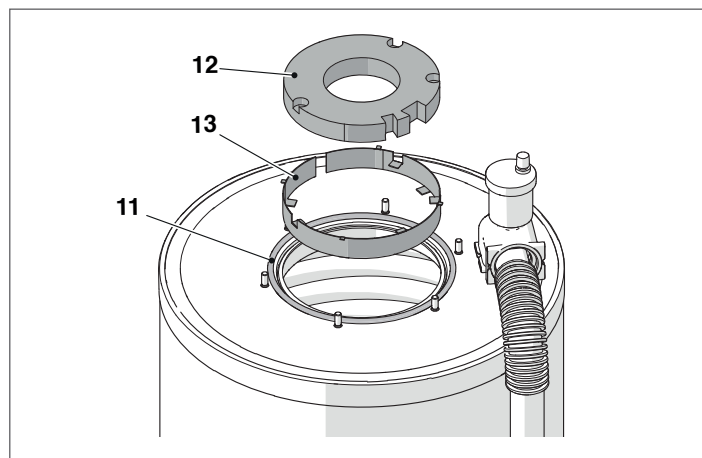
**!** Skontrolujte, či je utesnené zapojenie plynu.

**Demontáž prírubby na čistenie výmenníka pri modeloch Condexa PRO 90 - Condexa PRO 100 - Condexa PRO 115 - Condexa PRO 135**

- Odstukrutkujte blokovacie skrutky a odstráňte čelný panel
- Odpojte káble (1) a (2) ventilátora (3)
- Odstráňte rúrku ventilátora, ak je tepelný modul typu C (konfigurácia typu C nie je sériovo dodávaná, ale vytvorí sa s použitím príslušenstva)
- Odstukrutkujte krúžok (4) a odpojte rúrku plynu
- Odstukrutkujte nástrčným kľúčom šesť skrutiek (8), ktorými je upevnený horák (9) o výmenník
- Vytiahnite ventilátor a celé teleso horáka (9)
- Odmontujte nosnú platničku elektródy (10), skontrolujte stav elektródy a prípadne ju vymeňte



Odstáňte tesnenie (11), izolačný vankúš (12) a svorku (13).



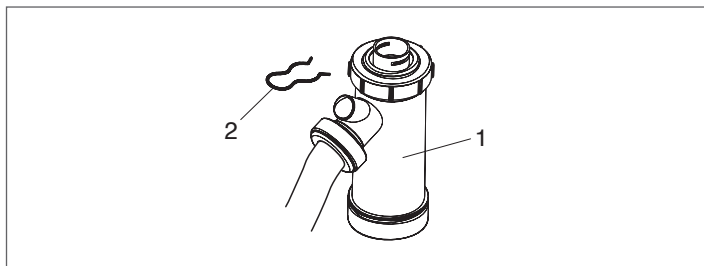
Ukončíte úkony údržby, namontujte späť komponenty v opačnom poradí ako bolo popísané.

**!** Skontrolujte, či je utesnené zapojenie plynu.

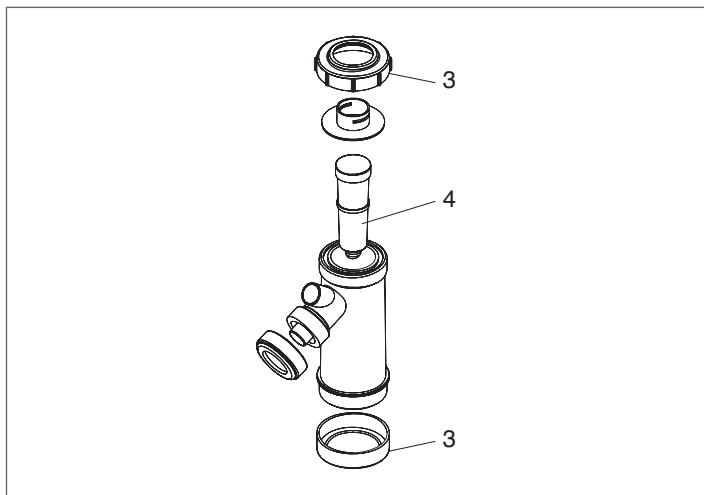
### 3.11.1 Čistenie sifónu na odtok kondenzátu

Pre modely Condexa PRO 35 P a Condexa PRO 50 P:

- Odmontujte predný panel tepelnej jednotky a vyhladajte sifón (1) na odtok kondenzátu



- Odstráňte závlačku (2), odpojte vlnovú rúčku na odtok kondenzátu, vyberte sifón a odmontujte ho odmontovaním dvoch skrutkovacích viečok (3)
- Vyberte plavák (4) a vyčistite všetky komponenty.

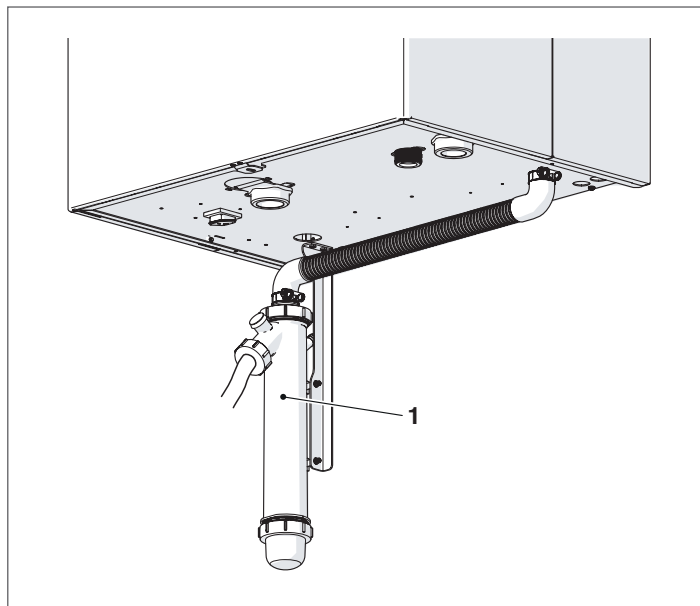


Ukončíte úkony údržby, namontujte späť komponenty v opačnom poradí ako bolo popísané.

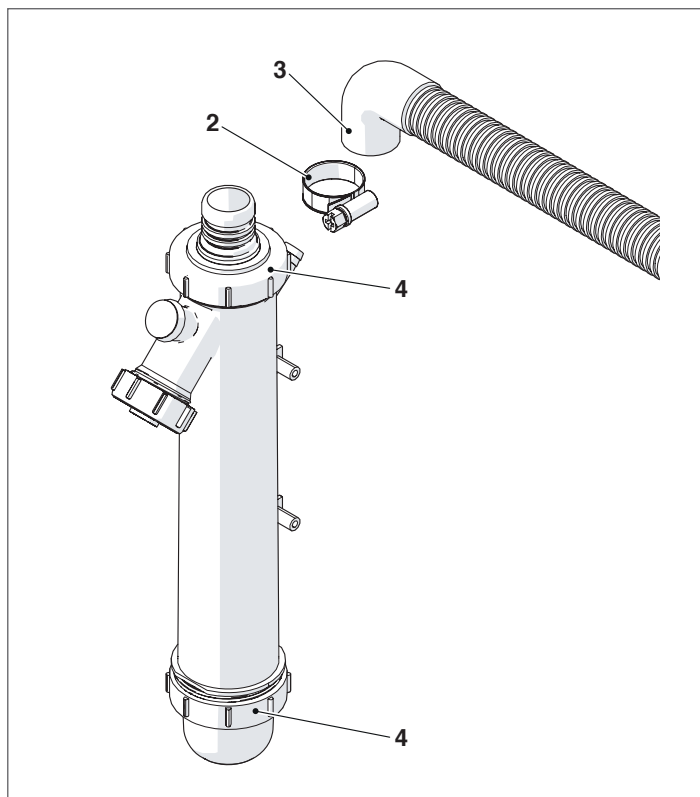
**!** Pred zapnutím tepelnej jednotky naplňte sifón vodou, aby sa počas prvých minút po zapnutí nedostali spaliny do prostredia.

