Návod k použití Horkovzdušný sterilizátor Memmert



Manufacturer and customer service Memmert GmbH + Co. KG Willi-Memmert-Straße 90–96 D-91186 Büchenbach Deutschland Phone: +49 (0)9122 925-0 Fax: +49 (0)9122 14585 E-mail: sales@memmert.com Internet: www.memmert.com

Customer service: Service hotline: +49 (0)9171 9792 911 Service fax: +49 (0)9171 9792 979 E-mail: service@memmert.com When contacting customer service, always quote the product serial number on the nameplate (see page 12).

Shipping address for repairs: Memmert GmbH + Co. KG Kundenservice Willi-Memmert-Str. 90-96 DE-91186 Büchenbach Germany

Please contact our customer service before sending appliances for repair or before returning equipment, otherwise, we have to refuse acceptance of the shipment.

© 2013 MEMMERT GmbH + Co. KG Date 06/2013 We reserve the right to make changes

2 -----



O tomto návodu k použití:

Účel a cílová skupina

Tento návod k použití popisuje nastavení, funkce, dopravu, provoz a údržbu univerzálních termostatů UN/UF, sterilizátorů SN/SF a inkubátorů IN/IF. Je určen pro použití školenými pracovníky uživatele, kteří mají za úkol provoz nebo údržbu příslušného zařízení.

Pokud budete vyzváni k práci se zařízením, přečtěte si pečlivě tento návod před zahájením prací. Seznamte se s bezpečnostními předpisy. Vykonávat smíte pouze práce, které je popsána v tomto návodu. Pokud existuje něco, čemu nerozumíte, nebo některé informace chybí, zeptejte se svého nadřízeného nebo se obraťte na výrobce. Nedělejte nic bez povolení.

K dispozici jsou zařízení v různých konfiguracích a velikostech. Vzhledem k individuální konfiguraci a velikosti, se mohou ilustrace v této příručce mírně lišit od skutečného vzhledu. Funkce a provoz jsou identické.

Další dokumenty, které je třeba dodržovat:

Za provozu zařízení s Memmert AtmoCONTROL, sledujte samostatnou příručku k softwaru.

Pro servis a opravy (viz strana 43) vydal výrovce samostatný servisní manuál.

Skladování a spedice

Tento návod k použití náleží k přístroji a musí být vždy uložen na místě, kde k němu mají přístup osoby pracující s přístrojem. Je povinností provozovatele zajistit, aby osoby, které pracují nebo budou pracovat na zařízení byly informovány o tomto návodu k použití. Doporučujeme, aby byl vždy uložen v chráněném místě v blízkosti přístroje. Ujistěte se, že návod není poškozen teplem a vlhkostí. Je-li spotřebič přemístěn na jiné místo, musí se znovu nastavit a návod k použití musí být přemístěn s ním.

Obsah

1. Bezpečnost	
1.1 Termíny a znaky používané v návodu	6
1.1.1 Pojmy	6
1.1.2 Značení	6
1.2 Bezpečnost a nebezpečí výrobku	7
1.3 Požadavky obsluhujícího personálu	7
1.4 Odpovědnost vlastníka	8
1.5 Účel	8
1.6 Změny a úpravy	9
1.7 Chování v případě poruchy	9
1.8 Vypnutí přístroje v případě nouze	9
2. Konstrukce a popis	-
2.1 Konstrukce.	10
2.2 Funkce	11
2.3 Materiál	11
2.4 Elektrická zařízení	11
2 5 Připojení a rozhraní	12
2.5.1 Elektrické připojení	12
2.5.7 Elemente projem 2.5.7 Komunikační rozhraní	12
2.6.2 reinaumatin rezinam	12
2.0 Označení (statek) – – – – – – – – – – – – – – – – – – –	13
2.8 Použité směrnice a normy	14
2 9 Okolní podmínky	15
2.0 Rozsah dodávky	15
2.10 Rozsan dodavký	15
	15
3 Dodávka donrava a nastavení	
3 1 Beznečnost	16
3 2 Dodávka	16
3 3 Doprava	16
3.4 Vyhalení	16
3 / 1 Kontrola únlnosti a noškození nři nřenravě	16
3.4.2 Likvidace obalového materiálu	16
3.5 Skladování no dodání	17
2.6 Nagtavoní	17
2.6.1 Dežedevlav	17
2.6.2 Možnosti instalace	1/
2.6.2 Ochana anoti aževnikautí	10
5.0.5 Ochrana prou prevrnnuu	19
1 Uvadaní do provozu	
7. Ovcucin ao provoza A 1 Přinciení spotřebiče	20
τ . The point spon concerning the spon conce	20 20
4.2 I topinani	20

4 -----

5. Provoz a řízení
5.1 Provozní pracovníci
5.2 Otevření dveří
5.3 Vkložení vsázky
5.4 Obsluha zařízení
5.4.1 Control COCKPIT
5.4.2 Základní operace
5.4.3 Provozní režimy
5.4.4 Manuální režim
5.4.5 Ovládání časovače
5 5 Monitorování teploty
5.5.1 Elektronická kontrola tenloty
5.5.2 Mechanická kontrola tenloty: Tenlotní omezovač (TB)
5.5.3 Funkce
5.6. Illiončaní programu
5.6 Okoncem programu
6. Závady . varování a chybová hlášení
6 1 Varovné zprávy o funkce sledování tenloty
6.2 Závady poruchy a spotřebičů chyby
6.3 Nanájení
0.5 Napajeni
7. Režimu Menu
7.1 Přehled
7.2 Základní ovládání v režimu menu na příkladu výběru jazyka
7.3 Nastavení
7.3.1 IP adresv a masky podsítě
7.3.2 iednotka 34
7.3.3 Kontrola teploty (Temp Alarm a Max Alarm)
7.3.4 Režim časovače
7.3.5 Síto nebo police
7 4 Datum a čas
7.5 Kalibrace
8. Sterilizátory SF / SN
8.1 Účel
8.2 Poznámka: v souladu směrnice o zdravotnických prostředcích
8.3 Pokyny pro sterilizaci
9. Údržba a servis
9.1 Čištění
9.1.1 Pracovní komora a kovové povrchy
9.1.2 Plastové části
9.1.3 Skleněné povrchy
9.2 Pravidelná údržba
9.3 Opravy a servis
10. Skladování a likvidace
10.1 Skladování
10.2 Likvidace
Notifikace zdravotnického prostředku v ČR u SUKL
Pravidelná bezpečnostně technická kontrola
*

1.. Bezpečnostní předpisy

1.1 Podmínky a používané značky

V tomto návodu a na přístroji samotném, jsou některé běžné termíny a označení používané k varování před možným nebezpečím a doporučení, které vám pomohou vyhnout se zranění nebo poškození. Dodržujte tyto rady a předpisy, aby se zabránilo nehodám a škodám. Tyto termíny a znaky jsou vysvětleny níže.

