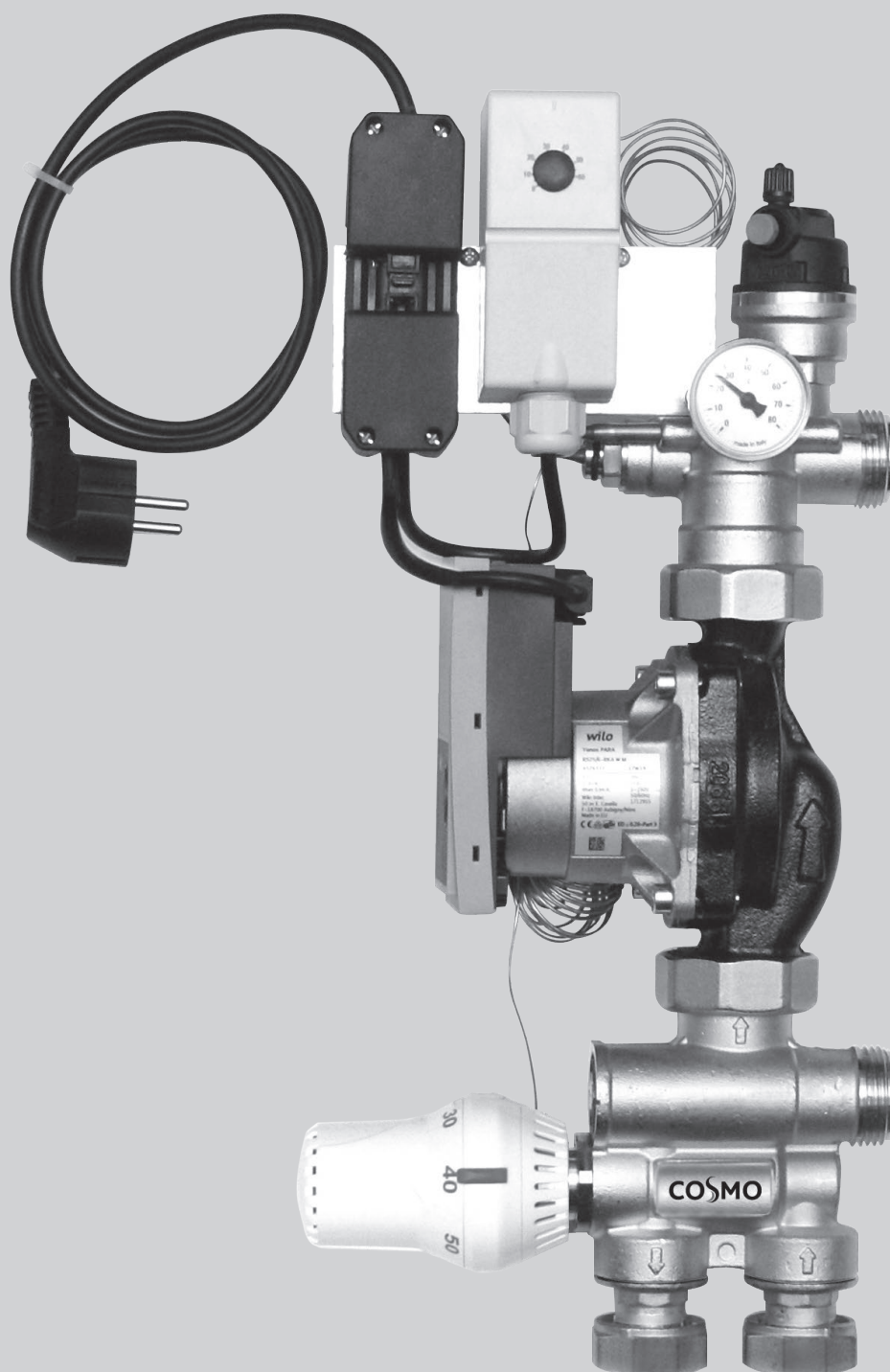


COSMO
DOBŘE KLIMA
LEPŠÍ ŽIVOT

REGULAČNÍ STANICE COSMO S PEVNĚ NASTAVENOU HODNOTOU
NÁVOD K MONTÁŽI A OBSLUZE



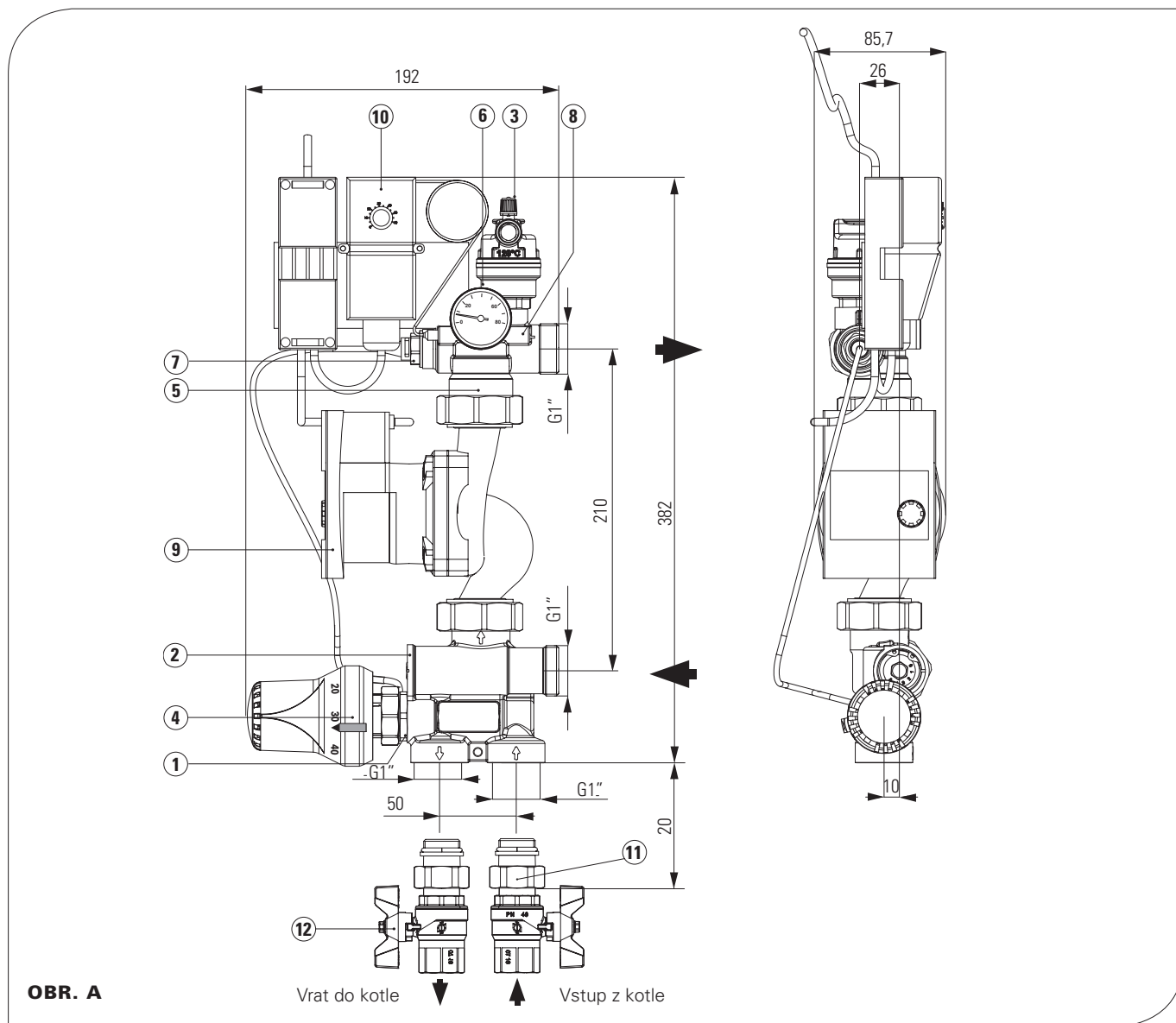
OBSAH

1. POPIS.....	3
1.1 Konstrukce	
1.2 Technické údaje	
1.3 Hydraulický diagram termostatických regulačních jednotek a elektronického oběhového čerpadla	
2. VYROVNÁNÍ A NASTAVENÍ SYSTÉMU.....	5
2.1 Příklad výpočtu	
2.2 Nastavení projektové teploty	
3. INSTALACE A KONTROLA.....	7
3.1 Montáž regulační stanice s pevně nastavenou hodnotou COSMO	
3.2 Instalace termostatické hlavice s ponorným čidlem	
3.3 Kontrola a napuštění systému	
3.4 Automatický odvětrávací ventil	
4. VÝMĚNA DÍLŮ.....	9
4.1 Výměna oběhového čerpadla	
4.2 Výměna termostatické hlavice	
5. OBĚHOVÉ ČERPADLO WILO YONOS.....	10
5.1 Uvedení do provozu	
5.2 Odstraňování závad	
5.3 Prohlášení o shodě	
6. BEZPEČNOSTNÍ TERMOSTAT.....	12
6.1 Nastavitelný bezpečnostní omezovač teploty s externím kapilárním čidlem	
7. SCHÉMA ZAPOJENÍ.....	14
8. PROHLÁŠENÍ O SHODĚ.....	15