Pre modely Condexa PRO 57 P, Condexa PRO 70 P, Condexa PRO 90, Condexa PRO 100, Condexa PRO 115, Condexa PRO 135 (doplnková výbava):

- Vyhladajte sifón (1) na odtok kondenzátu, ktorý je namontovaný pod zariadením.



- Uvoľnite pásku (2), odpojte vlnovú rúčku (3) na odtok kondenzátu, vyberte sifón a odmontujte ho odmontovaním dvoch skrutkovacích viečok (4)
- Vyberte plavák a vyčistite všetky komponenty.



Ukončíte úkony údržby, namontujte späť komponenty v opačnom poradí ako bolo popísané.

**!** Pred zapnutím tepelnej jednotky naplňte sifón vodou, aby sa počas prvých minút po zapnutí nedostali spaliny do prostredia.

3.12 Prípadné anomálie a ich odstránenie

ANOMÁLIA	PRÍČINA	ODSTRÁNENIE
Zápach plynu	Plynový napájací okruh	- Preverte tesnenie spojení aj uzavretie tlakových zásuviek
Zápach nespáleného plynu	Okruh spaľín	- Preverte tesnosť spojení - Skontrolujte či nie sú vedenia upchaté/zanesené - Preverte kvalitu spaľovania
Nesprávne spaľovanie	Tlak plynu na horáku	- Preverte reguláciu
	Membrána inštalovaná	- Preverte priemer
	Čistenie horáka a výmenníka	- Preverte podmienky
	Vedenia vo výmenníku upchaté	- Zabezpečte vyčistenie vedení
	Havária ventilátora	- Preverte funkčnosť
Oneskorené zapnutie s pulzáciami na horáku	Tlak plynu na horáku	- Preverte reguláciu
	Elektróda zapalovania	- Preverte polohu a podmienky
Systém modulov sa v krátkom čase zanesie špinou	Spaľovanie	- Preverte reguláciu spaľovania
Horák sa po vyslaní signálu na reguláciu systému modulov nezapne	Plynový ventil	- Preverte, či je na koncovkách plynového ventilu napätie 230 Vac; preverte kabeláž a zapojenia
Systém modulov sa nespustí do prevádzky	Chýba elektrické napájanie (displej nesignalizuje žiadnu správu)	- Preverte elektrické zapojenia - Skontrolujte poistku
Systém modulov sa nezohrieva	Znečistené teleso generátora	- Vyčistite spaľovaciu komoru
	Prietok horáka nedostatočný	- Skontrolujte reguláciu horáka
	Regulácia systému modulov	- Preverte správne fungovanie - Skontrolujte nastavenú teplotu
Generátor sa zastaví z dôvodu tepelnej bezpečnosti	Chýba voda	- Preverte správne fungovanie - Skontrolujte nastavenú teplotu - Preverte elektrickú kabeláž - Skontrolujte polohu nádobiek snímačov
	Regulácia systému modulov	- Skontrolujte odvzdušňovací ventil - Skontrolujte tlak vo vykurovacom okruhu
Generátor sa zohrieva, ale zahrievací systém je studený	Prítomnosť vzduchu v rozvode	- Odvzdušňte rozvod
	Havária čerpadla	- Odblokujte čerpadlo - Vymeňte čerpadlo - Skontrolujte elektrické zapojenie čerpadla
Čerpadlo sa nespúšťa do prevádzky	Havária čerpadla	- Odblokujte čerpadlo - Vymeňte čerpadlo - Skontrolujte elektrické zapojenie čerpadla
Časté zásahy bezpečnostného ventilu	Bezpečnostný ventil rozvodu	- Skontrolujte nastavenie a účinnosť
	Tlak v okruhu zariadenia	- Skontrolujte tlak plnenia - Skontrolujte reduktor tlaku
	Expanzná nádobka zariadenia	- Preverte účinnosť

## 4 RIADENIE PRÍDAVNEJ ZÓNY

### 4.1 Kontrola zóny s príslušenstvom prídavnej zóny

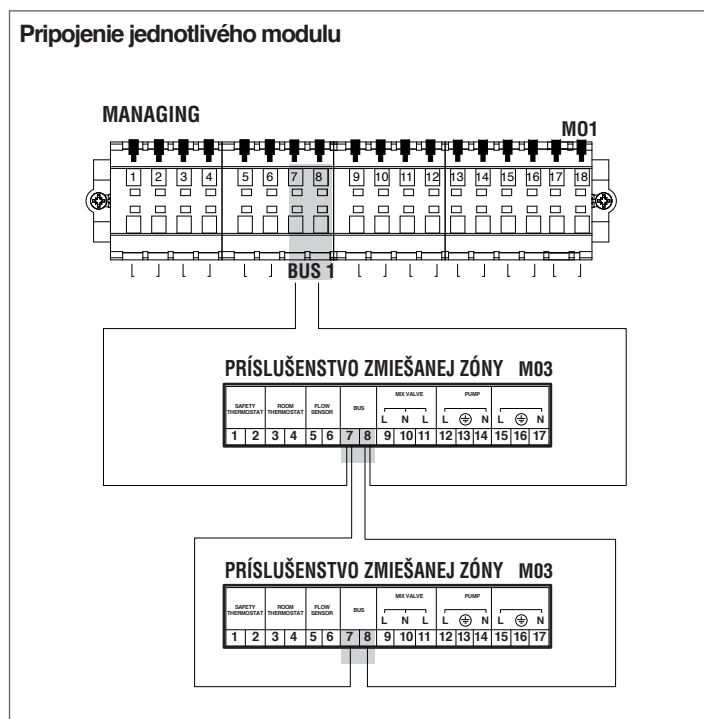
V prípade použitia v rozvode s jedným tepelným modulom alebo systémami v kaskáde, v ktorých počet výhrevných zón prevyšuje počet tepelných DEPENDING-modulov, je potrebná inštalácia doplnkového modulu Prídavná zóna.

Po zapojení modulu Prídavná zóna ako je označené nižšie, počkajte na rozpoznanie modulu.

Po ukončení rozpoznávania budú k dispozícii nasledovné nové funkcie:

- v menu „Informácie“ sa objaví „Stav Ext. zóny“, kde je možné zobrazíť informácie vybranej zóny;
- v menu „Nastavenia“ sa objavia dva nové riadky:
  - „Konfigurácia zóny“
  - „Klimatická krivka zóny“

**!** V ďalších podrobnostiach sa riadte návodom k príslušenstvu Prídavná zóna.



Elektronická kontrola tepelného modulu automaticky overí, ktoré zóny sú zapojené do bus-pripojenia.

Položky v menu zóny elektronickej kontroly tepelného modulu budú k dispozícii vtedy, ak budú rozpoznané 1 alebo viac zariadení na riadenie zóny.

Elektronická kontrola tepelného modulu zaznamená číslo zistenej zóny po pripojení nového zariadenia.

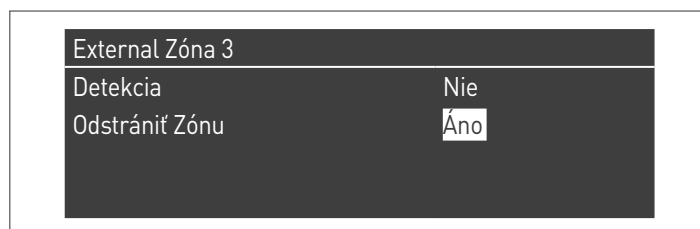
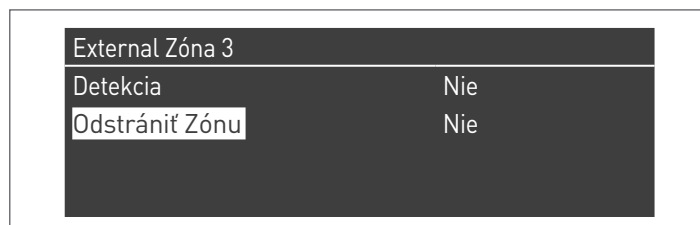
Po odpojení príslušenstva nebude číslo zistenej zóny automaticky odstránené.