1.1.1 Používané termíny

"Varování" - se používá pokaždé, když vy nebo někdo jiný budete upozorněni, aby nedošlo ke zranění.

"Pozor" - se používá pro informace, které jsou důležité pro zamezení poškození.

1.1.2 Použité Značky

a) nebezpečí úrazu elektrickým proudem b) nebezpečí exploze Warning signs (warning of a danger) c) nebezpečné plyny nebo pára d) nebezpečí popálení e) nebezpečí Danger of Dangerous Danger of Danger of Hazard area! Danger překlopení Observe the operaelectrocution gases / toppling burns of explosion vapours over ting instructions nebezpečný prostor f) Prohibition signs (forbidding an action) g) nezdvihejte h) nenaklánějte i) nevstupujte Do not lift Do not Do not enter tilt Regulation signs (stipulating an action) odpojte od napájení j) k) vezměte si \odot rukavice 1) vezměte si Disconnect Wear Wear safety Observe bezpečnou obuv the mains gloves boots information plug in separate m) přečtěte si manuál manual Other icons důležité nebo užitečné 1 informace Important or useful additional information

1.2 Bezpečnost výrobku a nebezpečí při provozu

Zařízení popsané v této příručce jsou technicky propracovaná, vyrobená za použití vysoce kvalitních materiálů a testována mnoho hodin výrobním závodě. Obsahují nejnovější technologie a jsou v souladu s uznávanými technickými bezpečnostními předpisy. Nicméně, existují stále rizika a to i když jsou zařízení používána, jak bylo zamýšleno. Tyto jsou popsány níže.



Varování! Po odstranění krytů mohou být živé části pod proudem. Můžete obdržet úraz elektrickým proudem při dotyku těchto částí. Odpojte zástrčku ze zásuvky předtím, než odstraníte kryty. Na elektrickém zařízení mohou pracovat pouze kvalifikovaní elektrikáři!



Varování! Při vkládání nevhodného obsahu mohou být produkovány jedovaté nebo výbušné páry nebo plyny! To by mohlo způsobit explozi přístroje a zranění či otravu osob. Do přístroje mohou být vkládány pouze materiály, které netvoří žádné toxické nebo výbušné výpary při zahřátí (viz také "Použití" na straně 8.)



Varování! V závislosti na provozu, povrchy v pracovním prostoru a vsázka komory mohou být po vypnutí přístroje ještě velmi horké. Dotyk těchto ploch může způsobit popáleniny. Noste tepelně odolné ochranné rukavice nebo počkejte, až přístroj vychladne. Chcete-li tak učinit, otevřete dveře (viz str. 21).



Upozornění! V případě zařízení o určité velikosti, můžete se omylem zavřít v přístroji, což je život ohrožující. Nelezte do přístroje!

1.3 Požadavky obsluhujícího personálu

Zařízení mohou obsluhovat a udržovat pouze osoby, které jsou plnoleté a byly odpovídajícím způsobem poučeny. Pracovníci, kteří nejsou proškolení mohou pracovat s přístrojem pouze pod neustálým dohledem zkušené osoby.

Opravy smí provádět pouze kvalifikovaný elektrikář. Musí být dodrženy předpisy v samostatné servisní příručce.

1.4 Odpovědnost vlastníka

Majitel spotřebiče

 je zodpovědný za bezchybný stav zařízení a jeho řádné fungování v souladu se zamýšleným použitím (viz str. 8);

▶ je zodpovědný za to, že osoby, které jsou určeny pro provoz nebo údržbu přístroje jsou k tomu kvalifikovány, byly odpovídajícím způsobem poučeny a jsou obeznámeny s návodem k použití, který je umístěn na dosah ruky u přístroje

musí vědět o příslušných pokynech, požadavkcích a provozních bezpečnostních předpisech a personál školí odpovídajícím způsobem ;

je odpovědný za to, že neoprávněné osoby nemají přístup k zařízení ;

▶ je odpovědný za to, že plán údržby je dodržován a že údržba je prováděna správně (viz strana 43); musí zajistit, že zařízení a jeho okolí jsou udržovány v čistotě a pořádku, například prostřednictvím příslušných pokynů a kontrol;

▶ je odpovědný za to, že obsluhující personál nosí osobní ochranný oděv, např. pracovní oděv, pracovní obuv a ochranné rukavice .

1.5 Použití

Tento spotřebič je určen výhradně k ohřevu nevýbušných látek a předmětů.

Jakékoli jiné použití je nevhodné a může vést k rizikům a poškozením. Přístroj může být použit pouze pro materiály a látky, které nemohou tvořit žádné toxické nebo výbušné páry na nastavené teplotě a které nemohou explodovat, prasknout nebo se vznítit.

Spotřebič nesmí být používán k sušení, odpařování barev nebo podobných materiálů a rozpouštědel, které by mohly tvořit výbušnou směs v kombinaci se vzduchem. Pokud se vyskytnou jakékoli pochybnosti, pokud jde o složení materiálů, nesmějí být vloženy do přístroje. Potenciálně výbušná směs plynu a vzduchu se nesmí tvořit ani v pracovním prostoru, ani v bezprostřední blízkosti spotřebiče.

Použití jako sterilizátor - Sterilizátor SF

Sterilizátor SF je určen pro sterilizaci zdravotnického materiálu suchým horkým vzduchem s nuceným oběhem při atmosférickém tlaku (viz také strana 42).

Zařízení IF / UF pro použití jako zdravotnický prostředek

U spotřebičů IF a UF s prodlouženou ochranou proti přehřátí (možnost A6, rozpoznatelné díky normě DIN 12880-2007 - Kl : . 3.1 na typovém štítku) v závislosti na 93/42/EHS (směrnice Rady o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se zdravotnických prostředků), účel použití je definován takto : Spotřebič je určený k použití k ohřevu nesterilních látek.

