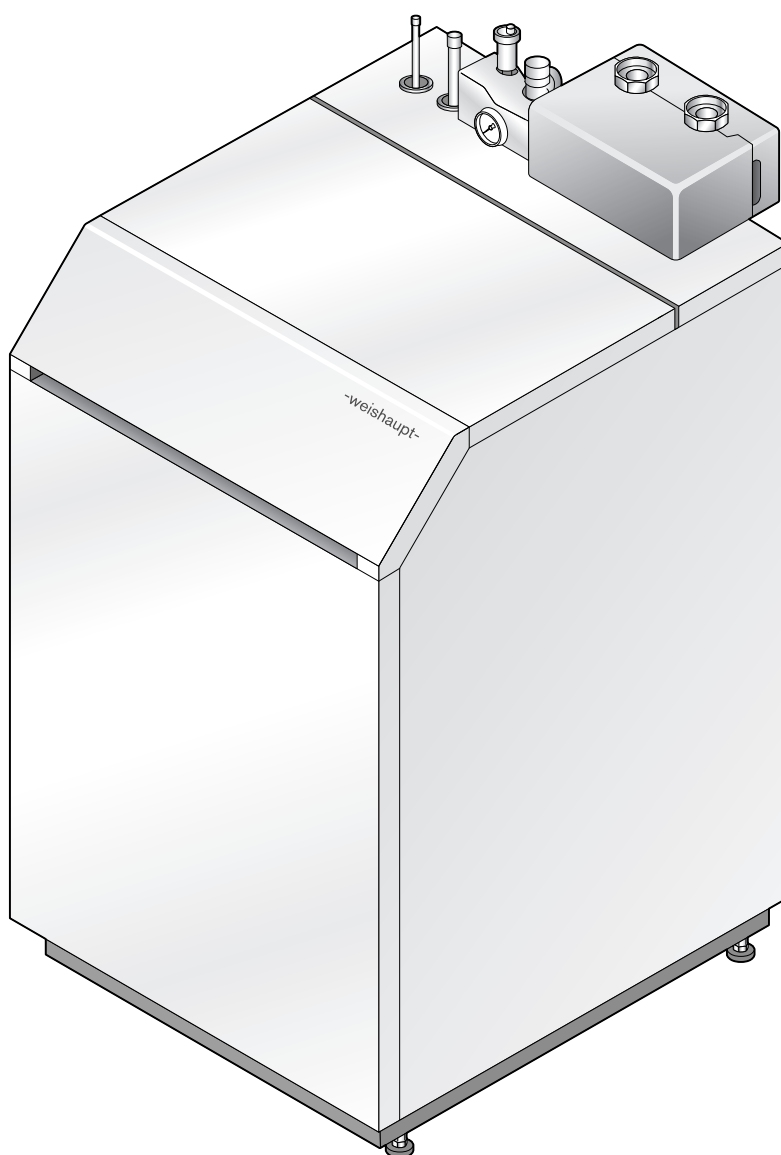


–weishaupt–

manuál

Montážní a provozní návod



1	Pokyny pro uživatele	6
1.1	Cílová skupina	6
1.2	Symbole	6
1.3	Záruka a ručení	7
2	Bezpečnost	8
2.1	Předepsaný účel použití	8
2.2	Postup při úniku chladiva	8
2.3	Bezpečnostní opatření	8
2.3.1	Osobní ochranné prostředky (OOP)	8
2.3.2	Normální provoz	9
2.3.3	Práce na elektrickém zařízení	9
2.3.4	Chladicí okruh	9
2.4	Likvidace zařízení	9
3	Popis výrobku	10
3.1	Typový kód	10
3.2	Výrobní číslo	10
3.3	Funkce	11
3.4	Technické údaje	14
3.4.1	Schválené údaje	14
3.4.2	Elektrické údaje	14
3.4.3	Umístění	15
3.4.4	Okolní podmínky	15
3.4.5	Emise	15
3.4.6	Výkon	16
3.4.6.1	Výkon při vytápění	16
3.4.6.2	Výkon při chlazení	18
3.4.6.3	Zbytková dopravní výška	19
3.4.6.4	Tlaková ztráta tepelného čerpadla	20
3.4.7	Topné křivky	21
3.4.8	Křivky chlazení	23
3.4.9	Provozní tlak	25
3.4.10	Vedení pro chladivo	25
3.4.11	Obsah	25
3.4.12	Hmotnost	25
3.4.13	Rozměry	26
4	Montáž	27
4.1	Montážní podmínky	27
4.2	Umístění zařízení	27
4.3	Montáž čidel	30
5	Instalace	31
5.1	Požadavky na vodu pro vytápění	31
5.2	Hydraulická přípojka	32

5.3	Vedení pro chladivo	34
5.3.1	Položení vedení chladiva	34
5.3.2	Připojení vedení chladiva	38
5.3.3	Provedení tlakové zkoušky vedení pro chladivo	40
5.3.4	Odsátí vzduchu z vedení pro chladivo	42
5.4	Doplnění chladiva	44
5.5	Evidence množství chladiva	46
5.6	Povolení chladiva	47
5.8	Připojení k el. síti	48
5.8.1	Připojení elektroniky zařízení	49
5.8.1.1	Schéma zapojení	50
6	Obsluha	56
6.1	Ukazatel provozního stavu	56
6.2	Zobrazovací a ovládací jednotka	56
6.3	Displej	57
6.4	Úroveň "Oblíbené"	58
6.4.1	Nastavení požadované prostorové teploty	60
6.4.2	Nastavení požadované teploty TUV	61
6.4.3	Nastavení časového programu	62
6.5	Úroveň "Uživatel"	64
6.6	Úroveň "Odborník"	65
6.7	Struktura menu	66
6.7.1	Informace	67
6.7.1.2	Tepelné čerpadlo	68
6.7.1.3	Druhý zdroj tepla	70
6.7.1.4	Statistika	71
6.7.2	Provozní režim systému	72
6.7.3	Topný okruh	73
6.7.3.1	Provozní režim	73
6.7.3.2	Party/Pauza	74
6.7.3.3	Dovolená	75
6.7.3.4	Požadovaná prostorová teplota	76
6.7.3.5	Regulace podle prostorové teploty	77
6.7.3.6	Topná křivka	78
6.7.3.7	Nastavení	80
6.7.3.8	Přepínání Léto/Zima	83
6.7.3.9	Časový program	83
6.7.3.10	Chlazení	84
6.7.3.11	Program pro podlahové topení	86
6.7.3.12	Bazén	87
6.7.3.13	Reset	87

6.7.4	TUV	88
6.7.4.1	Program TUV	88
6.7.4.2	Push TUV	88
6.7.4.3	Požadovaná teplota TUV	88
6.7.4.4	Ochrana proti Legionelle	89
6.7.4.5	Nastavení.....	89
6.7.4.6	Topná patrona	90
6.7.4.7	Cirkulační čerpadlo	90
6.7.4.8	Reset	91
6.7.5	Tepelné čerpadlo	92
6.7.5.1	Servis	92
6.7.5.2	Nastavení.....	94
6.7.5.3	Průtok.....	95
6.7.5.4	Modulace.....	96
6.7.5.5	Čerpadlo (oběhové čerpadlo)	96
6.7.5.6	Vytápění	97
6.7.5.7	Chlazení	98
6.7.5.8	TUV	98
6.7.5.9	Klidový program	98
6.7.5.10	Směšovač regenerativní	99
6.7.5.11	Reset	99
6.7.6	Druhý zdroj tepla (WEZ).....	100
6.7.7	Vstupy	102
6.7.7.1	Informace	102
6.7.7.2	SGR..., Digital... a H1.2 (rozšiřující modul).....	102
6.7.7.3	Funkce Smart Grid	104
6.7.8	Výstupy	105
6.7.9	Nastavení	106
6.7.10	Paměť chyb	107
7	Uvedení do provozu	108
7.1	Předpoklady	108
7.2	Postup pro uvedení do provozu	109
8	Odstavení z provozu.....	116
9	Údržba.....	117
9.1	Upozornění ohledně údržby	117
9.2	Komponenty.....	118
9.3	Údržba zařízení	118
9.4	Propláchnutí odkalovače (topný okruh).....	118
9.5	Oprava chladicího okruhu.....	119
10	Závady a jejich řešení.....	120
10.1	Postup při poruše	120
10.2	Kód chyby.....	122

10	Závady a jejich řešení.....	120
10.1	Postup při poruše.....	120
10.2	Kód chyby.....	122
11	Technické podklady	128
11.1	Tabulka s převody jednotek tlaku	128
11.2	Parametry čidel	129
11.3	Dálkový přístup k otopné soustavě přes internet.....	132
11.4	Tovární nastavení - úroveň "Odborník"	134
11.5	Schéma zapojení - přehled WBB ...-RMD-AI	138
12	Náhradní díly	140
13	Poznámky	148
14	Věcný rejstřík.....	152

1 Pokyny pro uživatele

Originální provozní návod

1 Pokyny pro uživatele

Tento návod je součástí zařízení a je třeba ho přechovávat v blízkosti nainstalovaného zařízení.

Před zahájením prací na zařízení si návod pečlivě pročtěte.

Doplňkem k němu je montážní a provozní návod pro venkovní zařízení.

1.1 Cílová skupina

Návod je určen pro provozovatele a kvalifikované odborníky. Všechny osoby, které se zařízením pracují, se musí řídit pokyny uvedenými v návodu.

Práce na zařízení smí provádět pouze osoby, které mají k tomu nezbytné vzdělání nebo které byly náležitě poučeny.

V souladu s normou EN 60335-1 musí být splněny tyto podmínky:

Toto zařízení smí používat děti od 8 let, jakož i osoby se sníženými fyzickými, senzorickými nebo mentálními schopnostmi nebo osoby s nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi pouze tehdy, pokud budou pod dozorem nebo budou poučeny o bezpečném používání zařízení a budou chápat s tím spojená nebezpečí. Děti si nesmí se zařízením hrát. Čištění a uživatelskou údržbu zařízení smí provádět děti pouze s dozorem.

1.2 Symboly

 NEBEZPEČÍ	Nebezpečí s vysokou mírou rizika. Nedodržení takto označených pokynů vede k vážnému zranění nebo smrti.
 VAROVÁNÍ	Nebezpečí se středním rizikem. Nerespektování může vést k těžkým zraněním nebo úmrtí.
 POZOR	Nebezpečí s nízkou mírou rizika. Nedodržení takto označených pokynů může vést k lehkým až středně těžkým úrazům.
 UPOZORNĚNÍ	Nedodržení takto označených pokynů může vést ke škodám na majetku nebo životním prostředí.
	Důležitá informace.
	Požadavek na okamžitý zásah.
	Výsledek po provedení určitého zásahu.
	Výčet
	Rozsah hodnot

1.3 Záruka a ručení

Nároky na záruku a ručení se nevztahují na škody na majetku a zdraví, pokud škoda byla způsobena jednou (či několika) z těchto příčin:

- používání zařízení v rozporu s jeho předepsaným účelem;
- nedodržování pokynů uvedených v návodu;
- provoz zařízení bez funkčních bezpečnostních a ochranných zařízení;
- pokračování v používání zařízení i navzdory závadě;
- neodborná montáž, zprovoznění, obsluha a údržba zařízení;
- neodborně prováděné opravy zařízení;
- používání jiných než originálních náhradních dílů firmy Weishaupt;
- zásah vyšší moci;
- svévolné úpravy zařízení;
- instalace dodatečných komponent, které nebyly odzkoušeny společně se zařízením;
- použití nevhodných médií;
- závady v přívodním vedení.

2 Bezpečnost

2.1 Předepsaný účel použití

Vnitřní zařízení je v kombinaci s venkovním zařízením určeno pro:

- ohřev a chlazení vody pro vytápění podle směrnice VDI 2035,
- monoenergetický a bivalentní provozní režim.

Vnitřní zařízení lze provozovat pouze s venkovním zařízením značky Weishaupt.

V úvahu připadají následující kombinace:

- WBB 12-A-RME-AI (vnitřní zařízení) s WBB 12-A-RME-AI (venkovní zařízení);
- WBB 12-A-RMD-AI (vnitřní zařízení) s WBB 12-A-RMD-AI (venkovní zařízení);
- WBB 20-A-RMD-AI (vnitřní zařízení) s WBB 20-A-RMD-AI (venkovní zařízení).

Pro nepřetržitý provoz (např. vysoušení staveb) je zařízení vhodné pouze tehdy, jestliže během nepřetržitého provozu neklesne teplota zpátečky vody pro vytápění pod 18 °C. Dojde-li k poklesu teploty zpátečky pod tuto mez, není zajištěno úplné odtávání výparníku. Pro vysoušení staveb doporučuje firma Weishaupt nainstalovat druhý dodatečný externí zdroj tepla.

Zařízení je určeno pouze pro použití v domácnostech. Při jiném použití je třeba na základě posouzení rizik doložit způsobilost pro konkrétní případ. Zařízení není určeno pro použití v průmyslových procesech.

Zařízení smí běžet pouze v uzavřených prostorech.

Neodborné používání zařízení může:

- ohrozit zdraví a život uživatele nebo třetích osob;
- poškodit zařízení nebo způsobit jiné hmotné škody.

2.2 Postup při úniku chladiva

Unikající chladivo se hromadí u podlahy. Při nadýchání hrozí nebezpečí udušení.

Zabraňte vzniku otevřeného ohně a tvorbě jisker.

- ▶ Odpojte zařízení od proudu přes jištění, které zajistí stavba.
- ▶ Otevřete okna a dveře.
- ▶ Opusťte místnost.
- ▶ Varujte obyvatele domu.
- ▶ Informujte technika chlazení nebo zákaznický servis společnosti Weishaupt.

2.3 Bezpečnostní opatření

Nedostatky v bezpečnosti se musí neprodleně odstranit.

2.3.1 Osobní ochranné prostředky (OOP)

Při provádění jakékoli práce noste potřebné osobní ochranné prostředky.

2.3.2 Normální provoz

- Zařízení provozujte pouze se zavřeným krytem.
- Všechny štítky na zařízení udržujte v čitelném stavu.
- Předepsané seřizovací, údržbářské a revizní práce provádějte ve stanovených intervalech.
- Zařízení může běžet pouze tehdy, když jsou kulové kohouty na vnitřním a venkovním zařízení otevřené.

2.3.3 Práce na elektrickém zařízení

Při práci na částech pod elektrickým napětím:

- dodržujte bezpečnostní předpisy DGUV (předpis 3) a místní platné předpisy;
- používejte nářadí podle EN 60900.

Zařízení obsahuje součástky, které může poškodit statická elektřina.

Při práci na deskách plošných spojů a kontaktech:

- nedotýkejte se desek plošných spojů ani kontaktů,
- zaveďte vhodná ochranná opatření proti statické elektřině.

2.3.4 Chladicí okruh

- Práce na chladicím okruhu smí provádět pouze osoba splňující požadavky dle § 5 spolkového nařízení o chemikáliích a ochraně klimatu (ChemKlima-SchutzV).
- Postupujte v souladu se směrnicí DGUV 100-500 "Provozování pracovních prostředků".
- Dodržujte ustanovení nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 517/2014 o fluorovaných skleníkových plynech.
- Při manipulaci s chladivem noste ochranné brýle a vhodné rukavice, které vás ochrání před chladivem.
- Po každé údržbě a/nebo odstranění poruchy proveďte kontrolu těsnosti pomocí detektoru netěsností.

2.4 Likvidace zařízení

Na autorizovaném místě zajistěte řádnou a ekologickou likvidaci materiálů a komponent zařízení. Postupujte přitom podle místních předpisů.

Zajistěte odbornou likvidaci chladiva a oleje pro chladicí zařízení.

3 Popis výrobku

3 Popis výrobku

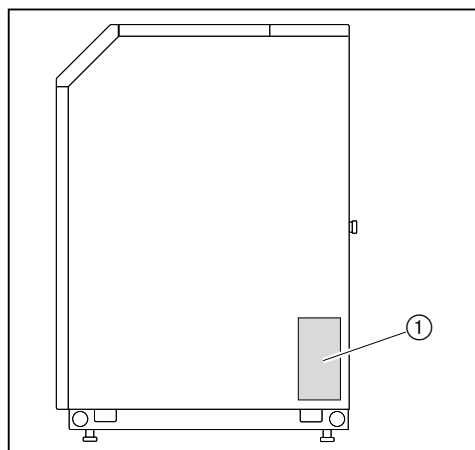
3.1 Typový kód

Příklad: WBB 12-A-RMD-AI

WBB	Konstrukční řada: Weishaupt Biblock
12	Výkon: 12
A	Konstrukční stav
R	reverzibilní
M	modulované
D	třífázové provedení
E	jednofázové provedení
A	instalace: venku (venkovní zařízení)
I	instalace: uvnitř (vnitřní zařízení)

3.2 Výrobní číslo

Výrobní číslo uvedené na výrobním štítku jednoznačně identifikuje výrobek.
Je nezbytné pro zákaznický servis Weishaupt.



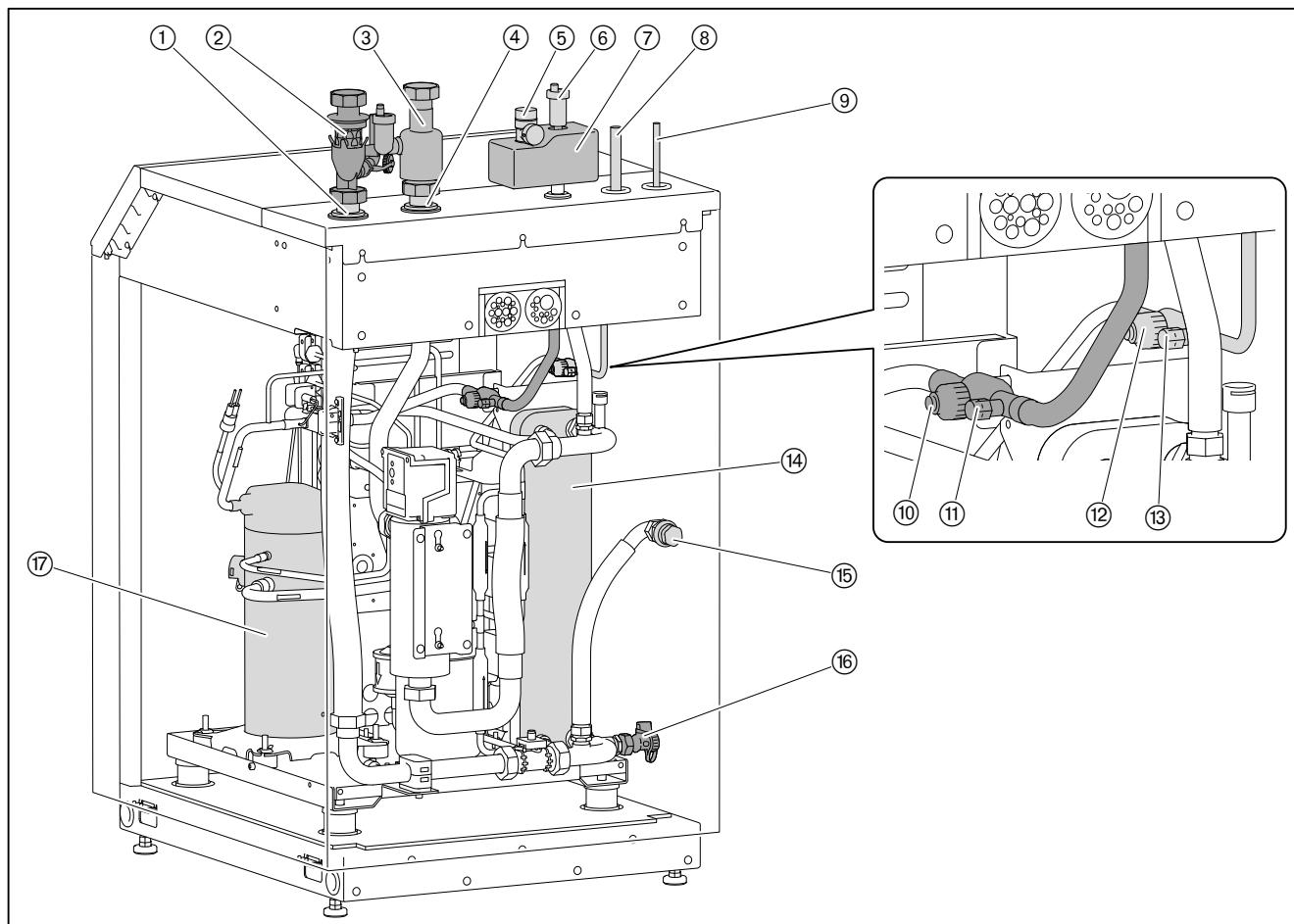
① Výrobní štítek

Ser. Nr.: _____

3.3 Funkce

Vnitřní zařízení přenáší teplo dodané venkovním zařízením na topný okruh. Díky interní reverzní cirkulaci může vnitřní zařízení i chladit.

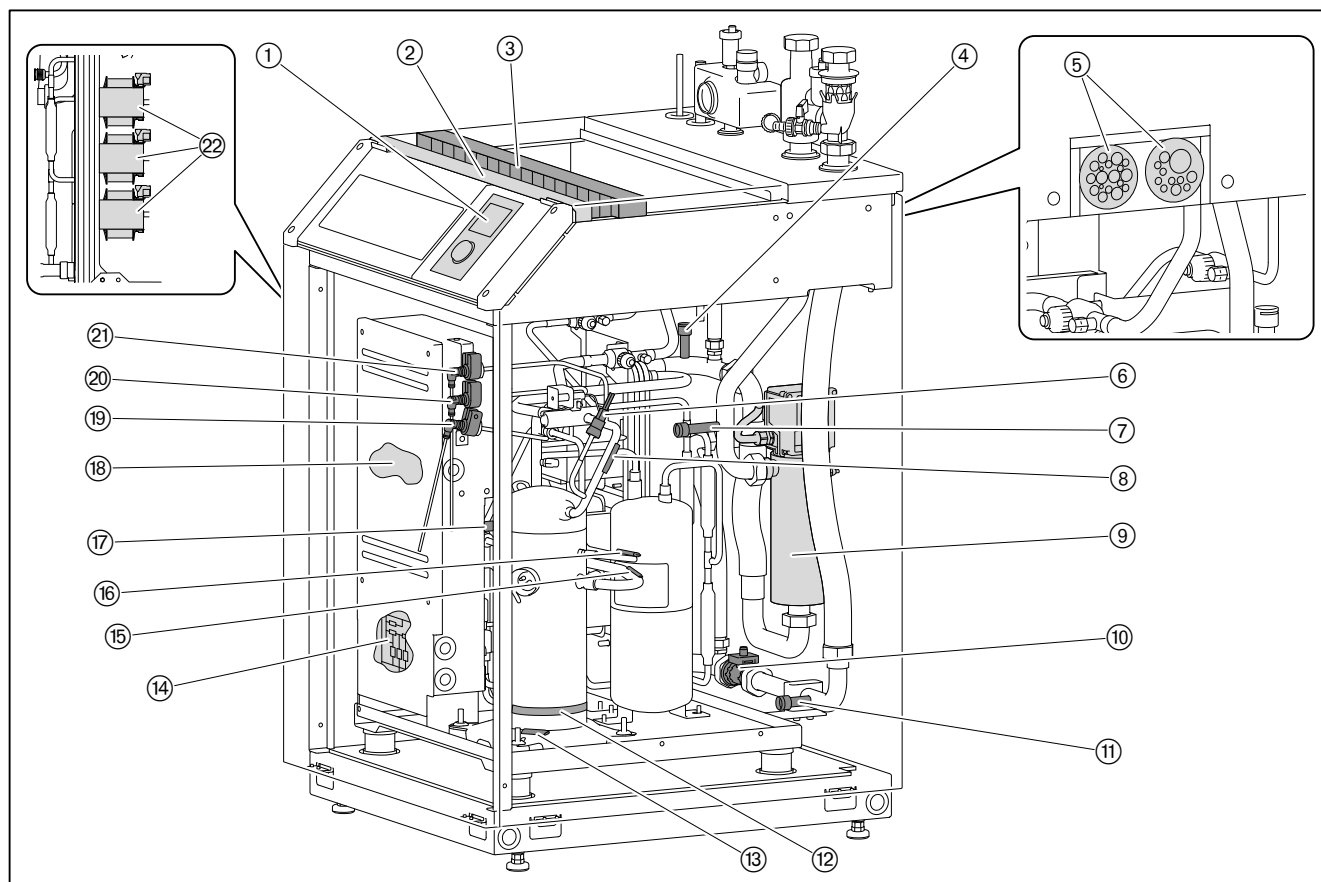
Komponenty, které vedou vodu a chladivo



- ① Zpátečka topného okruhu
- ② Odkalovač G1 ½ (s hadicí)
- ③ Odvzdušňovač G1 ½
- ④ Přívod topného okruhu
- ⑤ Pojistný ventil
- ⑥ Rychloodvzdušňovač
- ⑦ Hydraulická sada malého rozdělovače
- ⑧ Sací plynové vedení [kap. 3.4.10]
- ⑨ Vedení kapaliny [kap. 3.4.10]
- ⑩ Kulový kohout sacího plynového vedení
- ⑪ Schraderův ventil sacího plynového vedení
- ⑫ Kulový kohout vedení kapaliny
- ⑬ Schraderův ventil vedení kapaliny
- ⑭ Kondenzátor
- ⑮ Přípojka expanzní nádoby G ¾
- ⑯ Kohout pro plnění a dopouštění (levá strana zařízení)
- ⑰ Kompresor

3 Popis výrobku

Elektrické části zařízení



- ① Zobrazovací a ovládací jednotka (systémová jednotka)
- ② Elektronika zařízení s pojistkou a regulací EC
- ③ Svorkovnice připojení k el. síti
- ④ Čidlo přívodu kondenzátoru (B4)
- ⑤ Kabelová vývodka
- ⑥ Vysokotlaký spínač
- ⑦ Čidlo přívodu - výstup (B7)
- ⑧ Čidlo stlačeného plynu (DT)
- ⑨ Elektrický ohřev
- ⑩ Senzor průtoku (B10)
- ⑪ Čidlo zpátečky (B9)
- ⑫ Topný pás kompresoru (pouze WBB 20)
- ⑬ Čidlo olejové vany (T7)
- ⑭ Řídicí deska chladicího zařízení
- ⑮ Čidlo nasávaného plynu kompresoru (T4)
- ⑯ Čidlo nasávaného plynu EVI (T5)
- ⑰ Čidlo chladiva na výstupu vnitřního zařízení (T6)
- ⑱ Výkonová deska invertoru (v kontrolním boxu chladicího zařízení)
- ⑲ Nízkotlaký senzor (P1)
- ⑳ Střednítlaký senzor (P3)
- ㉑ Vysokotlaký senzor (P2)
- ㉒ Tlumivka

Kompresor

Kompresor dopravuje chladivo z výparníku a zvyšuje jeho tlak a teplotu.

Expanzní ventil

V expanzním ventilu se snižuje tlak a teplota na výstupní úroveň. Díky tomu může chladivo ve výparníku opět přijímat teplo.

Kondenzátor

Přes kondenzátor předává chladivo získanou energii vodě pro vytápění.

Invertor

S invertorem může kompresor běžet s modulovanými otáčkami. Díky tomu je výkon neustále upravován podle požadavku na výkon.

Odvzdušňovač/Odkalovač (topný okruh)

Odlučuje vzduch z vody pro vytápění, odkalovač ji zbavuje nečistot. Tím je chráněn kondenzátor.

Senzor průtoku

Tento senzor měří objemový průtok vody pro vytápění a monitoruje minimální průtok v topném okruhu.

Elektrický ohřev

Elektrický ohřev lze využít jako podporu tepelného čerpadla při nižší venkovní teplotě nebo poruše.

3 Popis výrobku

3.4 Technické údaje

3.4.1 Schválené údaje

EH PA, Německo	DE-HP-00685
Základní normy	EN 12102 EN 14511-1 EN 14511-2 EN 14511-3 EN 14825 Další normy viz EU prohlášení o shodě.

3.4.2 Elektrické údaje

Stupeň krytí	IP42
--------------	------

Řízení

Napětí/frekvence el. sítě	230 V, 1~, N, 50 Hz
Příkon řízení celkem	max. 650 W
Příkon řízení v pohotovostním režimu	max. 10 W
Příkon venkovního zařízení	max. 430 W
Pojistka, externí	max. B 13 A

Kompresor

	WBB 12-A-RME-AI	WBB 12-A-RMD-AI	WBB 20-A-RMD-AI
Napětí/frekvence el. sítě - kompresor	230 V, 1~, PE, 50 Hz	400 V, 3~, PE, 50 Hz	400 V, 3~, PE, 50 Hz
Příkon kompresoru	max. 5,5 kW	max. 5,5 kW	max. 8,0 kW
Příkon kompresoru v pohotovostním režimu	max. 12 W	max. 12 W	max. 12 W
Pojistka, externí	max. C 25 A	max. C 16 A	max. C 16 A
RCD (volitelné)	citlivé na střídavý i stejnosměrný proud typ B	citlivé na střídavý i stejnosměrný proud typ B	citlivé na střídavý i stejnosměrný proud typ B

Elektrický ohřev

Napětí/frekvence el. sítě - elektrický ohřev	2 x 230 V, N, 50 Hz volitelně ⁽¹⁾ : 230 V, 1~, N, 50 Hz
Příkon elektrického ohřevu	2 x 3500 W
Pojistka, externí	max. B 16 A

⁽¹⁾ Při použití pouze jednoho stupně elektrického ohřevu.

3.4.3 Umístění

Umístění	vnitřní
----------	---------

3.4.4 Okolní podmínky

Teplota při provozu	+3 ... +30 °C
Teplota pro skladování/transport	–10 ... +60 °C
Relativní vlhkost vzduchu	max. 80 %, bez orosení
Nadmořská výška místa instalace	max. 2000 m ⁽¹⁾

⁽¹⁾ V případě instalace ve vyšší nadmořské výšce je nezbytná konzultace s firmou Weishaupt.

3.4.5 Emise**Hluk****odnoty hlukových emisí**

	WBB 12	WBB 20
Naměřená hladina akustického výkonu L_{WA} (re 1 pW)		
Při nominálním výkonu A7/W55	43 dB(A) ⁽¹⁾	43 dB(A) ⁽¹⁾
V bodu částečného zatížení C, A7 / W36, podle EN 14825	40 dB(A)	– dB(A)
Maximálně	54 dB(A) ⁽¹⁾	54 dB(A) ⁽¹⁾
Nejistota K_{WA}	3 dB(A)	3 dB(A)

⁽¹⁾ Zjištěno podle ISO 9614-2.

Naměřená hladina akustického tlaku plus nejistota představují horní mezní hodnotu, které se při měření může dosáhnout.

3 Popis výrobku

3.4.6 Výkon

		WBB 12	WBB 20
Průtok vzduchu výparníkem		2663 ... 4267 m³/h	3888 ... 6156 m³/h
Objemový průtok vody pro vytápění kondenzátoru	Nominálně A7 / W35 (5 K) ⁽¹⁾	0,86 m³/h	1,7 m³/h
	Nominálně A7 / W55 (8 K) ⁽¹⁾	0,54 m³/h	1,08 m³/h
	Vytápění min.	0,5 m³/h	0,8 m³/h
	Chlazení min.	1,3 m³/h	1,8 m³/h
	Minimálně během odtávání	1,1 m³/h	1,6 m³/h

⁽¹⁾ Hodnotící podmínky teplotní spád podle normy EN 14511-2.

3.4.6.1 Výkon při vytápění

Výkonové údaje podle normy DIN EN 14511-3:2018.

Teplota přiváděné vody pro vytápění	+20 ... +65 °C
Mezní teploty vzduchu pro použití venkovního zařízení	-22 ... +35 °C

Při jmenovitých provozních podmínkách A2 / W35

	WBB 12-A-RME-AI	WBB 12-A-RMD-AI	WBB 20-A-RMD-AI
Tepelný výkon	4,98 kW	4,98 kW	9,93 kW
Topný faktor (COP)	4,13	4,30	4,41

Při normovaných jmenovitých podmínkách A7 / W35 a teplotním spádu 5 K

	WBB 12-A-RME-AI	WBB 12-A-RMD-AI	WBB 20-A-RMD-AI
Tepelný výkon	5,00 kW	4,93 kW	9,94 kW
Topný faktor (COP)	4,79	5,00	5,16

Při normovaných jmenovitých podmínkách A7 / W55 a teplotním spádu 8 K

	WBB 12-A-RME-AI	WBB 12-A-RMD-AI	WBB 20-A-RMD-AI
Tepelný výkon	4,97 kW	4,92 kW	9,81 kW
Topný faktor (COP)	3,03	3,15	3,25

Při jmenovitých provozních podmínkách A-7 / W35

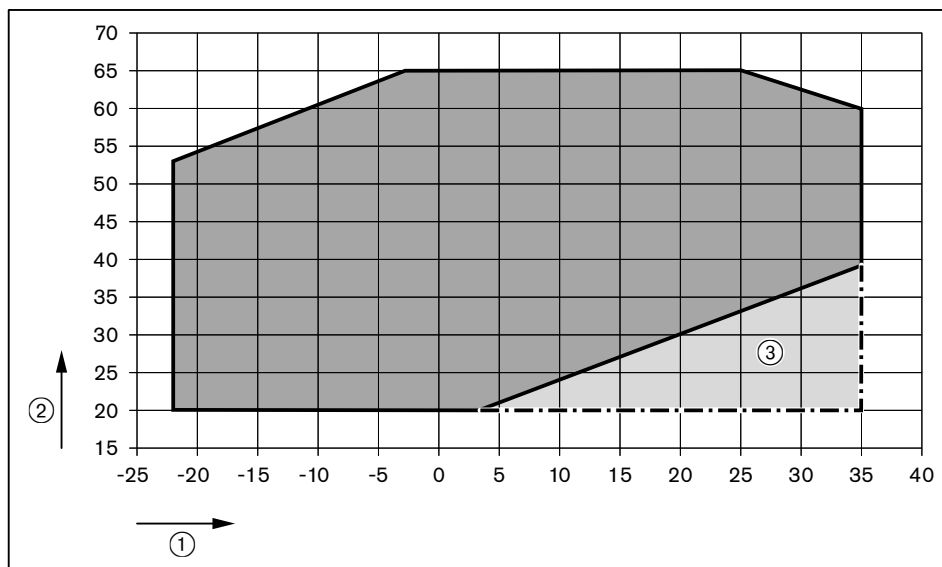
	WBB 12-A-RME-AI	WBB 12-A-RMD-AI	WBB 20-A-RMD-AI
Tepelný výkon	7,71 kW	7,79 kW	13,90 kW
Topný faktor (COP)	3,15	3,14	3,10

Při jmenovitých provozních podmínkách A-7 / W55

	WBB 12-A-RME-AI	WBB 12-A-RMD-AI	WBB 20-A-RMD-AI
Tepelný výkon	7,74 kW	7,67 kW	15,44 kW
Topný faktor (COP)	2,38	2,31	2,47

Pracovní pole – vytápění

Provoz v omezené pracovní oblasti ③ je možný pouze po dobu 30 minut. Po této době se tepelné čerpadlo vypne a opět se zapne po uplynutí určité prodlevy. Pokračování provozu v omezené pracovní oblasti zkracuje životnost zařízení.



① Teplota nasávaného vzduchu [°C]

② Teplota přívodu [°C]

③ Omezená pracovní oblast

3 Popis výrobku

3.4.6.2 Výkon při chlazení

Výkonové údaje podle normy DIN EN 14511-3:2018.

Teplota přiváděné vody pro chlazení | +7 ... +25 °C

Mezní teploty vzduchu pro použití venkovního zařízení | +20 ... +45 °C

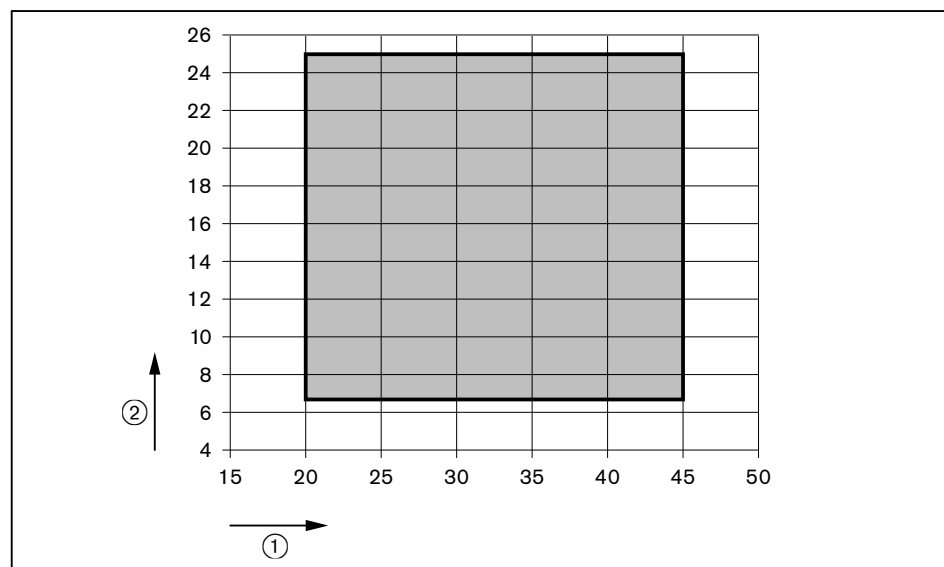
Při normovaných jmenovitých podmínkách A35 / W18 a teplotním spádu 5 K

	WBB 12-A-RME-AI	WBB 12-A-RMD-AI	WBB 20-A-RMD-AI
Výkon chlazení, nominální	7,47 kW	6,68 kW	10,67 kW
Chladicí faktor (EER)	3,93	4,09	3,93

Při normovaných jmenovitých podmínkách A35 / W7 a teplotním spádu 5 K

	WBB 12-A-RME-AI	WBB 12-A-RMD-AI	WBB 20-A-RMD-AI
Výkon chlazení, nominální	7,27 kW	6,02 kW	10,56 kW
Chladicí faktor (EER)	2,83	2,97	2,72

Pracovní pole - chlazení

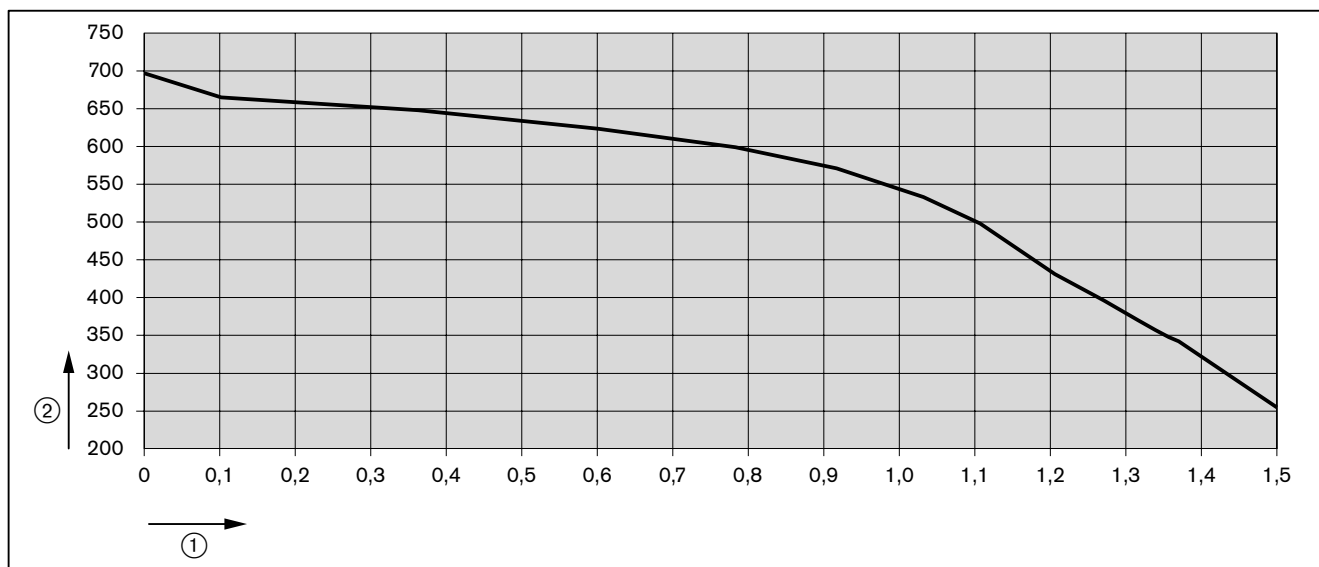


① Teplota nasávaného vzduchu [°C]

② Teplota přívodu [°C]

3.4.6.3 Zbytková dopravní výška

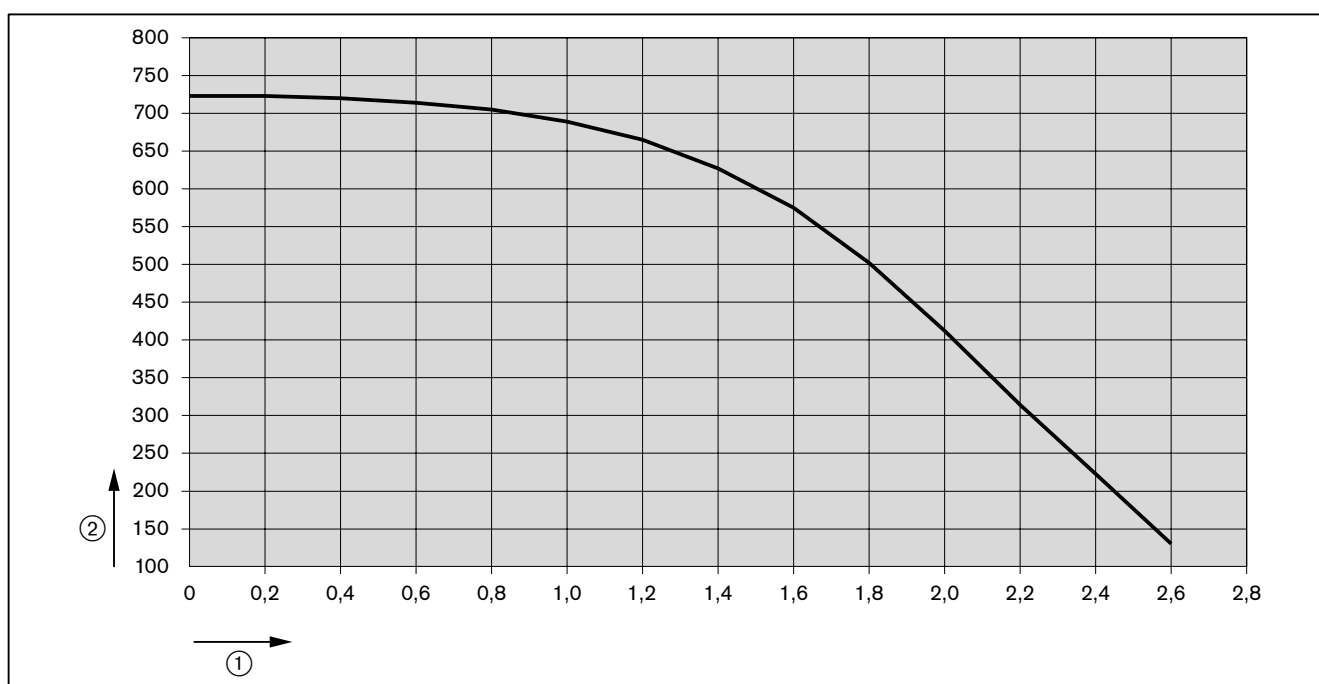
WBB 12-A-RMD(E)-AI s čerpadlovým modulem WHI pump 25-7 #7



① Průtok [m³/h]

② Tlaková ztráta [mbar]

WBB 20-A-RMD-AI s čerpadlovým modulem WHI pump 32-7,5 #1



① Průtok [m³/h]

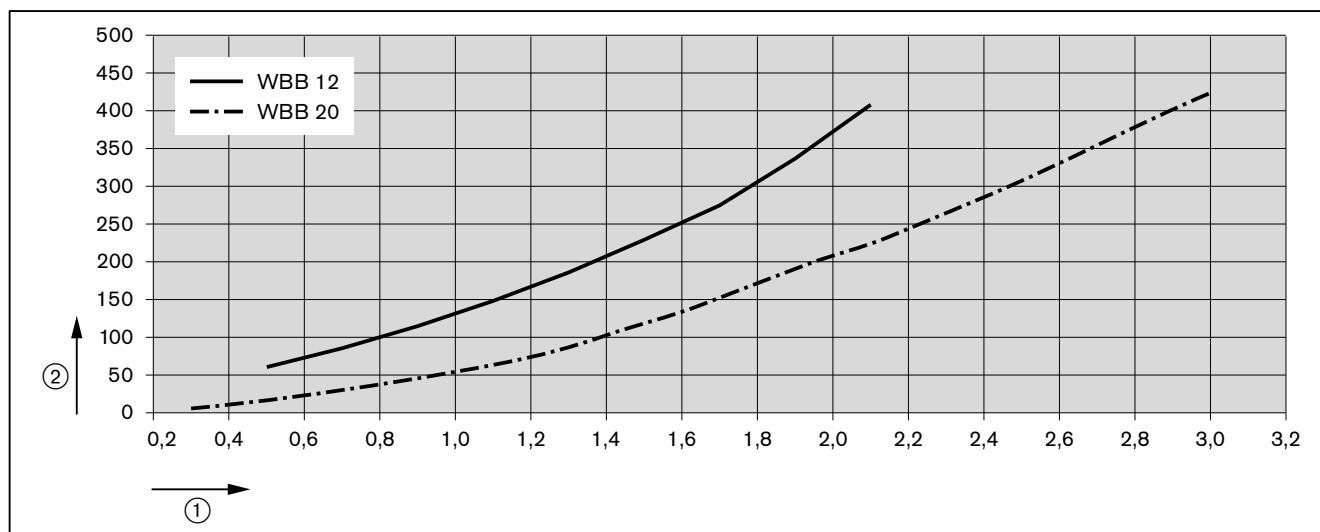
② Tlaková ztráta [mbar]

Ztráty tlaku tepelného čerpadla jsou již zahrnuty ve zbytkové dopravní výšce [kap. 3.4.6.4].