Děkujeme za důvěru, kterou jste projevili zakoupením našeho výrobku. Pozorně si prostudujte tento návod. Obsahuje údaje a veškeré informace, které zajišťují správnou funkci. Vzhledem k tomu, že informace v této tiskovině mohou být kdykoli bez předchozího upozornění změněny z technických nebo obchodních důvodů, nemůžeme ručit za chyby nebo nepřesnosti, které se v ní mohou vyskytnout.

Varování! Uložte tento návod k montáži a obsluze na suchém místě, aby nemohlo dojít k jeho poškození.

1. POPIS



1.1 KONSTRUKCE

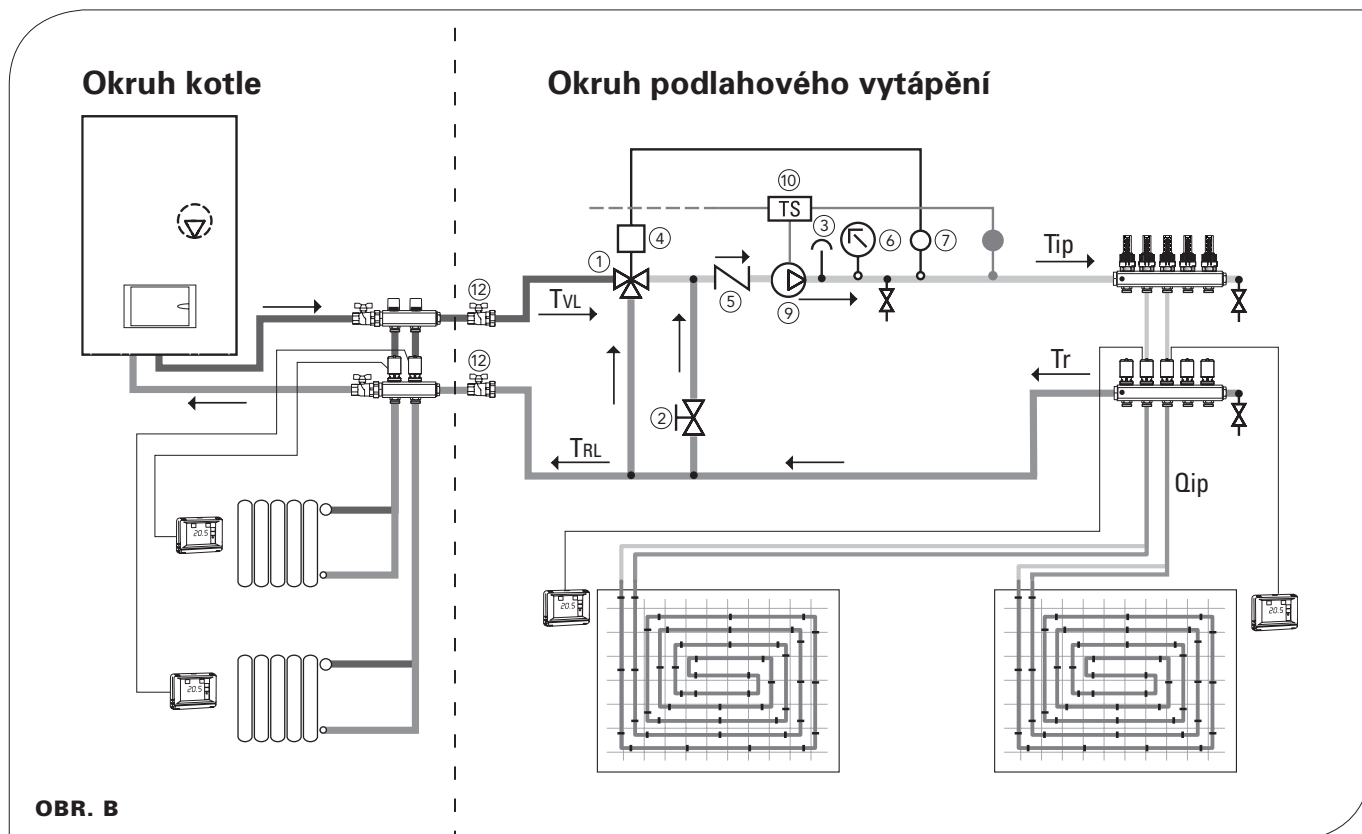
- | | | |
|--|---|--|
| ① Směšovací ventil se závitem M30x 1,5 | ⑤ Zpětná klapka | ⑨ Elektronické oběhové čerpadlo Wilo Yonos PARARS 25/6-130 |
| ② Kalibrační ventil a Bypass - obtok | ⑥ Teploměr se stupnicí 0 – 80 °C | ⑩ Omezovač maximální teploty 0-60 °C |
| ③ Automatický odvzdušňovač 1/2" | ⑦ Pouzdro pro čidlo přítokové teploty | ⑪ Propojovací šroubení pro kulový kohout |
| ④ Termostatická hlavice s ponorným čidlem 20 až 50 C | ⑧ Pouzdro pro bezpečnostní teplotní čidlo | ⑫ Skupina kulových kohoutů (není součástí dodávky) |

