



Instalační a servisní příručka

Reverzibilní tepelné čerpadlo vzduch/voda "Split Inverter"

SYSMGR PBS-iFS2 4.5–8E SYSMGR PBS-iFS2 4.5–8H SYSMGR PBS-iFS2 11–16E SYSMGR PBS-iFS2 11–16H

Vážený zákazníku,

děkujeme Vám, že jste si zakoupil/a toto zařízení.

Před použitím výrobku si prosím pozorně přečtěte tento návod a uschovejte jej na bezpečném místě pro budoucí potřebu. Pro zajištění trvalé bezpečnosti a účinného provozu výrobku doporučujeme pravidelně provádět předepsanou údržbu. Naše servisní a prodejní oddělení vám budou k dispozici.

Přejeme Vám bezzávadový provoz tohoto zařízení po dobu mnoha let.

Obsah

1	Bezp	ečnostní předpisy a doporučení	6
	1.1	Bezpečnost	6
	1.2	Všeobecné pokyny	7
	1.3		/
	1.4		8
	1.5	Bezpecnost teple vody	8
	1.0		9
	1.7		9
	1.0		10
	1.9	F 0 VIIIII 0 Sti	. 10
2	O ton	nto návodu	11
_	21	Doplňující dokumentace	11
	22	Použité symboly	11
		2.2.1 Symboly použité v návodu	.11
		2.2.2 Symboly použité na zařízení	. 11
3	Tech	nické specifikace	. 13
	3.1	Homologace	. 13
		3.1.1 Směrnice	. 13
		3.1.2 Tovární zkoušky	.13
	3.2	Technické údaje	. 13
		3.2.1 Tepelné čerpadlo	. 13
		3.2.2 Zásobník TV	. 16
		3.2.3 Hmotnost tepelného čerpadla	. 16
		3.2.4 Kombinované zdroje tepla se středně teplotním tepelným čerpadlem	. 17
		3.2.5 Technické údaje čídel	. 20
		3.2.6 Obehove cerpadio	. 20
	3.3		. 21
		3.3.1 AWHP 4.5 MR	. 21
		3.3.2 AWHP 0 MP-3	. 21
		3.3.5 AWITP 0 WIR-2	. 22
		3.3.4 AWHETTWR-2 - AWHETWR-2 - AWHETTHR-2 - AWHETWR-2 - AW	.23
	3 /	Schéma elektrického zanojení	. 24
	0.4		. 20
4	Popis	s produktu	. 27
	4.1	Hlavní součásti	. 27
	4.2	Princip funkce	. 28
	4.3	Standardní dodávka	. 28
5	Sché	mata připojení a konfigurace	.29
	5.1	Instalace s elektrickým dohřevem a jedním přímým okruhem	. 29
		5.1.1 Provádění elektrického zapojení a nastavení parametrů	.30
	5.2	Instalace s elektrickým dohřevem a dvěma okruhy	. 31
		5.2.1 Provádění elektrického zapojení a nastavení parametrů	32
	5.3	Instalace s teplovodním dohřevem a přímý okruh	. 33
			.34
6	Inotal		25
0	6 1		. 35
	6.2		35
	0.2	6.2.1 Výrobní štítky	. 35
	6.3	Dodržujte vzdálenost mezi vnitřním modulem a venkovní jednotkou.	. 35
	6.4	Umístění vnitřního modulu	. 36
	.	6.4.1 Zajištění dostatečného prostoru pro vnitřní modul	.36
		6.4.2 Vyrovnání vnitřního modulu	. 36
		6.4.3 Odkrytování vnitřního modulu.	.36
		6.4.4 Změnu směru otevírání dvířek uživatelského rozhraní	. 37
	6.5	Instalace venkovní jednotky na místo	. 38
		6.5.1 Zajištění dostatečného prostoru pro venkovní jednotku	. 38
		6.5.2 Výběr umístění venkovní jednotky	.39
			4.0
		6.5.3 Výběr umístění protihlukové stěny	.40

		6.5.5	Instalace venkovní jednotky na zem	41
	6.6	Hydrauli	cká připojení	.41
		6.6.1		.41
		6.6.2	Pripojeni topneho okruhu	.41
		0.0.3	Připojení odpadní nadice pojistneno ventilu	42
		665		42
		666	Přinojení okruhu TV	44
		6.6.7	Připojení kotle pro dohřev	44
	6.7	Přípojky	chladiva	45
		6.7.1	Příprava připojení chladiva	45
		6.7.2	Proveďte připojení chladiva k vnitřnímu modulu	45
		6.7.3	Připojení chladiva k venkovní jednotce	46
		6.7.4	Přidávání potřebného množství chladiva	47
		6.7.5	Kontrola těsnosti	48
		6.7.6		48
	6.0	0././		49
	0.0			49 10
		682		49 50
		6.8.3	Kabelové průchodky	51
		6.8.4	Popis svorkovnice	51
		6.8.5	Přístup k základním deskám	52
		6.8.6	Připojení kabelů k elektronickým deskám	53
		6.8.7	Elektrické připojení venkovní jednotky	.53
		6.8.8	Připojení sběrnice BUS venkovní jednotky	55
		6.8.9		55
		6.8.10	Pripojeni venkovniho cidla	50
		0.0.11	Připojení hydraulického dobřevu	57
	69	Přinoiení	nříslušenství	59
	0.0	6.9.1	Připojení ON/OFF nebo modulačního termostatu	59
		692	Připojení termostatu ke kontaktu topení/chlazení	59
		0.0.2		
	6.10	Napuště	ní topné soustavy	60
	6.10	Napuště 6.10.1	ní topné soustavy	60 60
	6.10	Napuště 6.10.1 6.10.2	ní topné soustavy . Napuštění topného okruhu . Napuštění okruhu TV .	60 60 61
7	6.10	Napuště 6.10.1 6.10.2	ní topné soustavy	60 60 61 63
7	6.10 Uved 7.1	Napuště 6.10.1 6.10.2 ení do pro Všeobec	ní topné soustavy . Napuštění topného okruhu . Napuštění okruhu TV . N ozu . ně .	60 60 61 63 63
7	6.10 Uved 7.1 7.2	Napuště 6.10.1 6.10.2 ení do pro Všeobec Položky,	ní topné soustavy . Napuštění topného okruhu . Napuštění okruhu TV . vozu . ně . které je nutné zkontrolovat před uvedením do provozu .	60 60 61 63 63 63
7	6.10 Uved 7.1 7.2	Napuště 6.10.1 6.10.2 ení do pro Všeobec Položky, 7.2.1	ní topné soustavy . Napuštění topného okruhu . Napuštění okruhu TV . vozu . ně . které je nutné zkontrolovat před uvedením do provozu . Kontrola topného okruhu .	60 60 61 63 63 63 63
7	6.10 Uved 7.1 7.2	Napuště 6.10.1 6.10.2 ení do pro Všeobec Položky, 7.2.1 7.2.2	ní topné soustavy . Napuštění topného okruhu . Napuštění okruhu TV . Norzu . Ně . Které je nutné zkontrolovat před uvedením do provozu . Kontrola topného okruhu . Kontrola elektrických připojení .	60 60 61 63 63 63 63 63
7	6.10 Uved 7.1 7.2	Napuště 6.10.1 6.10.2 ení do pro Všeobec Položky, 7.2.1 7.2.2 7.2.3	ní topné soustavy . Napuštění topného okruhu . Napuštění okruhu TV . Norozu . Ně . které je nutné zkontrolovat před uvedením do provozu . Kontrola topného okruhu . Kontrola elektrických připojení . Kontrola chladícího okruhu .	60 60 61 63 63 63 63 63 63
7	6.10 Uved 7.1 7.2 7.3	Napuště 6.10.1 6.10.2 ení do pro Všeobec Položky, 7.2.1 7.2.2 7.2.3 Postup p	ní topné soustavy . Napuštění topného okruhu . Napuštění okruhu TV . Norozu . ně . které je nutné zkontrolovat před uvedením do provozu . Kontrola topného okruhu . Kontrola elektrických připojení . Kontrola chladícího okruhu .	60 60 61 63 63 63 63 63 63 63 63
7	6.10 Uved 7.1 7.2 7.3	Napuště 6.10.1 6.10.2 ení do pro Všeobec Položky, 7.2.1 7.2.2 7.2.3 Postup p 7.3.1 7.2.2	ní topné soustavy . Napuštění topného okruhu . Napuštění okruhu TV . vozu . ně . které je nutné zkontrolovat před uvedením do provozu . Kontrola topného okruhu . Kontrola elektrických připojení . Kontrola chladícího okruhu . ři uvedení do provozu . CNF Menu .	60 60 61 63 63 63 63 63 63 63 64 64
7	 6.10 Uveda 7.1 7.2 7.3 7.4 	Napuště 6.10.1 6.10.2 ení do pro Všeobec Položky, 7.2.1 7.2.2 7.2.3 Postup p 7.3.1 7.3.2 Pouřití ir	ní topné soustavy . Napuštění topného okruhu . Napuštění okruhu TV . vozu . ně . které je nutné zkontrolovat před uvedením do provozu . Kontrola topného okruhu . Kontrola elektrických připojení . Kontrola chladícího okruhu . ři uvedení do provozu . CNF Menu . Cyklus spouštění . stalačního privodce na ovládacím panelu	60 60 61 63 63 63 63 63 63 63 63 64 64 64 64
7	 6.10 Uveda 7.1 7.2 7.3 7.4 7.5 	Napuště 6.10.1 6.10.2 ení do pro Všeobec Položky, 7.2.1 7.2.2 7.2.3 Postup p 7.3.1 7.3.2 Použití ir Kontrola	ní topné soustavy . Napuštění topného okruhu . Napuštění okruhu TV . vozu . ně . které je nutné zkontrolovat před uvedením do provozu . Kontrola topného okruhu . Kontrola elektrických připojení . Kontrola chladícího okruhu . ři uvedení do provozu . CNF Menu . Cyklus spouštění . Istalačního průvodce na ovládacím panelu . minimálního průtoku přímého okruhu .	60 60 61 63 63 63 63 63 63 63 63 64 64 64 65 66
7	 6.10 Uveda 7.1 7.2 7.3 7.4 7.5 7.6 	Napuště 6.10.1 6.10.2 ení do pro Všeobec Položky, 7.2.1 7.2.2 7.2.3 Postup p 7.3.1 7.3.2 Použití ir Kontrola Kontrola	ní topné soustavy . Napuštění topného okruhu . Napuštění okruhu TV . vozu . ně . které je nutné zkontrolovat před uvedením do provozu . Kontrola topného okruhu . Kontrola elektrických připojení . Kontrola chladícího okruhu . ři uvedení do provozu . CNF Menu . Cyklus spouštění . stalačního průvodce na ovládacím panelu . minimálního průtoku přímého okruhu . minimálního průtoku sekundárního okruhu a nastavení čerpadla .	60 60 61 63 63 63 63 63 63 63 63 64 64 64 65 66 67
7	 6.10 Uved 7.1 7.2 7.3 7.4 7.5 7.6 7.7 	Napuště 6.10.1 6.10.2 ení do pro Všeobec Položky, 7.2.1 7.2.2 7.2.3 Postup p 7.3.1 7.3.2 Použití ir Kontrola Závěreči	ní topné soustavy . Napuštění topného okruhu . Napuštění okruhu TV . Napuštění okruhu TV . Nortola chatický chorecová před uvedením do provozu . Kontrola topného okruhu . Kontrola elektrických připojení . Kontrola chladícího okruhu . ři uvedení do provozu . CNF Menu . Cyklus spouštění . Instalačního průvodce na ovládacím panelu . minimálního průtoku přímého okruhu . minimálního průtoku sekundárního okruhu a nastavení čerpadla .	60 60 61 63 63 63 63 63 63 63 63 64 64 64 65 66 67 67
7	6.10 Uved 7.1 7.2 7.3 7.4 7.5 7.6 7.7	Napuště 6.10.1 6.10.2 ení do pro Všeobec Položky, 7.2.1 7.2.2 7.2.3 Postup p 7.3.1 7.3.2 Použití ir Kontrola Závěrečn	ní topné soustavy . Napuštění topného okruhu . Napuštění okruhu TV . Nozu . ně . které je nutné zkontrolovat před uvedením do provozu . kontrola topného okruhu . Kontrola elektrických připojení . Kontrola chladícího okruhu . ři uvedení do provozu . CNF Menu . Cyklus spouštění . Istalačního průvodce na ovládacím panelu . minimálního průtoku přímého okruhu . minimálního průtoku sekundárního okruhu a nastavení čerpadla . né pokyny pro uvedení do provozu .	60 60 61 63 63 63 63 63 63 63 63 63 63 63 64 64 65 66 67 67
7 8	6.10 Uved 7.1 7.2 7.3 7.4 7.5 7.6 7.7 Provo	Napuště 6.10.1 6.10.2 ení do pro Všeobec Položky, 7.2.1 7.2.2 7.2.3 Postup p 7.3.1 7.3.2 Použití ir Kontrola Závěreči	ní topné soustavy . Napuštění topného okruhu . Napuštění okruhu TV . Nozu . 	60 60 61 63 63 63 63 63 63 63 63 63 64 64 64 65 66 67 67 67 68
8	6.10 Uved 7.1 7.2 7.3 7.4 7.5 7.6 7.7 Provo 8.1	Napuště 6.10.1 6.10.2 ení do pro Všeobec Položky, 7.2.1 7.2.2 7.2.3 Postup p 7.3.1 7.3.2 Použití ir Kontrola Kontrola Závěrečí	ní topné soustavy . Napuštění topného okruhu . Napuštění okruhu TV . Napuštění okruhu TV . Noru . Neteré je nutné zkontrolovat před uvedením do provozu . Kontrola topného okruhu . Kontrola elektrických připojení . Kontrola elektrických připojení . Kontrola chladícího okruhu . ři uvedení do provozu . CNF Menu . Cyklus spouštění . Istalačního průvodce na ovládacím panelu . minimálního průtoku přímého okruhu . minimálního průtoku sekundárního okruhu a nastavení čerpadla . né pokyny pro uvedení do provozu .	60 60 61 63 63 63 63 63 63 63 63 63 63 64 64 65 66 7 67 68 868 88
8	6.10 Uved 7.1 7.2 7.3 7.4 7.5 7.6 7.7 Provo 8.1	Napuště 6.10.1 6.10.2 ení do pro Všeobec Položky, 7.2.1 7.2.2 7.2.3 Postup p 7.3.1 7.3.2 Použití ir Kontrola Závěrečí pojs ov 8.1.1 8.1.2	ní topné soustavy . Napuštění topného okruhu . Napuštění okruhu TV . Napuštění okruhu TV . Noru . Ně které je nutné zkontrolovat před uvedením do provozu . Kontrola topného okruhu . Kontrola elektrických připojení . Kontrola elektrických připojení . Kontrola chladícího okruhu . ři uvedení do provozu . CNF Menu . Cyklus spouštění . Istalačního průvodce na ovládacím panelu . minimálního průtoku přímého okruhu a nastavení čerpadla . né pokyny pro uvedení do provozu .	60 60 61 63 63 63 63 63 63 63 63 63 63 63 64 64 65 66 67 67 68 68 68 68 68
8	6.10 Uved 7.1 7.2 7.3 7.4 7.5 7.6 7.7 Provo 8.1 8.2	Napuště 6.10.1 6.10.2 ení do pro Všeobec Položky, 7.2.1 7.2.2 7.2.3 Postup p 7.3.1 7.3.2 Použití ir Kontrola Závěreči Dz Popis ov 8.1.1 8.1.2 Navigace	ní topné soustavy . Napuštění topného okruhu . Napuštění okruhu TV . Noru . Noru . Kontrola topného okruhu . Kontrola topného okruhu . Kontrola telatícího okruhu . Kontrola chladícího okruhu . ři uvedení do provozu . CNF Menu . Cyklus spouštění . Istalačního průtoku přímého okruhu . minimálního průtoku sekundárního okruhu a nastavení čerpadla . né pokyny pro uvedení do provozu . Popis tlačítek . Popis tlačítek . Popis displeje	60 60 61 63 63 63 63 63 63 63 63 63 64 64 65 67 67 68 68 68 68 68 70
8	6.10 Uved 7.1 7.2 7.3 7.4 7.5 7.6 7.7 Provo 8.1 8.2 8.3	Napuště 6.10.1 6.10.2 ení do pro Všeobec Položky, 7.2.1 7.2.2 7.2.3 Postup p 7.3.1 7.3.2 Použití ir Kontrola Závěrečn Popis ov 8.1.1 8.1.2 Navigace Popis ele	ní topné soustavy . Napuštění topného okruhu . Napuštění okruhu TV . vozu . ně . které je nutné zkontrolovat před uvedením do provozu . Kontrola topného okruhu . Kontrola topného okruhu . Kontrola chladícího okruhu . Kontrola chladícího okruhu . ři uvedení do provozu . CNF Menu . Cyklus spouštění . Istalačního průvodce na ovládacím panelu . minimálního průtoku přímého okruhu . minimálního průtoku sekundárního okruhu a nastavení čerpadla . né pokyny pro uvedení do provozu . ládacího panelu . Popis tlačítek . Popis displeje . a v menu . sktronických desek .	60 60 61 63 63 63 63 63 63 63 63 64 64 65 66 67 68 68 68 68 68 70 71
8	6.10 Uved 7.1 7.2 7.3 7.4 7.5 7.6 7.7 Provo 8.1 8.2 8.3 8.4	Napuště 6.10.1 6.10.2 ení do pro Všeobec Položky, 7.2.1 7.2.2 7.2.3 Postup p 7.3.1 7.3.2 Použití ir Kontrola Závěreči Dz Popis ov 8.1.1 8.1.2 Navigace Zapnutí	ní topné soustavy . Napuštění topného okruhu . Napuštění topného okruhu . Napuštění okruhu TV . vozu . 	60 60 61 63 63 63 63 63 63 63 63 63 64 64 65 66 67 67 68 68 68 68 70 71 71
8	6.10 Uveda 7.1 7.2 7.3 7.4 7.5 7.6 7.7 Provo 8.1 8.2 8.3 8.4 8.5	Napuště 6.10.1 6.10.2 ení do pro Všeobec Položky, 7.2.1 7.2.2 7.2.3 Postup p 7.3.1 7.3.2 Použití ir Kontrola Závěrečí Dz Navigace Popis ele Zapnutí Vypnutí	ní topné soustavy . Napuštění topného okruhu . Napuštění topného okruhu . Napuštění okruhu TV . vozu . 	60 60 61 63 63 63 63 63 63 63 63 63 64 64 65 66 67 67 68 68 868 870 71 71 72
8	6.10 Uved 7.1 7.2 7.3 7.4 7.5 7.6 7.7 Provo 8.1 8.2 8.3 8.4 8.5	Napuště 6.10.1 6.10.2 ení do pro Všeobec Položky, 7.2.1 7.2.2 7.2.3 Postup p 7.3.1 7.3.2 Použití ir Kontrola Závěreči Vz Popis ov 8.1.1 8.1.2 Navigace Zapnutí Vypnutí 8.5.1	ní topné soustavy Napuštění topného okruhu Napuštění topného okruhu Napuštění okruhu TV vozu ně které je nutné zkontrolovat před uvedením do provozu Kontrola topného okruhu Kontrola elektrických připojení Kontrola chladicího okruhu ři uvedení do provozu CNF Menu Cyklus spouštění istalačního průvodce na ovládacím panelu minimálního průtoku přímého okruhu minimálního průtoku sekundárního okruhu a nastavení čerpadla né pokyny pro uvedení do provozu	60 60 61 63 63 63 63 63 63 63 63 63 63 64 64 65 66 67 67 68 68 868 870 71 722 22
8	6.10 Uved 7.1 7.2 7.3 7.4 7.5 7.6 7.7 Provo 8.1 8.2 8.3 8.4 8.5	Napuště 6.10.1 6.10.2 ení do pro Všeobec Položky, 7.2.1 7.2.2 7.2.3 Postup p 7.3.1 7.3.2 Použití ir Kontrola Závěrečí Dojis ov 8.1.1 8.1.2 Navigaca Popis ele Zapnutí Vypnutí 8.5.1 8.5.2	ní topné soustavy . Napuštění topného okruhu . Napuštění okruhu TV . vozu . ně . které je nutné zkontrolovat před uvedením do provozu . Kontrola topného okruhu . Kontrola elektrických připojení . Kontrola elektrických připojení . Kontrola elektrických připojení . Kontrola chladícího okruhu . ři uvedení do provozu . CNF Menu . Cyklus spouštění . Istalačního průvodce na ovládacím panelu . minimálního průtoku přímého okruhu . minimálního průtoku sekundárního okruhu a nastavení čerpadla . né pokyny pro uvedení do provozu . ládacího panelu . Popis tlačítek . Popis displeje	60 60 61 63 63 63 63 63 63 63 63 63 63 63 63 63 63
8	6.10 Uved 7.1 7.2 7.3 7.4 7.5 7.6 7.7 Provo 8.1 8.2 8.3 8.4 8.5 8.6	Napuště 6.10.1 6.10.2 ení do pro Všeobec Položky, 7.2.1 7.2.2 7.2.3 Postup p 7.3.1 7.3.2 Použití ir Kontrola Závěrečn Popis ov 8.1.1 8.1.2 Navigace Popis ele Zapnutí 8.5.1 8.5.2 8.5.3 Protimro	ní topné soustavy Napuštění topného okruhu Napuštění topného okruhu Napuštění okruhu TV vozu ně které je nutné zkontrolovat před uvedením do provozu Kontrola topného okruhu Kontrola elektrických připojení Kontrola elektrických připojení Kontrola chladícího okruhu ři uvedení do provozu CNF Menu Cyklus spouštění Stalačního průvodce na ovládacím panelu	60 61 63 64 65 66 67 68 68 68 68 68 67 71 72 73 73
8	6.10 Uved 7.1 7.2 7.3 7.4 7.5 7.6 7.7 Provo 8.1 8.2 8.3 8.4 8.5 8.6	Napuště 6.10.1 6.10.2 ení do pro Všeobec Položky, 7.2.1 7.2.2 7.2.3 Postup p 7.3.1 7.3.2 Použití ir Kontrola Závěrečí Do Vz Valida Valida Vypis ov 8.1.1 8.1.2 Navigace Popis ele Zapnutí Vypnutí 8.5.1 8.5.2 8.5.3 Protimra	ní topné soustavy . Napuštění topného okruhu . Napuštění okruhu TV . vozu . ně . které je nutné zkontrolovat před uvedením do provozu . Kontrola topného okruhu . Kontrola elektrických připojení . Kontrola chladícího okruhu . ři uvedení do provozu . CNF Menu . Cyklus spouštění . stalačního průvodce na ovládacím panelu . minimálního průtoku přímého okruhu . minimálního průtoku sekundárního okruhu a nastavení čerpadla . né pokyny pro uvedení do provozu . Addacího panelu . Popis tlačítek . Popis tlačítek . Popis displeje . a v menu . sktronických desek . Vypnutí vytápění . Vypnutí vytápění . Vypnutí přípravy TV . Vypnutí funkce chlazení . zová ochrana .	60 60 61 63 63 63 63 63 63 63 63 63 63 63 63 63 64 64 65 66 67 67 68 868 868 70 71 72 73 73 73
8	6.10 Uved 7.1 7.2 7.3 7.4 7.5 7.6 7.7 Provo 8.1 8.2 8.3 8.4 8.5 8.6 Nasta	Napuště 6.10.1 6.10.2 ení do pro Všeobec Položky, 7.2.1 7.2.2 7.2.3 Postup p 7.3.1 7.3.2 Použití ir Kontrola Závěrečí v Popis ov 8.1.1 8.1.2 Navigace Popis ele Zapnutí Vypnutí 8.5.1 8.5.2 8.5.3 Protimra	ní topné soustavy . Napuštění topného okruhu . Napuštění topného okruhu . Notrola opného okruhu . Kontrola topného okruhu . Kontrola topného okruhu . Kontrola chladícího okruhu . ři uvedení do provozu . CNF Menu . Cyklus spouštění . Istalačního průvodce na ovládacím panelu . minimálního průtoku přímého okruhu a nastavení čerpadla . né pokyny pro uvedení do provozu . Íádacího panelu . Popis tlačítek . Popis displeje . e v menu . ktronických desek . Vypnutí vytápění . Vypnutí vytápění . Vypnutí připravy TV . Vypnutí funkce chlazení . zová ochrana .	60 60 61 63 63 63 63 63 63 63 63 63 63 63 63 63 64 64 65 67 67 68 68 868 870 71 72 73 73 73 75
8	6.10 Uved 7.1 7.2 7.3 7.4 7.5 7.6 7.7 Provo 8.1 8.2 8.3 8.4 8.5 8.6 Nasta 9.1	Napuště 6.10.1 6.10.2 ení do provensky, 7.2.1 7.2.2 7.2.3 Postup provensky, 7.2.1 7.2.2 7.2.3 Postup provensky, 7.3.1 7.3.2 Použití ir Kontrola Závěrečn Popis ov 8.1.1 8.1.2 Navigace Popis ele Zapnutí Vypnutí 8.5.3 Protimra Vení Změny s	ní topné soustavy	60 60 61 63 63 63 63 63 63 63 63 63 63 63 63 63 63

	9.2	Menu Oc	lborník 🖞	75
		9.2.1	Odborník 🖞 CIRCA a CIRCB menu	.75
		9.2.2	Odborník 🖞 CIRCA a CIRCB ADV menu	77
		923	Menu Odborník 🖏 DHW	78
		0.2.0		70
		9.2.4		70
		9.2.5		.79
	0.0	9.2.6		.81
	9.3	Nastaver		.83
		9.3.1		03
		9.3.Z		04 95
		9.3.3	Konfigurace funkce odbadované spotřeby elektrické energie	86
		935	Normgulace funkce odnadovane sporeby elektricke energie	87
		936	Konfigurace hybridního provozního režimu hydraulického dohřevu	87
		9.3.7	Konfigurace konvektorů s ventilátorem nebo podlahového chlazení	.88
		9.3.8	Vvsoušení betonové desky pomocí tepelného čerpadla	89
		9.3.9	Vysušte betonovou desku bez venkovní jednotky tepelného čerpadla.	90
		9.3.10	Nastavení parametrů pro použití fotovoltaické energie	90
		9.3.11	Připojení instalace k Smart Grid	91
		9.3.12	Omezení hladiny hluku venkovní jednotky	91
		9.3.13	Vyhledání přídavné nebo náhradní elektronické desky	92
	9.4	COUNTE	ERS /TIME PROG / CLOCK menu 🙆	92
		9.4.1	Menu COUNTERS, TIME PROG, CLOCK O\CNT	92
		9.4.2	Menu COUNTERS, TIME PROG, CLOCK O\CIRCA, CIRCB a DHW	94
		9.4.3	Menu COUNTERS, TIME PROG. CLOCK O\CLK	94
	9.5	Popis pa	rametrů	94
		9.5.1	Spuštění dohřevu v režimu vytápění	94
		9.5.2	Funkce spínání mezi vytápěním a přípravou teplé užitkové vody	95
		9.5.3	Spuštění dohřevu v režimu přípravy TUV	96
	9.6	Zobrazer	ní naměřených hodnot 🕕	96
		9.6.1	Sekvence regulačního systému	98
10	Údržt	ba	1	03
	10.1	Kontrola	provozu zařízení	03
	10.2	Standard	ini kontrola a udržba	03
		10.2.1		04
		10.2.2		04
		10.2.3		04
		10.2.4		105
		10.2.6	Vypuštění otopné soustavy	06
	10.3	Specifick	ré údržbové práce	06
		10.3.1	Výměna baterie v ovládacím panelu	06
11	Odstr	aňování z	ávad	08
	11.1	Odblokov	vání bezpečnostního termostatu	08
	11.2	Chybová	. hlášení	08
		11.2.1	Kódy poruch	08
		11.2.2	Kódy poruchových hlášení	111
		11.2.3	Alarmove kody	12
	11.3	Přístup k	: paměti chyb <u>//</u> 1	12
40	0-1-1	wart-		
12		aveni z pro		14
	12.1	Postup p	ii vyrazovani z provozu	114 144
	12.2		e a recyniace	14

1 Bezpečnostní předpisy a doporučení

1.1 Bezpečnost

Provoz	Nebezpečí Toto zařízení smějí používat děti starší 8 let a osoby se sníže- nými tělesnými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi nebo nedostatkem zkušeností či znalostí, pokud jsou pod do- statečným dohledem nebo pokud byly poučeny o bezpečném používání zařízení a jsou brána v potaz možná rizika. Nedo- volte dětem hrát si se zařízením. Uživatelské čištění a údržbu zařízení nesmějí provádět děti bez dozoru.
Elektrický	Zařízení je určeno k trvalému připojení k vnitřnímu vodovodu. Před zahájením práce na zařízení pečlivě přečtěte všechny dokumenty doda- né s výrobkem. Tyto dokumenty jsou rovněž k dispozici na webové stránce. Viz poslední strana. Namontujte zařízení v souladu s vnitrostátními předpisy pro elektroinstalaci. V souladu s instalačními předpisy je nutné namontovat oddělovací zařízení na pevná potrubí. Pokud je zařízení dodáno s napájecím kabelem, a ten se ukáže být poškoze- ný, musí být výrobcem, servisním technikem nebo odborníkem s obdobnou kvalifikací vyměněn, aby se zamezilo jakémukoliv nebezpečí. Pokud zařízení není zapojeno z výroby, proveďte elektrické zapojení podle schématu zapojení uvedeného v kapitole Elektrické zapojení. Viz instalační a servisní příručka. Toto zařízení musí být elektricky připojeno s ochranným uzemněním. Uzemnění se musí provádět podle platných instalačních norem. Před každým elektrickým připojením je nutno zkontrolovat ochranu nulováním. Typ a rozměr ochranného zařízení: viz kapitola Doporučené průřezy kabelů. Viz instalační a servisní příručka. Postup připojení zařízení ke zdroji síťového napájení najdete v kapitole Elek- trické zapojení. Viz instalační a servisní příručka. Aby nehrozilo riziko neočekávané aktivace tepelné pojistky, nesmí být toto za- řízení připojeno přes externí spínač napájení, jako např. časovač, nebo být pří- mo připojeno k okruhu, který je pravidelně zapínán a vypínán dodavatelem elektřiny.