1.6 Změny a úpravy

Žádné neoprávněné změny nebo úpravy se nesmí na přístroji provádět. Žádné části nemohou být přidány nebo vloženy, které nebyly schváleny výrobcem. Neautorizované úpravy nebo změny vést vést ke ztrátě ES prohlášení o shodě a nesmí být provozováno.

Výrobce neručí za jakékoliv škody, ohrožení nebo zranění, které vyplývají z neoprávněných změn či úprav, nebo nedodržením předpisů uvedených v tomto návodu.

1.7 Chování v případě poruchy a nesrovnalostí

Přístroj se smí používat pouze v bezvadném stavu. Pokud jste upozorněni na nesrovnalosti, poruchy nebo poškození, okamžitě přístroj vypněte a informuje svého nadřízeného.

1 Zde naleznete informace o nápravě závad ze strany 29.

1.8 Vypnutí zařízení v případě nouze

Zatlačte vypínač On / Off na ovládacím panelu (obr. 1) a odpojte zástrčku napájecího kabelu. Toto odpojí spotřebič od elektrické sítě na všech pólech.



Fig. 1 Switch off the appliance by pressing the On/ Off switch



Upozornění! V závislosti na vykonávané činnosti, mohou být povrchy pracovní komory a vsázka komory ještě velmi horké i po vypnutí. Dotyk těchto ploch může způsobit popáleniny. Noste tepelně odolné ochranné rukavice nebo počkejte, dokud se spotřebič neochladí. Chcete-li tak učinit, otevřete dveře (viz str. 21).

2.. Konstrukce a popis

2.1 Konstrukce



Obr. 2 Konstrukce

- 1 Control COCKPIT s kapacitními tlačítky funkcí (viz strana 23)
- 2 On / Off vypínač viz strana 20
- 3. Pracovní prostor ventilátoru (pro UF / IF / SF přístroje)
- 4. Nerezové síto
- 5 Pracovní komora
- 6 Typový štítek (kryt, viz str. 12)
- 7. Klika madlo dveří (viz strana 21)
- 8. Otočný ovladač s potvrzovacím tlačítkem



2.2 Funkce

Přístroje OSN, SN a do série typu mají přirozenou cirkulaci (prouděním). Pro UF, SF a IF typové řady cirkuluje vzduch ventilátorem na zadním panelu pracovní komory Obr. 3, č.1). To zvyšuje proudění vzduchu a poskytuje větší horizontální cirkulaci vzduchu, než přirozenou konvekcí.

V oboutypech konvekcí i s ventilátorem se přívod vzduchu (2) předehřívá v předehřívací komoře (3). Přes větrací otvory v boční stěně pracovní komory se předehřátý vzduch přivádí do vnitřního prostoru komory. Přívod a výfuk vzduchu (5). Objem (výměna vzduchu) je řízen vzduchovou klapkou (4) na zadním panelu přístroje.



Obr. 3. Funkce

- 1 Fan
- 2-čerstvý vzduch
- 3. Předehřev omory
- 4 Vzduchová klapka

5. Odpadní vzduch

2.3 Materiál

U vnějšího pláště Memmert použil nerezovou ocel (1.4016 Mat.No. - ASTM 430) a pro interiér, nerezovou ocel (1.4301 Mat.No. - ASTM 304), která vyniká díky své vysoké stabilitě, má optimální hygienické vlastnosti a odolnost proti korozi na mnoho (ale ne všichny!) chemické sloučeniny (pozor například u sloučenin chloru).

Komora zařízení musí být pečlivě zkontrolována chemická kompatibilita s požitými materiály. Tbulu odolnosti materiálu lze vyžádat od výrobce.

2.4 Elektrická zařízení

Provozní napětí a odběr proudu: Viz štítek Třída ochrany I, tj. pracovní izolace vodiče PE v souladu s EN 61010 Krytí IP 20 dle. ČSN EN 60 529 Odrušení dle. ČSN EN 55011 třída B Pojistka spotřebiče: tavná pojistka 250 V/15 Rychlá Regulátor teploty je chráněn Miniaturní pojistkou 100 mA (200 mA při 115 V)

2.5 Připojení a rozhraní

2.5.1 Připojení k elektrické síti

Toto zařízení je určeno pro provoz na elektrickou síť. Provozovatel musí zajistit, že zařízení je provozováno pouze na elektrické soustavě, která splňuje bezpečnostní požadavky. Dodržujte národní předpisy při připojování (např. v Německu DIN VDE 0100 s proudovým chráničem).

2.5.2 Komunikační rozhraní

Rozhraní Ethernet je určen pro spotřebiče, které splňují požadavky normy IEC 60950-1. Přes rozhraní Ethernet, přístroj může být připojen k počítačové síti a protokoly lze číst se softwerem AtmoCONTROL (volitelný doplněk). Rozhraní Ethernet je umístěn na zadní straně přístroje (obr. 4). Pro účely identifikace musí mít každý spotřebič svoji vlastní unikátní IP adresu. Nastavení IP adresy je



Fig. 4 Ethernet interface

S volitelným USB na Ethernet převodníku, lze přístroj připojit přímo k počítači / notebooku (viz "Volitelné příslušenství" na straně 15)

2.6 Štítek přístroje

popsáno na straně 33..

Typový štítek (obr. 5) poskytuje informace o modelu spotřebiče, výrobci a technické údaje. Je umístěn na přední části zařízení, na pravé straně pod dvířky (viz str. 10).



Obr. 5 Typový štítek (příklad)