1. POPIS

1.2 TECHNICKÉ ÚDAJE

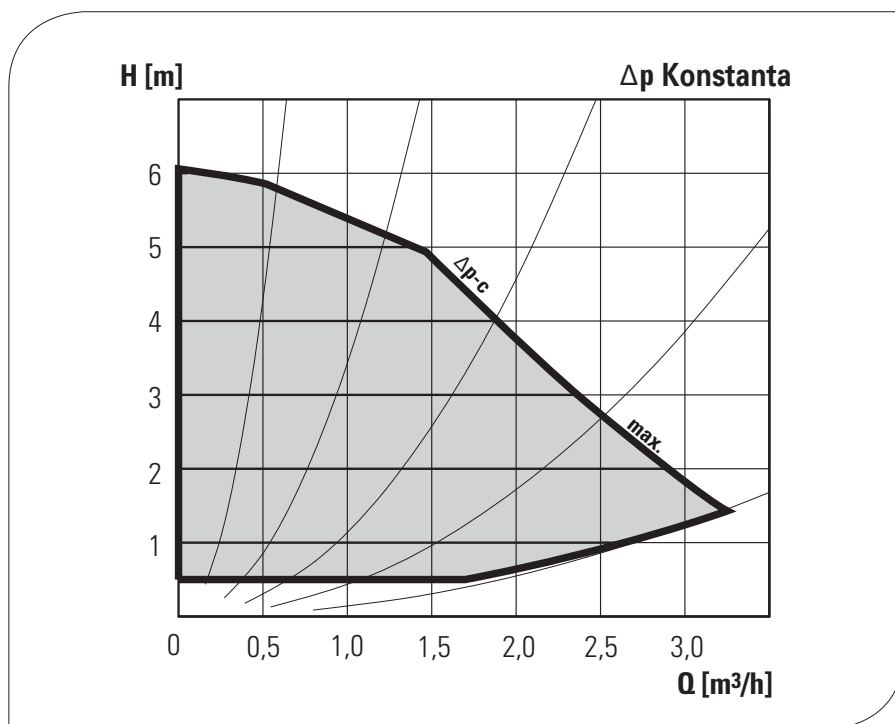
T_{max} okruhu kotle	90 °C
Max. tlak	6 bar
ΔP_{max} okruhu kotle	1 bar
T_{max} okruhu podlahového vytápění	50 °C
Přenášený výkon (ΔT 7 °C, k dispozici ΔP 0,25 bar)	
Termostatická regulace	10 kW obtok pol. 0
	12.5 kW obtok pol. 5
Hodnota K_v směšovacího ventilu	3
Hodnota K_v otevřeného obtoku	max 4,8
Teploměr	0-80 °C
Připojovací závit regulační stanice s pevně nastavenou hodnotou	Vnitřní závit 1"
Rozdělovač	Vnější závit 1"
Montážní rozměry oběhového čerpadla	1" 1/2 - rozteč 130

1.3 HYDRAULICKÉ SCHÉMA REGULAČNÍ STANICE COSMO S PEVNĚ NASTAVENOU HODNOTOU A OBĚHOVÉHO ČERPADLA



2. VYROVNÁNÍ A NASTAVENÍ SYSTÉMU

CHARAKTERISTIKA ČERPADLA



$\Delta T_{IP} = 10 \text{ }^\circ\text{C}$ • T KOTEL NA VYTÁPĚNÍ = $70 \text{ }^\circ\text{C}$ • $T_{IP} = 45 \text{ }^\circ\text{C}$ $\Delta P_{IP} = 0,25 \text{ BAR}$

VÝKON (W)	NASTAVENÍ OBĚHOVÉHO ČERPADLA	NASTAVENÍ OBTOKU
18000	Max.	5
17000	Max.	3-4
16000	Max.	2
15000	Max.	1
14000	Max.	0
13000	Prostřední poloha	5
12000	Prostřední poloha	4
11000	Prostřední poloha	2-3
10000	Prostřední poloha	1

$\Delta T_{IP} = 5 \text{ }^\circ\text{C}$ • T KOTEL NA VYTÁPĚNÍ = $70 \text{ }^\circ\text{C}$ • $T_{IP} = 45 \text{ }^\circ\text{C}$ $\Delta P_{IP} = 0,25 \text{ BAR}$

VÝKON (W)	NASTAVENÍ OBĚHOVÉHO ČERPADLA	NASTAVENÍ OBTOKU
9000	Max.	5
8000	Max.	2-3
7000	Max.	0
6000	Prostřední poloha	5
5000	Prostřední poloha	2-3
4000	Prostřední poloha	0

2.1 PŘÍKLAD VÝPOČTU

2.1.1 Termostatická regulace

Projektové údaje:

P = předávaný výkon podlahového vytápění = 6000 W

T_{IP} = přítok podlahového vytápění = $40 \text{ }^\circ\text{C}$

T_c = přítok kotle = $70 \text{ }^\circ\text{C}$

ΔT_{IP} = rozdíl mezi vstupní a výstupní teplotou podlahového vytápění = $5 \text{ }^\circ\text{C}$

T_r = odtoková teplota podlahového vytápění = $T_{IP} - \Delta T_{IP} = 40 - 5 = 35 \text{ }^\circ\text{C}$

Q_{IP} = objemový průtok podlahového vytápění = $(P[W] \times 0,86) / (\Delta T_{IP}) = (6000 \times 0,86) / 5 = 1032 \text{ l/h}$

ΔP_{valv} = tlakový spád řídicího ventilu

V diagramu lze najít pro průtok 1032 l/h šest křivek, které odpovídají různým nastavením obtoku (viz obr. A, poz. 2). Čím méně je obtok otevřený, tím kratší je reakční doba směšovacího ventilu na kolísání teploty a tím rychleji je dosažena požadovaná výstupní teplota. Naproti tomu otevření obtoku snižuje spád zvýšením průtoku v systému a současně snižuje kolísání teploty otvíráním/zavíráním různých úseků vytápěcího systému.

Pokud je obtok nastaven na 1, průtok 1032 l/h odpovídá poklesu tlaku o 90 mbar.

Za předpokladu, že ΔP_{pav} = tlakový spád podlahového vytápění = 250 mbar, nastavte výkon oběhového čerpadla Wilo Yonos tak, aby byl zajištěn průtok 1032 l/h (1,03 m³/h) a přítok $H = \Delta P_{valv} + \Delta P_{pav} = 0,09 + 0,25 = 0,34 \text{ bar}$ (3,4 m).

Dále jsou uvedeny tabulky, které obsahují pro zvolené systémy údaje založené na požadovaném teplovzdušném výkonu. Z toho důvodu použijte k nastavení nejprve tabulku nebo vzorce a poté zkontrolujte teploměrem, zda byly skutečně dosaženy přítokové teploty.

Pokud chcete zvýšit teplotu ΔT podlahového vytápění, jednoduše snižte průtok v obtoku.

2. VYROVNÁNÍ A NASTAVENÍ SYSTÉMU

NASTAVENÍ PROJEKTOVÉ TEPLoty

2.2.1 Termostatická regulace teploty na přítoku

Přítoková teplota podlahového vytápění může být nastavena na termostatu na přítoku (viz obr.

A) na 20 až 50 °C a udržována na stabilní hodnotě funkcí ventilu.

Hlavice termostatu na přítoku je spojena kapilární trubicí s ponornou sondou.

Varování:

Systém podlahového vytápění může být uveden do provozu až po vytvrzení lité podlahy (min. 28 dnů pro cementové potěry). Před položením podlahové krytiny je třeba uvést systém do provozu a nastavit teplotu vody po dobu tří dnů na 25 °C. Poté zvyšujte každé tři dny teplotu o 5 °C až do 50 °C a tuto teplotu udržujte alespoň 4 dny.