TV	Vypuštění zařízení:
	 Uzavřete přívod studené vody. Otevřete kohoutek teplé vody v soustavě. Otevřete ventil na pojistné skupině. Pro vypuštění otevřete kohout u podstavce nádrže.
	Omezovač tlaku (pojistný ventil nebo pojistná skupina) se musí pravidelně spouštět, aby se odstranily usazeniny vodního kamene a zajistila patřičná prů- chodnost. Omezovač tlaku se musí instalovat na výstupní potrubí. Protože z výstupního potrubí může vytékat voda, potrubí se musí nechat ote- vřené v prostředí chráněném vůči mrazu a s trvalým spádem ve směru toku. Typ nebo specifikace omezovače tlaku a pokyny k jeho připojení jsou uvedeny v kapitole Připojení zásobníku TV k potrubí pitné vody. Viz instalační a servisní příručka.
Hydraulická část	Upozornění Dodržujte minimální a maximální tlak a teplotu vody, aby bylo zajištěno správné fungování zařízení. Viz kapitola Technické specifikace.
Instalace	i Důležité Ponechte dostatek místa ke správné instalaci zařízení, viz ka- pitola Rozměry zařízení. Viz instalační a servisní příručka.

1.2 Všeobecné pokyny

Instalace musí vyhovovat veškerým platným normám a předpisům pro zásahy do konstrukcí obytných domů a ostatních budov.

Výrobek a topný systém smí udržovat výlučně pověřená osoba s příslušnou kvalifikací. Při montáži, instalaci a údržbě systému musí dodržovat příslušné místní a vnitrostátní předpisy.

Uvedení do provozu smí provést pouze autorizovaná servisní firma.

1.3 Bezpečnost elektrického připojení

Před každým elektrickým připojením je nutno zkontrolovat ochranu nulováním podle příslušných norem.



Nebezpečí

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem: délka vodičů mezi příchytkami kabelů a svorkami ve svorkovnici musí být taková, aby živé vodiče nebyly příliš napnuté.

Elektroinstalační práce smí provádět pouze autorizovaná servisní firma s příslušnou kvalifikací, a to při odpojeném přívodu elektřiny.

Slaboproudé kabely musejí být vedeny odděleně od silových kabelů 230/400 V.

1.4 Bezpečnost chladiva

	Chladivo a potrubí:
	 Pro plnění soustavy používejte pouze chladivo R410A. Používejte nářadí a součásti potrubí, které jsou určeny výhradně pro použití s chladivem R410A. K rozvodu chladiva používejte měděné potrubí deoxidované fosforem. Spoje potrubí s chladivem chraňte před prachem a vlhkostí (nebezpečí poškození kompresoru). Nepoužívejte plnicí válec. Chraňte komponenty tepelného čerpadla, včetně izolačních a konstrukčních prvků. Trubky nepřehřívejte, protože pájené součásti by se mohly poškodit. Při kontaktu chladiva s plamenem může dojít k tvorbě toxických plynů.
	Veškeré práce na chladicím okruhu musí provádět kvalifikovaný odborník dle platných předpisů a příslušných bezpečnostních ustanovení (plnění chladiva, pájení v dusíku atd.). Veškeré pájení musí provádět kvalifikovaný svářeč.
	Při provozu tepelného čerpadla se holýma rukama nedotýkejte propojovacího potrubí s chladivem. Nebezpečí popálení nebo omrznutí.
	V případě úniku chladiva:
	 Vypněte zařízení. Otevřete okna. Nepoužívejte otevřený oheň, nekuřte, nepoužívejte elektrické spínače nebo vypínače. Vyhněte se jakémukoli kontaktu s chladivem. Nebezpečí vzniku omrzlin.
	Zjistěte pravděpodobné místo úniku a neprodleně je utěsněte. Pro výměnu vadných součástí chladicího okruhu používejte pouze původní díly.
	Pro detekci úniku nebo tlakové zkoušky používeite pouze debydratovaný
	dusík.
	dusík. Nenechte chladivo uniknout do ovzduší.
1.5 Bezpečnost teplé vody	dusík. Nenechte chladivo uniknout do ovzduší.
1.5 Bezpečnost teplé vody	V souladu s platnými bezpečnostními předpisy se pojistný ventil, kalibrovaný na 1,0 MPa (10 bar), montuje na vstup studené vody do zásobníku.
1.5 Bezpečnost teplé vody	 V souladu s platnými bezpečnostními předpisy se pojistný ventil, kalibrovaný na 1,0 MPa (10 bar), montuje na vstup studené vody do zásobníku. Redukční ventil (není součástí dodávky) je vyžadován v případě, že vstupní tlak přesahuje 80 % kalibrační hodnoty pojistného ventilu nebo pojistné skupiny, přičemž se musí umístit před zařízení.
1.5 Bezpečnost teplé vody	 V souladu s platnými bezpečnostními předpisy se pojistný ventil, kalibrovaný na 1,0 MPa (10 bar), montuje na vstup studené vody do zásobníku. Redukční ventil (není součástí dodávky) je vyžadován v případě, že vstupní tlak přesahuje 80 % kalibrační hodnoty pojistného ventilu nebo pojistné skupiny, přičemž se musí umístit před zařízení. Mezi pojistným ventilem nebo pojistnou skupinou a zásobníkem TV nesmí být namontován žádný uzávěr.
1.5 Bezpečnost teplé vody	 V souladu s platnými bezpečnostními předpisy se pojistný ventil, kalibrovaný na 1,0 MPa (10 bar), montuje na vstup studené vody do zásobníku. Redukční ventil (není součástí dodávky) je vyžadován v případě, že vstupní tlak přesahuje 80 % kalibrační hodnoty pojistného ventilu nebo pojistné skupiny, přičemž se musí umístit před zařízení. Mezi pojistným ventilem nebo pojistnou skupinou a zásobníkem TV nesmí být namontován žádný uzávěr. Hydraulické zapojení systému musí zajistit stálý minimální průtok.
1.5 Bezpečnost teplé vody	 V souladu s platnými bezpečnostními předpisy se pojistný ventil, kalibrovaný na 1,0 MPa (10 bar), montuje na vstup studené vody do zásobníku. Redukční ventil (není součástí dodávky) je vyžadován v případě, že vstupní tlak přesahuje 80 % kalibrační hodnoty pojistného ventilu nebo pojistné skupiny, přičemž se musí umístit před zařízení. Mezi pojistným ventilem nebo pojistnou skupinou a zásobníkem TV nesmí být namontován žádný uzávěr. Hydraulické zapojení systému musí zajistit stálý minimální průtok. Topná a pitná voda nesmí přijít do vzájemného styku. Pitná voda nesmí obíhat skrze tepelný výměník.
1.5 Bezpečnost teplé vody	 V souladu s platnými bezpečnostními předpisy se pojistný ventil, kalibrovaný na 1,0 MPa (10 bar), montuje na vstup studené vody do zásobníku. Redukční ventil (není součástí dodávky) je vyžadován v případě, že vstupní tlak přesahuje 80 % kalibrační hodnoty pojistného ventilu nebo pojistné skupiny, přičemž se musí umístit před zařízení. Mezi pojistným ventilem nebo pojistnou skupinou a zásobníkem TV nesmí být namontován žádný uzávěr. Hydraulické zapojení systému musí zajistit stálý minimální průtok. Topná a pitná voda nesmí přijít do vzájemného styku. Pitná voda nesmí obíhat skrze tepelný výměník. Omezte teplotu u odběrového místa: maximální teplota TV v odběrovém místě podléhá v určitých státech, kde se zařízení prodává, speciálním předpisům, aby byl uživatel chráněn. Při instalaci zařízení musí být tyto zvláštní předpisy dodrženy.
1.5 Bezpečnost teplé vody	 V souladu s platnými bezpečnostními předpisy se pojistný ventil, kalibrovaný na 1,0 MPa (10 bar), montuje na vstup studené vody do zásobníku. Redukční ventil (není součástí dodávky) je vyžadován v případě, že vstupní tlak přesahuje 80 % kalibrační hodnoty pojistného ventilu nebo pojistné skupiny, přičemž se musí umístit před zařízení. Mezi pojistným ventilem nebo pojistnou skupinou a zásobníkem TV nesmí být namontován žádný uzávěr. Hydraulické zapojení systému musí zajistit stálý minimální průtok. Topná a pitná voda nesmí přijít do vzájemného styku. Pitná voda nesmí obíhat skrze tepelný výměník. Omezte teplotu u odběrového místa: maximální teplota TV v odběrovém místě podléhá v určitých státech, kde se zařízení prodává, speciálním předpisům, aby byl uživatel chráněn. Při instalaci zařízení musí být tyto zvláštní předpisy dodrženy. Dodržujte bezpečnostní pokyny týkající se TV. V závislosti na nastavení tepelného čerpadla může teplota TV přesahovat 65 °C.

1.6 Bezpečnost hydraulického systému

Při instalaci hydraulických přípojek je třeba dodržet odpovídající normy a místní předpisy.

Pokud topný okruh obsahuje otopná tělesa: namontujte přepouštěcí ventil mezi výstupní a vratné potrubí vnitřního modulu a topného okruhu.

Mezi vnitřní modul a topný okruh namontujte vypouštěcí ventily.

Nepřidávejte žádné chemické přípravky do topné vody bez porady s odborníkem na úpravu vody. Například: nemrznoucí kapalina, změkčovač vody, přípravky pro zvýšení nebo snížení hodnoty pH, chemická aditiva nebo inhibitory proti korozi. Mohlo by dojít k poruše tepelného čerpadla a k poškození tepelného výměníku.

1.7 Doporučení pro instalaci

Vnitřní modul tepelného čerpadla je třeba instalovat v místě chráněném proti mrazu.

Izolací potrubí omezíte ztráty tepla na minimum.

Pro snadnější dotažení a zvýšení těsnosti naneste na spojované součásti s vyhrdlením chladicí olej.

Tento návod musí být umístěn v blízkosti místa instalace zařízení.

Bez písemného svolení výrobce neprovádějte žádné úpravy tepelného čerpadla.

V případě jakýchkoliv úprav na zařízení ztrácí rozšířená záruka platnost.

Vnitřní modul a venkovní jednotku tepelného čerpadla namontujte na pevný a stabilní základ s vyhovující nosností.

Tepelné čerpadlo neinstalujte na místě se zvýšeným obsahem solí v ovzduší.

Tepelné čerpadlo neinstalujte na místě vystaveném páře nebo spalinám. Tepelné čerpadlo neinstalujte pod úroveň předpokládané sněhové

pokrývky.

1.8 Speciální pokyny pro servis, údržbu a poruchy

Údržbářské práce musí provádět autorizovaná servisní firma s příslušnou kvalifikací.

Bezpečnostní zařízení smí nastavovat, opravovat a vyměňovat pouze kvalifikovaný personál.

Před jakoukoliv prací na zařízení odpojte elektrické napájení tepelného čerpadla, vnitřní jednotky a teplovodního nebo elektrického dohřevu, jsouli přítomny.

Počkejte přibl. 20–30 sekund, až se kondenzátory venkovní jednotky vybijí, a zkontrolujte, že jsou vypnuté kontrolky elektronických desek venkovní jednotky.

Před jakýmkoli zásahem do chladicího okruhu vypněte zařízení a vyčkejte několik minut. Některé součásti systému jako kompresor nebo potrubí mohou dosáhnout teplot vyšších než 100 °C a vysokého tlaku, což může způsobit vážná zranění.

Najděte a odstraňte příčinu přerušení napájení a potom odblokujte bezpečnostní termostat.

Při eventuální opravě smějí být použity pouze originální náhradní díly.

Demontáž a likvidaci tepelného čerpadla musí provádět kvalifikovaný odborník v souladu s místně platnými předpisy.

Po ukončení údržby nebo opravy je třeba zkontrolovat těsnost celé topné soustavy.

Opláštění sundávejte pouze z důvodu provádění údržby nebo oprav. Po ukončení údržby nebo oprav je nutné opláštění znovu namontovat.

Uživatel se musí ujistit, že je každoročně kontrolována těsnost potrubí chladiva pro každé tepelné čerpadlo s nabíjením větším než 5 tun ekvivalentu CO₂.

1.9 Povinnosti

Povinnosti výrobce	Naše výrobky jsou vyrobeny v souladu s požadavky různých platných směrnic. Výrobky jsou dodávány s označením C € a veškerou průvodní dokumentací. V zájmu zvyšování kvality našich výrobků se neustále snažíme výrobky zlepšovat. Z toho důvodu si vyhrazujeme právo na změnu specifikací uvedených v tomto dokumentu. V následujících případech není možné výrobcem ani dodavatelem uznat záruku:
	 Nedodržení návodu k instalaci zařízení. Nedodržení návodu k obsluze zařízení. Žádná nebo nedostatečná údržba zařízení.
Povinnosti servisního technika	Servisní technik odpovídá za instalaci a první uvedení zařízení do provozu. Osoba provádějící insta- laci musí dodržovat následující pokyny:
	 Přečíst si a dodržovat všechny instrukce uvedené v návodu s dodaným výrobkem. Instalovat zařízení v souladu s platnými předpisy a normami. Zajistit první uvedení do provozu a všechny požadované zkoušky. Vysvětlit uživateli obsluhu zařízení. V případě nutnosti údržby, uvědomit uživatele o povinnosti provádění kontrol a údržby zařízení. Předat uživateli všechny návody k obsluze.

2 O tomto návodu

2.1 Doplňující dokumentace

Tato příručka obsahuje informace o vnitřním modulu tepelného čerpadla, včetně zásobníku TV, a také různé informace o venkovní jednotce.

Další informace o venkovní jednotce naleznete v příručce dodané s touto jednotkou.

2.2 Použité symboly

2.2.1 Symboly použité v návodu

V tomto návodu jsou použity různé úrovně varování, aby upozornily na zvláštní pokyny. Cílem je zvýšit bezpečnost uživatelů, zamezit případným problémům a zajistit správný provoz zařízení.



Nebezpečí

Nebezpečí, které může vést k těžkým poraněním osob.



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.



Nebezpečí, které může vést k lehkým poraněním osob.



Upozornění Nebezpečí věcných škod.



Důležité

Střídavý proud

2 Ochranné uzemnění

Pozor – důležité informace.



2.2.2

1

Odkaz na jiné návody nebo stránky v tomto návodu.

Symboly použité na zařízení

Obr.1 Symboly použité na zařízení



MW-6000066-3



- 1 Kabel čidla slaboproudý
- 2 Napájecí kabel 230 V / 400 V
- 3 Výstup do topného systému
- Výstup do okruhu B 4
- 5 Vratka z topného systému
- Vratka z okruhu B (volitelné) 6
- 7 Vratka z kotle pro teplovodní dohřev
- 8 Výstup TV
- 9 Výstup do kotle pro teplovodní dohřev
- 10 Vstup pitné studené vody
- 11 Připojení chladiva 3/8" kapalina
 12 Připojení chladiva 5/8" plyn

MW-3000554-02

3 Technické specifikace

3.1 Homologace

3.1.1 Směrnice

Tento výrobek vyhovuje požadavkům těchto evropských směrnic a norem:

- Směrnice pro tlaková zařízení 2014/68/ES
- Směrnice pro elektrická zařízení nízkého napětí 2014/35/ES Kmenová norma: EN 60335-1 Související norma: ČSN EN 60335-2-40
- Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2014/30/ES Kmenové normy: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1 Související norma: EN 55014
- Norma DIN 1988 (TWRWI): technická pravidla pro instalaci pitné vody

Tento výrobek odpovídá evropské směrnici 2009/125/ES o stanovení rámce pro určení požadavků na ekodesign výrobků spojených se spotřebou energie.

Kromě zákonných předpisů a směrnic je třeba dodržovat také doplňující směrnice uvedené v tomto návodu.

Doplňující nebo dodatečné předpisy a směrnice platné v době instalace musejí být zohledněny při dodržování veškerých předpisů a směrnic uvedených v tomto návodu.

Prohlášení o shodě ES

Zařízení se shoduje se standardním typem, který je uvedený v prohlášení o shodě ES. Bylo vyrobeno a uvedeno do provozu v souladu s evropskými směrnicemi.

Originál prohlášení o shodě je k dispozici u výrobce.

3.1.2 Tovární zkoušky

Před opuštěním výrobního závodu podstupuje každý vnitřní modul tyto zkoušky:

- Těsnost topného okruhu
- Bezpečnost elektrického připojení
- Těsnost chladicího okruhu
- Těsnost okruhu teplé vody pro domácnosti

3.2 Technické údaje

3.2.1 Tepelné čerpadlo

Specifikace platí pro nové zařízení s čistými tepelnými výměníky. Max. přípustný provozní tlak: 0,3 MPa (3 bar)

Tab.1	Provozní	podmínky
100.1	110102111	pounnity

	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Meze pro- vozní te- ploty vody v režimu vytápění	+18 °C / +55 °C	+18 °C / +60 °C					
Meze pro- vozní te- ploty ve- nkovního vzduchu v režimu topení	-15 °C / +35 °C	-15 °C / +35 °C	-20 °C / +35 °C				
Meze pro- vozní te- ploty vody v režimu chlazení	+7 °C / +25 °C						
Meze pro- vozní te- ploty ve- nkovního vzduchu v režimu chlazení	+7 °C / +46 °C						

Tab.2 Zkušební podmínky v režimu vytápění: venkovní teplota +7 °C, teplota vody na výstupu +35 °C. Účinnost podle normy EN 14511-2.

Typ měření	Jednotka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Tepelný vý- kon	kW	4,54	5,84	7,97	10,07	10,07	14,31	14,31
Topný faktor (COP)		5,08	4,27	4,53	4,12	4,12	4,22	4,22
Příkon	kWe	0,89	1,37	1,76	2,45	2,45	3,39	3,39
Jmenovitý průtok vody (ΔT = 5 K)	m ³ /h	0,80	1,00	1,36	1,74	1,74	2,47	2,47

Tab.3 Zkušební podmínky v režimu vytápění: venkovní teplota +2 °C, teplota vody na výstupu +35 °C. Účinnost podle normy EN 14511-2.

Typ měření	Jednotka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Tepelný vý- kon	kW	2,86	2,38	5,44	6,85	6,85	7,98	7,98
Topný faktor (COP)		4,34	3,98	3,71	3,66	3,66	3,48	3,48
Příkon	kWe	0,66	0,60	1,47	1,87	1,87	2,29	2,29

Tab.4 Zkušební podmínky v režimu chlazení: venkovní teplota +35 °C, teplota vody na výstupu +18 °C. Účinnost podle normy EN 14511-2.

Typ měření	Jednotka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Chladicí vý- kon	kW	3,80	4,69	7,90	11,16	11,16	14,46	14,46
Koeficient energetické účinnosti (EER)		4,28	4,09	3,99	4,75	4,75	3,96	3,96
Příkon	kWe	0,89	1,15	2,00	2,35	2,35	3,65	3,65

Tab.5 Obecné specifikace

Typ měření	Jednotka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Celková tla- ková ztráta při jmenovi- tém průtoku	kPa	65	63	44	25	25	_	_
Jmenovitý průtok vzduchu	m ³ /h	2 680	2 700	3 300	6 000	6 000	6 000	6 000
Napájecí napětí ve- nkovní jed- notky	V	230	230	230	230	400	230	400
Rozběhový proud	A	5	5	5	5	3	6	3
Maximální proud	A	12	13	17	29,5	13	29,5	13
Akustický výkon – vnitřní mo- dul ⁽¹⁾	dB(A)	37	49	49	48	48	53	53
Akustický výkon – ve- nkovní jed- notka	dB(A)	55	65	67	69	69	69	69
Chladivo R410A	kg	1,3	1,4	3,2	4,6	4,6	4,6	4,6
Chladivo R410A ⁽²⁾	tCO ₂ e	2,714	2,923	6,680	9,603	9,603	9,603	9,603
Připojení chladiva (kapalné/ plynné)	11	1/4–1/2	1/4–1/2	3/8–5/8	3/8–5/8	3/8–5/8	3/8–5/8	3/8–5/8
Max. délka s dodaným chladivem	m hluku wzatowar	7	10		10 EN 12102 při ter	10	10 MB: vzduch 7 °	10

(1) Hladina hluku vyzařovaná z krytu – zkouška provedena podle normy NF EN 12102 při teplotě AWHP 4.5 MR: vzduch 7 °C, voda 45 °C vnitřní a vnější strany

(2) Množství chladiva v tunách ekvivalentu CO₂ se vypočítá podle tohoto vzorce: množství (v kg) chladiva × GWP/1000. Potenciál globálního oteplování (GWP) plynu R410A je 2088.

3.2.2 Zásobník TV

Tab.6 Technické parametry primárního okruhu (topná voda)

Specifikace	Jednotka	Hodnota
Max. provozní teplota Verze pro teplovodní dohřev	°C	90
Max. provozní teplota Verze s elektrickým dohřevem	°C	75
Minimální provozní teplota	°C	7
Max. provozní tlak	MPa (bar)	0,3 (3,0)
Kapacita výměníku zásobníku TV	I	11,3
Teplosměnná plocha	m²	1,7

Tab.7 Technické parametry sekundárního okruhu (užitková voda)

Specifikace	Jednotka	Hodnota
Max. provozní teplota	°C	80
Minimální provozní teplota	°C	10
Max. provozní tlak	MPa (bar)	1,0 (10,0)
Objem vody	1	177

Tab.8 Obecné specifikace (v souladu s normou EN 16147) Požadovaná teplota vody: 53 °C (kromě AWHP 4.5 MR: 54 °C) – venkovní teplota: 7 °C – vnitřní teplota vzduchu: 20 °C

	AWHP 4.5 MR (cyklus M)	AWHP 6 MR-3 (cyklus L)	AWHP 8 MR-2 (cyklus L)	AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2 (cyklus L)	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2 (cyklus L)
Doba plnění	1 h 40 min	2 hodiny	1 h 58 min	1 h 33 min	1 h 11 min
Koeficient výkonu přípravy TV (COP _{DHW})	2,50	2,72	2,72	2,72	2,72

3.2.3 Hmotnost tepelného čerpadla

Tab.9 Vnitřní modul

Vnitřní modul	Jednotka	SYSMGR PBS-iFS2 4.5–8E	SYSMGR PBS-iFS2 4.5–8H	SYSMGR PBS-iFS2 11–16E	SYSMGR PBS-iFS2 11–16H
Hmotnost (prázd- ná)	kg	138	137	140	139
Celková hmotnost s vodou	kg	333	332	335	334

Tab.10 Venkovní jednotka

Venkovní jednotka	Jednotka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2 AWHP 16 MR-2	AWHP 11 TR-2 AWHP 16 TR-2
Hmotnost (prázd- ná)	kg	54	42	75	118	130

3.2.4 Kombinované zdroje tepla se středně teplotním tepelným čerpadlem

1 ab. 11 = 1 commonly pro-zarole lepid 5 lepent fitti corpation (parametri y actual ovarie pro-streametri apinta).	Tab.11	Technické parametr	v pro zdroje te	epla s tepelným če	rpadlem (parametr	v deklarované	pro středně teplotní aplikac)
---	--------	--------------------	-----------------	--------------------	-------------------	---------------	------------------------------	---

Název výrobku			SYSMGR PBS- iFS2 AWHP 4.5 MR	SYSMGR PBS- iFS2 AWHP 6 MR-3	SYSMGR PBS- iFS2 AWHP 8 MR-2
Tepelné čerpadlo vzduch-voda			Ano	Ano	Ano
Tepelné čerpadlo voda-voda			Ne	Ne	Ne
Tepelné čerpadlo země–voda			Ne	Ne	Ne
Nízkoteplotní tepelné čerpadlo			Ne	Ne	Ne
Vybavenost dohřevem			Ano	Ano	Ano
Zdroje tepla s tepelným čerpadlem			Ano	Ano	Ano
Jmenovitý tepelný výkon při průměrných podmín- kách ⁽¹⁾	Prated	kW	3	4	6
Jmenovitý tepelný výkon při chladnějších podmín- kách	Prated	kW	5	4	6
Jmenovitý tepelný výkon při teplejších podmínkách	Prated	kW	4	5	6
Deklarovaný topný výkon pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě <i>T_j</i>					
$T_j = -7 ^{\circ}\mathrm{C}$	Pdh	kW	2,5	3,3	5,6
$T_j = +2 ^{\circ}\mathrm{C}$	Pdh	kW	2,6	2,1	2,9
$T_j = +7 ^{\circ}\mathrm{C}$	Pdh	kW	3,2	2,0	6,4
T_j = +12 °C	Pdh	kW	2,5	2,7	4,3
T_j = bivalentní teplota	Pdh	kW	3,0	3,9	5,2
T_j = mezní provozní teplota	Pdh	kW	3,0	3,9	5,2
Bivalentní teplota	T _{biv}	°C	-10	-10	-10
Koeficient ztráty energie ⁽²⁾	Cdh	—	1,0	1,0	1,0
Sezonní energetická účinnost vytápění za průměr- ných podmínek	η_s	%	118	123	129
Sezonní energetická účinnost vytápění za chladněj- ších podmínek	η_s	%	109	116	119
Sezonní energetická účinnost vytápění za teplej- ších podmínek	η_s	%	179	172	169
Deklarovaný topný faktor či koeficient primární energie pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě <i>T_j</i>					
$T_j = -7 ^{\circ}\mathrm{C}$	COPd	-	1,70	1,69	1,95
$T_j = +2 ^{\circ}\mathrm{C}$	COPd	-	3,23	3,12	3,22
$T_j = +7 ^{\circ}\mathrm{C}$	COPd	-	4,21	4,45	4,57
T_j = +12 °C	COPd	-	6,04	6,89	6,55
T_j = bivalentní teplota	COPd	-	1,37	1,52	1,70
T_j = mezní provozní teplota	COPd	-	1,37	1,52	1,70
Mezní provozní teplota u tepelných čerpadel vzduch-voda	TOL	°C	-10	-10	-10
Mezní provozní teplota ohřívané vody	WTOL	°C	55	60	60
Spotřeba elektřiny					
Vypnutý stav	P _{OFF}	kW	0,016	0,013	0,009
Stav vypnutého termostatu	P _{TO}	kW	0,017	0,012	0,049
Pohotovostní režim	P _{SB}	kW	0,016	0,013	0,014
Režim ohřívače klikové skříně	РСК	kW	0,000	0,000	0,055
Přídavný ohřívač					
Jmenovitý tepelný výkon	Psup	kW	0,0	0,0	0,0

Název výrobku			SYSMGR PBS- iFS2 AWHP 4.5 MR	SYSMGR PBS- iFS2 AWHP 6 MR-3	SYSMGR PBS- iFS2 AWHP 8 MR-2
Energetický příkon			Elektrické zapo- jení	Elektrické zapo- jení	Elektrické zapo- jení
Ostatní specifikace					
Regulace výkonu			Proměnná	Proměnná	Proměnná
Hladina akustického výkonu ve vnitřním – ve- nkovním prostoru	L _{WA}	dB	37–55	49–65	49–67
Roční spotřeba energie za průměrných podmínek	Q _{HE}	kWh	1975	2558	3 499
Roční spotřeba energie za chladnějších podmí- nek	Q _{HE}	kWh	4 483	3 721	4 621
Roční spotřeba energie za teplejších podmínek	Q _{HE}	kWh	1 249	1 492	1 904
Jmenovitý průtok vzduchu ve venkovním prostoru u tepelných čerpadel vzduch-voda	-	m ³ /h	2 680	2 700	3 300
Deklarovaný zátěžový profil			I	1	1
Denní spotřeba elektrické energie	Q _{elec}	kWh	4,020	4,285	4,285
Roční spotřeba elektrické energie	AEC	kWh	845	899	899
Energetická účinnost ohřevu vody	η_{wh}	%	121,00	114,00	114,00
Denní spotřeba paliva	Q _{fuel}	kWh	0,000	0,000	0,000
Roční spotřeba paliva	AFC	GJ	0	0	0
(1) Jmenovitý tepelný výkon Prated je roven navrhované	mu topnému	zatížení <i>Pdes</i>	signh a jmenovitý tepeln	ý výkon dohřevu <i>Ps</i> a	<i>up</i> je roven do-

Jmenovitý tepelný výkon *Prated* je roven navrhovanému topnému zatížení *Pdesignh* a jmenovitý tepeln plňkovému topnému výkonu *sup(Tj)*.
 Není-li hodnota koeficientu ztráty energie *Cdh* stanovena měřením, pak výchozí hodnota je *Cdh* = 0,9.