3 Popis výrobku

3.4.6.4 Tlaková ztráta tepelného čerpadla

Tlaková ztráta byla stanovena odvzdušňovačem/odkalovačem.



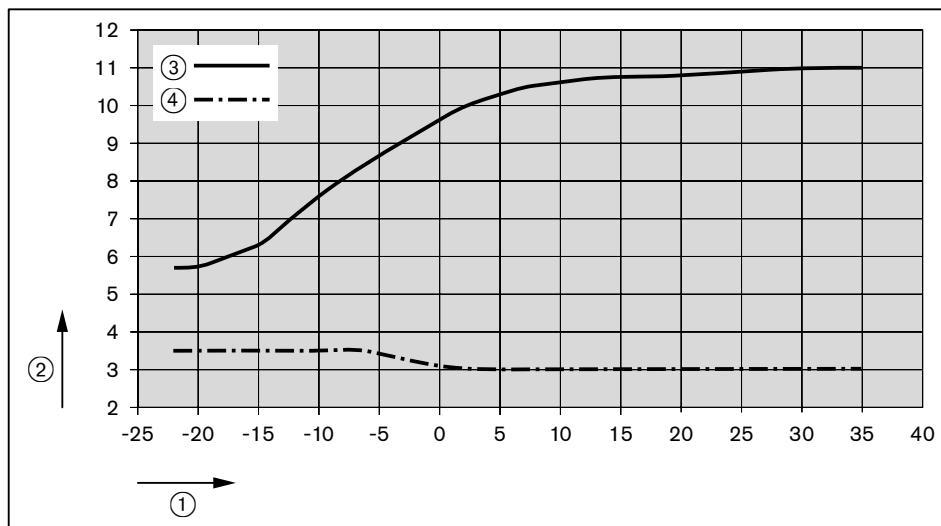
① Průtok [m³/h]

② Tlaková ztráta [mbar]

3.4.7 Topné křivky

Podle DIN EN 14511.

WBB 12-A-RMD(E)-AI - topný výkon při teplotě vody na výstupu 35 °C



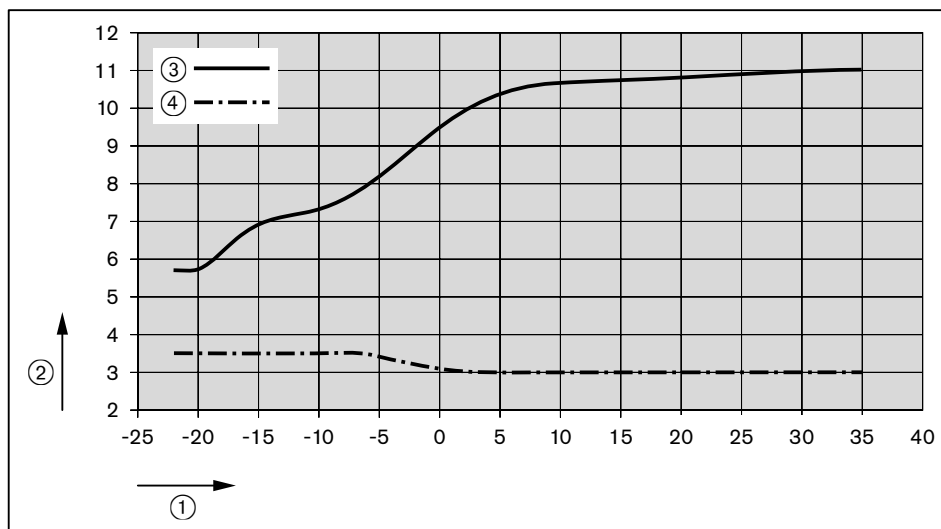
① Teplota vzduchu na vstupu [°C]

② Topný výkon [kW]

③ Frekvence kompresoru max.

④ Frekvence kompresoru min.

WBB 12-A-RMD(E)-AI - topný výkon při teplotě vody na výstupu 55 °C



① Teplota vzduchu na vstupu [°C]

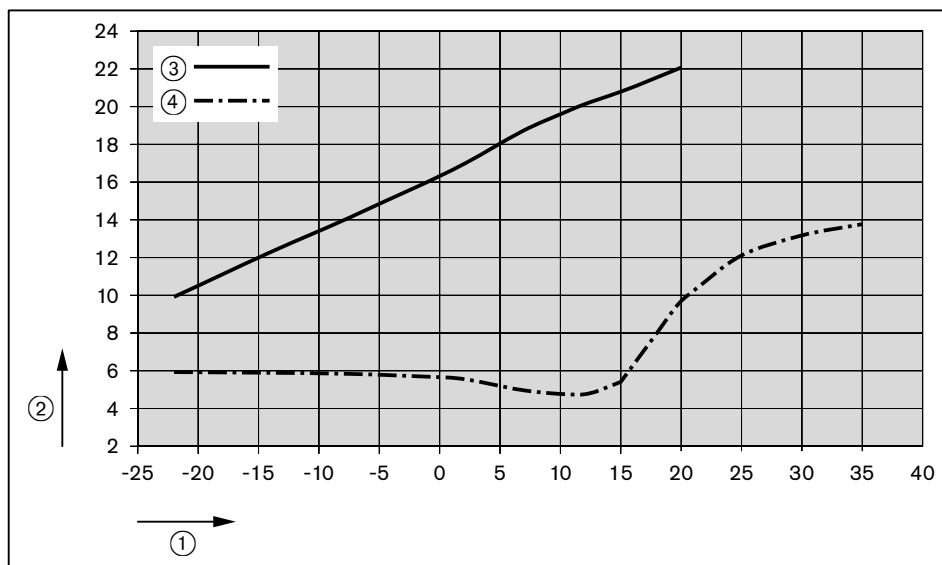
② Topný výkon [kW]

③ Frekvence kompresoru max.

④ Frekvence kompresoru min.

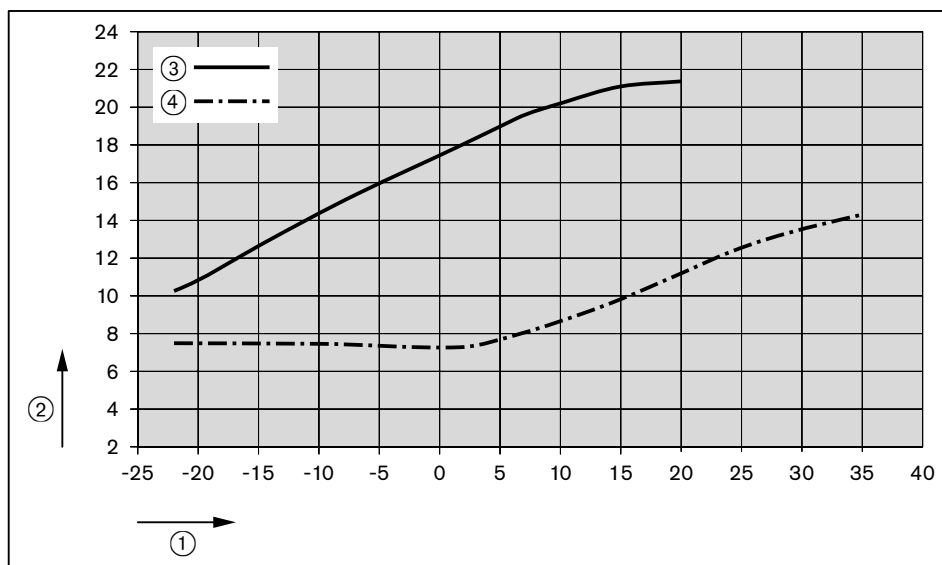
3 Popis výrobku

WBB 20-A-RMD(E)-AI - topný výkon při teplotě vody na výstupu 35 °C



- ① Teplota vzduchu na vstupu [°C]
- ② Topný výkon [kW]
- ③ Frekvence kompresoru max.
- ④ Frekvence kompresoru min.

WBB 20-A-RMD(E)-AI - topný výkon při teplotě vody na výstupu 55 °C

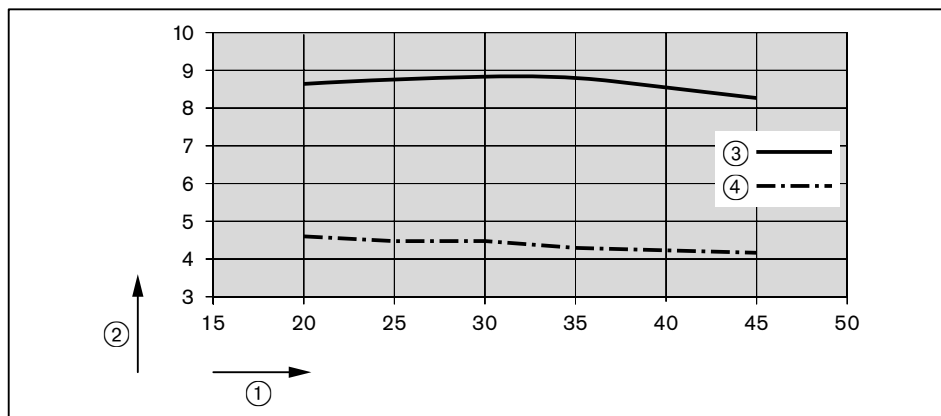


- ① Teplota vzduchu na vstupu [°C]
- ② Topný výkon [kW]
- ③ Frekvence kompresoru max.
- ④ Frekvence kompresoru min.

3.4.8 Křivky chlazení

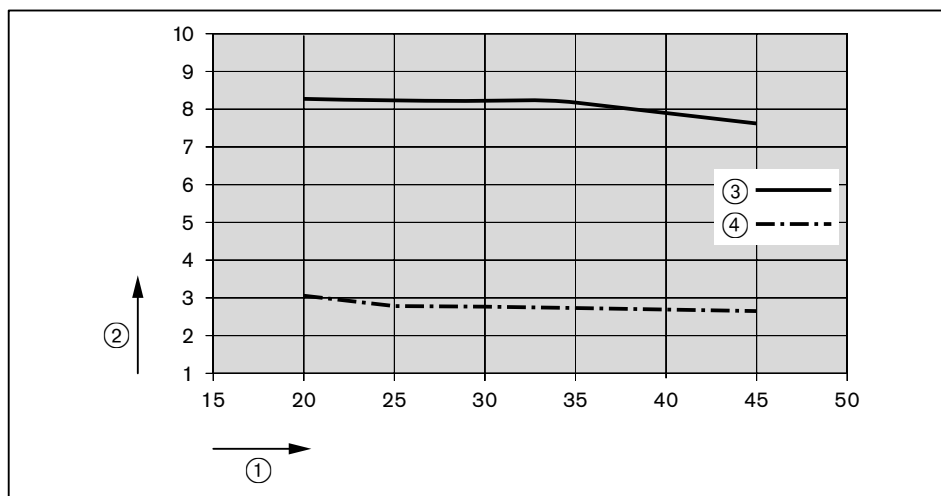
Podle DIN EN 14511.

WBB 12-A-RMD(E)-AI - výkon chlazení při teplotě vody na výstupu 18 °C



- ① Teplota vzduchu na vstupu [°C]
- ② Výkon chlazení [kW]
- ③ Frekvence kompresoru max.
- ④ Frekvence kompresoru min.

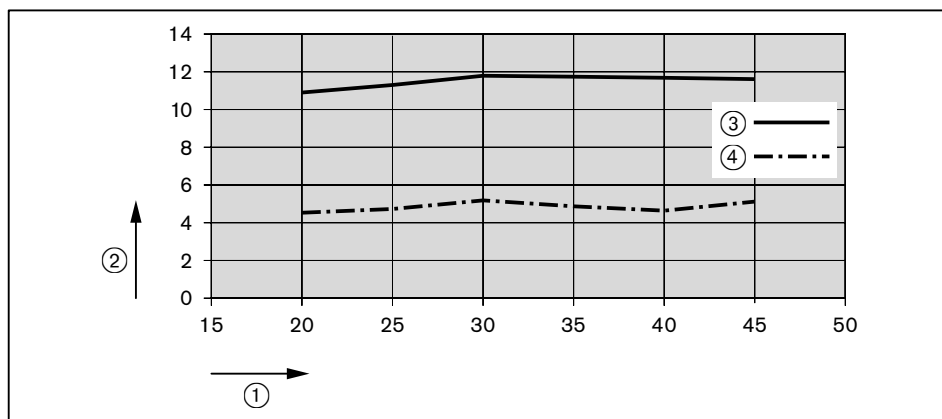
WBB 12-A-RMD(E)-AI - výkon chlazení při teplotě vody na výstupu 7 °C



- ① Teplota vzduchu na vstupu [°C]
- ② Výkon chlazení [kW]
- ③ Frekvence kompresoru max.
- ④ Frekvence kompresoru min.

3 Popis výrobku

WBB 20-A-RMD(E)-AI - výkon chlazení při teplotě vody na výstupu 18 °C



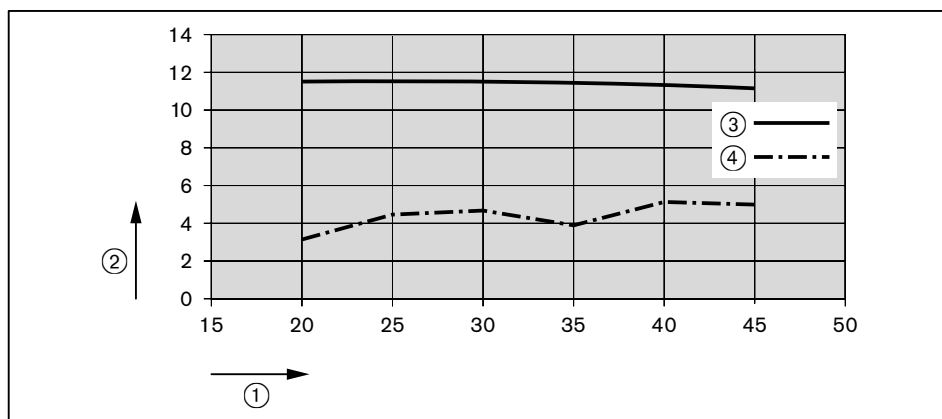
① Teplota vzduchu na vstupu [°C]

② Výkon chlazení [kW]

③ Frekvence kompresoru max.

④ Frekvence kompresoru min.

WBB 20-A-RMD(E)-AI - výkon chlazení při teplotě vody na výstupu 7 °C



① Teplota vzduchu na vstupu [°C]

② Výkon chlazení [kW]

③ Frekvence kompresoru max.

④ Frekvence kompresoru min.

3.4.9 Provozní tlak

Chladivo na straně vysokého tlaku	max. 45 bar
Chladivo na straně nízkého tlaku	max. 28 bar
Voda pro vytápění	max. 3 bar

3.4.10 Vedení pro chladivo

	WBB 12		WBB 20	
	Jmenovitá světlost	Vnější průměr ⁽¹⁾	Jmenovitá světlost	Vnější průměr ⁽¹⁾
Vedení kapaliny, izolované	3/8"	36 mm	1/2"	39 mm
Sací plynové vedení, izolované	5/8"	54 mm	3/4"	57 mm

⁽¹⁾ s izolací**3.4.11 Obsah****Vnitřní zařízení a venkovní zařízení**

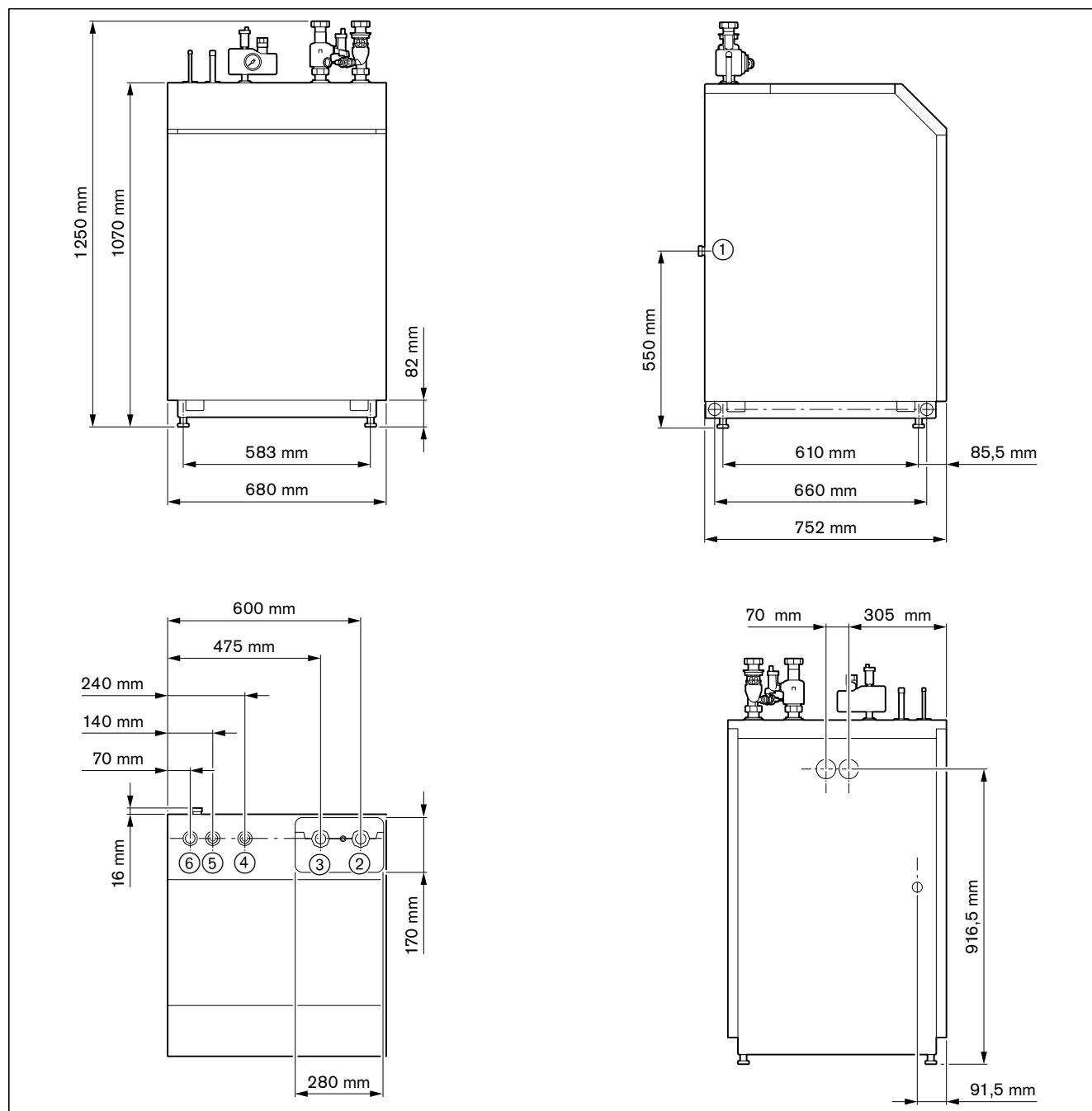
	WBB 12	WBB 20
Chladivo R410A	4,5 kg ⁽¹⁾	5,5 kg ⁽¹⁾
Potenciál globálního oteplování (GWP)	2088	2088
CO ₂ ekvivalent	9,4 t	11,5 t
Maximální množství náplně chladiva R410A	5,1 kg ⁽¹⁾	6,55 kg ⁽¹⁾
CO ₂ ekvivalent při maximálním množství náplně	10,6 t	13,7 t
Voda pro vytápění v kondenzátoru	0,97 l	2,02 l

⁽¹⁾ Při objemu náplně chladiva R410A více než 4,78 kg je předepsána každoroční zkouška těsnosti. Místní odlišné předpisy se musí rovněž dodržet.**3.4.12 Hmotnost**

	WBB 12	WBB 20
Hmotnost prázdného zařízení	cca 190 kg	cca 199 kg

3 Popis výrobku

3.4.13 Rozměry



- ① Připojka expanzní nádoby G $\frac{3}{4}$
- ② Zpátečka topného okruhu
- ③ Přívod topného okruhu
- ④ Připojka sady malého rozdělovače
- ⑤ Vedení pro chladivo $\frac{5}{8}$ " (WBB 12) nebo $\frac{3}{4}$ " (WBB 20)
- ⑥ Vedení pro chladivo $\frac{3}{8}$ " (WBB 12) nebo $\frac{1}{2}$ " (WBB 20)

4 Montáž

4.1 Montážní podmínky

Kontrola místa instalace

- Před montáží se ujistěte, že:
 - je dodržena minimální vzdálenost [kap. 4.2];
 - je dostatek místa pro vedení chladiva;
 - místo instalace zaručuje minimální objem prostoru;
 - cesta pro přepravu zařízení je volná a má dostatečnou nosnost [kap. 3.4.12];
 - plocha umístění zařízení je rovná a má dostatečnou nosnost;
 - je zde dostatek místa pro hydraulickou přípojku;
 - místo instalace je suché a nepromrzá.

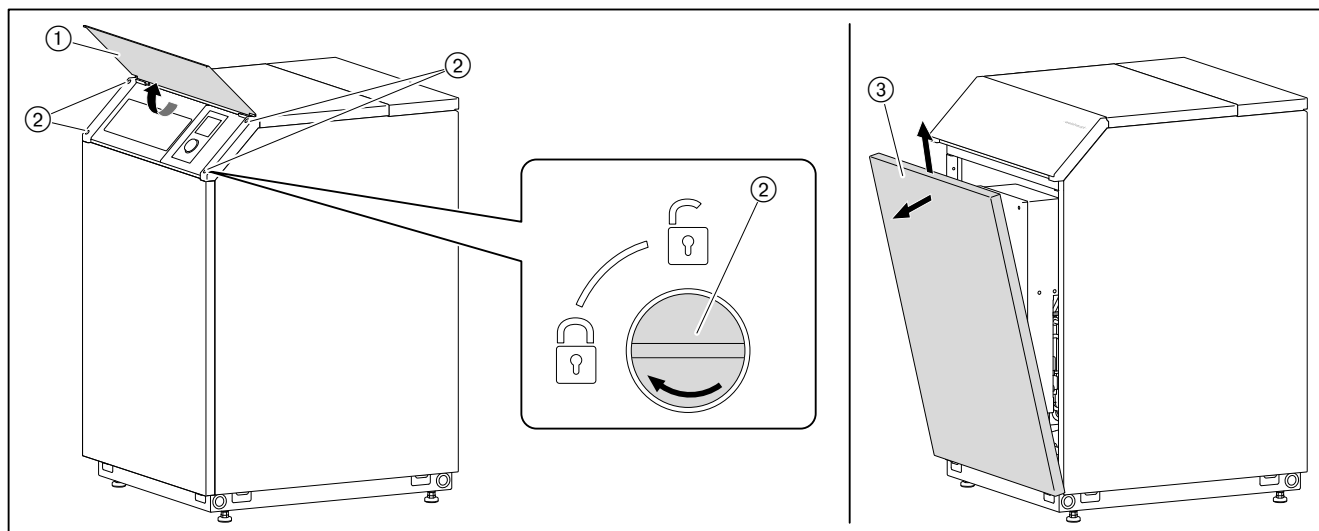
Minimální objem prostoru podle EN 378

	Minimální objem prostoru	
	WBB 12	WBB 20
Vedení pro chladivo $\geq 5 \text{ m} \dots \leq 15 \text{ m}$	15 m ³	18,5 m ³

4.2 Umístění zařízení

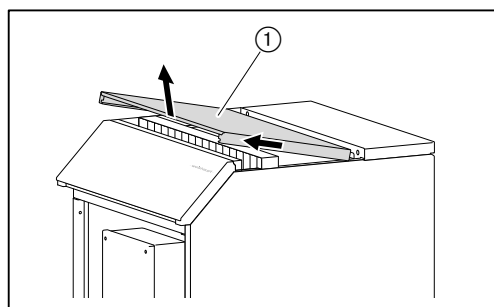
Odstranění krytů

- Otevřete kryt ovládací jednotky ①.
- Pootočte šrouby ② o 90°.
- Kryt ③ vytáhněte dopředu a směrem nahoru odstraňte.

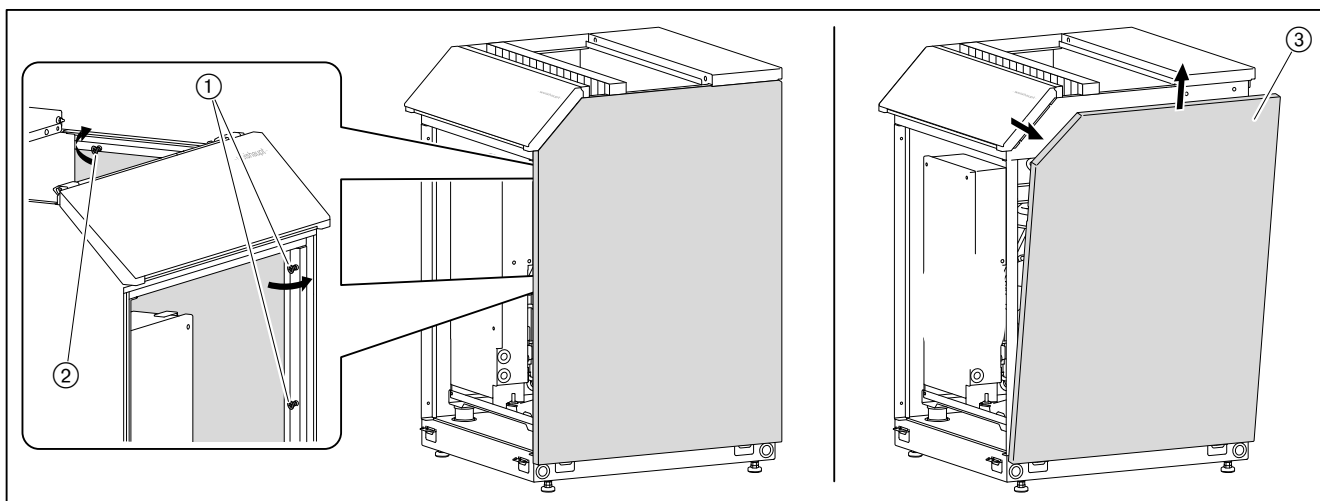


4 Montáž

- Kryt ① zvedněte nahoru a vytáhněte.



- Odstraňte kryty po levé a pravé straně:
- nejprve povolte šrouby ①;
 - povolte šroub ②;
 - odtáhněte boční díl ③ na horní hraně (západka) a odstraňte směrem nahoru.



Transport

Dodržujte předpisy bezpečnosti práce týkající se zvedání a nošení břemen [kap. 3.4.12].



UPOZORNĚNÍ

Poškození zařízení v důsledku převrácení

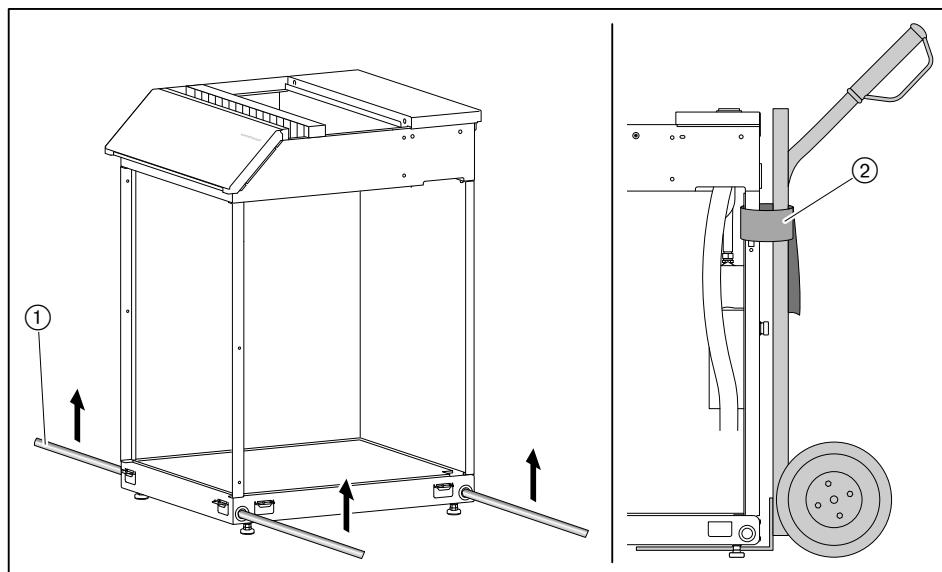
Může dojít k poškození kompresoru.

- Při přepravě nenaklánějte zařízení více než 45°.

Pro přepravu můžete použít trubky 3/4" ①, které zajistí stavba, nebo ruční vozík (rudl).

Pro přepravu rudlem budete potřebovat upínací pás ②.

- S rudlem najedzte k zařízení zezadu.
- Upínací pás protáhněte pouze kolem zadní strany zařízení a zajistěte ho na rudlu.



Minimální vzdálenost

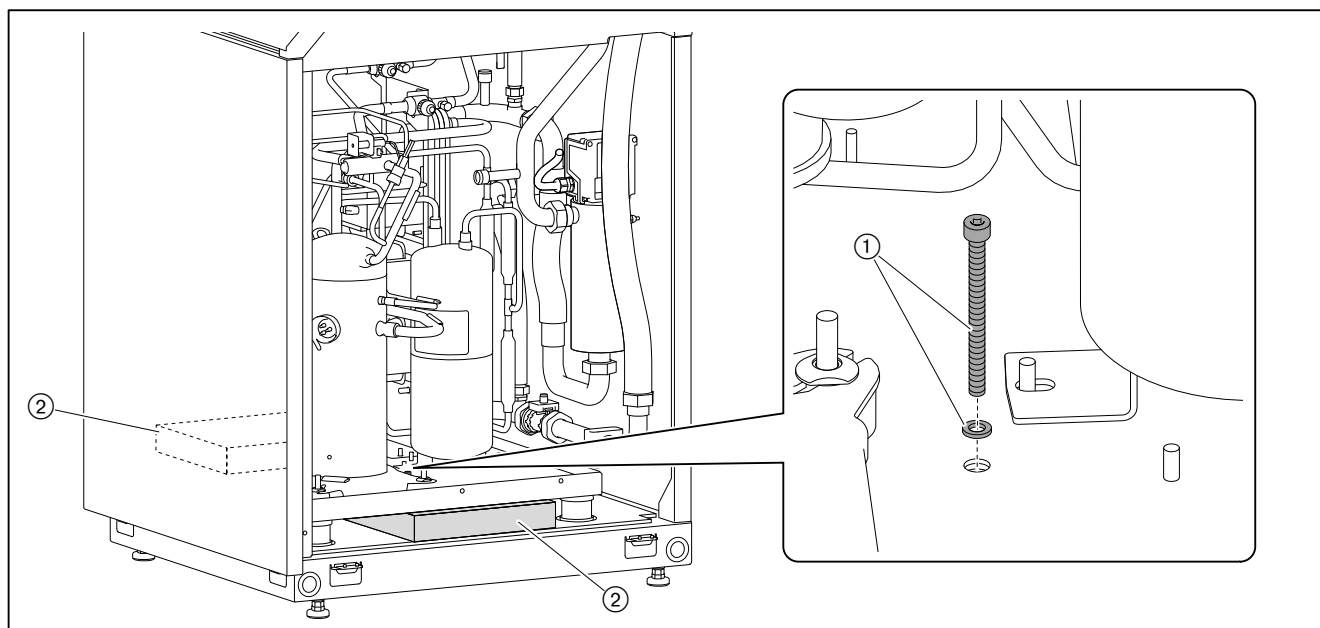
Dodržte minimální vzdálenost zařízení od stěny kvůli provádění údržbářských prací.

vepředu	100 cm
po stranách	50 cm

4 Montáž

Přepravní pojistka

- Odstraňte přepravní pojistku ①.
- Na obou stranách odstraňte distanční prvek ②.



Seřízení

Rozsah nastavení stavěcích šroubů: 0 ... 15 mm

- Zařízení pomocí stavěcích šroubů seříďte tak, aby bylo vodorovné.



Instruktažní video s montáž najdete na portálu Weishaupt pro partnery v sekci Dokumenty a aplikace / Filmy / Filmy o montáži WWP Biblock (Dokumente und Anwendungen / Filme / Montagefilm WWP Biblock).

4.3 Montáž čidel

Postupujte podle schéma zapojení [kap. 5.8].

- Venkovní čidlo (B1) namontujte na severní nebo severovýchodní stranu v polovině výšky fasády (min. 2,5 m).

5 Instalace

5.1 Požadavky na vodu pro vytápění



Podle směrnice VDI 2035 musí voda pro vytápění splňovat následující podmínky.



UPOZORNĚNÍ

Poškození zařízení v důsledku příliš nízké nebo vysoké hodnoty pH

Úplně demineralizovaná voda pro vytápění nemůže mít vyšší ani nižší hodnotu pH. Jinak hrozí poškození kondenzátoru a chladicího okruhu.

- Hodnotu pH je třeba zajistit v rozsahu 7,5 ... 9,0.
- V případě potřeby použijte stabilizátory hodnoty pH.

- Neupravená voda pro naplnění a doplňování musí mít kvalitu pitné vody (bezbarvá, čirá, bez usazenin).
- Voda pro naplnění a doplňování musí být předfiltrována (velikost pórů filtru max. 5 µm).
- Nesmí docházet k okysličování vody pro vytápění (max. 0,02 mg/l).
- Jestliže soustava obsahuje difúzně netěsné prvky, musí být zařízení systémově odděleno od topného okruhu.

Když teplota přívodu přesáhne 55 °C, pak nelze zcela zabránit tvorbě vodního kamene.

Orientační hodnoty pro vodu pro naplnění a doplňování:

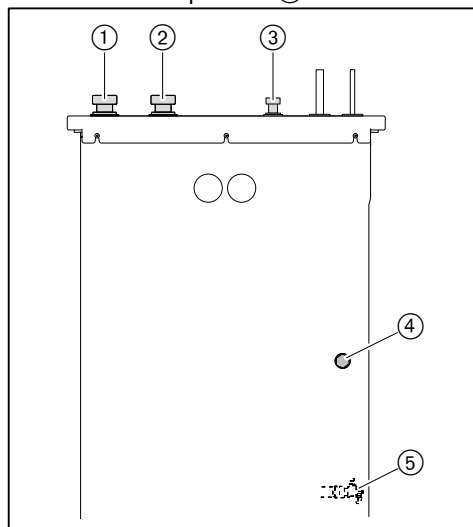
Alkalické zeminy celkem	max 2,0 mol/m ³
Celková tvrdost	max 11,2 °dH

5 Instalace**5.2 Hydraulická přípojka**

- ▶ Otopnou soustavu propláchněte minimálně dvojnásobkem objemu soustavy.
- ▶ Odstraňte cizí předměty.
- ▶ Připojte přívod a zpátečku, přičemž:
 - namontujte uzávěry;
 - namontujte odkalovač a odvzdušňovač.
- ▶ Namontujte hydraulickou sadu malého rozdělovače.
- ▶ Namontujte expanzní nádobu.

Pokud se neinstaluje žádná expanzní nádoba:

- ▶ odvzdušněte potrubí ④.



- ① Zpátečka topného okruhu G1 1/2 (odkalovač)
- ② Přívod topného okruhu G1 1/2 (odvzdušňovač G1 1/2)
- ③ Hydraulická sada malého rozvaděče s pojistným ventilem a rychloodvzdušňovačem
- ④ Přípojka G 3/4 pro expanzní nádobu topného okruhu
- ⑤ Kohout pro plnění a dopouštění

Napuštění vody

**UPOZORNĚNÍ****Znečištění pitné vody**

Naplnění soustavy bez systémového oddělovače může znečistit pitnou vodu. Není dovoleno přímé spojení mezi vodou pro vytápění a pitnou vodou.

- Vodu pro vytápění napouštějte přes systémový oddělovač.

**UPOZORNĚNÍ****Poškození zařízení v důsledku nevhodné vody pro naplnění**

Koroze a usazenin mohou zařízení poškodit.

- Dodržujte požadavky na vodu pro vytápění a místní předpisy [kap. 5.1].

- Zkontrolujte a případně upravte parametry a přetlak expanzní nádoby.

tlak zařízení = vstupní tlak + 0,5 bar

- Otevřete uzávěr.
- Povolte čepičku rychloodvzdušňovače.
- Otopnou soustavu pomalu naplňte přes plnicí kohout, a přitom sledujte tlak soustavy.
- Zařízení odvzdušněte.
- Zkontrolujte těsnost a tlak soustavy.

Na provedení kompletního odmrazení venkovního zařízení je potřeba minimálně 60 litrů vody.

5 Instalace

5.3 Vedení pro chladivo

Na vedení použijte pouze měděné trubky podle EN-12735-1, které jsou vhodné pro vedení chladiva. Izolace trubek musí být odolná do teploty 105 °C (příslušenství).

Údaje o rozměrech viz Technické údaje [kap. 3.4.10].



UPOZORNĚNÍ

Poškození zařízení způsobené nečistotami v chladicím okruhu

Do chladicího okruhu se mohou dostat nečistoty a vlhkost.

- Nepoužívejte žádné použité vedení.
- Používejte pouze zavřené vedení.

5.3.1 Položení vedení s chladivem



Při instalaci vedení pro chladivo postupujte podle pokynů uvedených v montážním a provozním návodu pro venkovní zařízení.



NEBEZPEČÍ

Nebezpečí udušení unikajícím chladivem

Unikající chladivo se hromadí u podlahy.

Při nadýchání hrozí nebezpečí udušení. Při kontaktu s pokožkou hrozí nebezpečí vzniku omrzlin.

- Nesmí dojít k poškození chladicího okruhu.



UPOZORNĚNÍ

Ekologické škody způsobené únikem chladiva

Chladivo obsahuje fluorované skleníkové plyny v souladu s Kjótským protokolem a nesmí se dostat do atmosféry.

- Nesmí dojít k poškození chladicího okruhu.



POZOR

Nebezpečí poranění v důsledku špatně položeného potrubí

Únikové a obslužné cesty musí být volně pochozí.

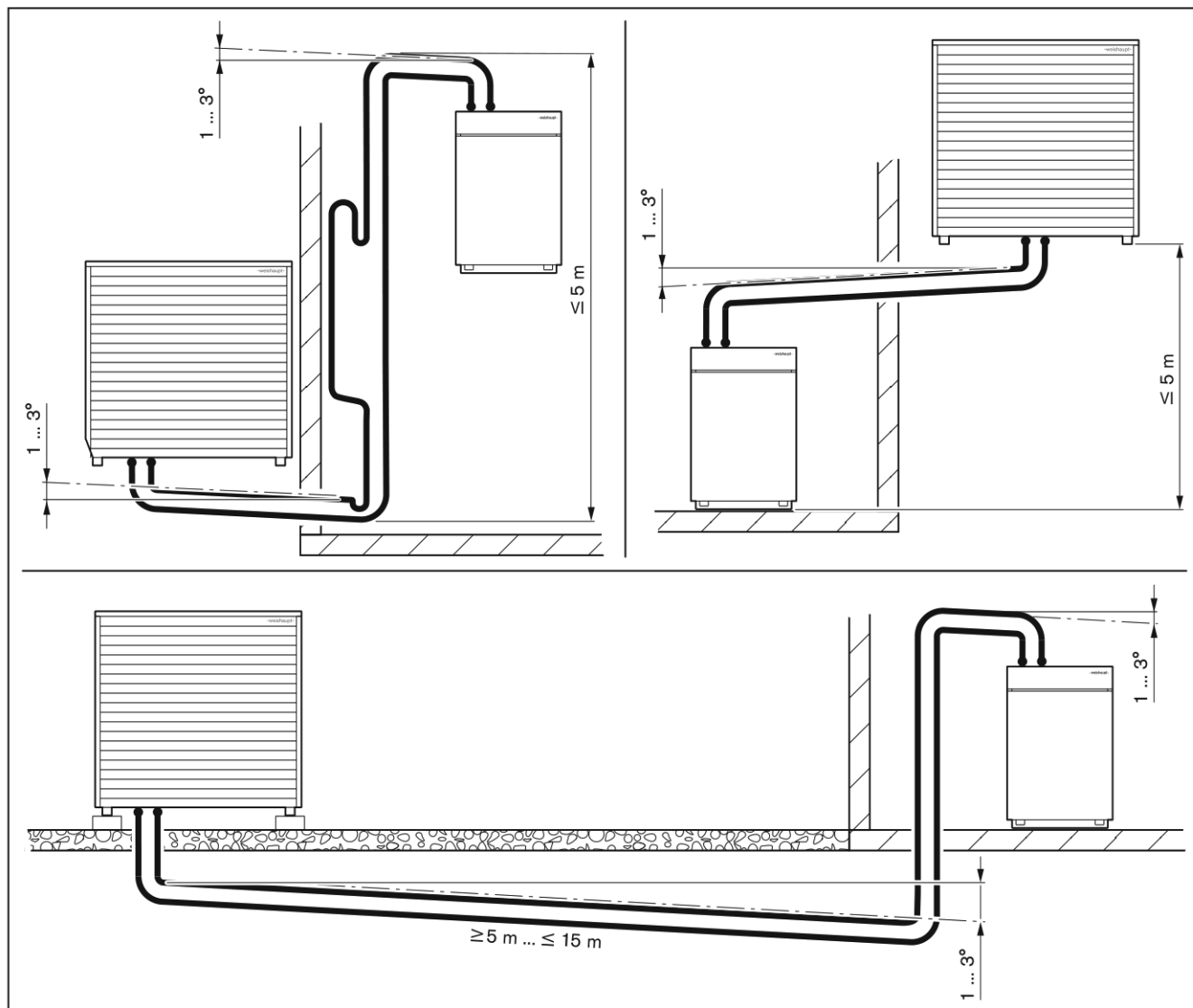
- Potrubí pokládejte tak, aby osobám nehrozilo žádné nebezpečí.