Při nastavení projektové teploty postupujte následujícím způsobem:

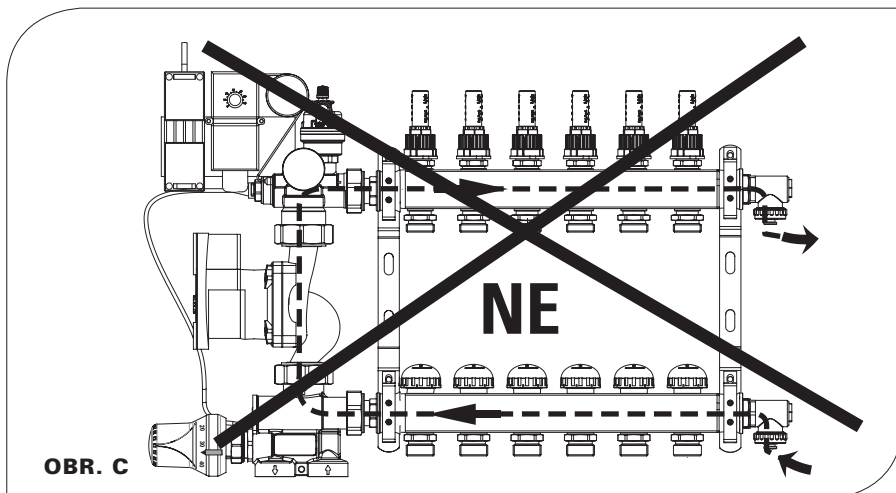
1. Otáčením termostatické hlavice nastavte požadovanou přítokovou teplotu.
2. Vyčkejte, dokud není aktivován celý systém. Zkontrolujte, zda výstupní teplota a teplotní spád mezi vstupním a výstupním potrubím podlahového vytápění odpovídá hodnotám uvedeným v projektu.
3. Podle potřeby postupujte při nastavení kalibračního obtoku následujícím způsobem:

- ☾ Příliš velký teplotní spád. Příčinou je nedostatečný průtok. Pomalu otvírejte kalibrační obtokový ventil, dokud nedosáhnete projektového teplotního spádu.
- ☾ Výstupní teplota je nižší než žádaná hodnota. Pomalu zavírejte kalibrační obtokový ventil, abyste dosáhli diferenčního tlaku pro vstřík z okruhu kotle.

Aktivace - odstraňování závad

- ☾ Okruhy podlahového vytápění musí být otevřené.
- ☾ Všechny elektrotermické přítoky se musí nacházet v otevřené poloze.
- ☾ Všechny přetlakové ventily musí být kalibrovány podle oběhového čerpadla.

3. NÁVOD K MONTÁŽI A ZKOUŠENÍ

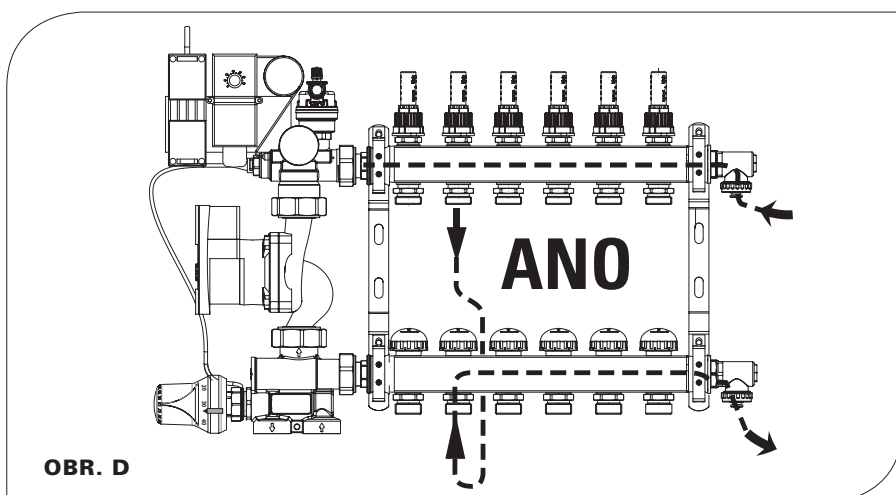


3.1 MONTÁŽ REGULAČNÍ STANICE S PEVNĚ NASTAVENOU HODNOTOU

Regulační stanice s pevně nastavenou hodnotou lze připojit přímo k rozdělovači. Může být rovněž instalována ve skříni rozdělovače, avšak pouze v případě, že je připojena k rozdělovači. Skříň musí mít hloubku min. 110 mm, aby bylo možné umístit stanici do skříně.

3.2 INSTALACE TERMOSTATICKÉ HLAVICE S PONORNÝM ČIDLEM PRO REGULACI PŘÍTOKOVÉ TEPLoty

Na termostatické hlavici nastavte nejvyšší hodnotu, abyste usnadnili montáž. Jakmile ji namontujete, opět nastavte teplotu určenou pro podlahové vytápění. Nakonec vložte sondu do tělesa čidla přítokové teploty (obr. A, poz. 7).