Tab.12 7	Technické parametry	pro zdroje tepla s	tepelným čerpadlem	(parametry deklarované	pro středně teplotní aplikaci)
----------	---------------------	--------------------	--------------------	------------------------	--------------------------------

Název výrobku			SYSMGR PBS- iFS2 AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	SYSMGR PBS- iFS2 AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
Tepelné čerpadlo vzduch-voda			Ano	Ano
Tepelné čerpadlo voda-voda			Ne	Ne
Tepelné čerpadlo země–voda			Ne	Ne
Nízkoteplotní tepelné čerpadlo			Ne	Ne
Vybavenost dohřevem			Ano	Ano
Zdroje tepla s tepelným čerpadlem			Ano	Ano
Jmenovitý tepelný výkon při průměrných podmín- kách ⁽¹⁾	Prated	kW	8	9
Jmenovitý tepelný výkon při chladnějších podmín- kách	Prated	kW	4	7
Jmenovitý tepelný výkon při teplejších podmínkách	Prated	kW	8	13
Deklarovaný topný výkon pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě <i>T_j</i>				
$T_j = -7 ^{\circ}\mathrm{C}$	Pdh	kW	7,6	7,6
$T_j = +2 ^{\circ}\mathrm{C}$	Pdh	kW	5,1	6,5
$T_j = +7 ^{\circ}\mathrm{C}$	Pdh	kW	6,4	6,1
<i>T_j</i> = +12 °C	Pdh	kW	7,7	5,8
T_j = bivalentní teplota	Pdh	kW	8,2	8,8
<i>T_j</i> = mezní provozní teplota	Pdh	kW	8,2	8,8
Bivalentní teplota	T _{biv}	°C	-10	-10
Koeficient ztráty energie ⁽²⁾	Cdh	_	1,0	1,0
Sezonní energetická účinnost vytápění za průměr- ných podmínek	η_s	%	122	118
Sezonní energetická účinnost vytápění za chlad- nějších podmínek	η_s	%	113	113

Název výrobku			SYSMGR PBS- iFS2 AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	SYSMGR PBS- iFS2 AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
Sezonní energetická účinnost vytápění za teplej- ších podmínek	η_s	%	167	161
Deklarovaný topný faktor či koeficient primární energie pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě <i>T_j</i>				
$T_j = -7 ^{\circ}\mathrm{C}$	COPd	-	1,83	1,63
T_j = +2 °C	COPd	-	3,00	3,02
<i>T_j</i> = +7 °C	COPd	-	4,65	4,37
<i>T_j</i> = +12 °C	COPd	-	6,31	6,31
T_j = bivalentní teplota	COPd	-	1,52	1,38
<i>T_j</i> = mezní provozní teplota	COPd	-	1,52	1,38
Mezní provozní teplota u tepelných čerpadel vzduch-voda	TOL	°C	-10	-10
Mezní provozní teplota ohřívané vody	WTOL	°C	60	60
Spotřeba elektřiny				
Vypnutý stav	P _{OFF}	kW	0,010	0,022
Stav vypnutého termostatu	P _{TO}	kW	0,017	0,023
Pohotovostní režim	P _{SB}	kW	0,016	0,022
Režim ohřívače klikové skříně	P _{CK}	kW	0,016	0,000
Přídavný ohřívač				
Jmenovitý tepelný výkon	Psup	kW	0,0	0,0
Energetický příkon			Elektrické zapo- jení	Elektrické zapo- jení
Ostatní specifikace				
Regulace výkonu			Proměnná	Proměnná
Hladina akustického výkonu ve vnitřním – ve- nkovním prostoru	L _{WA}	dB	48–69	53–69
Roční spotřeba energie za průměrných podmí- nek	Q _{HE}	kWh	3 999	5931
Roční spotřeba energie za chladnějších podmí- nek	Q _{HE}	kWh	3 804	5 684
Roční spotřeba energie za teplejších podmínek	Q _{HE}	kWh	2 580	4 120
Jmenovitý průtok vzduchu ve venkovním prosto- ru u tepelných čerpadel vzduch-voda	-	m ³ /h	6 000	6 000
Deklarovaný zátěžový profil				1
Denní spotřeba elektrické energie	Q _{elec}	kWh	4,285	4,285
Roční spotřeba elektrické energie	AEC	kWh	899	899
Energetická účinnost ohřevu vody	η_{wh}	%	114,00	114,00
Denní spotřeba paliva	Q _{fuel}	kWh	0,000	0,000
Roční spotřeba paliva	AFC	GJ	0	0
(1) Jmenovitý tepelný výkon <i>Prated</i> je roven navrhovane <i>Psylp</i> je roven doplěkovému toppému výkopu svo/ <i>Tr</i>	ému topnému z	atížení <i>Pdesigi</i>	nh a jmenovitý tepeln	ý výkon dohřevu

Psup je roven doplňkovému topnému výkonu *sup(Tj).*(2) Není-li hodnota koeficientu ztráty energie *Cdh* stanovena měřením, pak výchozí hodnota je *Cdh* = 0,9.

Viz

Kontaktní údaje naleznete na zadní straně obálky.

3.2.5 Technické údaje čidel

Charakteristika venkovního čidla

Tab.13 Venkovní čidlo

Teplota	°C	-20	-16	-12	-8	-4	0	4	8	12	16	20	24
Odpor	Ω	2 392	2 088	1 811	1 562	1 342	1 149	984	842	720	616	528	454

Specifikace čidla výstupní teploty

Tab.14

Teplota ve °C	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90
Odpor v Ω	32 014	19 691	12 474	10 000	8 080	5 372	3 661	2 535	1 794	1 290	941

Specifikace čidel teploty vstupu a výstupu tepelného čerpadla (PT1000)

Tab.15

Teplota	°C	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Odpor	Ω	961	1 000	1 039	1 077	1 117	1 155	1 194	1 232	1 271	1 30 9	1 347	1 38 5

3.2.6 Oběhové čerpadlo

Důležité

I Buležie
 Referenční hodnota pro nejúčinnější oběhová čerpadla je EEI ≤ 0,20.

Oběhové čerpadlo ve vnitřním modulu je čerpadlo s proměnnými otáčkami. Přizpůsobuje otáčky otopné soustavě.

Otáčky oběhového čerpadla jsou regulovány tak, aby bylo dosaženo požadované hodnoty průtoku. Tato hodnota závisí na parametru **HP069**. Tato hodnota se konfiguruje automaticky podle výkonu venkovní jednotky při konfiguraci kódů CN1 a CN2 během prvního spuštění zařízení.

- 1 Dispoziční tlak H (mH2O)
- 2 Průtok vody (m³/h)
- 3 Dispoziční tlak pro venkovní jednotky 4 až 8 kW
- 4 Dispoziční tlak pro venkovní jednotky 11 a 16 kW



3.3 Rozměry a zapojení



3.3.2 AWHP 6 MR-3

360





1 Přípojka kapalného chladiva 1/4"



MW-1000919-1

2 Přípojka plynného chladiva 1/2"

3.3.3 AWHP 8 MR-2





1 Přípojka kapalného chladiva 3/8"

2 Přípojka plynného chladiva 5/8"

3.3.4 AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2



1 Přípojka kapalného chladiva 3/8"

Obr.7

2 Přípojka plynného chladiva 5/8"

MW-M001443-2

3.3.5 Vnitřní modul



- 1 Výstup do topného okruhu G1"
- 2 Výstup z teplovodního dohřevu G3/4" (pouze verze H)
- 3 Vratka do teplovodního dohřevu G3/4" (pouze verze H)
- 4 Vratka z topného okruhu G1"
- 5 Vstup studené vody G3/4"

- 6 Výstup TV G3/4"
- 7 Připojení chladiva 3/8" kapalina
- 8 Připojení chladiva 5/8" plyn
- 9 Druhý okruh výstupní potrubí (volitelné příslušenství)
- **10** Druhý okruh vratka (volitelné příslušenství)
- 11 Odvod kondenzátu
- (1) Stavitelné nožky

3.4 Schéma elektrického zapojení



Tab.16 Legenda schématu elektrického zapojení

BL1 MULTIFUNCTION	Multifunkční vstup BL1
BL2 MULTIFUNCTION	Multifunkční vstup BL2
CONDENSATE SENSOR	Čidlo vzniku kondenzátu
DHW T° LOW	Dolní čidlo TV
DHW T° HIGH	Horní čidlo TV
EHC-04	Základní deska řídicího systému (hybridního) tepelného čerpadla
ELECTRICAL BACKUP	Elektrický dohřev
FUSE	Pojistka
HMI	Uživatelské rozhraní
HPC-01	HPC základní deska (rozhraní pro venkovní jednotku)
HYDRAULIC BACKUP	Hydraulický dohřev
LOW NOISE	Volitelný připojovací kabel pro tichý chod (IWR RLB)
OUTDOOR UNIT	Venkovní jednotka
OUTSIDE T° SENSOR	Čidlo venkovní teploty
PUMP	Oběhové čerpadlo
ROOM UNIT	Pokojový termostat/termostat Opentherm /termostat ZAP/VYP/pokojové či- dlo
SAFETY THERMOSTAT	Bezpečnostní termostat
SCB-04	Elektronická deska pro řízení druhého topného okruhu (volitelné příslušen- ství)
SENSOR LIQUID	Čidlo hladiny vody
SENSOR TARGET	Čidlo teploty tepelného výměníku
So+/So- ENERGY COUNTER	Měřič energie
T°C FLOW	Čidlo teploty náběhové vody
WATER SENSORS	Čidla, na straně vody
3 WAY VALVE	Trojcestný přepínací ventil

4 Popis produktu

4.1 Hlavní součásti

Obr.9 Vnitřní modul s teplovodním dohřevem

Obr.10 Vnitřní modul s elektrickým

dohřevem

- 1 Uživatelské rozhraní
- 2 Tlačítko ZAP/VYP
- 3 Mechanický manometr na straně vody
- 4 Deskový výměník (kondenzátor)
- 5 Průtokoměr
- 6 Přepínací 3cestný ventil vytápění / příprava TV
- 7 Ventil a filtr 500 µm
- 8 Hlavní oběhové čerpadlo
- 9 Elektronický tlakoměr
- 10 Pojistný ventil
- 11 Hořčíková anoda
- 12 Výstup do topného systému
- 13 Vratka z kotle pro teplovodní dohřev
- 14 Jímka pro čidlo TV v horní poloze
- 15 Výstup do kotle pro teplovodní dohřev
- 16 Čidlo výstupní teploty do systému
- 17 Vratka z topného systému
- 18 Trubkový výměník pro přípravu TV v zásobníku
- 19 Expanzní nádoba
- 20 Přístupová dvířka k uživatelskému rozhraní
- 21 Zadní panel
- 22 Jímka pro čidlo TV v dolní poloze
- 23 Vypouštěcí ventil zásobníku TV
- 24 Odvzdušňovač
- 1 Uživatelské rozhraní
- 2 Tlačítko ZAP/VYP
- 3 Mechanický manometr na straně vody
- 4 Svorkovnice elektrického dohřevu
- 5 Deskový výměník (kondenzátor)
- 6 Elektronický tlakoměr
- 7 Přepínací 3cestný ventil vytápění / příprava TV
- 8 Ventil a filtr 500 µm
- 9 Hlavní oběhové čerpadlo
- 10 Jímka pro čidlo TV v dolní poloze
- 11 Pojistný ventil
- 12 Hořčíková anoda
- 13 Výstup do topného systému
- 14 Jímka pro čidlo TV v horní poloze
- 15 Čidlo výstupní teploty do systému
- 16 Vratka z topného systému
- 17 Elektrický dohřev
- 18 Trubkový výměník pro přípravu TV v zásobníku
- 19 Expanzní nádoba
- 20 Přístupová dvířka k uživatelskému rozhraní
- 21 Zadní panel
- 22 Průtokoměr
- 23 Vypouštěcí ventil zásobníku TV
- 24 Odvzdušňovač

Obr.11 Umístění základních desek



- 1 EHC–04 základní deska centrální jednotky: řídicí systém pro tepelné čerpadlo a první topný okruh (přímý okruh)
- 2 Pozice pro základní desku řídicího systému druhého okruhu: řídí topný okruh
- 3 HPC-01 základní deska: Deska rozhraní pro venkovní jednotku

4.2 Princip funkce

Venkovní jednotka vyrábí teplo (nebo chlad) a dopravuje ho pomocí chladiva přes deskový tepelný výměník (kondenzátor) do topného okruhu.

Vnitřní modul je vybaven speciálním regulátorem, který umí řízením teploty topné vody nastavit požadovanou teplotu vytápěných prostor.

4.3 Standardní dodávka

Dodávka obsahuje několik balení:

Balení	Obsah
Venkovní jednotka	Venkovní jednotkaPříručka
Vnitřní modul	 Vnitřní modul Čidlo venkovní teploty Filtr musí být nainstalovaný do vratky okruhu vytápění. Sáček s příslušenstvím obsahující: hadice, přípojky atd. Instalační a servisní příručka Uživatelská příručka Záruční podmínky

Schémata připojení a konfigurace 5

5.1 Instalace s elektrickým dohřevem a jedním přímým okruhem



- 2 Připojený termostat Mago
- 3 Sada pro připojení havarijního termostatu podlahového vytápění

Venkovní jednotka 5

5.1.1 Provádění elektrického zapojení a nastavení parametrů



- 1 Čidlo venkovní teploty
- 2 Sada pro připojení havarijního termostatu podlahového vytápění

- 3 Termostat
- 8 Připojení sběrnice venkovní jednotky
- 1. Připojte příslušenství a volitelné příslušenství k základní desce EHC– 04 a dodržujte přitom průřezy napájecích kabelů 230–400 V a 0–40 V.
- Při prvním spuštění nebo po obnovení továrních parametrů nastavte parametry CN1 a CN2 podle výkonu venkovní jednotky.
- Vyberte číslo odpovídající typu instalace stisknutím tlačítka + nebo
 –.

Typ instalace	Č.
1 přímé podlahové vytápění + 1 zásobník teplé vody	06

Výběr typu instalace umožňuje automatickou konfiguraci parametrů požadovaných pro správnou funkci ovládacího panelu (ekvitermní křivka, maximální teplota okruhu atd.).

- 4. Výběr potvrďte tlačítkem ← -.
 - ⇒ Hlavní parametry jsou nastaveny.

Instalace s elektrickým dohřevem a dvěma okruhy 5.2



- 1
- 2 Připojený termostat Mago
- Připojení chladiva 5/8"-3/8", 10 m 3

- Sada filtrů 4
- 5 Sada základní desky řídicího systému druhého topného okruhu

5.2.1 Provádění elektrického zapojení a nastavení parametrů





- 1 Čidlo venkovní teploty
- 2 Bezpečnostní termostat podlahového vytápění
- 3 Termostat okruhu B
- 4 Čidlo náběhové teploty pro směšovaný okruh
- 5 Napájení čerpadla pro soupravu pro druhý okruh
- 6 3cestný směšovací ventil pro druhý okruh



- 7 Termostat okruhu A
- 8 Připojení sběrnice venkovní jednotky
- 9 Připojení napájení 230 V mezi základní deskou HPC-01 a SCB-04
- 10 Připojení sběrnice spojující základní desku EHC-04 a SCB-04
- Připojte příslušenství a volitelné příslušenství k základní desce EHC– 04 a dodržujte přitom průřezy napájecích kabelů 230–400 V a 0–40 V.
 Připojte příslušenství a volitelné příslušenství k základní desce
 - **SCB-04** a dodržujte přitom průřezy napájecích kabelů 230–400 V a 0– 40 V.
- 3. Při prvním spuštění nebo po obnovení továrních parametrů nastavte parametry CN1 a CN2 podle výkonu venkovní jednotky.

4. Vyberte číslo odpovídající typu instalace stisknutím tlačítka + nebo

Typ instalace	Č.
1 přímý okruh vytápění + 1 zásobník teplé vody + 1 směšovací ventil	04

- Výběr typu instalace umožňuje automatickou konfiguraci parametrů požadovaných pro správnou funkci ovládacího panelu (ekvitermní křivka, maximální teplota okruhu atd.).
- 6. Nastavte parametr CP050 na 0.
 - ⇒ Hlavní parametry jsou nastaveny.

5.3 Instalace s teplovodním dohřevem a přímý okruh





1 Připojení chladiva 5/8"-3/8", 10 m

2 Připojený termostat Mago

4 Stacionární plynový nebo olejový kotel

³ Venkovní jednotka AWHP 11 MR-2

5.3.1 Provádění elektrického zapojení a nastavení parametrů

Obr.17



- 1 Čidlo venkovní teploty
- 2 Čerpadlo kotle dohřevu
- 3 TermostatMago



- ON/OFF kontakt hydraulického dohřevu
- 8 Připojení sběrnice venkovní jednotky
- Připojte příslušenství a volitelné příslušenství k základní desce EHC– 04 a dodržujte přitom průřezy napájecích kabelů 230–400 V a 0–40 V.
- 2. Při prvním spuštění nebo po obnovení továrních parametrů nastavte parametry CN1 a CN2 podle výkonu venkovní jednotky.
- 3. Vyberte číslo odpovídající typu instalace stisknutím tlačítka 🕂 nebo

Typ instalace	Č.
1 přímý okruh vytápění a 1 zásobník teplé vody	02

- Výběr typu instalace umožňuje automatickou konfiguraci parametrů požadovaných pro správnou funkci ovládacího panelu (ekvitermní křivka, maximální teplota okruhu atd.).
- Výběr potvrďte tlačítkem ← .
 - ⇒ Hlavní parametry jsou nastaveny.

4

- V případě potřeby konfigurujte hybridní provozní režim pro teplovodní dohřev.
- 6. Nastavení kotle pro dohřev

6 Instalace

6.1

6.2

Příprava	Důležité Připojte všechny volitelné doplňky k vnitřnímu modulu před umístěním zařízení do konečné polohy.
Instalační předpisy	
	Varování Komponenty použité pro připojení studené vody musí odpovídat platným normám a nařízením v příslušné zemi.
	Upozornění Zapojení tepelného čerpadla musí být provedeno kvalifikovaným odborníkem v souladu s místně platnými předpisy.
	6.2.1 Výrobní štítky
	Výrobní štítek na vnitřním modulu





Výrobní štítek na venkovní jednotce



6.3 Dodržujte vzdálenost mezi vnitřním modulem a venkovní jednotkou.

Aby byla zajištěna řádná funkce tepelného čerpadla, je nutné dodržet minimální a maximální připojovací délky mezi vnitřním modulem a venkovní jednotkou.

Obr.20



 Dodržujte vzdálenosti A, B a C mezi venkovní jednotkou 1 a vnitřním modulem 2. Tab.18

	A: Maximální/ minimální délka	B: Max. výško- vý rozdíl	C: Max. počet kolen
AWHP 4.5 MR	2 až 30 m	30 m	10
AWHP 6 MR-3	2 až 40 m	30 m	15
AWHP 8 MR-2	2 až 40 m	30 m	15
AWHP 11 MR-2	2 až 75 m	30 m	15
AWHP 11 TR-2	2 až 75 m	30 m	15
AWHP 16 MR-2	2 až 75 m	30 m	15
AWHP 16 TR-2	2 až 75 m	30 m	15

 Na chladicích přípojkách udělejte jednu nebo dvě horizontální smyčky, abyste snížili možnost poruch.

Pokud je délka připojení chladiva kratší než 2 m, může docházek k poruchám:

- Funkční poruchy z důvodu přeplnění chladivem.
- Výskyt hluku cirkulací chladiva.

6.4 Umístění vnitřního modulu



6.4.1 Zajištění dostatečného prostoru pro vnitřní modul

Varování Neinstalujte zařízení do skříně.

Ponechte kolem vnitřního modulu tepelného čerpadla dostatek místa, aby byl zajištěn dostatečný přístup pro údržbu zařízení.

6.4.2 Vyrovnání vnitřního modulu

Vyrovnejte vnitřní modul do vodorovné polohy pomocí čtyř stavitelných patek.

(1) Rozsah nastavení: 0 až 20 mm

Minimální požadavky: protažení patky nejméně o 10 mm.

6.4.3 Odkrytování vnitřního modulu.

Pro přípravu instalace otevřete zařízení.

1. Vyšroubujte dva šrouby z horního krytu.

i Důležité

Neztraťte dvě ozubené podložky. Během opětovné montáže horního krytu slouží ozubené podložky k uzemnění jednotky.

- 2. Zatlačte horní kryt dozadu.
- 3. Zvedněte horní kryt.

Obr.23

Obr.22
Obr.26

Obr.27

- 4. Pevným zatažením za obě strany vyklopte přední kryt k sobě.
- 5. Pevným tahem odstraňte přední kryt nahoru.
- 6. Nadzvedněte a vyklopte ven kryt s držákem displeje.
- 7. Vyklopte držák ovládacího panelu řídicího systému dopředu a zavěste jej ve vodorovné poloze.



Důležité

Modul uživatelského rozhraní pevně přidržujte, abyste nevytáhli nebo neodpojili elektrická připojení v modulu uživatelského rozhraní.

8. Při opětné montáži zařízení montujte součásti v opačném pořadí.

6.4.4 Změnu směru otevírání dvířek uživatelského rozhraní

Z výroby se dvířka uživatelského rozhraní otvírají vlevo. Dvířka mohou být namontována také tak, aby se otvírala vpravo. Postupuje se následovně:

1. Zpřístupněte uživatelské rozhraní odšroubováním horního krytu a odstraněním dvířek uživatelského rozhraní.



Demontujte vnitřní modul.

MW-3000466-01

2. Vytáhněte modul uživatelského rozhraní z držáku a odpojte jej.



- 3. Nadzvedněte a vyklopte ven kryt s držákem displeje.
- 4. Odstraňte podporu uživatelského rozhraní.



7

180°

8 MW-3000470-01 Vyšroubujte čtyři postranní upevňovací šrouby a sundejte boční háčky.

- 6. Vycvakněte držák displeje.
- Otočte kryt modulu řídicího systému o 180° a zacvakněte držák displeje zpět na místo.
- 8. Nasaďte zpět postranní háčky a našroubujte šrouby.
- 9. Umístěte kryt s držákem displeje zpět na místo a nasaďte dvířka.
- 10. Namontujte zpět dvířka uživatelského rozhraní na pravé straně.



9

6.5.1 Zajištění dostatečného prostoru pro venkovní jednotku

Minimální vzdálenosti od stěny jsou nezbytné pro zajištění optimálního výkonu.



1. Dodržujte minimální odstup venkovní jednotky od stěny.

Tab.19 Minimální vzdálenosti v mm

	Α	В	С	D	E	F	G
AWHP 4.5 MR	100	500	200	1 000	300	150	100
AWHP 6 MR-3	100	500	200	1 000	300	150	100
AWHP 8 MR-2	100	500	200	1 000	300	150	100
AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	150	1 000	300	1 500	500	250	200
AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2	150	1 000	300	1 500	500	250	200

Obr.32



6.5.2 Výběr umístění venkovní jednotky

Aby venkovní jednotka fungovala správně, její umístění musí odpovídat následujícím podmínkám.

- 1. Zvolte ideální umístění pro venkovní jednotku, přičemž vezměte v potaz potřebný prostor, všechny příslušné směrnice ale i sousedy, protože jednotka je zdrojem hluku.
- 2. Při instalaci se řiďte IP24 stupněm krytí venkovní jednotky.
- 3. Vyhněte se místům s následujícími vlastnostmi:
 - návětrná strana, vzduch proudící okolo venkovní jednotky (sání a výfuk) nesmí mít žádné překážky,
 - blízkost ke klidové zóně,
 - v blízkosti terasy,
 - naproti stěně s okny.

4.	Ujistěte	se, že	e podklad	splňuje	následující	specifikace:
----	----------	--------	-----------	---------	-------------	--------------

Specifikace	Příklady
Rovný podklad, který unese tíhu ve- nkovní jednotky a jejího příslušen- ství	 betonový podstavec, základová deska, betonové tvárnice. Jednotka by neměla být k budově pevně připojená, aby nedocházelo k přenosu vibrací
Zajistěte dostatečnou vzdálenost od země (100 až 500 mm), aby bylo umožněno odvádění vody.	 Základ s kovovým rámem, který umožní správné vypouštění kondenzátu. Šířka podstavce nesmí být větší než šířka venkovní jednotky. Odtok kondenzátu se musí pravidelně čistit, aby nedošlo k jeho ucpání.

6.5.3 Výběr umístění protihlukové stěny

Je-li venkovní jednotka umístěna příliš blízko k sousedům, je možné za účelem snížení hlukové zátěže použít protihlukovou stěnu.

Obr.33



MW-C000373-1

- Protihlukovou stěnu instalujte pokud možno co nejblíže zdroji hluku. Dbejte na to, aby mohl vzduch výparníkem volně cirkulovat a aby výparník zůstal přístupný pro údržbové práce.
- Dodržujte následující minimální odstup venkovní jednotky od protihlukové stěny.

6.5.4 Výběr umístění pro venkovní jednotku ve studených a sněžných oblastech

Vítr a sníh mohou významně snížit výkonnost venkovní jednotky, a proto je při výběru umístění venkovní jednotky nutné dodržet následující podmínky.



MW-6000252-2

1. Venkovní jednotku instalujte dostatečně vysoko nad zemí, aby byl zajištěn správný odvod kondenzátu.

2. Ujistěte se, že podklad splňuje následující specifikace:

Specifikace	Důvod
Maximální šířka odpovídá šířce venkovní jednotky.	
Výška alespoň o 200 mm vyšší než průměrná hloubka sněho- vé pokrývky.	Zajistíte tak ochranu výparníku před sněhem a zamezíte vzni- ku námrazy v průběhu odmrazování.
Umístění co nejdále od průjezdné komunikace.	Uvolněný kondenzát může zmrznout, a představuje tak poten- ciální riziko (náledí).

 Pokud klesne venkovní teplota pod nulu, proveďte potřebná opatření, aby byla zaručena ochrana proti zamrznutí odvodňovacích potrubí.

 Venkovní jednotky umístěte vedle sebe, ne nad sebe, aby nedocházelo k zamrznutí kondenzátu ze spodní jednotky.

6.5.5 Instalace venkovní jednotky na zem

Při montáži na zem je nutné nejprve instalovat betonový podklad bez pevného připojení k budově, aby nedocházelo k přenosu vibrací. Umístěte pryžovou podlahovou podpěru.

Výrobní štítek musí být vždy přístupný.

- 1. Vytvořte odvodňovací kanál se štěrkovým ložem.
- Připravte betonový podstavec s výškou min. 200 mm, který unese hmotnost venkovní jednotky.
- 3. Venkovní jednotku instalujte na betonový podstavec.



6.6 Hydraulická připojení

6.6.1 Zvláštní bezpečnostní opatření pro připojení topného okruhu

- · Při připojování je třeba dodržet odpovídající normy a místní předpisy.
- Podle instalace topného systému instalujte filtr v okruhu vstupu z topení.
- Podle instalace topného systému instalujte magnetický a/nebo mechanický sběrač kalu v okruhu vstupu z topení přímo před tepelným čerpadlem.
- Při použití komponent z kompozitních materiálů (polyetylenové potrubí nebo pružné hadice) doporučujeme komponenty s antioxidační bariérou. Německo: antioxidační bariéra podle normy DIN 4726.

6.6.2 Připojení topného okruhu

Systémy vytápění musí za každých podmínek zajistit minimální průtok. To definuje parametr **HP010**. Nominální průtok, jaký požaduje tepelné čerpadlo pro optimální chod, definuje parametr **HP069**. Pokud je průtok příliš nízký, tepelné čerpadlo se může kvůli ochraně samo vypnout; potom nelze zajistit funkce vytápění, chlazení a přípravy TV.

- Do nejvyššího bodu topného okruhu instalujte automatický odvzdušňovací ventil.
- 2. Připojte zpátečku z vytápění k vnitřnímu modulu.





JW-1001252-1

3. Připojte výstup do topení k vnitřnímu modulu.

Upozornění

U přímého okruhu s radiátory osazenými termostatickými ventily instalujte přepouštěcí ventil pro zajištění průtoku. V případě standardních ventilů nechte jeden radiátor trvale otevřený, aby mohla voda cirkulovat a byl zajištěn minimální průtok.

Důležité i

Pokud je přímý okruh připojen na podlahové vytápění, připojte bezpečnostní omezovací termostat.

- 4. Nainstalujte filtr s uzavíracím ventilem na vratku z topení do vnitřního modulu.
- 5. Vypočítejte objem vody v topném okruhu a zkontrolujte objem příslušné expanzní nádoby pomocí DTU 65-11. Použijte maximální teplotu okruhu v režimu topení, nebo, pokud se to nezdaří, použijte minimální teplotu 55 °C.

Pokud objem integrované expanzní nádoby (8 l) není dostatečný, připojte k topnému okruhu externí nádobu.

6.6.3 Připojení odpadní hadice pojistného ventilu

1. Odpadní hadici připojte k odpadnímu potrubí.



Upozornění

Odpadní hadice pojistného ventilu nesmí být ucpaná.

Upozornění

Odpadní hadici lze instalovat vpravo nebo vlevo.



6.6.4 Připojení druhého okruhu s volitelnou sadou směšovacího ventilu druhého okruhu

Systém s dvěma topnými okruhy: okruh, který vyžaduje vyšší teplotu, připojte k přípojkám A a okruh, který vyžaduje nižší teplotu, k přípojkám B.

Připojení druhého topného okruhu vyžaduje namontování sady základní desky řídicího systému druhého okruhu .



Důležité

Připojte volitelné příslušenství před umístěním vnitřního modulu do konečné polohy.

Zajistěte, aby každý ze dvou okruhů mohl zaručit minimální průtok.

1. Sady namontujte pro připojení okruhu B, který vyžaduje nižší teplotu. Topný okruh, který vyžaduje vyšší teplotu, připojte jako přímý okruh A.



WW-1001253-1

Návod k montáži pro sady.

- 2. Připojte výstup do topení k vnitřnímu modulu.
- 3. Připojte vratku z topení k vnitřnímu modulu.
- 4. Nainstalujte filtr s uzavíracím ventilem na vratku z topení do vnitřního modulu.
- 5. Do nejvyššího bodu druhého topného okruhu instalujte automatický odvzdušňovací ventil.
- 6. Připojení bezpečnostního termostatu k základní desce SCB-04.

SYSMGR PBS-iFS2

Připojení topného okruhu

42

Obr.38

7. Vypočítejte objem vody v topném okruhu a zkontrolujte objem příslušné expanzní nádoby pomocí DTU 65-11. Použijte maximální teplotu okruhu v režimu topení, nebo, pokud se to nezdaří, použijte minimální teplotu 55 °C. Pokud objem integrované expanzní nádoby (8 l) není dostatečný, připojte k topnému okruhu externí nádobu.

6.6.5 Zvláštní bezpečnostní opatření pro připojení okruhu TUV

Připojení studené vody

- V místě instalace by měl být instalován odpad vody i odpadní nálevka pro pojistnou skupinu.
- Do okruhu pitné studené vody nainstalujte zpětný ventil.

Důležité

i Přívod studené vody připojte podle schématu hydraulické instalace.

Důležité



Komponenty použité pro připojení studené vody musí odpovídat platným normám a nařízením v příslušné zemi.

Provozní tlak vody

Tab.20

Všechny ze- mě kromě Ně- mecka a Švý- carska	Nádrže v námi vyráběných ohřívačích TV jsou určeny pro maximální provozní tlak 1,0 MPa (10 bar). Doporu- čený provozní tlak je nižší než 0,7 MPa (7 bar).
Německo,	Nádrže v námi vyráběných ohřívačích TV jsou určeny pro maximální provozní tlak 1,0 MPa (10 bar). Doporu-
Švýcarsko	čený provozní tlak je nižší než 0,6 MPa (6 bar).

Rozměry pojistné skupiny

Pojistná skupina a její připojení na zásobník TUV musí mít minimálně stejný průměr jako přívodní potrubí studené vody na zásobníku TUV.