Před položením je třeba zajistit tyto body:

- Při pokládání vedení v šachtách spolu s dalším vedením (např. s horkým kouřovodem) může dojít k vzájemnému působení. Případně napájecí vedení zaizolujte.
- Vedení nepokládejte ve výtahové šachtě.
- Na veřejných schodištích a chodbách musí být vedení vedeno minimálně 2,20 metrů nad zemí.
- Vedení procházející protipožárními stěnami a stropy musíte žáruvzdorně zaizolovat.
- Vedení chraňte proti nadměrnému namáhání – nepoužívejte ho jako držák, nenamáhejte ho krutem.
- Vedení chraňte proti působení vnějších vlivů (např. nečistoty, odpad, voda). Případně vedení opatřete ochranným obalem, aby se zabránilo jeho poškození.

Před položením je třeba zajistit tyto body:

- dodržení minimální a maximální možné délky vedení s chladivem:
 - minimálně 5 m,
 - maximálně 15 m;
- spád 1 ... 3° od venkovního zařízení;
- dodržení výškového rozdílu maximálně 5 m;
- zabránění hromadění oleje.



- Určete místa průchodu stěnou pro vedení s chladivem a pro elektrickou přípojku. Přitom je třeba vzít v potaz tyto parametry:

	WBB 12		WBB 20	
	Jmenovitá světlost	Vnější průměr ⁽¹⁾	Jmenovitá světlost	Vnější průměr ⁽¹⁾
Vedení kapaliny, izolované	3/8"	36 mm	1/2"	39 mm
Sací plynové vedení, izolované	5/8"	54 mm	3/4"	57 mm

⁽¹⁾ s izolací

- Průchod stěnou vrtejte se sklonem min. 5°
- Případně namontujte prstencové vedení (příslušenství).

5 Instalace



UPOZORNĚNÍ

Poškození zařízení způsobené nečistotami v chladicím okruhu

Do chladicího okruhu se mohou dostat nečistoty a vlhkost.

- Zajistěte, aby trubky byly před a během instalace čisté.
- Trubky by měly být až do připojení uzavřené (do té doby z nich neodstraňujte zavírací zátky).



UPOZORNĚNÍ

Poškození vedení pro chladivo v důsledku zlomení

Měděné trubky se snadno zlomí a nelze je pak již používat.

- Nešlapejte na měděné trubky.
- Zvolte dostatečně velký poloměr ohnutí, příp. použijte přípravek pro ohýbání trubek.

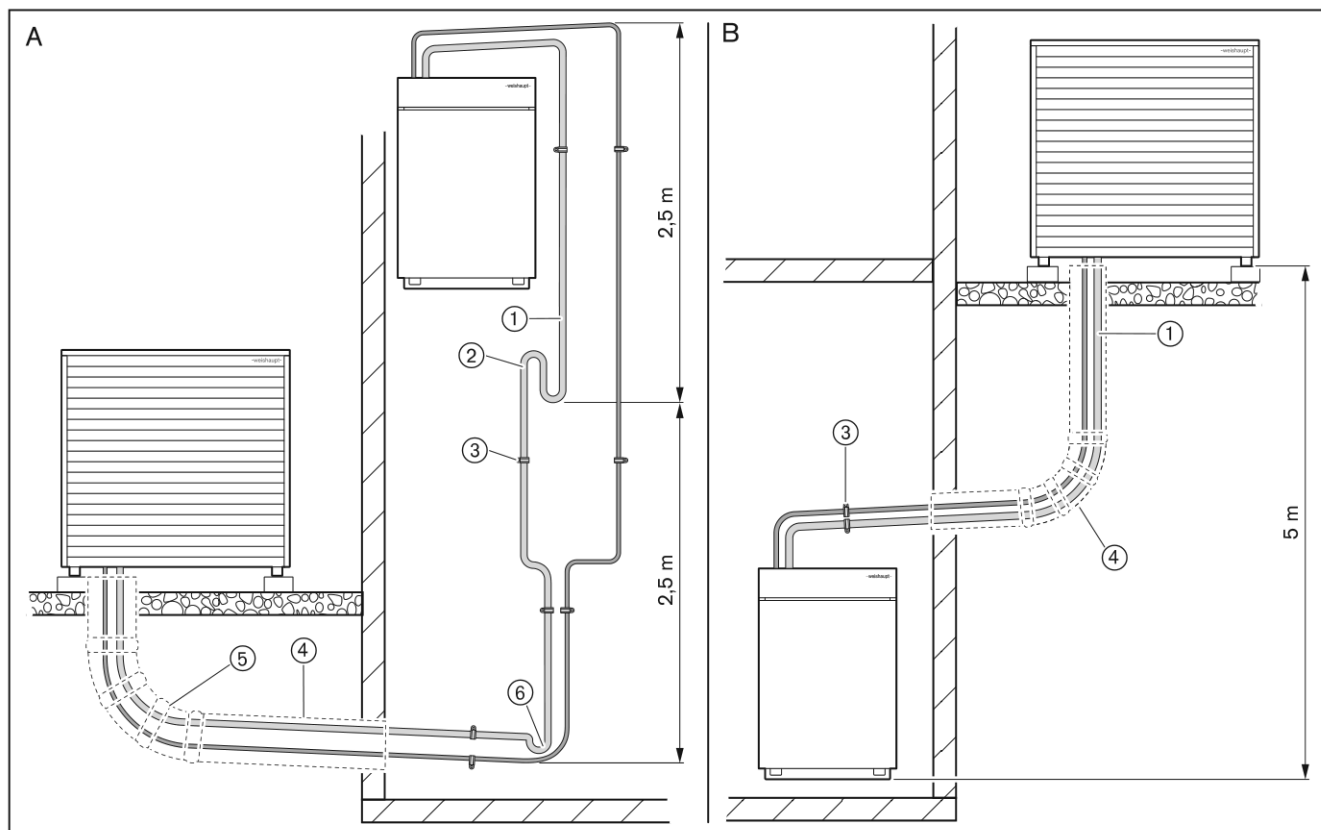
- Položte vedení pro chladivo. Přitom je třeba zohlednit tyto body:

- vedení neprodlužujte;
- namontujte přichytky ve vzdálenosti 2 m ③;
- jestliže je vnitřní zařízení nainstalované minimálně o 2,5 m výše než venkovní zařízení (A), pak je třeba nainstalovat následující (viz příslušenství):
 - olejový sifon ⑥ do nejnižšího bodu sacího plynového vedení ①;
 - sifon pro shromažďování oleje ② do svislého sacího plynového vedení ve vzdálenosti 2,5 m.

Jestliže se vedení pokládá do půdy,

- pak stavba musí zajistit chráničku DN 150 ④, přičemž:

- nepoužívejte žádné koleno 90°,
- použijte tři kolena 30° ⑤,
- směr měňte co možná nejméně,
- pokládka by neměla být stupňovitá.



A Vnitřní zařízení je výše než venkovní zařízení

B Venkovní zařízení je výše než vnitřní zařízení



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poškození budovy kondenzátem

U neizolovaného nebo poškozeného vedení vzniká kondenzát.

- ▶ Vedení musí být zcela izolované.
- ▶ Zajistěte, aby:
 - vedení bylo zcela izolované;
 - všechna rozhraní byla slepená a ovinuta izolační páskou.
- ▶ Poškozenou izolaci případně oviňte izolační páskou (příslušenství).
- ▶ Stavba zajistí zaizolování průchodů stěnou.

5 Instalace**5.3.2 Připojení vedení pro chladivo**

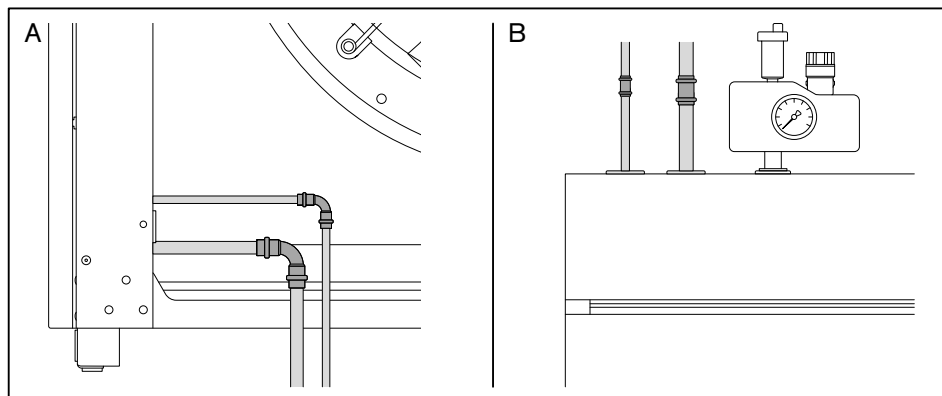
Při připojování vedení pro chladivo se musí dodržet požadavky na hermetickou těsnost podle DIN EN 16084.

- Vedení zkrátte řezačkou trubek na příslušnou délku a odjehlete. Přitom dejte pozor, aby se do vedení nedostaly žádné třísky.

Vedení pro chladivo se připojí nalisováním a napájením natvrdo.

Když se vedení pro chladivo lisuje, musí se použít vhodný lisovací systém pro chladicí techniku. Lisovací systém musí mít odzkoušenou hermetickou těsnost (stupeň A1) podle EN ISO 14903.

- Vedení pro chladivo připojte k venkovnímu zařízení (A) a k vnitřnímu zařízení (B).



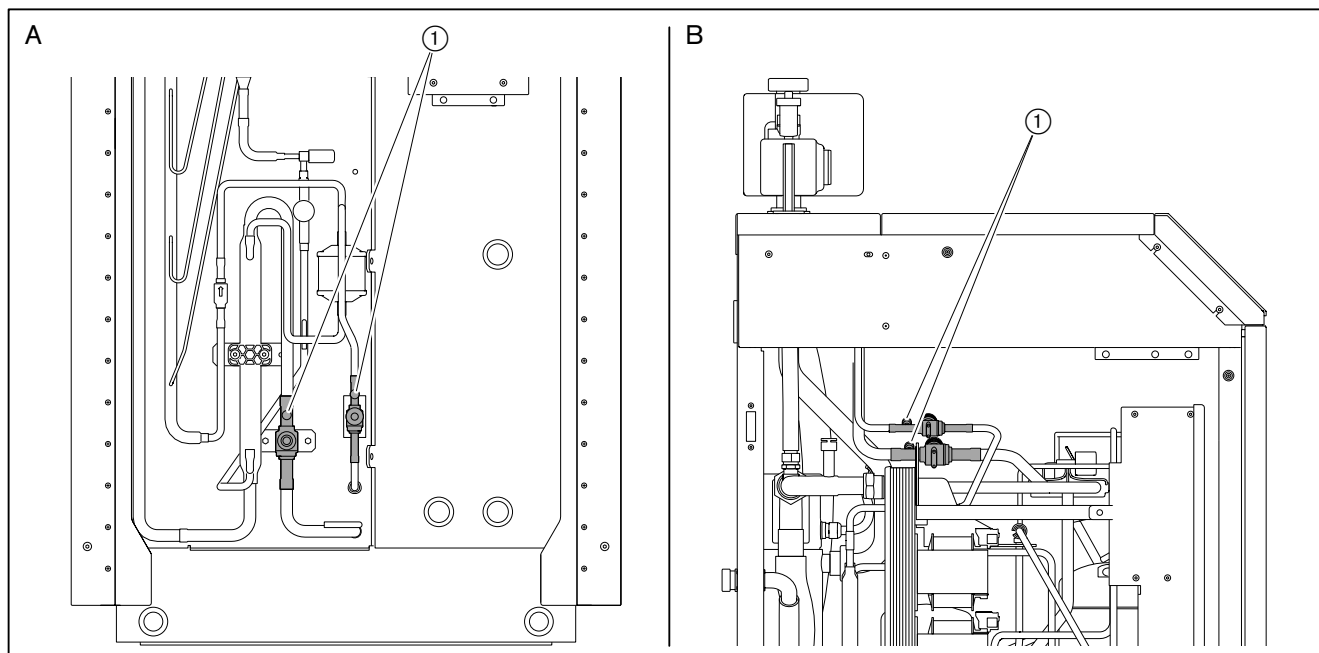
Práce na vedení pro chladivo

Pozor na provozní tlak chladiva [kap. 3.4.9].

U vedení pro chladivo můžete provádět u Schraderových ventilů ① na venkovním zařízení (A) nebo na vnitřním zařízení (B) následující práce:

- provádění tlakové zkoušky vedení pro chladivo;
- odsátí vzduchu z vedení pro chladivo (evakuace);
- doplňování chladiva;
- otevírání servisních ventilů (chladivo je ve vnitřním zařízení);
- případné doplňování dodatečného chladiva.

Obr. WBB 12 A-RMD-AI



5 Instalace

5.3.3 Provedení tlakové zkoušky vedení pro chladivo

**Nebezpečí udušení unikajícím chladivem**

Kulové kohouty na vnitřním a venkovním zařízení jsou od výrobce zavřené. Unikající chladivo se hromadí u podlahy. Při nadýchání hrozí nebezpečí udušení. Při kontaktu s pokožkou hrozí nebezpečí vzniku omrzlin.

- Pro provedení tlakové zkoušky kulové kohouty neotvírejte.

**Nebezpečí výbuchu v důsledku netěsných lisovaných nebo pájených spojů**

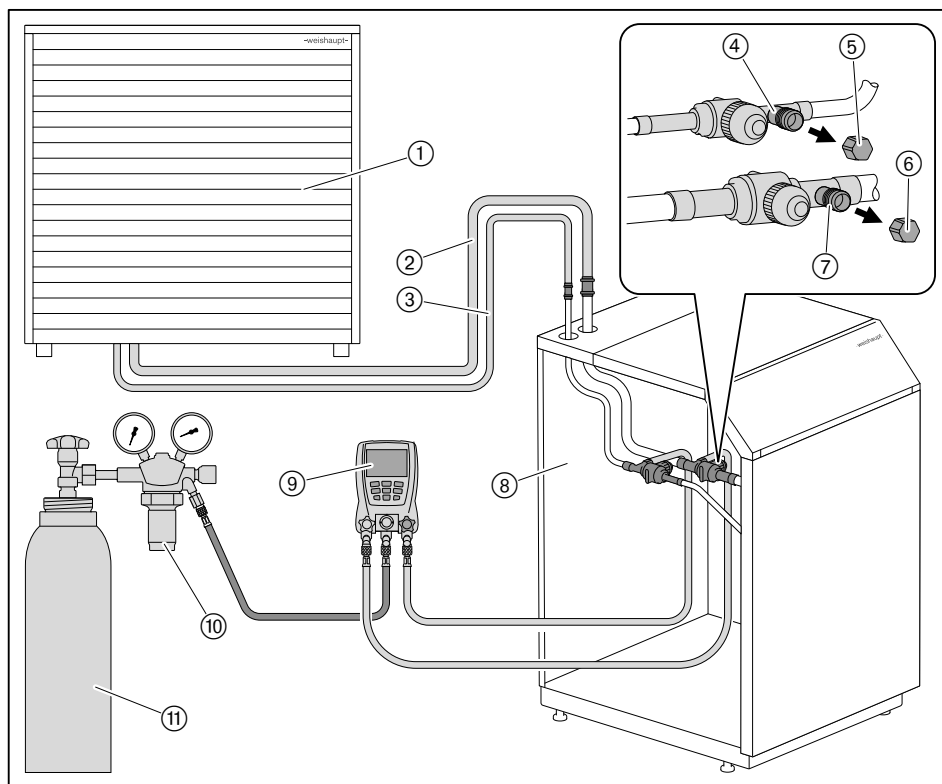
Neodborně provedené práce mohou vést k prasknutí dílů zařízení.

- Zajistěte, aby během tlakové zkoušky:
 - nebyly u zařízení žádné osoby,
 - nebyly ohroženy žádné předměty.

- Odstraňte krytku ⑥ ze Schraderova ventilu ⑦ sacího plynového vedení.
- Na Schraderův ventil sacího plynového vedení připojte měřicí zařízení ⑨.
- Odstraňte krytku ⑤ ze Schraderova ventilu ④ vedení kapaliny.
- Na Schraderův ventil vedení kapaliny připojte měřicí zařízení.
- K měřicímu zařízení připojte redukční ventil ⑩.
- Proveďte zkoušku těsnosti s dusíkem ⑪:

Zkušební tlak vedení pro chladivo	50 bar
Doba zkoušky	min. 15 minut

- Zkontrolujte přípojky a spoje vedení pro chladivo.
- Případné netěsnosti odstraňte.
- Vypusťte přetlak dusíku z vedení pro chladivo.



- ① Venkovní zařízení
- ② Sací plynové vedení
- ③ Vedení kapaliny
- ④ Servisní přípojka Schraderova ventilu vedení kapaliny
- ⑤ Krytka Schraderova ventilu vedení kapaliny
- ⑥ Krytka Schraderova ventilu sacího plynového vedení
- ⑦ Servisní přípojka Schraderova ventilu sacího plynového vedení
- ⑧ Vnitřní zařízení
- ⑨ Digitální měřicí zařízení
- ⑩ Redukční ventil (manometr)
- ⑪ Dusík



Platí pouze pro WBB 20-A-RMD-AI

WBB 20-A-RMD-AI je tlakové zařízení kategorie II (PED 2014/68/EU). U tlakových zařízení kategorie II musí být zdokumentována tlaková zkouška vedení pro chladivo a pro zpětné dohledání se musí archivovat i podklady zakázky.

- Zdokumentujte tlakovou zkoušku v dokumentu "Protokol o tlakové zkoušce vedení pro chladivo" (čís. tisku 837628xx) a archivujte ho spolu s podklady příslušné zakázky.

5 Instalace

5.3.4 Odsátí vzduchu z vedení chladiva

Z vedení chladiva a venkovního zařízení se musí odsát vzduch (evakuace).

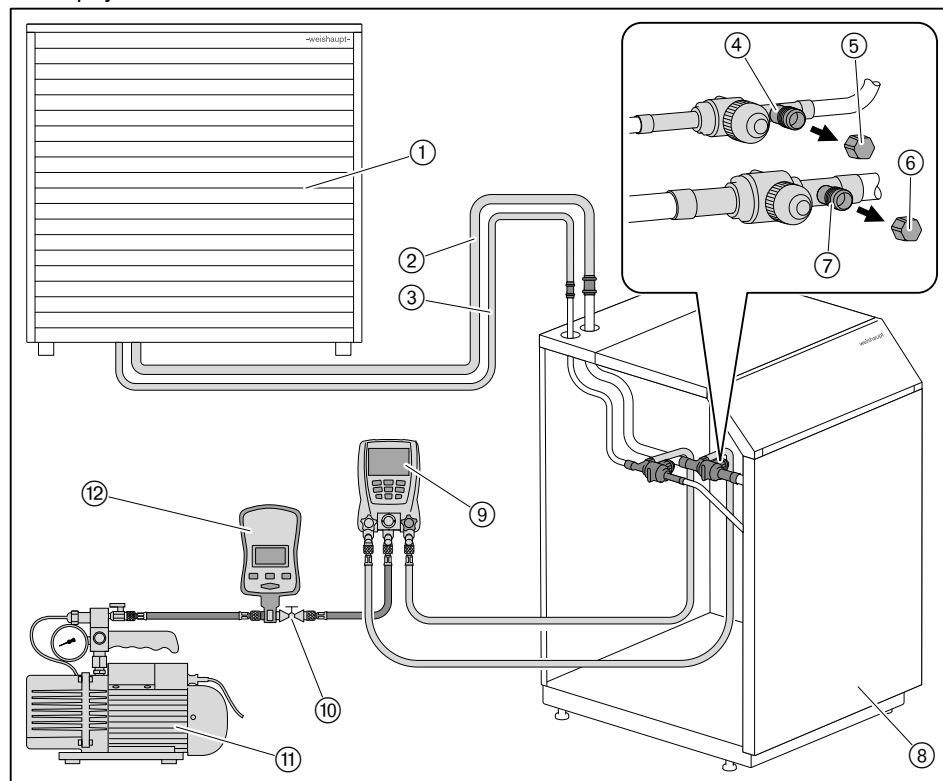
- ▶ Vypustte přetlak dusíku z vedení pro chladivo.
- ▶ Odstraňte krytku ⑥ ze Schraderova ventilu ⑦ sacího plynového vedení.
- ▶ Na Schraderův ventil sacího plynového vedení připojte měřicí zařízení ⑨.
- ▶ Odstraňte krytku ⑤ ze Schraderova ventilu ④ vedení kapaliny.
- ▶ Na Schraderův ventil ⑨ vedení kapaliny připojte měřicí zařízení.
- ▶ K měřicímu zařízení připojte vakuové čerpadlo ⑪ a vakuometr ⑫.
- ▶ Z vedení vyčerpejte vzduch.

Pokud je vedení pro chladivo delší než 5 m:

- ▶ Doplňte chladivo [kap. 5.4].

Pokud vedení pro chladivo není delší než 5 m:

- Zavřete ventily měřicího zařízení ⑨.
- Uvolnění chladiva [kap. 5.6].
- Vedení měřicího zařízení odpojte od Schraderových ventilů ④ a ⑦.
- Zavřete Schraderovy ventily krytkami.
- Odpojte vakuometr.



- ① Venkovní zařízení
- ② Sací plynové vedení
- ③ Vedení kapaliny
- ④ Servisní přípojka Schraderova ventilu vedení kapaliny
- ⑤ Krytka Schraderova ventilu vedení kapaliny
- ⑥ Krytka Schraderova ventilu sacího plynového vedení
- ⑦ Servisní přípojka Schraderova ventilu sacího plynového vedení
- ⑧ Vnitřní zařízení
- ⑨ Digitální měřicí zařízení
- ⑩ Uzávěr
- ⑪ Vakuové čerpadlo
- ⑫ Vakuometr

5 Instalace

5.4 Doplnění chladiva

Pozor na maximální množství chladiva [kap. 3.4.11].

**Pouze pro WBB 20-A-RMD-AI v režimu chlazení**

Jestliže má tepelné čerpadlo WBB 20-A-RMD-AI běžet při chlazení, musíte bez ohledu na délku vedení zvýšit množství náplně chladiva.

Pokud má tepelné čerpadlo chladit:

- Zvyšte množství náplně chladiva na 6,55 kg.

Vnitřní zařízení je již naplněno chladivem. Chladivo vystačí na jednoduché vedení délky 5 m.

Je-li délka vedení delší než 5 m, musíte doplnit chladivo na každý metr:

- WBB 12-A-RMD(E)-AI: 60 g
- WBB 20-A-RMD-AI: 105 g

Příklad

	WBB 12	WBB 20
Chladivo v zařízení je dostatečné pro vedení o délce:	5 m	5 m
Skutečná délka vedení pro chladivo:	10 m	12 m
Doplňované množství pro každý metr délky navíc:	60 g	105 g
Množství chladiva podle výrobního štítku, které je v zařízení již od výrobce:	4,5 kg	5,5 kg
Výpočet:		
Množství chladiva, které se musí doplnit:	5 m à 60 g = 300 g	7 m à 105 g = 735 g
Celkové množství:	4,8 kg	6,235 kg

- Změřte délku vedení.
- Vypočítejte množství chladiva, které se musí doplnit.
- Pokud je třeba chladivo doplnit, proveďte následující kroky.

**UPOZORNĚNÍ****Poškození zařízení v důsledku nevhodného chladiva**

Nevhodné chladivo může poškodit zařízení a způsobit škody.

- Používejte pouze chladivo R410A.

**UPOZORNĚNÍ****Poškození kompresoru v důsledku příliš velkého množství chladiva**

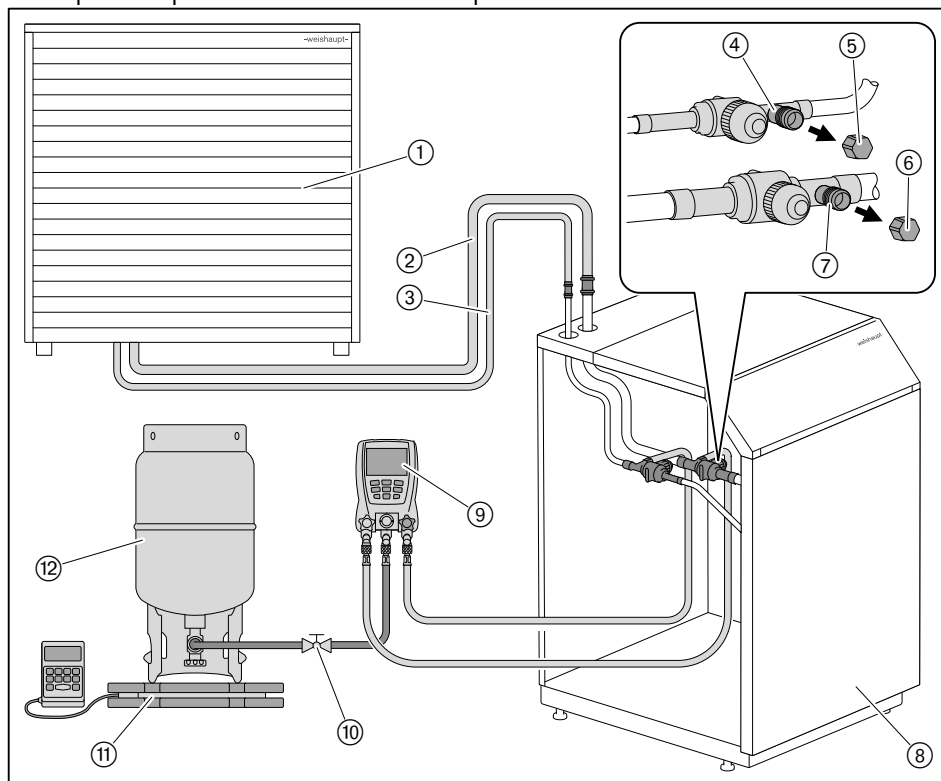
Přeplnění může vést k prasknutí a následně ke zranění.

- Dodržujte přesně množství náplně.

Venkovní zařízení a vedení pro chladivo mají až po kulové kohouty vnitřního zařízení vakuum.

Je nezbytná digitální váha ⑪.

- Přes Schraderův ventil vedení kapaliny ④ doplňte spočítané množství tekutého chladiva ⑫.
- Vedení měřicího zařízení odpojte od Schraderových ventilů ④ a ⑦.
- Schraderovy ventily zavřete krytkou ⑤ a ⑥.
- Při provozu proveďte kontrolu těsnosti pomocí detektoru netěsností.



- ① Venkovní zařízení
- ② Sací plynové vedení
- ③ Vedení kapaliny
- ④ Servisní přípojka Schraderova ventilu vedení kapaliny
- ⑤ Krytka Schraderova ventilu vedení kapaliny
- ⑥ Krytka Schraderova ventilu sacího plynového vedení
- ⑦ Servisní přípojka Schraderova ventilu sacího plynového vedení
- ⑧ Vnitřní zařízení
- ⑨ Digitální měřicí zařízení
- ⑩ Uzávěr
- ⑪ Digitální váha
- ⑫ Chladivo R410A

5 Instalace

5.5 Evidence množství chladiva

U vnitřního zařízení a venkovního zařízení je vždy štítek. Pokud doplňujete chladivo:

- ▶ Zjistěte množství chladiva ① na výrobním štítku a tento údaj zapište na oba štítky.
- ▶ Zapište množství doplňovaného chladiva ②.
- ▶ Sečtěte množství ① a ② a celkové množství zapište.
- ▶ Vypočítejte CO₂ ekvivalent a tento údaj zapište na oba štítky:
 - (množství chladiva x hodnota GWP): 1000 = CO₂ ekvivalent v tunách
 - Sečtěte CO₂ ekvivalent a hodnotu ① a ②.

Příklad

Počet okruhů	Množství chladiva	Výpočet	CO ₂ ekvivalent
① =	4,50 kg ⁽¹⁾	4,50 x 2088 : 1000	9,4 t
② =	0,30 kg ⁽²⁾	0,30 x 2088 : 1000	0,63 t
① + ② =	4,80 kg		10,03 t

⁽¹⁾ Množství chladiva, které již je v zařízení WBB 12-A-RMD-AI

⁽²⁾ Množství chladiva, které se musí doplnit

R410A

GWP = 2088

① =

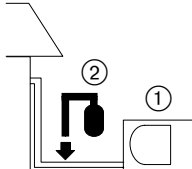
kg
t

② =

kg
t

①+②=

kg
t



①
②
①, ②

- ▶ Na oba štítky dejte přiloženou ochrannou fólii.
- ▶ Štítky nalepte na obě zařízení:
 - u venkovního zařízení vedle výrobního štítku;
 - u vnitřního zařízení vedle výrobního štítku.

5.6 Uvolnění chladiva



Nebezpečí výbuchu v důsledku vysokého tlaku

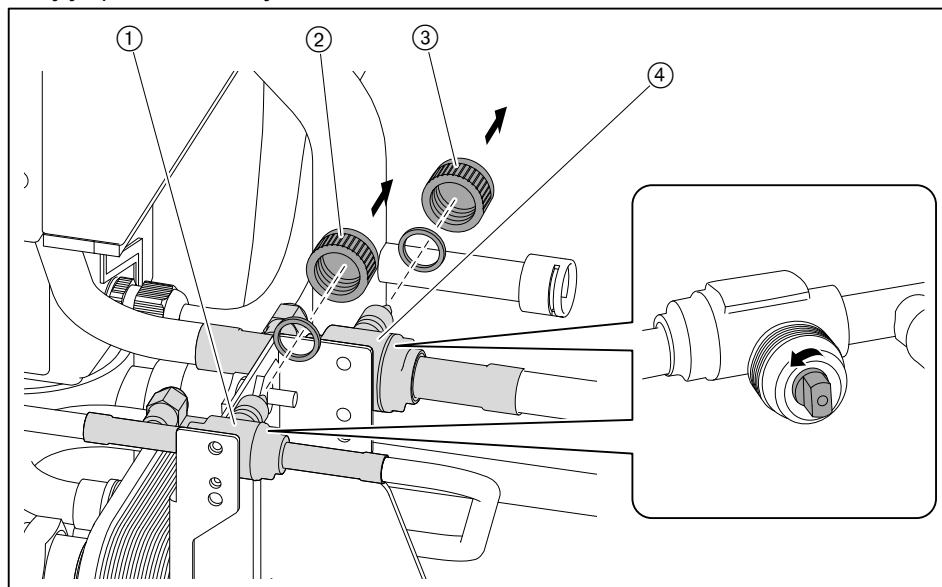
Při provozu se zavřenými kulovými kohouty se zvyšuje tlak. To může vést k prasknutí dílů zařízení.

- Napájení připojte pouze tehdy, když jsou kulové kohouty na vnitřním a venkovním zařízení otevřené.

- Před uvolněním chladiva se ujistěte, že:
 - byla provedena tlaková zkouška;
 - z vedení pro chladivo byl odsát vzduch.

V krytkách kulových kohoutů jsou těsnicí kroužky.

- Odstraňte krytku ② z kulového kohoutu vedení kapaliny.
- Kulový kohout vedení kapaliny ① otevřete až na doraz (pootočení o 90°).
- Odstraňte krytku ③ z kulového kohoutu sacího plynového vedení.
- Kulový kohout sacího plynového vedení ④ pomalu otevírejte až na doraz (pootočení o 90°).
- Chladivo začne slyšitelně proudit vedením.
- Kulové kohouty zavřete krytkou ② a ③. Přitom dejte pozor, aby těsnicí kroužky byly správně usazený.



5.7 Kontrola těsnosti chladicího okruhu

Musí se dodržet požadavky na hermetickou těsnost podle DIN EN 16084 a místní předpisy.

- Proveďte kontrolu těsnosti pomocí detektoru netěsností.

5 Instalace

5.8 Připojení k elektrické síti

**Ohrožení života elektrickým proudem!**

Při práci pod napětím hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

- Před zahájením prací odpojte od napájení všechny přívody (vnitřního i venkovního zařízení).
- Zajistěte ho proti nechtěnému opětovnému spuštění.

Připojení zařízení k elektrické síti smí provádět pouze odborník s příslušným elektro-technickým vzděláním. Postupujte přitom podle místních předpisů.

**Poškození tepelného čerpadla jeho vypnutím přes stykač EVU**

Tepelné čerpadlo se nesmí během blokování distributora elektřiny (EVU) odpojit od napájecího napětí. Vypnutí napájení přes stykač EVU tak může poškodit tepelné čerpadlo, způsobit únik chladiva a snížit životnost tepelného čerpadla.

- Tepelné čerpadlo odpojujte pouze přes k tomu určený kontakt EVU [kap. 6.7.7.2].



Jako sběrníkové vedení se přednostně použije trojžilová, stíněná sběrnice (příslušenství).

- Sběrníkové vedení a napájení vedte k venkovnímu zařízení odděleně.
- U sběrníkového vedení zajistěte přednostně stíněné provedení, přičemž stínění připojte na stávající stínicí svorky.

Připojeny musí být následující zařízení:

- elektronika zařízení [kap. 5.8.1],
- přívod [kap. 5.8.1.1].

5.8.1 Připojení elektroniky zařízení



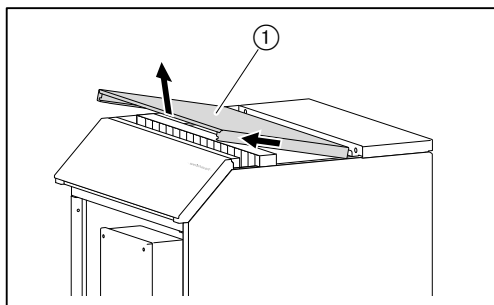
UPOZORNĚNÍ

Poškození desky plošných spojů statickou elektřinou

Desku plošných spojů můžete poškodit pouhým dotykem.

- Nedotýkejte se desky plošných spojů ani jejích součástí.
- Zbavte své tělo statické elektřiny, například tím, že se dotknete uzemněného kovového předmětu.

- Sejměte kryt ① [kap. 4.2].



NEBEZPEČÍ

Nebezpečí výbuchu v důsledku vysokého tlaku

Při provozu se zavřenými kulovými kohouty se zvyšuje tlak. To může vést k prasknutí dílů zařízení.

- Napájení připojte pouze tehdy, když jsou kulové kohouty na vnitřním a venkovním zařízení otevřené.

Postupujte podle schéma zapojení [kap. 5.8.1.1].

Postupujte podle schéma zapojení - přehled [kap. 11.5].

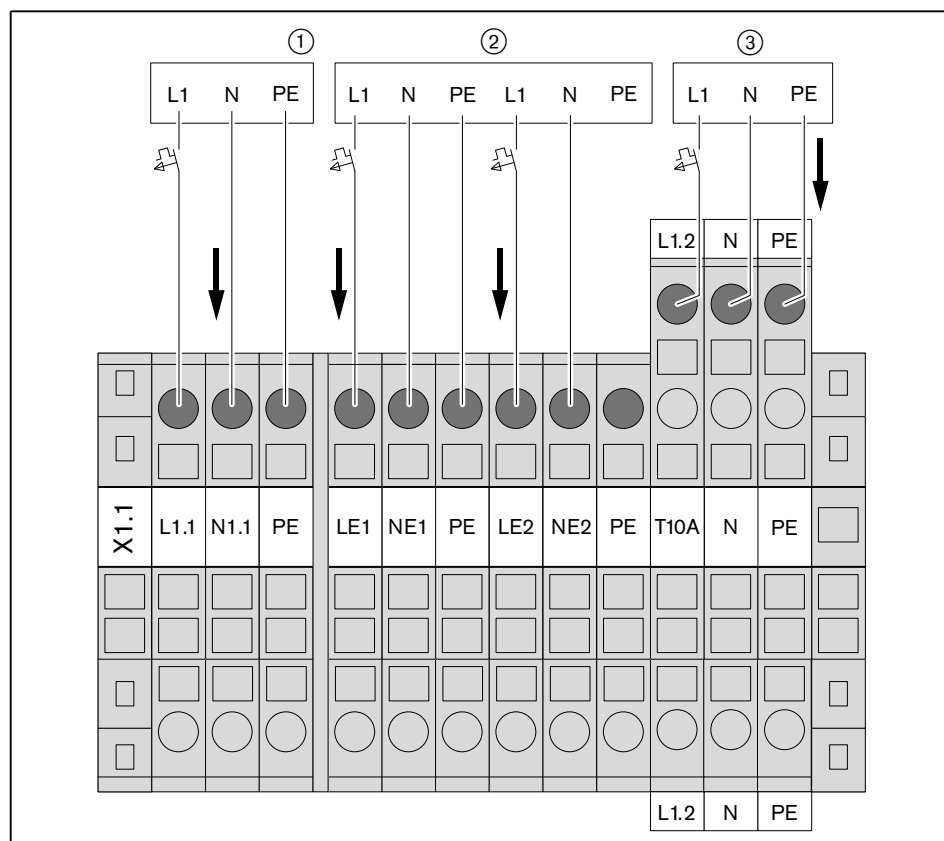
- Vedení od zařízení vedte drážkou do instalační šachty.
- Vstupy a výstupy se přiřadí podle dané aplikace.
- Vedení zapojte podle schématu zapojení a dávejte přitom pozor na správné zapojení fází napájení.

5 Instalace

5.8.1.1 Schéma zapojení

Postupujte dle pokynů pro elektroinstalaci [kap. 5.8].

Přívod WBB 12-A-RME-AI

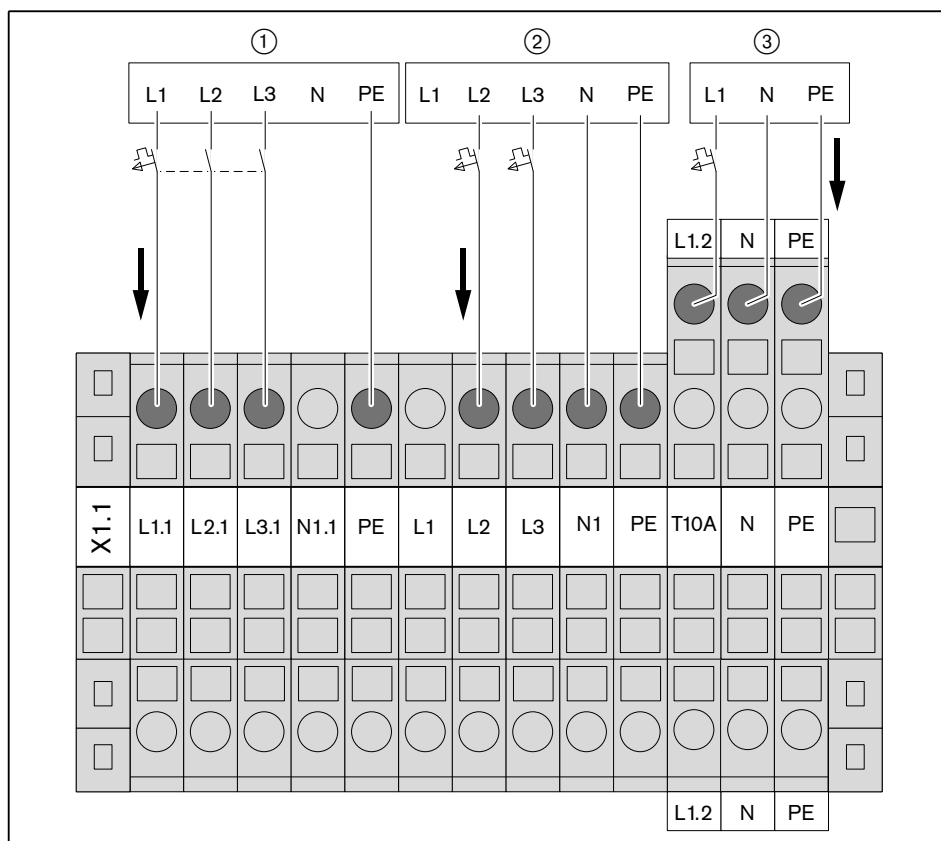


Přívod (X1.1)

Svorkovnice	Č.	Přípojka	Popis
X1.1	①	Přívod kompresoru	230 V, 1~, N, 50 Hz pojistka C 25 A, odpojují se všechny póly 3 x 6 mm ²
	②	Přívod elektrického ohřevu	2 x 230 V, 1~, N, 50 Hz volitelné ⁽¹⁾ : 230 V, 1~, N, 50 Hz pojistka 2 x B 16 A 5 x 2,5 mm ²
	③	Přívod řídicího napětí (elektronika zařízení)	230 V, 1~, N, PE, 50 Hz pojistka B 13 A 3 x 1,5 mm ²

⁽¹⁾ Při použití pouze jednoho stupně elektrického ohřevu.

Přívod WBB 12-A-RMD-AI a WBB 20-A-RMD-AI



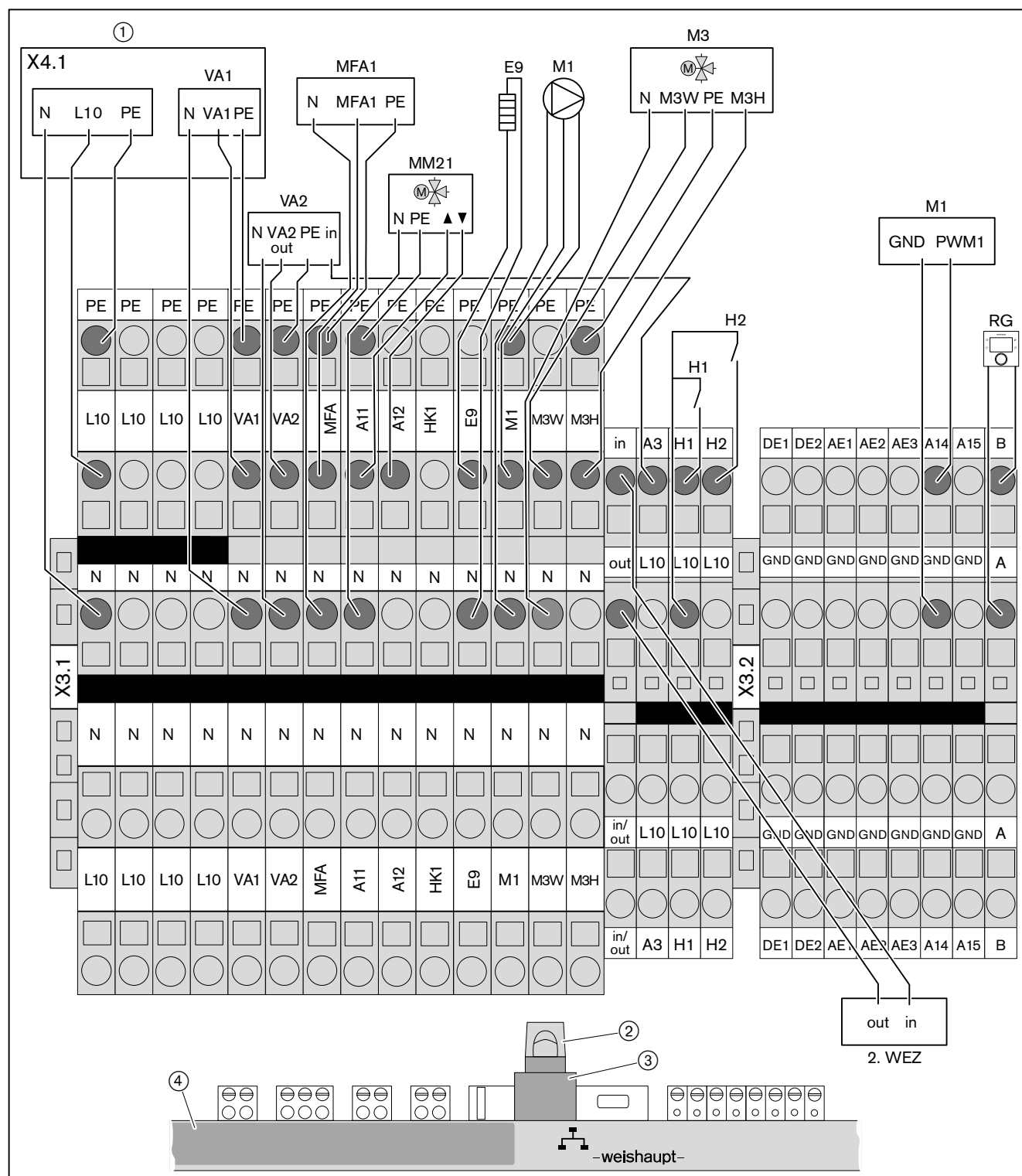
Přívod (X1.1)

Svorkovnice	Č.	Přípojka	Popis
X1.1	①	Přívod kompresoru	400 V, 3~, N, 50 Hz pojistka C 16 A, odpojují se všechny póly 4 x 2,5 mm ²
	②	Přívod elektrického ohřevu	2 x 230 V, N, 50 Hz volitelné ⁽¹⁾ : 230 V, 1~, N, 50 Hz pojistka B 16 A 4 x 2,5 mm ²
	③	Přívod řídicího napětí (elektronika zařízení)	230 V, 1~, N, PE, 50 Hz pojistka B 13 A 3 x 1,5 mm ²

⁽¹⁾ Při použití pouze jednoho stupně elektrického ohřevu.