1 Typové označení 2 Provozní napětí 3 Aplikovaná norma 4 krytí

5 shoda CE, 6 Adresa výrobce, 7. Likvidační poznámka, 8 Teplotní rozsah

9 Připojení / příkon, 10 výrobní číslo

Annlianco cizo			08	L L	75	110	160	260	AEO	7EO
Applialice size			R	6	2	2	200	2002	400	001
Appliance width D			585	585	585	745	745	824	1224	1224
Appliance height E			707	787	947	867	1107	1186	1247	1726
Appliance depth G			434	514	514	584	584	684	784	784
Depth of door lock [mm]							56			
Appliance depth F			490	570	570	640	640	740	840	840
Working chamber width A			400	400	400	560	560	640	1040	1040
Working chamber height B			320	400	560	480	720	800	720	1200
Working chamber depth C	[mm]		250	330	330	400	400	500	600	600
Chamber volume [litres]			32	53	74	108	161	256	449	749
Weight [kg]			48	57	66	78	96	110	170	217
	L	115 V, 50/60 Hz	1600	850	1100	1100	1100	1100	1500	1800
INI	Ľ	230 V, 50/60 Hz	1600	1000	1250	1400	1600	1700	1800	2000
Power [W]		230 V, 50/60 Hz	1600	2000	2500	2800	3200	3400		
NN	/UF/SN/SF	115 V, 50/60 Hz	1600	1700	2200	2200	2200	2200		
		400 V, 50/60 Hz							58002	70002
	<u> </u>	230 V, 50/60 Hz	7,0	4,3	5,4	6,1	7,0	7,4	7,8	8,7
I/NII	Ŀ	115 V, 50/60 Hz	13,9	7,4	9'6	9'6	9,6	9,6	13,0	15,7
Current consumption		230 V, 50/60 Hz	7,0	8,7	10,9	12,2	13,9	14,8		
Ň	//UF/SN/SF	115 V, 50/60 Hz	13,9	14,8	19,1	19,1	19,1	19,1		
		400 V, 50/60 Hz							3 x 8,4 ²	3 x 10,2 ²
max. number of sliding shelv	/es		m	4	9	ъ	ø	6	ø	14
max. load per sliding shelve	[kg]						30			
max. load per appliance [kg]			60	80	120	175	210		300	
	IN/IF					+20	to +80 °	Ū,		
Setting temperature range	UN/UF					+201	002+00	ŝ		
	SN/SF					+201	0+250	C ³		
	IN/IF						0.1 K			
Aujustiment precision	UN/UF/SN/SF				up to 10	0 °C: 0.1	K, above	e 100 °C:	0.5 K	
¹ See Fig. 6 on page 14. ³ With the interior lighting	2 3 x 230 V on, the minim	' without zero um temperature	might ı	not be r	eached.					

Obr. 6 Rozměry (viz tabulka na straně 13)

2.7 Technická data



2.8 Použité směrnice a normy

Směrnice 2004/108/ES ve znění pozdějších předpisů (směrnice Rady o harmonizaci právních předpisů členských států o elektromagnetické kompatibilitě). Splněné normy: DIN EN 61326:2004-05, EN 61326:1997, EN 61326/A1: 1998, EN 61326/A2: 2001 ČSN EN 61326/A2: 2003 Směrnice 2006/95/ES ve znění (směrnice Rady o harmonizaci právních předpisů členských států týkajících se elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí). Normy Odpovídá standardům: DIN EN 61 010-1 (VDE 0411 část 1) :2002-08 DIN EN 61 010-2-010 (VDE 0411 část 2 - 010) :2004-06 EN 61 010-1:2001, EN 61 010-2-010:2003

Při použití jako zdravotnický prostředek

Směrnice 93/42/EHS (směrnice Komise o harmonizaci právních předpisů členských států o zdravotnických prostředcích)

Směrnice 2004/108/ES znění pozdějších předpisů (směrnice Rady o harmonizaci právních předpisů členských států o elektromagnetické kompatibilitě). Normy Odpovídá standardům: DIN EN 61326:2004-05, EN 61326:1997, EN 61326/A1: 1998, EN 61326/A2: 2001 EN 61326/A2: 2003

2.9 Okolní podmínky

Přístroj se smí používat pouze v uzavřených místnostech, a to při následujících okolních podmínkách: Teplota okolí + 5 st C, Vlhkost max 80% bez kondenzace, kategorie přepětí II, stupeň znečištění: 2, nadmořská výška max 2.000 m n. m.

Ambient temperature	+5
Humidity rh	max. 80 %, non-condensing
Overvoltage category	Ш
Pollution degree	2
Altitude of installation	max. 2,000 m above sea level

Spotřebič nesmí být používán v oblastech, kde je nebezpečí výbuchu. Okolní vzduch nesmí obsahovat žádné výbušné prachy, plyny, páry nebo směs plynu a vzduchu. Spotřebič není protivýbušný. Těžký prach nebo agresivní páry v blízkosti zařízení mohou vést k sedimentaci v interiéru přístroje a v důsledku toho by mohlo dojít ke zkratům nebo poškození elektrických součástí. Z tohoto důvodu by měla být přijata dostatečná opatření, aby se zabránilo prachu a agresivním výparům.

2.10 Rozsah dodávky

Napájecí kabel ochranný pásek proti překlopení jeden ocelový rošt (nosnost 30 kg každý) Návod k použití Kalibrační certifikát

2.11 Volitelné příslušenství

* AtmoCONTROL software pro čtení a zpracování log souborů protokolu

* USB Ethernet převodník (obr. 7). Umožňuje připojit spotřebičpřes síťové rozhraní (viz str. 12) k portu USB počítače / laptopu.

* Zesílené, posuvné ocelové rošty s nosností 60 kg a (pro spotřebiče velikost 110 a větší)



Obr. 7. Převodník USB na Ethernet



3.. Dodávka, doprava a nastavení

3.1 Bezpečnostní předpisy



Upozornění! Můžete si poranit své ruce nebo nohy při přepravě a instalaci spotřebiče. Používejte ochranné rukavice a bezpečnostní obuv.

Upozornění! Vzhledem k velké hmotnosti přístroje, mohli byste se poranit, pokud se jej pokusíte zvednout. Provedení spotřebičů velikostech 30 a 55 manipulujte nejméně se dvěma osobami, pro spotřebičů velikostech 75 a 110 jsou potřeba čtyři lidé. Větší zařízení musí být přepravovány s ručním paletovým vozíkem nebo vysokozdvižným vozíkem.

30	55	75	110	160	260	450	750
ŧ.	ŧ	**	**				



Upozornění! Přístroj by mohl spadnout a vážně vás zranit. Nikdy nakloňte spotřebič a přepravujte ve svislé poloze směrem a bez zátěže (kromě standardního příslušenství jako jsou ocelové rošty nebo do polic).

3.2 Dodávka

Přístroj je zabalen v kartonu a je dodáván na dřevěné paletě. 3.3 Přeprava Zařízení lze přepravovat třemi způsoby: Pomocí vysokozdvižného vozíku. Na ručním paletovém vozíku. Na vlastních kolečkách, v případě odpovídající konfigurace, pokud je jimi přístroj vybaven.

3.4 Rozbalení

Aby nedošlo k poškození, nedoporučujeme rozbalit přístroj, dokud se nedostanete na místo instalace. Odstraňte lepenkový obal směrem nahoru nebo pečlivě řežte podél okraje.