Mezi pojistným ventilem nebo pojistnou skupinou a zásobníkem TUV nesmí být namontován žádný uzávěr.

Vypouštěcí potrubí pojistné skupiny musí mít stálý a dostatečný spád a jeho průřez musí být minimálně stejně velký jako výstupní průřez pojistné skupiny (aby voda plynule odtékala, dojde-li k přetlaku).

Odtokové potrubí pojistného ventilu nebo jednotky nesmí být zablokované.

Definujte rozměry pojistného ventilu dle normy ČSN 06 0830. Tab.21

Objem (I)	Velikost ventilu Minimální rozměr vstupního připojení	Výkon vytápění (kW) (max.)
<200	R nebo Rp 1/2	75
200 až 1000	R nebo Rp 3/4	150

Pojistný ventil namontujte nad zásobník TUV, aby se zásobník nemusel během servisních prací vypouštět. Ve spodní části zásobníku TUV nainstalujte vypouštěcí ventil.

Uzavírací ventily

Pomocí uzavíracích ventilů lze hydraulicky oddělit nabíjecí a užitkový okruh, aby se usnadnila údržba zásobníku TV. Tyto ventily umožňují údržbu zásobníku TV a jeho částí bez celkového vypuštění topného systému.

Tyto ventily umožňují kromě jiného uzavřít zásobník TV při provádění tlakové zkoušky topného systému, je-li zkušební tlak vyšší než maximální přípustný provozní tlak pro zásobník TV.

6.6.6 Připojení okruhu TV

Varování

Při instalaci přípojek je třeba dodržet odpovídající normy a místní předpisy.



Upozornění

Omezte teplotu u odběrového místa: maximální teplota TV v odběrovém místě podléhá v určitých státech, kde se zařízení prodává, speciálním předpisům, aby byl uživatel chráněn. Při instalaci zařízení musí být tyto zvláštní předpisy dodrženy.

1. Na výstup zásobníku TV instalujte termostatický směšovací ventil teplé vody (není předmětem dodávky) (povinný pro Francii).

Obr.39 30 cm (54)





Pojistná skupina (pouze pro Francii)

- 9 Uzavírací kohout
- Vstup pitné studené vody 28
- Redukční ventil 29
- 30 Pojistná skupina
- 54 Volné vyústění 2 až 4 cm nad výlevkou
- Přívod studené vody se zpětnou klapkou а
- h Přípojka k přívodu studené vody na zásobníku TUV
- Uzavírací kohout С
- Pojistný ventil 0,7 MPa (7 bar) d
- Vypouštěcí otvor e

Pojistná skupina

- Uzavírací kohout 9
- Vypouštěcí ventil 17
- 27 Zpětná klapka
- Vstup pitné studené vody 28
- 29 Redukční ventil
- 30 Pojistná skupina
- 54 Volné vyústění 2 až 4 cm nad výlevkou
- 55 Pojistný ventil 0,7 MPa (7 bar)

Německo: Pojistný ventil max. 1,0 MPa (10 bar)

6.6.7 Připojení kotle pro dohřev

- 1. Připojení výstupu z kotle.
- 2. Připojte zpátečku kotle se zpětnou klapkou 3/4" a matici 3/4", dodávané v sáčku s příslušenstvím.
- 3. Umístěte filtr na výstup kotle.





6.7.1 Příprava připojení chladiva



Instalaci zařízení smí provádět pouze pracovník s příslušnou kvalifikací podle platných předpisů.

Pro cirkulaci mezi vnitřním modulem a venkovní jednotkou namontujte dvě přípojky chladiva: výstup a vstup.

Podle evropského nařízení 517/2014 smí instalaci tohoto zařízení provádět odborná montážní firma, pokud množství chladiva přesáhne dva kilogramy nebo pokud je vyžadováno připojení chladiva (případ děleného systému, i když je vybaven rychlospojkou).

- 1. Mezi vnitřní modul a vnější jednotku připojte potrubí pro chladivo.
- 2. Dodržujte minimální poloměr ohybu 100 až 150 mm.
- Dodržujte minimální a maximální vzdálenosti mezi vnitřním modulem a venkovní jednotkou.
- 4. Nařezejte potrubí řezacím zařízením a odstraňte otřepy.
- Otvor v potrubí otočte směrem dolů, aby se dovnitř nedostaly žádné částice, a odstraňte zbytky oleje.
- Pokud nejsou trubky připojovány ihned, zazátkujte je, abyste zabránili vnikání vlhkosti.

6.7.2 Proveďte připojení chladiva k vnitřnímu modulu



Přípojky chladiva na vnitřním modulu přidržte klíčem, aby se vnitřní potrubí neprotáčelo.



Obr.43

Obr.42





Tab.22

Spojení s venkovní jed- notkou	Přípojka plynu vnitřního modulu	Přípojka kapaliny vnitřního modulu
A: 4,5 a 6 kW	 5/8" <=> adaptér 5/8" na 1/2" z balení EH146 <=> matice 1/2" z balení EH146 Původní matici 5/8" zlikvidujte 	 3/8" <=> adaptér 3/8" na 1/4" z balení EH146 <=> matice 1/4" z balení EH146 Původní matici 3/8" zlikvidujte
B: 8, 11 a 16 kW	 5/8" <=> matice 5/8" ze sáčku s příslušenstvím Původní matici 5/8" zlikvidujte 	 3/8" <=> původní matice 3/8" Odstraňte a zlikvidujte kryt



- 1. Částečně vyšroubujte matici "plyn".
- Zkontrolujte těsnost výměníku. Opatrně zatlačte šroubovák do matice 5/8".
 - ⇒ Musí být slyšitelný zvuk uvolňujícího se tlaku, který dokazuje, že výměník je těsný.
- 3. Odpojte matice na vnitřním modulu.
- Namontujte přípojky podle tabulky výše s měděným těsněním pro adaptéry při dodržení utahovacího momentu.

Tab.23 Příslušný uta	ahovací moment
----------------------	----------------

Vnější průměr potrubí (mm/palce)	Vnější průměr kuže- lových přípojek (mm)	Utahovací moment (Nm)
6,35–1/4	17	14–18
9,52–3/8	22	34–42
12,7–1/2	26	49–61
15,88–5/8	29	69–82
19,05–3/4	36	100–120

- 5. Vyhrdlete potrubí.
- Připojte potrubí a utáhněte matice s příslušným utahovacím momentem a pro snadnější dotažení a zvýšení těsnosti naneste na spojované součásti s vyhrdlením chladicí olej.

6.7.3 Připojení chladiva k venkovní jednotce



Přípojky chladiva na venkovní jednotce přidržte klíčem, aby se vnitřní potrubí neprotáčelo.

- V tomto místě ventilu nepoužívejte žádný klíč, protože by mohlo dojít k úniku chladiva.
- 2 Doporučená místa pro klíč k dotažení matice.