Číslo zóny musí byť odstránené manuálne.

#### Odstránenie čísla zóny

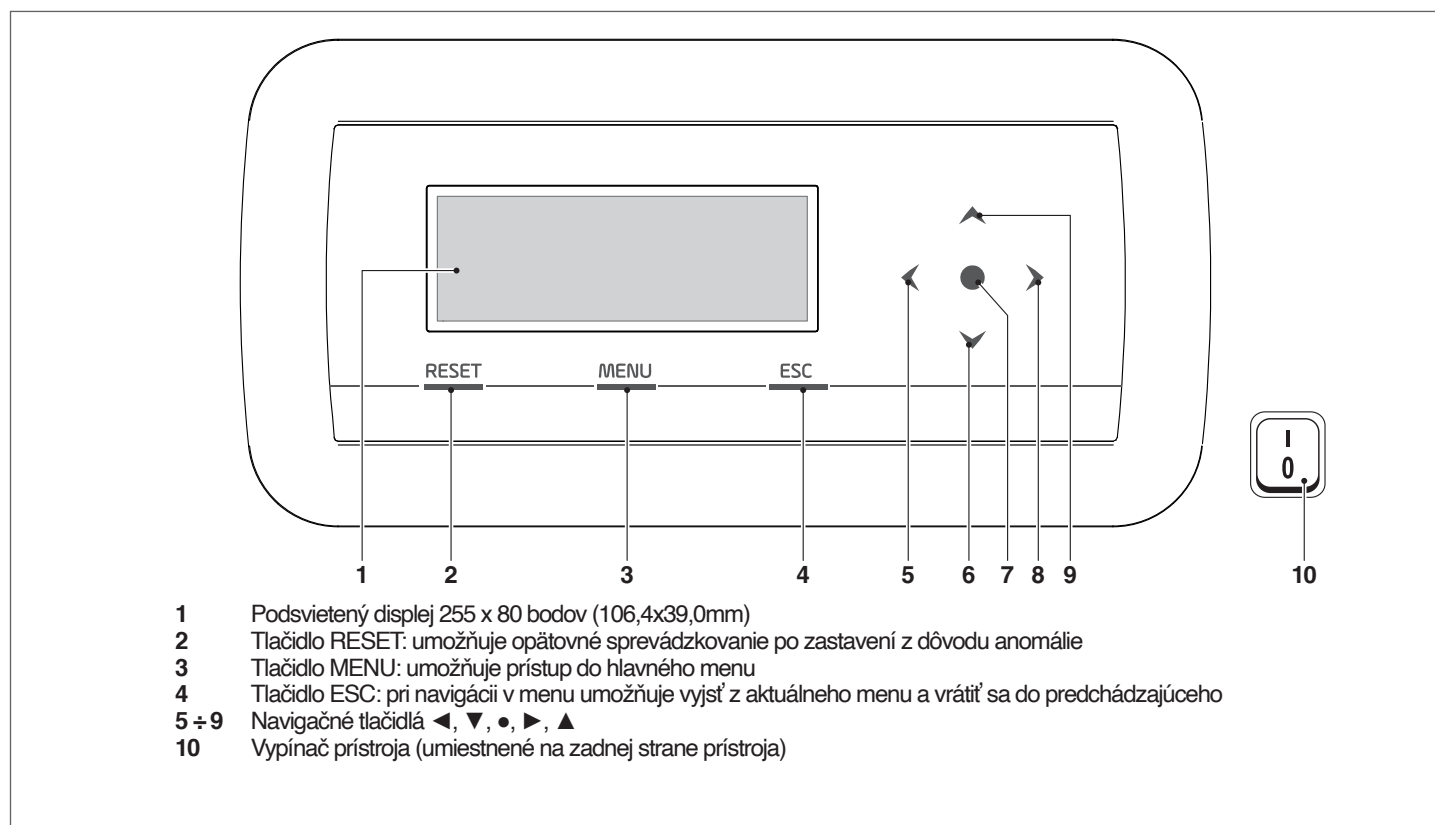
- odstráňte bus-pripojenie zóny určenej na odstránenie;
- vstúpte do Menu nastavenia/Konfig. Zóna/Zóna;
- zvolte odpojenú zónu;
- nastavte sa do voľby Odstrániť zónu;
- stlačte tlačidlo ► na zvýraznenie zvolenej možnosti, upravte ju na „Yes“ pomocou tlačidiel ▲/▼, stlačte tlačidlo ● na potvrdenie a na odstránenie zóny z menu na displeji.

Príklad:



## 4.2 Nastavenie parametrov prídavnej zóny

### Rozhranie ovládačov



## 4.3 Nastavenie parametrov zóny (prístupné iba cez heslo inštalátora)

Menu → „Nastavenia“ → „Konfig. zóny“

V tomto menu je možné osobitne nastaviť parametre všetkých pripojených zón okrem parametra „Extra setpoint zóny“, ktorý je spoločný pre všetky zóny.

Na voľbu zóny, v ktorej budete kontrolovať/modifikovať parametre postupujte nasledovným spôsobom:

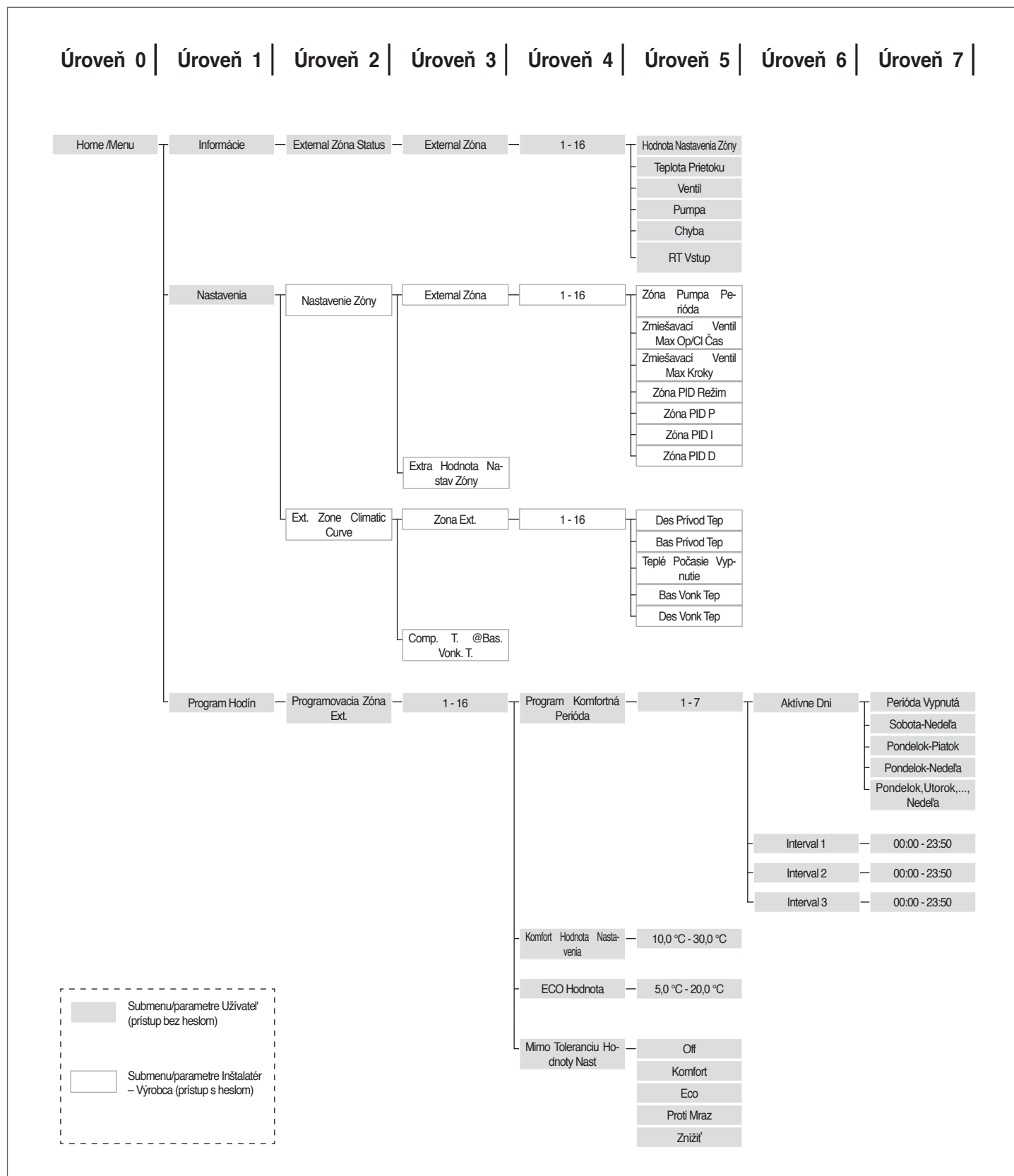
- stlačte tlačidlo ▶ tak, aby sa zvýraznilo číslo umiestnené napravo od nápisu „zóna“;
- po zvýraznení čísla použite tlačidlá ▲ a ▼ na úpravu čísla zóny;
- po výbere zóny potvrdíte tlačidlom ●.