3.3 KONTROLA A NAPOUŠTĚNÍ ZAŘÍZENÍ

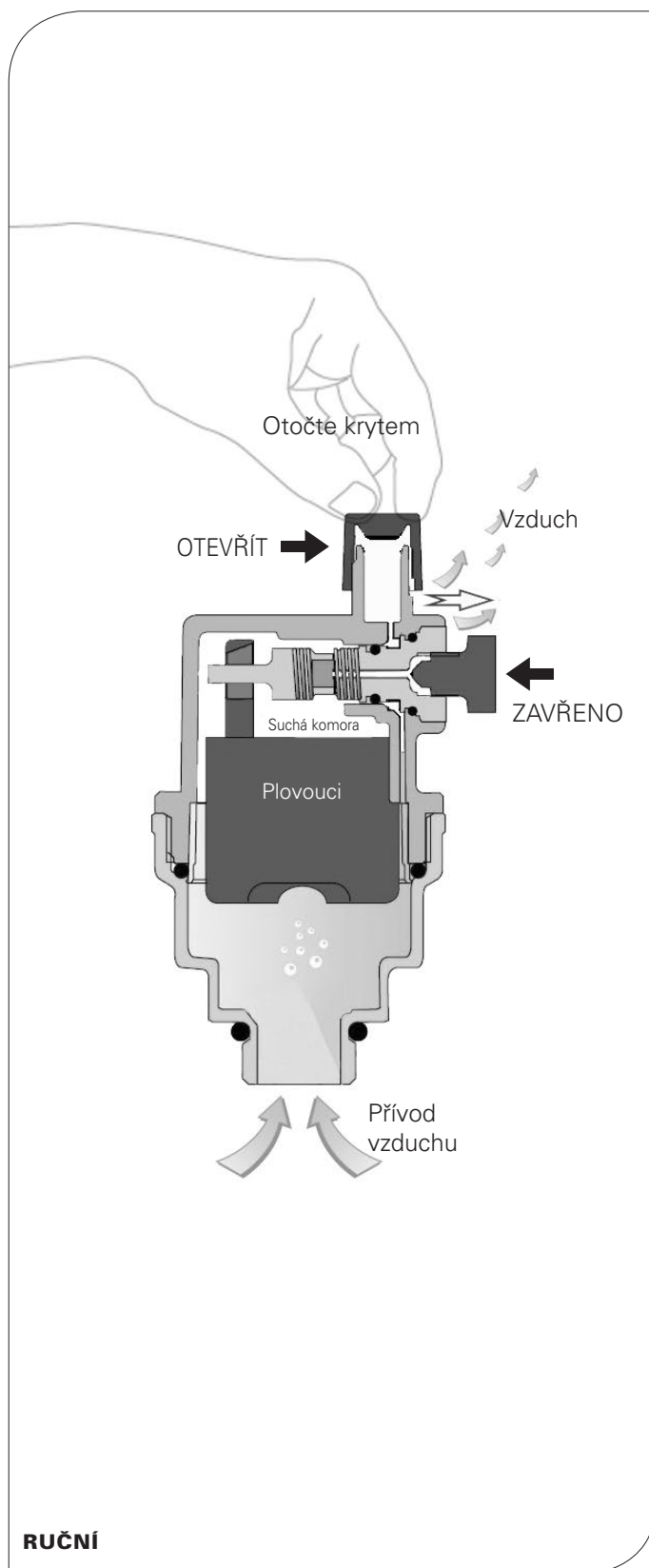
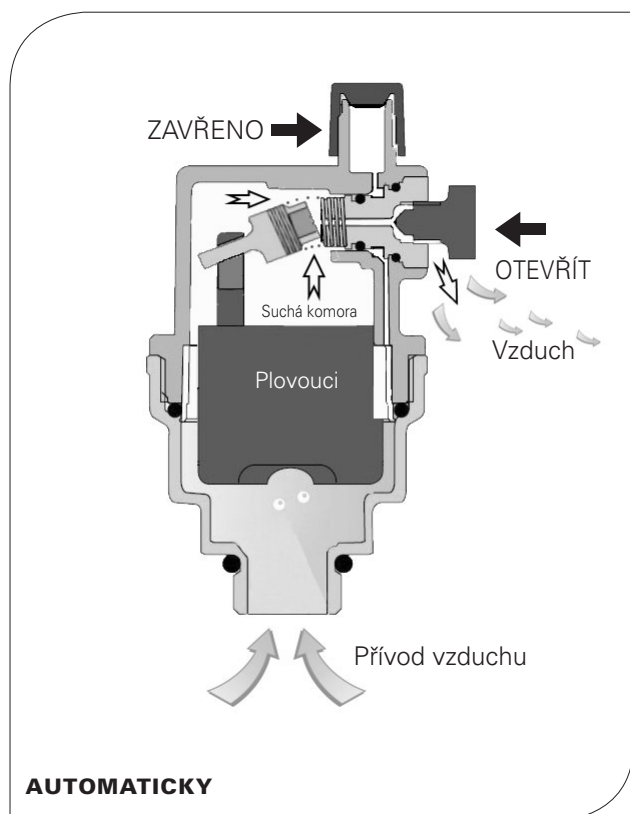
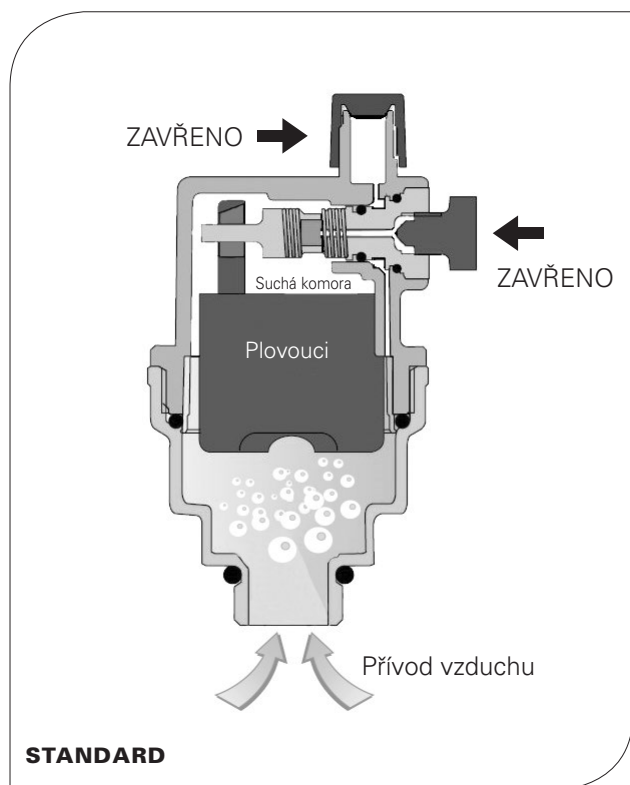
Dlouhodobá správná funkce výrobku a výkon systému závisí především na správném uvedení do provozu. Upozorňujeme, že je třeba přesně dodržovat technické normy a předpisy EN 14336, VDI 2035 a ON H5195-1.

Každý vytápěcí okruh musí být samostatně napuštěn, propláchnut a odvzdušněn.

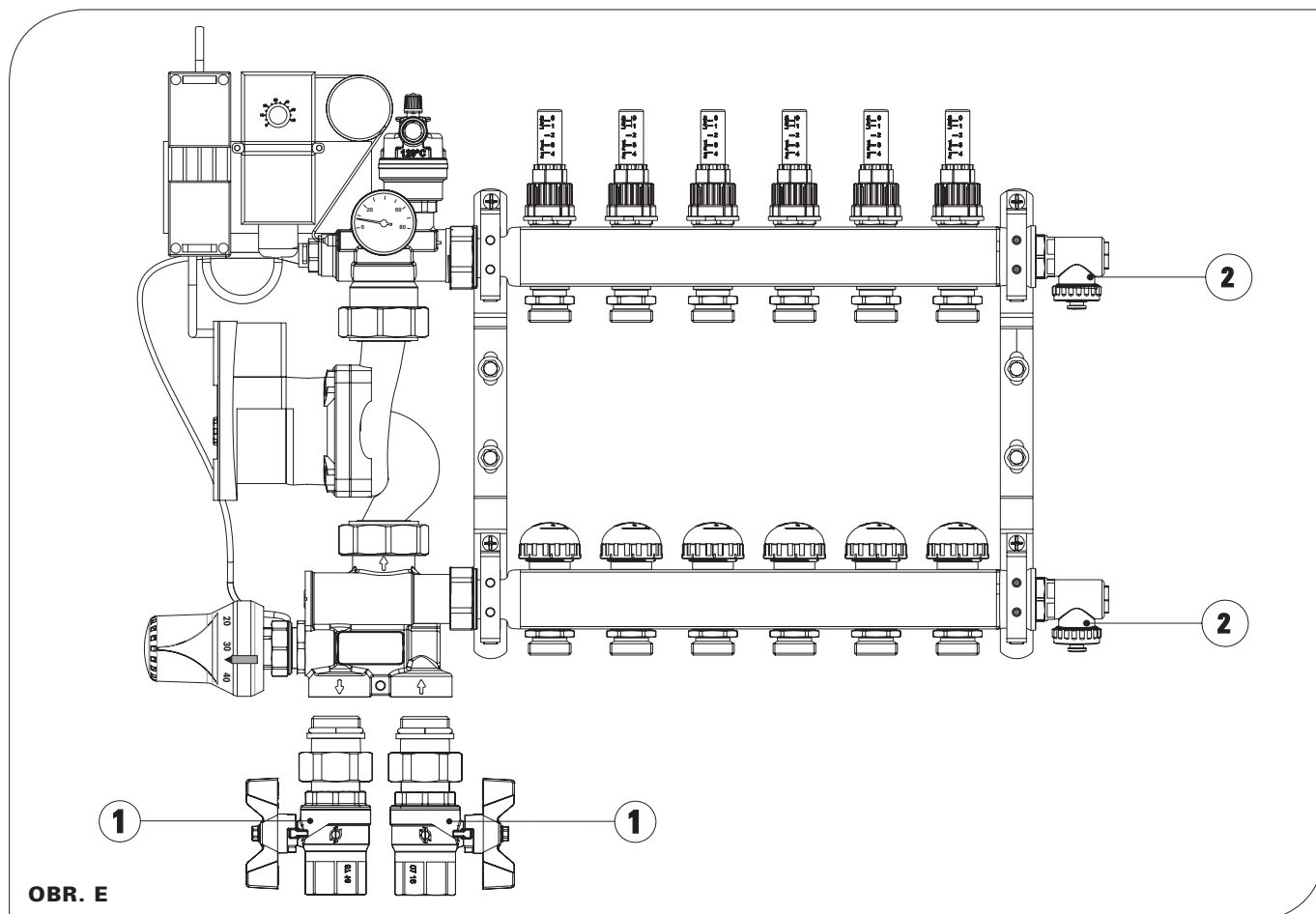
- ☞ Zavřete kulové kohouty/uzavírací ventily. Horní část všech termostatů zavřete otočením ochranných krytů. Všechny ukazatelé průtoku musí být úplně otevřené!
- ☞ Připojte napouštěcí a vypouštěcí hadice a otevřete napouštěcí, vypouštěcí, proplachovací a odvzdušňovací armatury.
- ☞ Jednotlivé vytápěcí okruhy postupně napusťte/propláchněte.
- ☞ První vytápěcí okruh zcela otevřete otočením krytu horní části termostatu. Po propláchnutí prvního vytápěcího okruhu zavřete okruh otočením odpovídajícího krytu a napusťte/propláchněte následující okruh (obr. C a D).