Т	ab	.24
	~~~	· — ·

Obr.45

Spojení s venkovní jed- notkou	Přípojka plynu vnitřního modulu	Přípojka kapaliny vnitřního modulu
4,5 až 16 kW	Původní matice	Původní matice

### Obr.46



- 1. Sejměte ochranné boční kryty z venkovní jednotky.
- 2. Odšroubujte matice na uzavíracích ventilech.
- 3. Navlékněte matice na potrubí.
- 4. Vyhrdlete potrubí.
- 5. Pro snadnější dotažení a zvýšení těsnosti naneste na spojované součásti s vyhrdlením chladicí olej.

6. Připojte potrubí a utáhněte matice momentovým klíčem.

### Tab.25

Vnější průměr potrubí (mm/palce)	Vnější průměr kuže- lových přípojek (mm)	Utahovací moment (Nm)
6,35–1/4	17	14–18
9,52–3/8	22	34–42
12,7–1/2	26	49–61
15,88–5/8	29	69–82
19,05–3/4	36	100–120

### 6.7.4 Přidávání potřebného množství chladiva

Chladivo přidávejte pomocí bezpečnostního plnicího zařízení přes uzavírací ventil chladiva, pokud potrubí chladiva přesahuje níže uvedené délky.



Upozornění

Odstraňte zbytky oleje.

Pokud nejsou trubky připojovány ihned, zazátkujte je, abyste zabránili vnikání vlhkosti.

### Tab.26 Pro AWHP 4.5 MR

Délka chladicího potrubí	7 m	10 m	15 m	20 m	30 m	Yg/m
Doplňování ⁽¹⁾	0	+0,045 kg	+0,120 kg	+0,195 kg	+0,345 kg	15 ⁽²⁾
<ul> <li>(1) Venkovní modul je předem naplněn chladivem o hmotnosti 1,300 kg.</li> <li>(2) Kalkulace: Xg = Yg/m × (délka potrubí (m) – 7)</li> </ul>						

### Tab.27 Množství přidaného chladiva

Délka chladicího potrubí	11 až 20 m	21 až 30 m	31 až 40 m	41 až 50 m	51 až 60 m	61 až 75 m
AWHP 6 MR-3	0,2 kg	0,4 kg	0,6 kg	není povole-	není povole-	není povole-
				no	no	no
AWHP 8 MR-2	0,2 kg	0,4 kg	1,0 kg	není povole-	není povole-	není povole-
				no	no	no
AWHP 11 MR-2	0,2 kg	0,4 kg	1,0 kg	1,6 kg	2,2 kg	2,8 kg
AWHP 11 TR-2	0,2 kg	0,4 kg	1,0 kg	1,6 kg	2,2 kg	2,8 kg
AWHP 16 MR-2	0,2 kg	0,4 kg	1,0 kg	1,6 kg	2,2 kg	2,8 kg
AWHP 16 TR-2	0,2 kg	0,4 kg	1,0 kg	1,6 kg	2,2 kg	2,8 kg

### Obr.48



### 6.7.5 Kontrola těsnosti

- 1. Otevřete zátky v uzavíracích ventilech A a B / C.
- 2. Zkontrolujte, zda jsou uzavírací ventily A a B / C zavřené.
- 3. Sundejte zátku ze servisní přípojky na uzavíracím ventilu A.
- Připojte tlakoměr a láhev s dusíkem k uzavíracímu ventilu A, potom postupně zvyšujte tlak v potrubí propojení chladiva a vnitřním modulu na 35 bar, v krocích po 5 bar.
- Pomocí spreje pro detekci úniku zkontrolujte těsnost spojů. Pokud zjistíte netěsnosti, opakujte kroky v uvedeném pořadí a znovu zkontrolujte těsnost spojů.
- 6. Uvolněte tlak a vypusťte dusík.

### 6.7.6 Vytvoření vakua

- 1. Zkontrolujte, zda jsou uzavírací ventily A a B / C zavřené.
- Na servisní přípojku uzavíracího ventilu A napojte vakuometr a vakuovou pumpu.
- 3. Ve vnitřní jednotce a potrubí pro chladivo vytvořte vakuum.
- 4. Zkontrolujte tlak podle následující tabulky s doporučenými hodnotami:

### Tab.28

Venkovní teplota	°C	≥ 20	10	0	-10
Potřebný tlak	Pa (bar)	1 000 (0,01)	600 (0,006)	250 (0,0025 )	200 (0,002)
Doba odsávání pro dosažení tlaku	h	1	1	2	3

5. Zavřete ventil mezi vakuometrem/vývěvou a uzavíracím ventilem A.

6. Po vypnutí vývěvy ihned otevřete ventily.



### 6.8 Elektrické zapojení

### 6.7.7 Otevření ventilů chladiva

- 1. Sundejte krytku z uzavíracího ventilu kapalného chladiva.
- Pomocí inbusového klíče otevřete ventil A otáčením proti směru hodinových ručiček až na doraz.
- 3. Nasaďte zpět krytku.
- 4. Sundejte krytku z uzavíracího ventilu plynného chladiva B nebo C.
- 5. Otevřete ventil.

Ventil B	Ventil otevřete pomocí kleští otočením o čtvrt otáčky proti směru hodinových ručiček.
Ventil C	Pomocí inbusového klíče otevřete ventil otáče- ním proti směru hodinových ručiček až na do- raz.

- 6. Nasaďte zpět krytku.
- 7. Odpojte vakuometr a vývěvu.
- 8. Nasaďte zpět krytku na ventil A.
- Všechny krytky dotáhněte momentovým klíčem na utahovací moment 20 až 25 Nm.
- 10. Pomocí detektoru úniku zkontrolujte těsnost spojů.
- 11. Pokud je potrubí pro chladivo delší než 10 m, doplňte požadované množství chladiva.

### 6.8.1 Doporučení

### Varování

- Elektroinstalační práce smí provádět pouze autorizovaná servisní firma s příslušnou kvalifikací, a to při odpojeném přívodu elektřiny.
- Před každým elektrickým připojením je nutno zkontrolovat ochranu nulováním!
- Elektrické zapojení na zařízení se musí provádět podle platných elektrotechnických předpisů.
- Elektrické zapojení na zařízení se musí provádět v souladu se schématy zapojení dodanými se zařízením.
- Elektrické zapojení na zařízení se musí provádět podle doporučení uvedených v tomto návodu.

### Důležité

i

Uzemnění se musí provádět podle platných instalačních norem.

• Německo: VDE 0100

### Upozornění

Zařízení musí být opatřeno hlavním vypínačem. Všechny modely musí být vždy opatřeny nulovým vodičem!!!

### Upozornění

Zařízení připojte k elektrické síti přes obvod zahrnující vícepólový spínač se vzdáleností rozepnutých kontaktů 3 mm nebo větší.

- Jednofázové modely: 230 V (+6 % / -10 %) 50 Hz
- Třífázové modely: 400 V (+6 % / -10 %) 50 Hz

Při zapojování do elektrické sítě dodržujte následující polarity.

### Tab.29

Barva vodiče	Polarita
Hnědý/černý vodič	Fáze
Modrý vodič	Nulový vodič
Žluto-zelený vodič	Uzemnění

### Upozornění

Kabel upevněte pomocí dodané kabelové příchytky. Dávejte pozor, aby nedošlo k záměně vodičů.

### 6.8.2 Doporučený průřez kabelů

Elektrické vlastnosti napájecí sítě musejí odpovídat hodnotám uvedeným na výrobním štítku.

Typ kabelu závisí na následujících faktorech:

- Maximální proud venkovní jednotky. Viz tabulku níže.
- · Vzdálenost zařízení od připojovacího místa elektrické sítě.
- Předřazená ochrana.
- Použití nulového vodiče.



Důležité

Maximální přípustný proud v napájecím kabelu nesmí překročit 6 A.

### Tab.30 Venkovní jednotka

	Typ elektrického na- pájení	Průřez kabelu (mm ² )	Křivka jističe C (A)	Maximální proud (A)
AWHP 4.5 MR	Jednofázová jednot- ka	3 × 2,5	16	12
AWHP 6 MR-3	Jednofázová jednot- ka	3 × 2,5	16	13
AWHP 8 MR-2	Jednofázová jednot- ka	3 × 4	25	17
AWHP 11 MR-2	Jednofázová jednot- ka	3 × 6	32	29,5
AWHP 11 TR-2	Třífázová jednotka	5 × 2,5	16	13
AWHP 16 MR-2	Jednofázová jednot- ka	3 × 10	40	29,5
AWHP 16 TR-2	Třífázová jednotka	5 × 2,5	16	13

### Tab.31 Vnitřní modul

### Tab.32 Připojení mezi vnitřním modulem a venkovní jednotkou

Průřez kabelu sběrnice BUS (1)	mm²	2 x 0,75
(1) Propojovací kabel mezi venkovní jednotkou a vnitřním modulem		

### Tab.33 Připojení elektrického dohřevu

	Jednotka	Jednofázová jednotka	Třífázová jednotka
Průřez vodičů	mm²	3 × 6	5 × 2,5
Křivka jističe C	A	32	16

### 6.8.3 Kabelové průchodky

# Line Contraction C

Kabely čidel a silových vodičů 230/400 V musejí být vzájemně odděleny (min. 10 cm). Připojte všechny kabely k hornímu panelu pomocí kabelové svorky dodávané v sáčku s příslušenstvím.

- 1 Kabely 230 400 V
- 2 Kabely čidel 0 40 V

MW-3000517-01





- X1 Napájení přívod 230 V, 50 Hz
- X2 Hlavní oběhové čerpadlo
- X4 Hydraulická verze: Čerpadlo kotle dohřevu
  - Elektrická verze: Elektrický dohřev 1. stupeň
- X5 Hydraulická verze: Kontakt ON/OFF kotle dohřevu
  - Elektrická verze: Elektrický dohřev 2. stupeň
- X7 Sběrnice CAN k základní desce SCB-04
- X8 Uživatelské rozhraní vnitřního modulu
- X9 Čidla
- X10 Signál řízení hlavního oběhového čerpadla
- X12 Příslušenství
  - R-Bus: Čidlo teploty místnosti, termostat Mago, termostat zap/ vyp, modulační termostat nebo termostat OpenTherm
  - BL1 IN / BL2 IN: Multifunkční vstupy
  - So+/So- : Elektroměr
  - Kondenzace: čidlo vzniku kondenzátu
- X17 Nepoužíváno
- X18 Vstup/výstup pro základní desku HPC-01
- X19 Připojovací kabel příslušenství pro tichý chod
- X22 Propojení sběrnice se základní deskou k řízení venkovní jednotky HPC–01
- X23 Připojení sběrnice venkovní jednotky
- X24 Nepoužíváno
- X25 Přepínací ventil vytápění/TV
- X26 Čerpadlo pouze při použití vyrovnávacího zásobníku
- X27 Napájení 230 V pro základní desku SCB-04 a HPC-01
- X28 T out: Čidlo venkovní teploty
  - T dhw 1: Čidlo teploty v horní části zásobníku teplé užitkové vody
  - T dhw 2: Čidlo teploty v dolní části zásobníku teplé užitkové vody



Obr.50

230-400

Kabelové průchodky

0-40V



### Svorky přídavné elektronické desky SCB-04

- X1 Napájení vstupu čerpadla / 3cestného ventilu / pojistného ventilu
- X2 PWM čerpadlo
- X6 Elektrické napájení 230 V
- X3 R-Bus: Čidlo teploty místnosti, termostat Mago, termostat zap/ vyp, modulační termostat nebo termostat OpenTherm
  - Tout: Čidlo venkovní teploty
  - Tflow: Čidlo průtoku
- X8 Sběrnice CAN k základní desce EHC-04
- X9 Bus CAN

### 6.8.5 Přístup k základním deskám

- 1. Demontujte vnitřní modul.
- 2. Vyšroubujte dva šrouby z ochranného krytu základních desek.



# Další informace naleznete v

Odkrytování vnitřního modulu., stránka 36



#### 6.8.6 Připojení kabelů k elektronickým deskám

Konektory s tvarovým klíčem jsou součástí dodávky v odpovídajících svorkách na svorkovnicích. Použijte je pro připojení kabelů k elektronickým deskám. Nejsou-li ve svorkovnici dodány žádné svorky, použijte svorku dodanou s příslušenstvím.

S některým příslušenstvím se dodávají barevné nálepky. Před zasunutím kabelů do kabelových průchodek je použijte pro označení obou konců kabelu stejnou barvou.

- 1. Vložte vodič do odpovídajícího vstupu konektoru a zajistěte šroubem.
- 2. Zapojte konektor do odpovídající svorkovnice.
- 3. Veďte kabel kabelovou průchodkou a patřičně upravte délku kabelu.
- 4. Uchyťte kabel v požadované poloze pomocí kabelové příchytky nebo v kabelovém žlabu.

### Upozornění

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem: délka vodičů mezi příchytkami kabelů a svorkami ve svorkovnici musí být taková, aby živé vodiče nebyly příliš napnuté.





AWHP 11 TR-2 / AWHP 16 TR-2 С



- D AWHP 4.5 MR
- E AWHP 6 MR-3

AWHP 8 MR-2 / AWHP 11 MR-2 / AWHP 16 MR-2 AWHP 11 E. TR-2 / AWHP 16 TR-2

- 1. Sejměte servisní kryt.
- 2. Pouze AWHP 4.5 MR: sejměte uzemnění ze zařízení a zlikvidujte.
- 3. Zkontrolujte průřez použitého kabelu a jeho ochranu v rozvaděči.
- 4. Pouze AWHP 4.5 MR: zajistěte šroub a hranatou podložku na obnažené části uzemňovacího kabelu 😓.



Obnažená část uzemňovacího kabelu musí být upevněna pod podložkou k rámu.

5. Připojte uzemňovací kabel.

# Nebezpečí

Uzemňovací kabel musí být o 10 mm delší než kabely N a L.

- 6. Připojte kabely na příslušné svorky.
- 7. Veďte kabel kabelovou průchodkou a patřičně upravte délku kabelu. Uchyťte kabel v požadované poloze pomocí kabelové příchytky nebo v kabelovém žlabu.



Upozornění

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem: délka vodičů mezi příchytkami kabelů a svorkami ve svorkovnici musí být taková, aby živé vodiče nebyly příliš napnuté.









### 6.8.8 Připojení sběrnice BUS venkovní jednotky

- 1. Připojte sběrnici BUS venkovní jednotky ke svorkám S2 a S3 konektoru X23 na hlavní řídicí desce EHC-04 ve vnitřním modulu.
- Nastavte přepínač SW8–3 (kromě AWHP 4.5 MR) na řídicí desce venkovní jednotky na ON.



Nepřipojujte nic na svorku S1.



Důležité

Venkovní jednotka musí mít samostatné elektrické napájení a vlastní jistič.



### 6.8.9 Montáž vnějšího čidla

- 1. Zvolte optimální umístění pro venkovní čidlo.
- Vložte na místo dvě hmoždinky dodané s čidlem. Hmoždinky průměr 4 mm/vrták průměr 6 mm
- 3. Přišroubujte čidlo dodanými šrouby (průměr 4 mm).
- 4. Připojte kabel k čidlu venkovní teploty.



### Doporučené umístění

Umístěte venkovní čidlo na místa tohoto typu:

- Na fasádě vytápěné budovy, pokud možno na severní straně.
- Přibližně v polovině výšky vytápěné budovy.
- V místě s přímým vlivem meteorologických změn.
- Mimo přímé sluneční záření.
- Snadno přístupné místo.



- 1 Optimální umístění
- 2 Možné umístění
- H Výška obytného prostoru řízeného venkovním čidlem



Z Obytný prostor řízený venkovním čidlem

### Nevhodná místa

Neumisťujte venkovní čidlo na místa tohoto typu:

- Místo skryté za částí budovy (balkon, převislá střecha atd.).
- Místo v blízkosti rušivých zdrojů tepla (slunce, komín, větrací mřížka atd.).

Obr.60







MW-3000014-2

### 6.8.10 Připojení venkovního čidla

1. Připojte venkovní čidlo ke vstupu **Tout** na konektoru **X28** na základní desce **EHC–04** ve vnitřním modulu.

# i Důležité

Použijte kabel s minimálním průřezem 2 × 0,35 mm² a délkou 30 m.







### 6.8.11 Připojení hydraulického dohřevu.

- 1. Připojte čerpadlo kotle dohřevu (fáze / nula / uzemnění) do konektoru X4 na základní desce EHC–04 ve vnitřním modulu.
- Připojte beznapěťový kontakt ON/OFF do konektoru X5 kotle dohřevu na základní desce EHC-04 ve vnitřním modulu.

### 6.8.12 Připojení napájení elektrického dohřevu

Jednofázově zapojený vnitřní modul s elektrickým dohřevem může být nastaven na výkon 3 nebo 6 kW (pro ČR nepoužívat!).

Třífázově zapojený vnitřní modul s elektrickým dohřevem může být nastaven na výkon 6 nebo 9 kW.

- Maximální výkon elektrického dohřevu zvolte podle velikosti vytápěného prostoru a jeho tepelných ztrát. Elektrokotel je spínán ve dvou výkonových stupních, nastavení viz tabulka.
  - Minimální výkon je stupeň 1 na elektrické patroně.
  - Maximální výkon používá stupeň 1 a přidává stupeň 2 elektrické patrony. Stupeň 2 vždy funguje se stupněm 1, nikdy samostatně.

### Tab.34 Napájení elektrického dohřevu

Napájení dohřevu	Výkon elektrického dohřevu		
	Maximální výkon = stupeň 1 + stupeň 2	Minimální výkon: stupeň 1	Stupeň 2
Jednofázová jednotka	3 kW = 3 kW + 0 kW	3 kW	0 kW
	6 kW = 3 kW + 3 kW	3 kW	3 kW
Třífázová jednotka	6 kW = 3 kW + 3 kW	3 kW	3 kW
	9 kW = 3 kW + 6 kW	3 kW	6 kW

 Veďte napájecí kabel elektrického dohřevu do kabelového potrubí vyhrazeného pro silové kabely 230/400 V.

### Obr.62 Přístup ke svorkovnici

- 3. Zatlačte dolů ochranný kryt svorkovnice elektrického dohřevu.
- 4. Odmontujte ochranný kryt ze svorkovnice elektrického dohřevu.



MW-3000467-01





- 5. Jednofázové napájení (pro ČR nepoužívat):
  - 5.1. Vložte můstek podle výkonu elektrického dohřevu a zcela jej zatlačte do konektoru.
  - 5.2. Připojte napájení elektrického dohřevu (stiskněte oranžové tlačítko B, abyste mohli do konektoru správně vložit vodič a zajistit jej).
  - 5.3. Vložte napájecí kabel elektrického dohřevu do kabelového vedení ve spodní části skříně elektro.

### Důležité

i

2

Zkratovací spojka se nachází v sáčku zavěšeném ve vnitřním modulu.

- Α Zkratovací spojka
- В Oranžové tlačítko 1
  - Fáze (L1)
  - Nulový vodič
- 3 Uzemnění

#### Tab.35 Přemostění pro jednofázové napájení

Maximální výkon	Zkratovací spojka určená k insta- laci
3 kW	Neinstalujte zkratovací spojku
6 kW	Vložte zkratovací spojku <b>A</b> na své místo

### 6. Třífázové napájení:

- 6.2. Připojte napájení elektrického dohřevu (stiskněte oranžové tlačítko, abyste mohli do konektoru správně vložit vodič a zajistit jej).
- 6.3. Vložte napájecí kabel elektrického dohřevu do kabelového vedení ve spodní části skříně elektro.

### Důležité

i

Α

1

2

5

Zkratovací spojka se nachází v sáčku zavěšeném ve vnitřním modulu.

- Zkratovací spojka
- В Oranžové tlačítko
  - Fáze 1 (L1)
  - Fáze 2 (L2)
- Fáze 3 (L3) 3 4
  - Nulový vodič
  - Uzemnění

#### Tab.36 Přemostění pro třífázové napájení

Maximální výkon	Zkratovací spojka určená k insta- laci
6 kW	Neinstalujte zkratovací spojku
9 kW	Vložte zkratovací spojku <b>A</b> na své místo

^{6.1.} Vložte můstek podle výkonu elektrického dohřevu a zcela jej zatlačte do konektoru.

### 6.9 Připojení příslušenství



 Připojte příslušenství podle konfigurace instalace do konektoru X12 nebo X19 na řídicí desce EHC–04 ve vnitřním modulu. Tab.37 Připojení příslušenství do X12

X12 konektor	Popis
Svorky <b>R-Bus</b>	Připojení pro čidlo teploty místnosti, termostat Mago, termostat zap/vyp, modulační termostat nebo termostat OpenTherm
BL1 IN a BL2 IN	Připojení multifunkčních vstupů
Vstup SO+/SO-	Připojení měřiče energie
Svorky Condensa- tion	Připojení čidla vzniku kondenzátu pro podlaho- vé chlazení.

Tab.38 Připojení příslušenství do X19

Konektor	Popis
X19	Připojovací kabel příslušenství pro tichý chod

### 6.9.1 Připojení ON/OFF nebo modulačního termostatu

ON/OFF nebo modulační termostat je připojen na svorky **R-Bus** na základní desce **EHC–04**nebo na volitelné základní desce **SCB-04**.

Základní desky jsou dodávány s můstkem na svorkách R-Bus.

Vstup **R-Bus** může být nakonfigurován tak, aby umožnil použití několika typů ON/OFF termostatů nebo OT.

### Tab.39 Parametr řízení pro vstup OT na svorkách R-Bus

Parametr	Popis
CP640	Konfigurace funkce kontaktu vstupu OT pro režim vytápění.
CP690	Přepnutí směru logiky v režimu chlazení ve srovnání s režimem topení

### Tab.40 Výchozí nastavení pro parametry CP640 a CP690

Hodnota parametru CP640	Hodnota parametru CP690	Vytápění, když je kontakt OT	Chlazení, když je kontakt OT
1 (výchozí hodnota)	0 (výchozí hodnota)	zavřený	zavřený
0	0	otevřený	otevřený
1	1	zavřený	otevřený
0	1	otevřený	zavřený

### 6.9.2 Připojení termostatu ke kontaktu topení/chlazení

Termostat **AC** je připojený pouze ke svorkám **R-Bus** a **BL1** základní desky **EHC–04** s jedním topným okruhem.

Základní desky jsou dodávány s můstkem na vstupu R-Bus.

### Tab.41

Hodnota parametru CP640	Hodnota parametru AP098	Stav vstupu blo- kování BL1	Provozní režim tepelného čerpa- dla	Je-li R-Bus kontakt rozpojený	Je-li R-Bus kontakt sepnutý
1 (výchozí hodnota)	1 (výchozí hodnota)	Otevřený	Režim chlazení	Bez požadavku chlazení	Požadavek chlazení
1 (výchozí hodnota)	1 (výchozí hodnota)	Uzavřený	Vytápění	Bez požadavku topení	Požadavek na topení
1	0	Otevřený	Vytápění	Bez požadavku topení	Požadavek na topení
1	0	Uzavřený	Režim chlazení	Bez požadavku chlazení	Požadavek chlazení
0	1	Otevřený	Režim chlazení	Požadavek chlazení	Bez požadavku chlazení
0	1	Uzavřený	Vytápění	Požadavek na topení	Bez požadavku topení
0	0	Otevřený	Vytápění	Požadavek na topení	Bez požadavku topení
0	0	Uzavřený	Režim chlazení	Požadavek chlazení	Bez požadavku chlazení

- 1. Připojte kontakt termostatu "topení/chlazení" ke vstupu **BL1** na základní desce **EHC–04** tepelného čerpadla.
- Připojte kontakt termostatu "On/Off" ke vstupu R-Bus na základní desce EHC-04 tepelného čerpadla.
- 3. V menu Odborník/EHC–04 nakonfigurujte vstup BL1 na "Topení/ chlazení" nastavením parametru AP001 na hodnotu 11.
- V menu Odborník/EHC–04 nastavte směr kontaktu vstupu BL1 pomocí parametru AP098.
- 5. V menu Odborník/CIRCA0 nastavte směr kontaktu vstupu R-Bus pomocí parametru CP640.

### 6.10 Napuštění topné soustavy

### 6.10.1 Napuštění topného okruhu

Před naplněním topný systém důkladně propláchněte.

# i Důležité

· Nepoužívejte glykol.

- · Použití glykolu v topném okruhu vede ke ztrátě záruky.
- 1. Topný systém napusťte na provozní tlak 1,5 až 2 bary. Odečtěte tlak na mechanickém manometru.



### Důležité

Mechanický manometr umístěný pod horním krytem poblíž expanzní nádoby se používá pouze při plnění vnitřní jednotky vodou. Po zapnutí tepelného čerpadla se na displeji zobrazí tlak.

- 2. Zkontrolujte, zda neuniká voda.
- 3. Zcela odvzdušněte vnitřní modul a systém pro optimální provoz.

### Kvalita otopné vody

V mnoha případech lze otopnou soustavu s tepelným čerpadlem napustit normální vodou z vodovodního řádu bez úpravy.

### Upozornění

Nepřidávejte žádné chemické přípravky do topné vody bez porady s odborníkem na úpravu vody. Například: nemrznoucí kapalina, změkčovač vody, přípravky pro zvýšení nebo snížení hodnoty pH, chemická aditiva nebo inhibitory proti korozi. Mohlo by dojít k poruše tepelného čerpadla a k poškození tepelného výměníku.

Německo: Kvalita plnicí vody musí odpovídat normě VDI 2035

# i Důležité

- Otopnou soustavu propláchněte nejméně 3násobným objemem vody obsažené v topném systému.
- Potrubí TV propláchnout nejméně 20násobným množstvím vody, které je obsaženo v potrubí teplé vody.

Voda v topném systému musí odpovídat následujícím požadavkům:

### Tab.42 Specifikace topné vody

Specifikace	lednotka	Celkový výkon systému
Specificate	Jedilotka	≤ 70 kW
Kyselost (pH)		7,5 – 9
Vodivost při 25 °C	μS/cm	10 až 500
Chloridy	mg/l	≤ 50
Ostatní přísady	mg/l	< 1
	°f	7 – 15
Celková tvrdost vody	°dH	4 – 8,5
	mmol/l	0,7 – 1,5

# i Důležité

Pokud je nutná úprava vody, společnost Baxi doporučuje produkty těchto výrobců:

- Cillit
- Climalife
- Fernox
- Permo
- Sentinel
- Propláchnutí nových instalací a instalací mladších 6 měsíců
- Soustavu vyčistit výkonným univerzálním čisticím prostředkem, aby se odstranily zbytky nečistot (měď, vlákna, svářecí pasta).
- Soustavu řádně propláchněte, dokud nepoteče čistá voda bez jakýchkoli nečistot.
- Propláchnutí stávající soustavy
- 1. Soustavu řádně odkalte.
- 2. Soustavu důkladně propláchněte.
- Soustavu vyčistit univerzálním čisticím prostředkem, aby se odstranily zbytky nečistot (měď, vlákna, svářecí pasta).
- Soustavu řádně propláchněte, dokud nepoteče čistá voda bez jakýchkoli nečistot.

### 6.10.2 Napuštění okruhu TV

- 1. Propláchněte okruh TV a naplňte zásobník TV přes přívodní potrubí studené vody.
- 2. Otevřete kohout teplé vody.
- Přívodním potrubím studené vody zcela napusťte zásobník TV, přičemž nechte kohout teplé vody otevřený.
- 4. Jakmile teče voda v potrubí plynule a bez hluku, kohout teplé vody znovu zavřete.
- 5. Zkontrolujte, zda neuniká voda.
- Opakováním úkonů v bodech 2 až 4 odvzdušněte veškeré potrubí TV pro všechny kohouty teplé vody systému.

### Důležité

i

Důkladně odvzdušněte zásobník TV a potrubí, aby se zabránilo hluku a rázům v potrubí způsobeným vzduchem, který se do potrubí dostává při napouštění.  Přezkoušejte správnou funkci bezpečnostních prvků (zvláště pojistného ventilu nebo pojistné armatury); viz pokyny uvedené v návodech k těmto součástem.

### Kvalita teplé vody

V oblastech s velmi tvrdou vodou (Th > 20 °fH (11 °dH)) doporučujeme používat zařízení pro změkčení vody.

Tvrdost vody musí být vždy v rozsahu 12 °fH (7 °dH) a 20 °fH (11 °dH), aby byla zajištěna účinná ochrana proti korozi.

Instalovaná úpravna tvrdosti vody neomezuje záruku poskytovanou výrobcem, pokud je instalována v souladu s technickými pravidly a doporučeními uvedenými v návodu k zařízení pro změkčení vody a pokud je pravidelně kontrolována a udržována.

# 7 Uvedení do provozu

### 7.1 Všeobecně

Tepelné čerpadlo je uvedeno do provozu:

- Při prvním použití;
- · Po delším odstavení;
- Po zásahu, který vyžaduje kompletní reinstalaci.

Při uvedení tepelného čerpadla do provozu je nutno překontrolovat různá nastavení a provést kontroly, které jsou zapotřebí pro naprosto bezpečné spuštění tepelného čerpadla.

### 7.2 Položky, které je nutné zkontrolovat před uvedením do provozu

### 7.2.1 Kontrola topného okruhu

- Zkontrolujte expanzní nádobu(y), jestli má(mají) dostatečný objem v závislosti na objemu vody v otopné soustavě.
- Zkontrolujte, zda topný okruh obsahuje dostatečné množství vody. V případě potřeby doplňte vodu.
- 3. Zkontrolujte těsnost přípojek vody.
- 4. Zkontrolujte, zda je topný okruh správně vyčištěný.
- 5. Zkontrolujte, zda filtry nejsou zanesené. V případě potřeby je vyčistěte.
- Zkontrolujte, zda jsou otevřeny ventily a termostatické ventily radiátorů.
- Zkontrolujte, zda všechna regulační a zabezpečovací zařízení fungují právně.

### 7.2.2 Kontrola elektrických připojení

- 1. Zkontrolujte připojení elektrického napájení k venkovní jednotce.
- 2. Zkontrolujte připojení elektrického napájení k vnitřnímu modulu.
- 3. Podle použitého dohřevu proveďte tyto kontroly:

Dohřev	Kontroly
Hydraulická část	Zkontrolujte propojení mezi vnitřním modulem a ko- tlem
Elektrický	Zapojení napájení elektrického dohřevu

- 4. Zkontrolujte propojení komunikačního kabelu mezi vnitřním modulem a venkovní jednotkou.
- Zkontrolujte správnost jističe použitého pro vnitřní jednotku, venkovní jednotku a dohřevy.
- 6. Zkontrolujte připojení a polohu čidel.
- 7. Zkontrolujte připojení oběhových čerpadel.
- 8. Zkontrolujte přítomnost doporučeného jističe (křivka C).
- 9. Dotáhněte svorkovnice.
- Zkontrolujte oddělení napájecích a bezpečnostních nízkonapěťových kabelů.
- 11. Zkontrolujte zapojení havarijního bezpečnostního termostatu podlahového vytápění (je-li použit).

### 7.2.3 Kontrola chladícího okruhu

- 1. Zkontrolujte umístění venkovní jednotky, vzdálenost od stěny.
- 2. Zkontrolujte těsnost přípojek chlazení.
- 3. Ověřte zda byl po odvzdušnění doplněn a zkontrolován tlak .
- Ověřte, zda během odvzdušnění byla zkontrolována doba odvzdušnění a venkovní teplota.

### 7.3 Postup při uvedení do provozu



### Upozornění

- První uvedení do provozu smí provést pouze autorizovaná servisní firma.
- Znovu namontujte všechny panely, přístrojové desky a kryty na vnitřní modul a venkovní jednotku.
- 2. Zapněte jističe vnitřního modulu a venkovní jednotky na elektrickém panelu přepnutím do polohy I.
- 3. Podle potřeby zapněte jistič elektrického dohřevu na elektrickém panelu nastavením do polohy II.
- 4. Zapněte tepelné čerpadlo pomocí hlavního vypínače.
  - Tepelné čerpadlo je zapnuté. Při prvním zapnutí se na ovládacím panelu zobrazí menu CNF pro definování příslušného typu venkovní jednotky v systému.
- 5. Nastavte parametry CN1 a CN2 podle níže uvedené tabulky.
- 6. Tepelné čerpadlo zahájí cyklus spuštění.

### 7.3.1 CNF Menu

Menu **CNF** slouží k nastavení hybridního tepelného čerpadla podle typu dohřevu a výkonu instalované venkovní jednotky.

### Tab.43 Hodnota parametrů CN1 a CN2 s teplovodním dohřevem

Výkon venkovní jednotky	CN1	CN2
4,5 kW	18	3
6 kW	2	3
8 kW	3	3
11 kW	4	3
16 kW	5	3

### Tab.44 Hodnota parametrů CN1 a CN2 s elektrickým dohřevem

Výkon venkovní jednotky	CN1	CN2
4,5 kW	17	3
6 kW	7	3
8 kW	8	3
11 kW	9	3
16 kW	10	3

### 

Další informace naleznete v

Konfigurace konvektorů s ventilátorem nebo podlahového chlazení, stránka 88

### 7.3.2 Cyklus spouštění

Během cyklu spouštění se na displeji zobrazují různé kontrolní informace. Tyto informace se zobrazují v postupném pořadí.

Obr.69

Obr.68





Obr.71

Obr.70





- 1. Zobrazení verze ovládacího panelu
- 2. SCAN pro vyhledání všech příslušenství, která jsou připojena
- 3. LOAD pro načtení informací z doplňkových řídicích desek
- 4. Verze softwaru elektronické desky
- 5. Verze parametrů elektronické desky
- 6. Cyklus odvzdušňování se spustí automaticky při zapnutí zařízení, pokud nastane chyba, nebo v průběhu ručního resetování RESET.

### 7.4 Použití instalačního průvodce na ovládacím panelu



Při prvním zapnutí ovládacího panelu se automaticky spustí instalační průvodce.

- 1. Vyberte požadovaný jazyk stiskem tlačítka + nebo -.
- 2. Výběr potvrďte tlačítkem ← .



Vyberte číslo odpovídající typu instalace stiskem tlačítka + nebo -.
 Výběr typu instalace umožňuje automatickou konfiguraci parametrů požadovaných pro správnou funkci ovládacího panelu (ekvitermní křivka, maximální teplota okruhu atd.). Pro konfiguraci, která se liší od

zde navrhované, nastavte parametry ručně stiskem tlačítka  $\stackrel{\text{ESC}}{\leftarrow}$  na ovládacím panelu.

Typ instalace	Č.
Jeden přímý okruh vytápění	01
Jeden přímý okruh vytápění a jeden zásobník teplé vody	02
Jeden přímý okruh vytápění a jeden okruh podlahového vytápění se směšovacím ventilem	03
Jeden přímý okruh vytápění, jeden zásobník teplé vody a jeden okruh podlahového vytápění se směšovacím ve- ntilem	04
Jeden přímý okruh podlahového vytápění	05
Jeden přímý okruh podlahového vytápění a jeden zá- sobník teplé vody	06

4. Výběr potvrďte tlačítkem ←

5. Nastavte topnou křivku.

- ⇒ Hlavní parametry jsou nastaveny.
- V závislosti na připojeném volitelném příslušenství proveďte potřebná nastavení.

### 7.5 Kontrola minimálního průtoku přímého okruhu

Systémy vytápění musí za každých podmínek zajistit minimální průtok. Pokud je průtok příliš nízký, tepelné čerpadlo se může kvůli ochraně samo vypnout; potom nelze zajistit funkce vytápění, chlazení a přípravy TV.

1. Zkontrolujte průtok vody v systému během vytápění podle následujících parametrů:

### Tab.45

Parametr	Popis
AM056	Průtok vody v systému

### Tab.46

Parametr	Jednot- ka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
HP069: Požadovaná hodnota cílového průtoku systému v závislosti na výkonu tepelného čer- padla	l/min	12	17	23	32	32	46	46
HP011: Výstražná mez signalizující nedosta- tečný průtok vody v topném okruhu. Na výcho- zí obrazovce se zobrazí zpráva Chyba průtoku vody, pokud průtok klesne pod následující mez:	l/min	7	7	9	14	14	14	14
HP010: Minimální schválený průtok vody v top- ném okruhu	l/min	5	5	8	12	12	12	12

- Nastavte otvírací tlaky přepouštěcích (diferenčních) ventilů pro optimální průtok v systému minimálně na hodnotě parametru HP010, když jsou uzavřené termostatické ventily.
  - ⇒ Je-li průtok nižší než tato hodnota, tepelné čerpadlo se z bezpečnostních důvodů nespustí.