3.4.1 Kontrola úplnosti a dopravní škody

Podívejte se na dodací list aby jste ověřili, že je dodávka kompletní. Zkontrolujte, zda přístroj není poškozen.

Pokud zjistíte odchylky od dodacího listu, poškození nebo nesrovnalostí, nedávejte přístroj do provozu, ale informuje o tom dopravní společnost a dodavatele.

3.4.2 Likvidace obalového materiálu

Likvidaci obalového materiálu (lepenka, dřevo, fólie) zajistěte v souladu s platnými předpisy pro daný materiál ve vaší zemi.

3.5 Skladování po dodání

Pokud je zařízení, pod odání uloženo, přečtěte si podmínky pro uchovávání od str. 44..

3.6 Nastavení

Upozornění! Vzhledem k těžišti se může přístroj převrátit dopředu a zranit vás nebo jiné osoby. Vždy připojte přístroj ke stěně pomocí sklápěcím ochranným krytem (viz strana 19). Pokud to není možné provést z důvodu prostorových problémů, nepoužívejte přístroj a neotvírejte dveře. Kontaktujte servisní tým Memmert (viz str. 2).

3.6.1 Požadavky

Místo instalace musí být rovné a vodorovné a musí být schopno spolehlivě nést hmotnost přístroje (viz "Technické údaje" na straně 13). Nepokládejte přístroj na hořlavý povrch.

V závislosti na modelu (viz typový štítek), musí být přípojka 230 V, 115 V nebo 400 se zajištěným výkon k dispozici na místě instalace. Vzdálenost mezi stěnou a zadní straně spotřebiče musí být nejméně 15 cm. Vzdálenost od stropu nesmí být menší než 20 cm a boční vzdálenost od zdi nebo okolních zařízení nesmí být menší než 5 cm (obr. 8). Dostatečné proudění vzduchu v okolí přístroje musí být zaručeno za všech okolností.

U přístrojů s kolečky musí býttoto umístění zachováno po celou dobu.



Obr. 8. Minimální vzdálenost od stěn a stropu

3.6.2 Možnosti instalace

Setting up Comments		Suitable for appliance size							
Setting up	Comments	30	55	75	110	160	260	450	750
Floor		~	~	~	~	~	~	~	~
Table	Check the load capacity first	~	~	~	~	×	×	×	×
Stacked	two appliances maximum; mounting material (feet) provided	✓	✓	~	V	×	×	×	×
Wall mounting	Separately packaged fastening material is included in the scope of delivery. Observe the assembly instructions provided.	~	~	v	~	~	×	×	×
Base	with/without castors	~	~	~	~	~	~	~	×
Castor frame		~	~	~	~	~	~	×	×
Height adjustable feet		~	~	~	~	~	~	~	~



3.6.3 Ochrana proti převrácení

1 Připevněte spotřebič ke stěně se sklápěcím ochranným krytem. Ochrana je součástí dodávky.



2 Jak je znázorněno, připevněte sklápěcím ochranným krytem na zadní straně přístroje.

3. Ohněte pásek směrem nahoru o 90 ° v požadované vzdálenosti od stěny (v úvahu minimální vzdálenost ke zdi, viz Obr. 8).

4. Vyvrtejte otvor, vložte hmoždinku a našroubujte ochranný pásek na vhodnou zeď.

4. Uvedení do provozu

1 Pozor:

Při prvním spuštění nesmí být přístroj ponechán bez dozoru, dokud nedosáhne ustáleného stavu.

4.1 Připojení k síti

1Pozor:

Dodržujte národní předpisy Při připojování (např. v Německu DIN VDE 0100 s proudovým chráničem). Dodržujte připojení a napájení (viz typový štítek a "Technické údaje" na straně 13). Ujistěte se, že instalace odpovídá bezpečnostním předpisům. Umístěte napájecí kabel taj, aby byl kdykoliv snadno přístupný bylo možno vytáhnout zásuvku ze sítě v případě havárie nebo nouze.

230/115-V spotřebiče:

Připojte dodaný napájecí kabel do zadní části přístroje a připojte jej k CEE 7/4 zásuvky (obr. 9).

400V spotřebiče:

Napájecí kabel je trvale instalován. Připojte zástrčku do 400 V CEE spojka (obr. 10).



Fig. 9 Power connection 230/115 V



Fig. 10 400 V CEE connection

4.2 Zapnutí

Zapněte spotřebič stisknutím tlačítka On / Off vypínač na přední straně přístroje (obr. 11). Pokud přístroj nebyl nikdy dříve provozován, budete vyzváni k nastavení provozního jazyka, datumu a času, Popis toho, jak to udělat, je na straně 32. Nicméně pro získání základního přehledu o provozu spotřebiče byste si měli nejprve přečíst následující kapitolu.



Fig. 11 Switch on appliance

5. Provoz a řízení

1 Pozor:

Při provozu sterilizátorů řady SN nebo SF se ujistěte, že dodržujete zvláštní pokyny uvedené v kapitole "sterilizátory SF/SN" od strany 42.

5.1 Provozní pracovníci

Zařízení mohou obsluhovat a udržovat pouze osoby, které jsou plnoleté a byly odpovídajícím způsobem poučeny. Pracovníci, kteří nejsou proškolení mohou pracovat s přístrojem pouze pod neustálým dohledem zkušené osoby.

5.2 Otevření dveří

Chcete-li otevřít dvířka, vytáhněte Madlo do strany (vlevo nebo vpravo, v závislosti na umístění dveří, viz Obr. 12). Dveře se otevřou mírně, pozor na vysokou teplotu uvnitř komory. Dveře lze otevřít úplně (B). Chcete-li zavřít dveře, stiskněte tyčovou zad (C).



Fig. 12 Opening and closing the door



Upozornění! V případě zařízení o určité velikosti, můžete se omylem zavřít v přístroji, což je život ohrožující. Nelezte do přístroje!

memmerh

5.3 Umístění vsázky



Varování! Při vkládání nevhodného obsahu mohou být produkovány jedovaté nebo výbušné páry nebo plyny! To by mohlo způsobit explozi přístroje a zranění či otravu osob. Do přístroje mohou být vkládány pouze materiály, které netvoří žádné toxické nebo výbušné výpary při zahřátí (viz také "Použití" na straně 8.) Pokud se vyskytnou jakékoli pochybnosti, pokud jde o složení materiálu, nesmí být vložen do přístroje.