3. MONTÁŽ A KONTROLA

3.4 AUTOMATICKÝ ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL



4. VÝMĚNA DÍLŮ



OBR. E

4.1 VÝMĚNA OBĚHOVÉHO ČERPADLA

Při výměně oběhového čerpadla postupujte následujícím způsobem:

1. Zavřete kulové kohouty (viz obr. E, poz. 1) regulační stanice, pokud jsou instalované.
2. Vypřázdňte odtokovou trubku vypouštěcím ventilem (viz obr. E, poz. 2).
3. Vypněte zařízení.
4. Povolte potrubní spoje.
5. Odpojte napájecí kabel.

6. Demontujte oběhové čerpadlo a namontujte nové.

7. Připojte napájecí kabel oběhového čerpadla podle návodu na listu přiloženém k čerpadlu.
8. Utáhněte potrubní spoje.
9. Znovu zapněte zařízení a otevřete kulové kohouty.

4.2 VÝMĚNA TERMOSTATICKÉ HLAVICE

Při výměně termostatické hlavice postupujte následujícím způsobem:

- ☞ Demontujte ponorné čidlo.
- ☞ Odšroubujte termostatickou hlavici a vyměňte ji.
- ☞ Zasuňte do otvoru ponorné čidlo. Na termostatické hlavici nastavte maximální hodnotu, abyste si usnadnili montáž. Po montáži opět nastavte přítokovou teplotu podlahového vytápění.

5. OBĚHOVÉ ČERPADLO WILO YONOS PARA

OBĚHOVÉ ČERPADLO WILO YONOS PARA RS 25/6

Připojovací hrdla - rozteč	G1" 1/2 - 130 mm
Otáčky	800 - 4250 rpm
Použitelné pro chladicí a topnou vodu - voda a glykol	max 1:1
Max. dopravní výška	6,2 m
Max. objemový průtok	3,3 m ³ /H
Max. teplota vody (při okolní teplotě 57 °C)	95 °C
Elektrické zapojení	1 ~ 230 V, 50/60 Hz
Stupeň krytí	IPX 4D
Třída izolace	F
Jmenovitý výkon motoru	37 W
Spotřeba	AC 230 V / 3-45 W
Odběr proudu	AC 230 V / 0,03 - 0,44 A
Energetická třída	A

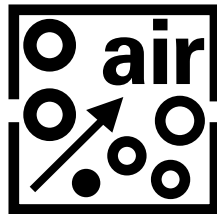
5.1 UVEDENÍ DO PROVOZU



Nebezpečí popálení! Oběhové čerpadlo může mít velmi vysokou teplotu a při kontaktu hrozí nebezpečí popálení!

Napuštění a vyprázdnění systému.

Úplně napuštění a vyprázdnění systému. Skříň čerpadla je zpravidla automaticky odvzdušněna, jestliže byla krátce v provozu. Pokud je však nutné skříň čerpadla odvzdušnit přímo, je možné ji odvzdušnit. Červený ukazatel nastavte na symbol odvzdušnění (viz následující symbol).



Odvzdušňování trvá 10 min. a může se při něm ozývat hluk. V průběhu této doby pracuje oběhové čerpadlo střídavě s minimálními a maximálními otáčkami. Na konci odvzdušnění nastavte zvolený režim červeným ukazatelem.

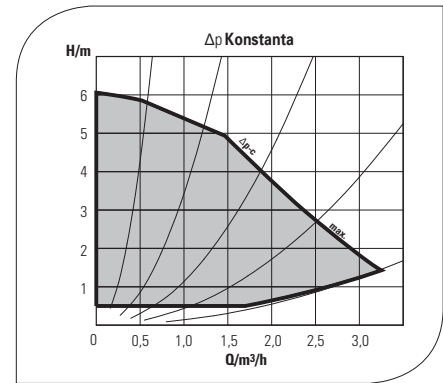
Tlakový rozdíl vyvolaný oběhovým čerpadlem se zvyšuje a přípustný průtok dosahuje 50 až 100 % hodnoty nastavené červeným ukazatelem.



Konstantní diferenční tlak "Δp-c"
(standardní nastavení)

Tlakový rozdíl vyvolaný oběhovým čerpadlem je udržován na konstantní hodnotě v přípustném rozsahu průtoků až do maximálního průtoku (na hodnotě nastavené červeným ukazatelem).

Tato volba je doporučena pro systémy podlahového vytápění nebo staré vytápěcí systémy s trubkami velkých průměrů.



Příklad: V případě vytápěcí teploty 90 °C a okolní teploty 59 °C lze dopravní výšku snížit o 0,5 m v závislosti na ztrátě výkonu zařízení.

5. OBĚHOVÉ ČERPADLO WILO YONOS PARA

5.2 ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD

ZÁVADA	PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
Oběhové čerpadlo nepracuje, ačkoli je připojeno k napájení.	Spálená pojistka.	Zkontrolujte pojistky.
	Oběhové čerpadlo není napájeno ze sítě.	Odstraňte výpadek.
Oběhové čerpadlo je hlučné.	Kavitace způsobená nedostatečným tlakem.	Zvyšte tlak na straně kotle na hodnotu v přípustném rozsahu.
		Zkontrolujte nastavení přítoku (podle potřeby nastavte menší přítok).
V budově není teplo.	Teplovzdušný výkon otopné plochy je příliš nízký.	Zvyšte hodnotu nastavením červeného ukazatele.
		Zvolte provozní režim $\Delta p-c$ (konstantní diferenční tlak).