5 Instalace

Elektronika zařízení (X3.1 a X3.2)

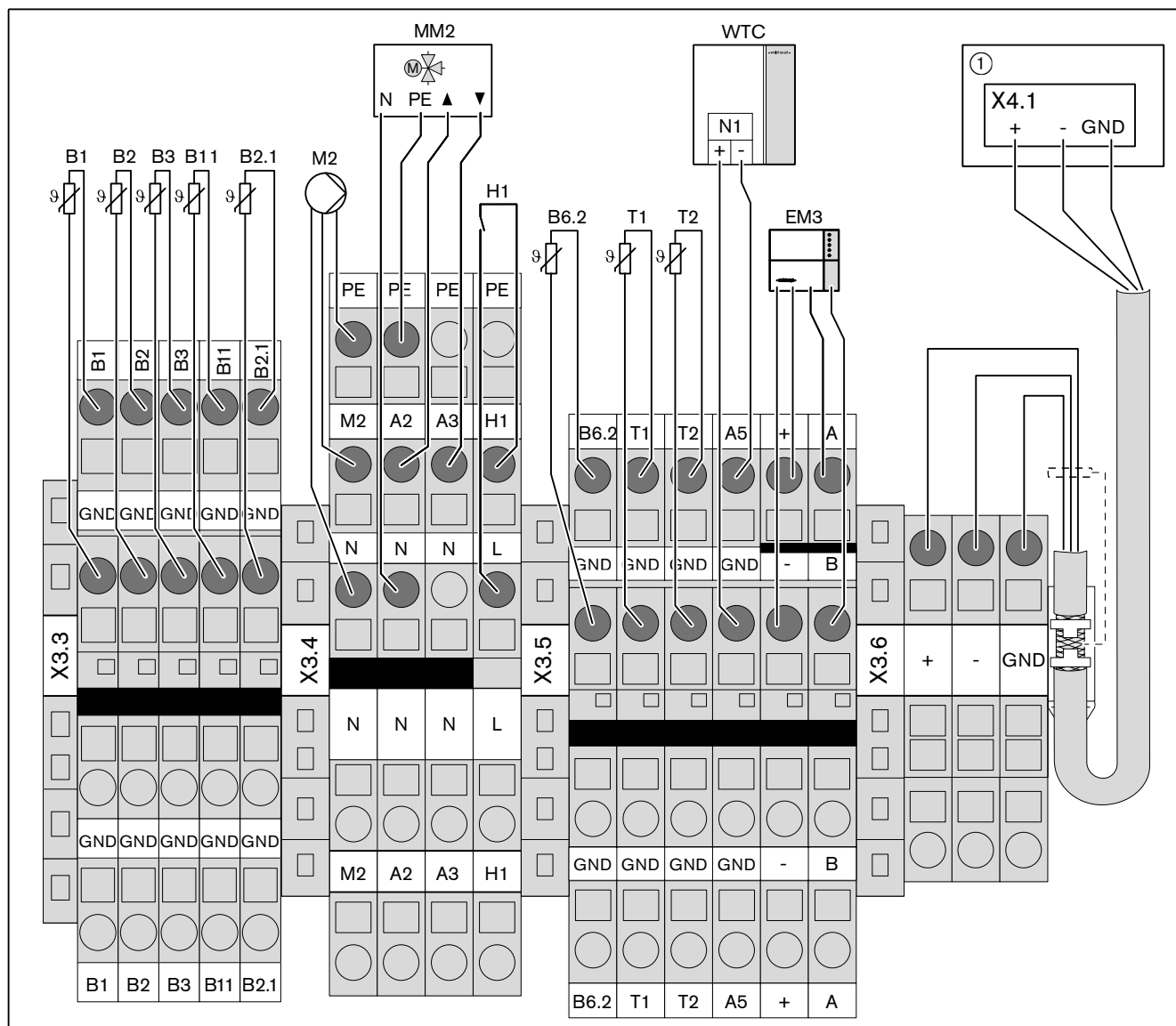


Elektronika zařízení (X3.1 a X3.2)

Svorkovnice	Svorka	Přípojka	Popis
X3.1	L10, N, PE	Napájení venkovního zařízení	230 V / 50 Hz
	VA1	Variabilní výstup	230 V AC
	VA2	Relé výstup, bez potenciálu	
	MFA	Variabilní výstup	230 V AC
	A11	Směšovač regenerativní OTEV (MM21 směšovač regenerativní)	
	A12	Směšovač regenerativní ZAV (MM21 směšovač regenerativní)	
	HK1	Čerpadlo topného okruhu - přímý topný okruh	
	E9	Topná patrona	
	M1	Čerpadlo M1	
	M3W	Přepínací ventil TUV nebo čerpadlo TUV	
	M3H	Přepínací ventil topného okruhu	
	in / out	Druhý zdroj tepla	
	A3	Variabilní výstup 2 (in)	
	H1	Variabilní vstup (SG Ready 1)	
	H2	Variabilní vstup (SG Ready 2)	
X3.2	DE1	Digitální vstup DE1	
	DE2	Digitální vstup DE2	
	AE1	Analogový vstup AE1	
	AE2	Analogový vstup AE2	
	AE3	Analogový vstup AE3	
	A14	PWM pro M1	
	A15	Čerpadlo PWM	
	A, B	Prostorový termostat a regulátor WWP	
①		Venkovní zařízení	
②		Síťový konektor pro připojení k routeru	
③		Síťová zásuvka	
④		Regulátor EC	

5 Instalace

Elektronika zařízení (X3.3 ... X3.6)



Elektronika zařízení (X3.3 ... X3.6)

Svorkovnice	Svorka	Přípojka	Popis
X3.3	B1	Venkovní čidlo	NTC 2 kΩ
	B2	Čidlo rozdělovače	NTC 5 kΩ
	B3	Čidlo TUV	NTC 5 kΩ
	B11	Čidlo zásobníku	NTC 5 kΩ
	B2.1	Čidlo přívodu, regenerativní	NTC 5 kΩ
X3.4	M2	Čerpadlo topného okruhu M2	
	A2	Ventil směšovače, topný okruh , signál OTEV (MM2 ventil směšovače)	
	A3	Ventil směšovače, topný okruh, signál ZAV ▼ (MM2 ventil směšovače)	
	H1	Vstup SG Ready 1: vstup SG Ready z rozšiřujícího modulu další topný okruh [kap. 6.7.7.3]	230 V AC

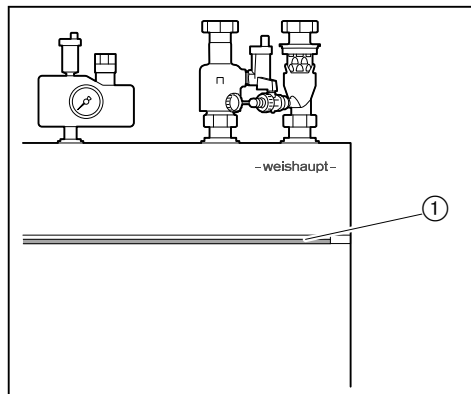
Elektronika zařízení (X3.3 ... X3.6)

Svorkovnice	Svorka	Přípojka	Popis
X3.5	B6.2	Čidlo přívodu topného okruhu	NTC 5 kΩ
	T1	Teplotní čidlo T1	
	T2	Teplotní čidlo T2	
	A5	Napěťový signál pro hybridní zařízení, např. WTC	0 ... 10 V
	+ / – / A / B	Připojení k dodatečnému rozšiřujícímu modulu	
X3.6	+ / – / GND	Spojení k venkovnímu zařízení (komunikační vedení)	Průřez 3 x 0,75 mm ² , stíněné, kroucená dvojlinka
① X4.1		Venkovní zařízení	

6 Obsluha

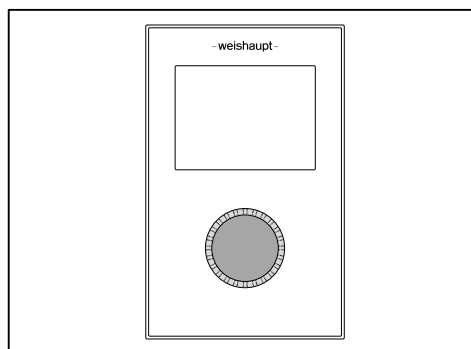
6.1 Ukazatel provozního stavu

Světelná lišta ① ukazuje provozní stav tepelného čerpadla.



Světelná lišta	Popis
VYP	Žádné napájení nebo je lišta deaktivována [kap. 6.7.9]
zelená	Systém je bez chyby
žlutá	Varování nebo chyba [kap. 10]
červená	Blokující chyba (zařízení je zablokované) [kap. 10]

6.2 Zobrazovací a ovládací jednotka



Otáčení	Listování ve struktuře parametrů, změna hodnot
Stisknutí	krátké: potvrzení nebo uložení hodnot cca 3 sekundy: návrat bez uložení hodnoty cca 5 sekund: návrat na úvodní obrazovku

Napájení

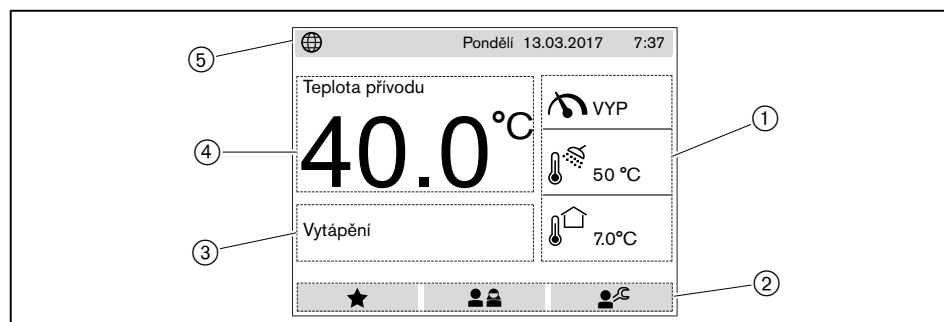


Zobrazovací a ovládací jednotka (systémová jednotka) tepelného čerpadla je napájena přes sběrnici.

Systémová jednotka je napájena přes rozšiřující modul (volitelný), i když je tepelné čerpadlo vypnuté. Zobrazí se varovné hlášení SG datová komunikace.

6.3 Displej

Úvodní obrazovka



- | | |
|---|---|
| ① | <p>Informace:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aktuální požadavek výkonu na venkovní zařízení ▪ Teplota TUV ▪ Venkovní teplota |
| ② | <p>Výběr úrovně. S otočným tlačítkem zvolíte úroveň:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ★ Úroveň "Oblíbené" ▪ 👤 Úroveň "Uživatel" ▪ 👨‍🔧 Úroveň "Odborník" |
| ③ | <p>Ukazatel stavu:
Aktuální stav zařízení.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nouzové vypnutí (všechny zdroje energie se odpojí, cirkulace topného obvodu zůstane dle požadavku aktivní) ▪ Test (test relé aktivní) ▪ Blokován (rozběh kompresoru blokován) ▪ Manuální provoz [kap. 6.7.5.1] ▪ Manuální odtávání [kap. 6.7.5.1] ▪ Automatické odvzdušnění [kap. 6.7.5.1] ▪ Prodleva (zablokováno na 10 min po regulovaném vypnutí) ▪ Blokování venkovní teplotou <ul style="list-style-type: none"> - mezní teplota [kap. 6.7.6] ▪ Odtávání (automatická funkce odtávání venkovního zařízení je aktivní) ▪ Mezní provozní hodnoty (zkontrolujte, zda jsou hodnoty teplot správné) ▪ Blokování EVU [kap. 6.7.7.3] ▪ SG Ready Vytápění (zvýšený provoz topného okruhu) [kap. 6.7.7.3] ▪ SG Ready TUV (zvýšený provoz TUV) [kap. 6.7.7.3] ▪ Ochrana proti mrazu ▪ Vytápění ▪ Program pro podlahové topení ▪ Denní program ▪ Chlazení ▪ Přepínání vytápění/chlazení (požadavek na chlazení na vstupu SGR2) [kap. 6.7.7.2] ▪ Ochrana proti Legionelle [kap. 6.7.4.4] ▪ Režim TUV ▪ Blokování topného okruhu (HK) (topný okruh je blokován vstupem SGR ...) [kap. 6.7.7.2] ▪ Léto <ul style="list-style-type: none"> - Letní provoz manuálně nastavený jako provozní režim systému [kap. 6.7.2] - Letní provoz se aktivuje automaticky venkovní teplotou [kap. 6.7.3.8] ▪ Pohotovostní režim |
| ④ | <p>Ukazatel teploty:
Aktuální teplota přívodu zařízení / teplota rozdělovače</p> |
| ⑤ | <p>Ukazatel portálu WEM [kap. 11.3]:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 🌐 Portál online ▪ 🌐 Portál offline ▪ 🌐➔ Navazování spojení ▪ 🌐🔧 Portál online, dostupná aktualizace programu |

6 Obsluha

6.4 Úroveň "Oblíbené"

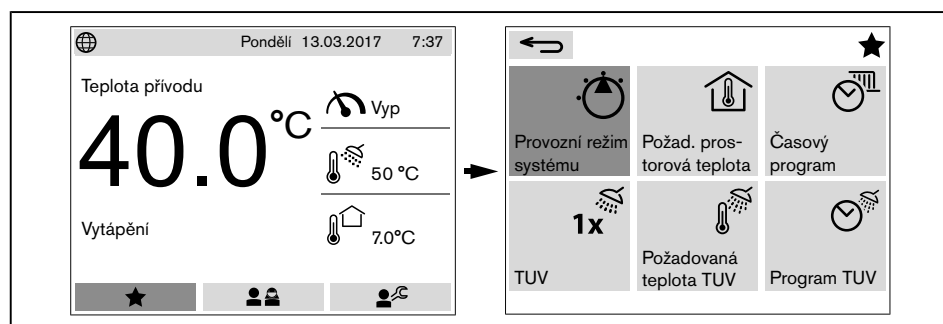
Pro rychlý přístup jsou na úrovni "Oblíbené" uloženy parametry, které jsou často potřeba.



Podle provedení, varianty hydrauliky a regulace se skryjí určité informace a parametry.

Zobrazení úrovně "Oblíbené"

- Pomocí otočného tlačítka vyberte úroveň "Oblíbené" a potvrďte.
- Na displeji se objeví úroveň "Oblíbené".



Parametr	Popis
Provozní režim systému	Určuje provozní režim celého zařízení.
Požadovaná prostorová teplota	Požadovaná prostorová teplota pro zvolenou teplotní úroveň [kap. 6.4.1]. ▪ Komfort (tovární nastavení 21.0 °C) ▪ Normální (tovární nastavení 20,0 °C) ▪ Snížená (tovární nastavení 18.0 °C) Úrovně mohou být přiřazeny určitým denním časům přes program vytápění [kap. 6.4.3].
Časový program ¹⁾ (program vytápění)	Pomocí programu vytápění určíte, v jakých denních časech se bude topit na komfortní, normální anebo sníženou teplotu. Časový program lze individuálně upravit [kap. 6.4.3]. Program vytápění je aktivní pouze v režimu: ▪ Vytápění
Push TUV	Pomocí funkce push TUV lze pokrýt potřebu TUV, liší-li se od časového programu. Zásobník TUV se během nastaveného času nahřeje na normální teplotu a na ní je udržován.

⁽¹⁾ Pro každý topný okruh se zobrazí parametr zvlášť.

Parametr	Popis
 Požadovaná teplota TUV	Požadovaná teplota TUV pro normální a snížený provoz [kap. 6.4.2]. ▪ Normální ▪ Snížený Normální a snížený provoz může být přiřazen k určitým denním časům prostřednictvím programu pro TUV [kap. 6.4.3].
 Program TUV	Pomocí programu pro TUV se určí, v kterých denních časech se zásobník TUV ohřívá na normální nebo sníženou teplotu. Časový program lze individuálně upravit [kap. 6.4.3]. Program TUV je aktivní v provozním režimu: ▪ Vytápění ▪ Léto Pomocí programu pro TUV se určí, v kterých denních časech se zásobník TUV ohřívá na normální nebo sníženou teplotu.

⁽¹⁾ Pro každý topný okruh se zobrazí parametr zvlášť.

6.4.1 Nastavení požadované prostorové teploty

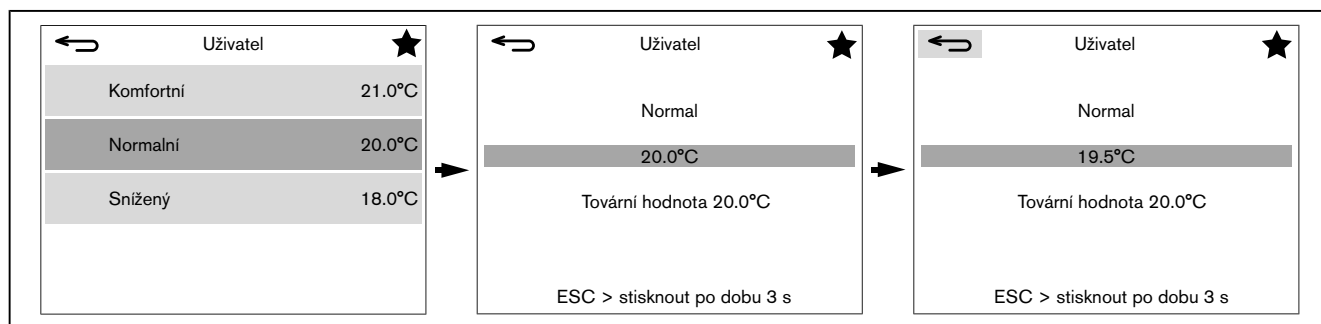
Požadovaná prostorová teplota pro zvolenou teplotní úroveň.

Teplotní úroveň	Tovární nastavení	Rozsah nastavení
Komfortní	21,0 °C	Normální ... 28,0 °C
Normální	20,0 °C	Snížená ... Komfortní °C
Snížená	18,0 °C	16,0 ... Normální °C

Po změně požadované prostorové teploty se topná křivka automaticky upraví. Změna vede k paralelnímu posunu topné křivky [kap. 6.7.3.6].

Jestliže má být Normální požadovaná prostorová teplota vyšší než nastavená Komfortní teplota (přes 21,0 °C), musíte nejprve zvýšit Komfortní požadovanou prostorovou teplotu.

- ▶ Pomocí otočného tlačítka zvolte teplotní úroveň a potvrďte ji.
- ✓ Displej se přepne do režimu pro nastavení.
- ▶ Stiskněte tlačítko a nastavte požadovanou teplotu.
- ▶ Stiskněte tlačítko a zadání potvrďte.

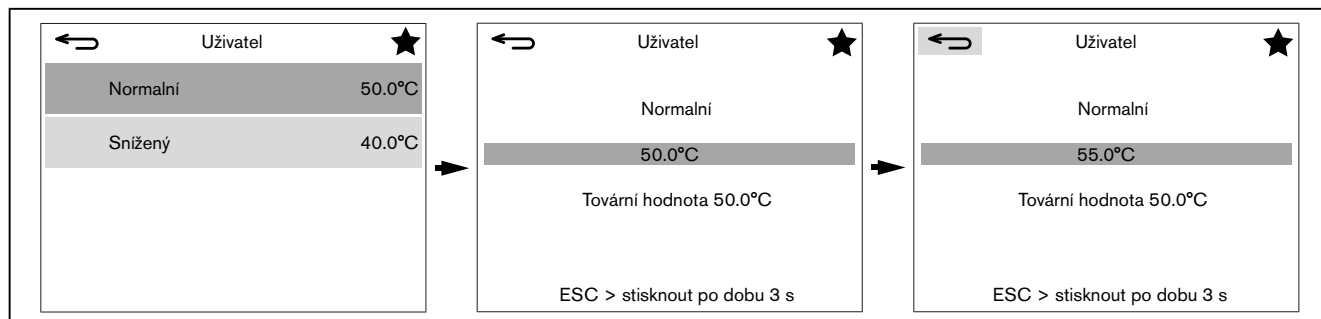


Teplotní úroveň lze přiřadit přes menu Časové programy určitým denním dobám [kap. 6.4.3].

6.4.2 Nastavení požadované teploty TUV



- Pomocí otočného tlačítka zvolte teplotní úroveň a potvrďte ji.
- Displej se přepne do režimu pro nastavení.
- Stiskněte tlačítko a nastavte požadovanou teplotu.
- Stiskněte tlačítko a zadání potvrďte.



Požadovanou hodnotu TUV nastavte pouze na takovou hodnotu, jakou potřebujete. Při požadované teplotě TUV, která vyžaduje požadovanou teplotu přívodu přes 65 °C, se navíc zapne elektrický ohřev. Požadovaná teplota přívodu je výsledkem skutečné teploty TUV a zvýšení přívodu [kap. 6.7.4.5].

6.4.3 Nastavení časového programu

- Zvolte časový program.



Program vytápění



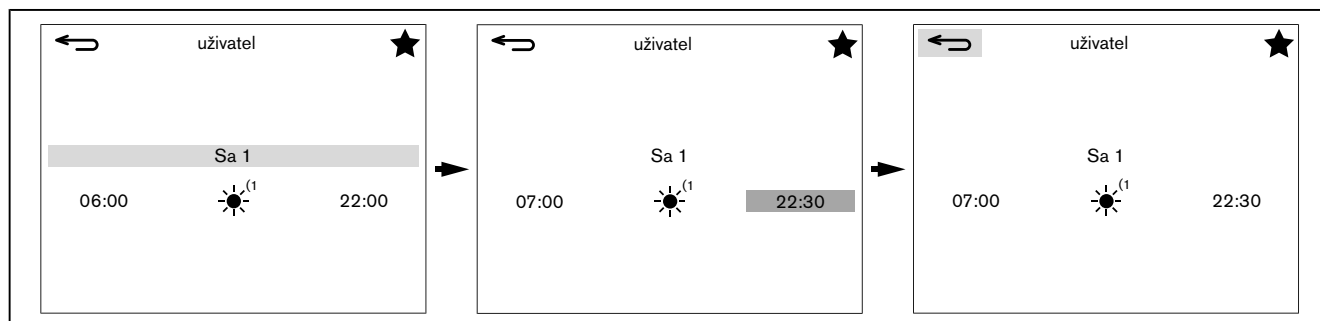
Program TUV

Změnit/přidat čas



Jestliže pro časový interval není nastavena žádná teplotní úroveň (komfortní nebo normální teplota), spustí se zařízení automaticky se sníženou teplotou.

- Pomocí otočného tlačítka zvolte časový cyklus příslušného dne v týdnu.
 - ✓ Pro každý den v týdnu lze naprogramovat 3 cykly.
 - Stiskněte otočné tlačítko a nastavte čas spuštění.
 - Stiskněte otočné tlačítko a nastavte čas ukončení.
 - Stiskněte tlačítko a nastavte teplotní úroveň (lze pouze v programu vytápění):
 - * : Komfortní teplota (celé sluníčko),
 - * : Normální teplota (polovina sluníčka).
 - Stiskněte otočné tlačítko.
 - ✓ Den v týdnu se označí a cyklus se uloží.
- Přejděte k dalšímu cyklu nebo dni v týdnu:
- Otočte tlačítko ve směru hodinových ručiček a postup opakujte.
- Opustit časový program:
- Otáčejte otočným tlačítkem proti směru hodinových ručiček, dokud se neoznačí tlačítko .
 - Stiskněte otočné tlačítko.



¹⁾ Symbol pro teplotní úroveň se zobrazí pouze v programu vytápění, v programu TUV není tato volba možná.

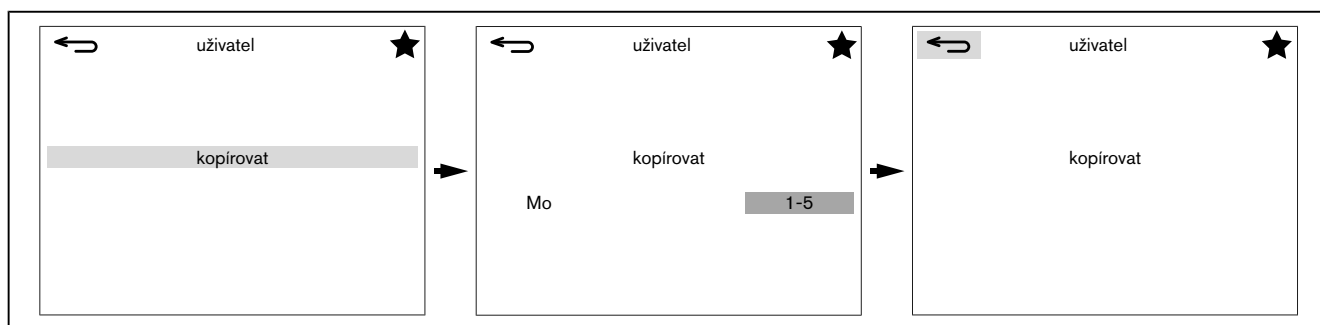
Zkopírování dne v týdnu

Nastavení dne v týdnu můžete zkopírovat a přenést na jiné dny.

- ▶ Otáčejte otočným tlačítkem ve směru hodinových ručiček, dokud se neobjeví **Kopírovat**.
- ▶ Stiskněte otočné tlačítko a zvolte den v týdnu, který se má zkopírovat.
- ▶ Stiskněte otočné tlačítko a zvolte den v týdnu, který se má přepsat.
 - VYP: Kopírování se přeruší
 - Po ... Ne: Zvolený den v týdnu se přepíše
 - 1-5: Přepíše se pondělí až pátek
 - 6-7: Přepíše se sobota a neděle
 - 1-7: Přepíše se pondělí až neděle
- ▶ Stiskněte otočné tlačítko.
- ✓ Proveďte se zkopírování a uložení.

Opustit kopírování:

- ▶ Otáčejte otočným tlačítkem proti směru hodinových ručiček, dokud se neobjeví **VYP**.
- ▶ Stiskněte otočné tlačítko.
- ✓ Označí se textový řádek **Kopírovat**.
- ▶ Otáčejte otočným tlačítkem proti směru hodinových ručiček, dokud se neoznačí tlačítko ↶.
- ▶ Stiskněte otočné tlačítko.

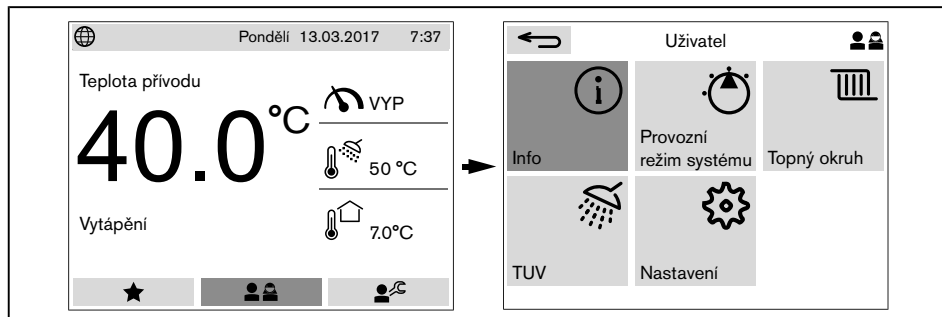


6.5 Úroveň "Uživatel"



Na úrovni "Uživatel" se zobrazují pouze menu a parametry, které jsou nezbytné pro normální provoz zařízení.

- Pomocí otočného tlačítka zvolte úroveň "Uživatel" a potvrďte.
- ✓ Na displeji se objeví úroveň "Uživatel".



Podrobný popis jednotlivých parametrů: viz Struktura menu [kap. 6.7].

6.6 Úroveň "Odborník"



Na úrovni "Odborník" se zobrazují všechna menu a parametry, které jsou pro dané zařízení k dispozici.

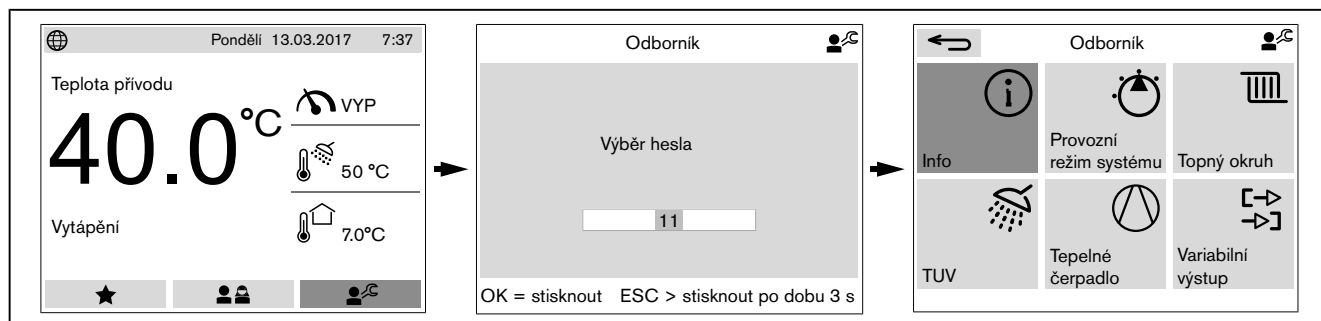
Nastavení na úrovni "Odborník" smí provádět pouze kvalifikovaný odborný personál. Tovární nastavení a rozsah nastavení viz [kap. 11.4].

Podrobný popis jednotlivých parametrů: viz Struktura menu [kap. 6.7]. Vstup na úroveň "Odborník" je možný pouze přes heslo.

Výběr hesla

Heslo: 11

- ▶ Pomocí otočného tlačítka vyberte úroveň "Odborník" a potvrďte.
- ✓ Na displeji se objeví okno pro zadání hesla.
- ▶ Zadejte a potvrďte heslo 11.
- ▶ Zvolte a potvrďte tlačítko ▶▶ .
- ✓ Na displeji se objeví úroveň "Odborník".



Zrušení hesla

Pokud během 3 minut nestisknete otočné tlačítko nebo pokud opustíte úroveň "Odborník", heslo se deaktivuje.

6 Obsluha

6.7 Struktura menu

Na úrovni "Uživatel" je přístup ke struktuře menu omezený [kap. 6.5]. Přes úroveň "Odborník" máte přístup ke všem informacím a parametrům [kap. 6.6].



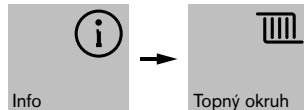
Podle provedení, varianty hydrauliky a regulace se skryjí určité informace a parametry.

Tovární nastavení a rozsah nastavení viz [kap. 11.4].

6.7.1 Informace

V menu „Info“ lze informace pouze číst.

6.7.1.1 Topný okruh



Pro každý topný okruh se objeví samostatné menu.

Informace	Popis
 Venkovní teplota	Aktuální teplota na venkovním čidle (B1) nebo čidle nasávaného vzduchu (T2) [kap. 6.7.3.7].
 AT střední hodnota ⁽¹⁾	Střední hodnota aktuální venkovní teploty a dlouhodobé hodnoty pro výpočet požadované teploty přívodu.
 AT dlouhodobá hodnota ⁽¹⁾	Průměrná venkovní teplota za určité časové období pro přepínání Léto/Zima. Časový úsek závisí na zvolené konstrukci dané budovy.
 Požadovaná prostorová teplota	Aktuální požadovaná prostorová teplota [kap. 6.4.1].
	Prostorová teplota
 Požadovaná teplota přívodu ⁽¹⁾	Požadovaná teplota přívodu topných okruhů.
 Čerpadlo ⁽²⁾	Aktuální stav čerpadla u rozšiřujícího modulu.
 Teplota přívodu	Aktuální teplota přívodu topného okruhu, měřena u čidla přívodu na výstupu (B7) a čidla rozdělovače (B2). V kombinaci s rozšiřujícím modulem, měřeno na čidle přívodu topného okruhu (B6).
 Verze WWP-EM-HK ⁽¹⁾	Aktuální verze softwaru rozšiřujícího modulu.
 Verze RG1 ⁽¹⁾	Aktuální verze softwaru prostorového termostatu a regulátoru.

⁽¹⁾ Zobrazí se pouze na úrovni "Odborník".

⁽²⁾ Objeví se pouze pro topný okruh rozšiřujícího modulu.

6 Obsluha

6.7.1.2 Tepelné čerpadlo



Informace	Popis
Teplota TUV	Aktuální teplota na čidle TUV (B3).
Cirkulační čerpadlo	Aktuální stav cirkulačního čerpadla.
Požadovaný výkon	Aktuálně nastavený výkon na tepelném čerpadle.
Požadovaná teplota	Požadovaná teplota přívodu topných okruhů.
Dynamická spínací difference ⁽¹⁾	Kritérium zapnutí pro tepelné čerpadlo. Jestliže aktuální teplota přívodu nedosáhne požadované teploty o zobrazenou hodnotu, zapne se tepelné čerpadlo. Aktivní pouze tehdy, když parametr dynamické spínací difference je nastaven na ZAP [kap. 6.7.5.2].
Teplota přívodu	Aktuální teplota na čidle přívodu kondenzátoru (B4).
Teplota zpátečky	Aktuální teplota zpátečky topného okruhu, měřena u čidla zpátečky (B9).
Teplota rozdělovače	Aktuální teplota, měřena u čidla rozdělovače (B2).
Otáčky čerpadla ⁽¹⁾	Aktuální otáčky čerpadla při vytápění.
Objemový průtok ⁽¹⁾	Aktuální objemový průtok u senzoru průtoku (B10) vnitřního zařízení.
Nastavení přepínacího ventilu ⁽¹⁾	Aktuální nastavení přepínacího ventilu TUV nebo čerpadla TUV v topném okruhu.
Verze WWP-SG ⁽¹⁾	Aktuální verze softwaru systémové jednotky.
Verze EC WBB ⁽¹⁾	Aktuální verze softwaru základní desky zařízení.
Požadovaný výkon ⁽¹⁾	Regulátorem požadovaný výkon.
Skutečný výkon ⁽¹⁾	Aktuální výkon vnitřního zařízení.
Expanzní ventil AG vstup	Aktuální teplota chladiva měřená na vstupu tepelného výměníku (výparníku) ve venkovním zařízení. ▪ Čidlo chladiva – expanzní ventil – vstup (T1)
Teplota nasávaného vzduchu ⁽¹⁾	Aktuální teplota vzduchu na vstupu tepelného výměníku (výparníku) ve venkovním zařízení. ▪ Čidlo nasávaného vzduchu (T2)
Tepelný výměník – AG výstup ⁽¹⁾	Aktuální teplota chladiva měřená na výstupu tepelného výměníku (výparníku) ve venkovním zařízení. ▪ Čidlo tepelného výměníku – AG výstup (T3)
Teplota nasávaného plynu kompresoru ⁽¹⁾	Aktuální teplota chladiva, měřena na vstupu kompresoru ve vnitřním zařízení. ▪ Čidlo nasávaného plynu kompresoru (T4)
Teplota odsávaného plynu EVI ⁽¹⁾	Aktuální teplota chladiva, měřena na vstupu kompresoru (EVI) ve vnitřním zařízení. ▪ Čidlo nasávaného plynu EVI (T5)

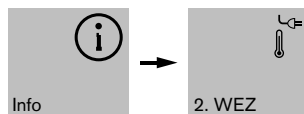
⁽¹⁾ Zobrazí se pouze na úrovni "Odborník".

Informace	Popis
 Chladivo IG výstup ⁽¹⁾	Aktuální teplota chladiva, měřena na výstupu ve vnitřním zařízení. ▪ Čidlo chladiva na výstupu vnitřního zařízení (T6)
 Teplota olejové vany ⁽¹⁾	Aktuální teplota olejové vany, měřeno v kompresoru ve vnitřním zařízení. ▪ Čidlo olejové vany (T7)
 Teplota stlačeného plynu	Aktuální teplota stlačeného plynu, měřeno na výstupu kompresoru ve vnitřním zařízení. ▪ Čidlo stlačeného plynu (DT)
 Nízký tlak	Aktuální nízký tlak chladicího okruhu. ▪ Nízkotlaký senzor (P1)
 Teplota odpařování	Teplota odpařování odvozená od aktuálního nízkého tlaku.
 Vysoký tlak	Aktuální vysoký tlak chladicího okruhu. ▪ Vysokotlaký senzor (P2)
 Kondenzační teplota	Kondenzační teplota odvozená od aktuálního vysokého tlaku.
 Střední tlak	Aktuální střední tlak chladicího okruhu (EVI). ▪ Senzor středního tlaku (P3)
 Teplota nasycení EVI	Teplota nasycení odvozená od aktuálního středního tlaku (EVI).
Přehřátí vytápění	Aktuální přehřívání na výstupu tepelného výměníku (výparníku) ve venkovním zařízení. ▪ Čidlo tepelného výměníku AG výstup (T3) – teplota odpařování
Stupeň otevření EXV Vytápění	Aktuální nastavení expanzního ventilu Vytápění ve venkovním zařízení.
Přehřívání kompresoru	Aktuální přehřívání na vstupu kompresoru ve vnitřním zařízení. ▪ Čidlo nasávaného plynu kompresoru (T4) – teplota odpařování
Stupeň otevření EXV Chlazení	Aktuální nastavení expanzního ventilu Chlazení ve vnitřním zařízení.
Přehřívání EVI	Aktuální přehřátí mezivstříkování (EVI) ve vnitřním zařízení. ▪ Čidlo nasávaného plynu EVI (T5) – teplota nasycení EVI
Stupeň otevření EVI	Aktuální nastavení expanzního ventilu EVI (mezivstříkování) ve vnitřním zařízení.
 Provozní hodiny kompresoru ⁽¹⁾	Provozní hodiny kompresoru od uvedení do provozu.
 Spínací cykly kompresoru ⁽¹⁾	Počet spouštění kompresoru od uvedení do provozu.
Spínací cykly odmrazování ⁽¹⁾	Počet cyklů odmrazení venkovního zařízení od jeho uvedení do provozu.
Kompresor	Aktuální otáčky kompresoru.
 Varianta venkovního zařízení	Typ a provedení venkovního zařízení.

⁽¹⁾ Zobrazí se pouze na úrovni "Odborník".

6 Obsluha

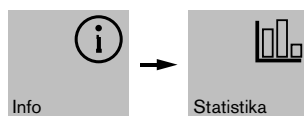
6.7.1.3 Druhý zdroj tepla



Informace	Popis
Status	Aktuální stav druhého zdroje tepla (např. kondenzačního zařízení).
Stav el. ohřevu 1	Aktuální stav elektrického ohřevu ve vnitřním zařízení, stupeň 1.
Stav el. ohřevu 2	Aktuální stav elektrického ohřevu ve vnitřním zařízení, stupeň 2.
Provozní hodiny E1	Provozní hodiny elektrického ohřevu (stupeň 1) od uvedení do provozu.
Provozní hodiny E2	Provozní hodiny elektrického ohřevu (stupeň 2) od uvedení do provozu.
Provozní hodiny 2. zdroje tepla	Provozní hodiny 2. zdroje tepla od uvedení do provozu.
Spínací cykly E1 ⁽¹⁾	Počet zapnutí elektrického ohřevu (stupeň 1).
Spínací cykly E2 ⁽²⁾	Počet zapnutí elektrického ohřevu (stupeň 2).
Spínací cykly 2. zdroje tepla	Počet startů 2. zdroje tepla (např. kondenzačního zařízení).

⁽¹⁾ Zobrazí se pouze na úrovni "Odborník".

6.7.1.4 Statistika

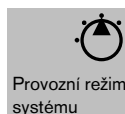


V menu *Statistika* se zobrazí denní, měsíční a roční hodnoty vyrobené energie.

Informace	Popis
 Energie celkem dny	Celková energie vyrobená v aktuálním dnu.
 Energie celkem měsíce	Celková energie vyrobená v aktuálním měsíci.
 Energie celkem roky	Celková energie vyrobená v aktuálním kalendářním roce.
 Energie vytápění dny	Energie vyrobená pro vytápění v aktuálním dnu.
 Energie vytápění měsíce	Energie vyrobená pro vytápění v aktuálním měsíci.
 Energie vytápění roky	Energie vyrobená pro vytápění v aktuálním kalendářním roce.
 Energie TUV dny	Energie vyrobená pro nabíjení TUV v aktuálním dnu.
 Energie TUV měsíce	Energie vyrobená pro nabíjení TUV v aktuálním měsíci.
 Energie TUV rok	Energie vyrobená pro nabíjení TUV v aktuálním kalendářním roce.
 Energie chlazení dny	Energie vyrobená pro chlazení v aktuálním dnu.
 Energie chlazení měsíce	Energie vyrobená pro chlazení v aktuálním měsíci.
 Energie chlazení roky	Energie vyrobená pro chlazení v aktuálním kalendářním roce.

6 Obsluha

6.7.2 Provozní režim systému



V menu provozního režimu systému určíte provozní režim celého zařízení.

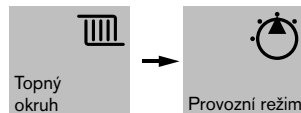
Nastavení	Popis
Automatika	Automatický provoz: - Automatické vytápění nebo chlazení podle aktuální venkovní teploty - TUV ZAP - Ochrana před zamrznutím ZAP Pouze, když je povolený režim chlazení [kap. 6.7.3.10].
Vytápění	Provozní režim vytápění: - Automatické vytápění podle aktuální venkovní teploty - Chlazení VYP - TUV ZAP - Ochrana před zamrznutím ZAP
Chlazení	Režim chlazení: - Automatické chlazení podle aktuální venkovní teploty - Vytápění VYP - TUV ZAP - Ochrana před zamrznutím ZAP Pouze, když je povolený režim chlazení [kap. 6.7.3.10].
Léto	Letní provoz: - Vytápění VYP - Chlazení VYP - TUV ZAP - Ochrana před zamrznutím ZAP
Pohotovostní režim	Ochrana proti zamrznutí aktivována: - Vytápění VYP - Chlazení VYP - TUV VYP - Ochrana před zamrznutím ZAP
2. zdroj tepla	Alternativní zdroj tepla (tepelné čerpadlo blokováno): - Automatické vytápění - Chlazení VYP - TUV ZAP - Ochrana před zamrznutím ZAP Pouze, když se při uvádění do provozu nakonfiguroval druhý zdroj tepla nebo elektrický ohřev [kap. 7.2].

6.7.3 Topný okruh

Pro každý topný okruh se objeví samostatné menu.