1 Pozor:

Zkontrolujte zatížení komory pro chemickou kompatibilitu s materiály vsázky (viz str. 11).

Vložte posuvné ocelové rošty nebo posuvné police. Maximální počet nebo mřížky / police a nosnost jsou uvedeny v technickém přehledu na straně 13. Vsázka v komoře nesmí být vložena příliš těsně, aby byla zajištěna cirkulace vzduchu v pracovním prostoru. Nepokládejte vsázku na dno komory, těsně k bočním stěnám nebo stropu (obr. 13, viz také "správné nakládání" nálepka na přístroji). V případě nesprávného umístění vsázky může trvat dosažení nastavené teploty déle než normálně.



Fig. 13 Correct placement of the chamber load

0

1 Pro dosažení správného topného výkonu musí být v Menu pod SETUP přístroje nastaven typ Mřížka(síto) = Grid nebo Police = Shelf (viz strana 37).

5.4 Ovládání přístroje

5.4.1 Control COCKPIT

V manuálním režimu se požadované parametry zadávají na ControlCOCKPIT na přední straně přístroje (obr. 14 a Obr. 15). Můžete také provést základní nastavení zde (v menu). Jsou zde také zobrazovány varovné zprávy – například při překročení teploty.

Control COCKPIT



Fig. 14 ControlCOCKPIT for UF/IF/SF appliances in operating mode



Fig. 15 ControlCOCKPIT for UN/IN/SN appliances in operating mode

- 1. Aktivační pole pro nastavení žádané teploty
- 2 Žádaná hodnota a aktuální zobrazení teploty
- 3 Otáčky ventilátoru- displej
- 4. Aktivační pole pro nastavení rychlosti ventilátoru
- 5 Přepnutí do režimu menu (viz strana 31)
- 6. Aktivační pole pro nastavení časovače
- 7 Přepínač On / Off
- 8 Časovač displej
- 9 Vzduchová klapka- displej pozice
- 10 Aktivační pole pro nastavení vzduchové klapky
- 11 Otočný ovladač pro nastavení žádané hodnoty
- 12 Tlačítko Potvrzení (uloží nastavenou hodnotu)

5.4.2 Základní ovládání

Obecně platí, že jsou všechna nastavení prováděna podle následujícího vzoru:

1. Aktivace požadovaného parametru (např. teplota). Chcete-li tak učinit, stiskněte, odpovídají aktivační pole na levé nebo pravé straně příslušného displeje. Aktivované pole je lemováno v barvě, ostatní displeje jsou zobrazeny šedě. Nastavená hodnota se barevně zvýrazní.

2.. Otočením ovladače vlevo nebo vpravo, upravte nastavenou hodnotu (např. na 180,0 $^{\circ}$ C).

3.. Uložte nastavenou hodnotu stiskem potvrzujícího tlačítka. Displej se vrátí do normálu a přístroj začne akceptovat nastavenou hodnotu.

Další parametry (klapka pozice atd.) mohou být nastaveny obdobným způsobem. Pokud nejsou nové hodnoty potvrzené do cca. 30 sekund, přístroj se automaticky vrátí do hlavního menu a obnoví dřívější hodnoty.



nebo pravé straně displeje, který chcete ukončit. Přístroj obnoví dřívější hodnoty. Jsou přijímány pouze nastavení, které jste potvrdili stiskem potvrzovacího tlačítka.



FMP

111

5.4.3 Provozní režimy

Přístroj lze provozovat ve dvou režimech:

Manuální režim: přístroj běží v trvalém provozu na hodnotách na stanovených na ControlCOCKPIT.

Provoz v tomto režimu je popsána v kapitole 5.4.4.

Časový režim: Přístroj udržuje nastavené hodnoty po nastvenou dobu.

Operace v tomto režimu je popsána v kapitole 5.4.5.

5.4.4 Manuální režim

V tomto provozním režimu, přístroj běží v trvalém provozu na hodnotách nastavených na ControlCOCKPIT.

Možnosti nastavení

Jak je popsáno v kapitole 5.4.2, můžete nastavit následující parametry po stisknutí aktivačního pole (v libovolném pořadí):

<u>Teplota</u>

Vytápění je indikováno symbolem **111** Můžete si vybrat zobrazení ve ° C nebo ° F (viz str. 34).

<u>Vzduchová klapka</u> Nastavení pozice Rozsah: 0% (uzavřená, recirkulační provoz) do 100% (plně otevřeno, čerstvý vzduch) v krocích po 10%

Otáčky ventilátoru

rychlost (pouze pro UF / IF / SF spotřebičů) Rozsah nastavení: 0 až 100% v krocích po 10%

5.4.5 Časový režim

V provozu časového režimu můžete nastavit dobu, po kterou přístroj běží na nastavených hodnotách:

1 Stiskněte aktivační pole na levé straně displeje časovače. Na displeji časovače se pole aktivuje.

2 Otáčejtem ovladačem, dokud se nezobrazí požadovaná hodnota - v tomto příkladu údaj 4 hodiny 30 minut. Přibližný čas konce je uveden pod požadovanou hodnotou menším písmem.

1 V rozsahu 23 hodin a 59 minut se zobrazujee čas ve formátu hh: mm (hodiny: minuty). Po dobu 24 hodin a více, formát dd: hh Používá se: (dny:hodiny). Maximální nastavitelný čas je 99 dnů 00 hodin.







FAN





3. Stiskněte potvrzovací klíč.

Na displeji se zobrazuje čas zbývající do konce velkým písmem a přibližný čas ukončení programu menším písmem pod ním. Na displeji se zobrazí stav "Timer active".

4. Nyní, jak je popsáno v bodu 5.4.2, nastavte jednotlivé hodnoty pro teplotu, vzduchovou klapku atd., které požadujete. U univerzálních skříní UN / UF a inkubátorů IN / IF, mohou být nastavené hodnoty měněny v průběhu časového programu a změny jsou účinné hned. Pro sterilizátory SN / SF platí, že nelze měnit parametry během programu.

 ${1 \over 1}$ U univerzálních skříní UN/UF a inkubátorů IN/IF, si můžete vybrat, zda časovač by měl běžet ihned po spuštění, nebo až po dosažení tolerančního pásma kolem nastavené teploty (viz strana 36). Pokud je časovač spínán až po dosažení nastavené teploty, je tento stav indikován symbolem na displeji časovače.