### 7.6 Kontrola minimálního průtoku sekundárního okruhu a nastavení čerpadla

1. Kontrola minimálního průtoku vody sekundárního okruhu a nastavení oběhového čerpadla

Tab.47	
Parametr	Popis
AM056	Průtok vody v systému

Tab.48

	Jednot- ka	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Minimální povolený průtok pro okruh B	l/min	9	9	11	16	16	16	16

2. Snižte požadavek v okruhu A.

- Oběhové čerpadlo je vypnuté. V případě potřeby odpojte napájení čerpadla v okruhu A, aby bylo zajištěno jeho vypnutí.
- 3. Vytvořte požadavek v sekundárním okruhu.

 Zkontrolujte, zda je směšovací ventil zcela otevřený (na 100 %), bílý jazýček na základně motoru.

- Zkontrolujte oběh v systému a kondenzátoru podle hodnoty parametru AM056 v informačním menu.
- Nastavte oběhové čerpadlo pomocí červeného tlačítka, aby bylo dosaženo minimálního průtoku vody, který odpovídá hodnotám v tabulce.
  - Je-li průtok nižší než tato hodnota, tepelné čerpadlo se z bezpečnostních důvodů nespustí.

### 7.7 Závěrečné pokyny pro uvedení do provozu

- V případě potřeby deaktivujte režim tepelného čerpadla pro přípravu TV.
- 2. Simulujte požadavek vytápění, aby se spustil režim vytápění.
- 3. Zkontrolujte spuštění venkovní jednotky a spínání dohřevů.
- 4. Zkontrolujte průtok vody v instalaci s ohledem na minimální průtok.
- 5. Přepněte tepelné čerpadlo do režimu vypnuto/protimrazová ochrana.
- 6. Asi po 10 minutách topný systém odvzdušněte.
- Zkontrolujte hydraulický tlak na uživatelském rozhraní. V případě potřeby doplňte do topného systému vodu.
- Zkontrolujte stupeň znečištění filtru(ů) uvnitř a vně tepelného čerpadla. V případě potřeby filtr(y) vyčistěte.
- Spusťte znovu tepelné čerpadlo a deaktivujte režim vypnutí/ protimrazové ochrany
- 10. Vysvětlete uživateli funkčnost systému.
- 11. Předejte uživateli všechny návody k obsluze.

# 8 Provoz

### 8.1 Popis ovládacího panelu







Obr.78

	MW-1000665-2
--	--------------

JW-5000





### 8.1.1 Popis tlačítek

- 1 ESC: návrat k předcházející úrovni bez uložení provedených úprav RESET: ruční resetování
- 2 IIIII: přístup k parametrům vytápění
   -: snížení hodnoty
- 3 ☐ : přístup k parametrům TV
   +: zvýšení hodnoty
- 4 MODE: Zobrazení REŽIMU
  - přístup k vybranému menu nebo potvrzení změny hodnoty
- 8.1.2 Popis displeje
- Teplovodní dohřev
  - Požadavek na teplovodní dohřev

### Elektrický dohřev

- 1. stupeň elektrického dohřevu
- 2. stupeň elektrického dohřevu

### Stav kompresoru

Neblikající symbol: kompresor běží

### Provozní režimy

- Trvale zobrazený symbol: funkce vytápění povolena
  - Blikající symbol: probíhá vytápění
- Trvale zobrazený symbol: funkce přípravy TV povolena
- Blikající symbol: probíhá příprava TV
- Funkce topení nebo chlazení zakázána
- Funkce přípravy TV zakázána

### Hydraulický tlak v systému

Displej střídavě zobrazuje hydraulický tlak systému a měřenou výstupní teplotu.

- bar III Trvale zobrazený symbol: zobrazen, když je indikována správná hodnota hydraulického tlaku v systému
- Blikající symbol: příliš nízký tlak v systému
- XXX Hodnota tlaku v systému (v bar) nebo výstupní teplota (v °C)

### Režim chlazení

- Trvale zobrazený symbol: chladicí režim je spuštěný
- Blikající symbol: požadavek na chlazení byl odeslán

### Zobrazení menu

- Menu Informace: zobrazuje naměřené hodnoty a stavy zařízení
  - Menu Uživatel: poskytuje přístup k úrovni uživatele pro parametry nastavení
  - Menu Odborník: poskytuje přístup k úrovni odborníka pro parametry nastavení
  - Menu Ruční vynucení: zařízení běží na zobrazené nastavené hodnoty, čerpadla jsou v provozu a trojcestné ventily nejsou řízené.
- Menu Závada: zařízení má poruchu. Tuto informaci signalizuje chybový kód a blikající displej.
- Podmenu COUNTERS
  - TIME PROG podmenu: Programování časovače pro vytápění a přípravu TV
  - Podmenu CLOCK
- Menu Výběr elektronické desky: přístup k informacím o připojené přídavné elektronické desce
- Zobrazení názvů elektronických desek
- ♣☐ ♣☐ ▲ Název elektronické desky, pro kterou jsou zobrazeny parametry, se pohybuje na obrazovce v podobě tří znaků.

Základní deska EHC-04: přímý okruh a teplá voda

Přídavná elektronická deska SCB-04 : 2. okruh









<b></b>	] 🛉 🕹	₼₼	₫₫	Û		
		i 🛉	M, 🗳		₫	
₩ III C-	-G					



Obr.85











8.2 Navigace v menu

Obr.90



- COUNTERS / TIME PROG / podmenu CLOCK
  - COUNTERS podmenu (CNT)
    - TIME PROG podmenu: Programování časovače pro vytápění a produkci TV (CIRC A, CIRC B, ECS)
    - 1 Časový program pro pondělí
    - 2 Časový program pro úterý
    - 3 Časový program pro středu
    - 4 Časový program pro čtvrtek
    - 5 Časový program pro pátek
    - 6 Časový program pro sobotu
    - Časový program pro neděli
    - CLOCK podmenu (CLK)
- Teplotní čidla
  - (i) Čidlo prostorové teploty připojeno:
    - pevný symbol pro ZIMNÍ režim,
    - blikající symbol pro LETNÍ režim.
  - Cidlo venkovní teploty připojeno:
    - pevný symbol pro ZIMNÍ režim,
    - blikající symbol pro LETNÍ režim.
- Další informace
  - **Testovací menu:** nucený provoz v režimu vytápění a chlazení
  - 3cestný ventil připojen
  - 3cestný ventil uzavřen
  - 3cestný ventil otevřen
  - Čerpadlo běží

Stiskem libovolné klávesy zapnete podsvícení obrazovky ovládacího panelu.

Podsvícení ovládacího panelu se vypne, není-li žádná klávesa stisknuta po dobu 3 minut.

Pro přístup k různým menu stiskněte současně 2 pravé klávesy: Tab.49 Dostupná menu

i	Menu Informace
Ŵ	Menu Uživatel
ų L	Menu Odborník
	Odborník musí zadat kód <b>0012</b> pomocí kláves 🕂 a —.
ſſŊ	Menu Ruční vynucení
$\triangle$	Menu Porucha funkce
Ō	Podmenu COUNTERS
	Podmenu TIME PROG
	Podmenu CLOCK
4	Menu Výběr elektronické desky
	<b>Ì Důležité</b> Ikona se zobrazí pouze tehdy, když je nainstalo- vána volitelná elektronická deska.

# i Důležité

Různá menu jsou dostupná pouze tehdy, když blikají ikony.





Obr.93

Obr.95

	- IIII	( i= +	MODE 🔶
MW-200037	71-1		$\square$

### Stiskněte tlačítko + pro:

- přístup k následujícímu menu,
- přístup k následujícímu podmenu,
- přístup k následujícímu parametru,
- zvýšení hodnoty.

### Stiskněte tlačítko - pro:

- přístup k předchozímu menu,
- přístup k předchozímu podmenu,
- přístup k předchozímu parametru,
- snížení hodnoty.

Stiskněte potvrzovací tlačítko + pro potvrzení:

- menu,
- podmenu,
- parametru,
- hodnoty.

Při zobrazení teploty se krátkým stisknutím zpětného tlačítka  $\overset{\text{ESC}}{\longleftarrow}$  vrátíte k zobrazení času.

### 8.3 Popis elektronických desek

Obr.94 Elektronická deska řídicí tepelné čerpadlo



Řízení druhého okruhu

an p

 $\rightarrow$ 

SCB / 04

elektronická deska EHC-04. Název elektronické desky se posouvá ve spodní části obrazovky: EHC-04.

Při uvedení tepelného čerpadla do provozu se v hlavním menu zobrazí

Pouze technik má přístup k parametrům a nastavením každé elektronické desky.

Pro řízení instalace s přídavným okruhem je nutno namontovat řídicí desku **SCB-04**. Název elektronické desky se posouvá ve spodní části obrazovky: **SCB-04**.

# i Důležité

Na obou elektronických deskách lze provádět řadu různých nastavení, v závislosti na příslušném okruhu, a proto bude ve zbytku návodu název elektronické desky odkazován jako BBB.



MW-1000687-

### Další informace naleznete v

Konfigurace konvektorů s ventilátorem nebo podlahového chlazení, stránka 88

### 8.4 Zapnutí

- 1. Zapněte venkovní jednotku a vnitřní modul.
- 2. Tepelné čerpadlo zahájí cyklus spouštění.
  - Pokud cyklus spouštění probíhá normálně, spustí se automatický cyklus odvzdušnění. V opačném případě se zobrazí chybové hlášení.

#### 8.5 Vypnutí

### Obr.96 K 888 111111 Gr. + MODE MW-5000027-4

### Obr.97



### Obr.98



#### 8.5.1 Vypnutí vytápění

### Důležité

Režim vytápění lze ovládat přes podmenu TIME PROG, určené pro programování časových plánů.



i

### Důležité

Pokud je funkce ohřevu vypnutá, pak bude vypnuto také chlazení.

1. Přejděte do režimu vypnutí stisknutím tlačítka MODE.

- 2. Vyberte režim vytápění stiskem tlačítka -.
- 3. Potvrďte stiskem tlačítka -

4. Stiskněte tlačítko - pro vypnutí vytápění.

⇒ Na obrazovce se zobrazí: ① F F.

- Funkce protimrazové ochrany zůstane zapnutá.
- Vytápění a chlazení byly vypnuty.



Pro restartování zařízení stiskněte tlačítko +: na obrazovce se zobrazí [] N.

- 5. Potvrďte stiskem tlačítka -
- 6. Pro návrat k hlavnímu menu stiskněte tlačítko ESC.



### Důležité

Po několika sekundách nečinnosti displej zhasne.
#### 8.5.2 Vypnutí přípravy TV

# i

Důležité

Přípravu TV lze ovládat přes podmenu TIME PROG, vyhrazené pro programování časovače.

1. Přejděte do režimu vypnutí stisknutím tlačítka MODE.

- 2. Stiskněte tlačítko + pro výběr režimu přípravy TV.
- 3. Potvrďte stiskem tlačítka -

- 4. Stiskněte tlačítko pro vypnutí přípravy TV.
  - $\Rightarrow$  Na obrazovce se zobrazí:  $\bigcirc F F$ .
    - Funkce protimrazové ochrany zůstane zapnutá.
    - Příprava TV byla vypnuta.

Důležité i

Pro restartování zařízení stiskněte tlačítko +: na obrazovce se zobrazí [] N.

- 5. Potvrďte stiskem tlačítka -
- 6. Pro návrat k hlavnímu menu stiskněte tlačítko
- Důležité i

Po několika sekundách nečinnosti displej zhasne.

#### 8.5.3 Vypnutí funkce chlazení

### Důležité

i

Pokud je funkce ohřevu vypnutá, pak bude vypnuto také chlazení.

- 1. Otevřete menu 🕭.
- Přístup potvrďte stiskem tlačítka —
- 3. Zvolte CIRCA nebo CIRCB stiskem tlačítka + nebo -.
- 5. Zvolte TP.C stiskem tlačítka + nebo -.
- Výběr potvrďte tlačítkem +
- 7. Pro zastavení chlazení změňte časový program.

#### Protimrazová ochrana 8.6

Pokud teplota topné vody v tepelném čerpadle klesne příliš nízko, zabudované ochranné zařízení se samo zapne. Toto zařízení funguje takto:

Je-li teplota vody nižší než 5 °C, zapne se oběhové čerpadlo.

73

### Obr.99



Obr.100

Obr.101



- Pokud klesne teplota vody pod 3 °C, zapne se dohřev.
  Je-li teplota vody vyšší než 10 °C, dohřev se vypne a oběhové čerpadlo krátkou dobu běží.

Ventily otopných těles v místnostech s možností zamrznutí musejí být zcela otevřené.

# 9 Nastavení

Obr.102

Obr.103

### 9.1 Změny servisních parametrů 🕹

ለወ

<u>ي</u>

888

+

## Upozornění

Změny nastavení od výrobce mohou negativně ovlivnit provoz zařízení.

Parametry v menu Odborník může měnit pouze kvalifikovaná osoba.

- 1. Otevřete menu Odborník 2.
- Pro přístup k menu Odborník zadejte kód □ □ / ⊇ stiskem tlačítka + a -.
- 3. Přístup potvrďte stiskem tlačítka -
- 4. Vyberte požadované podmenu stiskem tlačítka + nebo -.
- 5. Výběr potvrďte tlačítkem ← .
- 6. Zvolte požadovaný parametr stisknutím tlačítek +a pro procházení seznamu nastavitelných parametrů.
- 8. Změňte hodnotu parametru pomocí tlačítek 🕂 a –.
- 9. Potvrďte novou hodnotu parametru stiskem tlačítka 🛶.
- 10. Pro návrat k hlavnímu menu stiskněte tlačítko Esc.

### 9.2 Menu Odborník 🖁

ESC

Obr.104



- 1 Zvolené podmenu
- 2 Název řídicí desky nebo okruhu

Tab.50 Seznam podmenu Odborník 🛓

# i Důležité

V tomto návodu jsou popsané pouze parametry používané zařízením.

Podmenu	Popis	Název řídicí desky nebo okruhu
CIRCA	Hlavní okruh vytápění	ЕНС04
CIRCB	Přídavný okruh vytápění B	SC 304-3
ECS	Okruh teplé vody	ЕНСОЧ
EHC-04	EHC-04 řídicí deska	ЕНС ОЧ
SCB04-B	Přídavná základní deska pro okruh B	SC BOЧ-B

### 9.2.1 Odborník 🗟 \CIRCA a CIRCB menu

CP : Circuits Parameters = parametry topného okruhu

75

3

MW-1000753-1

3 Nastavovaný parametr

### Tab.51

Parametr	Popis	Nastavení z výroby CIRCA	Nastavení z výroby CIRCB
CP000	Max. požadovaná náběhová teplota v okruhu Pro okruh A: Lze nastavit od 7 °C do 100 °C.	Elektrický dohřev: 75 Teplovodní dohřev: 90	50
CP020	<ul> <li>Typ okruhu A spojeného se základní deskou EHC-04:</li> <li>0 = topný okruh deaktivován</li> <li>1 = radiátory. Chlazení není možné.</li> <li>2 = podlahové vytápění. Chlazení možné.</li> <li>3 = není k dispozici</li> <li>4 = nepoužíváno</li> <li>5 = konvektory s ventilátorem. Chlazení možné.</li> </ul>	2	2
	<ul> <li>Typ okruhu B spojeného se základní deskou SCB-04:</li> <li>0 = topný okruh deaktivován</li> <li>1 = radiátory. Chlazení není možné.</li> <li>2 = podlahové vytápění se směšovacím ventilem. Chlazení možné.</li> <li>3 = Bazén</li> <li>4 = nepoužíváno</li> <li>5 = konvektory s ventilátorem. Chlazení možné.</li> <li>6 a vyšší = nepoužívá se</li> </ul>		
CP030	Šířka pásma směšovacího ventilu okruhu, ve kterém dochází k proporcionální modulaci rychlosti. Lze nastavit od 4 °C do 16 °C.	není k dispozici	12
CP040	Doba doběhu čerpadla daného okruhu Lze nastavit od 0 Min do 20 Min.	3	4
CP050	Posun mezi vypočítanou požadovanou kotlovou teplotou a teplotou pro směšovaný okruh Lze nastavit od 0 °C do 16 °C.	není k dispozici	4
CP060	Požadovaná teplota prostoru daného okruhu v období nepřítomnosti Lze nastavit od 5 °C do 20 °C.	6	6
CP070	Limit max. teploty místností okruhu v útlumovém režimu, který umožní přepnutí do komfortního režimu Lze nastavit od 5 °C do 30 °C.	16	16
CP210	<ul> <li>Dolní bod teploty topné křivky v komfortním režimu</li> <li>Ize nastavit v rozsahu 16 až 90 °C</li> <li>nastaveno na 15 = základní teplota křivky se nastaví automaticky a je stejná jako nastavená hodnota teploty v místnosti</li> </ul>	15	15
CP220	<ul> <li>Dolní bod teploty topné křivky v útlumovém režimu</li> <li>Ize nastavit v rozsahu 6 až 90 °C</li> <li>nastaveno na 15 = základní teplota křivky se nastaví automaticky a je stejná jako nastavená hodnota teploty v místnosti</li> </ul>	15	15
CP230	strmost topné křivky pro daný okruh Lze nastavit od 0 do 4.	0,7	0,7
CP240	Nastavení vlivu prostorové jednotky pro daný okruh Lze nastavit od 0 do 10.	3	3
CP270	Požadovaná hodnota náběhové teploty směšovaného okruhu při chlazení Lze nastavit od 11 °C do 23 °C.	18	18
CP280	Požadovaná hodnota průtoku ventilátoru při chlazení zóny Lze nastavit od 7 °C do 23 °C.	7	20

Parametr	Popis	Nastavení z výroby CIRCA	Nastavení z výroby CIRCB
CP340	<ul> <li>Typ útlumového nočního režimu, vypnutí nebo zachování vytápění okruhu</li> <li>0 =         <ul> <li>Požadavek na zastavení ohřevu</li> <li>1 = Požadavek na pokračování ohřevu</li> </ul> </li> </ul>	1	0
CP470	Nastavení programu vysoušení betonové podlahy zóny 0 = deaktivováno Lze nastavit v rozsahu 1 až 30 dnů.	0	0
CP480	Nastavení počáteční teploty programu vysoušení betonové podlahy zóny Lze nastavit od 20 °C do 50 °C.	20	20
CP490	Nastavení koncové teploty programu vysoušení betonové podlahy zóny Lze nastavit v rozsahu 20 až 50 °C.	20	20
CP500	<ul> <li>Aktivovat/deaktivovat snímač teploty průtoku v zóně</li> <li>0 = Vypnuto</li> <li>1 = Zapnuto Toto nastavení neměnit</li> </ul>	není k dispozici	0
CP640	<ul> <li>Logika sepnutí kontaktu Opentherm pro daný okruh</li> <li>0 = rozepnutý kontakt pro požadavek topení</li> <li>1 = sepnutý kontakt pro požadavek topení</li> </ul>	1	1
CP650	Požadovaná hodnota útlumové prostorové teploty v režimu chlazení pro daný okruh Lze nastavit od 20 °C do 30 °C.	29	29
CP690	<ul> <li>Přepínací kontakt Opentherm v režimu chlazení pro požadavek na teplo daného okruhu</li> <li>0 = Č.</li> <li>1 = Ano</li> </ul>	0	0
CP750	Maximální doba předehřátí zóny Lze nastavit od 0 Min do 240 Min.	0	0
CP780	Výběr typu regulace pro daný okruh • 0 = Extra pomalé • 1 = Nejpomalejší • 2 = Pomalejší • 3 = Normální • 4 = Rychlejší • 5 = Nejrychlejší	0	0
ADV	Pokročilé parametry <b>ADV</b>	CIRCA podmenu: není k dispozici	CIRCB podmenu: k dispozici

# 9.2.2 Odborník &\CIRCA a CIRCB\ADV menu

Tab.52		
ADV	Popis pokročilých parametrů ADV	Nastavení z výroby CIRCB
CP330	Doba otevírání směšovacího ventilu Lze nastavit od 0 Sec do 240 Sec Toto nastavení neměnit	60
CP520	Požadovaná hodnota výkonu pro daný okruh Lze nastavit od 0 % do 100 % Toto nastavení neměnit	100
CP530	Otáčky čerpadla při modulaci šířkou impulzů (PWM) v daném okruhu Lze nastavit od 0 % do 100 % Toto nastavení neměnit	20

ADV	Popis pokročilých parametrů ADV	Nastavení z výroby CIRCB
CP730	Výběr rychlosti ohřevu zóny	2
	<ul> <li>0 = Extra pomalé</li> <li>1 = Nejpomalejší</li> <li>2 = Pomalejší</li> <li>3 = Normální</li> <li>4 = Rychlejší</li> <li>5 = Nejrychlejší</li> </ul>	
	Toto nastavení neměnit	
CP740	Výběr rychlosti ochlazení zóny • 0 = Nejpomalejší • 1 = Pomalejší • 2 = Normální • 3 = Rychlejší • 4 = Nejrychlejší	2
	Toto nastavení neměnit	
CP770	Zóna je za vyrovnávacím zásobníkem	1
	• 0 = Č. • 1 = Ano	
	Toto nastavení neměnit	

### 9.2.3 Menu Odborník 🖞\DHW

Čidlo teplé vody musí být připojené k řídicí desce EHC–04, aby byly zobrazeny tyto parametry.

DP : Direct Hot Water Parameters = parametry zásobníku teplé vody

Tab.53

Parametr	Popis	Nastavení z výroby
DP051	Nastavení ECO nebo CONFORT teplé užitkové vody	0
	<ul><li>0 = ECO (Only HP)</li><li>1 = Comfort (HP+Boiler)</li></ul>	
DP120	Teplota hystereze vzhledem k nastavené teplotě TUV Lze nastavit od 0 °C do 40 °C.	8
DP130	Přidáním offsetu na teplotu TV získáte žádanou dynamickou hodnotu výstupní teploty zdroje.	20
DP213	Doba doběhu čerpadla TUV/3cestný ventil po přípravě TUV Lze nastavit od 0 Min do 99 Min.	3
ADV	Pokročilé parametry ADV	

### 9.2.4 Menu Odborník ADV

Čidlo teplé vody musí být připojené k řídicí desce EHC–04, aby byly zobrazeny tyto parametry.

DP : Direct Hot Water Parameters = parametry zásobníku teplé vody

# Tab.54 Seznam parametrů ADV v podmenu menu Odborník 遵

ADV	Popis pokročilých parametrů ADV	Nastavení z výroby
DP004	Režim ochrany ohřívače Legionella	0
	• 0 = Deaktivováno	
	• 1 = zap: zásobník teplé vody je přehříván na 65 °C po dobu 20 minut jednou	
	tyane. • 2 = automatický: zásobník teplé vody je řízen dálkově	
DP046	Maximální teplota TV	70
	Lze nastavit od 10 °C do 70 °C.	
DP047	Maximální povolená doba pro přípravu teplé užitkové vody	3 (4,5 kW – 6 kW –
	Lze nastavit v rozsahu 1 až 10 hodin.	8 kW)
		2 (11 KVV – 16 KVV)
DP048	Lze nastavit v rozsahu 0 až 10 hodin.	2
DP055	Povolení/zakázání ochrany TAS zásobníku TUVLze nastavit v rozsahu 0 až 1.	0
DP090	Zpoždění pro spuštění dalšího generátoru (záložní fáze) v režimu TUV Lze nastavit od 0 Min do 120 Min.	90
DP100	Zpoždění pro zastavení dalšího generátoru (záložní fáze) v režimu TUV Lze nastavit od 0 Min do 120 Min.	2
DP110	Zpoždění pro spuštění dalšího generátoru (záložní fáze) v režimu TUV Lze nastavit od 0 Min do 255 Min.	5
DP150	Funkce termostatu TV je povolena	1
	• 0 = Vypnuto	
	• 1 = Zapnuto	
DP160	Setpoint for DHW anti legionella	65
	Lze nastavit od 60 °C do 90 °C.	

### 9.2.5 Menu Odborník ALEHC-04 a SCB-04

### AP : Appliance Parameters = parametry zařízení

Tab.55			
Parametr	Popis	Nastavení z výro- by EHC-04	Nastavení z výro- by SCB-04
AP001	Nastavení blokování vstupu (1: plné blokov., 2: částečné blok., 3: zamknutí uživatelského resetování BL1:	2	není k dispozici
	<ul> <li>1 = Úplné zablokování instalace – protimrazová ochrana není zaručena</li> <li>2 = Částečné blokování instalace – protimrazová ochrana aktivní</li> <li>3 = Zamknutí uživatelského resetování</li> <li>4 = Dohřev spuštěn</li> <li>5 = Tepelné čerpadlo spuštěno</li> <li>6 = Tepelné čerpadlo a dohřev spuštěny</li> <li>7 = Vysoký tarif Nízký tarif</li> <li>8 = Pouze fotovoltaické tepelné čerpadlo</li> <li>9 = Fotovoltaické tepelné čerpadlo a dohřev</li> <li>10 = Inteligentní síť Smart Grid připravena</li> <li>11 = vytápění/chlazení</li> </ul>		
AP028	Definuje typ použitého chlazení.	0	1
	<ul> <li>0 = Off</li> <li>1 = Active cooling on</li> <li>2 = Free cooling on, nepoužíváno</li> </ul>		
AP063	Nastavená maximální teplota průtoku pro zapálení v systému ústředního topení Lze nastavit od 20 °C do 90 °C.	Teplovodní do- hřev: 90 Elektrický do- hřev: 75	není k dispozici

Parametr	Popis	Nastavení z výro- by FHC-04	Nastavení z výro- by SCB-04
AP075	Neutrální pásmo venkovní teploty mezi vytápěním a chlazením. Tepelný zdroj je zastavený. Lze nastavit v rozsahu 0 až 10 °C.	4	4
AP079	Setrvačnost budovy použitá k rychlosti ohřevu Lze nastavit v rozsahu 0 až 10.	3	3
	<ul> <li>0 = 10 hodin pro stavby se slabou tepelnou setrvačností,</li> <li>3 = 22 hodin pro stavby s normální tepelnou setrvačností,</li> <li>10 = 50 hodin pro stavby s velkou tepelnou setrvačností.</li> </ul>		
	Změna nastavení od výrobce se provádí jen v odůvodněných přípa- dech.		
AP080	Venkovní teplota, pod kterou se aktivuje protimrazová ochrana:	3	3
	• Lze hastavit v rozsanu – ze az zo °C. • Nastavení na -30 °C = funkce vypnuta		
AP091	Typ venkovního čidla 0 = Auto	0	-
AP098	Konfigurace směru kontaktu vstupu 1 blokování	1	není k dispozici
	<ul> <li>0 = vstup aktivní při kontaktu Otevřeno</li> <li>1 = vstup aktivní při kontaktu Zavřeno</li> </ul>		
AP099	Konfigurace směru kontaktu vstupu 2 blokování	1	není k dispozici
	<ul> <li>0 = vstup aktivní při kontaktu Otevřeno</li> <li>1 = vstup aktivní při kontaktu Zavřeno</li> </ul>		
AP100	Nastavení vstupu 2 blokování	2	není k dispozici
	<ul> <li>1 = Úplné zablokování instalace – protimrazová ochrana není zaručena</li> <li>2 = Částečné blokování instalace – protimrazová ochrana aktivní</li> <li>3 = Zamknutí uživatelského resetování</li> <li>4 = Dohřev spuštěn</li> <li>5 = Tepelné čerpadlo spuštěno</li> <li>6 = Tepelné čerpadlo a dohřev spuštěny</li> <li>7 = Vysoký tarif Nízký tarif</li> <li>8 = Pouze fotovoltaické tepelné čerpadlo</li> <li>9 = Fotovoltaické tepelné čerpadlo a dohřev</li> <li>10 = Inteligentní síť Smart Grid připravena</li> <li>11 = Vytápění Chlazení</li> </ul>		

### HP : Heat-pump Parameters= parametry tepelného čerpadla

т	al	h	5	6
	a	υ.	J	U

Parametr	Popis	Nastavení z výroby EHC–04
HP000	Venkovní teplota bivalence Teplota bivalence, nad níž je povoleno pouze tepelné čerpadlo	10
HP054	Prah. hodn. účinnosti, nad níž je povol. provoz tep. čerpadla, když je hybrid. režimem prim. energie Lze nastavit v rozsahu 1 až 5 °C Hodnota přijatá při HP061=2	2,5
HP061	Řízení hybridního režimu: • 0 = No Hybrid • 1 = Hybrid Cost • 2 = Primary Energy • 3 = Hybrid CO2	1
HP065	Emise CO2 pro elektřinu v režimu topení Lze nastavit v rozsahu 0 až 100 (× 0,01) Hodnota přijatá při HP061 = 3	18

Parametr	Popis	Nastavení z výroby EHC–04
HP066	Emise CO2 pro elektřinu v režimu TUV Lze nastavit v rozsahu 0 až 100 (× 0,01) Hodnota přijatá při HP061 = 3	4
HP067	Emise CO2 pro plyn nebo olej Lze nastavit v rozsahu 0 až 100 (× 0,01) Hodnota přijatá při HP061 = 3	23
HP068	Účinnost kotle ve spotřebiči Lze nastavit v rozsahu 0 až 100 %.	100
PP015	<ul> <li>"Doba doběhu čerpadla ústředního vytápění; 99 = čerpadlo se nezastaví."</li> <li>Doběh oběhového čerpadla pro vytápění:</li> <li>Lze nastavit v rozsahu 0 až 98 minut.</li> <li>Nastavení na 99 = nepřetržitě zapnuto</li> </ul>	3
AD	Autodetekce – vyhledání el. desek	k dispozici
CNF	Reset – obnovení továrních parametrů	Viz štítek s údaji.
ADV	Pokročilé parametry ADV	není k dispozici

### 9.2.6 Menu Odborník A/EHC-04 a SCB-04/ADV

ADV	Popis pokročilých parametrů ADV	Nastavení z výro- by EHC–04	Nastavení z výro- by SCB-04
AP002	Aktivace funkce požadavku manuálního tepla V tomto režimu se požadovaná hodnota teploty bude použita pro parametr AP026.	0	
AP006	Prostředek bude pod touto hodnotou hlásit nízký tlak vody Lze nastavit od 0 bar do 6 bar.	0,3	není k dispozici
AP009	Hodiny hoření před upozorněním na servis Lze nastavit v rozsahu 0 až 65 534 hodin.	17400	není k dispozici
AP010	Servis: • 0 = Žádné upozornění na servis • 1 = Uživatelské upozornění na servis • 2 = ABC upozornění na servis	0	není k dispozici
AP011	Hodiny napájení před upozorněním na servis Lze nastavit v rozsahu 0 až 65 534 hodin.	17400	není k dispozici
AP026	Požadovaná hodnota teploty průtoku pro požadavek manuálního tepla Lze nastavit v rozsahu 7 až 80 °C. Požadovaná hodnota při aktivním ručním režimu ( <b>AP002</b> = 1)	40	není k dispozici
AP058	Výstražná zpráva indikující, že tlak je nízký Lze nastavit od 0 bar do 2 bar.	0,8	není k dispozici
AP072	Typ použitého snímače vlhkosti • 0 = No • 1 = OnOff • 2 =0-10V čidlo	0	
AP101	Deaktivovat (0) nebo aktivovat (1) cyklus odvzdušnění • 0 = Vyp. • 1 = Automaticky • 2 = Zapnuto	1	není k dispozici
AP102	<ul> <li>Konfigurace čerpadla kotle jako zónového nebo systémového čerpadla (plnicí hydraulická spojka)</li> <li>0 = Č.</li> <li>1 = Ano</li> </ul>	1	není k dispozici

### AP : Appliance Parameters = parametry zařízení

HP : Heat-pump Parameters= parametry tepelného čerpadla

### Tab.57

Parametr ADV	Popis pokročilých parametrů ADV	Nastavení z výroby EHC–04
HP002	Maximální teplota průtoku tepelného čerpadla bez zálohy Lze nastavit od 20 °C do 90 °C.	65 (6 kW – 8 kW – 11 kW – 16 kW) 60 (4,5 kW)
HP003	Minimální teplota průtoku povolená v režimu chlazení Lze nastavit od 5 °C do 30 °C.	5
HP010	Minimální průtok v režimu topení Lze nastavit od 0 l/m do 90 l/m.	5 pro 4,5 kW 5 pro 6 kW 8 pro 8 kW 12 pro 11 kW 12 pro 16 kW
HP011	Minimální průtok, který aktivuje vygenerování výstražné zprávy indikující nízký průtok Lze nastavit od 0 l/m do 95 l/m.	7 pro 4,5 kW 7 pro 6 kW 9 pro 8 kW 14 pro 11 kW 14 pro 16 kW
HP030	Časové zpoždění pro spuštění dalšího generátoru (záložní fáze) v režimu ústředního topení Lze nastavit od 0 Min do 600 Min.	0
HP031	Časové zpoždění pro zastavení dalšího generátoru (záložní fáze) v režimu ústředního topení Lze nastavit od 0 Min do 600 Min. 0 = automatický režim: použijte parametry HP047 až HP050	4
HP033	Valence impulzu externího elektroměru (Wh) Lze nastavit od 0 Wh do 1000 Wh.	1
HP034	Kapacita první elektrické záložní fáze Lze nastavit od 0 kW do 10 kW. Hodnota přijatá při HP031 = 0	0
HP035	Kapacita druhé elektrické záložní fáze Lze nastavit od 0 kW do 10 kW. Hodnota přijatá při HP031 = 0	0
HP036	Poměr glykolu přidaného do okruhu výparníku • 0 = 0% glycol • 1 = 20% glycol • 2 = 30% glycol • 3 = 40% glycol	0
HP047	Maxim. doba při max. venk. teplotě pro spuštění zálohy v režimu ÚT při zvoleném dynamickém časovači Lze nastavit v rozsahu 1 až 10 minut. Hodnota přijatá při HP031 = 0	8
HP048	Maxim. doba při max. venk. teplotě pro spuštění zálohy v režimu ÚT při zvoleném dynamickém časovači Lze nastavit v rozsahu 0 až 60 minut. Hodnota přijatá při HP031 = 0	30
HP049	Minimální venkovní teplota pro dynamický časovač při zvoleném dynamickém režimu Lze nastavit v rozsahu −30 až 0 °C. Hodnota přijatá při HP031 = 0	-10
HP050	Maximální venkovní teplota pro dynamický časovač při zvoleném dynamickém režimu Lze nastavit v rozsahu −30 až +20 °C. Hodnota přijatá při HP031 = 0	15
HP051	Minimální provozní teplota pro tepelné čerpadlo Lze nastavit v rozsahu −20 až +5 °C.	-15 °C pro 4,5 kW -15 °C pro 6 kW -20 °C pro 8 kW -20 °C pro 11 kW -20 °C pro 16 kW

Parametr ADV	Popis pokročilých parametrů ADV	Nastavení z výroby EHC–04
HP058	Povolení tichého režimu tepelného čerpadla • 0 = Č.	0
	• 1 = Ano	
HP069	Vyzaduje zvlastni volitelne prislusenstvi. Neni k dispozici pro AWHP 4.5 MR.	12 pro 4 5 kW
	výkonu tepelného čerpadla Lze nastavit v rozsahu 0 až 100 l/min.	17 pro 6 kW 23 pro 8 kW 32 pro 11 kW 46 pro 16 kW
HP079	Max. kompenzace použitá na nastavenou hodnotu dynam. chlazení při použití snímače vlhkosti 0–10 V Lze nastavit v rozsahu 0 až 15 °C.	5
HP086	<ul> <li>Aktivace režimu řízení vody pro konfiguraci rozdělovače s nízkými ztrátami, nebo pro vyrovnávací zásobník připojený jako rozdělovač s nízkými ztrátami</li> <li>0 = Č.</li> <li>1 = Ano</li> </ul>	0
HP087	Hystereze vyrovnávací nádrže pro spuštění a zastavení topení Lze nastavit v rozsahu 0 až 30 °C.	6
HP091	Kompenzace nastavené hodnoty teploty topení při aktivaci funkce fotovoltaiky Lze nastavit v rozsahu 0 až 30 °C.	0
HP092	Kompenzace nastavené hodnoty teploty TUV při aktivaci funkce fotovoltaiky Lze nastavit v rozsahu 0 až 30 °C.	0
HP094	Čas spuštění funkce nízkého hluku, pokud je aktivována Lze nastavit od 0:00 do 23:59. Hodnota přijatá při HP058 = 1	22:00
HP095	Čas zastavení funkce nízkého hluku, pokud je aktivována Lze nastavit od 0:00 do 23:59. Hodnota přijatá při HP058 = 1	06:00
HP108	Zpoždění doby aktivace dohřevů mezi stupněm 1 a stupněm 2 (elektrický do- hřev) v ústředním topném režimu	4
PP016	Maximální otáčky čerpadla ústředního vytápění (%) Maximální otáčky čerpadla v režimu vytápění Lze nastavit v rozsahu 20 až 100 %.	100%
PP018	Minimální otáčky čerpadla ústředního vytápění (%) Minimální otáčky čerpadla v režimu vytápění Lze nastavit v rozsahu 20 až 100 %.	30%
AD	Autodetekce – vyhledání el. desek	k dispozici
CNF	Reset – obnovení továrních parametrů	Viz štítek s údaji
ADV	Pokročilé parametry ADV	není k dispozici

# 9.3 Nastavení parametrů

9.3.1 Volba jazyka

- 1. Otevřete menu Uživatel.
- 2. Vyberte podmenu HMI.

### Obr.105

### Obr.106



### Obr.107



### Obr.108



### Obr.109

84

	6000367-3
-6 <b>668</b>	-0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0 -0

- 3. Zvolte parametr AP103 odpovídající výběru jazyka stisknutím tlačítka + nebo -.
- 4. Potvrďte stiskem tlačítka -

Otevřete menu dostupných jazyků stiskem tlačítka +