SIGNALIZACE LED DIODY

LED DIODA	VÝZNAM	PROVOZNÍ STAV	PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
Zelená LED dioda svítí.	Čerpadlo pracuje.	Čerpadlo pracuje podle nastavení.	Normální provoz	
Zelená LED dioda rychle bliká.	Odvzdušňování	Odvzdušňování trvá 10 min. Poté je třeba nastavit požadovaný výkon.	Normální provoz	
LED dioda bliká červeně/zeleně.	Čerpadlo je v provozu, ale nepracuje.	Čerpadlo se rozběhne, jakmile je odstraněna chyba.	1. Napájecí napětí je příliš nízké $U < 160 V$ nebo příliš vysoké $U > 253 V$.	1. Zkontrolujte napájecí napětí: $195 V < U < 253 V$
			2. Příliš vysoká teplota média	2. Zkontrolujte teplotu média a okolní teplotu.
Červená LED dioda bliká.	Čerpadlo nepracuje.	Čerpadlo se zastavilo (zablokovalo).	Čerpadlo se automaticky nerozběhne	Vyměňte čerpadlo.
LED dioda nesvítí.	Není zajištěno napájení.	Elektronická část není připojena k napájecímu zdroji.	1. Čerpadlo není připojeno k napájecímu napětí.	1. Zkontrolujte připojení kabelu.
			2. LED dioda je vadná.	2. Zkontrolujte, zda je čerpadlo funkční.
			3. Elektronická část je vadná.	3. Vyměňte čerpadlo.
			4. Bezpečná teplota je překročena.	4. Vyčkejte, dokud čerpadlo nevychladne.

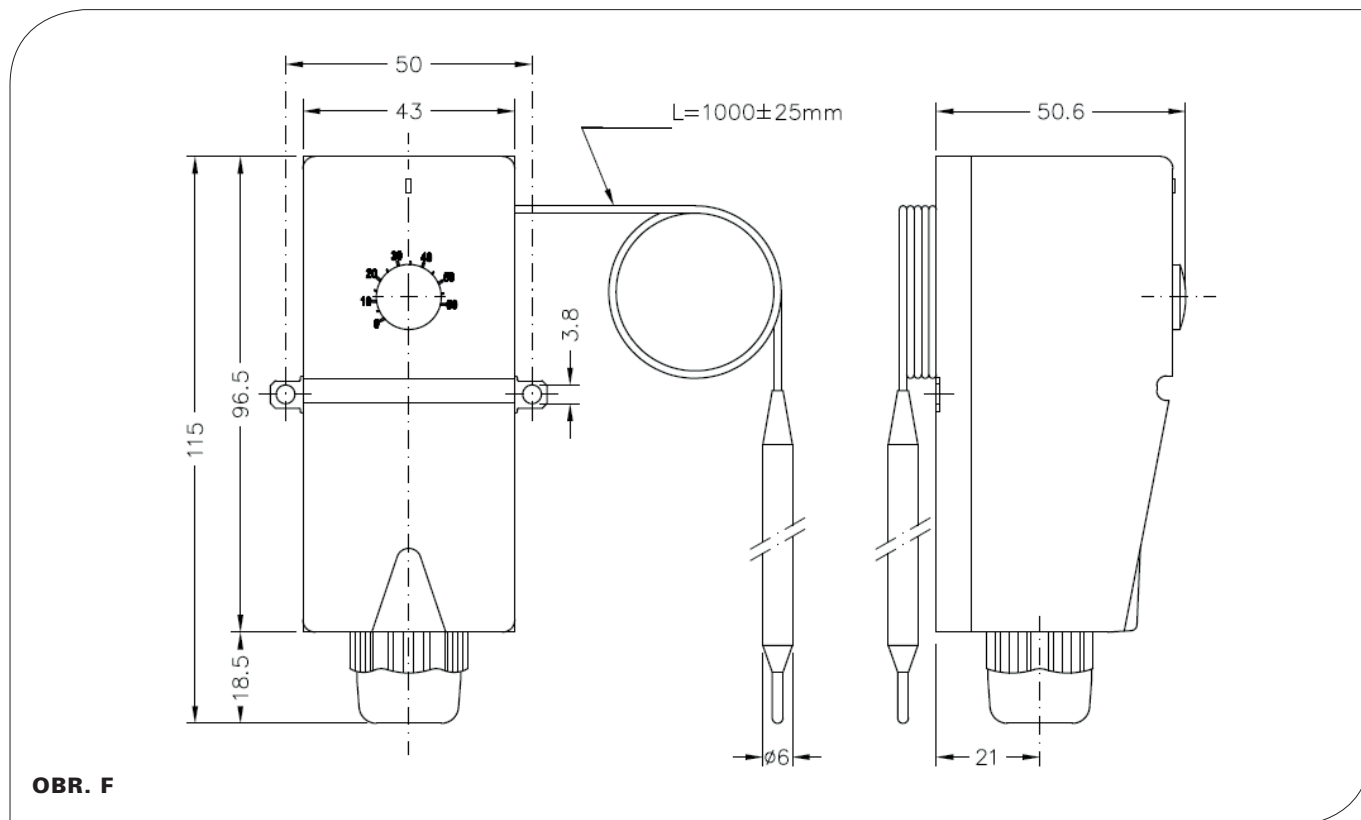
5.3 PROHLÁŠENÍ O SHODĚ CE PRO OBĚHOVÉ ČERPADLO

Oběhové čerpadlo popisované v tomto montážním návodu splňuje následující směrnice a standardy:

- ☾ Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES
- ☾ Směrnice o elektrických zařízeních určených pro používání v určitých mezích napětí 2006/95/ES
- ☾ Směrnice ErP 2009/125/ES
- ☾ Použití harmonizovaných norem a především:
EN 60335-2-51, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55014-1 a 2.

6. BEZPEČNOSTNÍ TERMOSTAT

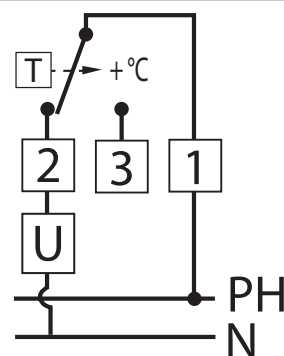
6.1 NASTAVITELNÝ BEZPEČNOSTNÍ OMEZOVAČ TEPLoty S EXTERNÍM KAPILÁRNÍM ČIDLEM



UPOZORNĚNÍ:

Odpojení čerpadla (doporučené) vyžaduje zapojení rozpínacích kontaktů odpojovacího modulu a bezpečnostního omezovače teploty do série.

Zapojení 1 = společné
Zapojení 2 = přeruší obvod, jakmile je dosažena žádaná hodnota.



6. BEZPEČNOSTNÍ TERMOSTAT

NASTAVENÍ SPÍNACÍ TEPLoty

Sejměte pryžový kryt a šroubovákem otáčejte nastavovacím šroubem termostatu ve směru hodinových ruček (zvýšení teploty) nebo proti směru hodinových ruček (snížení teploty).