Parametre zóny sú nasledovné:

Popis	Sériovo nastavená hodnota	Rang	Vysvetlenie	Jednotka
Postcirkulácia pumpy zóny	120	0-255	Definuje čas postcirkulácie v sekundách	Sek.
Max. čas otvorenia/zatvorenia zmiešavacieho ventilu	25	0-255	Definuje čas celkového otvorenia/zatvorenia zmiešavacieho ventilu v sekundách (platí pre trojbodové zmiešavacie ventily)	Sek.
max. otv. zmiešavacieho ventilu	700	0-65535	Definuje počet krokov na úplné otvorenie zmiešavacieho ventilu (platí pre zmiešavací krokový ventil)	
Mód PID zóny	Symetrický	Symetrický/Asymetrický	Definuje režim kontroly PID	
PID P zóny	10	0-255	Proporcionálny parameter pre kontrolu ventilu	
PID I zóny	150	0-255	Integratívny parameter pre kontrolu ventilu	
PID D zóny	0	0-255	Derivatívny parameter pre kontrolu ventilu	
Extra setpoint zóny	10	0-30	Definuje nárast setpointu primárneho okruhu vo vzťahu k setpointu zóny	°C

**!** Pre ďalšie informácie ohľadom navigácie v rozhraní ovládačov (displej tepelného modulu) sa riadte ods. „Elektronická kontrola“.

4.3.1 Štruktúra menu

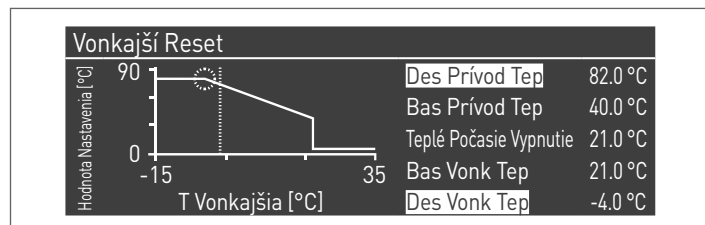


## 4.4 Nastavenie parametrov klimatickej krivky zóny (prístupné iba cez heslo inštalátéra)

Menu → „Nastavenia“ → „klimatická krivka zóny“

- stlačte tlačidlo ► takým spôsobom, aby bolo zvýraznené číslo vpravo od nápisu „Zóna“;
- použite tlačidlá ▲ a ▼ na zmenu zóny;
- stlačte tlačidlo ●.

Objaví sa nasledovné zobrazenie:

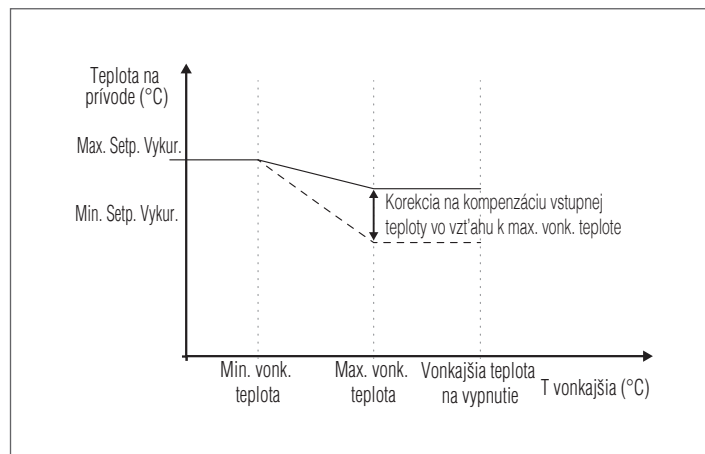


parameter „Korekcia na kompenzáciu vstupnej teploty vo vzťahu k max. vonk. teplote“, ak je odlišný od 0, zmení klimatickú krivku z lineárnej na kvadratickú a umožní lepšie prispôbiť zmenu setpointu voči zmene vonkajšej teploty.

Kvadratická klimatická krivka bude mať tri parametre:

- Max. Setp. Vukur.
- Max. vonk. teplota
- Min. vonk. teplota

základnej lineárnej klimatickej krivky a hodnota Min. Setp. vukur. znížená o hodnotu parametra „Korekcia na kompenzáciu vstupnej teploty vo vzťahu k max. vonk. teplote“, tak ako je možné vidieť z príkladu na obr.



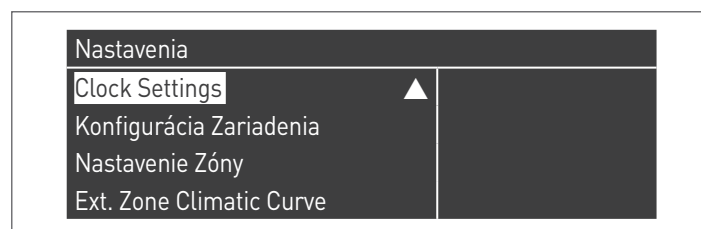
## 4.5 Programovanie zóny

Programovanie hodinového rozvrhu zóny je štandardne (default) nastavené ako deaktivované.

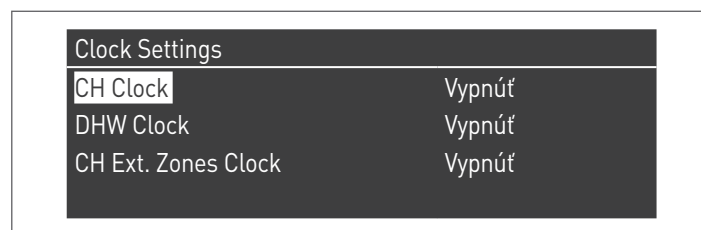
Na spustenie požiadavky zo zóny postačuje zavrieť kontakt požiadavky zóny. V tomto prípade sa tepelný modul (alebo kaskáda tepelných modulov) spustia so setpointom vypočítaným z klimatickej krivky zóny zvýšeným o hodnotu „Extra setpoint zóny“ a zmiešavací ventil bude modulovať s cieľom udržať teplotu na prítoku zóny vo výške vyrátaného setpointu.