Když nastavený čas uběhne, zobrazí se na displeji 00h: 00m. Všechny funkce (topení apod.) jsou vypnuty. Jestliže byl ventilátor aktivní, poběží i nadále po bezpečnostní dobu. Kromě toho, zazní akustický alarm, který lze vypnout stisknutím potvrzovacího tlačítka.

Pro deaktivaci časovače, otevřete displej časovače opětovným stisknutím aktivačního tlačítka a poté otočením ovladače otáčky snižte až je zobrazen symbol -- : -- . Potvrď te potvrzovacím tlačítkem.

5.5 Sledování teploty

Přístroj je vybaven dvojitou ochranou proti přehřátí (mechanická / elektronická) v souladu s normou DIN 12 880. To slouží, aby nedošlo k poškození vsázky komory a / nebo přístroje v případě poruchy:

- Monitorování teploty elektronické (TWW / TWB)
- Mechanický omezovač teploty (TB)

5.5.1 Elektronická kontrola teploty

Elektronická kontrola teploty je měřena pomocí teplotního čidla Pt100 ve vnitřku komory. Typ sledování teploty (TWW / TWB) a sledování teploty jsou nastaveny v režimu menu na displeji Setup (viz strana 35). Provedená nastavení platí pro všechny provozní režimy.









9:00



Je-li ručně nastaveno sledování překročení teploty, hlídání teploty při poruše přebírá kontrolu teploty a začne regulovat sledování teploty (TWW, obr. 16) nebo vypne topení (TWB, obr. 17)..



Fig. 16 Schematic diagram of how the TWW temperature monitoring system works



Fig. 17 Schematic diagram of how the TWB temperature monitoring works

5.5.2 Mechanická kontrola teploty: Teplotní omezovač (TB)

Přístroj je vybaven mechanickým omezovačem teploty (TB) ochrany třídy 1 v souladu s DIN 12 880. Pokud elektronická monitorovací jednotka během provozu selže je z výroby nastavena maximální teplota překročení o cca. 20 ° C a omezovač teploty, jako finální ochranné opatření, vypne topení trvale.

5.5.3 Funkce

Pokud kontrola teploty byla spuštěna, je toto indikováno zobrazením teploty: skutečná teplota je zvýrazněna červeně a upozornění se zobrazí symbol 🏝 (obr. 18). Typ teploty spouští monitorování je zobrazen pod teplotou: TB pro mechanické a TWW nebo TWB pro elektronické sledování teploty. Alarm je navíc signalizován přerušovaným zvukovým signálem, který lze vypnout stisknutím potvrzovacího tlačítka. Informace o tom, co dělat v tomto případě jsou uvedeny v kapitole Poruchy, varování a chybová hlášení ze strany 29.

5.6 Ukončení provozu



Upozornění: V závislosti na provozu, povrchy v pracovním prostoru a vsázka komory mohou být po vypnutí přístroje ještě velmi horké. Dotyk těchto ploch může způsobit popáleniny. Noste tepelně odolné ochranné rukavice nebo počkejte, až přístroj vychladne. Chcete-li tak učinit, otevřete dveře (viz str. 21).

- 1. Vypněte aktivní funkce spotřebiče (ztlumte topení, vypnout ventilátor atd.).
- 2. Vyjměte vsázku z komory.
- 3. Vypněte spotřebič Obr. 19).



Fig. 19 Switch off appliance

6. Poruchy, varování a chybová hlášení



Varování! Po odstranění krytů mohou být živé části pod proudem. Můžete obdržet úraz elektrickým proudem při dotyku těchto částí. Odpojte zástrčku ze zásuvky předtím, než odstraníte kryty. Na elektrickém zařízení mohou pracovat pouze kvalifikovaní elektrikáři!

Nepokoušejte se odstranit chyby přístroje sami, ale obraťte se na zákaznický servis Memmert oddělení (viz str. 2) nebo na autorizované servisní místo. V případě dotazů, prosím, vždy uveďte model a číslo přístroje z typového štítku (viz strana 12).

6.1 Varovné zprávy o funkci sledování teploty

- a) alerm teploty a indikace TWW
- b) alarm teploty a indikace TWB
- c) alarm tepolty a indikace TB

Description	Cause	Action	See
Temperature alarm and "TWW" are displayed	The adjustable undertemperature / overtemperature controller (TWW) has assumed heating control.	Increase the difference between the monitoring and setpoint temperature – by either increasing the max value of the temperature monitoring (MAX temp) or decreasing the setpoint temperature. If the alarm continues: Contact customer service	page 35 page 2
Temperature alarm and "TWB" are displayed	The electronic temperature limiter (TWB) permanently switched off heating.	Deactivate the alarm by pressing the confirmation key. Increase the difference between the monitoring and setpoint temperature – by either increasing the max value of the temperature monitoring (MAX temp) or decreasing the setpoint temperature. If the alarm continues: Contact customer service	page 35 page 2
Temperature alarm and TB are displayed	The mechanical temperature limiter (TB) permanently switched off heating.	Switch off the appliance and leave to cool down. Contact customer service and have the error rectified (e.g. by replacing the temperature sensor).	page 2

6.2 Závady, poruchy a chyby spotřebiče

Error description	Cause of errors	Rectifying errors	See
Displays are dark	External power supply was interrupted	Check the power supply	page 20
	Miniature fuse, appliance fuse or power module faulty	Contact customer service	page 2
Individual or all displays cannot be activated	Appliance is in timer mode	Wait for end of timer or deactivate it	
Displays suddenly look different	Appliance is in "wrong" mode	Change to operating or menu mode by pressing the key	
Error message in timer display	Appliance error	Contact customer service	page 2
Error 23 Pt100 Error Contact Service			

6.2 Výpadek napájení



Upozornění! V závislosti na vykonávané činnosti, mohou být povrchy v interiéru a komoře včetně vsázky ještě velmi horké i po výpadku napájení. Kromě toho, v závislosti na době trvání výpadku napájení, se může přístroj znovu zahřát, pokud bylo napájení obnoveno (viz níže). Dotyk těchto ploch může způsobit popáleniny. Noste tepelně odolné ochranné rukavice nebo počkejte, dokud se spotřebič neochladí.