TECHNICKÉ ÚDAJE

Rozsah nastavení teploty:

- ☾ 0 °C ÷ + 60 °C (± 3 °C)
- ☾ Rozdíl 4 °C ± 2 °C
- ☾ Stupeň krytí IP 40
- ☾ Třída izolace II
- ☾ Tepelný gradient <1 K / min
- ☾ Kontaktní výstupy 16 A (5) 250 VAC
- ☾ Odpojovač nebo spínací kontakty (přepínač)
- ☾ Typ zásahu 1B
- ☾ Kabelová průchodka M20

Splnění norem

- ☾ EN 60730-1, EN 60730-2-9
- ☾ LVD 2014/35 / EU
- ☾ EMC 2014/30 / EU



BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Před připojením termostatu ZKONTROLUJTE, ZDA JE ZAŘÍZENÍ ODPOJENÉ OD NAPÁJECÍHO ZDROJE. Zkontrolujte, zda je správné napětí na výstupu kontaktů (viz technické údaje).



INSTALACE

POZOR: Práce podle pokynů v tomto návodu směřjí provádět pouze elektrikáři a autorizovaní instalatéri. Přitom musí přesně dodržovat bezpečnostní pokyny a platné zákony.



30010 Camponogara (VE) - Via Gramsci, 42

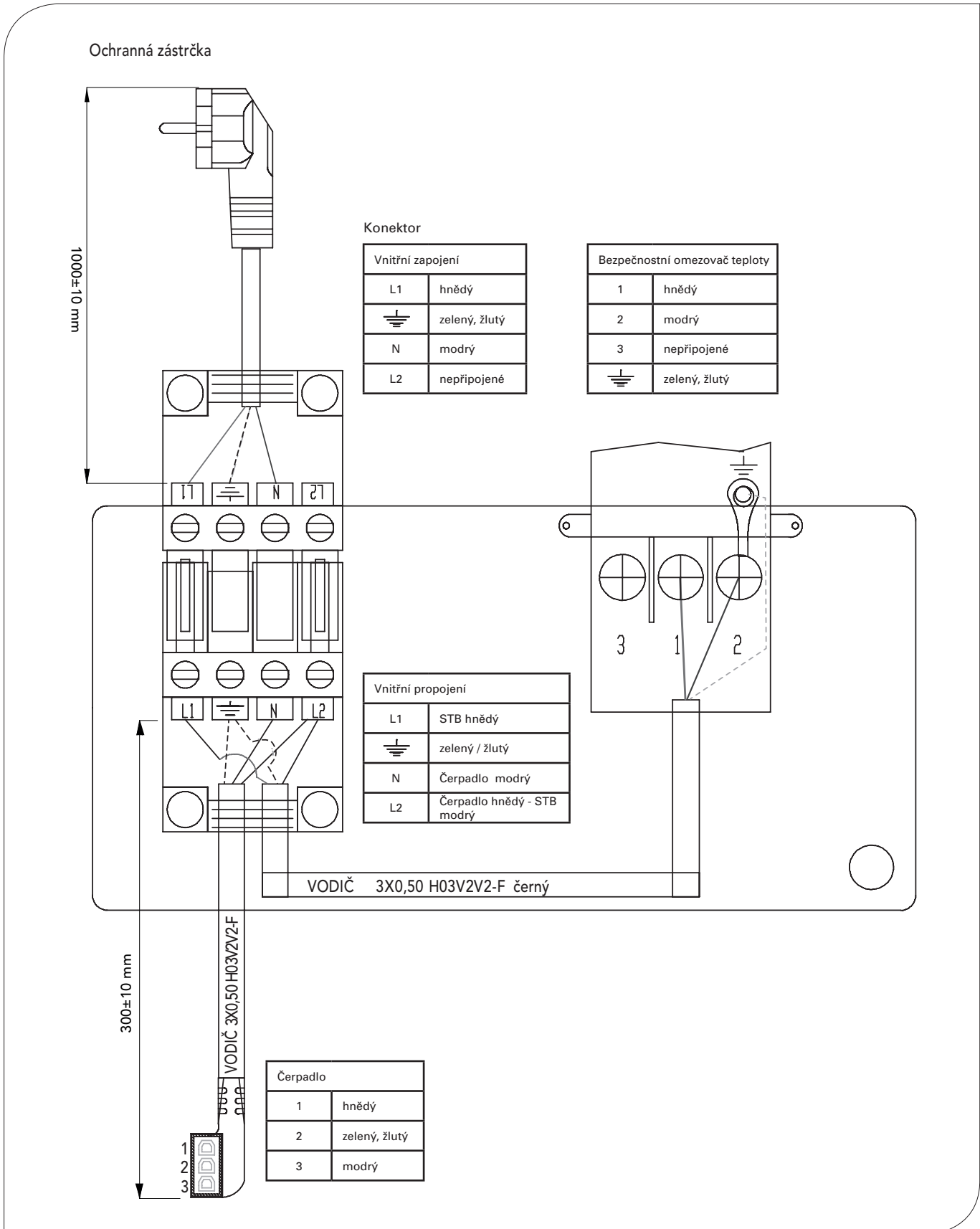
Tel. 041 462155 (4 linee r.a.)

Fax 041 4174282

[http:// www.cewal.com](http://www.cewal.com)

E-mail: cewal@cewal.com

7. SCHÉMA ZAPOJENÍ



8. PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

WILO INTEC

EC DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE CE
EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

The supplier:
Le Fabricant :
Der Hersteller:

WILO INTEC
50 Avenue Eugène CASELLA
18700 AUBIGNY SUR NERE
FRANCE

certifies that the following pumps,
déclare que le type de circulateurs désigné ci-dessous,
erklärt, dass der unten genannte Pumpen Typ,

Circulating pump for Heating installations
Yonos PARA */6-* M ; Yonos PARA */7-* M

E.g. : **YONOS PARA RS15/6-PWM1 M** or **YONOS PARA RS15/6-RKA M**

based on VDE certificate Nb. 40034309, valid until: 2017-01-31,

are meeting the requirements of the European legislation concerning:
sont conformes aux dispositions des directives :
mit folgenden Richtlinien übereinstimmen:

- ~ "Low Voltage" modified (European law Nr 2006/95/EC)
- ~ "Basse Tension" modifiée (Directives 2006/95/CE)
- ~ "geänderte "Niederspannung" (Richtlinie 2006/95/EG)
- ~ "Electromagnetic Compatibility" modified (European law Nr 2004/108/EC)
- ~ "Compatibilité Electromagnétique" modifiée (Directives 2004/108/CE)
- ~ "geänderte "elektromagnetische Verträglichkeit" (Richtlinie 2004/108/EG)

and the national legislations referring to them.
et aux législations nationales les transposant.
und mit entsprechenden nationalen Gesetzgebung.

They are also meeting the following European Standards:
Elles sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :
Des weiteren entsprechen sie die folgenden harmonisierten europäischen Normen:

NF EN 60.335.1&2.51

If the above mentioned series are technically modified without our approval, this declaration shall no longer be applicable.

Si les séries mentionnées ci-dessus sont techniquement modifiées sans notre approbation, cette déclaration ne sera plus applicable.

Bei einer mit uns abgestimmten technischen Änderung der oben genannten Bauarten, Verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

M.PERROT
Quality Manager

Aubigny-sur-Nère, the 11th of May 2012



COSMO
DOBŘE KLIMA
LEPŠÍ ŽIVOT

COSMO GMBH
Brandstücken 31 · 22549 Hamburg

info@cosmo-info.de
www.cosmo-info.de



9005659100001

Rev. 0 - 04-2018

Právo tiskové chyby a technických
změn vyhrazeno.