Na aktivovanie programovania zóny:

Menu → „Nastavenia“ → „Konfig. čas. rozvrh“



Po potvrdení tlačidlom ● sa objaví obrazovka:



- pomocou tlačidiel ▲/▼ zvolte „CH zóna čas. rozvrh“
- tlačidlom ► sa posuňte na možnosť „Deaktivovaný“, a zmeňte ju na „aktivovaný“ pomocou tlačidiel ▲/▼
- potvrďte tlačidlom ●

Chodíte na:

Menu → „Rozvrh hodín“

Potvrdením tlačidlom ●:



zvoľte číslo zóny na programovanie a potvrďte tlačidlom ●.



Pre každú zónu je programovateľných 7 období a vyberajú sa zmenou čísla, ktoré sa objaví pri nápis „programovanie obdobia“.

„Setpoint Comfort“ je setpoint, ktorý sa nastavuje pre prostredie obsluhované zónou v aktívnom časovom pásme definovanom v rámci daného obdobia a môže byť nastavené medzi desať – štyridsať stupňov. Pri nastavení default-hodnoty 20 °C ako „Setpoint Comfort“ bude klimatická krivka, ktorá reguluje setpoint zóny presne taká, ako bola nastavená v ods. Nastavenie parametrov klimatickej krivky zóny (prístupné iba cez heslo inštalatéra) na str. 79.


Pri zmene hodnoty „Setpoint Comfort“ sa klimatická krivka posunie nahor alebo nadol podľa toho, či je setpoint vyšší alebo nižší ako 20 °C. Posun krivky bude o dva stupne za každý stupeň rozdielu medzi nastavenou hodnotou setpointu a hodnotou 20.

„Setpoint ECO“ je nastavenie, ktoré sa môže pohybovať v rozmedzí 5 až 20 stupňov a môže byť vybrané ako setpoint pre prostredie obsluhované zónou mimo aktívneho časového pásma.

Parameter „Setpoint mimo intervalu“ definuje, akým spôsobom je riadená zóna mimo aktívnych časových pásiem (v rámci ktorých je setpoint prostredia vždy nastavený na „comfort“).

Možnosti pre „Setpoint mimo intervalu“ sú nasledovné:

- **Eco:** Setpoint prostredia je nastavený na ECO. Setpoint zóny sa upravuje na hodnotu o dva stupne menej za každý stupeň rozdielu medzi setpointom ECO a hodnotou 20 (napríklad pri 20° je setpoint 50, pri 18 stupňoch je setpoint  $50+2*(18-20)=46$ ).
- **Znížený:** setpoint zóny je znížený o 10 stupňov oproti hodnote setpointu zóny nastavenému na Tcomfort = 20°.
- **Ochrana proti zamrznutiu** Setpoint prostredia je nastavený na 5 °C, čím sa dosiahne redukcia oproti setpoint comfort o 30 stupňov.
- **Off:** V tomto prípade dôjde k prerušeniu výroby tepla.
- **Comfort:** setpoint ostáva na rovnakej úrovni ako pri aktívnych časových pásmach. Táto voľba pochopiteľne nemá zmysel v prípade, že si prajete naprogramovanie, ale môže byť užitočná, ak chcete dodávať teplo trvalým spôsobom bez úprav samotného programovania.

 Aby zóna v naprogramovaní fungovala, musí byť kontakt „požiadavka na teplo“ zavretý. V opačnom prípade bude zóna ignorovať akúkoľvek požiadavku zo strany programátora rozvrhu.

## 4.6 Programovanie časových pásem

Zvoľte:

Menu → „Rozvrh hodín“ → „Program CH zóny“

External Zóna 1	
Program Komfortná Perióda	1
Komfort Hodnota Nastavenia	20.0 °C
ECO Hodnota	5.0 °C
Mimo Toleranciu Hodnoty Nast	Proti Mraz

Po vstupe do „Programovanie obdobia“:

External Zóna 1 - Perióda 1		
Aktívne Dni	Pondelok-Nedeľa	
Interval 1	07:10	11:00
Interval 2	00:00	00:00
Interval 3	00:00	00:00

Prostredníctvom voľby „Aktívne dni“ je možné vybrať obdobie programovania. Môže byť vybraný jeden deň v týždni alebo jedna z týchto troch skupín:

- Pond.-Ned.
- Pond.-Pia.
- Sob.-Ned.

Takýmto spôsobom je uľahčené týždenné programovanie rozličné pre pracovný týždeň a víkend.

Aktívne časové pásma pre každé obdobie sú tri. Rozlíšenie v rozvrhu je po 10 minút.

## 4.7 Informácie o fungovaní zóny

Zvolte:

Menu → „Informácie“ → „Stav Zóny“

External Zóna Status 1	
External Zóna	1

Na výber zóny, ktorej informácie si želáte zobrazit', postupujte rovnakým spôsobom ako v predošlom odseku.

Po volbe tlačidla ● na objaví nasledovné zobrazenie:

External Zóna 1	
Chyba	▲ 255
RT Vstup	Nie
Hodnota Nastavenia Zóny	-10.0 °C
Teplota Prietoku	25.5 °C

External Zóna 1	
Hodnota Nastavenia Zóny	▲ -10.0 °C
Teplota Prietoku	25.5 °C
Ventil	0%
Pumpa	Off

Zobrazené informácie sú nasledovné:

Kód chyby	Popis
Chyb.	Označuje kód chyby na karte (255 = nie je žiadna chyba)
Vstup termostatu	Označuje, že je prítomná požiadavka (čiže ak je kontakt pre požiadavku na teplo otvorený (=NIE t.j. žiadna požiadavka) alebo je zatvorený (ÁNO = požiadavka)
Setpoint zóny	Označuje setpoint zóny
Teplota na privode	Označuje hodnotu teploty zistenej na snímači zóny
Ventil	Označuje percento otvorenia ventilu (100 % = úplne otvorený)
Pumpa	Oznamuje, že pumpa je zastavená (off) alebo aktívna (on)

Tabuľka chýb karty zóny:

Kód chyby	Popis	Riešenie
22	Snímač zóny je odpojený	Skontrolovať snímač
23	Snímač zóny je skratovaný	Skontrolovať snímač
24	Bolo zistené prehriatie (otvorenie bezpečnostného termostatu)	Skontrolujte parametre Preverte funkčnosť zmiešavača

## 5 OSOBA ZODPOVEDNÁ ZA ZARIADENIE

### 5.1 Uvedenie do chodu

**!** Údržbu a reguláciu prístroja musí vykonávať aspoň raz ročne Servisná technická služba alebo odborne kvalifikovaný personál v súlade so všetkými platnými celoštátnymi aj miestnymi predpismi.

**!** Nesprávna údržba alebo regulácia môžu poškodiť prístroj aj osoby alebo vytvoriť nebezpečné situácie.

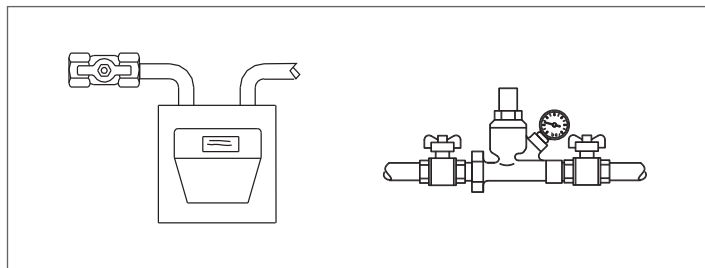
**!** Osoba zodpovedná za zariadenie nesmie otvárať ani odstraňovať ovládací panel. Tieto úkony smie vykonávať len Servisná technická služba alebo odborne kvalifikovaný personál.