6.7.3.1 Provozní režim

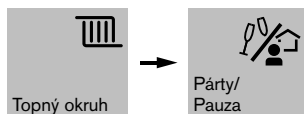


Provozní režim lze nastavit zvlášť pro každý topný okruh.

Nastavení	Popis
Automatika	Automatický provoz podle časového programu.
Komfortní, Normální, Snížený (provoz)	▪ Ochrana před zamrznutím ZAP ▪ TUV ZAP ▪ Vytápění ZAP Teplotní úroveň podle nastaveného provozního režimu, bez ohledu na časový program.
Pohotovostní režim	▪ Ochrana před zamrznutím ZAP ▪ TUV VYP ▪ Vytápění VYP

6 Bedienung

6.7.3.2 Párty/Pauza

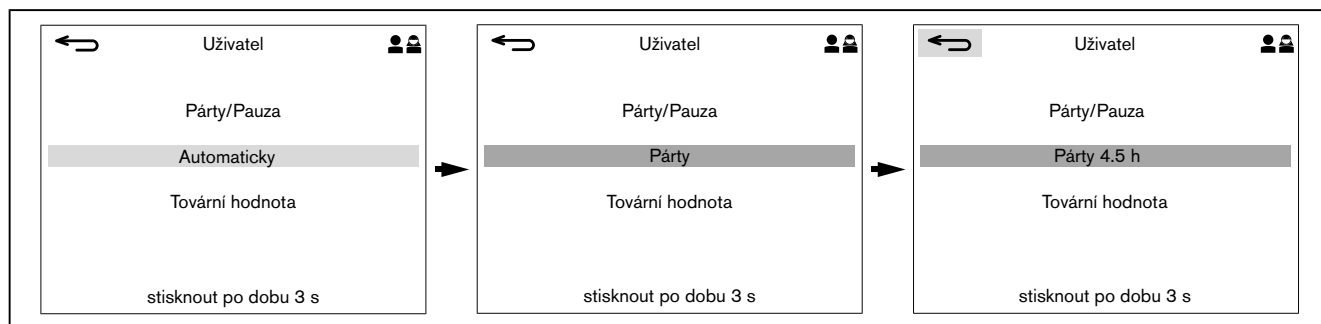


Teplotní úroveň lze u programu vytápění přechodně změnit (maximálně na 12 hodin). Potom je znovu aktivní aktuální program vytápění. Je-li parametr nastaven na *Automatika*, pak je program vytápění aktivní.

Nastavení	Popis
Párty	Po nastavenou dobu topí zařízení na normální teplotu [kap. 6.4].
Pauza	Po nastavenou dobu běží zařízení na sníženou teplotu [kap. 6.4].

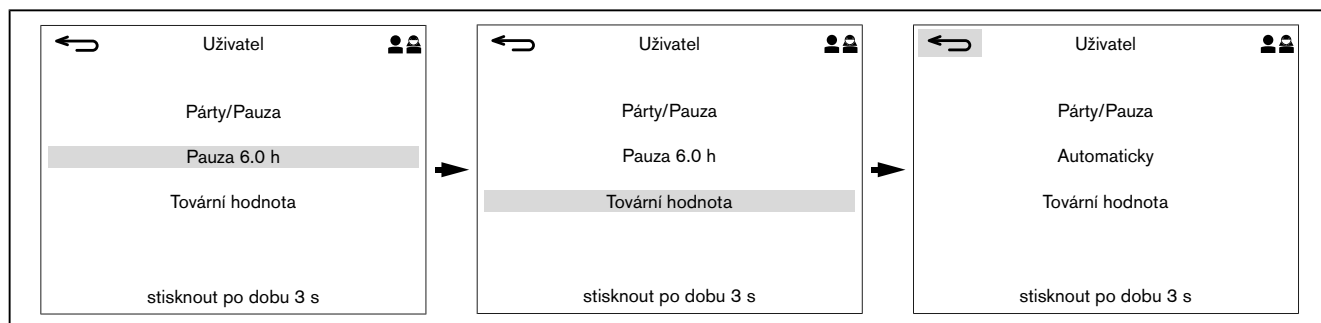
Nastavený času Párty/Pauza

- Zvolte menu *Párty/Pauza*.
- ✓ Na displeji se objeví aktuální provozní režim.
- Stiskněte tlačítko a nastavte požadovanou funkci (*Párty* nebo *Pauza*).
- Pomocí tlačítka nastavte požadovanou dobu.
- Stiskněte tlačítko a zadání potvrďte.



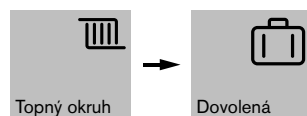
Resetování Party/Pauza

- Zvolte menu *Party/Pauza*.
- Pomocí otočného tlačítka vyberte *Tovární hodnota* *Automatika* a potvrďte.
- Provozní režim zařízení se změní na *automatický* režim a funkce *Party/Pauza* se resetuje.





6.7.3.3 Dovolená



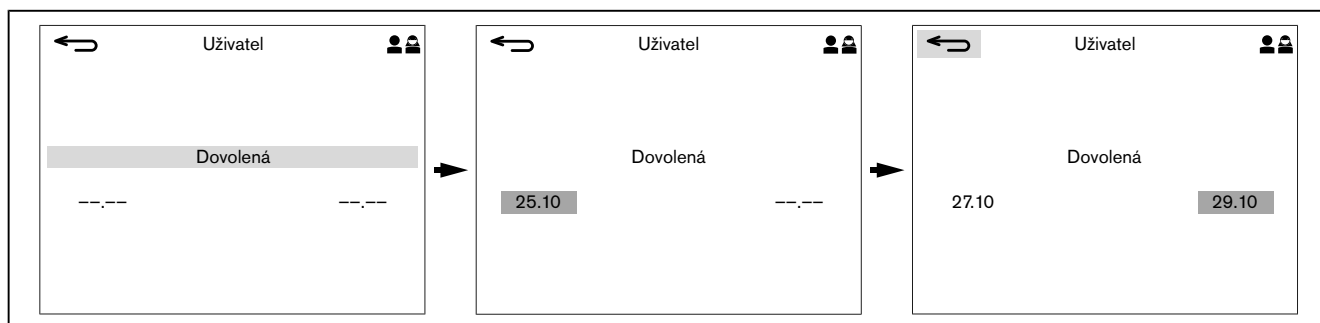
Pomocí programu dovolená můžete program vytápění přerušit na určitou dobu.

Během této doby přerušení:

- je ochrana proti zamrznutí aktivní;
- ohřev TUV není aktivní;
- je aktivní nastavená ochrana proti Legionelle;
- je zařízení v pohotovostním režimu.

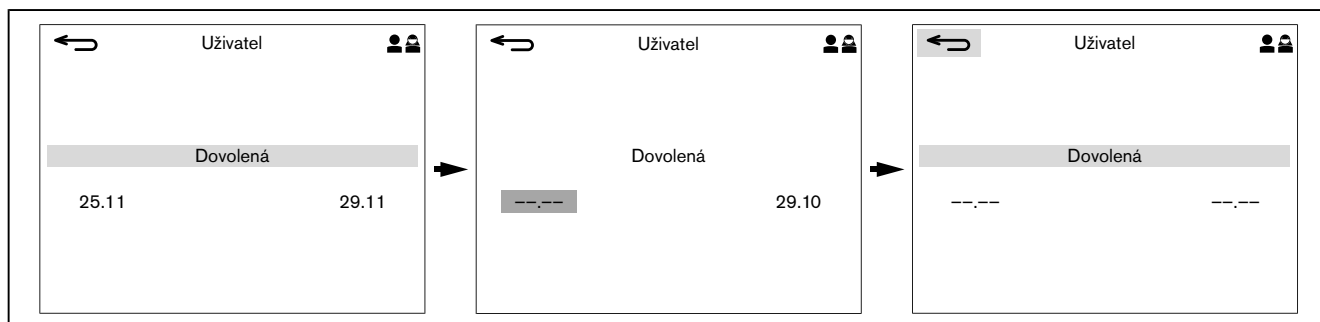
Zadání časového úseku

- ▶ Zvolte menu **Dovolená**.
- ▶ Stiskněte otočné tlačítko.
- ▶ Jako čas spuštění se objeví aktuální datum.
- ▶ Nastavte den a potvrďte.
- ▶ Nastavte měsíc a potvrďte.
 - Jestliže je datum spuštění po aktuálním datu, platí aktuální kalendářní rok.
 - Jestliže je datum spuštění před aktuálním datem, platí následující kalendářní rok.
- ▶ Nastavte čas ukončení a potvrďte.



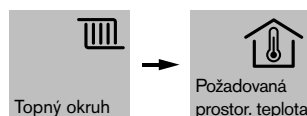
Resetování časového úseku

- ▶ Zvolte menu **Dovolená**.
- ▶ Stiskněte otočné tlačítko.
- ▶ Zobrazí se datum spuštění.
- ▶ Otočným tlačítkem otáčejte proti směru hodinových ručiček a nastavte -- . -- a potvrďte.



6 Obsluha

6.7.3.4 Požadovaná prostorová teplota



Stanoví požadovanou prostorovou teplotu pro zvolenou teplotní úroveň.

- Komfortní
- Normální
- Snížený
- Ochrana proti zamrznutí (pouze úroveň "Odborník")
- Časové okno blokování (pouze úroveň "Odborník")

Po změně požadované prostorové teploty se topná křivka automaticky upraví. Změna vede k paralelnímu posunu topné křivky [kap. 6.7.3.6].

Teplotní úroveň lze přiřadit přes menu Časové programy určitým denním dobám [kap. 6.4.3].

Nastavení	Popis
Časové okno blokování	Tento parametr se objeví pouze tehdy, když je k dispozici prostorový termostat a požadavek je nastaven na možnost Podle prostorové teploty. VYP: Není nastaveno žádné okno blokování. 5 ... 120 min: Časové okno blokování se aktivuje tehdy, když prostorová teplota poklesne během 2 minut minimálně o 2 K, například při větrání otevřenými okny. Vytápění se po nastavený čas přeruší. Po uplynutí nastavené doby časového okna blokování se vytápění opět povolí (spustí). Při opětovném poklesu teploty se časové okno blokování opět aktivuje a vytápění se opět zablokuje.



6.7.3.5 Regulace podle prostorové teploty

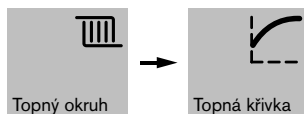
V případě regulace podle prostorové teploty je teplota přívodu regulována v závislosti na prostorové teplotě.

Pro regulaci podle prostorové teploty je nezbytný prostorový termostat.

Zabraňte, aby na prostorový termostat a regulátor dopadalo přímé sluneční světlo.

Zabraňte ohřívání cizími zdroji tepla.

6.7.3.6 Topná křivka



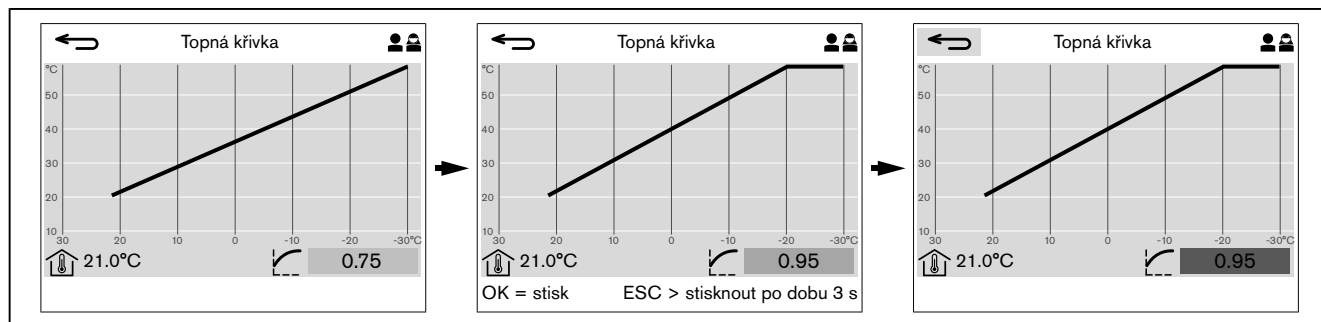
Pro dosažení požadované prostorové teploty je v případě nižších venkovních teplot vyšší teplota přívodu.

Topná křivka definuje, jak silně působí změna venkovní teploty na požadovanou teplotu přívodu.

Po změně požadované prostorové teploty se topná křivka automaticky upraví.

	Příliš studená prostorová teplota	Příliš teplá prostorová teplota
nízká venkovní teplota	► Zvýšit strmost.	► Snížit strmost.
střední venkovní teplota	► Snížit požadovanou prostorovou teplotu.	► Zvýšit požadovanou prostorovou teplotu.

- Stiskněte otočné tlačítko.
- ✓ Displej se přepne do režimu pro nastavení.
- Otočným tlačítkem změňte topnou křivku (strmost).
- Stiskněte tlačítko a zadání potvrďte.
- ✓ Hodnota se uloží a oblast nastavení se označí tmavě šedou.

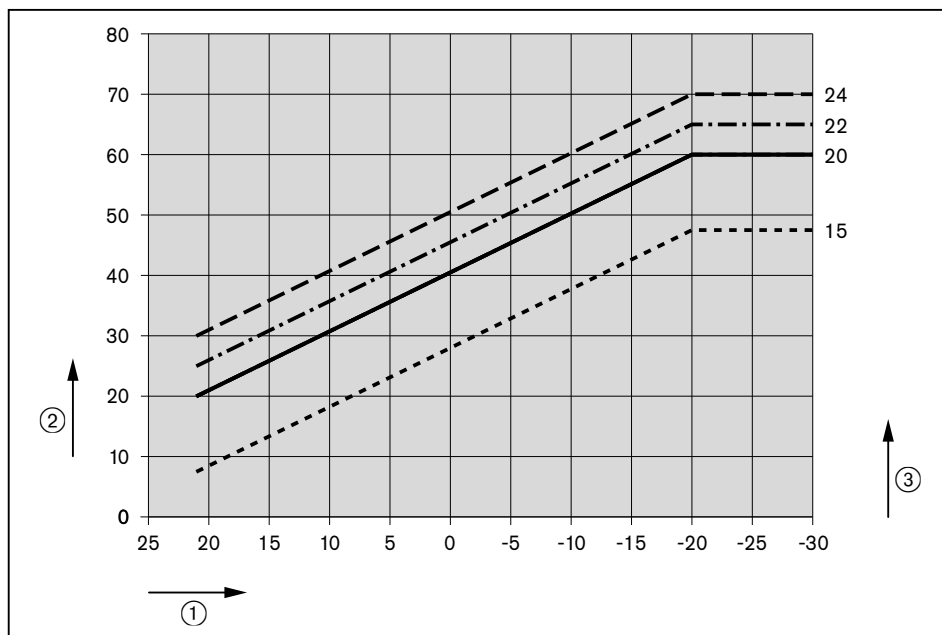


Tovární nastavení: 0,75

Pro požadovanou teplotu přívodu lze v menu Vytápění nastavit dolní a horní mezní hodnotu [kap. 6.7.5.6].

Změna snížené, normální nebo komfortní požadované prostorové teploty o 1 °C vede k paralelnímu posunutí topné křivky o cca 1,5 ... 2,5 °C.

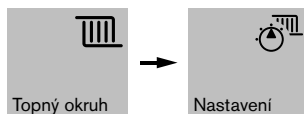
Příklad: při strmosti 0,95



- ① Venkovní teplota [°C]
- ② Teplota přívodu [°C] při strmosti 0,95
- ③ Komfortní, Normální a Snížená požadovaná prostorová teplota [°C]

6 Obsluha

6.7.3.7 Nastavení



Menu se zobrazí pouze na úrovni "Odborník".

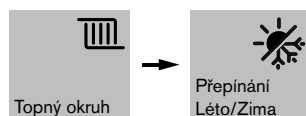
Parametr	Nastavení
Funkce	VYP: Žádné vytápění, funguje pouze nabíjení TUV. Menu a parametry týkající se topného okruhu se skryjí. Čerpadlo: Topný okruh je proveden jako čerpací topný okruh. U topného okruhu 1 to je možné pouze tehdy, když je variabilní výstup nadefinován jako externí čerpadlo topného okruhu. Směšovací ventil: Topný okruh je proveden jako směšovací topný okruh. Bazén: Okruh směšovače slouží jako zvýšení zpátečky pro nabíjení bazénu.
Požadavek	Podle venkovní teploty: V případě regulace podle venkovní teploty je teplota přívodu regulována v závislosti na venkovní teplotě. Aktuální požadovaná teplota přívodu se vypočítá z(e): - venkovní teploty; - topné křivky [kap. 6.7.3.6]; - požadované prostorové teploty. Podle prostorové teploty: V případě regulace podle prostorové teploty je teplota přívodu regulována v závislosti na prostorové teplotě [kap. 6.7.3.5]. Pevná hodnota: Teplota přívodu je regulována na hodnotu nastavenou v parametru Konstantní teplota.
Vysoušení podlahy / Podlahové topení	VYP: Program pro podlahové vysoušení je deaktivovaný. Funkční vytápění: Topná křivka funkčního vytápění je aktivní. První fáze vysoušení. Funkční vytápění slouží jako důkaz, že podlahové topení bylo provedeno bez závad [kap. 6.7.3.11]. Vytápění pro vysoušení potěru: Topná křivka vytápění pro vysoušení potěru je aktivní. Druhá fáze vysoušení. Toto vytápění slouží k dalšímu vysoušení, dokud podlaha není vyzrálá pro položení podlahové krytiny [kap. 6.7.3.11]. Funkční vytápění a vytápění pro vysoušení potěru: Funkční vytápění a vytápění pro vysoušení potěru se postupně aktivují [kap. 6.7.3.11]. Manuální program: Program pro podlahové topení lze individuálně nastavit [kap. 6.7.3.11].
Přiřazení venkovního čidla	Určí relevantní venkovní čidlo pro regulaci. Venkovní teplota: Venkovní čidlo (B1) (příslušenství) [kap. 5.8.1.1]. Teplota nasávaného vzduchu: Čidlo nasávaného vzduchu (T2) ve venkovním zařízení.
Ochrana proti zamrznutí	VYP: Ochrana proti zamrznutí prostoru deaktivována. -20 °C ... +21,5 °C: Klesne-li aktuální venkovní teplota pod nastavenou teplotou, aktivuje se protimrazová ochrana.

Parametr	Nastavení
Prostorové odpojení	Prostorové odpojení přeruší požadavek topného okruhu na tepelné čerpadlo. VYP: Prostorové odpojení je deaktivováno. 0.1K ... 5.0K: Překročí-li aktuální prostorová teplota hodnotu nastavené požadované prostorové teploty o tuto hodnotu, nepředá se tepelnému čerpadlu žádný požadavek od topného okruhu. Tento parametr se objeví pouze tehdy, když je k dispozici prostorový termostat a regulátor a požadavek je nastaven na možnost Podle prostorové teploty nebo Podle venkovní teploty.
Ochrana proti mrazu	Určuje teplotní úroveň pro ochranu zařízení před mrazem. Skutečnou teplotu pro tuto úroveň určí v menu Požadovaná prostorová teplota topný okruh [kap. 6.7.3.4]. Tento parametr se objeví pouze tehdy, když je požadavek nastaven na možnost Podle prostorové teploty nebo Podle venkovní teploty.
SG Ready zvýšení	Zvýšení požadované teploty topného okruhu: ▪ u funkce Smart Grid v provozním režimu 3 [kap. 6.7.7.3]; ▪ u funkce Zvýšený provoz na vstupu SGR2 [kap. 6.7.7.2]. Parametr SG Ready zvýšení se objeví pouze tehdy, když je vstup nakonfigurovaný odpovídajícím způsobem.
Konstantní teplota	Pevná teplota přívodu pro vytápění. Tento parametr se objeví pouze tehdy, když je požadavek nastaven na pevnou hodnotu.
Konstantní teplota Snížená	Pevná teplota přívodu pro snížené vytápění. Tento parametr se objeví pouze tehdy, když je požadavek nastaven na pevnou hodnotu.
Snížený režim	Teplotní úroveň pro fáze snížení v program vytápění [kap. 6.7.3.4]. ▪ Mráz ▪ Snížený Tento parametr se objeví pouze tehdy, když je požadavek nastaven na možnost Podle prostorové teploty nebo Podle venkovní teploty.
Prostorový faktor	Prostorový faktor stanovuje, jak velký vliv bude mít prostorová teplota na požadovanou teplotu přívodu topného okruhu. VYP: Prostorová teplota nemá žádný vliv na požadovanou teplotu přívodu. 5% ... 500%: Čím vyšší je nastavená hodnota, tím větší vliv má prostorová teplota na požadovanou teplotu přívodu. Tento parametr se objeví pouze tehdy, když je k dispozici prostorový termostat a v požadavku je nastavena možnost Podle venkovní teploty.
Budova	Při regulaci podle venkovní teploty ovlivňuje smíšená venkovní teplota požadovanou teplotu přívodu. Míra ovlivnění závisí na konstrukci dané budovy. Čím lepší (těžší) je konstrukce budovy, tím pomaleji probíhá ovlivňování. ▪ VYP, Lehká, Střední, Těžká

6 Obsluha

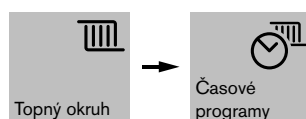
Parametr	Nastavení
Minimální teplota	Spodní hranice pro minimální teplotu přívodu. Nižší požadavky na teplo budou omezeny na nastavenou hodnotu.
Maximální teplota	Horní hranice pro nejvyšší teplotu přívodu. Vyšší požadavky na teplo se omezí na nastavenou hodnotu. Maximální teplota je neaktivní při aktivovaném programu pro podlahové vysoušení.
Převýšení požadavku	Požadovaná teplota přívodu topného okruhu se zvýší o nastavenou hodnotu, např. kvůli vyrovnání výkonových ztrát.
Bazén	Tento parametr se zobrazí pouze tehdy, když je v asistentu uvedení do provozu v parametru Topný okruh nadefinována funkce Bazén. VYP: Nabíjení bazénu probíhá pouze tehdy, když topný okruh nemá žádný požadavek. Paralelně: Nabíjení bazénu se povoluje paralelně se smíšeným topným okruhem.

6.7.3.8 Přepínání Léto/Zima



Nastavení	Popis
3.0 ... 30.0 °C	Překročí-li průměrná venkovní teplota nastavenou hodnotu, změní se druh provozu na Léto . Přepínání Léto/Zima je neaktivní při aktivovaném programu pro podlahové topení [kap. 6.7.3.7].
VYP	Nastavený provozní režim zůstává aktivován nezávisle na venkovní teplotě.

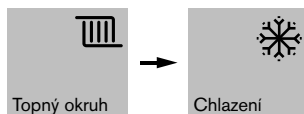
6.7.3.9 Časový program



Pomocí časového programu určíte, v jakých denních časech se bude topit na komfortní, normální anebo sníženou teplotu.
Časový program lze individuálně upravit [kap. 6.4.3].

6 Obsluha

6.7.3.10 Chlazení



Menu se zobrazí pouze na úrovni "Odborník".

**Pouze pro WBB 20-A-RMD-AI v režimu chlazení**

Jestliže má tepelné čerpadlo WBB 20-A-RMD-AI běžet při chlazení, musíte bez ohledu na délku vedení zvýšit množství náplně chladiva.

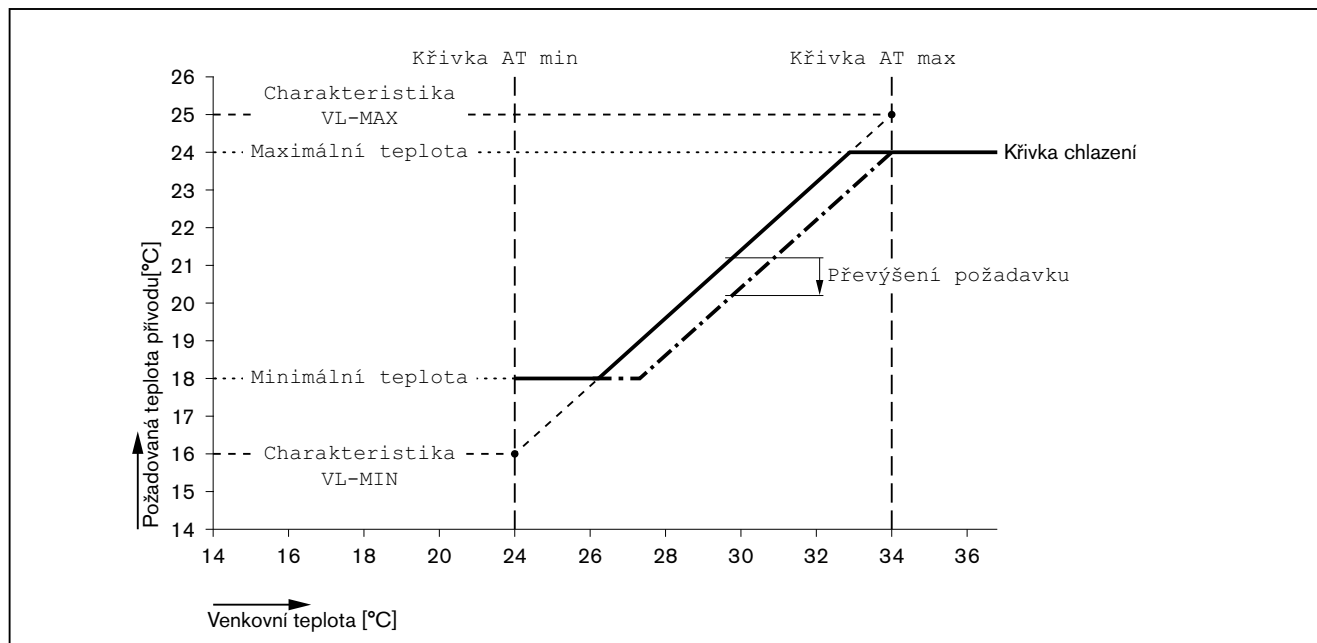
Pokud má tepelné čerpadlo chladit:

► Zvyšte množství náplně chladiva na 6,55 kg.

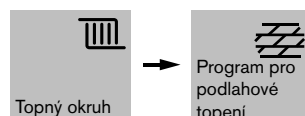
Parametr	Nastavení
Povolení chlazení	Povolení režimu chlazení pro topný okruh. V menu Chlazení se objeví další parametry. Chlazení je možné pouze v rámci spínacích časů pro komfortní a normální teplotu. U spínacích časů pro snížený provoz není chlazení možné [kap. 6.7.3.9].
Křivka AT min	Minimální venkovní teplota pro funkci chlazení. Překročí-li průměrná venkovní teplota nastavenou hodnotu, změní se druh provozu na Chlazení. Minimální venkovní teplota je referenční bod pro charakteristiku VL-MIN.
Křivka AT max	Maximální venkovní teplota pro křivku chlazení. Nastavená teplota je referenční bod pro charakteristiku VL-MAX.
Charakteristika VL-MIN	Požadovaná teplota přívodu, když venkovní teplota dosáhne nastavené křivky AT min. Dolní bod křivky chlazení.
Charakteristika VL-MAX	Požadovaná teplota přívodu, když venkovní teplota dosáhne nastavené křivky AT max. Horní bod křivky chlazení.
Konstantní teplota	Pevná požadovaná teplota přívodu při chlazení. Tento parametr se objeví pouze tehdy, když je požadavek nastaven na pevnou hodnotu.
Konstantní teplota Snížený	Pevná teplotní úroveň pro fázi snížení. Tento parametr se objeví pouze tehdy, když je požadavek nastaven na pevnou hodnotu.
Minimální teplota	Minimální teplota přívodu v topném okruhu, když je aktivované chlazení. Dolní mezní hodnota pro požadovanou teplotu přívodu křivky chlazení.
Maximální teplota	Maximální teplota přívodu v topném okruhu, když je aktivované chlazení. Horní mezní hodnota pro požadovanou teplotu přívodu křivky chlazení.
Navýšení požadavku	Nastavená hodnota se přičte k požadované teplotě přívodu kladně i záporně. Navýšení požadavku má funkci paralelního posunu křivky chlazení.

Křivka chlazení

Příklad s továrním nastavením:



6.7.3.11 Program pro podlahové topení



Menu se zobrazí pouze tehdy, když je parametr Vysoušení podlahy nastaven na manuální program [kap. 6.7.3.7].



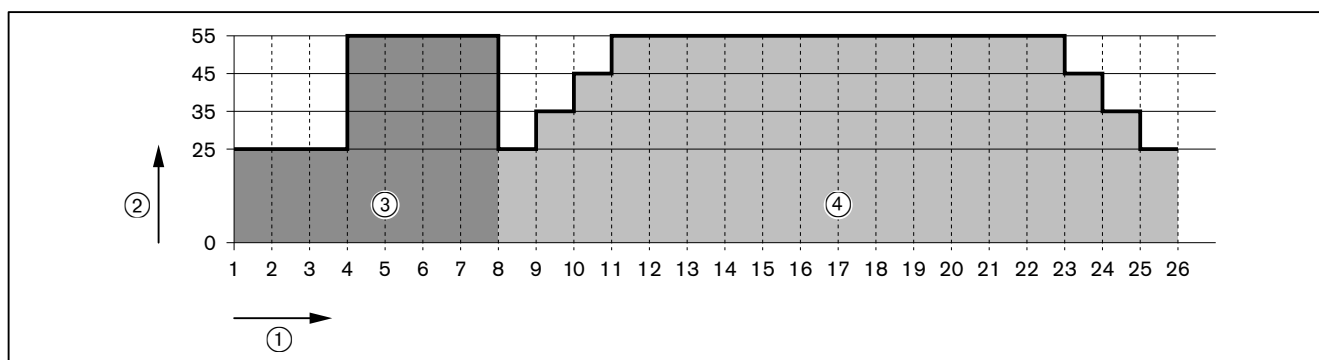
UPOZORNĚNÍ

Poškození kondenzátoru v důsledku příliš nízké teploty zpátečky vody pro vytápění

Je-li teplota zpátečky v nepřetržitém provozu (například při vysoušení stavby) příliš nízká, nelze odmrazování zajistit. To může vést k poškození kondenzátoru a chladicího okruhu.

- Při nepřetržitém provozu je třeba zajistit teplotu zpátečky minimálně 18 °C ve všech otevřených topných okruzích [kap. 2.1].

V programu pro podlahové topení můžete požadovanou teplotu přívodu nastavit pro každý den zvlášť. Manuálnímu programu jsou předběžně přiřazeny požadované teploty přívodu z funkčního vytápění a z vytápění pro vysoušení potěru. Jednotlivé dny lze měnit v rozsahu VYP, 15 ... 65 °C. Manuální program pro podlahové topení končí v den s hodnotou nastavení VYP. Následující dne se automaticky skryjí.

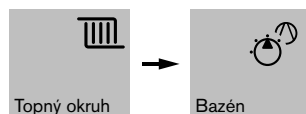
Program pro podlahové topení

- ① Dny
- ② Požadovaná teplota přívodu [°C]
- ③ Funkční vytápění
- ④ Vytápění pro vysoušení potěru

6.7.3.12 Bazén



Bazén

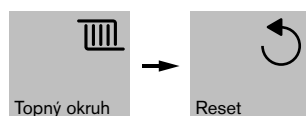


Toto se zobrazí pouze tehdy, když je v asistentu uvedení do provozu v parametru Topný okruh nadefinována funkce Bazén [kap. 7.2].

Nastavení	Popis
Bazén - požadavek	40.0 ... 60.0 °C: Požadovaná teplota přívodu pro nabíjení bazénu.
Hranice modulace ⁽¹⁾	Nastavený výkon pro tepelné čerpadlo. 30 ... 95 %: Když tepelné čerpadlo běží pod nastavenou hranicí modulace, je nabíjení bazénu povoleno paralelně se smíšeným topným okruhem.
Doba blokování chlazení ⁽¹⁾	Minimální doba intervalu pro nabíjení bazénu a chlazení (volitelné). Tím je bráněno příliš rychlé změně mezi nabíjením bazénu a chlazením. 30 ... 240 min: - Nabíjení bazénu je aktivní minimálně po nastavený čas, - chlazení je po tuto dobu blokováno.
Doba blokování vytápění ⁽¹⁾	Minimální doba intervalu pro nabíjení bazénu a vytápění. Tím je bráněno příliš rychlé změně mezi nabíjením bazénu a vytápěním. VYP: Pro nabíjení bazénu a vytápění není zadána žádná doba blokování. 30 ... 240 min: - Nabíjení bazénu je aktivní minimálně po nastavený čas, - chlazení je po tuto dobu blokováno.

⁽¹⁾ Zobrazí se pouze na úrovni "Odborník".

6.7.3.13 Reset

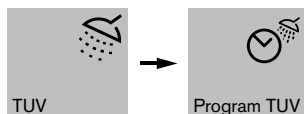


Menu se zobrazí pouze na úrovni "Odborník".

Všechny změny provedené v menu topného okruhu se vrátí na tovární nastavení.

6.7.4 TUV

6.7.4.1 Program TUV

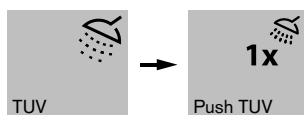


Pomocí programu pro TUV se určí, v kterých denních časech se zásobník TUV ohřívá na normální nebo sníženou teplotu. Časový program lze individuálně upravit [kap. 6.4.3].

Program TUV je aktivní v provozním režimu:

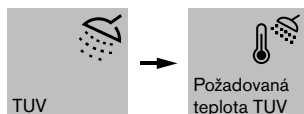
- Vytápění
- Léto

6.7.4.2 Push TUV



Pomocí funkce push TUV lze pokrýt potřebu TUV, liší-li se od časového programu. Zásobník pitné vody se během nastaveného času nahřeje na normální teplotu a na ní je udržován.

6.7.4.3 Požadovaná teplota TUV

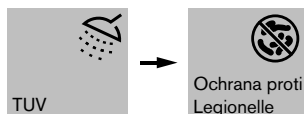


Požadovaná teplota TUV pro normální a snížený provoz [kap. 6.4.2].

- Normální
- Snížený

Normální a snížený provoz může být přiřazen k určitým denním časům prostřednictvím programu pro TUV [kap. 6.4.3].

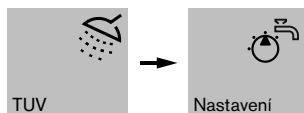
6.7.4.4 Ochrana proti Legionelle



Menu se zobrazí pouze na úrovni "Odborník".

Parametr	Nastavení
Den	VYP: Ochrana proti Legionelle není aktivována. Po-Ne, všechny dny: Den v týdnu, kdy se aktivuje ochrana proti Legionelle.
Doba nahřívání	Čas pro spuštění ochrany proti Legionelle.
Teplota nahřátí TUV	Teplota, na kterou se ohřeje TUV, aby byla chráněna proti Legionelle.
Doba nabíjení	Maximální doba pro ochranu proti Legionelle. VYP: Ochrana proti Legionelle se nezruší. 5 ... 240 min: Jestliže se během nastavené doby nedosáhne požadované teploty TUV pro ochranu proti Legionelle, ochrana se zruší.

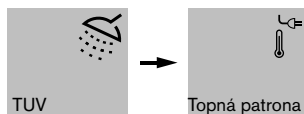
6.7.4.5 Nastavení



Parametr	Nastavení
SG Ready zvýšení	Zvýšení požadované teploty TUV: ▪ u funkce Smart Grid v provozním režimu 3 [kap. 6.7.7.3]; ▪ u funkce Zvýšený provoz na vstupu SGR2 [kap. 6.7.7.2].
Maximální teplota	Horní mezní hodnota požadované teploty TUV u funkce Smart Grid v provozním režimu 4 [kap. 6.7.7.3].
Zvýšení přívodu	Zvýšení teploty požadované hodnoty TUV pro nabíjení TUV zásobníku. Požadovaná teplota přívodu = skutečná teplota TUV + zvýšení přívodu.
Max. doba nabíjení	Maximální doba nabíjení TUV zásobníku. Jestliže nabíjení TUV zásobníku není během této doby skončeno, dojde za stejnou dobu k přepnutí na vytápění. Poté se opět provede nabíjení TUV zásobníku.

6 Obsluha

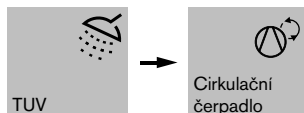
6.7.4.6 Topná patrona



Menu se zobrazí pouze na úrovni "Odborník".

Parametr	Nastavení
Teplota přepínání	Povolovací teplota pro topnou patronu v zásobníku TUV. Pokud teplota v zásobníku TUV překročí nastavenou teplotu přepínání a není dosaženo požadované teploty TUV, převezme topná patrona kompletně nabíjení TUV zásobníku. Tepelné čerpadlo se odpojí a přepne se vytápění.
Spínací diference	Odpojovací hystereze pro topnou patronu. Klesne-li teplota TUV pod teplotu přepínání o nastavenou spínací diferenci, odpojí se topná patrona a tepelné čerpadlo převezme nabíjení TUV zásobníku.

6.7.4.7 Cirkulační čerpadlo



Menu se zobrazí pouze na úrovni "Odborník".

Řídí zapínání a vypínání cirkulačního čerpadla v zásobníku TUV během programu TUV.

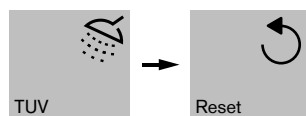
Parametr	Nastavení
Režim	VYP: Cirkulační čerpadlo není aktivní. Čas: Může nastavit dobu cyklu, po kterou bude cirkulační čerpadlo zapnuté, a dobu pauzy, po kterou nebude aktivní.
Doba cyklu	Objeví se pouze tehdy, když je parametr Režim nastaven na Čas. 0,5 ... 360min: Během programu TUV se cirkulační čerpadlo zapne po nastavenou dobu cyklu.
Doba pauzy	Objeví se pouze tehdy, když je parametr Režim nastaven na Čas. VYP: Není nastavena žádná doba pauzy. Cirkulační čerpadlo je během programu TUV aktivní po nastavenou dobu cyklu. Doba cyklu se neustále opakuje bez pauzy. 0,5 min ... doba cyklu minus 0,5: Cirkulační čerpadlo nepracuje po nastavenou dobu pauzy. Doba pauzy běží v rámci doby cyklu (viz příklad).

Příklad

Doba cyklu 30 min / doba pauzy 5 min:
Cirkulační čerpadlo běží 25 min, potom má 5 minut přestávku, pak opět běží 25 minut, a potom má opět 5 minut přestávku atd.



6.7.4.8 Reset



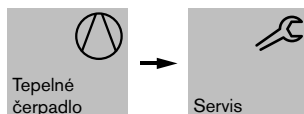
Menu se zobrazí pouze na úrovni "Odborník".

Všechny změny provedené v menu TUV se vrátí na tovární nastavení.

6 Obsluha

6.7.5 Tepelné čerpadlo

6.7.5.1 Servis



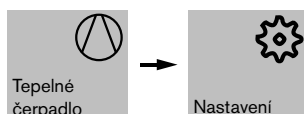
Menu se zobrazí pouze na úrovni "Odborník".

Parametr	Nastavení
Automatické odvětrávání	Program pro plnění a odvětrávání topného okruhu. Během automatického odvětrávání přepíná třicestný ventil mezi vytápění a nabíjením TUV zásobníku. Čerpadlo přitom v každé pozici mění několikrát výkon. Automatické odvětrání trvá cca 1 hodinu, lze ho ale manuálně zrušit přes nastavení VYP.
Manuální provoz	VYP: Manuální provoz je deaktivovaný. 20 ... 68°C: Pevná hodnota pro požadovanou teplotu přívodu.
Manuální provoz - topný výkon	VYP: Manuální provoz - topný výkon je deaktivovaný. Minimální výkon: Pevná hodnota pro topný výkon. Minimální výkon ... maximální výkon: Rozsah nastavení pro Manuální provoz - topný výkon.
Manuální provoz - výkon chlazení	VYP: Manuální provoz - výkon chlazení je deaktivovaný. Minimální výkon: Pevná hodnota pro výkon chlazení. Minimální výkon ... maximální výkon: Rozsah nastavení pro Manuální provoz - výkon chlazení.
Manuální odmrazení	VYP: Manuální odmrazení je deaktivované. Provést: Spustí funkci odmrazení, tepelný výměník ve venkovním zařízení se odmrazí. Stop: Zastaví funkci odmrazení.

Parametr	Nastavení
Test	Výstupní test. Každý výstup lze řídit manuálně. VYP: Výstupní test je deaktivován (tovární nastavení). 2. ZDROJ TEPLA (WEZ): Výstup druhého zdroje tepla. : (Variabilní výstup). HKP1: Výstup - čerpadlo topného okruhu 1 WW-ZKP: Výstup - cirkulační čerpadlo TUV. WP-M1: Výstup - čerpadlo M1. WW-ULV-WW: Výstup - přepínací ventil pro TUV. E1: Výstup - elektrický ohřev 1. WP-EP2: Výstup - elektrický ohřev 2. E9: Topná patrona.
Test	WW-ULV-HK: Výstup - přepínací ventil pro topný okruh. HK1-HKP: Čerpadlo topného okruhu - přímý topný okruh. M21A: Směšovač regenerativní OTEV. M21Z: Směšovač regenerativní ZAV. MFA: Čerpadlo topného okruhu - přímý topný okruh. PWM2: PWM výstup 2. HK2-HKP: Čerpadlo topného okruhu. HK2-ZU: Směšovací ventil - topný okruh ... ZAV. HK2-AUF: Topný okruh ... OTEV. PWM: Signál PWM pro čerpadlo M1.

6 Obsluha

6.7.5.2 Nastavení

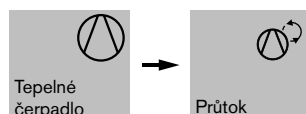


Menu se zobrazí pouze na úrovni "Odborník".

Parametr	Nastavení
Prodleva	Nucená pauza pro venkovní zařízení po vypnutí. Kompresor se opět spustí nejdříve po uplynutí nastaveného času.
Přiřazení venkovního čidla	Určí relevantní venkovní čidlo pro regulaci. Venkovní teplota: Venkovní čidlo (B1) (příslušenství) [kap. 5.8.1.1]. Teplota nasávaného vzduchu: Čidlo nasávaného vzduchu (T2) ve venkovním zařízení.
Klidový režim	Klidový režim snižuje hlukové emise venkovního zařízení po určitý čas. VYP: Klidový režim je deaktivovaný. 80 ... 40%: Maximální výkon venkovního zařízení během klidového programu [kap. 6.7.5.9].
Monitorování spádu	Pro odmrazení obrátí čtyřcestný ventil (vnitřní zařízení) chladicí okruh. Tepelným výměníkem ve venkovním zařízení tak bude protékat ohřáté chladivo. Jakmile odmrazení skončí, přepne se ventil opět do normálního provozu. Monitorování spádu sleduje nastavení ventilu po odmrazení. VYP: Monitorování spádu je deaktivováno. Spínací diference: Monitorování spádu je aktivováno. Sleduje rozdíl mezi teplotou přívodu a teplotou zpátečky vnitřní zařízení po odmrazení. Teplota přívodu musí být po 5 minutách po přepnutí čtyřcestného ventilu vyšší než teplota zpátečky. Pokud se tak nestane, objeví se varování 41. Stoupání: Monitorování spádu je aktivováno. Sleduje stoupání teploty přívodu. Po přepnutí čtyřcestného ventilu se musí teplota přívodu zvýšit během 2 minut minimálně o 4 K. Pokud se tak nestane, objeví se varování 41.
Dynamická spínací diference	ZAP: Odpojí tepelné čerpadlo, systémová jednotka zaznamená a uloží spád mezi přívodem a zpátečkou. Jestliže aktuální teplota přívodu nedosáhne požadované teploty přívodu o dynamickou spínací diferenci, zapne se tepelné čerpadlo. Dynamická spínací diference je součet: - uloženého spádu, - spínací diference nastavené v menu Vytápění [kap. 6.7.5.6]. VYP: Spád mezi přítokem a zpátečkou se neeviduje, jako kritérium zapnutí slouží pouze nastavená spínací diference [kap. 6.7.5.6].