- Vyberte jazyk stiskem tlačítka + nebo -, dokud se nezobrazí požadovaný jazyk.
- 7. Potvrďte stiskem tlačítka -
- 8. Pro návrat k hlavnímu menu stiskněte tlačítko Escl.

# 9.3.2 Výběr typu venkovní jednotky a typu dohřevu (CN1 et CN2)

- 1. Otevřete menu Odborník 遵.
- Pro přístup k menu Odborník zadejte kód 0012 stiskem tlačítka + a -.
- 3. Vstup potvrďte stiskem tlačítka 🛀.
- K parametrům základní desky EHC-04 se dostanete stisknutím tlačítka + nebo -.
- Zvolte menu CNF (resetování ovládacího panelu) stiskem tlačítek + nebo -.
- 6. Potvrďte stiskem tlačítka +----.
- Použijte tabulku níže a zadejte hodnoty odpovídající typu venkovní jednotky a typu dohřevu stiskem tlačítka + nebo -.
- Výběr potvrďte tlačítkem + .
- 9. Pro návrat k hlavnímu menu stiskněte tlačítko ESC

### CNF Menu

Menu **CNF** slouží k nastavení hybridního tepelného čerpadla podle typu dohřevu a výkonu instalované venkovní jednotky.

### Tab.59 Hodnota parametrů CN1 a CN2 s teplovodním dohřevem

Výkon venkovní jednotky	CN1	CN2
4,5 kW	18	3
6 kW	2	3
8 kW	3	3
11 kW	4	3
16 kW	5	3

### Tab.60 Hodnota parametrů CN1 a CN2 s elektrickým dohřevem

Výkon venkovní jednotky	CN1	CN2
4,5 kW	17	3
6 kW	7	3
8 kW	8	3
11 kW	9	3
16 kW	10	3

Další informace naleznete v

Konfigurace konvektorů s ventilátorem nebo podlahového chlazení, stránka 88

### 9.3.3 Nastavení topné křivky

Ekvitermní křivka slouží k nastavení výstupní teploty do topení v závislosti na venkovní teplotě.

Je-li strmost topné křivky nulová, výstupní teplota bude konstantní.

- 1. Otevřete menu Odborník 👜.
- Pro přístup k menu Odborník zadejte kód 0012 stisknutím tlačítka + a -.
- 3. Vstup potvrďte stisknutím tlačítka +----.
- 4. Vyberte požadovaný okruh nebo elektronickou desku stiskem tlačítka + nebo -.

Okruh	Řídicí deska
A	EHC-04
В	SCB-04

- 5. Výběr potvrďte tlačítkem ← .
- 6. Pomocí parametru CP230 nastavte topný gradient.
- V případě potřeby nastavte maximální hodnotu průtoku pomocí parametru CP000.
- 8. V případě potřeby nastavte patní teplotu v denním režimu pomocí parametru **CP210**.
- 9. V případě potřeby nastavte patní teplotu v nočním režimu pomocí parametru CP220.
- 10. Pro návrat k hlavnímu menu stiskněte tlačítko Esc.



#### 9.3.4 Konfigurace funkce odhadované spotřeby elektrické energie

1 ab. 6 1	
Připojení	Měřič spotřeby elektrické energie je připojen ke vstupu <b>S0+/S0-</b> na základní desce <b>EHC–</b> 04.
	Neinstalujte merice pro elektricke donrevy.
Specifikace elektroměru	<ul> <li>Minimální rozsah napájecího napětí: 24 V ±10 %</li> </ul>
	Minimální přípustný proud: 20 mA
	Minimální délka impulzu: 25 ms
	Maximální frekvence: 20 Hz
	• Velikost impulzu: 1 až 1 000 Wh
	Je-li měřená váha impulzu dána v počtu impulzů na kWh, musí mít váha impulzu některou z těchto hodnot: 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 25, 40, 50, 100, 125, 200, 250, 500 nebo 1000.

Měřiče energie poskytují tyto informace:

- · spotřeba elektrické energie,
- produkce tepelné energie pro režimy vytápění, přípravy TV a chlazení.

Tepelná energie z teplovodního nebo elektrického dohřevu se rovněž započítává, aby byl zjištěn úplný součet vyrobené tepelné energie.

- 1. Otevřete menu Odborník ៉.
- 2. Pro přístup k menu Odborník zadejte kód 0012 stiskem tlačítka + a —.
- 3. Vstup potvrďte stisknutím tlačítka -
- 4. Zvolte EHC-04 stiskem tlačítka + nebo -.
- 5. Vstup potvrďte stisknutím tlačítka -
- 6. Konfigurujte parametry **HP033** podle typu nainstalovaného elektroměru. Standardně je váha impulzu nastavena na 1 Wh, rozsah nastavení parametru HP033 se pohybuje od 0 (žádná naměřená hodnota) do 1 000 Wh. Je-li váha impulzu dána v kWh, použijte následující tabulku.

Tab.62 Je-li váha impulzu dána v kWh

Jiná čísla, než která jsou uvedena v tabulce, nefungují.

Počet impulzů na kWh	Hodnoty konfigurované pro HP033
1	1 000
2	500
4	250
5	200
8	125
10	100
20	50
25	40
40	25
50	20
100	10
125	8
200	5
250	4
500	2
1 000	1

### Tob 61

### 7. Nakonfigurujte parametry HP034 a HP035.

Situace	Konfigurace
Pokud je namontovaný teplovodní dohřev	Nastavte parametry <b>HP034</b> a <b>HP035</b> na 0.
Pokud je namontovaný elektrický dohřev	Nastavte parametry HP034 a HP035 podle konfigurace výkonu stupňů elektrických dohřevů.

### 9.3.5 Nastavení hydraulického dohřevu

- 1. Nastavte kotel dohřevu podle jeho ovládacího panelu.
- Konfigurace kotle vybaveného vstupem prostorového termostatu
  - 1. Na regulátoru kotle nastavte následující servisní parametry.

### Tab.64 Nastavení s ovládacím panelem MK2

Parametr	Nastavení
E.TEL	THERM A
TPC J / TPC N	Požadovaná teplota TV +5 °C
PENTE CIRC.A	0,0

### Tab.65 Nastavení s jiným regulátorem

Parametr	Nastavení
Požadovaná teplota termostatu vytápění/kotle	Požadovaná teplota TV +5 °C

- 2. Vypněte regulátor.
- 3. Odpojte kabel čidla venkovní teploty.
- 4. Namontujte odpor 1 kOhm namísto venkovního čidla.



Návod k montáži pro kotel.

### Konfigurace kotle nevybaveného vstupem prostorového termostatu

- 1. Na regulátoru kotle nastavte následující servisní parametry.
  - Přepněte regulátor kotle do trvalého komfortního režimu 24/24 hod.
  - Požadovaná teplota vytápění = požadovaná teplota TV + 5 °C.



Návod k montáži pro kotel.

# 9.3.6 Konfigurace hybridního provozního režimu hydraulického dohřevu



### Důležité

Hybridní provozní režim je dostupný pouze pro zařízení s teplovodním dohřevem.

Hybridní funkce se skládá z automatického přechodu provozu tepelného čerpadla na dohřev kotlem (plyn, topný olej), v závislosti na nákladech, spotřebě nebo emisích  $CO_2$  každého zdroje tepla.

### Tab.66 Výpočet mezní hodnoty koeficientu účinnosti

Pokud je koeficient účinnosti tepelného čerpadla vyšší než mezní hodnota koeficientu účinnosti, tepelné čerpadlo bude primárním zdrojem tepla. Jinak je povolen pouze dohřev kotle. Koeficient účinnosti tepelného čerpadla závisí na venkovní teplotě a požadované teplotě topné vody.

Parametr HP061	Popis
<b>HP061</b> = 1	Optimalizace ceny energie pro spotřebitele (nastavení z výroby): řídicí systém zvolí nejlevnější generátor podle koeficientu účinnosti tepelného čerpadla a v závislosti na ceně energie. K přepnutí mezi tepelným čerpadlem a kotlem dochází na hodnotě mezního koeficientu účinnosti vypočte- né podle režimu optimalizace ceny energie s příslušnými parametry.
	HP062: Vysoký tarif elektřiny
	HP063: Nízký tarif elektřiny
	<ul> <li>HP064: Náklady na fosilní palivo (topný olej nebo plyn) – cena za 1 m³ nebo za 1 litr – Může být nastave- na v rozsahu 0,01–2,50 eur/kWh</li> <li>:</li> </ul>
<b>HP061 =</b> 2	Optimalizace spotřeby primární energie: Řídicí systém zvolí takový zdroj, který spotřebovává nejméně pri- mární energie. K přepnutí mezi tepelným čerpadlem a kotlem dochází na hodnotě mezního koeficientu účinnosti <b>HP054</b> podle primárního režimu optimalizace ceny energie.
HP061 = 3	<ul> <li>Optimalizace emisí CO₂: Řídicí systém zvolí takový zdroj, který emituje nejméně emisí CO₂.</li> <li>K přepnutí mezi tepelným čerpadlem a kotlem dochází na hodnotě mezního koeficientu účinnosti vypočtené podle režimu optimalizace emisí CO₂.</li> <li>HP065: Elektrické emise CO₂ v režimu topení</li> <li>HP066: Elektrické emise CO₂ v režimu obřevu teplé vody.</li> </ul>
	• <b>HP067</b> : Plynové nebo olejové emise CO ₂
<b>HP061</b> = 0	Žádná optimalizace: Tepelné čerpadlo se vždy spouští první, bez ohledu na podmínky. V případě potřeby se dohřev kotle spustí poté.



### Vliv venkovních teplot a bivalence

- C COP: Topný faktor (COP)
- C_S Mezní hodnota koeficientu účinnosti
- T Venkovní teplota
- T₁ Parametr **HP051**: Minimální venkovní teplota pro zastavení tepelného čerpadla
- T₂ Parametr HP000: Bivalentní venkovní teplota



Tato funkce je dostupná pouze tehdy, když je druhem zvoleného okruhu podlahové vytápění nebo konvektor s ventilátorem: **CP020** Parametr je nastaven na 2 nebo 5.



Pro funkci chlazení je třeba aktivovat topení.

- 1. Otevřete menu Odborník 遵.
- Pro přístup k menu Odborník zadejte kód 0012 stisknutím tlačítka + a -.
- 3. Vstup potvrďte stisknutím tlačítka -
- 4. K parametrům základní desky EHC-04 se dostanete stisknutím tlačítka + nebo -.

Obr.112





- 5. Zvolte parametr **AP028** odpovídající chlazení stisknutím tlačítka + nebo -.
- 6. Potvrďte stiskem tlačítka -
- 7. Zvolte hodnotu 1 stisknutím tlačítka + pro aktivaci funkce chlazení.
- 8. Potvrďte stiskem tlačítka -
- 9. Pro návrat k hlavnímu menu stiskněte
- 11. Pro návrat k hlavnímu menu stiskněte  $\stackrel{\mathsf{ESC}}{\longleftarrow}$ .
- Podle potřeby vynuťte chlazení nebo nakonfigurujte teploty chlazení v menu Uživatel n, okruhy A a B:

Та	ıb.	67
		<b>·</b> ·

Parametr	Popis
AP015	Chlazení je nucené bez ohledu na venkovní teplotu
AP016	Aktivace/deaktivace topení: deaktivací topení se deaktivuje také chlazení
CP270	Požadovaná hodnota chlazení pro výstupní teplotu v okruhu směšovacího ventilu
CP280	Požadovaná hodnota chlazení pro výstupní teplotu v okruhu konvektorů s ventilátorem

- 13. Zkontrolujte nastavení parametrů **CP690** podle použitého termostatu nebo prostorového čidla.
- Další informace naleznete v

CNF Menu, stránka 64

Popis elektronických desek, stránka 71

### 9.3.8 Vysoušení betonové desky pomocí tepelného čerpadla

Program vysoušení betonové desky zkracuje dobu sušení čerstvě provedené betonové podlahy.

- Nastavení těchto teplot musí odpovídat doporučení projektanta podlahového vytápění.
- Aktivace této funkce pomocí parametru CP470 (nastavení jiné než 0) vede k trvalému zobrazení funkce vysoušení betonové desky a deaktivuje ostatní funkce řídicího systému.
- Je-li funkce vysoušení betonové desky aktivní v jednom okruhu, zůstanou všechny ostatní okruhy a okruh TV zapnuté.
- Funkci vysoušení betonové desky lze použít pouze pro okruhy A a B. Parametr této funkce musí být nastaven na elektronické desce, která řídí příslušný okruh.

### Křivka vysoušení betonové podlahy

- 1 Počet dní
- 2 Požadovaná teplota vytápění (°C)
- 3 Počáteční teplota vysoušení betonové podlahy
- 4 Koncová teplota vysoušení betonové podlahy
- 5 Zahájení funkce vysoušení betonové desky
- 6 Počet dnů, kdy je funkce vysoušení betonové desky aktivní
- 7 Ukončení funkce vysoušení betonové desky, návrat k normálnímu provozu

Příklad





### Důležité

i

Každý den o půlnoci se počáteční teplota vysoušení betonové desky přepočítá a zbývající počet dnů, kdy je funkce vysoušení betonové desky aktivní, se postupně snižuje.

- 1. Otevřete menu Odborník 遵.
- Pro přístup k menu Odborník zadejte kód 0012 stisknutím tlačítka + a -.
- 3. Vstup potvrďte stisknutím tlačítka -
- 4. Vyberte požadovaný okruh nebo elektronickou desku stiskem tlačítka + nebo -.

Okruh	Řídicí deska
A	EHC-04
В	SCB-04

5. Nastavte následující parametry

Tab.68 Parametr pro řízení vysoušení betonové desky

Parametr	Popis
CP470	Počet dnů vysoušení betonové desky
CP480	Nastavení počáteční teploty okruhu vysoušení betonové podlahy
CP490	Nastavení konečné teploty programu okruhu vysoušení betonové podlahy

Obr.116



# 9.3.9 Vysušte betonovou desku bez venkovní jednotky tepelného čerpadla.

Vnitřní modul lze použít pro vysoušení betonové desky pomocí elektrického dohřevu. Není třeba připojovat venkovní jednotku.

- 1. Zapněte vnitřní modul a aktivujte funkci vysoušení betonové desky.
- Nastavte parametry pro vysoušení betonové desky.
   ⇒ Není-li vnitřní jednotka připojená, dohřevy se spustí a
  - ⇒ Není-li vnitřní jednotka připojená, dohřevy se spustí automaticky.

### 9.3.10 Nastavení parametrů pro použití fotovoltaické energie

Je-li k dispozici levná elektrická energie, jako např. fotovoltaická energie, topný okruh a zásobník TV (jsou-li použity) se mohou přehřát. Tímto způsobem nelze napájet podlahové chlazení.

1. Aktivujte povolení přehřívání pro topný okruh nebo zásobník teplé vody nastavením parametru **AP001** nebo parametru **AP100**.

Parametr	Popis
AP001	Teplovodní dohřev: 8 (fotovoltaika pouze pro tepelné čer-
nebo	padlo)
AP100	Elektrický dohřev: 9 (fotovoltaika pro elektrický dohřev)

- 2. Připojte suchý kontakt ke vstupu BL1 nebo BL2.
- Je-li fotovoltaická funkce aktivní, nastavte korekci požadované teploty topení (parametr HP091).
- Je-li fotovoltaická funkce aktivní, nastavte korekci požadované teploty teplé vody (parametr HP092).

### 9.3.11 Připojení instalace k Smart Grid

Tepelné čerpadlo může přijímat a zpracovávat řídicí signály z "chytré" energetické distribuční sítě (**Smart Grid** Ready). Na základě signálů přijatých svorkami multifunkčních vstupů **BL1 IN** a **BL2 IN** tepelné čerpadlo vypíná nebo volitelně přehřívá topný systém, aby optimalizovalo spotřebu elektrické energie.

	•	•
Vstup BL1 IN	Vstup BL2 IN	Provoz
Neaktiv- ní	Neaktivní	Normální: Tepelné čerpadlo a elektrický dohřev pracují normálně
Aktivní	Neaktivní	Vypnutí: Tepelné čerpadlo a elektrický dohřev jsou vypnuté
Neaktiv- ní	Aktivní	Úsporný: Tepelné čerpadlo volitelně přehřívá sy- stém bez elektrického dohřevu
Aktivní	Aktivní	Super úsporný: Tepelné čerpadlo volitelně přehří- vá systém s elektrickým dohřevem

Tab.69 Činnost tepelného čerpadla v Smart Grid

Přehřívání se aktivuje v závislosti na tom, zda je suchý kontakt na vstupech BL1 a BL2 otevřený, nebo zavřený, a na parametrech AP098 a AP099, které regulují aktivaci funkcí podle toho, zda jsou kontakty otevřené, nebo zavřené.

 Připojte vstupy signálů Smart Grid ke vstupům BL1 IN a BL2 IN na základní desce EHC–04. Smart Grid signály přicházejí ze suchých kontaktů.

Německo: Připojte svorky **SG1** a **SG2** z elektroměru ke vstupům **BL1 IN** a **BL2 IN** na základní desce EHC–04.

- 2. Nastavte parametry AP001 a AP100 na 10.
  - Tepelné čerpadlo je připravené k přijímání a zpracování signálů Smart Grid.
- Vyberte směry kontaktů multifunkčních vstupů BL1 IN a BL2 IN nastavením parametrů AP098 a AP099.

### Tab.70

Parametr	Popis
AP098	<ul> <li>Konfigurace směru kontaktu BL1</li> <li>0 = vstup aktivní při rozepnutém kontaktu</li> <li>1 = vstup aktivní při sepnutém kontaktu</li> </ul>
AP099	<ul> <li>Konfigurace směru kontaktu BL2</li> <li>0 = vstup aktivní při rozepnutém kontaktu</li> <li>1 = vstup aktivní při sepnutém kontaktu</li> </ul>

 Nakonfigurujte teplotní odchylky volitelného přehřívání nastavením parametrů HP091 a HP092.

### Tab.71

Parametr	Popis
HP091	Odchylka požadované teploty topení, když je spuštěna fotovoltaická funkce
HP092	Odchylka požadované teploty teplé vody, když je spu- štěna fotovoltaická funkce

### 9.3.12 Omezení hladiny hluku venkovní jednotky

Tichý režim slouží ke snížení hlučnosti venkovní jednotky v nastaveném období, zejména v noci. Tento režim umožňuje nastavit dočasnou prioritu tichého chodu, který bude upřednostněn před regulací teploty.

### Důležité i

• Tichý režim funguje pouze v případě, že je k venkovní jednotce připojena sada pro tichý chod .

Tuto funkci nelze použít pro venkovní jednotku AWHP 4.5 MR.

Tichý chod je řízen následujícími parametry, které jsou k dispozici v menu Odborník, EHC-04, ADV:

Tab.72

Parametr	Popis
HP058	Povolení tichého režimu tepelného čerpadla
HP094	Čas spuštění funkce nízkého hluku, pokud je aktivována
HP095	Čas zastavení funkce nízkého hluku, pokud je aktivována

#### 9.3.13 Vyhledání přídavné nebo náhradní elektronické desky

Funkce automatického vyhledání se používá, když je elektronická deska odstraněna, vyměněna nebo přidána.

- 1. Otevřete menu Odborník.
- 2. Pro přístup k menu Odborník zadejte kód 0012 stiskem tlačítka + a —.
- 3. Přístup potvrďte stiskem tlačítka -
- 4. Vyberte hlavní elektronickou desku EHC-04 stiskem tlačítka + nebo
- 5. Výběr potvrďte tlačítkem +----.
- 6. Zvolte parametr automatického vyhledání stisknutím tlačítek 🕂 nebo
- 7. Stiskem tlačítka potvrďte automatické vyhledání. ⇒ Funkce automatického vyhledání je spuštěna.





#### 9.4 COUNTERS /TIME PROG / CLOCK menu O

#### Tab.73 Seznam podmenu 🕓

Podmenu	Popis
CNT	COUNTERS
CIRCA	Programování časovače pro hlavní okruh vytápění
CIRCB	Programování časovače pro přídavný okruh vytápění B
DHW	Programování časovače pro okruh teplé vody
CLK	Nastavení času a data

#### 9.4.1 Menu COUNTERS, TIME PROG, CLOCK O\CNT

#### Tab.74 Výběr menu

Měřiče	Volba
Měřiče okruhu A	Zvolte menu EHC-04
Měřiče okruhu B	Zvolte menu SCB04-B
Měřiče spojené s provozem tepel- ného čerpadla	Zvolte menu EHC-04

### Tab.75 Dostupné měřiče

Parametr	Popis	Jednotka	EHC-04	SCB04-B
AC001	Počet hodin připojení zařízení k elektrické síti	h	Х	Х
AC005	Energie spotřebovaná na vytápění (kWh)	kWh	Х	
AC006	Energie spotřebovaná na přípravu teplé vody (kWh)	Wh	Х	
AC007	Energie spotřebovaná na chlazení (kWh)	Wh	Х	
AC008	Energie dodaná pro ústřední topení	kWh	X	
AC009	Energie dodaná pro teplou užitkovou vodu	kWh	Х	
AC010	Energie dodaná pro chlazení	kWh	Х	
AC013	Sezónní COP		Х	
AC026	Počitadlo, které ukazuje počet provozních hodin čerpadla	h	X	
AC027	Počitadlo, které ukazuje počet spuštění čerpadla	-	Х	
AC028	Celková provozní doba první fáze záložního provozu	h	X	
AC029	Celková provozní doba druhé fáze záložního provozu	h	Х	
AC030	Celkový počet spuštění první fáze záložního provozu	-	Х	
AC031	Celkový počet spuštění druhé fáze záložního provozu	-	Х	
DC002	Počet cyklů odchylovacího ventilu teplé vody	-	Х	
DC003	Počet hodin, během nichž je odchylovací ventil v poloze TUV	h	Х	
DC004	Počet cyklů spuštění kompresoru během přípravy TV		Х	
DC005	Počet startů kompresoru		Х	
PC002	Počet startů kompresoru	-	-	Х
PC003	Počet provozních hodin kompresoru	h	Х	
CODE	Pro přístup k následujícím parametrům zadejte in- stalační kód.		Х	
AC002	Počet hodin, po které prostředek vyráběl energii od posledního servisu	h	Х	
AC003	Počet hodin od předchozího servisu prostředku	h	Х	
AC004	Počet spuštění tepelného zdroje od předchozího servisu.		X	
AC013	Sezónní topný faktor		X	
SERVICE	Resetování služby údržby CLR: čítače <b>AC002, AC003</b> , a <b>AC004</b> jsou zpětně nastaveny na nulu.		X	

# 9.4.2 Menu COUNTERS, TIME PROG, CLOCK O\CIRCA, CIRCB a DHW

Tab.76

Menu	Popis
CIRCA	<ul> <li>TP.H: Programování časovače pro vytápění 06:00 – 23:00 ZAP 23:00 – 06:00 VYP</li> <li>TP.C: Programování časovače pro chlazení 14:00 – 23:00 ZAP 23:00 – 14:00 VYP</li> </ul>
CIRCB	Programování časovače pro vytápění 06:00 – 23:00 ZAP 23:00 – 06:00 VYP
DHW	Programování časovače pro přípravu teplé vody 06:00 – 23:00 ZAP 23:00 – 06:00 VYP

### 9.4.3 Menu COUNTERS, TIME PROG, CLOCK O\CLK

Tab.77		
Parametr CLK	Jednotka	HMI
HOURS	Lze nastavit v rozsahu 0 až 23.	k dispozici
MINUTE	Lze nastavit v rozsahu 0 až 59.	k dispozici
DATE	Lze nastavit v rozsahu 1 až 31.	k dispozici
MONTH	Lze nastavit v rozsahu 1 až 12.	k dispozici
YEAR	Lze nastavit v rozsahu 2 000 až 2 100.	k dispozici

### 9.5 Popis parametrů

### 9.5.1 Spuštění dohřevu v režimu vytápění

### Podmínky spuštění dohřevu



i

- Pokud jsou parametry AP001 a AP100 nakonfigurovány na 4, 6 nebo 8 a odpovídající vstup BL je aktivní, budou dohřevy deaktivovány a spustí se pouze z bezpečnostních důvodů a pro rozmrazování.
- Pokud jsou parametry HP030 a HP031 nastaveny na 0, časové zpoždění sepnutí a vypnutí dohřevu se provede podle venkovní teploty.

V režimu vytápění je dohřev řízen následujícími parametry:

Tab.78 Parametry pro spuštění vytápění

Parametr	Popis
AP016	Aktivace nebo deaktivace zpracování požadavku na topení pro ústřední vytápění
HP030	Spuštění časového zpoždění pro další záložní zdroj v režimu ústředního vytápění (t1).
HP031	Vypnutí časového zpoždění pro další zdroj v režimu ústředního vytápění (t2).
AP001	Volba blokovací funkce <b>BL</b> při přítomnosti signálu na vstupu (BL1).
AP100	Konfigurace funkce vstupu BL2.

Křivka časového zpoždění pro sepnutí dohřevu je definována parametry **HP047**, **HP048**, **HP049** a **HP050**.



- 1 HP047: Minimální časové zpoždění pro sepnutí dohřevu
- 2 HP048: Maximální časové zpoždění pro sepnutí dohřevu
- 3 HP049: Minimální venkovní teplota pro časové zpoždění sepnutí dohřevu
- 4 HP050: Maximální venkovní teplota pro časové zpoždění sepnutí dohřevu
- T Čas (min)
- t Venkovní teplota (°C)

### Provoz dohřevu při poruše venkovní jednotky

Dojde-li k chybě na venkovní jednotce v průběhu požadavku na vytápění systému, ihned se zapne kotlový nebo elektrický dohřev, aby byl zajištěn komfort vytápění.

### Provoz dohřevu při odmrazování venkovní jednotky

Když probíhá odmrazování venkovní jednotky, řídící jednotka zajistí úplnou ochranu systému spuštěním dohřevu, pokud je to zapotřebí.

Dodatečná ochrana se aktivuje, pokud teplota vody klesá příliš prudce. V takovém případě se venkovní jednotka vypne.

### Princip provozu, když venkovní teplota klesne pod mezní provozní hodnotu venkovní jednotky

Pokud venkovní teplota klesne pod minimální provozní teplotu venkovní jednotky, definovanou parametrem **HP051**, provoz venkovní jednotky nebude povolen.

Pokud v systému existuje požadavek, okamžitě se spustí hydraulický nebo elektrický dohřev, aby byl zajištěn komfort vytápění.

### 9.5.2 Funkce spínání mezi vytápěním a přípravou teplé užitkové vody

Systém neumožňuje současnou přípravu TV a vytápění.

Logika přepínání mezi režimem přípravy TV a režimem vytápění funguje následovně:



A DP048: Minimální doba topení mezi dvěma cykly přípravy teplé užitkové vody běží

- B DP047: Maximální povolená doba trvání cyklu přípravy TV
- Cp DP070: Požadovaná teplota TV "Komfort"

Tab.79

nebo

DP080: Požadovaná teplota TV "Útlum"

Т Teplota

Tp DM001: Domovní čidlo teploty TV (čidlo dolní teploty)

DM006: Domovní čidlo teploty TV (čidlo horní teploty)

- t Čas
- D DP120: Hystereze požadované teploty pro spuštění nabíjení zásobníku teplé vody

Fáze	Popis funkce
1	Pouze příprava TV. Je-li aktivována příprava TV a není požadován urychlený ohřev TV ( <b>DP051</b> nastave- no na 0), cyklus přípravy TV se při zapnutí spustí na maximální dobu, kterou lze upravit a nastavit pomo- cí parametru <b>DP047</b> . V případě nedostatečného komfortu vytápění tepelné čerpadlo běží příliš dlouho v režimu přípravy TV: zkrať te maximální dobu přípravy TV.
2	Pouze vytápění. Příprava TV je přerušena. I když není dosažena požadovaná teplota TV, vynutí se spu- štění minimální doby cyklu vytápění. Tuto dobu lze nastavit a definovat parametrem <b>DP048</b> . Po dokon- čení intervalu vytápění začne znovu příprava TV.
3	Pouze příprava TV. Jakmile je dosaženo požadované teploty TV, spustí se interval režimu vytápění.
4	Pouze vytápění. Jakmile je dosaženo hodnoty hystereze <b>DP120</b> , spustí se příprava TV. V případě nedostatečného komfortu přípravy TV (např. TV se neohřívá dostatečně rychle) snižte hysterezi upravením hodnoty parametru <b>DP120</b> . Zásobník TV se potom bude ohřívat mnohem rychleji.
5	Pouze příprava TV.

#### 9.5.3 Spuštění dohřevu v režimu přípravy TUV

#### Podmínky spuštění dohřevu

Podmínky spuštění dohřevu pro přípravu teplé vody jsou popsané v následující tabulce.

Tab.80

Parametr	Nastavení
AP001	Funkce blokovacího vstupu BL1 není nastavena na 4, 6 nebo 8
AP100	Funkce blokovacího vstupu BL2 není nastavena na 4, 6 nebo 8

#### Popis funkce

Chování teplovodního nebo elektrického dohřevu v režimu přípravy TV závisí na konfiguraci parametru DP051.

Tab.81 Chování teplovodního nebo elektrického dohřevu

Hodnota parametru DP051	Popis funkce
0	V průběhu přípravy TV systém upřednostňuje tepelné čerpadlo. Podpora teplovodního nebo elektrického dohřevu se využije až poté, kdy uplyne časové zpoždění <b>DP090</b> v režimu přípravy TV, pokud není aktivován hybridní režim. V takovém případě převezme ří- zení hybridní logika.
1	Režim přípravy TV je upřednostněn před komfortem zrychlením přípravy TV díky současnému použi- tí tepelného čerpadla a teplovodního nebo elektrického dohřevu. V tomto režimu neexistuje maximální doba přípravy TV, protože funkce dohřevů pomáhá rychleji za- jistit komfort TV.

#### 9.6 Zobrazení naměřených hodnot i

Naměřené hodnoty jsou k dispozici v menu Informace (i) různých základních desek.

Konkrétní parametry se zobrazují:

- dle zvolené konfigurace systému,
- dle volitelného příslušenství, okruhů nebo čidel, které jsou aktuálně připojeny.

Tab.82 Výběr menu

Měřiče	Volba
Hodnoty naměřené v okruhu A	Zvolte menu EHC-04
Hodnoty naměřené v okruhu B	Zvolte menu SCB04-B
Naměřené hodnoty spojené s pro- vozem tepelného čerpadla	Zvolte menu EHC-04

## Tab.83 Dostupné hodnoty (X) v podmenu EHC-04, SCB04-B

Parametr	Popis	Jednotka	EHC-04	SCB04-B
AM002	Stav "Tichý chod"		Х	
AM010	Aktuální otáčky čerpadla	%	X	
AM012	Aktuální celkový stav zařízení. <b>Viz</b> Kapitola Regulační sekvence systému		X	X
AM014	Aktuální celkový podstav zařízení. <b>Viz</b> Kapitola Regulační sekvence systému		X	X
AM015	Je čerpadlo v provozu?		X	
AM016	Teplota průtoku prostředku. Teplota vody opouštějící prostředek.	°C	Х	
AM019	Tlak vody v primárním okruhu	bar	Х	
AM027	Okamžitá venkovní teplota	°C	Х	X
AM040	Teplota použitá pro regulační algoritmy teplé vody.	°C	Х	
AM056	Průtok vody v systému	l/min	X	
AM091	Sezónní režim aktivní (léto / zima) • 0: Zima • 1: Aktivní ochrana proti zamrznutí systému v zimě • 2: Letní neutrální pásmo • 3: Léto		X	X
AM101	Interní systémová požadovaná hodnota teploty průtoku		Х	
CM030	Měření prostorové teploty daného okruhu	°C	Х	Х
CM040	Měření náběhové teploty nebo teploty TV v daném okruhu	°C		Х
CM060	Otáčky čerpadla daného okruhu	%		Х
CM120	Aktuální režim daného okruhu: • 0 = Časové plánování • 1 / = Ruční • 2 = Protimrazový • 3 = Dočasný		X	X
CM130	Aktuální aktivita daného okruhu: • 0 = Protimrazový • 1 = Útlumový • 2 = Komfortní režim • 3 = Ochrana proti legionelle		X	X
CM190	Požadovaná prostorová teplota pro daný okruh	°C	Х	Х
CM210	Aktuální venkovní teplota pro daný okruh	°C	Х	X
DM001	Teplota v zásobníku teplé vody (dolní čidlo)	°C	X	
DM006	Teplota v zásobníku teplé vody (horní čidlo)		X	

### 9 Nastavení

Parametr	Popis	Jednotka	EHC-04	SCB04-B
DM009	Automatic/derogation status of Domestic Hot Water mode:	°C	X	
	<ul> <li>0 = Časové plánování</li> </ul>			
	• 1 = Ruční			
	<ul> <li>2 = Protimrazovy</li> <li>3 = Dočasný</li> </ul>			
DM029	Domestic Hot Water temperature setpoint	°C	X	
HM001	Teplota průtoku za kondenzátorem tepelného čerpadla	°C	Х	
HM002	Vratná teplota za kondenzátorem tepelného čerpadla	°C	Х	
HM033	Nastavená teplota průtoku v režimu chlazení	°C	Х	
HM034	Teplota průtoku zálohy PCU tepelného čerpadla	°C	nepoužívá se	
HM035	Vratná teplota zálohy PCU tepelného čerpadla	°C	nepoužívá se	
HM036	Teplota teplé užitkové vody zálohy PCU tepelného čerpadla	°C	nepoužívá se	
HM037	Interní nastavená hodnota zálohy PCU tepelného čerpadla	°C	nepoužívá se	
HM038	Stav zálohy PCU tepelného čerpadla		nepoužívá se	
HM039	Stav podř. zálohy PCU tepelného čerpadla		nepoužívá se	
HM040	Výstupní výkon zálohy PCU tepelného čerpadla	%	nepoužívá se	
HM041	Kód uzamknutí zálohy PCU tepelného čerpadla		nepoužívá se	
HM042	Kód blokování zálohy PCU tepelného čerpadla		nepoužívá se	
HM046	Nastavená hodnota 5V výstupního signálu tepelného čerpadla	V	X	
PM002	Externí vítězná požadovaná hodnota ústředního vytápění	°C	X	
Fxx.xx	Verze softwaru pro zvolenou základní desku		Х	Х
Pxx.xx	Verze parametru pro zvolenou základní desku		Х	Х

# Tab.84 Dostupné hodnoty (X) v H M I podmenu

Parametr	Popis	EHC04	SCB04-B
F02.01	Verze softwaru HMI	Х	Х
P00.01	Verze parametrů HMI	Х	Х

# 9.6.1 Sekvence regulačního systému

### Tab.85 Přehled stavů a vedlejších stavů

Stav zařízení: Parametr AM012	Podstav zařízení: Parametr AM014
0	<ul> <li>00= celkové vypnutí systému</li> </ul>
1= požadavek na vytápění / chlazení / pří- pravu TV	<ul> <li>Požadavek na teplo</li> <li>00 = vyp Je dosaženo požadované hodnoty. Kompresor se může spustit, jakmile to bu- de nutné.</li> <li>01= režim proti cyklování Požadovaná hodnota vytápění byla dosažena. Kompresor není uvolněn pro restartování.</li> <li>02= přepínací ventil v poloze vytápění</li> <li>03= napájení oběhového čerpadla</li> <li>04= čekání na podmínky spuštění tepelného čerpadla a dohřevů</li> <li>62= 3cestný ventil v poloze TV</li> </ul>

Stav zařízení: Parametr AM012	Podstav zařízení: Parametr AM014