Prvé uvedenie tepelného modulu do chodu **Condexa PRO RIELLO** musí byť vykonané Servisná technická služba **RIELLO** a následne môže prístroj fungovať automaticky.

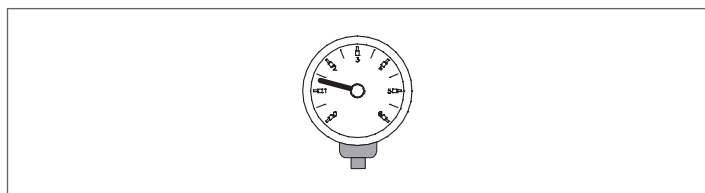
Na strane osoby zodpovednej za zariadenie môže vzniknúť potreba opätovného uvedenia prístroja do chodu aj bez prítomnosti Servisná technická služba; napr. v čase jeho dlhšej neprítomnosti.

V takýchto prípadoch bude musieť osoba zodpovedná za zariadenie vykonať kontroly a nasledovné úkony:

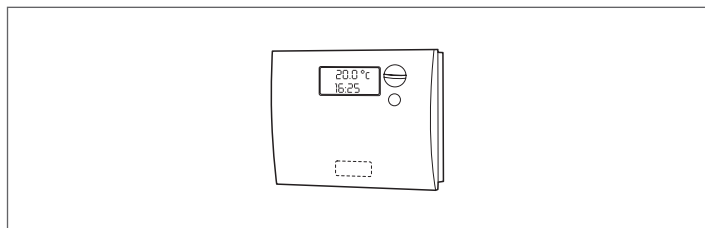
- Skontrolujte, či sú otvorené kohútiky paliva a vody na tepelnom zariadení



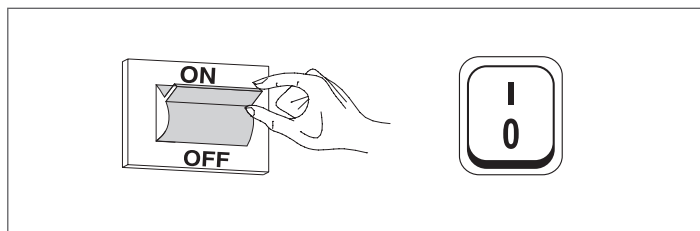
- Skontrolujte, či je tlak v hydraulickom okruhu za studena vyšší ako 1 bar a nižší ako je maximálna predpísaná hodnota pre prístroj



- Nastavte termostaty prostredia zón vo vysokej a nízkej teplote na požadovanú hodnotu (~20 °C) alebo ak sú zariadenia vybavené programovateľným termostatom alebo časovým programovačom, preverte či je zapnutý a vyregulovaný (~20 °C)



- Prepnite hlavný vypínač rozvodu do polohy „zapnutý“ (ON) a vypínač tepelného modulu do polohy (I).



Prístroj vykoná fázu zapnutia a po rozbehnutí ostane v činnosti, až dokým nedosiahne nastavené teploty.

Uvedenia do prevádzky a následné zastavenia sa automaticky vykonávajú bez potreby ďalších zásahov.

V prípade, že príde k anomáliám pri zapnutí alebo počas prevádzky, na displeji sa objaví numerický kód chyby, ktorý umožní interpretovať možnú príčinu ako je popísané v ods. „Zoznam chýb“.

**!** V prípade trvalej chyby pre obnovenie podmienok spustenia stlačte tlačidlo „RESET“ a počkajte, kým sa tepelný modul opäť spustí do prevádzky.

V prípade neúspechu opakujte tento úkon maximálne 2 – 3 krát, a potom sa obráťte na Servisná technická služba **RIELLO**.

## 5.2 Dočasné vypnutie alebo vypnutie na krátky čas

V prípade dočasného vypnutia alebo na krátky čas (napr. na dobu prázdnin) postupujte nasledovne:

- Stlačte tlačidlo MENU a tlačidlami ▲ / ▼ si zvolte „Program rozvrh hodín“, potvrdte stlačením tlačidla ●.
- Pomocou tlačidiel ▲ / ▼ si zvolte „Progr. Prázdny“ a potvrdte stlačením tlačidla ●.

Program Hodín
Programovacia Skupina
Počet Hodín Spaľov Do Servisu
Resetovať Pripom Na Servis
Nastavenie Dovolenka

- Pomocou tlačidiel ▲ / ▼ si zvolte „Režim“ a potvrdte stlačením tlačidla ●. Zvoľte si režim „Systém“ a potvrdte.

Nastavenie Dovolenka	
Režim	Systém
Dovolenka Hodnota Nastavenia	Komfort
Dátum Začiatku	Sobota 01-08-2015
Dátum Konca	Sobota 01-08-2015

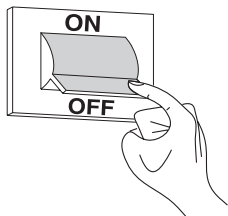
- Pomocou tlačidiel ▲ / ▼ si zvolte „Setpoint prázdniny“ a potvrdte stlačením tlačidla ●.
- Zvoľte si setpoint prázdniny „Ochrana proti zamrznutiu“ a potvrdte.

Nastavenie Dovolenka	
Režim	Systém
Dovolenka Hodnota Nastavenia	Proti Mraz
Dátum Začiatku	Sobota 01-08-2015
Dátum Konca	Sobota 01-08-2015

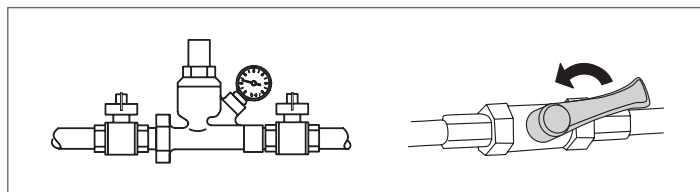
## 5.3 Vypnutie na dlhšie obdobie

Pri dlhšom vyradení Tepelný modul z prevádzky je potrebné vykonať nasledovné úkony:

- prepnete vypínač tepelného modulu a hlavný vypínač rozvodu do polohy „vypnuté“



- zatvorte kohútiky pre prívod paliva a vody do rozvodu tepla a TUV.



- ⚠ Ak hrozí zamrznutie, vyprázdňte rozvody tepla a TUV.

## 5.4 Čistenie

Vonkajšie časti panelov prístroja je možné čistiť pomocou vodou navlhčených handričiek a mydlom.

V prípade odolných škvŕn namočte handričku do 50 % roztoku vody s denaturovaným alkoholom alebo iným špecifickým výrobkom.

Po ukončení čistenia nechajte mokré časti dôkladne vyschnúť.

- ⊖ Nepoužívajte na čistenie špongie v kombinácii s abrazívnymi práškovými prostriedkami.

- ⊖ Je zakázaný akýkoľvek úkon čistenia pred odpojením elektrického napájania prostredníctvom prepnutia hlavného vypínača rozvodu a vypínača riadiacej dosky do polohy „vypnutý“.

- ⚠ Čistenie spaľovacej komory a tunelu spalín musí pravidelne vykonávať Servisná technická služba alebo kvalifikovaný personál.

## 5.5 Údržba

Pripomíname, že OSOBA ZODPOVEDNÁ ZA TEPELNÉ ZARIADENIE musí nechať vykonávať ODBORNE KVALIFIKOVANÝM PERSONÁLOM PRAVIDELNÚ ÚDRŽBU a MERANIE VYUŽITIA SPALOVANIA.

Túto zákonnú povinnosť môže splniť Servisná technická služba **RIELLO** a taktiež môže poskytnúť dôležité informácie o možnostiach PROGRAMOVANEJ ÚDRŽBY, čo znamená:

- Väčšia bezpečnosť
- Dodržiavanie platných zákonov
- Istotu, že v prípade kontroly vám nehrozia nákladné sankcie.