Parametr	Nastavení
Vedení pro chladivo	Jednoduchá délka vedení pro chladivo, které je nainstalované mezi vnitřním a venkovním zařízením. 5m 5-10m 10-15m
Zátěžové odpojení EVU	V případě WBB 12 je třeba zajistit následující: Než aktivujete zátěžové odpojení EVU přepnutím na ZAP, musíte u kompresoru nainstalovat topný pás (příslušenství, obj. č. 511 504 33 212). Zátěžové odpojení EVU je aktivováno tehdy, když distributor elektřiny provádí odpojení EVU. ZAP : Zátěžové odpojení EVU je aktivované.
Druh zapínání	Ve funkci druh zapínání se definuje, zda zapínání bude probíhat přes teplotu na přívodu nebo přes rozdělovač. Přívod interní: Tepelné čerpadlo se zapne na základě aktuální teploty přívodu topného okruhu, změřené na výstupu čidla přívodu (B7). Rozdělovač: Tepelné čerpadlo se zapne na základě aktuální teploty přívodu topného okruhu, změřené na čidle rozdělovače (B2).

6.7.5.3 Průtok



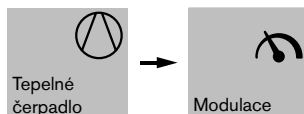
Menu se zobrazí pouze na úrovni "Odborník".

Tento parametr se objeví pouze tehdy, když je druh zapínání nastaven na Objemový průtok [kap. 6.7.5.5].

Parametr	Nastavení
Objemový průtok - vytápění	Stanoví objemový průtok pro vytápění.
Objemový průtok - TUV	Stanoví objemový průtok pro nabíjení TUV zásobníku.
Objemový průtok - chlazení	Stanoví objemový průtok pro chlazení.

6 Obsluha

6.7.5.4 Modulace



Menu se zobrazí pouze na úrovni "Odborník".

Výkon tepelného čerpadla při nabíjení TUV.

Automatika:

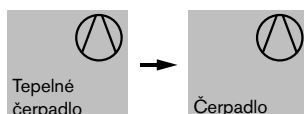
Při nabíjení TUV moduluje výkon pomocí teploty přívodu (10 ... 100%).

Maximální výkon se omezí, pokud je aktivován klidový režim [kap. 6.7.5.2].

50 ... 100%:

Při nabíjení TUV se tepelné čerpadlo rozběhne na nastavený výkon. Maximální výkon se omezí, pokud je aktivován klidový režim [kap. 6.7.5.2].

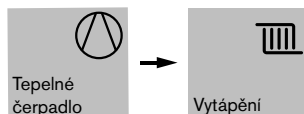
6.7.5.5 Čerpadlo (oběhové čerpadlo)



Menu se zobrazí pouze na úrovni "Odborník".

Parametr	Nastavení
Druh zapínání	Provozní režim oběhového čerpadla (M1) při vytápění. Konstantní provoz: Čerpadlo běží s nastaveným výkonem. Objemový průtok: Čerpadlo provádí modulaci v závislosti na objemovém průtoku.
Výkon ...	Výkon čerpadla v konstantním provozu. Parametr se zobrazí pouze tehdy, když je druh zapínání nastaven na konstantní provoz Výkon pro provozní režimy vytápění, chlazení a TUV se nastavuje zvlášť.
Povolení při blokování EVU	Funkce oběhového čerpadla při aktivním blokování EVU. VYP: Čerpadlo se spustí pouze v režimu ochrany proti mrazu. U provozních režimů vytápění, chlazení a TUV je čerpadlo zablokováno. ZAP: Čerpadlo se zapne v režimech vytápění a chlazení i přes aktivované blokování EVU.
Funkce	Funkce oběhového čerpadla (M1) při vytápění. Přívodní čerpadlo: Režim vytápění a TUV až po rozdělovač, když je aktivován kompresor. Čerpadlo topného okruhu: Dle požadavku prostřednictvím topného okruhu, režim vytápění a TUV až po topný okruh.

6.7.5.6 Vytápění

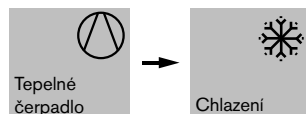


Menu se zobrazí pouze na úrovni "Odborník".

Parametr	Nastavení
Spínací difference	Spínací hystereze pro tepelné čerpadlo při vytápění. 1 ... 30 K: Aby se tepelné čerpadlo spustilo, musí teplota přívodu klesnout pod požadovanou teplotu přívodu minimálně o nastavenou spínací difference. Tovární nastavení: 3,0 K Je-li funkce dynamické spínací difference aktivována, pak se eviduje spád přítoku a zpátečky u vypnutého tepelného čerpadla a přičítá se ke spínací difference [kap. 6.7.5.2].
Omezení výkonu	10 ... 100 %: S nastaveným omezením výkonu lze stanovit horní mezní výkon tepelného čerpadla v režimu vytápění. Tovární nastavení: 100 %

6 Obsluha

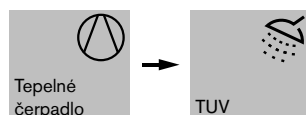
6.7.5.7 Chlazení



Menu se zobrazí pouze na úrovni "Odborník".

Parametr	Nastavení
Spínací diference	Spínací hystereze pro tepelné čerpadlo při chlazení. Aby se tepelné čerpadlo spustilo, musí aktuální teplota přívodu klesnout pod požadovanou teplotu přívodu minimálně o spínací diferenci.
Omezení výkonu	Horní mez pro výkon tepelného čerpadla při chlazení.

6.7.5.8 TUV



Menu se zobrazí pouze na úrovni "Odborník".

Parametr	Nastavení
Minimální teplota	Minimální požadovaná teplota přívodu v provozu TUV.
Spínací diference	Klesne-li teplota v zásobníku TUV pod požadovanou teplotu TUV o spínací diferenci, spustí se nabíjení TUV.

6.7.5.9 Klidový program

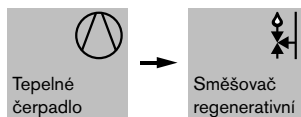


Menu se zobrazí pouze na úrovni "Odborník".

Klidový program se aktivuje přes zadání výkonu v parametru Klidový režim [kap. 6.7.5.2].

V klidovém programu jsou pro každý den v týdnu továrně přednastaveny 3 časové cykly. Klidový program lze individuálně upravit, postup je identický s časovými programy [kap. 6.4.3].

6.7.5.10 Směšovač regenerativní

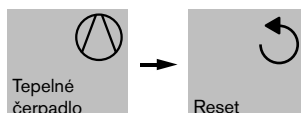


Menu se zobrazí pouze na úrovni "Odborník".

Pomocí směšovače (M21) lze do topného okruhu zapojit cizí zdroj tepla (např. solární systém).

Parametr	Nastavení
Směšovač regenerativní - typ	VYP: Není připojen žádný cizí zdroj tepla (tovární nastavení). Připojení 2. zdroje tepla: Pro připojení kondenzačního zařízení jako cizího zdroje tepla. Připojení vyrovnávacího zásobníkového systému: Pro připojení solárního systému jako cizího zdroje tepla.
Hystereze	Parametr se objeví pouze tehdy, když je cizí zdroj tepla nakonfigurován jako vyrovnávací zásobníkový systém [kap. 7]. 0,5 ... 10,0 K: Hystereze definuje teplotní rozdíl mezi požadovanou hodnotou topného okruhu a teplotou vyrovnávacího zásobníku (11). S nastavenou hodnotou se aktivuje regenerativní provoz vyrovnávacího zásobníku. Povolení vybíjení vyrovnávacího zásobníku: teplota vyrovnávacího zásobníku > požadovaná hodnota + spínací difference vytápění + hystereze Tepelné čerpadlo je zablokováno. Blokování vybíjení vyrovnávacího zásobníku: teplota vyrovnávacího zásobníku < požadovaná hodnota + spínací difference vytápění Tepelné čerpadlo je povoleno (není blokováno).

6.7.5.11 Reset



Menu se zobrazí pouze na úrovni "Odborník".

Všechny změny provedené v menu tepelného čerpadla se vrátí na tovární nastavení.

6 Obsluha

6.7.6 Druhý zdroj tepla (WEZ)



2. WEZ

Menu se zobrazí pouze na úrovni "Odborník".

Druhým zdrojem tepla je:

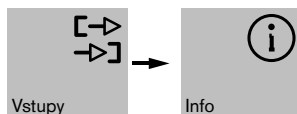
- interní elektrický ohřev;
- topná patrona v zásobníku TUV (volitelné);
- solární zařízení a vyrovnávací zásobník (volitelné);
- kondenzační zařízení (volitelné).

Parametr	Nastavení
Mezní teplota	VYP: Není stanovena žádná mezní teplota. –25 ... +40 °C: Klesne-li aktuální venkovní teplota pod nastavenou hodnotu, tepelné čerpadlo se zablokuje a aktivní je pouze druhý externí zdroj tepla (např. kondenzační zařízení).
Bivalentní teplota	–20 ... +40 °C: Klesne-li aktuální venkovní teplota pod nastavenou hodnotu, může být v režimu vytápění aktivní druhý zdroj tepla. Je možný bivalentní provoz (paralelní provoz) tepelného čerpadla a druhého zdroje tepla. Bivalentní teplota je neaktivní při aktivovaném programu pro podlahové topení [kap. 6.7.3.7].
Bivalentní teplota TUV	–20 ... +40 °C: Klesne-li aktuální venkovní teplota pod nastavenou hodnotu, může být v režimu TUV aktivní druhý zdroj tepla. Je možný bivalentní provoz (paralelní provoz) tepelného čerpadla a druhého zdroje tepla.
Povolení poruchy	VYP: Uvolnění poruchy je deaktivováno. V případě poruchy tepelného čerpadla se zablokuje i druhý zdroj tepla. ZAP: V případě poruchy tepelného čerpadla je možný provoz druhého zdroje tepla.
Připojovací difference	Klesne-li aktuální teplota přívodu pod požadovanou teplotu o nastavenou hodnotu, zapne se po uplynutí prodlevy připojení druhý zdroj tepla.
Prodleva připojení	Prodleva připojení druhého zdroje tepla. Před zapnutím druhého zdroje tepla, musí být po nastavený čas splněna připojovací difference.
Odpojovací difference	Překročí-li aktuální teplota přívodu požadovanou teplotu o nastavenou hodnotu, odpojí se po uplynutí prodlevy odpojení druhý zdroj tepla.
Prodleva odpojení	Prodleva při vypnutí druhého zdroje tepla. Před vypnutím druhého zdroje tepla, musí být po nastavený čas splněna odpojovací difference.

Parametr	Nastavení
Hybridní zařízení	U hybridního zařízení může být napěťovým signálem aktivován druhý zdroj tepla. VYP: Napěťový signál 0 ... 3 V, druhý zdroj tepla je deaktivovaný. ZAP: Napěťový signál 3,1 ... 10 V, druhý zdroj tepla je aktivovaný.
Povolení při blokování EVU	Tento parametr se objeví pouze tehdy, když je hybridní zařízení nastaveno na ZAP. Funkce druhého zdroje tepla (hybridní zařízení) při aktivovaném blokování EVU. VYP: Druhý zdroj tepla je deaktivovaný. ZAP: Druhý zdroj tepla je aktivovaný.
Převýšení požadavku	Tento parametr se objeví pouze tehdy, když je hybridní zařízení nastaveno na ZAP. Převýšení požadavku aktuální požadované teploty přívodu tepelného čerpadla pro napěťový signál (3,1 ... 10 V) druhého zdroje tepla (hybridní zařízení). -10,0 ... 10,0 K: Nastavená hodnota se přičte k požadované teplotě přívodu tepelného čerpadla, kladně i záporně. Zvýšená hodnota se přenesse pomocí napěťového signálu k druhému zdroji tepla (hybridní zařízení).

6.7.7 Vstupy

6.7.7.1 Informace



Menu se zobrazí pouze na úrovni "Odborník".

Menu ukazuje aktuálně zvolenou funkci a spínací stav vstupů.

6.7.7.2 SGR..., Digital... a H1.2 (rozšiřující modul)



Menu se zobrazí pouze na úrovni "Odborník".

Vstupy lze nakonfigurovat na různé funkce a spínací stavy.

Parametr	Nastavení
Funkce	SG Ready: Viz funkce Smart Grid [kap. 6.7.7.3]. Tuto funkci lze zvolit pouze v SGR1 a automaticky se přenese na SGR2, kde jsou pak ostatní funkce blokovány. Zvýšený provoz: K požadované teplotě přívodu v režimu vytápění a k požadované teplotě TUV se přičte nastavené SG Ready zvýšení [kap. 6.7.4.5]. Blokování EVU: Vytápění, chlazení a nabíjení TUV jsou blokovány, ochrana proti mrazu je zajištěna. Blokování topného okruhu: Vytápění a chlazení jsou blokovány, ochrana proti mrazu je zajištěna, nabíjení TUV je i nadále připraveno k provozu. Funkce Blokování topného okruhu (HK) má vyšší prioritu než Zvýšený provoz. Přepínání vytápění/chlazení: Požadavky na teplo jsou ignorovány, na tepelné čerpadlo působí pouze požadavky na chlazení. Funkce Přepínání vytápění/chlazení má vyšší prioritu než Zvýšený provoz. Klidový režim: Manuální klidový režim, externí kontakt [kap. 6.7.5.2]. Nouzové vypnutí: Tepelné čerpadlo, elektrický ohřev a čerpadlo jsou vypnuty. Systém pohotovostního režimu: Standby.

Parametr	Nastavení
Funktion	Funkce blokování vytápění Topný okruh je zablokovaný tepelným čerpadlem. Blokování TUV: Nabíjení TUV je zablokované tepelným čerpadlem. Blokování vytápění a TUV: Topný okruh a nabíjení TUV jsou zablokované tepelným čerpadlem. TUV Pohotovostní režim: Pohotovostní režim nabíjení TUV. TUV Snížený: Nabíjení TUV ve sníženém provozu. TUV Normální: Nabíjení TUV ve normálním provozu. TUV PUSH: Odlišná potřeba TUV oproti časovému programu. Zásobník TUV se nahřeje na normální teplotu a na ní je udržován. Snímač rosného bodu: Režim chlazení pro topné okruhy je zablokovaný. Topný okruh ... Pohotovostní režim: Topný okruh v pohotovostním režimu. Topný okruh ... Snížený: Topný okruh ve sníženém provozu. Topný okruh ... Normální: Topný okruh v normálním provozu. Topný okruh 1 Komfort: Topný okruh v komfortním provozu.
Zapojení	Určí zapojení pro vstup. Spojovací kontakt: Je-li na vstupu signál, zvolená funkce je aktivní. Rozpínací kontakt: Zvolená funkce je aktivní, pokud na vstupu není žádný signál.

6 Obsluha

6.7.7.3 Funkce Smart Grid

Přes funkci Smart Grid (SG Ready) lze tepelné čerpadlo napájet elektrickým proudem z fotovoltaického zařízení.

Spínací stavy

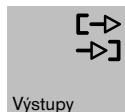
Viz schéma zapojení [kap. 5.8].

Funkce Smart Grid nabízí tyto možnosti:

Provozní režim	Funkce	SGR1 Vstup H1	SGR2 Vstup H2
1: Blokování (Blokování EVU)	Vytápění a nabíjení TUV jsou blokovány, ochrana proti mrazu je zajištěna.	zavřený ⁽¹⁾	otevřený ⁽¹⁾
2: Normální provoz	TUV a vytápění jsou řízeny na požadovanou teplotu.	otevřený ⁽¹⁾	otevřený ⁽¹⁾
3: Zvýšený provoz (nadprodukce proudu)	K požadované teplotě přívodu v režimu vytápění a k požadované teplotě TUV se přičte nastavené SG Ready zvýšení. Zvýšení platí pro: - vytápění, - nabíjení TUV [kap. 6.7.4.5].	otevřený ⁽¹⁾	zavřený ⁽¹⁾
4: Vynucený provoz (nadprodukce proudu)	Tepelné čerpadlo a elektrický ohřev běží v režimu vytápění a nabíjení TUV až po dosažení příslušné maximální teploty.	zavřený ⁽¹⁾	zavřený ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Spínací polohu lze invertovat v parametru Zapojení [kap. 6.7.7.2].

6.7.8 Výstupy



Výstupy

Menu se zobrazí pouze na úrovni "Odborník".

Každý výstup lze definovat pro různé funkce.

Parametr	Nastavení
 Info	Ukazuje aktuálně zvolenou funkci a spínací stav výstupů.
 Nastavení	Stanoví funkci výstupů. VYP: Žádná funkce, žádné řízení. Cirkulační čerpadlo: Během programu TUV je výstup pravidelně regulován. Externí čerpadlo topného okruhu: Výstup je řízen ve režimu vytápění tepelného čerpadla. Časový spínač: Výstup je řízen podle časového programu. Chybové hlášení: Výstup je řízen v případě závady tepelného čerpadla. Režim chlazení: Výstup je řízen v režimu chlazení tepelného čerpadla. Kompresorový provoz: Výstup je řízen při kompresorovém provozu tepelného čerpadla. Režim TUV: Výstup je řízen při nabíjení TUV. Trvalé napětí: Výstup je řízen při zapnutém vnitřním zařízení. Další hlášení provozu: Výstup je řízen při kompresorovém provozu. Provoz vytápění a TUV: Výstup je řízen v režimu vytápění nebo při nabíjení TUV. Tryskové prstencové topení: Výstup je řízen při dodatečném ohřevu na tryskovém prstenci ve venkovním zařízení. Topení k vaně pro kondenzát: Výstup je řízen při dodatečném ohřevu ve vaně pro kondenzát ve venkovním zařízení. Čerpadlo HK1: Výstup je řízen při čerpání pro přímý topný okruh.
 Reset	Všechny změny provedené v menu Výstupy se vrátí na tovární nastavení.

6 Obsluha

6.7.9 Nastavení



Parametr	Nastavení
 Čas	Nastavení aktuálního času.
 Datum	Nastavení aktuálního data.
 Letní čas	Konfigurace automatického přepínání letního času. - ZAP (tovární nastavení) - VYP
 Jas	Nastavení jasu displeje.
 Světelná lišta	Deaktivace světelné lišty. - ZAP: Světelná lišta je aktivována (tovární nastavení). - VYP: Světelná lišta není aktivován.
 Jazyk	Nastavení jazyka.
 Portal	Aktivování přístupu k portálu WEM [kap. 11.3]. Přístup k portálu: - ZAP: Přístup k portálu WEM je aktivovaný. - VYP (tovární nastavení) Sériové číslo: Zobrazené číslo zadejte na portálu WEM. Přístupový kód: Zobrazený přístupový kód zadejte na portálu WEM. Verze softwaru: Aktuální verze softwaru komunikačního rozhraní. Update (objeví se, jen když probíhá aktualizace): - ZAP: Spustí se aktualizace softwaru regulátoru. - VYP (tovární nastavení)
 Modbus TCP	Přístup se sběrníkovým protokolem Modbus k regulátoru tepelného čerpadla. - Síť: IP adresa zařízení připojeného do sítě, které má přes Modbus přístup k regulátoru. - Maska sítě: Masku sítě účastníka, které má přes Modbus přístup k regulátoru. - ZAP: Přístup je trvale možný. - Servis: Přístup je možný po dobu 60 minut. - VYP: Přístup je deaktivovaný (tovární nastavení).

Parametr	Nastavení
 Síť	Nastavení pro manuální konfiguraci sítě. Objeví se pouze tehdy, když je přístup na portálu WEM aktivovaný. ▪ automatické DHCP (tovární nastavení) ▪ manuální nastavení Manuální nastavení: ▪ IP adresa ▪ Masku sítě ▪ Standardní gateway ▪ DNS server

6.7.10 Paměť chyb



Menu se zobrazí pouze na úrovni "Odborník".

V menu „Paměť chyb“ je uloženo posledních 20 chyb.

7 Uvedení do provozu

7 Uvedení do provozu

7.1 Předpoklady

Uvádění do provozu smí provádět pouze kvalifikovaný odborník.

Zařízení lze uvést do provozu až po kompletní instalaci, provedení tlakové zkoušky vedení pro chladivo a zkoušky těsnosti chladicího okruhu.

Pouze správně provedené uvedení zařízení do provozu zajistí jeho bezpečný provoz.

► Před uvedením do provozu zajistěte, aby:

- všechny montážní a instalační práce byly řádně provedeny;
- přístroje a zařízení byly naplněny médiem a odvzdušněny;
- teplota zpátečky byla minimálně 18 °C ve všech otevřených topných okruzích;
- probíhalo předávání tepla nebo chladu;
- přepravní pojistka u vnitřního zařízení byla odstraněna;
- kulové kohouty na vnitřním a venkovním zařízení byly otevřeny;
- všechna regulační, řídicí a bezpečnostní zařízení byla funkční a správně nastavená;

U zařízení může být nezbytné provést další zkoušky. Postupujte při nich v souladu s provozními předpisy pro jednotlivé komponenty zařízení.

7.2 Postup pro uvedení do provozu

1. Propláchnutí odkalovače (topný okruh)

- Propláchněte odkalovač. Postupujte přitom podle montážního a provozního návodu pro odvzdušňovač/odkalovač.

2. Připojení napájení

- Připojte elektrické napájení.



Poškození kondenzátoru v důsledku nepřipojeného elektrického ohřevu

Když jsou teploty TUV v topném okruhu příliš nízké, hrozí zamrznutí kondenzátoru.

- Připojte elektrický ohřev a zajistěte jeho elektrické napájení [kap. 5.8].
- Na zobrazovací a ovládací jednotce zvolte elektrický ohřev jako druhý zdroj tepla.

3. Spustit asistenta uvedení do provozu

U nenakonfigurovaného zařízení se automaticky spustí asistent uvedení do provozu. Na displeji se objeví Uvedení do provozu.

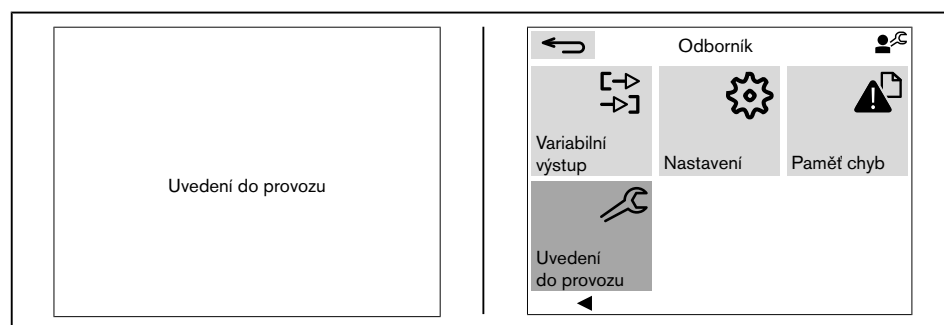
- Stiskněte otočné tlačítko.

Pokud je zařízení již nakonfigurované:

- Zvolte úroveň "Odborník" [kap. 6.6].

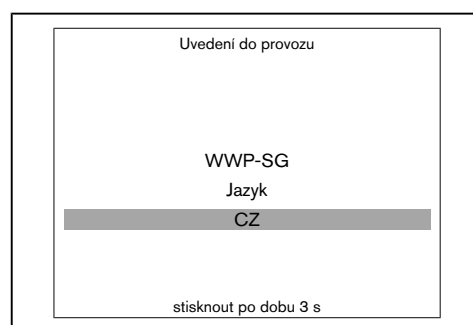
Nenakonfigurované zařízení

Uvedení do provozu přes úroveň "Odborník"



4. Nastavení jazyka

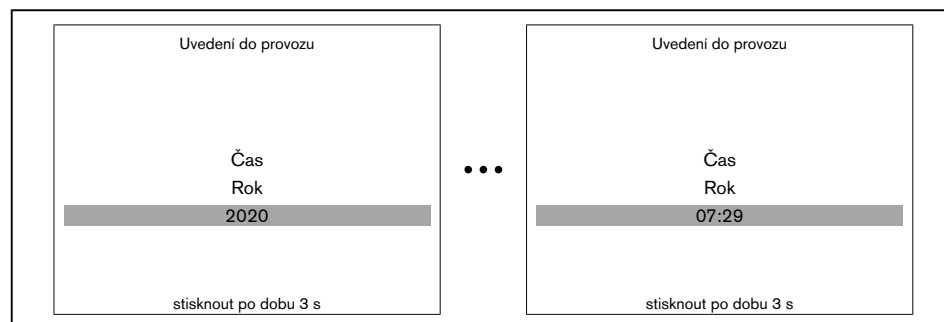
- Zvolte požadovaný jazyk a potvrďte.
- ✓ Menu se přepne na příslušný jazyk.



7 Uvedení do provozu

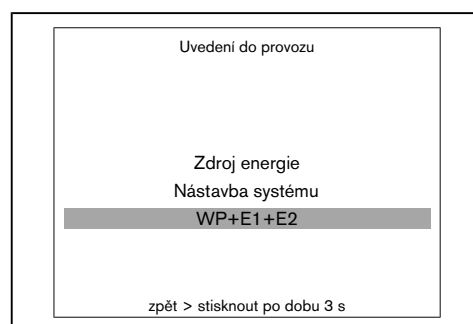
5. Nastavení data a času

- Nastavte aktuální datum a potvrďte.
- Nastavte aktuální čas a potvrďte.



6. Nastavení funkce tepelného čerpadla

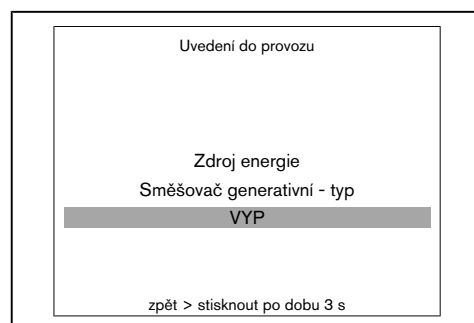
- Nastavte provozní režim tepelného čerpadla a potvrďte.
 - WP : Provoz s tepelným čerpadlem (WP - Wärmepumpe).
 - WP + E1 : Provoz s tepelným čerpadlem podporovaný stupněm 1 elektrického ohřevu ve vnitřním zařízení.
 - WP + E2 : Provoz s tepelným čerpadlem podporovaný stupněm 2 elektrického ohřevu ve vnitřním zařízení.
 - WP + E1 + E2 : Provoz s tepelným čerpadlem podporovaný stupněm 1 a stupněm 2 elektrického ohřevu ve vnitřním zařízení.
 - WP + 2. ZDROJ TEPLA : Provoz s tepelným čerpadlem podporovaný druhým zdrojem tepla, např. kondenzačním kotlem. Elektrický ohřev ve vnitřním zařízení je deaktivovaný.



7. Nastavit provoz směšovače pro cizí zdroj tepla

► Nastavte cizí zdroj tepla (směšovač M21) a potvrďte.

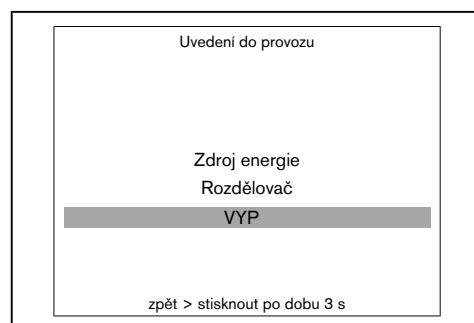
- VYP: K dispozici není žádný cizí zdroj tepla.
- Připojení 2. zdroje tepla: Kondenzační kotel se zapojí jako cizí zdroj tepla.
- Připojení vyrovnávacího zásobníkového systému: Solární systém se zapojí jako cizí zdroj tepla.



8. Nastavení provozu s rozdělovačem

► Nastavte hydraulické připojení a potvrďte.

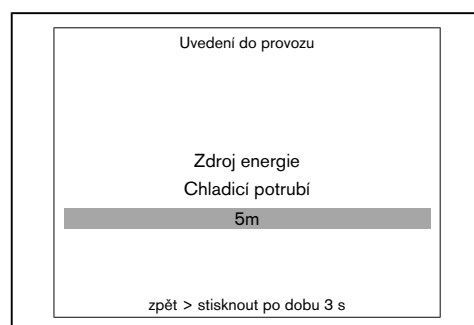
- VYP: K dispozici není žádný rozdělovač.
- B2: Vnitřní zařízení napájí topný okruh přes rozdělovač. Při vytápění probíhá regulace na čidle rozdělovače (B2).



9. Nastavení délky vedení pro chladivo

► Nastavte jednoduchou délku vedení pro chladivo, které je nainstalované mezi vnitřním a venkovním zařízením.

- 5m: Tovární nastavení
- 5–10m
- 10–15m

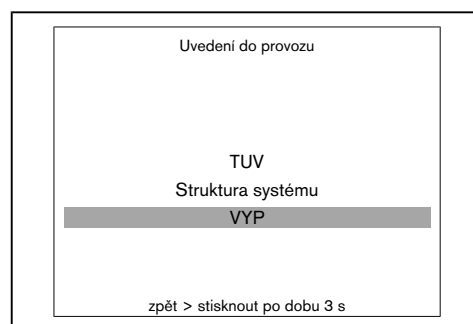


7 Uvedení do provozu

10. Nastavení funkce režimu TUV

► Nastavte provozní režim nabíjení TUV a potvrďte.

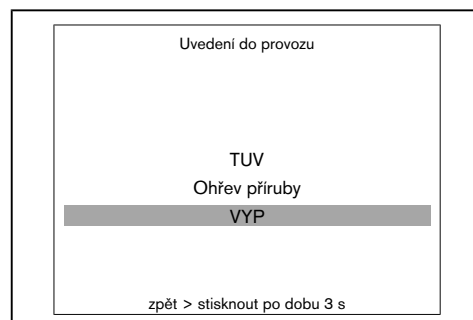
- VYP: Nепrobíhá žádné nabíjení TUV přes tepelné čerpadlo, běží pouze vytápění.
- Přepínací ventil: Nabíjení TUV s dodatečným přepínacím ventilem v topném okruhu.
- Čerpadlo: Nabíjení TUV s dodatečným čerpadlem TUV v topném okruhu.



11. Nastavení topné patrony v zásobníku TUV

► Nastavte topnou patronu a potvrďte.

- VYP: Není připojena žádná topná patrona.
- E9: Je připojena topná patrona (E9) v zásobníku TUV.

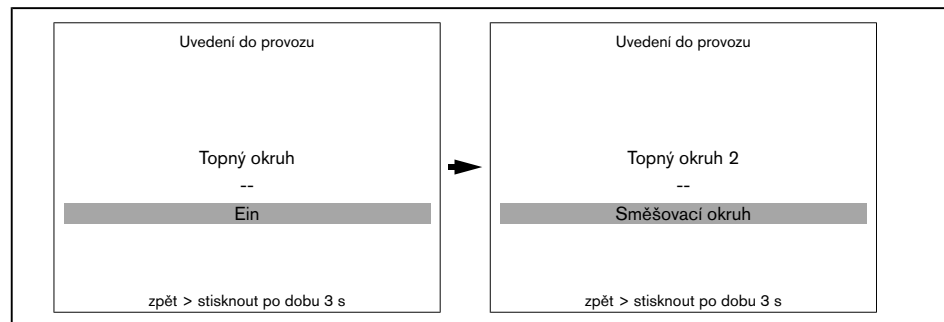


12. Nastavení funkce topného okruhu

Pro každý připojený rozšiřující modul (topný okruh) se objeví samostatné okno.

► Nastavte topný okruh a potvrďte.

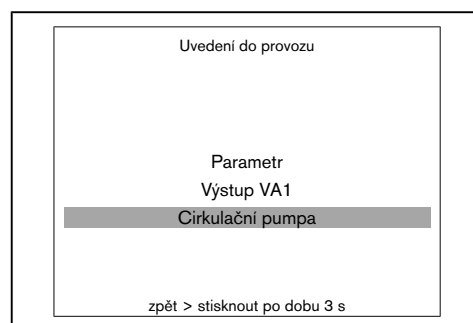
- VYP: Není připojen žádný topný okruh.
- ZAP: Tepelné čerpadlo napájí topný okruh.
- Čerpadlo topného okruhu: Rozšiřující modul řídí čerpadlo topného okruhu.
- Směšovací okruh: Rozšiřující modul řídí směšovací modul.
- Bazén: Rozšiřující modul řídí nabíjení bazénu.



13. Nastavení funkce variabilního výstupu

► Nastavte funkci pro variabilní výstup a potvrďte [kap. 6.7.8].

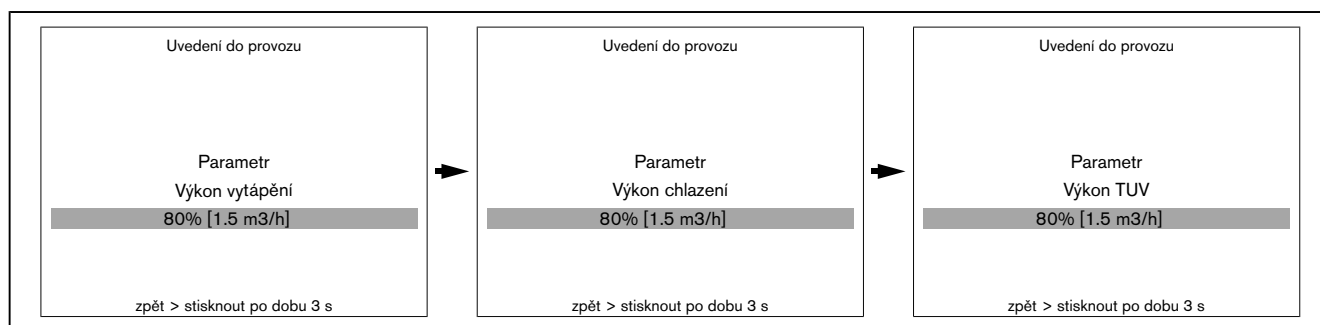
✓ Nastavení lze změnit i po uvedení do provozu.



14. Nastavení výkonu oběhového čerpadla

► Nastavte výkon oběhového čerpadla [kap. 6.7.5.5].

- Výkon chlazení se při prvním uvedení zařízení do provozu neobjeví, k tomu je zapotřebí nejprve povolit chlazení [kap. 6.7.3.10].
- Výkon čerpadla lze změnit i po uvedení do provozu.



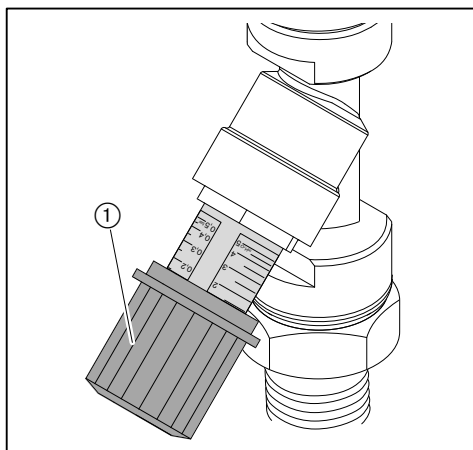
7 Uvedení do provozu**15. Kontrola objemového průtoku vody pro vytápění**

- ▶ Zkontrolujte objemový průtok vody pro vytápění.
- ▶ Případně nastavte přepouštěcí ventil se senzorem průtoku na minimální objemový průtok odmrazování [kap. 3.4.6].

16. Nastavení přepouštěcího ventilu (volitelné)

Při nastavování přepouštěcího ventilu musíte zajistit, aby byl v režimu vytápění a odmrazování dodržen minimální objemový průtok. Čerpadlo M1 se v režimu odmrazování aktivuje s maximálními otáčkami.

- ▶ Tepelné čerpadlo spusťte v režimu vytápění a zkontrolujte, zda tepelné čerpadlo napájí topný okruh.
- ▶ Čerpadlo M1 v režimu vytápění nastavte na maximální otáčky (100 %).
- ▶ Zavřete přívod topného okruhu.
- ▶ Případné zóny, které jsou v systému stále otevřeny, nechte otevřené (např. podlahové topení v koupelně).
- ✓ Výkon čerpadla se sníží.
- ▶ V režimu odmrazování nastavte na přepouštěcím ventilu minimální objemový průtok.
- ▶ Snižte otáčky čerpadla M1, dokud se při vytápění nedosáhne minimálního objemového průtoku.
- ▶ Pro vytápění převezměte nastavení čerpadla.
- ▶ Otevřete přívod topného okruhu.



① Stavčí šroub

17. Práce na závěr



UPOZORNĚNÍ

Poškození kondenzátoru v důsledku příliš nízké teploty zpátečky vody pro vytápění

Je-li teplota zpátečky v nepřetržitém provozu (například při vysušování stavby) příliš nízká, nelze odmrazování zajistit. To může vést k poškození kondenzátoru a chladicího okruhu.

- Při nepřetržitém provozu je třeba zajistit teplotu zpátečky minimálně 18 °C ve všech otevřených topných okruzích [kap. 2.1].

- Namontujte kryt.
- Případně, pokud bylo přidáno chladivo, vyplňte štítek chladiva a nalepte ho na vnitřní a venkovní zařízení.
- Provozovatele seznámte s ovládáním zařízení.
- Návod k montáži a obsluze předejte provozovateli a upozorněte ho, že tento návod se musí přechovávat u zařízení.
- Provozovatele upozorněte na každoroční údržbu zařízení.
- Provedené práce запиšte do servisní zprávy a revizní karty.

8 Odstavení z provozu

8 Odstavení z provozu

Odstavení z provozu smí provádět pouze kvalifikovaný odborník.

Při přerušení provozu:

- ▶ Přerušení přívodu napětí.
- ▶ Hrozí-li mráz, vypusťte ze zařízení vodu.

Opětovné uvedení do provozu

- ▶ 24 hodin před plánovaným spuštěním zařízení připojte napájení.
- ▶ Provozní režim systému nastavte na Pohotovostní režim [kap. 6.7.2].
- ✓ Zařízení běží v pohotovostním režimu.
- ✓ Chladivo, které se dostane do oleje pro chladicí zařízení, opět oddělí ohřev olejové vany.
- ✓ Mazání kompresoru probíhá správně.

9 Údržba

9.1 Upozornění ohledně údržby



Ohrožení života elektrickým proudem!

Při práci pod napětím hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

- Před zahájením prací odpojte vnitřní i venkovní zařízení od napájení.
- Zajistěte ho proti nechtěnému opětovnému spuštění.



Ohrožení života elektrickým proudem!

Při práci pod napětím hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Elektrický ohřev ve vnitřním zařízení má oddělené napájení.

- Před zahájením prací odpojte elektrický ohřev od napájení.
- Zajistěte ho proti nechtěnému opětovnému spuštění.



Nebezpečí udušení unikajícím chladivem

Unikající chladivo se hromadí u podlahy.

Při nadýchání hrozí nebezpečí udušení. Při kontaktu s pokožkou hrozí nebezpečí vzniku omrzlin.

- Nesmí dojít k poškození chladicího okruhu.



Nebezpečí popálení horkými částmi zařízení!

Horké části zařízení mohou způsobit popáleniny.

- Části zařízení nechte vychladnout.



Ekologické škody způsobené únikem chladiva

Chladivo obsahuje fluorované skleníkové plyny v souladu s Kjótským protokolem a nesmí se dostat do atmosféry.

- Nesmí dojít k poškození chladicího okruhu.

Údržbu smí provádět pouze kvalifikovaná osoba. Jednou za rok je třeba provést údržbu zařízení. Za určitých podmínek může být nezbytná i častější kontrola.

U zařízení s hermeticky uzavřeným chladicím okruhem, které obsahují fluorované skleníkové plyny v množství od 10 tun (CO₂ ekvivalent), se musí minimálně jednou za rok provést zkouška těsnosti podle nařízení EU č. 517/2014, která se zdokumentuje [kap. 5.7].



Pro zajištění pravidelných kontrol doporučuje společnost Weishaupt uzavřít servisní smlouvu.

Před každou údržbou

- Před zahájením prací informujte provozovatele.
- Vypněte zařízení a zajistěte ho proti nechtěnému opětovnému zapnutí.

9 Údržba**Po každé údržbě**

Při kontrole těsnosti chladicího okruhu postupujte podle místních předpisů.

- ▶ Proveďte vizuální kontrolu:
 - trubky jsou řádně připojeny,
 - vedení pro chladivo a izolace nejsou poškozené,
 - izolace vedení pro chladivo je úplná.
- ▶ Případné poškozené vedení pro chladivo a izolace vyměňte.
- ▶ Po opravě chladicího okruhu případně proveďte tlakovou zkoušku vedení pro chladivo.
- ▶ Proveďte kontrolu těsnosti pomocí detektoru netěsností.
- ▶ Proveďte kontrolu funkčnosti.
- ▶ Provedené práce zapište do servisní zprávy a revizní karty.

9.2 Komponenty

Vedle kroků údržby uvedených v revizní kartě se musí provést kontrola projektované životnosti u následujících komponent.

Komponenty, které se často opotřebovávají nebo již mají překročenou projektovanou dobu své životnosti či k jejímu překročení dojde před příští údržbou, se preventivně vymění.

- ▶ Proveďte kontrolu projektované životnosti příslušných komponent.
- ▶ Případně vyměňte komponenty.

Komponenty	Projektovaná životnost
Vysokotlaký spínač	20 let
Bezpečnostní termostát (STB) - elektrický ohřev	10 let

9.3 Údržba zařízení

Postupujte podle pokynů k údržbě (viz bod 9.1).

- ▶ Propláchnutí odkalovače [kap. 9.4].
- ▶ Kontrola odvzdušňovače (vizuální kontrola).
- ▶ Kontrola tlaku vody pro vytápění [kap. 3.4.9].

9.4 Propláchnutí odkalovače (topný okruh)

Postupujte podle pokynů k údržbě (viz bod 9.1).

- ▶ Propláchněte odkalovač. Postupujte přitom podle montážního a provozního návodu pro odvzdušňovač/odkalovač.

9.5 Oprava chladicího okruhu

Postupujte podle pokynů k údržbě (viz bod 9.1).

Při podezření na ztrátu chladiva nelze jednoznačně určit, kolik chladiva ještě zbývá v chladicím okruhu. Veškeré chladivo se proto musí odsát a zlikvidovat. Po odstranění prosakujícího místa se musí okruh naplnit novým chladivem.



Nebezpečí poranění vysokým tlakem

Při opravách na zařízení pod tlakem hrozí únik plynů a/nebo kapaliny (např. rozprášeného oleje pro chladicí zařízení).

► Ujistěte se, že celá soustava není pod tlakem, případně ji zkontrolujte měřicím zařízením.



Horký olej pro chladicí zařízení - nebezpečí požáru!

I v případě nehořlavého chladiva může rozpálení zanesených zbytků oleje nebo izolačního materiálu způsobit požár.

Jestliže na chladicím okruhu provádíte práce, při kterých vznikají vysoké teploty:

► mějte po ruce hasicí prostředek.



Poškození zařízení v důsledku nevhodného chladiva

Nevhodné chladivo může poškodit zařízení a způsobit škody.

► Používejte pouze chladivo R410A.



Poškození kompresoru v důsledku příliš velkého množství chladiva

Přeplnění může vést k prasknutí a následně ke zranění.

► Dodržujte přesně množství náplně.