3= provoz v režimu vytápění	<ul> <li>30= normální provoz Kompresor nebo dohřevy v provozu.</li> <li>31= interní omezená požadovaná hodnota Když se požadovaná teplota vytápění na tepelném čerpadle liší od hodnoty nastavené v systému.</li> <li>60= doběh čerpadla</li> <li>Vypnutí tepelného čerpadla a dohřevu, systémové čerpadlo běží.</li> <li>65= obtok kompresoru Dohřevy jsou v provozu.</li> <li>66= teplota přesahuje maximální provozní teplotu kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu.</li> <li>67= venkovní teplota je nižší než maximální provozní teplota kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu.</li> <li>68= hybridní funkce vyžaduje vypnutí kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu.</li> <li>68= hybridní funkce vyžaduje vypnutí kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu.</li> <li>69= odmrazování spuštěno Kompresor v provozu.</li> <li>70= podmínky odmrazování nesplněny Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu.</li> <li>71= odmrazování spuštěno Kompresor a dohřevy jsou v provozu.</li> <li>88 = BL omezená hodnota dohřevu Dohřevy odstavené</li> <li>99 = BL omezená hodnota tepelného čerpadla Kompresor a dohřevy odstavené</li> <li>91 = BL mimošpičková kapacita Mimošpičkové náklady</li> <li>92 = PV s tepelným čerpadlem Fotovoltaika poháněná kompresorem</li> <li>93 = PV s tepelným čerpadlem Fotovoltaika poháněná kompresorem a dohřevy</li> <li>94 = BL smart grid Funkce Smart Grid Ready</li> </ul>

Stav zařízení: Parametr AM012	Podstav zařízení: Parametr AM014
4= provoz v režimu přípravy TV	<ul> <li>30= normální provoz Kompresor nebo dohřevy v provozu.</li> <li>31= interní omezená požadovaná hodnota Když se požadovaná teplota vytápění na tepelném čerpadle liší od hodnoty nastavené v systému.</li> <li>60= doběh čerpadla Vypnutí tepelného čerpadla a dohřevu, systémové čerpadlo běží.</li> <li>65= obtok kompresoru Dohřevy jsou v provozu.</li> <li>66= teplota přesahuje maximální provozní teplotu kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu.</li> <li>67= venkovní teplota je nižší než maximální provozní teplota kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu.</li> <li>68= hybridní funkce vyžaduje vypnutí kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu.</li> <li>68= odmrazování spuštěno Kompresor v provozu.</li> <li>70= podmínky odmrazování nesplněny Kompresor a dohřevy jsou v provozu.</li> <li>71= odmrazování spuštěno Kompresor a dohřevy jsou v provozu.</li> <li>88 = BL omezená hodnota tepelného čerpadla Kompresor a dohřevy odstavené</li> <li>90 = BL omezená hodnota tepelného čerpadla a dohřevu Kompresor a dohřevy odstavené</li> <li>91 = BL minošpičková kapacita Mimošpičkové náklady</li> <li>92 = PV s tepelným čerpadlem Fotovoltaika poháněná kompresorem a dohřevy</li> <li>94 = BL smart grid Funkce Smart Grid Readv</li> </ul>
6	Doběh čerpadla • 60= doběh čerpadla
	Vypnutí tepelného čerpadla a dohřevu, doběh systémového čerpadla.
7	<ul> <li>Chlazení aktivováno</li> <li>30= normální provoz Chlazení je aktivní.</li> <li>75= vypnutí kompresoru kvůli detektoru kondenzace</li> <li>78= oprava požadované hodnoty teploty Zvýšení požadované hodnoty v režimu chlazení kvůli detektoru kondenzace.</li> <li>82= teplota je nižší než minimální teplota chlazení Vypnutí kompresoru.</li> </ul>
8= řízené vypnutí kompresoru	<ul> <li>Rizené zastavení</li> <li>00= vypnuto: požadovaná hodnota vytápění nebo chlazení byla dosažena</li> <li>01= režim proti cyklování Požadovaná hodnota vytápění byla dosažena. Kompresor není uvolněn pro restartování.</li> <li>60= doběh čerpadla Vypnutí tepelného čerpadla a dohřevu, doběh systémového čerpadla.</li> <li>67= venkovní teplota je nižší než maximální provozní teplota kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu.</li> <li>68= hybridní funkce vyžaduje vypnutí kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu.</li> <li>75= vypnutí kompresoru kvůli detektoru kondenzace</li> <li>76= vypnutí kompresoru a dohřevu v režimu vytápění / přípravy TV</li> <li>80= obtok kompresoru a dohřevu v režimu chlazení</li> <li>82= teplota je nižší než minimální teplota chlazení Vypnutí kompresoru.</li> </ul>

Stav zařízení: Parametr AM012	Podstav zařízení: Parametr AM014
9	Režim blokování
9	<ul> <li>Režim blokování</li> <li>30= normální provoz. Kompresor nebo dohřevy v provozu.</li> <li>31= interní omezená požadovaná hodnota Když se požadovaná teplota vytápění na tepelném čerpadle liší od hodnoty nastavené v systému.</li> <li>60= doběh čerpadla Vypnutí tepelného čerpadla a dohřevu, systémové čerpadlo v provozu.</li> <li>65= obtok kompresoru Dohřevy jsou v provozu.</li> <li>66= teplota přesahuje maximální provozní teplotu kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu.</li> <li>67= venkovní teplota je nižší než maximální provozní teplota kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu.</li> <li>68= hybridní funkce vyžaduje vypnutí kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu.</li> <li>69= odmrazování spuštěno Kompresor v provozu.</li> <li>70= podmínky odmrazování nesplněny Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu.</li> <li>71= odmrazování spuštěno. Kompresor a dohřevy jsou v provozu.</li> <li>88 = BL omezená hodnota dohřevu Dohřevy odstavené</li> <li>89 = BL omezená hodnota tepelného čerpadla Kompresor a dohřevy jsou v provozu.</li> <li>91 = BL mezená hodnota tepelného čerpadla a dohřevu Kompresor a dohřevy odstavené</li> <li>92 = PV s tepelným čerpadlem Fotovoltaika poháněná pouze kompresorem</li> <li>93 = PV s tepelným čerpadlem a dohřevem</li> </ul>
	• 94 = BL smart grid
10	Funkce Smart Grid Ready
10	Zátěžový test min
12	Zátěžový test ÚT max
12	<ul> <li>30= normální provoz. Kompresor nebo dohřevy v provozu.</li> <li>31= interní omezená požadovaná hodnota Když se požadovaná teplota vytápění na tepelném čerpadle liší od hodnoty nastavené v systému.</li> <li>60= doběh čerpadla Vypnutí tepelného čerpadla a dohřevu, doběh systémového čerpadla.</li> <li>65= obtok kompresoru a dohřevy jsou v provozu</li> <li>66= teplota přesahuje maximální provozní teplotu kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu.</li> <li>67= venkovní teplota je nižší než maximální provozní teplota kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu.</li> <li>68= hybridní funkce vyžaduje vypnutí kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu.</li> <li>68= hybridní funkce vyžaduje vypnutí kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu.</li> <li>70= podmínky odmrazování nestanoveny Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu.</li> <li>71= odmrazování spuštěno. Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu.</li> </ul>

Stav zařízení: Parametr AM012	Podstav zařízení: Parametr AM014
16	Protimrazová ochrana
	<ul> <li>30= normální provoz Kompresor nebo dohřevy v provozu.</li> <li>31= interní omezená požadovaná hodnota Když se požadovaná teplota vytápění na tepelném čerpadle liší od hodnoty nastavené v systému.</li> <li>60= doběh čerpadla Vypnutí tepelného čerpadla a dohřevu, doběh systémového čerpadla.</li> <li>65= obtok kompresoru a dohřevy jsou v provozu</li> <li>66= teplota přesahuje maximální provozní teplotu kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu.</li> <li>67= venkovní teplota je nižší než maximální provozní teplota kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu.</li> <li>68= hybridní funkce vyžaduje vypnutí kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu.</li> <li>68= hybridní funkce vyžaduje vypnutí kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu.</li> <li>69= odmrazování spuštěno Kompresor v provozu.</li> <li>70= podmínky odmrazování nesplněny Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu.</li> <li>71= odmrazování spuštěno. Kompresor a dohřevy jsou v provozu.</li> </ul>
17	<ul> <li>Odvzdušnění</li> <li>30= normální provoz Kompresor nebo dohřevy v provozu.</li> <li>31= interní omezená požadovaná hodnota Když se požadovaná teplota vytápění na tepelném čerpadle liší od hodnoty nastavené v systému.</li> <li>60= doběh čerpadla Vypnutí tepelného čerpadla a dohřevu.</li> <li>65= obtok kompresoru a dohřevy jsou v provozu</li> <li>66= teplota přesahuje maximální provozní teplotu kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu.</li> <li>67= venkovní teplota je nižší než maximální provozní teplota kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu.</li> <li>68= hybridní funkce vyžaduje vypnutí kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu.</li> <li>68= hybridní funkce vyžaduje vypnutí kompresoru Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu.</li> <li>69= odmrazování spuštěno Kompresor v provozu.</li> <li>70= podmínky odmrazování nesplněny Kompresor se vypnul. Dohřevy jsou v provozu.</li> <li>71= odmrazování spuštěno. Kompresor a dohřevy isou v provozu.</li> </ul>

# 10 Údržba

### 10.1 Kontrola provozu zařízení



### Obr.121



### 10.2 Standardní kontrola a údržba

Režim topení nebo chlazení pro tepelné čerpadlo a dohřev můžete vynutit, abyste mohli zkontrolovat, jestli fungují správně.

Testovací menu otevřete současným stiskem dvou tlačítek nalevo.
 ⇒ XX představuje výstupní teplotu.

- Z režimu topení C:XX do režimu chlazení R:XX přepínejte pomocí tlačítek a +.
- Pro opuštění testovacího menu a návrat k hlavnímu menu stiskněte tlačítko ESC.
  - Upozornění

Údržbu tepelného čerpadla a topné soustavy smí provádět výhradně kvalifikovaní odborníci.

### Upozornění

Před jakýmkoli zásahem do chladicího okruhu vypněte zařízení a vyčkejte několik minut. Některé součásti systému jako kompresor nebo potrubí mohou dosáhnout teplot vyšších než 100 °C a vysokého tlaku, což může způsobit vážná zranění.



### Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Před jakoukoliv prací na zařízení odpojte elektrické napájení tepelného čerpadla a teplovodního nebo elektrického dohřevu, jsou-li přítomny.



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem Zkontrolujte vybíjení kondenzátorů vnější jednotky.

Roční kontrola se zkouškou těsnosti podle platných norem je povinná. Údržba je důležitá z následujících důvodů:

- zajištění optimálního výkonu;
- prodloužení životnosti zařízení,
- poskytnutí systému, který zákazníkovi dlouhodobě zajistí lepší uživatelský komfort.

### Upozornění

Nevypouštějte topný systém, není-li to nezbytně nutné. Např. nepřítomnost trvající více měsíců, kdy teplota v budově může klesnout pod bod mrazu.

- Zkontrolujte těsnost chladicího okruhu pomocí detektoru přítomnosti chladiva.
- 2. Zkontrolujte činnost uživatelského rozhraní.

### 10.2.1 Kontrola bezpečnostních komponent

- 1. Zkontrolujte, zda zabezpečovací komponenty fungují správně, obzvlášť pojistný ventil topného okruhu.
- 2. Zkontrolujte, zda expanzní nádoba správně funguje zkouškou a nastavením plnicího tlaku. Francie: dle DTU65.11.
- Zkontrolujte těsnost chladicího okruhu pomocí detektoru přítomnosti chladiva.
- 4. Zkontrolujte elektrické připojení.
- 5. Zkontrolujte činnost ovládacího panelu.
- 6. Vyměňte veškeré díly a kabely, které považujete za vadné.
- Zkontrolujte veškeré šrouby a matice (kryt, opěra atd.).
- 8. Vyměňte poškozené díly opláštění.

### 10.2.2 Čištění filtrů 500 µm

Filtr 500 µm je z výroby namontován do vnitřního modulu, aby se výměník neucpával. Na vratné potrubí do vnitřním modulu je třeba namontovat filtr 500 µm s uzavíracím ventilem (volitelné příslušenství).

Filtry se čistí při každé roční prohlídce.

- 1. Uzavřete kohout na výměníku.
- 2. Odšroubujte kryt (klíč č. 24).

Obr.122 Čištění filtru 500 µm



- Obr.123 Demontáž pojistného kroužku a filtru
- 3. Odmontujte pojistný kroužek.
- 4. Vyjměte filtr.
- 5. Zkontrolujte a vyčistěte filtr. V případě potřeby jej vyměňte.
- 6. Namontujte filtr zpět.
- 7. Utáhněte připojení.
- 8. Otevřete kohout na výměníku.

MW-L000333-1

### 10.2.3 Zkontrolujte tlak vody



### **Důležité** Doporučený hydraulický tlak je 1,5 až 2 bar.

Hydraulický tlak musí být alespoň 0,8 bar.

Pokud je zařízení zapnuté, zkontrolujte zobrazený hydraulický tlak, který se střídavě zobrazuje na displeji regulátoru MK2.

Tlak lze nalézt v menu Informace (i) (AM019).

Je-li zařízení vypnuté, použijte pro zjištění hodnoty mechanický manometr u expanzní nádoby.

1. Odšroubováním dvou šroubů odstraňte horní kryt.

- 2. Zatlačte horní kryt dopředu.
- 3. Zvedněte horní kryt.
- 4. Zkontrolujte tlak vody.
- 5. Pokud hydraulický tlak klesne pod 0,8 bar, doplňte soustavu ústředního topení.

### 10.2.4 Kontrola hořčíkové anody

Po uplynutí prvního roku provozu zkontrolujte stav anod. Na základě první kontroly a zjištěného opotřebení anody stanovte časový interval následujících kontrol. Hořčíkové anody se musí kontrolovat nejméně každé 2 roky.

Použijte nové břitové těsnění a pojistný kroužek.

- 1. Odstraňte šroub na expanzní nádobě.
- 2. Dejte expanzní nádobu do polohy pro údržbu, abyste získali přístup ke kontrolnímu otvoru.
- Odstraňte kontrolní otvor a zlikvidujte sadu břitového těsnění a pojistného kroužku.
- 4. V případě potřeby odvápněte zásobník TV.



Obr.125 Kontrola hořčíkové anody



- Změřte průměr anody. Anodu vyměňte, pokud je její průměr menší než 15 mm.
- Vložte novou sadu břitového těsnění a pojistného kroužku a umístěte ji v kontrolním otvoru, přičemž dbejte na to, aby jazýček břitového těsnění ležel vně zásobníku TV.
- 7. Znovu namontujte sestavu anody a krytu otvoru pro čištění.

### 10.2.5 Čištění krytu

 Povrch zařízení čistěte vodou a jemným čisticím prostředkem pomocí vlhké utěrky.

Obr.124 Expanzní nádoba, poloha pro údržbu



Obr.126 Vypusťte okruh TV



#### 10.2.6 Vypuštění otopné soustavy

### Vypuštění topného okruhu

- 1. Připojte vhodnou hadici (vnitřní průměr: 8 mm) k vypouštěcímu kohoutu topného okruhu.
- Důležité i

Hadice se nachází v sáčku s příslušenstvím.

- 2. Otevřete vypouštěcí ventil.
- 3. Počkejte na úplné vypuštění topného okruhu.

### Vypuštění okruhu TV

- 1. Uzavřete přívodní ventil vody.
- 2. Připojte vhodnou hadici vybavenou zásuvnou přípojkou 3/4" pro vypouštěcí kohout okruhu TV.
- 3. Otevřete vypouštěcí kohout okruhu TV.
- 4. Otevřete kohout teplé vody, aby došlo k vypuštění veškeré vody z vnitřního modulu.
- 10.3 Specifické údržbové práce

#### 10.3.1 Výměna baterie v ovládacím panelu

Když je vypnuta vnitřní jednotka, baterie ovládacího panelu udržuje správný čas.

Jakmile baterie již nedokáže udržovat správný čas, je zapotřebí ji vyměnit.

- 1. Otevřete a sundejte kryt ovládacího panelu.
- 2. Pevným zatažením za obě strany sejměte přední kryt.
- 3. Vyklopte ovládací panel dopředu a zavěste jej ve vodorovné poloze.



### Důležité

Držák ovládacího panelu pevně přidržujte, abyste nevytáhli nebo neodpojili elektrická připojení na ovládacím panelu.



### Obr.128 Vyjměte baterii



- 4. Lehkým vytlačením dopředu vytáhněte baterii umístěnou v zadní desce ovládacího panelu.
- 5. Vložte novou baterii.

### Důležité i

Typ baterie:

- CR2032, 3V - Nepoužívejte nabíjecí baterie.
- Použité baterie nevyhazujte do koše. Odneste je na příslušné
  - sběrné místo.
- 6. Namontujte zpět odmontované součásti.

MW-3000475-01

# 11 Odstraňování závad

# 11.1 Odblokování bezpečnostního termostatu



### 11.2 Chybová hlášení

### Obr.130



Obr.131



### Nebezpečí

Před jakoukoliv prací na vnitřním modulu odpojte elektrické napájení a elektrický dohřev.

Máte-li podezření, že byl bezpečnostní termostat aktivován:

- 1. Odpojte napájení vnitřního modulu a elektrického dohřevu přepnutím jističů na rozvaděči do dolní polohy.
- Najděte a odstraňte příčinu přerušení napájení a potom odblokujte bezpečnostní termostat.
- 3. Odstraňte přední kryt vnitřního modulu a ochranný kryt.
- Je-li bezpečnostní termostat aktivován, stiskněte plochým šroubovákem tlačítko resetu na termostatu. V opačném případě vyhledejte jinou příčinu vypnutí elektrického dohřevu.
- 5. Vyměňte přední kryt vnitřního modulu a ochranný kryt.
- 6. Připojte elektrické napájení vnitřního modulu a elektrického dohřevu.

Resetování ovládacího panelu umožňuje nové spuštění zařízení.

Hlášení RESETse zobrazí, když je detekován kód poruchy. Po vyřešení problému stiskněte tlačítko RESET, aby se restartovaly funkce zařízení a potvrdilo se odstranění poruchy.

Pokud je detekováno několik poruch, zobrazí se v postupném pořadí.

- 1. Při zobrazení chybového hlášení stiskem klávesy RESET na 3 sekundy resetujte ovládací panel.
  - ⇒ V úsporném režimu zařízení nespustí cyklus ohřevu TV po cyklu ústředního vytápění.
- 2. Krátkým stiskem klávesy ← zobrazíte aktuální provozní stav.

### 11.2.1 Kódy poruch

Kód poruchy je dočasný stav, který vzniká na základě detekce anomálie tepelného čerpadla. Ovládací panel se pokusí automaticky restartovat tepelné čerpadlo, dokud nedojde k zapnutí.

Je-li zobrazen některý z následujících kódů a tepelné čerpadlo nelze restartovat automaticky, obraťte se na servisního technika.

Chyba Kód	Zpráva	Popis
H00.17	Snímač TV sepnut	Snímač teploty vody v zásobníku TV je buď zkratovaný, nebo měří teplotu nad rozsahem
		<ul> <li>Zkontrolujte zapojení mezi základní deskou a snímačem.</li> <li>Zkontrolujte, zda je snímač připojen správně.</li> <li>Zkontrolujte ohmickou hodnotu snímače.</li> <li>V případě nutnosti čidlo vyměňte.</li> </ul>
H00.32	Venk. tepl. rozpojen	<ul> <li>Snímač venkovní teploty je buď odstraněný, nebo měří teplotu pod rozsahem</li> <li>Zkontrolujte zapojení mezi základní deskou a snímačem.</li> <li>Zkontrolujte, zda je snímač připojen správně.</li> <li>Zkontrolujte ohmickou hodnotu snímače.</li> <li>V případě nutnosti čidlo vyměňte.</li> </ul>

Tab.86 Přehled dočasných chybových kódů
Chyba Kód	Zpráva	Popis
H00.33	Venk. tepl. sepnut	Snímač venkovní teploty je buď zkratovaný, nebo měří teplotu nad rozsahem
		<ul> <li>Zkontrolujte zapojení mezi základní deskou a snímačem.</li> <li>Zkontrolujte, zda je snímač připojen správně.</li> </ul>
		<ul> <li>Zkontrolujte ohmickou hodnotu snímače.</li> <li>V případě nutnosti čidlo vyměňte.</li> </ul>
H00.47	HP flow sensor removed or below range	Heat pump flow temperature sensor is either removed or measures a temperature below range
		<ul> <li>Zkontrolujte zapojení mezi základní deskou a snímačem.</li> </ul>
		<ul> <li>Zkontrolujte, zda je snimač pripojen správně.</li> <li>Zkontrolujte obmickou bodnotu snímače</li> </ul>
		<ul> <li>V případě nutnosti čidlo vyměňte.</li> </ul>
H00.48	THp Flow Closed	Heat pump flow temperature sensor is either shorted or measures a temperature above range
		<ul> <li>Zkontrolujte zapojení mezi základní deskou a snímačem.</li> </ul>
		<ul> <li>Zkontrolujte, zda je snímač připojen správně.</li> <li>Zkontrolujte obmiskou bodnotu spímače.</li> </ul>
		<ul> <li>V případě nutnosti čidlo vyměňte.</li> </ul>
H00.49	THp Flow Missing	Heat pump flow temperature sensor was expected but not detected
		<ul> <li>Zkontrolujte zapojení mezi základní deskou a snímačem.</li> </ul>
		<ul> <li>Zkontrolujte, zda je snímač připojen správně.</li> <li>Zkontrolujte obmiskou bodnotu prímače.</li> </ul>
		<ul> <li>V případě nutnosti čidlo vyměňte.</li> </ul>
H00.51	THp Return Open	Heat pump return temperature sensor is either removed or measures a temperature below range
H00.52	THp Return Closed	Heat pump return temperature sensor is either shorted or measures a temperature above range
		Zkontrolujte zapojení mezi základní deskou a snímačem.
		<ul> <li>Zkontrolujte, zda je snimac pripojen spravne.</li> <li>Zkontrolujte ohmickou hodnotu snímače.</li> </ul>
		<ul> <li>V případě nutnosti čidlo vyměňte.</li> </ul>
H00.57	T DHW Top Open	Domestic Hot Water top temperature sensor is either removed or measures a temperature below range
		Zkontrolujte zapojení mezi základní deskou a snímačem.
		<ul> <li>Zkontrolujte, zda je snimac pripojen spravne.</li> <li>Zkontrolujte ohmickou hodnotu snímače.</li> </ul>
		<ul> <li>V případě nutnosti čidlo vyměňte.</li> </ul>
H00.58	T DHW Top Closed	Domestic Hot Water top temperature sensor is either shorted or measures a temperature above range
		Zkontrolujte zapojení mezi základní deskou a snímačem.
		<ul> <li>Zkontrolujte, zda je snimac pripojen spravne.</li> <li>Zkontrolujte ohmickou hodnotu snímače.</li> </ul>
		<ul> <li>V případě nutnosti čidlo vyměňte.</li> </ul>
H02.00	Probíhá resetování	Probíhá resetování
H02.02	CekáníNaČísKonfigur	Cekání na číslo konfigurace Čekání na zadání konfiguračních parametrů
		<ul> <li>Nastavte CN1 / CN2 podle výkonu instalované venkovní jednotky (menu CNF).</li> </ul>
		Základní deska vyměněna: tepelné čerpadlo není konfigurováno
H02.03	Chyba konfigurace	Chyba konfigurace Zadané konfigurační parametry jsou nesprávné.
		<ul> <li>Nastavte CN1 / CN2 podle výkonu instalované venkovní jednotky (menu CNF).</li> </ul>

Chyba Kód	Zpráva	Popis
H02.04	Chyba parametru	Chyba parametru
		<ul><li>Obnovte nastavení z výroby.</li><li>Není-li chyba odstraněna, vyměňte základní desku.</li></ul>
		Nelze načíst nastavení základní desky
		<ul> <li>Nastavte CN1 / CN2 podle výkonu instalované venkovní jednotky (menu CNF).</li> <li>Zkontrolujte správnost nastavení parametrů.</li> </ul>
H02.05	CSU nesouhlasí s CU	CSU nesouhlasí s typem CU
		• Změna softwaru (číslo softwaru nebo parametr verze jsou v rozporu s pamětí).
H02.07	Water Press Error	Water Pressure Error active
		<ul> <li>Zkontrolujte hydraulický tlak v topném okruhu.</li> </ul>
		<ul><li> Zkontrolujte zapojení mezi základní deskou a snímačem tlaku.</li><li> Zkontrolujte připojení snímače tlaku.</li></ul>
H02.09	Částečné zablokování	Rozpoznáno částečné zablokování zařízení Vstup <b>BL</b> na svorkovnici základní desky rozepnutý
		<ul> <li>Zkontrolujte kontakt na vstupu BL.</li> <li>Zkontrolujte zapojení.</li> </ul>
		• Zkontrolujte parametry AP001 a AP100
H02.10	Uplné zablokování	Rozpoznáho úplné zablokováni zařízení Vstup <b>BL</b> na svorkovnici základní desky rozepnutý
		<ul> <li>Zkontrolujte kontakt na vstupu BL.</li> <li>Zkontrolujte zapojaní</li> </ul>
		<ul> <li>Zkontrolujte zapojeni.</li> <li>Zkontrolujte parametry AP001 a AP100</li> </ul>
H02.23	System flow error	System water flow error active
		Problém průtoku Nedostatečný průtok: otevřete ventil radiátoru. Okruh je ucpaný:
		<ul> <li>Zkontrolujte, zda nejsou filtry zanesené, a v případě potřeby je vyčistěte.</li> <li>Vyčistěte a propláchněte systém.</li> </ul>
		Žádná cirkulace vody:
		<ul> <li>Zkontrolujte, zda jsou otevřeny ventily a termostatické ventily.</li> <li>Zkontrolujte funkci oběhového čerpadla.</li> <li>Zkontrolujte zapojení.</li> </ul>
		• Zkontrolujte napajeni cerpadla: pokud cerpadlo netunguje, vymente je.
		Příliš mnoho vzduchu: zcela odvzdušněte vnitřní modul a systém pro optimální provoz. Nesprávné zapojení: zkontrolujte elektrické zapojení. Průtokoměr:
		<ul> <li>Zkontrolujte elektrické zapojení a směr průtokoměru (šipka doprava).</li> <li>V případě potřeby průtokoměr vyměňte</li> </ul>
H02.25	ACI error	Titan Active System: zkratovaný nebo přerušený obvod
		<ul><li> Zkontrolujte připojovací kabel.</li><li> Zkontrolujte, zda není anoda zkratovaná a porušená.</li></ul>
H02.36	FunkčníZařízOdpojeno	Funkční zařízení bylo odpojeno Žádná komunikace mezi základní deskou a základní deskou přídavného okruhu
		<ul> <li>Zkontrolujte připojení napájecího kabelu mezi základními deskami.</li> <li>Zkontrolujte připojení kabelu sběrnice <b>BUS</b> mezi základními deskami.</li> <li>Spusťte automatickou detekci.</li> </ul>
H02.37	NekritZařízOdpojeno	Nekritické zařízení bylo odpojeno Žádná komunikace mezi základní deskou a základní deskou přídavného okruhu
		<ul> <li>Zkontrolujte připojení napájecího kabelu mezi základními deskami.</li> <li>Zkontrolujte připojení kabelu sběrnice <b>BUS</b> a základních desek.</li> <li>Spusťte automatickou detekci.</li> </ul>

Chyba Kód	Zpráva	Popis
H02.60	NepodporovanFunkce	Daná zóna nepodporuje vybranou funkci
H06.01	HP Unit Failure	Heat Pump Unit Failure occured Závada venkovní jednotky tepelného čerpadla
		<ul> <li>Zkontrolujte připojení mezi základní deskou a komunikační bus na venkovní jednot- ce.</li> <li>Zkontrolujte připojení komunikačního kabelu mezi základní deskou a základní de- skou rozhraní.</li> <li>Zkontrolujte připojení napájecího kabelu mezi základní deskou a základní deskou rozhraní.</li> </ul>
		<ul> <li>Zkontrolujte připojení napájecího kabelu venkovní jednotky.</li> </ul>

# 11.2.2 Kódy poruchových hlášení

Je-li po několika automatických pokusech o spuštění stále přítomen kód poruchy, přejde tepelné čerpadlo do režimu poruchy.

Tepelné čerpadlo se vrátí do normálního provozu pouze v případě, že odborník odstraní příčiny poruchy.

V důsledku:

- ručního resetování,
- resetování pomocí dálkové správy údržby.

## Tab.87 Přehled poruchových kódů

Chyba Kód	Zpráva	Popis	
E00.00	Tepl. průt. rozpojen	Snímač teploty průtoku je buď odstraněný, nebo měří teplotu pod rozsahem	
E00.01	Zkrat čid. náběh. tepl. nebo mimo roszah	Zkrat čidla náběh. teploty nebo je měřená teplota mimo rozsah	
E02.13	Vstup blokování	Vstup blokování řídicí jednotky od externího prostředí zařízení Vstup <b>BL</b> rozepnutý.	
		<ul> <li>Zkontrolujte zapojení.</li> <li>Zkontrolujte zařízení připojené ke kontaktu BL.</li> <li>Zkontrolujte zařízení připojené ke kontaktu AP001 a AP100.</li> </ul>	
E02.24	System flow locking active	System water flow locking active Nedostatečný průtok: otevřete ventil radiátoru Okruh je ucpaný:	
		<ul> <li>Zkontrolujte, zda nejsou filtry zanesené, a v případě potřeby je vyčistěte.</li> <li>Vyčistěte a propláchněte systém.</li> </ul>	
		Žádná cirkulace vody:	
		<ul> <li>Zkontrolujte, zda jsou otevřeny ventily a termostatické ventily.</li> <li>Zkontrolujte, zda filtry nejsou zanesené.</li> <li>Zkontrolujte funkci oběhového čerpadla.</li> <li>Zkontrolujte zapojení.</li> <li>Zkontrolujte napájení čerpadla: pokud čerpadlo nefunguje, vyměňte je.</li> </ul>	
		Příliš mnoho vzduchu	
		<ul> <li>Zcela odvzdušněte vnitřní modul a systém pro optimální provoz.</li> <li>Zkontrolujte, zda jsou automatické odvzdušňovací ventily správně otevřené (a také zkontrolujte hydroblok).</li> </ul>	
		Zcela odvzdušněte vnitřní modul a systém pro optimální provoz. Nesprávné zapojení: zkontrolujte elektrické zapojení. Průtokoměr:	
		<ul> <li>Zkontrolujte elektrické zapojení a směr průtokoměru (šipka doprava).</li> <li>V případě potřeby průtokoměr vyměňte.</li> </ul>	

Další informace naleznete v Přístup k paměti chyb, stránka 112

#### 11.2.3 Alarmové kódy

Alarmový kód je dočasný stav tepelného čerpadla, který vzniká na základě detekce anomálie. Pokud alarmový kód přetrvává i po několika automatických pokusech o restartování, systém přejde do režimu poruchy.

#### Tab.88 Přehled alarmových kódů

Kód poruchy	Zpráva	Popis
A02.06	Varování tlaku vody	Aktivní varování tlaku vody
A02.18	ChybaObjektSlovníku	Chyba objektového slovníku
A02.22	System flow warning	System water flow warning active
A02.55	NeplatNeboChybíVýrČ	Neplatné nebo chybějící výrobní číslo zařízení



## Další informace naleznete v

Přístup k paměti chyb, stránka 112

### 11.3 Přístup k paměti chyb /

m



886

RRR

- Chybové a poruchové kódy jsou uvedeny společně v paměti.
- 1. Menu otevřete současným stiskem dvou tlačítek napravo.
- Menu Poruchy A vyberete stiskem tlačítka -
- 3. Vyberte elektronickou desku stiskem tlačítka + nebo -. Objeví se ikona 着. Výběr elektronické desky potvrďte tlačítkem ← : objeví se název elektronické desky.
- i
- Důležité
  - Parametr Er:xxx bliká. 000 odpovídá číslu uložených chyb.
- 5. Chyby procházejte stisknutím tlačítka + nebo -. Při otevření tohoto menu se v paměti krátce objeví řádka chyb. Objeví se název
  - elektronické desky. Tlačítkem ESC přejděte do seznamu chyb.
- Důležité i
  - Chyby jsou uloženy v pořadí od nejnovější do nejstarší.
- 6. Pro návrat k menu Er:xxx stiskněte tlačítko ESC. Stiskněte tlačítko +: za chybami bliká parametr CLR. 000 odpovídá zvolené elektronické desce.
- 7. Menu Poruchy ukončete stiskem tlačítka



Obr.133

Obr.134



Další informace naleznete v Kódy poruch, stránka 108 Alarmové kódy, stránka 112 Kódy poruchových hlášení, stránka 111

# 12 Odstavení z provozu a likvidace

# 12.1 Postup při vyřazování z provozu

Postup dočasného nebo trvalého vyřazení tepelného čerpadla z provozu:

- 1. Vypněte tepelné čerpadlo.
- Vypněte napájení tepelného čerpadla: venkovní jednotku a vnitřní modul.
- 3. Vypněte napájení elektrického dohřevu, je-li použit elektrický dohřev.
- 4. Vypněte napájení kotle, je-li použit hydraulický dohřev.
- 5. Vypusťte topný systém.

# 12.2 Likvidace a recyklace

Obr.136



## Varování

Demontáž a likvidaci tepelného čerpadla musí provádět kvalifikovaný odborník v souladu s místně platnými předpisy.

- 1. Vypněte tepelné čerpadlo.
- 2. Odpojte síťové napájení tepelného čerpadla.
- 3. Odsajte chladivo v souladu s platnými nařízeními.



Důležité

Nenechte chladivo uniknout do ovzduší.

- 4. Odpojte přípojky chladiva.
- 5. Uzavřete přívod vody.
- 6. Vypusťte vodu z topné soustavy.
- 7. Demontujte všechna hydraulická připojení.
- 8. Odmontujte tepelné čerpadlo.
- Tepelné čerpadlo sešrotujte nebo recyklujte v souladu s místně platnými předpisy.

# © Autorské právo

Veškeré technické údaje v tomto dokumentu včetně výkresů a schémat zapojení zůstávají výhradním majetkem výrobce a nesmí být reprodukovány bez předchozího písemného souhlasu. Změny vyhrazeny.

# CE