Pravidelná údržba je zásadná pre bezpečnosť, účinnosť a životnosť prístroja.

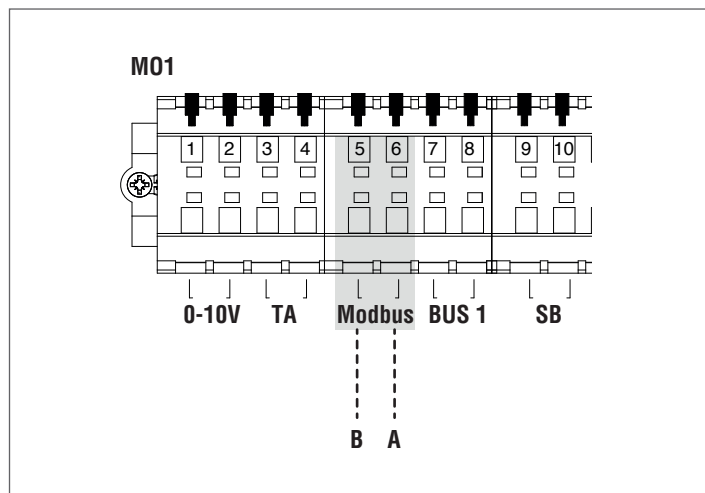
Okrem toho je zo zákona povinné ju jeden krát ročne nechať vykonať odbornou kvalifikovaným personálom.



## 6 ZAPOJENIE MODBUS

Tepelný modul je vybavený zapojením typu modbus (založeným na komunikačnom štandarde RS485), ktoré umožňuje kontrolovať a regulovať na diaľku tepelný modul.

Zapojenie modbus sa nachádza na svorkovnici nízkeho napätia.



### Konfigurácia

Nasledovná tabuľka obsahuje detaily zapojenia.

Protokol	Modbus RTU
Adresa slave	Modifikovateľná z displeja. Default: 1
Podporované ovládače pre Modbus	Read Holding registers (03) Write single holding register (06) Write multiple holding registers (10)
Baud rate	9600 bps.
Dĺžka	8
Parita	No
Stop Bits	1 alebo 2 (modifikovateľné z PB alebo zo softvéru PC)
Zapojenie	RS485 (2 link.+ voliteľné uzemnenie)

Ako vyplýva z predchádzajúcej tabuľky, adresa tepelného modulu (v zmysle adresa slave v systéme modbus) a číslo „Stop Bits“ sú dve modifikovateľné hodnoty.

Na úpravu jednej alebo oboch vstúpte do domovskej obrazovky v menu „Nastavenia“, zvolte „Všeobecné nastavenia“ a potvrdte.



Vstúpte do menu „Ostatné nastavenia“ a zvolte „Adr. Modbus“



### Registre

Podľa typu použitého Modbusu na spojenie s tepelným modulom, môže ID registrov začínať 0x0000 alebo 0x0001.

Ak ID začína 0x0000, pre úkony čítania/zápisu je možné používať priamo čísla registrov v nasledovných tabuľkách; v prípade, ak ID začína 0x0001, pre úkony čítania/zápisu bude potrebné používať čísla registrov v tabuľke zvýšené o jedna.

### Kontrolný register

Kontrolný register sa používa pre špeciálne funkcie.

Prvá funkcia umožňuje zápis do registrov. Všetky prístupné registre (aj pre zápis) musia byť najprv upravené na prijímanie údajov. Aby sa zabránilo neželanému zápisu, je možné zmeniť hodnotu v registri len počas štyroch sekúnd po zmene zo stavu bitu 0 v kontrolnom registri.

Pred zmenou v akomkoľvek registri stačí zmeniť stav bitu 0 kontrolného registra (register N° 99) zaslaním reťazca 1.

Kontrolný register poskytuje tiež možnosť vykonať diaľkový reset karty, prostredníctvom zmeny stavu bitu 14. Zaslaním hodnoty 16384 do registra N° 99 dôjde k resetu karty.

**!** Zaslaním hodnoty odlišnej od 1 a od 16384 do registra N° 99, sa register vráti do uzamknutého stavu pre zápis (bit 0=0).

Tabuľka obsahujúca údaje k fungovaniu kontrolného registra:

Číslo registra		Prístup		Popis	Interval hodnôt
		L	S		
99	0063	X	X	Kontrolný register	Bit 0: umožňuje zápis Bit 14: reset controllera

### Register pre výber jednotiek

Register 98 sa používa na zmenu formátu údajov uložených v registroch (ktoré obsahujú hodnoty teploty alebo tlaku).

Pred zmenou hodnoty v registri pre výber je potrebné umožniť v ňom zapisovanie zaslaním príkazu na možnosť úpravy do kontrolného registra 99.

Tabuľka registra pre výber jednotiek je nasledovná:

Číslo registra		Prístup		Popis	Interval hodnôt
		L	S		
98	0062	X	X	Register pre výber jednotiek	Bit 0: °C/F Bit 1: bar/psi

### Typ údajov

Typ údajov	Jednotky
Teplota	°C/F
Voltáž	Volt
Tlak	bar/psi
Ionizačný prúd	µA
Percento	%
Zapojenie	RS485 (2 link.+ voliteľné uzemnenie)

Parametre stavu

Číslo registra	Prístup		Popis	Automatická konverzia	Interval hodnôt
	L	S			
100	X		State		Pozri tabuľku „State“
101	X		Status		Rovnaká hodnota ako „State“
102	X		Kód chyby (*)		Pozri tabuľku „Chyby“
110	X		Pumpa vykurovania		0 = vypnuté; 1 = zapnuté
111	X		Pumpa TUV		0 = vypnuté; 1 = zapnuté
112	X		Pumpa modulu		0 = vypnuté; 1 = zapnuté
(*) 255= bez chyby					

Teploty/Informácie

Číslo registra	Prístup		Popis	Automatická konverzia	Interval hodnôt
	L	S			
120	X		Teplota na prívide	Áno	Závisí od jednotky °C/F
121	X		Teplota na spätnom výstupe	Áno	Závisí od jednotky °C/F
122	X		Teplota TUV	Áno	Závisí od jednotky °C/F
123	X		Teplota spalín	Áno	Závisí od jednotky °C/F
124	X		Teplota systému (ak je k dispozícii)	Áno	Závisí od jednotky °C/F
125	X		Vonkajšia teplota (ak je k dispozícii)	Áno	Závisí od jednotky °C/F
140	X		Výkon	Áno	0..100 %
142	X		Ionizačný prúd	Áno	0..x µA

Informácie od dependant

Číslo registra	Prístup		Popis	Automatická konverzia	Interval hodnôt
	L	S			
Dependent 01					
300	X		State		Pozri tabuľku „State“
302	X		Kód chyby		Pozri tabuľku „Chyby“
303	X		Výkon	Áno	0..100 %
Dependent 02					
306	X		State		Pozri tabuľku „State“
308	X		Kód chyby		Pozri tabuľku „Chyby“
309	X		Výkon	Áno	0..100 %
Dependent 03					
312	X		State		Pozri tabuľku „State“
314	X		Kód chyby		Pozri tabuľku „Chyby“
315	X		Výkon	Áno	0..100 %
Dependent 04					
318	X		State		Pozri tabuľku „State“
320	X		Kód chyby		Pozri tabuľku „Chyby“
321	X		Výkon	Áno	0..100 %
Dependent 05					
324	X		State		Pozri tabuľku „State“
326	X		Kód chyby		Pozri tabuľku „Chyby“
327	X		Výkon	Áno	0..100 %
Dependent 06					
330	X		State		Pozri tabuľku „State“
332	X		Kód chyby		Pozri tabuľku „Chyby“
333	X		Výkon	Áno	0..100 %
Dependent 07					
336	X		State		Pozri tabuľku „State“
338	X		Kód chyby		Pozri tabuľku „Chyby“
339	X		Výkon	Áno	0..100 %
Dependent 08					
342	X		State		Pozri tabuľku „State“
344	X		Kód chyby		Pozri tabuľku „Chyby“
345	X		Výkon	Áno	0..100 %