- Potřebné množství chladiva zjistíte na dodatečném štítku [kap. 5.5].
- Odsávacím zařízením odsajte veškeré chladivo ze zařízení.
- U odsátého chladiva zajistěte odbornou likvidaci [kap. 2.4].
- Případné netěsnosti odstraňte.
- Proveďte tlakovou zkoušku vedení pro chladivo [kap. 5.3.3].
- Z vedení pro chladivo odčerpejte vzduch [kap. 5.3.4].
- Pozvolna doplňujte chladivo R410A [kap. 5.4].
- Zkontrolujte těsnost chladicího okruhu [kap. 5.7].
- Zavřete trubkové spoje.

10 Závady a jejich řešení

10.1 Postup při poruše

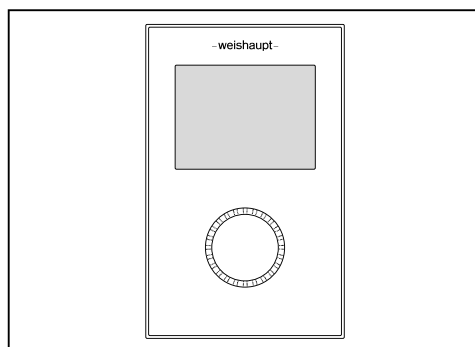
► Zkontrolujte, zda jsou splněny následující provozní podmínky:

- Napájení je k dispozici.
- Spínač vytápění je zapnutý.
- Systémová jednotka je správně nastavena.

Systémová jednotka pozná nepravdivosti v chování zařízení a zobrazí je na displeji.

Možné jsou následující stavy:

- varování,
- chyby.



Varování

Při varování se zařízení nezablokuje. Hlášení automaticky zmizí, jakmile zmizí příčina varování.

Příklad



Objevuje-li se nějaké varování opakovaně, je třeba nechat zařízení zkontrolovat kvalifikovaným odborníkem.

► Přečtěte si varovný kód a odstraňte jeho příčinu.

Závada

Při hlášení chyby se zařízení zablokuje tehdy, když není zajištěna bezpečnost provozu.

Když je zařízení zablokované, objeví se tlačítko Odblokovat.

Příklad



Následující chyby a závady smí odstraňovat pouze kvalifikovaný odborný personál:

- Přečtěte si chybové hlášení a odstraňte jeho příčinu [kap. 10.2].

Odblokování



UPOZORNĚNÍ

Škody způsobené neodborným odstraňováním poruch

Může dojít k poškození tepelného čerpadla.

- Nikdy neprovádějte více jak 2 odblokování po sobě.
- Příčinu poruchy musí odstranit kvalifikovaný odborník.

- Zvolte tlačítko Odblokovat a potvrďte.

✓ Soustava je odblokována.

10 Závady a jejich řešení**10.2 Kód chyby****Chladicí okruh**

Následující závady smí odstraňovat pouze kvalifikovaný odborný personál.

Varování	Příčina	Odstranění závady
1	Čidlo chladiva – expanzní ventil – vstup (T1)	► Zkontrolujte čidlo a vedení a případně je vyměňte.
2	Čidlo nasávaného vzduchu (T2)	► Zkontrolujte čidlo a vedení a případně je vyměňte.
3	Čidlo tepelného výměníku - AG výstup (T3)	► Zkontrolujte čidlo a vedení a případně je vyměňte.
4	Čidlo nasávaného plynu kompresoru (T4)	► Zkontrolujte čidlo a vedení a případně je vyměňte.
5	Čidlo nasávaného plynu EVI (T5)	► Zkontrolujte čidlo a vedení a případně je vyměňte.
6	Čidlo chladiva na výstupu vnitřního zařízení (T6)	► Zkontrolujte čidlo a vedení a případně je vyměňte.
7	Čidlo olejové vany (T7)	► Zkontrolujte čidlo a vedení a případně je vyměňte.
8	Expanzní ventil EVI	► Zkontrolujte vedení a případně ho vyměňte. ► Je-li vadný expanzní ventil, vyměňte ho.
9	Nízkotlaký senzor (P1)	► Zkontrolujte čidlo a vedení a případně je vyměňte.
10	Vysokotlaký senzor (P2)	► Zkontrolujte čidlo a vedení a případně je vyměňte.
11	Senzor středního tlaku (P3)	► Zkontrolujte čidlo a vedení a případně je vyměňte.
12	Vadný expanzní ventil chlazení	► Zkontrolujte vedení a případně ho vyměňte. ► Vyměňte expanzní ventil.
13	Žádná komunikace k invertoru	► Zkontrolujte napětí u kompresoru při zatížení. ► Zkontrolujte propojovací kabel od řídicí desky chladicího zařízení k invertoru. ► Je-li řídicí deska vadná, vyměňte ji.
14	Žádná komunikace k venkovnímu zařízení	► Zkontrolujte propoj. kabel k venkovnímu zařízení.
15	Vysokotlaký spínač se aktivoval	► Zkontrolujte tlaky v chladicím okruhu. ► Zkontrolujte objemový průtok. ► Zkontrolujte kabeláž. ► Zajistěte, aby byly dodrženy mezní provozní hodnoty tepelného čerpadla. ► Zkontrolujte chladicí okruh.
16	Invertor je zablokovaný, protože během posledních 10 hodin došlo k 10 chybám	► Přerušete napájení alespoň na 10 minut. ► Pokud dojde k této závadě opakovaně, informujte zákaznický servis společnosti Weishaupt.
17	Chyba paměti EEPROM	► Přerušete napájení alespoň na 10 minut.
18	Žádná komunikace Modbus mezi regulátorem EC a řídicí deskou chladicího zařízení	► Zkontrolujte spojení Modbus.
19	Odpojení tepelného čerpadla alarmem invertoru	► Pokud dojde k této závadě opakovaně, informujte zákaznický servis společnosti Weishaupt.
20	Kompresor se nehodí ke konfiguraci	► Zkontrolujte typ kompresoru. ► Přerušete napájení alespoň na 10 minut.
21	Porucha nízkého tlaku	► Zkontrolujte, zda výparník není zamrzlý. ► Zkontrolujte fungování ventilátoru. ► Zkontrolujte nízkotlaký senzor (P1). ► Zkontrolujte chladicí okruh.

Následující závady smí odstraňovat pouze kvalifikovaný odborný personál.

Varování	Příčina	Odstranění závady
22	Příliš malé přehřívání	Pokud se chyba objeví znovu: ► Zkontrolujte přehřívání. ► Zkontrolujte čidlo nasávaného plynu kompresoru (T4). ► Zkontrolujte nízkotlaký senzor (P1). ► Zkontrolujte pohon expanzního ventilu. ► Zkontrolujte chladicí okruh.
	Příliš malé přehřívání	Délka vedení pro chladivo je chybně nastavena. Objevuje se u zařízení, která byla dodána se starší verzí softwaru než verze V3.3 (verze EC WWP LB) [kap. 6.7.1.2]. ► Proveďte aktualizaci softwaru regulátoru. ► Nastavte jednoduchou délku vedení pro chladivo, které je nainstalované mezi vnitřním a venkovním zařízením [kap. 6.7.5.2].
23	Příliš velké přehřívání	Pokud se chyba objeví znovu: ► Zkontrolujte přehřívání. ► Zkontr. čidlo nasávaného plynu kompresoru (T4). ► Zkontrolujte nízkotlaký senzor (P1). ► Zkontrolujte pohon expanzního ventilu. ► Zkontrolujte chladicí okruh.
24	EVI příliš velké přehřívání	Pokud se chyba objeví znovu: ► Zkontrolujte chladicí okruh. ► Proveďte kontrolu netěsností.
25	Příliš malé množství chladiva	Pokud se chyba objeví znovu: ► Zkontrolujte chladicí okruh. ► Proveďte kontrolu netěsností.
26	Porucha vysokého tlaku	► Zkontrolujte odběr tepla. ► Vyhněte se vysokým požadovaným teplotám TUV. ► Zajistěte, aby tepelné čerpadlo pracovalo v rámci svých mezních provozních hodnot. ► Zkontrolujte nastavení přepouštěcího ventilu.
27	Příliš nízká kondenzační teplota	Při vysoké venkovní teplotě a nízké teplotě přívodu se nedosáhlo očekávaného provozního stavu. ► Zvyšte teplotu zařízení pomocí 2. zdroje tepla.
28	Příliš vysoká kondenzační teplota	► Zkontrolujte odběr tepla. ► Zkontrolujte nastavení přepouštěcího ventilu. ► Zkontrolujte objemový průtok vody pro vytápění.
29	Příliš nízké teplota odpařování	► Zkontrolujte, zda výparník není zamrzlý. ► Zkontrolujte fungování ventilátoru. ► Zkontrolujte chladicí okruh.
30	Příliš vysoká teplota odpařování	Došlo k překročení mezních provozních hodnot tepelného čerpadla. ► Zajistěte, aby tepelné čerpadlo pracovalo v rámci svých mezních provozních hodnot.
32	Tepelné čerpadlo není kompatibilní	► Zkontrolujte napájení kompresoru. ► Zkontrolujte napájení svorek chladicího zařízení. ► Informujte zákaznický servis společnosti Weishaupt.
33	Regulátor EC není připojen k rozšiřujícímu modulu EM-HK	► Zkontrolujte propojovací kabel mezi regulátorem a rozšiřujícím modulem.

10 Závady a jejich řešení**Regulace**

Následující závady smí odstraňovat pouze kvalifikovaný odborný personál:

Varování	Příčina	Odstranění závady
40	Příliš nízký objemový průtok	▶ Dodržte minimální objemový průtok [kap. 3.4.6]. ▶ Zkontrolujte obj. průtok a případně ho zvýšte. ▶ Zkontrolujte vedení senzoru průtoku (B10). ▶ Zkontrolujte senzor průtoku (B10) a případně ho vyměňte.
41	Spád LWT/zpátečka záporně/ Čtyřcestný ventil po odmrazení nesepe zpátky (po 3 varování se zařízení zablokuje)	▶ Upravte objemový průtok. ▶ Snižte výkon čerpadla. ▶ Zkontrolujte čtyřcestný ventil. ▶ Funkci případně deaktivujte.
43	Zablokovaný ventilátor	▶ Zkontrolujte, zda výparník není zamrzlý. ▶ Zkontrolujte fungování ventilátoru.
44	Příliš nízké otáčky ventilátoru	▶ Zkontrolujte, zda výparník není zamrzlý. ▶ Zkontrolujte fungování ventilátoru.
47	Chyba komunikace mezi regulátorem EC a řídicí deskou chladicího zařízení	▶ Zkontrolujte vedení a případně ho vyměňte.
50	Přerušené venkovní čidlo (B1)	▶ Zkontrolujte čidlo a vedení a případně je vyměňte.
51	Zkrat venkovního čidla (B1)	▶ Zkontrolujte čidlo a vedení a případně je vyměňte.
52	Přerušené čidlo rozdělovače (B2)	▶ Zkontrolujte čidlo a vedení a případně je vyměňte.
53	Zkrat čidla rozdělovače (B2)	▶ Zkontrolujte čidlo a vedení a případně je vyměňte.
54	Přerušené čidlo TUV (B3)	▶ Zkontrolujte čidlo a vedení a případně je vyměňte.
55	Zkrat čidla TUV (B3)	▶ Zkontrolujte čidlo a vedení a případně je vyměňte.
56	Přerušené čidlo přívodu kondenzátoru (B4)	▶ Zkontrolujte čidlo a vedení a případně je vyměňte.
57	Zkrat čidla přívodu kondenzátoru (B4)	▶ Zkontrolujte čidlo a vedení a případně je vyměňte.
58	Přerušené čidlo přívodu (B7)	▶ Zkontrolujte čidlo a vedení a případně je vyměňte.
59	Zkrat čidla přívodu (B7)	▶ Zkontrolujte čidlo a vedení a případně je vyměňte.
60	Přerušené čidlo zpátečky (B9)	▶ Zkontrolujte čidlo a vedení a případně je vyměňte.
61	Zkrat čidla zpátečky (B9)	▶ Zkontrolujte čidlo a vedení a případně je vyměňte.
64	Přerušené čidlo zásobníku (11)	▶ Zkontrolujte čidlo a vedení a případně je vyměňte.
65	Zkrat čidla zásobníku (B11)	▶ Zkontrolujte čidlo a vedení a případně je vyměňte.
66	Přerušené čidlo směšovače, regenerativní (B2.1)	▶ Zkontrolujte čidlo a vedení a případně je vyměňte.
67	Zkrat čidla směšovače, regenerativní (B2.1)	▶ Zkontrolujte čidlo a vedení a případně je vyměňte.
70	Přerušené čidlo přívodu druhého topného okruhu (B6.2)	▶ Zkontrolujte čidlo a vedení a případně je vyměňte.
71	Zkrat čidla přívodu druhého topného okruhu (B6.2)	▶ Zkontrolujte čidlo a vedení a případně je vyměňte.
72	Přerušené čidlo (T1.2)	▶ Zkontrolujte čidlo a vedení a případně je vyměňte.
73	Zkrat čidla (T1.2)	▶ Zkontrolujte čidlo a vedení a případně je vyměňte.
74	Přerušené čidlo (T2.2)	▶ Zkontrolujte čidlo a vedení a případně je vyměňte.
75	Zkrat čidla (T2.2)	▶ Zkontrolujte čidlo a vedení a případně je vyměňte.
90	Přerušený analogový vstup AE1	▶ Zkontrolujte čidlo a vedení a případně je vyměňte.
91	Zkrat analogového vstupu AE1	▶ Zkontrolujte čidlo a vedení a případně je vyměňte.
92	Přerušený analogový vstup AE2	▶ Zkontrolujte čidlo a vedení a případně je vyměňte.
93	Zkrat analogového vstupu AE2	▶ Zkontrolujte čidlo a vedení a případně je vyměňte.
94	Přerušený analogový vstup AE3	▶ Zkontrolujte čidlo a vedení a případně je vyměňte.
95	Zkrat analogového vstupu AE3	▶ Zkontrolujte čidlo a vedení a případně je vyměňte.

Chladicí okruh

Následující závady smí odstraňovat pouze kvalifikovaný odborný personál.

Varování	Příčina	Odstranění závady
101	Tepelné čerpadlo pracuje mimo své mezní provozní hodnoty	► Zajistěte, aby tepelné čerpadlo pracovalo v rámci svých mezních provozních hodnot, viz W 26 až W 30.
102	Překročena maximální doba odmrazení	Na exponovaných místech instalace může toto hlášení způsobit silný vítr. ► Po ukončení odmrazení zkontrolujte výparník, zda není zamrzlý.
103	Chyba komunikace chladicího okruhu	► Přerušte napájení alespoň na 10 minut. ► Pokud dojde k této závadě opakovaně, informujte zákaznický servis společnosti Weishaupt.
104	Příliš vysoká teplota stlačeného plynu	► Zkontrolujte odběr tepla. ► Zkontrolujte chladicí okruh.
105	Příliš velký odběr proudu invertoru	► Zajistěte, aby tepelné čerpadlo pracovalo v rámci svých mezních provozních hodnot. ► Zkontrolujte připojení kompresoru k invertoru.
106	Příliš velký odběr proudu	► Zajistěte, aby tepelné čerpadlo pracovalo v rámci svých mezních provozních hodnot. ► Zkontrolujte elektrické napájení (příliš malé napětí sítě). ► Zkontrolujte tlumivky v přívodu (400 V) k invertoru.
107	Příliš velké stejnosměrné napětí na invertoru	► Zajistěte, aby tepelné čerpadlo pracovalo v rámci svých mezních provozních hodnot. ► Zkontrolujte přívodní napětí.
108	Příliš malé stejnosměrné napětí na invertoru	► Zajistěte, aby tepelné čerpadlo pracovalo v rámci svých mezních provozních hodnot. ► Zkontrolujte přívodní napětí.
109	Tepelné čerpadlo pracuje mimo dovolený napěťový rozsah	► Zkontrolujte přívodní napětí.
110	Tepelné čerpadlo pracuje mimo dovolený napěťový rozsah	► Zkontrolujte přívodní napětí.
111	Vysokotlaký spínač se aktivoval	► Zkontrolujte odběr tepla. ► Zkontrolujte nastavení přepouštěcího ventilu ► Zkontrolujte polohu kulových kohoutů na vnitřním a venkovním zařízení ► Zkontrolujte tlaky v chladicím okruhu. ► Zkontrolujte objemový průtok. ► Zkontrolujte kabeláž. ► Zajistěte, aby tepelné čerpadlo pracovalo v rámci svých mezních provozních hodnot. ► Zkontrolujte chladicí okruh.
112	Invertor je přehřátý	► Zajistěte, aby: ▪ byly dodrženy montážní podmínky pro vnitřní zařízení, ▪ tepelné čerpadlo pracovalo v rámci svých mezních provozních hodnot.
113	Příliš vysoká teplota tlumivky	► Zajistěte, aby: ▪ byly dodrženy montážní podmínky pro vnitřní zařízení, ▪ tepelné čerpadlo pracovalo v rámci svých mezních provozních hodnot.

10 Závady a jejich řešení

Následující závady smí odstraňovat pouze kvalifikovaný odborný personál.

Varování	Příčina	Odstranění závady
114	Polohu motoru kompresoru nelze určit	► Zajistěte, aby tepelné čerpadlo pracovalo v rámci svých mezních provozních hodnot. ► Zkontrolujte připojení kompresoru k invertoru.
117	Příliš malé stejnosměrné napětí na invertoru	► Zajistěte, aby tepelné čerpadlo pracovalo v rámci svých mezních provozních hodnot. ► Zkontrolujte přívodní napětí.
118	Příliš velký proud mezi invertorem a kompresorem	► Zajistěte, aby tepelné čerpadlo pracovalo v rámci svých mezních provozních hodnot. ► Zkontrolujte připojení kompresoru k invertoru. ► Změřte odpory vinutí kompresoru.
119	Příliš velký odběr proudu kompresoru Překročení časového limitu	► Zajistěte, aby tepelné čerpadlo pracovalo v rámci svých mezních provozních hodnot. ► Zkontrolujte připojení kompresoru k invertoru. ► Změřte odpory vinutí kompresoru.
120	Příliš vysoká teplota invertoru	► Zajistěte, aby: ▪ byly dodrženy montážní podmínky pro vnitřní zařízení, ▪ tepelné čerpadlo pracovalo v rámci svých mezních provozních hodnot.
121	Příliš malé napětí na invertoru	► Změřte napětí za tlumivkami.
122	Chyba konfigurace Modbus	► Přerušte napájení alespoň na 10 minut.
123	Žádné spojení Modbus	► Zkontrolujte spojení Modbus (vedení a konektory) mezi invertorem a řídicí deskou chladicího zařízení. ► Přerušte napájení alespoň na 10 minut.
124	Příliš vysoká teplota stlačeného plynu	► Zkontrolujte odběr tepla. ► Zkontrolujte chladicí okruh.
127	Příliš vysoká teplota invertoru	► Zajistěte, aby: ▪ byly dodrženy montážní podmínky pro vnitřní zařízení, ▪ tepelné čerpadlo pracovalo v rámci svých mezních provozních hodnot.
128	Příliš vysoká teplota tlumivky	► Zajistěte, aby: ▪ byly dodrženy montážní podmínky pro vnitřní zařízení, ▪ tepelné čerpadlo pracovalo v rámci svých mezních provozních hodnot.
129	Chyba komunikace Modbus	► Zkontrolujte spojení Modbus mezi invertorem a řídicí deskou chladicího zařízení (vedení a konektory). ► Přerušte napájení alespoň na 10 minut.
130	Chyba komunikace Modbus	► Zkontrolujte spojení Modbus mezi invertorem a řídicí deskou chladicího zařízení (vedení a konektory). ► Přerušte napájení alespoň na 10 minut.
133	Závada elektroniky	► Přerušte napájení alespoň na 10 minut.
135	Vadný vysokotlaký spínač	► Zkontrolujte připojení vysokotlakého spínače.

Následující závady smí odstraňovat pouze kvalifikovaný odborný personál:

Varování	Příčina	Odstranění závady
136	Kompresor se nehodí ke konfiguraci	► Zkontrolujte typ kompresoru. ► Přerušete napájení alespoň na 10 minut.
137	Vysokotlaký spínač se nehodí ke konfiguraci	► Zkontrolujte vysokotlaký spínač. ► Přerušete napájení alespoň na 10 minut.
140	Příliš nízká teplota stlačeného plynu.	► Zkontrolujte čidlo stlačeného plynu (DT) a vedení. Případně je vyměňte.
143	Příliš nízká teplota invertoru	► Zkontrolujte chlazení u invertoru. ► Zařízení spusťte znovu.
144	Příliš nízká teplota tlumivky	► Zajistěte, aby byly dodrženy montážní podmínky pro vnitřní zařízení.

11 Technické podklady

11 Technické podklady

11.1 Tabulka s převody jednotek tlaku

Bar	Pascal			
	Pa	hPa	kPa	MPa
0,1 mbar	10	0,1	0,01	0,00001
1 mbar	100	1	0,1	0,0001
10 mbar	1 000	10	1	0,001
100 mbar	10 000	100	10	0,01
1 bar	100 000	1 000	100	0,1
10 bar	1 000 000	10 000	1 000	1

11.2 Parametry čidel

Čidlo rozdělovače (B2)

Čidlo přívodu, regenerativní (B2.1)

Čidlo TUV (B3)

Čidlo přívodu kondenzátoru (B4)

Čidlo přívodu - výstup (B7)(1)

Čidlo zpátečky (B9)

Čidlo zásobníku (B11)

Venkovní čidlo (B1)

NTC 5 kΩ		NTC 2 kΩ	
°C	Ω	°C	Ω
-20	48 180	-20	15 138
-15	36 250	-15	11 709
-10	27 523	-10	9 138
-5	21 078	-5	7 193
0	16 277	0	5 707
5	12 669	5	4 563
10	9 936	10	3 675
15	7 849	15	2 981
20	6 244	20	2 434
25	5 000	25	2 000
30	4 029	30	1 653
35	3 267	35	1 375
40	2 665	40	1 149
45	2 185		
50	1 802		
55	1 494		
60	1 245		
65	1 042		
70	876		
75	740		
80	628		
85	535		
90	457		

⁽¹⁾ Teplota přívodu podle elektrického ohřevu.

11 Technické podklady

Čidlo nasávaného plynu kompresoru (T4)
 Čidlo nasávaného plynu EVI (T5)
 Čidlo chladiva na výstupu vnitřního zařízení (T6)
 Čidlo olejové vany (T7)
 Čidlo stlačeného plynu (DT)

NTC 10 kΩ							
°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-40	401 860	-4	41 681	32	7 379	68	1 883
-39	373 810	-3	39 477	33	7 074	69	1 820
-38	347 933	-2	37 405	34	6 783	70	1 760
-37	324 043	-1	35 455	35	6 506	71	1 702
-36	301 975	0	33 621	36	6 241	72	1 646
-35	281 577	1	31 893	37	5 989	73	1 593
-34	262 710	2	30 266	38	5 749	74	1 541
-33	245 249	3	28 733	39	5 520	75	1 492
-32	229 079	4	27 288	40	5 301	76	1 444
-31	214 096	5	25 925	41	5 093	77	1 398
-30	200 204	6	24 639	42	4 894	78	1 354
-29	187 316	7	23 425	43	4 703	79	1 311
-28	175 354	8	22 279	44	4 522	80	1 270
-27	164 243	9	21 197	45	4 348	81	1 231
-26	153 918	10	20 175	46	4 182	82	1 193
-25	144 317	11	19 208	47	4 024	83	1 156
-24	135 385	12	18 294	48	3 872	84	1 121
-23	127 071	13	17 430	49	3 727	85	1 087
-22	119 328	14	16 612	50	3 588	86	1 054
-21	112 112	15	15 837	51	3 455	87	1 022
-20	105 385	16	15 104	52	3 328	88	992
-19	99 109	17	14 409	53	3 207	89	962
-18	93 252	18	13 751	54	3 090	90	934
-17	87 783	19	13 127	55	2 978	91	906
-16	82 674	20	12 535	56	2 871	92	880
-15	77 898	21	11 974	57	2 769	93	854
-14	73 432	22	11 441	58	2 671	94	829
-13	69 253	23	10 936	59	2 577	95	805
-12	65 341	24	10 456	60	2 486	96	782
-11	61 678	25	10 000	61	2 399	97	760
-10	58 246	26	9 567	62	2 316	98	738
-9	55 028	27	9 155	63	2 237	99	718
-8	52 011	28	8 764	64	2 160	100	698
-7	49 179	29	8 391	65	2 086	101	678
-6	46 522	30	8 037	66	2 016	102	659
-5	44 026	31	7 700	67	1 948	103	641

Tlakový senzor tepelného výměníku

Nízký tlak (P1)		Vysoký tlak (P2)		Střední tlak (P3)	
mA	bar	mA	bar	mA	bar
4	0,00	4	0,00	4	0,00
5	1,13	5	3,13	5	1,88
6	2,25	6	6,25	6	3,75
7	3,38	7	9,38	7	5,63
8	4,50	8	12,50	8	7,50
9	5,63	9	15,63	9	9,38
10	6,75	10	18,75	10	11,25
11	7,88	11	21,88	11	13,13
12	9,00	12	25,00	12	15,00
13	10,13	13	28,13	13	16,88
14	11,25	14	31,25	14	18,75
15	12,38	15	34,38	15	20,63
16	13,50	16	37,50	16	22,50
17	14,63	17	40,63	17	24,38
18	15,75	18	43,75	18	26,25
19	16,88	19	46,88	19	28,13
20	18,00	20	50,00	20	30,00

11.3 Dálkový přístup k otopné soustavě přes internet

Pomocí webového prohlížeče nebo mobilní aplikace můžete mít dálkový přístup k otopné soustavě přes internet.

Dálkový přístup si musíte nejprve nastavit na portál WEM (Weishaupt Energie Management).

Připojení k síti

U regulátoru EC je k dispozici jedna síťová zásuvka.

- ▶ Zasuňte síťový kabel do této zásuvky.
- ✓ Regulátor EC bude připojen k routeru.

Aktivování portálu WEM na vnitřním zařízení

- ▶ Zvolte úroveň "Uživatel" [kap. 6.5].
- ▶ Zvolte Nastavení a potvrďte.
- ▶ Zvolte Portal a potvrďte.
- ▶ Zvolte Přístup k portálu a potvrďte.
- ▶ Stiskněte otočné tlačítko.
- ✓ Barva políčka se změní na modrou.
- ▶ Zvolte ZAP a potvrďte.
- ✓ Nyní se vygeneruje přístupový kód.
- ✓ Přístup k portálu WEM je aktivovaný.
- ▶ Zapište si sériové číslo a přístupový kód.

Registrace

- ▶ Do webového prohlížeče zadejte adresu <https://www.wemportal.com/>.
- ▶ Klikněte na políčko Registrace.
- ▶ Proveďte registraci.

Přihlášení

- ▶ Přihlaste se uživatelským jménem a heslem.
- ✓ Otevře se portál WEM.
- ✓ V okně se zobrazí Zařízení > Přehled.

Seřízení otopné soustavy na portálu WEM

- ▶ Klikněte na tlačítko Seřídít zařízení.
- ▶ Zadejte (libovolné) jméno zařízení.
- ▶ Zadejte sériové číslo a přístupový kód, které jste si poznamenali v jednom z předchozích kroků.
- ▶ Zadejte registrační kód, který najdete na poukazu Weishaupt.
- ▶ Klikněte na Seřídít.
- ✓ Zařízení je seřizeno.

Instalace aplikace (volitelné)

- ▶ Nainstalujte aplikaci "Weishaupt Energie Manager" na libovolné zařízení.

Konfigurace sítě (volitelné)

Zařízení je nastaveno na automatickou konfiguraci sítě.

S ohledem na danou síť může být nezbytné přepnutí na manuální konfiguraci sítě.

11 Technické podklady

11.4 Tovární nastavení - úroveň "Odborník"

Provozní režim systému		Tovární nastavení	Rozsah nastavení
Provozní režim systému	–	Automatika	[kap. 6.7.2]
Topný okruh		Tovární nastavení	Rozsah nastavení
Party/Pauza		Automatika	[kap. 6.7.3.2]
Dovolená		–	[kap. 6.7.3.3]
Požadovaná prostorová teplota	Komfortní	21,0 °C	20,0 ... 28,0 °C
	Normální	20,0 °C	18,5 ... 21,0 °C
	Snížený	18,0 °C	18,0 ... 19,5 °C
	Mráz	16,0 °C	4,0 ... 18,0 °C
	Časové okno blokování	VYP	5 ... 120 min
Topná křivka		0,75	0,05 ... 1,50
Nastavení	Funkce	VYP	[kap. 6.7.3.7]
	Požadavek	Podle venkovní teploty	[kap. 6.7.3.7]
	Podlahové topení	VYP	[kap. 6.7.3.7]
	Přiřazení venkovního čidla	Teplota nasávaného vzduchu (T2)	[kap. 6.7.3.7]
	Ochrana proti zamrznutí	3,0 °C	–20 ... +21,5 °C
	Prostorové odpojení	VYP	0,1 ... 5,0 K [kap. 6.7.3.7]
	Pokojový termostat	0,2 K	VYP / 0,1 ... 5 K
	Ochrana proti mrazu	Teplota ochrany proti zamrznutí	[kap. 6.7.3.7]
	SG Ready zvýšení	VYP	[kap. 6.7.3.7]
	Snížený režim	Snížený	[kap. 6.7.3.7]
	Konstantní teplota	35 °C	7 ... 65 °C
	Konstantní tep. Snížený	VYP	[kap. 6.7.3.7]
	Prostorový faktor	100 %	5 ... 500 % [kap. 6.7.3.7]
	Budova	Střední	[kap. 6.7.3.7]
	Minimální teplota	20,0 °C	10 °C ... Maximální teplota
	Maximální teplota	45,0 °C	Minimální teplota ... 66 °C
	Převýšení požadavku	0,0 K	0 ... 20 K
Přepínání Léto/Zima		21,5 °C	3 ... 30 °C

11 Technické podklady

Topný okruh		Tovární nastavení	Rozsah nastavení
Chlazení	Povolení chlazení	VYP	[kap. 6.7.3.10]
	Křivka AT min	15,0 °C	15 ... 45 °C
	Křivka AT max	24,0 °C	15 ... 45 °C
	Charakteristika VL-MIN	18,0 °C	7 ... 30 °C
	Charakteristika VL-MAX	24,0 °C	7 ... 30 °C
	Konstantní teplota	20,0 °C	VYP / 7 ... 30 °C
	Konstantní Snížený	VYP	18,5 ... 29,05 °C
	Minimální teplota	18,0 °C	7 °C ... Maximální teplota
	Maximální teplota	30,0 °C	VYP / Minimální teplota 30,0
	Navýšení požadavku	0,0 K	-10 ... 0 K
Bazén	Bazén - požadavek	40 °C	40 ... 60 °C
	Hranice modulace	70 %	30 ... 95 %
	Doba blokování chlazení	30 min	30 ... 240 min
	Doba blokování vytápění	VYP	VYP / 30 ... 240 min
Reset		VYP	[kap. 6.7.3.13]
TUV		Tovární nastavení	Rozsah nastavení
Push TUV		VYP	VYP / 5 ... 240 min
Požadovaná teplota TUV	Normalní	45 °C	20 °C ... Maximální teplota TUV
	Snížený	35 °C	10 °C ... Normalní
Ochrana proti Legionelle	Den	VYP	VYP, Po-Ne, všechny dny
	Doba nahřívání TUV	2 h	0:00 ... 23:50 h
	Teplota nahřátí TUV	60 °C	20 °C ... Maximální teplota TUV
	Doba nabíjení	2 h	VYP / 5 ... 240 min
Nastavení	SG Ready zvýšení	VYP	VYP / 0 ... 30 K
	Maximální teplota	60 °C	20 ... 80 °C
	Zvýšení přívodu	7 K	0 ... 50 K
	Max. doba nabíjení	VYP	0,5 ... 4 h [kap. 6.7.4.5]
Topná patrona	Topná patrona	VYP	
	Teplota přepínání	52 °C	20 ... 65 °C
	Spínací diference	2 K	1 ... 20 K
Cirkulační čerpadlo	Režim	Čas	[kap. 6.7.4.7]
	Doba cyklu	15 min	0,5 ... 360 min
	Doba pauzy	5 min	VYP / 0,5 min ... doba cyklu minus 0,5
Reset		VYP	[kap. 6.7.4.8]

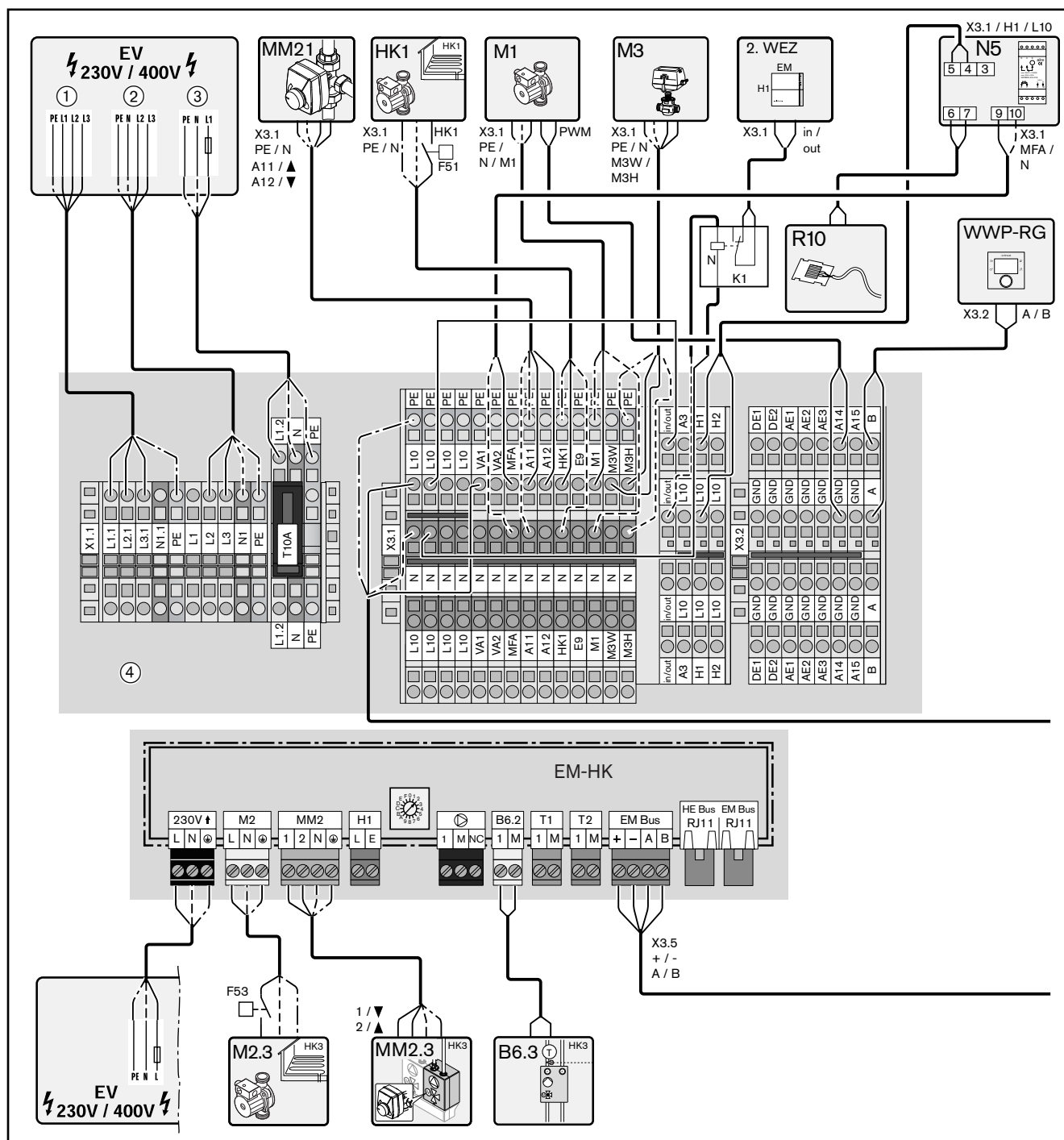
11 Technické podklady

Tepelné čerpadlo		Tovární nastavení	Rozsah nastavení
Servis	Automatické odvzdušnění	VYP	[kap. 6.7.5.1]
	Manuální provoz	VYP	VYP / 20 ... 68 °C [kap. 6.7.5.1]
	Manuální provoz - topný výkon	VYP	VYP, Výkon min., Výkon min. ... Výkon max.
	Manuální provoz - výkon chlazení	VYP	VYP, Výkon min., Výkon min. ... Výkon max.
	manuální odmrazení	VYP	[kap. 6.7.5.1]
	Test	VYP	[kap. 6.7.5.1]
Nastavení	Prodleva	10,0 min	3 ... 360 min
	Přiřazení venkovního čidla	Teplota nasávaného vzduchu	[kap. 6.7.5.2]
	Klidový režim	VYP	VYP / 80 ... 40 % [kap. 6.7.5.2]
	Omezení výkonu AT	5,0 °C	-20 ... 40 °C
	Monitorování spádu	Spínací difference	[kap. 6.7.5.2]
	Dynamická spínací difference	ZAP	[kap. 6.7.5.2]
	Vedení pro chladio	5 m	5 m, 5 ... 10 m nebo 10 ... 15 m
	Zátěžové odpojení EVU	VYP	[kap. 6.7.5.2]
	Druh zapínání	Přívod interní	[kap. 6.7.5.2]
Průtok	Objemový průtok - vytápění	1.0 m³/h (WBB 12) 1.5 m³/h (WBB 20)	[kap. 6.7.5.3]
	Objemový průtok - TUV	1.0 m³/h (WBB 12) 1.5 m³/h (WBB 20)	[kap. 6.7.5.3]
	Objemový průtok - chlazení	1.3 m³/h (WBB 12) 1.8 m³/h (WBB 20)	0.6 ... 3.5 m³/h
Modulace	Výkon TUV	Automatika	50 ... 100 % [kap. 6.7.5.4]
Čerpadlo	Druh zapínání	Konstantní provoz	[kap. 6.7.5.5]
	Výkon vytápění	80 %	10 ... 100 %
	Výkon chlazení	80 %	10 ... 100 %
	Výkon TUV	80 %	0 ... 100 %
	Povolení při blokování EVU	VYP	[kap. 6.7.5.5]
	Funkce	Přívodní čerpadlo	[kap. 6.7.5.5]
Vytápění	Spínací difference	3,0 K	1 ... 30 K
	Omezení výkonu	100 %	10 ... 100 %
chlazení	Spínací difference	-3,0 K	-30 ... -1 K
	Omezení výkonu	100 %	50 ... 100 %

Tepelné čerpadlo		Tovární nastavení	Rozsah nastavení
TUV	Minimální teplota	45,0 °C	45 ... 65 °C
	Spínací diference	5,0 K	1 ... 30 K
Směšovač regenerativní	Směšovač regenerativní - typ	VYP	[kap. 6.7.5.10]
Reset		VYP	
Druhý zdroj tepla		Tovární nastavení	Rozsah nastavení
Nastavení	Mezní teplota	VYP	-25 ... 40 °C
	Bivalentní teplota	-5 °C	-20 ... 40 °C
	Bivalentní teplota TUV	-5 °C	-20 ... 40 °C
	Potvrzení poruchy	VYP	[kap. 6.7.6]
	Připojovací diference	2,0 K	1 ... 20 K
	Prodleva připojení	30 min	0,5 ... 60 min
	Odpojovací diference	0 K	0 ... 20 K
	Prodleva odpojení	1 min	0,5 ... 60 min
	Hybridní zařízení	VYP	[kap. 6.7.6]
	Povolení při blokování EVU	ZAP	
	Převýšení požadavku	0 K	-10,0 ... 10,0 K
Vstupy		Tovární nastavení	Rozsah nastavení
Vstup SGR1	Funkce	SG Ready	[kap. 6.7.7]
	Zapojení	Spínací kontakt	[kap. 6.7.7]
Vstup SGR2	Zapojení	Spínací kontakt	[kap. 6.7.7]
Vstup H1.2	Funkce	Blokování HK	
	Zapojení	Spínací kontakt	
Digitální vstup DE1	Funkce	VYP	
	Zapojení	Spínací kontakt	
Digitální vstup DE2	Funkce	VYP	
	Zapojení	Spínací kontakt	
Výstupy		Tovární nastavení	Rozsah nastavení
Výstup VA1		Trvalé napětí	[kap. 6.7.8]
Výstup VA2		VYP	
Výstup MFA		VYP	
Reset		VYP	
Nastavení		Tovární nastavení	Rozsah nastavení
Čas		–	0 ... 23:59
Datum	Rok	–	2013 ... 2099
	Měsíc	–	1 ... 12
	Den	–	1 ... 31
Letní čas	SELČ	ZAP	[kap. 6.7.9]
Jas	Jas LCD	45	10 ... 100
Světelná lišta		ZAP	
Jazyk		CZ	

11 Technické podklady

11.5 Schéma zapojení - přehled WBB ...-RMD-AI

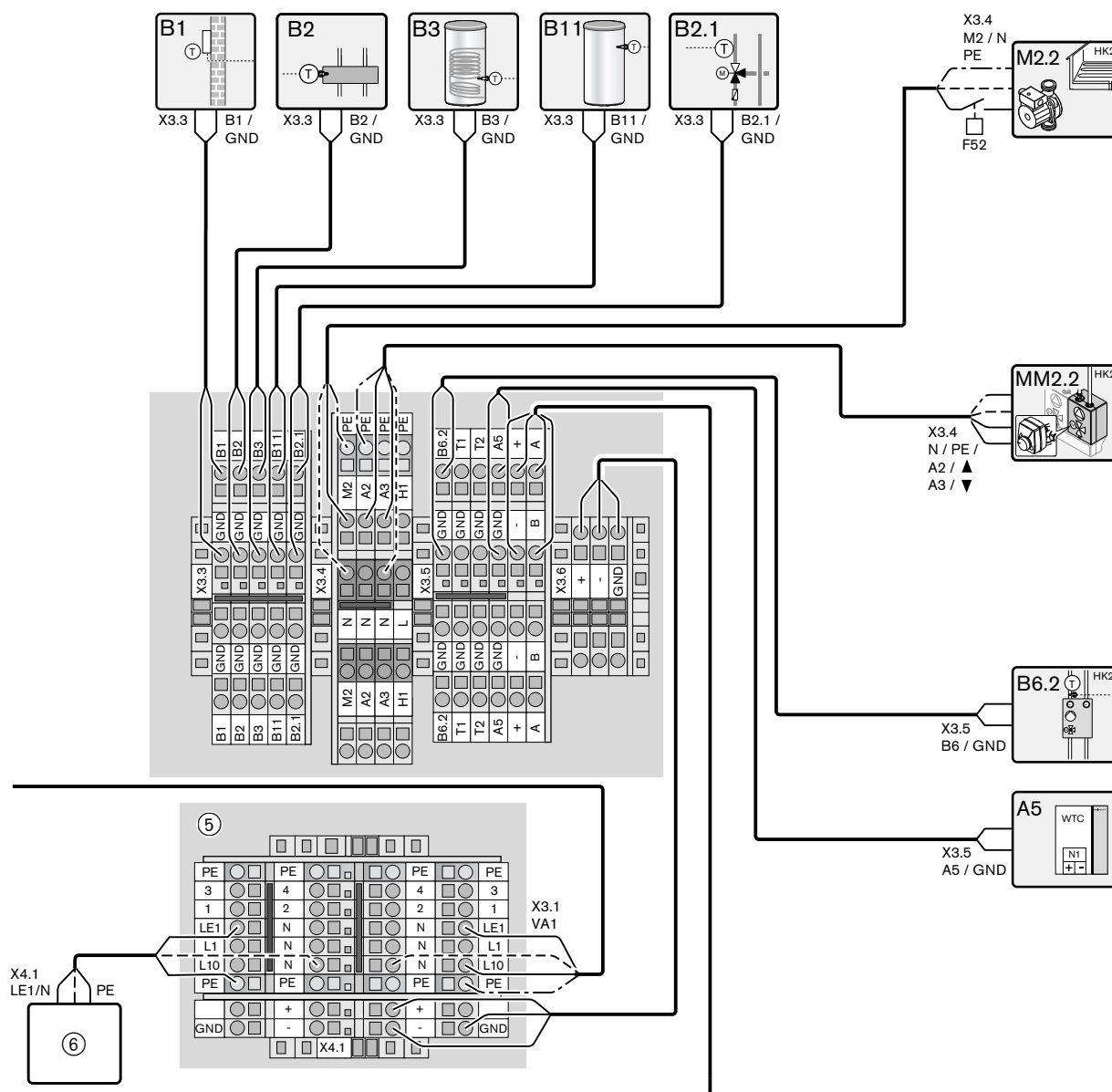


- ① Kompresor
- ② Elektrický ohřev
- ③ Řídicí napětí (elektronika zařízení)
- ④ Vnitřní zařízení

- MM21 Směšovač regenerativní
- HK1 Čerpadlo přímého topného okruhu
- M1 Čerpadlo
- M3 Přepínací ventil⁽¹⁾
- M3W: TUV / M3H: Vytápění

- 2. WEZ 2. Zdroj tepla
- N5 Monitorování rosného bodu
- R10 Snímač rosného bodu
- WWP-RG Prostorový termostat
- EM-HK Rozšiřující modul - topný okruh
- EV Elektronapájení (přívod)
- M2.3 Čerpadlo topného okruhu 3
- MM2.3 Ventil směšovače 3. topného okruhu
- B6.3 Čidlo přívodu 3. topného okruhu

⁽¹⁾ Když jsou paralelně připojeny 2 spotřebiče, nainstalujte relé.