Číslo registra	Prístup		Popis	Automatická konverzia	Interval hodnôt
	L	S			
Dependent 09					
348	X		State		Pozri tabuľku „State“
350	X		Kód chyby		Pozri tabuľku „Chyby“
351	X		Výkon	Áno	0..100 %
Dependent 10					
354	X		State		Pozri tabuľku „State“
356	X		Kód chyby		Pozri tabuľku „Chyby“
357	X		Výkon	Áno	0..100 %
Dependent 11					
360	X		State		Pozri tabuľku „State“
362	X		Kód chyby		Pozri tabuľku „Chyby“
363	X		Výkon	Áno	0..100 %
Dependent 12					
366	X		State		Pozri tabuľku „State“
368	X		Kód chyby		Pozri tabuľku „Chyby“
369	X		Výkon	Áno	0..100 %
Dependent 13					
372	X		State		Pozri tabuľku „State“
374	X		Kód chyby		Pozri tabuľku „Chyby“
375	X		Výkon	Áno	0..100 %
Dependent 14					
378	X		State		Pozri tabuľku „State“
380	X		Kód chyby		Pozri tabuľku „Chyby“
381	X		Výkon	Áno	0..100 %
Dependent 15					
384	X		State		Pozri tabuľku „State“
386	X		Kód chyby		Pozri tabuľku „Chyby“
387	X		Výkon	Áno	0..100 %

## Registre parametrov

Číslo registra	Prístup		Popis	Poznámka	Automatická konverzia	Interval hodnôt
	L	S				
500	X	X	Režim vykurovania (Par. 1)	NV		0..x
501	X	X	Režim úžitk. voda (Par. 35)	NV		0..x
502	X	X	Set point vykurovanie (Par. 3)	V	Áno	Závisí od jednotky °C/F
503	X	X	Set point úžitk. voda (Par. 48)	V	Áno	Závisí od jednotky °C/F
504	X	X	Set point pri min. T klimatickej regulácie (Par. 19)	NV	Áno	Závisí od jednotky °C/F
505	X	X	Set point pri max. T klimatickej regulácie (Par. 21)	NV	Áno	Závisí od jednotky °C/F
506	X	X	Vonk. teplota pri min. T klimatickej regulácie (Par. 22)	NV	Áno	Závisí od jednotky °C/F
507	X	X	Vonk. teplota pri max. T klimatickej regulácie (Par. 20)	NV	Áno	Závisí od jednotky °C/F
508	X	X	Shut off klimatickej regulácie (Par. 25)	NV	Áno	Závisí od jednotky °C/F
509	X	X	Maximálna hodnota priradiťelňá k setpointu vykurovania (Par. 24)	NV	Áno	Závisí od jednotky °C/F

Číslo registra	Prístup		Popis	Poznámka	Automatická konverzia	Interval hodnôt
	L	S				
510	X	X	Minimálna hodnota priradená k setpointu vykurovania (Par. 23)	NV	Áno	Závisí od jednotky °C/F
511	X	X	Nočné stlmenie (Par. 28)	NV	Áno	Závisí od jednotky °C/F

V stĺpci „Poznámka“, môžu byť registre označené „V“ sústavne zapisované (a používané na dynamickú kontrolu veľkosti). Registre označené „NV“ môžu byť prepísané len obmedzený počet ráz (približne 10000 ráz s priemerom dvoch prepísaní denne).

#### Service reminder

Číslo registra	Prístup		Popis	Automatická konverzia	Interval hodnôt
	L	S			
1500	X		Počet hodín uplynutých od poslednej údržby		0...65534 hodín
1501	X		Chýbajúce hodiny do nasledujúcej údržby		... 0... interval údržby
1504	X		Index počítadla oneskorenia		0...14
1505	X		Počítadlo 0 oneskorenia		0...65534 hodín
1506	X		Počítadlo 1 oneskorenia		0...65534 hodín
1507	X		Počítadlo 2 oneskorenia		0...65534 hodín

Číslo registra	Prístup		Popis	Automatická konverzia	Interval hodnôt
	L	S			
1508÷1518	X		Počítadlo 3÷13 oneskorenia		0...65534 hodín
1519	X		Počítadlo 14 oneskorenia		0...65534 hodín
1540	X	X	Reset pripomenutí servisu		0...1 (1=reset)
1541	X	X	Nastavenie režimu počítania hodín v registroch 33000-33001		0= započítané hodiny zapnutého horáka 1= započítané hodiny, kedy je kotol zapnutý
1542	X	X	Hodiny intervalu údržby		0...25500 hodín (od 100 v krokoch 100)

Poznámka: ak je hodnota počítadla 65535, znamená to, že je buď neaktívne, alebo prekročilo limitnú hodnotu.

## History

Číslo registra	Prístup		Popis	Automatická konverzia	Interval hodnôt
	L	S			
200	X		Počet úspešných zapálení		0...65534
201	X		Počet neúspešných zapálení		0...65534
202	X		Počet zhasnutí plameňa		0...65534
203	X		Hodiny so žiadosťou o CH		0...65534 hodín
204	X		Hodiny so žiadosťou o DHW		0...65534 hodín
220-235	X		Sekvencia energeticky nezávislých chýb		Pozri tabuľku „Chyby“
236-251	X		Hodiny, ktoré uplynuli od poslednej energeticky nezávislej chyby		0...65534 hodín
260-275	X		Sekvencia energeticky závislých chýb		Pozri tabuľku „Chyby“
276-291	X	X	Hodiny, ktoré uplynuli od poslednej energeticky závislej chyby		0...65534 hodín

## STATE

Č°	Popis
0	Inicializácia
1	Reset
2	Pohotovostný režim
3	Predbežné umytie
4	Predbežné umytie
5	Predbežné zapálenie
6	Predbežné zapálenie
7	Skúška prítomnosti plameňa
8	Zapnutý horák
9	Zapnutý horák
10	Post-umytie
11	Post-umytie
12	Chyba zablokovania s opätovným spustením po obnove dodávky prúdu (volatile)
13	Chyba zablokovania s manuálnym opätovným spustením do prevádzky (non volatile)

## 7 RECYKLÁCIA A LIKVIDÁCIA

---

Prístroj sa skladá z rôznych materiálov, ako sú kovy, plasty a elektrické a elektronické komponenty. Po ukončení jeho životného cyklu zabezpečte bezpečné odstránenie a zodpovednú likvidáciu komponentov, v súlade s normami na ochranu životného prostredia platnými v krajinách inštalácie.

 Vhodne vykonávaný separovaný zber, spracovanie a ekologicky udržateľná likvidácia prispievajú k eliminácii možných negatívnych dopadov na životné prostredie a na zdravie a umožňujú opätovné použitie a/alebo recykláciu materiálov, z ktorých sa prístroj skladá.

 Nepovolená likvidácia výrobku zo strany jeho držiteľa je postihovaná administratívnymi sankciami podľa platnej legislatívy.



# RIELLO

RIELLO S.p.A.  
Via Ing. Pilade Riello, 7  
37045 - Legnago (VR)  
[www.riello.it](http://www.riello.it)

Výrobca sa neustále usiluje o kontinuálne zlepšovanie svojich výrobkov, preto môže vzhľad, rozmery, technické údaje, vybavenie a príslušenstvo podliehať zmenám.