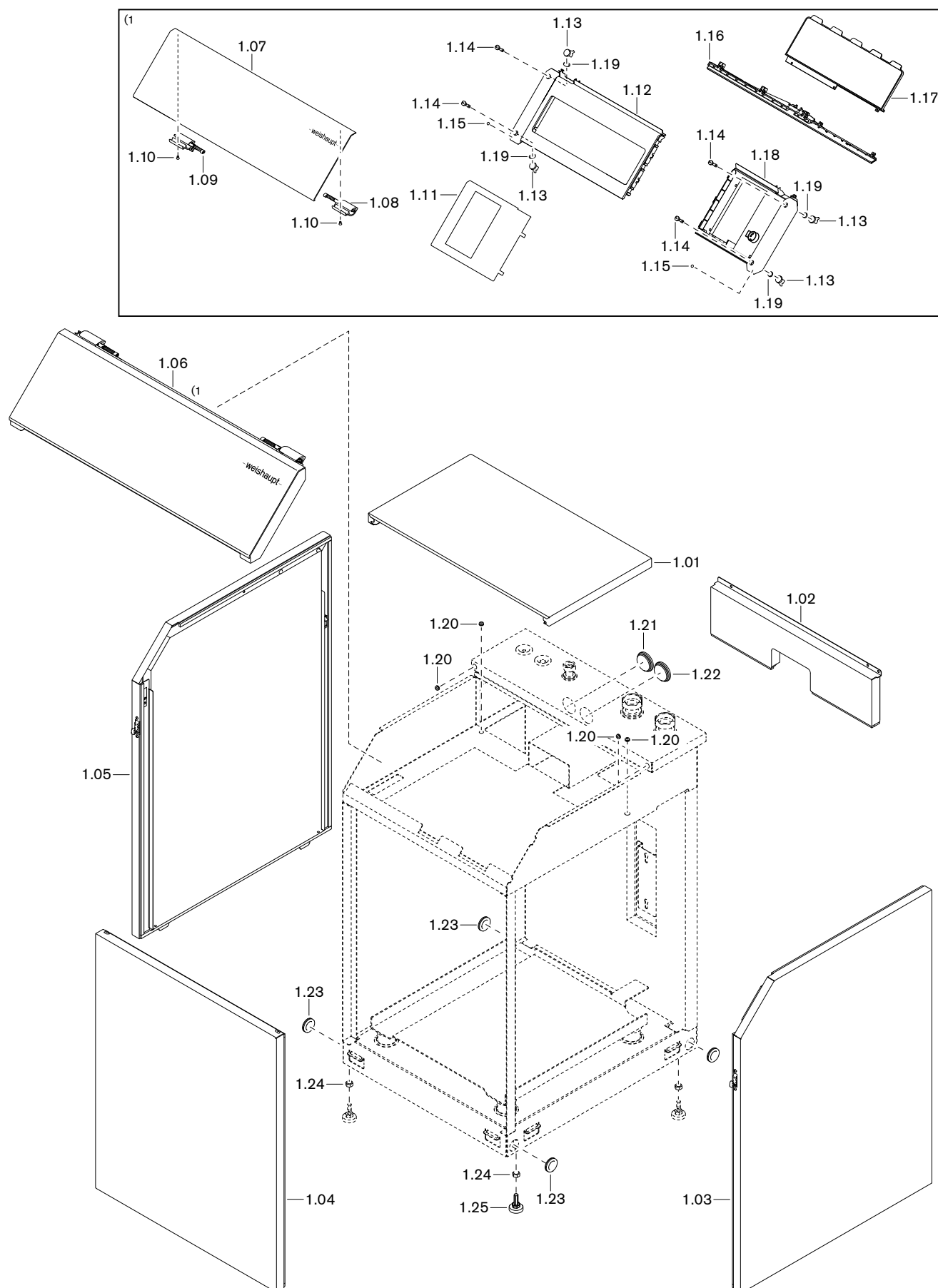


⑤	Venkovní zařízení	M2.2	Čerpadlo topného okruhu 2
⑥	Přídavné topení venkovního zařízení	F52	Teplotní čidlo podlahové topení HK2
B1	Venkovní čidlo	MM2.2	Ventil směšovače 2. topného okruhu
B2	Čidlo rozdělovače	B6.2	Čidlo přívodu 2. topného okruhu
B3	Čidlo pitné vody	A5	Napěťový signál pro hybridní zařízení
B11	Čidlo zásobníku	F51 ⁽¹⁾	Teplotní čidlo podlahové topení HK1
B2.1	Čidlo přívodu, regenerativní	F53 ⁽¹⁾	Teplotní čidlo podlahové topení HK3

⁽¹⁾ Siehe Übersicht links

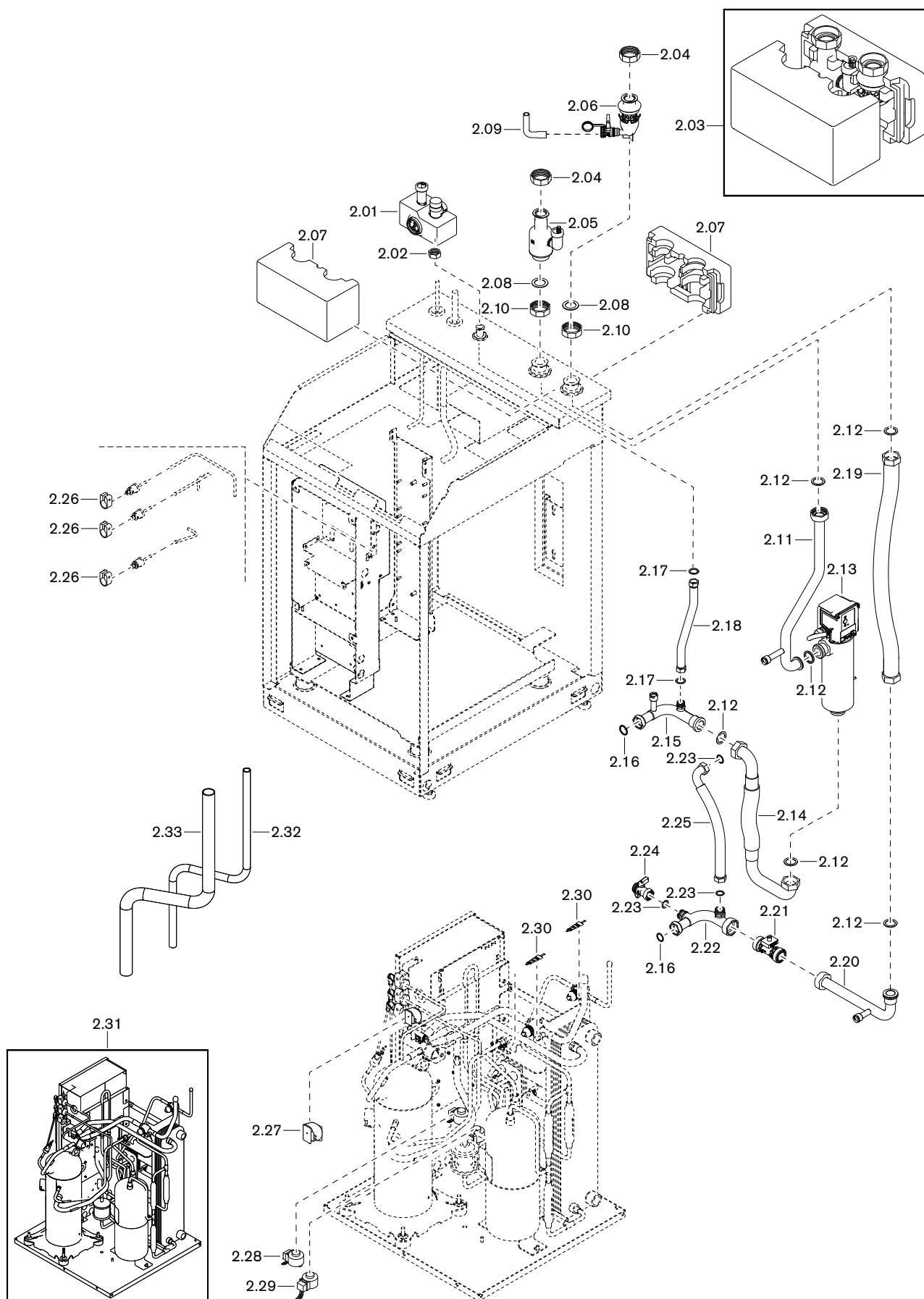
12 Náhradní díly

12 Náhradní díly



Poz.	Název	Obj. č.
1.01	Kryt nahoře	511 504 31 412
1.02	Kryt uvnitř	511 504 31 422
1.03	Kryt vpravo kompletní	511 504 44 012
1.04	Kryt vepředu kompletní	511 504 44 032
1.05	Kryt vlevo kompletní	511 504 44 022
1.06	Ovládací jednotka kompletní	511 504 31 432
1.07	Klapka ovládací jednotky	511 504 34 022
1.08	Závěs vlevo	511 504 34 117
1.09	Závěs vpravo	511 504 34 127
1.10	Šroub DIN 10642, M4 x 8, 8.8	404 416
1.11	Kryt ovládacího panelu kotle bez hlavního spínače	511 504 34 057
1.12	Funkční clona	511 504 34 037
1.13	Blokovací unašeč	511 504 34 107
1.14	Blokovací čep	511 504 34 097
1.15	Nárazník D8 x 2,2 mm	446 044
1.16	Zakončení světelné lišty	511 504 34 067
1.17	Úložná zásuvka, pokyn pro obsluhu, clona	511 504 34 087
1.18	Ovládací panel kotle	511 504 34 047
1.19	Těsnicí kroužek 15 x 0,5 NBR černý	445 538
1.20	Průchodka, plech, 2,0 mm	730 073
1.21	Kabelová průchodka vněj. prům. 60 mm, 11 průchodek	730 070
1.22	Kabelová průchodka vněj. prům. 60 mm, 18 průchodek	730 071
1.23	Objímka D32 zavřená	511 504 31 027
1.24	Šestihranná matice M10 DIN 934-8	411 502
1.25	Noha zařízení M10	482 101 02 177

12 Náhradní díly



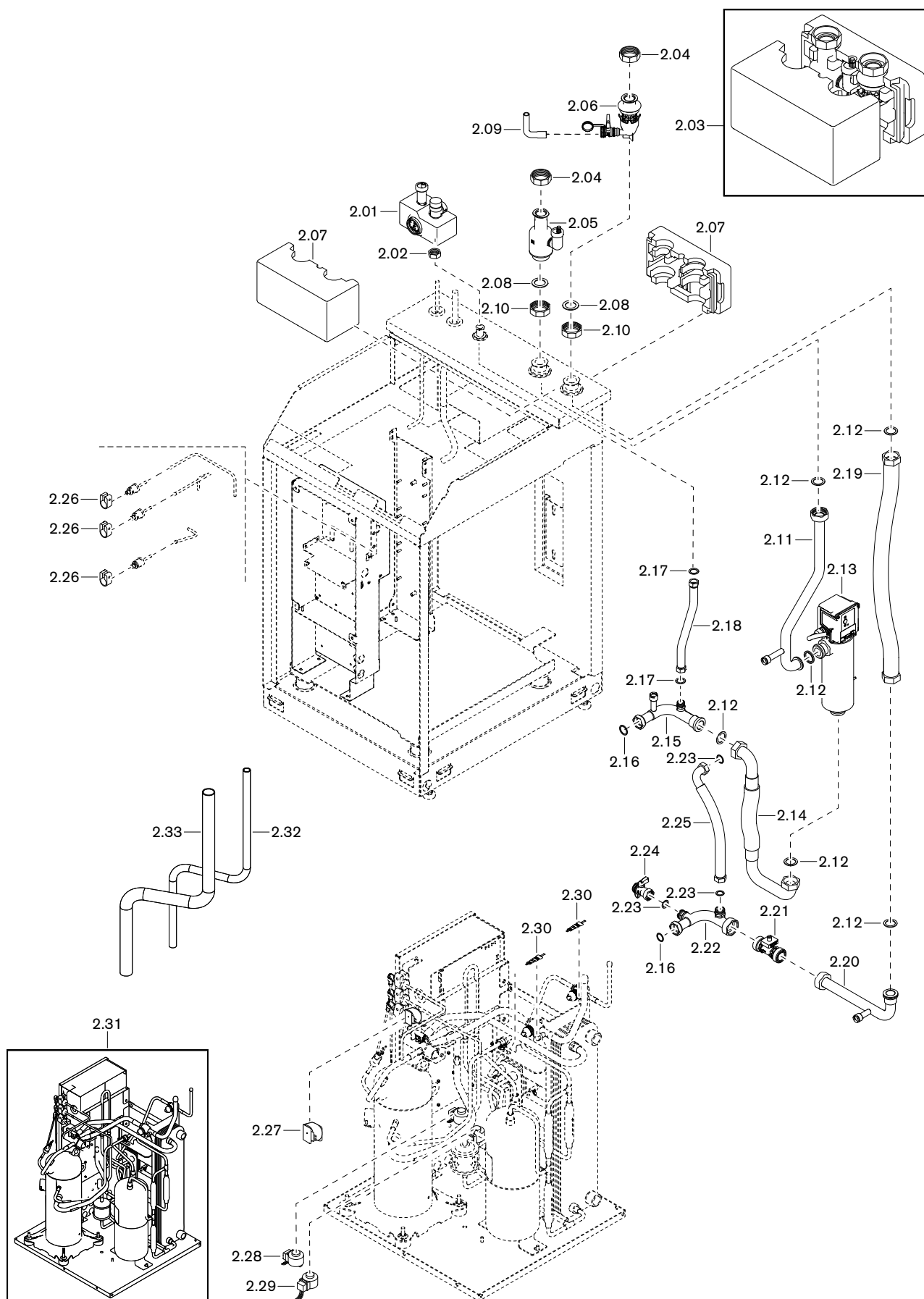
Poz.	Název	Obj. č..
2.01	Hydraulická sada malého roz. WHK 6.0 kompletní	409 000 06 892
	- rychloodvzdušňovač G $\frac{3}{8}$ bez zavíracího ventilu	662 032
	- manometr 0-4 bar G $\frac{1}{4}$	409 000 06 957
	- plášť tepelné izolace, kompletní	409 000 06 967
2.02	Převlečná matice G $\frac{3}{4}$ "	511 504 31 297
2.03	Odvzdušňovač/Odkalovač G1 $\frac{1}{2}$ WHL1.0 kompl.	409 000 14 022
2.04	Převlečná matice G1 $\frac{1}{2}$ x 42 L=18	409 000 14 077
2.05	Odvzdušňovač G1 $\frac{1}{2}$ I x G1 $\frac{1}{2}$ A	409 000 14 127
	- odvzdušňovací kryt pro odvzdušňovač	409 000 14 137
2.06	Odkalovač G1 $\frac{1}{2}$ I x G1 $\frac{1}{2}$ A	409 000 14 147
2.07	Plášť tepelné izolace, kompletní	409 000 14 157
2.08	Těsnění 32 x 44 x 2 (1 $\frac{1}{2}$ ") AFM-34/2	409 000 21 147
2.09	Silikonová hadice průměr 12 x 2,1000 mm	409 000 14 177
2.10	Převlečná matice G $\frac{1}{2}$ " X 42,2 L=19	409 000 04 157
2.11	Připojovací trubka VL-2 s těsněními	511 504 44 072
2.12	Těsnění 28 x 38 x 2 (1 $\frac{1}{4}$ ")	482 101 30 437
2.13	El. ohřev 7,0 kW, 2x230V AG 1 $\frac{1}{4}$ " s těsněními	511 504 44 122
2.14	Kombinace hadice a trubky NW32-TUN s těsněními	511 504 44 092
2.15	Připojovací trubka VL s těsněními	511 504 44 052
2.16	Těsnění 25 x 30 x 2 (1") AFM-34/2	409 000 21 287
2.17	Těsnění 13,5 x 18,5 x 2 AFM-34/2	409 000 21 207
2.18	Hadice NW13-TUN (330 mm) s těsněními	511 504 44 102
2.19	Hadice NW32-TUN (750 mm) s těsněními	511 504 44 082
2.20	Připojovací trubka RL-2 s těsněním	511 504 44 062
2.21	Senzor průtoku WX 25 (1 $\frac{1}{4}$ ") s těsnicím kroužkem	511 506 00 192
	- vedení senzoru průtoku (B10)	511 504 33 172
2.22	Připojovací trubka RL s těsněními	511 504 44 042
2.23	Těsnění 17 x 24 x 2 ($\frac{3}{4}$ ") AFM-34/2	409 000 21 107
2.24	Kohout pro plnění a dopouštění G $\frac{3}{4}$	483 000 00 522
2.25	Hadice NW20-TUN 1 x 90° (335 mm)	
	s těsněními	511 504 44 112
2.26	Držák tlakových senzorů	511 504 44 272
2.27	Cívka čtyřcestného přepínacího ventilu	511 504 44 262
2.28	Cívka expanzního ventilu EXM-24U (WBB12/20(1)	511 504 44 242
2.29	Cívka expanzního ventilu EXL-24U (WBB20(1)	511 507 03 312
2.30	Sedlo Schraderova ventilu	511 504 31 797

⁽¹⁾ Změna označení výrobku od 1. 5. 2021:

WBB 12-A-RMD-AI (dosud WWP LB 12-A R)

WBB 20-A-RMD-AI (dosud WWP LB 20-A R)

12 Náhradní díly



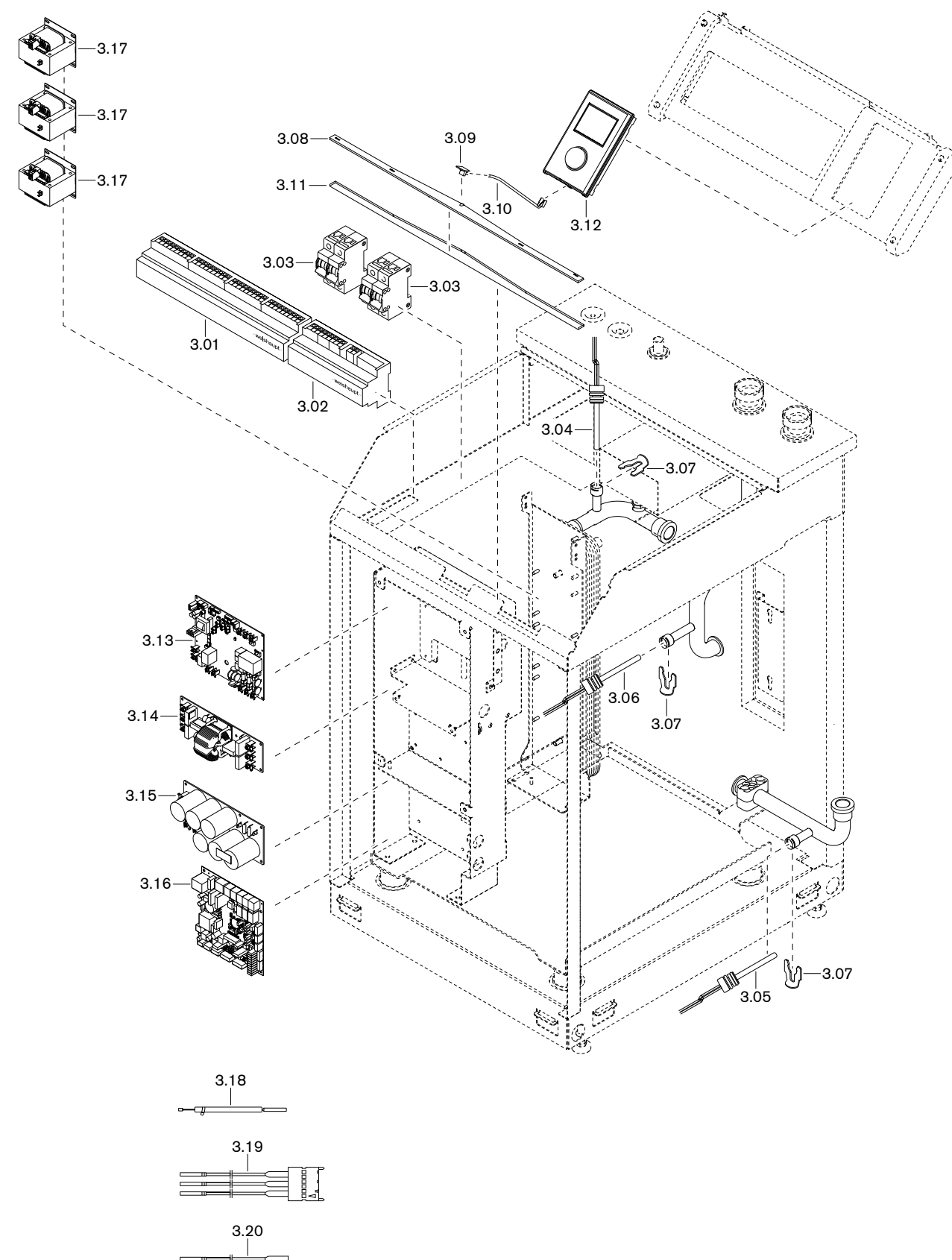
Poz.	Název	Obj. č.
2.31	Chladicí zař. WBB 12-A-RME-AI, 1 PH kompletní	511 504 31 842
	Chladicí zař. WBB 12-A-RMD-AI ⁽¹⁾ 3PH kompletní	511 504 31 552
	Jednotlivé díly chladicího zařízení WBB12 ⁽¹⁾ :	
	- sušička filtru, kompletní	511 504 44 412
	- expanzní ventil, kompletní	511 504 44 422
	- expanzní ventil EVI, vstřikování, kompletní	511 504 44 432
	- tepelný výměník EVI, vstřikování, kompletní	511 504 44 442
	- kompresor, kompletní	511 504 44 452
	- čtyřcestný přepínací ventil, kompletní	511 504 44 462
	- sběrač kapaliny, kompletní	511 504 44 482
	- zpětný ventil, kompletní	511 504 44 492
	- kulový kohout 3/8", kompletní	511 504 44 512
	- kulový kohout 5/8", kompletní	511 504 44 522
	- vysokotlaký spínač, kompletní	511 504 44 532
	- nízkotlaký senzor (P1) PT5-18T kompletní	511 504 44 542
	- senzor středního tlaku (P3) PT5-30T, kompletní	511 504 44 552
	- vysokotlaký senzor (P2) PT5-50T, kompletní	511 504 44 562
2.31	Chladicí zař. WBB 20-A-RMD-AI(1 3PH kompletní	511 504 35 112
	Jednotlivé díly chladicího zařízení WBB 20 ⁽¹⁾ :	
	- sušička filtru, kompletní	511 504 44 702
	- expanzní ventil, kompletní	511 504 44 712
	- expanzní ventil EVI, vstřikování, kompletní	511 504 44 722
	- tepelný výměník EVI, vstřikování, kompletní	511 504 44 732
	- kompresor, kompletní	511 504 44 742
	- čtyřcestný přepínací ventil, kompletní	511 504 44 752
	- sběrač kapaliny, kompletní	511 504 44 762
	- zpětný ventil, kompletní	511 504 44 772
	- kulový kohout 1/2", kompletní	511 504 44 782
	- kulový kohout 3/4", kompletní	511 504 44 792
	- vysokotlaký spínač, kompletní	511 504 44 802
	- nízkotlaký senzor (P1) PT5-18T kompletní	511 504 44 812
	- senzor středního tlaku (P3) PT5-30T, kompletní	511 504 44 822
	- vysokotlaký senzor (P2) PT5-50T, kompletní	511 504 44 832
2.32	Prodloužení vedení kapaliny	
	- WBB 12(1 3/8"	511 504 31 522
	- WBB 20(1 1/2"	511 504 35 122
2.33	Prodloužení sacího plynové vedení	
	- WBB 12(1 5/8"	511 504 31 532
	- WBB 20(1 3/4"	511 504 35 132

⁽¹⁾ Změna označení výrobku od 1. 5. 2021:

WBB 12-A-RMD-AI (dosud WWP LB 12-A R)

WBB 20-A-RMD-AI (dosud WWP LB 20-A R)

12 Náhradní díly



Poz.	Název	Obj. č.
3.01	Regulátor EC	511 504 33 232
	- pojistka T10 s konektorem	511 504 33 252
	- svorkovnice kompresor/el. ohřev	511 504 33 262
	- svorkovnice řídicího napětí	511 504 33 272
3.02	Regulátor EM kolejnice	511 504 33 062
3.03	relé	704 342
3.04	Teplotní čidlo NTC 5K voda VL (B4)	511 504 33 142
3.05	Teplotní čidlo NTC 5K voda RL (B9)	511 504 33 152
3.06	Teplotní čidlo NTC 5K voda VL (B7)	511 504 33 162
3.07	Pojistný plech teplotního čidla (voda)	511 502 02 247
3.08	Optické vlákno	511 504 34 077
3.09	Deska pro LED osvětlení	511 504 34 132
3.10	Připojovací vedení LED - svět. systémová jednotka	511 504 34 147
3.11	Světelná lišta ovládací jednotky	511 504 34 157
3.12	Systémová jednotka WWP	511 506 04 372
3.13	Výkonová deska invertoru	
	- WBB 12-A-RME-AI (1 PH, 5,5 kW)	511 504 44 642
	- WBB 12-A-RMD-AI(1 (3PH, 5,5 kW)	511 504 44 382
	- WBB 20-A-RMD-AI0 (3PH, 8,0 kW)	511 504 44 392
3.14	Invertor - síťový filtr PCBA-EMI filtr	
	- WBB 12-A-RME-AI (1 PH, 230 V)	511 504 44 632
	- WBB 12/20-A RMD-AI(1 (3PH, 400 V)	511 504 44 352
3.15	Meziobvodová deska invertoru 3PH	
	- WBB 12-A-RMD-AI0	511 504 44 342
	- WBB 20-A-RMD-AI0	511 504 44 402
3.16	Řídicí deska chladicího zařízení RCC Modbus	511 504 44 362
3.17	Cívka	
	- WBB 12-A-RME-AI (5,5 kW, 1 PH, AC)	511 504 44 622
	- WBB 12/20-A RMD-AI0 (8,0/5,0 kW, 3PH, AC)	511 504 44 292
3.18	Čidlo stlačeného plynu (DT) senzor	511 504 31 787
3.19	Sada čidel T4-T6	511 504 31 757
	- čidlo NTC 10 K	511 504 44 652
3.20	Čidlo olejové vany (T7)	511 504 31 767

⁽¹⁾ Změna označení výrobku od 1. 5. 2021:

WBB 12-A-RMD-AI (dosud WWP LB 12-A R)

WBB 20-A-RMD-AI (dosud WWP LB 20-A R)

13 Poznámky

13 Poznámky

13 Poznámky

14 Věcný rejstřík

A			
Aktualizace.....	57, 106	Expanzní ventil.....	13,68
Automatika	72, 73	Externí čerpadlo topného okruhu.....	105
B		F	
bar.....	128	Fotovoltaika.....	104
Bazén	82, 87	Frekvence kompresoru.....	68
Bezpečnostní opatření.....	8	Frekvence.....	68
Bivalentní teplota.....	100	Funkce režimu TUV.....	112
Blokování EVU.....	96, 102, 104	Funkce tepelného čerpadla.....	110
Blokování topného okruhu (HK).....	102	G	
Blokování.....	102, 104	GWP	25
Blokování.....	103	H	
C		Heslo	65
Cirkulační čerpadlo	68, 90, 105	Hladina akustického výkonu.....	15
Cizí zdroj tepla.....	99, 111	Hluk.....	15
COP	16	Hlukové emise.....	15
Čas	106	Hmotnost.....	25
Časové okno blokování	76	Hranice modulace.....	87
Časový program.....	58, 59, 62	Hybridní zařízení.....	101
Časový spínač.....	105	Hydraulická přípojka.....	32
Čerpadlo.....	96	Hydraulika.....	32
Čidlo DT.....	12	Hystereze.....	99
Čidlo přívodu	68	Charakteristická křivka.....	21, 22, 23, 24
Čidlo.....	12, 13	Chladicí okruh	9, 122, 125
D		Chladivo.....	9, 25,44,45
Další hlášení poruchy.....	105	Chlazení	72, 102
Datum.....	106	Chladicí provoz	84
Délka vedení	35	I	
Délka.....	35	Informace	67
Displej	56, 57	Internet.....	132
Displej.....	57, 106	Invertor	12, 13
Doba blokování.....	76, 87	Izolace budovy.....	81
Doba cyklu	90	izolace	34, 37
Doba odstávky	116	J	
Doba pauzy	90	Jas	106
Dodatečný štítek.....	46	Jazyk.....	106, 109
Doplňování.....	119	Jednotka tlaku	128
Dovolená.....	75	Jednotka.....	128
Druh zapínání.....	96	K	
Druhý zdroj tepla (2. zdroj tepla)	70, 72, 100, 110	Kabelová vývodka	12
Druhý zdroj tepla (WEZ)	70, 72, 100, 110	Klidový program.....	98
Držák potrubí	36	Klidový režim.....	94, 102
Dusík.....	41	Kód chyby.....	121, 122, 124, 125
Dynamická spínací difference.....	68, 94	Kohout pro plnění a vypouštění.....	11,32
E		Komfortní.....	73
EER.....	18	Kompresor	11,13, 14
El. ohřev	70	Kondenzační teplota	69
Elektrické údaje.....	14	Kondenzační zařízení	111
Elektrický ohřev.....	12, 13, 14, 70, 117	Kondenzátor.....	11,13
Elektronika zařízení	53	Konstantní provoz.....	96
Elektronika.....	12	Konstantní teplota	81
Expanzní nádoba.....	11, 32	Konstrukce stavby	81
Expanzní ventil - chlazení	69		
Expanzní ventil - vytápění.....	69		
Expanzní ventil EVI.....	69		

Kontrast	106
Kryt	27
Křivka chlazení	84, 85
Kulový kohout	9

L

Letní čas	106
Léto	72
Léto/zima	83
Likvidace	9

M

Manometr	41
manuální odtávání	92
Manuální provoz	92
Maximální teplota	82
mbar	128
Měděná trubka	36
Měděné vedení	34
Médium	44
Měřicí zařízení	40, 41, 43, 45
Mezivstříkování	69
Mezní teplota	100
Minimální objem prostoru	27
Minimální objemový průtok	124
Minimální teplota TUV	98
Minimální teplota	82
Minimální vzdálenost	29
Místo instalace	27
Množství chladiva	46
Množství náplně	44
Množství vody	33
Modbus	106
Modulace	96
Monitorování spádu	94
Mráz	76

N

Nabíjení TUV	90, 96, 112
Nadmořská výška místa instalace	15
Náhradní díly	141
Napětí elektrické sítě	14
Napuštění vody	33
Nízký tlak	69
Normy	14
Nouzové vypnutí	102

O

Oběhové čerpadlo	96
Objemový průtok vody pro vytápění	16
Objemový průtok	16, 68, 95, 96, 124
Oblíbené (Favorites)	58
Obsah	25
Odblokování	121
Odkalovač	11, 32
Odpojovací difference	100
Odsávání vzduchu	42
Odstavení z provozu	116
Odstup	29
Odtávání	92
Odvzdušňovač	11, 32
Odvzdušňovač/Odkalovač (topný okruh)	13
Odvzdušňování	92
Ochrana proti Legionelle	89
Ochrana proti zamrznutí	80
Ochranná opatření proti statické elektřině	9
Ochranné prostředky	8
Okolní podmínky	15
Omezení výkonu	96, 97, 98
OOP	8

Opětovné uvedení do provozu	116
Osobní ochranné prostředky	8
Osvětlení	106
Otáčky kompresoru	69
Otáčky	68
Otočné tlačítko	56
Ovládací jednotka	56
Ovládací panel	56

P

Pa	128
Paměť chyb	107
Paralelní posun	60, 76, 79
Parametry čidel	129
Party	74
Pascal	128
Pauza vytápění	74
Pauza	74
Pevná hodnota	80
Podle prostorové teploty	80
Podle venkovní teploty	80
Pohotovostní režim	72, 73, 102
Pojistný ventil	11, 32
Položení vedení pro chladivo	34
Portál WEM	57, 106, 132
Portál	57, 106, 132
Porucha	121, 122, 124, 125
Potenciál globálního oteplování	25
Potenciál globálního oteplování	25
Povolání blokování EVU	101
Povolání chladiva	47
Povolání poruchy	100
Požadavek	80
Požadovaná prostorová teplota	58, 60, 76
Požadovaná teplota přívodu TUV	89
Požadovaná teplota přívodu	78, 82, 92
Požadovaná teplota TUV	59, 88, 89
Požadovaná teplota	59, 68, 76
Požadovaný výkon	68
Pracovní pole - chlazení	18
Pracovní pole - vytápění	17
Prodleva odpojení	100
Prodleva připojení	100
Prodleva	94
Program pro podlahové topení	86
Program TUV	59, 62, 88
Program vytápění	58, 62, 83
Projektovaná životnost	118
Prostorové odpojení	81
Prostorový faktor	81
Prostorový termostat a regulátor	77
Protokol o tlakové zkoušce	41
Provoz směšovače	111
Provozní hodiny	69
Provozní režim systému	72
Provozní režim	72, 73
Provozní status	56
Provozní tlak	25
Průchod stěnou	35
Průchod	35
Průměr	35
Průměrná venkovní teplota	67
Průtok vzduchu	16
Průtok	19, 20, 68, 95, 124
Přehled	11, 12
Přepínací ventil	68
Přepínání vytápění/chlazení	102
Přepouštěcí ventil	114
Přerušení provozu	116

14 Věcný rejstřík

Převýšení požadavku.....	82
Přihlášení.....	132
Příkon.....	14
Připojení k el. síti.....	12, 48
Přípojka vody.....	32
Přípojovací difference.....	100
Přístup k portálu.....	132
Přístupový kód.....	106
Přívod napětí.....	14, 56
Přívod.....	11, 32
Push TUV.....	58, 88

R

Redukční ventil.....	41
Regulace podle prostorové teploty.....	77
Regulátor.....	12, 53
Reset.....	87, 91, 99
Režim.....	90
Rozdělovač.....	95, 111
Rozsah nastavení stavěcích šroubů.....	30
Rozsah nastavení.....	134
Ručení.....	7
Rychloodvzdušňovač.....	11, 32

S

Sací plynové vedení.....	25, 35
Sada malého rozdělovače.....	11, 32
Sběrnice.....	48
Senzor objemového průtoku.....	13
Senzor průtoku.....	13
Sériové číslo.....	106
Servis.....	92
Servisní přípojka.....	11
Servisní smlouva.....	117
Servisní ventil.....	9
Seřízení.....	30
SG Ready.....	81, 89, 104
SGR1/2.....	102
Schéma zapojení - přehled.....	138
Schéma zapojení.....	50
Schéma zapojení.....	50, 138
Schraderův ventil.....	9
Schválené údaje.....	14
Sif.....	107
Síťový konektor.....	53
Skladování.....	15
Smart Grid.....	81, 89, 104
Směšovač.....	99
Snímač rosného bodu.....	103
Snímač.....	12, 131
Snížený provoz.....	73
Snížený režim.....	81
Software.....	57, 106
Spád.....	35
Spínací cykly.....	69
Spínací difference TUV.....	98
Spínací difference.....	97, 98
Spínací stav.....	102
Statická elektřina.....	9
Statistika.....	71
Strmost.....	78
Střední tlak.....	69
Stupeň krytí.....	14
Světelná lišta.....	56, 106
Systémová jednotka.....	56
Systémový oddělovač.....	33
Štítek.....	46

T

Tabulka s převody.....	128
Tepelný výkon.....	16
Teplota chladiva.....	68, 69

Teplota nasávaného plynu kompresoru.....	68
Teplota nasávaného vzduchu.....	68
Teplota nasycení.....	69
Teplota odpařování.....	69
Teplota odsávaného plynu EVI.....	68
Teplota olejové vany.....	69
Teplota přehřání.....	69
Teplota přiváděné vody pro vytápění.....	16
Teplota přívodu.....	16, 82
Teplota rozdělovače.....	68
Teplota stlačeného plynu.....	69
Teplota TUV.....	68
Teplota vzduchu na vstupu.....	68
Teplota zpátečky.....	68
Teplota.....	15
Teplotu přívodu topného okruhu.....	67, 68
Tlak soustavy.....	33
Tlaková zkouška.....	40, 41
Tlaková ztráta.....	19, 20
Tlakový senzor.....	131
Tlumivka.....	12
Topná křivka.....	78
Topná patrona.....	90
Topný faktor.....	16, 18
Topný okruh.....	113
Tovární nastavení.....	134
Tovární nastavení.....	87, 91, 99
Transport.....	15, 29
Trícestný ventil.....	68
TUV.....	98
Typ.....	69
Typový kód.....	10

U

Udělení povolení.....	47
Ukazatel provozního stavu.....	56
Umístění.....	15
Únik chladiva.....	8
Úroveň "Odborník".....	65
Úroveň "Uživatel".....	64
Úrovně.....	57
Uvedení do provozu pro přerušení provozu.....	116
Uvedení do provozu.....	108
Úvodní obrazovka.....	57

V

Vakuometr.....	43
Vakuové čerpadlo.....	42, 43
Varování.....	120
Varovný kód.....	120
Vedení kapaliny.....	25, 35
Vedení pro chladivo.....	11, 25, 34, 35, 111
Vedení sítě.....	132
Velikost prostoru.....	27
Venkovní čidlo.....	30, 80, 94
Venkovní teplota.....	67
Venkovní zařízení.....	69
Ventilátor.....	124
Verze softwaru.....	68
Vlhkost vzduchu.....	15
Voda pro vytápění.....	31
Vstup.....	102
Vstupy.....	102
Výkon chlazení.....	18
Výkon.....	68
Výroba energie.....	71
Výrobní číslo.....	10

Výrobní číslo	10
Výrobní štítek	10
Vysoký tlak	69
Vysoušení podlahy	80
Výstup variabilní	105
Výstupní test	93
Vytápění	72, 97, 98
Vytápění/Chlazení	102

W

Webový portál	132
---------------------	-----

Z

Základní deska	12
Záruka	7
Zátka	36
Závady	121, 122, 124, 125
Zavírací zátka	36
Zbytková dopravní výška	19
Zkouška těsnosti	47
Zobrazovací a ovládací jednotka (ABE)	12
Zpátečka	11, 32
Ztráta chladiva	119

Kompletní program: spolehlivá technika a rychlý, profesionální servis

	Hořáky W do 570 kW Milionkrát osvědčené kompaktní hořáky jsou úsporné a spolehlivé. Jako olejové, plynové nebo kombinované hořáky vytápějí rodinné domy i průmyslové podniky. Hořáky purflam® se speciálním směšovacím zařízením spalují olej téměř bez kouře a se sníženými emisemi NO_x.	Plynové kondenzační systémy k zavěšení na stěnu do 240 kW Závěsné kondenzační systémy WTC-GW byly vyvinuty pro uspokojení nejvyšších nároků na komfort a hospodárnost. Díky svému modulovému provozu jsou velice tiché a úsporné.	
	Hořáky WM monarch® a průmyslové hořáky do 11 700 kW Legendární průmyslové hořáky se vyznačují dlouhou životností a univerzálním použitím. Olejové, plynové a kombinované hořáky v různém provedení uspokojí rozmanité tepelné požadavky z mnoha různých oblastí a oborů.	Samostatně stojící kondenzační kotle na olej a plyn do 1 200 kW Samostatně stojící kondenzační kotle WTC-GB (do 300 kW) a WTC-OB (do 45 kW) jsou velice účinné, generují minimum škodlivých látek a mají univerzální použití. S možností zapojení až 4 plynových kondenzačních kotlů do kaskády dokážou pokrýt i velkou výkonovou potřebu.	
	Hořáky WKmono 80 do 17 000 kW Hořáky konstrukční řady WKmono 80 jsou nejsilnější monoblokové hořáky od firmy Weishaupt. Jsou dodávány jako olejové, plynové a kombinované a jsou navrženy především pro použití v průmyslu.	Solární systémy Pěkně tvarované ploché kolektory jsou ideálním doplňkem topných systémů Weishaupt. Jsou určeny pro solární ohřev teplé vody a pro kombinovanou podporu vytápění. Lze je montovat na střechu, do střechy i na ploché střechy, takže sluneční energii lze prakticky využívat na každé střeše.	
	Hořáky WK do 32 000 kW Průmyslové hořáky s modulárním systémem jsou robustní, dávají vysoký výkon a lze je přizpůsobit daným podmínkám. Také v náročných průmyslových podmínkách odvádějí tyto olejové, plynové a kombinované hořáky spolehlivě svoji práci.	Zásobníky teplé vody / energie Různorodý program zásobníků teplé vody a zásobníků energie pro různé zdroje tepla zahrnuje objem zásobníků od 70 do 3 000 litrů. Aby se minimalizovaly tepelné ztráty zásobníků teplé vody, jsou k dispozici zásobníky teplé vody od 140 do 500 litrů s vysoce účinnou izolací s vakuovými izolačními panely.	
	MaR technika / Automatizace budov od firmy Neuberger Od rozvaděče až po kompletní řešení automatice budov – u společnosti Weishaupt najdete kompletní spektrum moderní měřicí a regulační techniky. Moderní, hospodárné a flexibilní.	Tepelná čerpadla do 180 kW Program tepelných čerpadel nabízí řešení pro využití tepla ze vzduchu, půdy nebo podzemních vod. Některé systémy jsou vhodné i pro chlazení budov. Zapojením do kaskády lze zvýšit výkonost téměř neomezeně.	
	Servis Zákazníci společnosti Weishaupt se mohou spolehnout, že naše speciální znalosti i vybavení budou mít vždy k dispozici. Naši servisní technici mají univerzální technické vzdělání a každý výrobek znají do nejmenších podrobností, od hořáku až po tepelné čerpadlo, od kondenzačního zařízení až po solární kolektor.	Hlubkové zemní vrty Prostřednictvím naší dceřiné společnosti BauGrund Süd nabízí Weishaupt také vrtání zemních sond a studní. Na základě zkušeností s více jak 12 000 zařízeními a více jak 2 miliony vyvrtaných metrů nabízí společnost BauGrund Süd komplexní program služeb.	