V případě výpadku elektrické energie, zařízení pracuje takto:

<u>V manuálním režimu</u>

Poté, co bylo elektrické napájení obnoveno, provoz pokračuje s nastavenými parametry. Čas a doba trvání výpadku napájení je popsána v paměti protokolu.

<u>V režimu časovače</u>

V případě přerušení dodávky elektrické energie méně než 60 minut, aktuální časovač pokračuje od okamžiku, ve kterém byl přerušen. Pro přerušení napájení po delší dobu, jsou všechny funkce přístroje (topení, ventilátor atd.) vypnuté a Vzduchová klapka se otevře.

V režimu časovače u sterilizátorů SN a SF

Po připojení napájecího napětí je vždy nastavený čas spuštěn znovu.



7. Režim MENU

V režimu menu můžete provádět základní nastavení, stejně jako upravit parametry spotřebiče.

Příklad:

Před změnou nastavení menu si přečtěte popis příslušných funkcí na následujících stranách, aby se zabránilo možnému poškození zařízení a / nebo vsázky.

Chcete-li zadat režim menu, stiskněte tlačítko MENU.

Pro opuštění režimu menu kdykoliv stiskněte tlačítko MENU znovu. Přístroj se vrátí do manuálního režimu. Pouze změny přijaté stisknutím potvrzovacího tlačítka se uloží.

7.1 Přehled

1

Stiskněte tlačítko MENU pro přepínání mezi obrazovkami v režimu menu:



Fig. 20 ControlCOCKPIT in menu mode

1 Výběr jazyka -aktivační pole

- 2. Výběr jazyka displej
- 3 Zobrazení data a času
- 4. Nastavení data a času aktivační pole
- 5 Opuštění menu návrat do manuálního režimu
- 6 Nastavení -aktivační pole (základní nastavení spotřebiče)
- 7 Nastavení zobrazení (základní nastavení spotřebiče)
- 8 Nastavení displeje
- 9. Úprava aktivační pole
- 10 Otočný ovladač pro nastavení
- 11 Potvrzovací tlačítko (akceptuje nastavení provedené pomocí otočného ovladače)



memme

7.2 Základní ovládání v režimu Menu na příkladu výběru jazyka

Obecně platí, že jsou všechna nastavení v režimu Menu prováděna stejně jako v manuálním režimu : Aktivujte pole na displeji, pomocí otočného ovládání nastavte hodnotu a stiskněte potvrzovací tlačítko pro potvrzení změn. Podrobnější popis je uveden v následujícím textu, na příkladu výběru jazyka.

RANCAL Chcete-li ukončit nebo zrušit vaše nastavení, stiskněte znovu ENGLISH DEUTSCH FRANCAIS ENGLISH DEUTSCH FRANCAIS

1. Aktivujte požadovaný parametr (v tomto příkladu jazyk). Chcete-li tak učinit, stiskněte odpovídající aktivační klíč vlevo nebo vpravo od daného displeje. Aktivní displej se zvýrazní.

aktivační klíč, který jste použili k aktivaci displeje. Přístroj se vrátí do menu. Pouze nastavení, které jste potvrdili stisknutím potvrzovacího tlačítka jsou akceptována.

2. Otočte ovladačem, vyberte požadovanou novou hodnotu nastavení, např. Español (španělština).

3. Uložte nastavení stisknutím Potvrzovacího tlačítka.

4. Chcete-li se vrátit do přehledu nabídky, stiskněte Aktivační pole znovu

Můžete:

aktivovat další funkce menu stisknutím odpovídajícího aktivačního pole

navrátit se do manuálního režimu stisknutím tlačítka MENU.



Všechna ostatní nastavení lze provést podobným způsobem. Možná nastavení jsou popsána v následujících sekcích.

Nejsou-li nové hodnoty potvrzena do cca . 30 sekund, přístroj se automaticky vrátí do hlavního menu a obnoví dřívější hodnoty.

7.3 Nastavení

V Nastavení = Setup, můžete nastavit následující parametry:

- ▶ IP adresa a maska podsítě rozhraní Ethernet přístroje (pro připojení k PC síti)
- jednotka zobrazení teploty (° C nebo ° F , viz strana 34)
- ▶ typ monitorování teploty (TWW nebo TWB , Alarm Temp) a spouštěcí teplota
- monitorovací funkce (max. alarm, viz strana 35).
- režim časovače (viz strana 36)
- ▶ typ Síto=Grid nebo Police= Shelf (viz strana 37) standardně se dodává Síto=Grid

Pokud SETUP menu obsahuje více položek, než může být

zobrazeno, je toto indikováno na displeji " 1/2 ". To znamená, že je v nabídce ještě druhá " strana " seznamu.

Chcete-li zobrazit skryté položky, otočte ovladačem, zobrazení stránky se změní na "2/2".

7.3.1 IP adresy a masky podsítě

Pokud chcete ovládat jedno nebo více zařízení v síti, musí mít každé zařízení svou vlastní jedinečnou adresu IP pro identifikaci. Ve výchozím nastavení je každý přístroj dodán s IP adresou 192.168.100.100.



Fig. 21 Operation of several appliances in a network (schematic example)

1. Aktivujte SETUP displej.Vstup je IP adres - automaticky se zvýrazní.

2. Potvrďte výběr stisknutím potvrzovacího tlačítka. První tři číslice IP adresy jsou automaticky vybrána.

3. Otočte ovladačem nastavte nové číslo, například 255.

4. Potvrďte výběr stisknutím potvrzovacího tlačítka. Další tři číslice IP adresy jsou automaticky vybrána. Nastavení nich se provádí pomocí otočného ovládání dle popisu výše.

5. Po nastavení poslední tři číslice, přijmout novou adresu IP stisknutím potvrzovacího tlačítka.Zvolená hodnota vrátí na přehledu. Maska podsítě je nastavena odpovídajícím způsobem.



1. Aktivujte SETUP zobrazení a vyberte požadované jednotky otočením ovladačem.

2.. Potvrďte výběr stisknutím potvrzovacího tlačítka. Možnosti nastavení jsou automaticky zvýrazněny.







3. Otočte ovladačem, vyberte požadovanou jednotku - v tomto příkladu ° C.

4. Uložte nastavení stiskem potvrzovacího tlačítka.



7.3.3 Kontrola teploty (Temp Alarm a Max Alarm) Zde může být zadán typ kontrolní funkce, která by měla být aktivována (TWW nebo TWB, popis od strany 26). Lze nastavit (Alarm Temp), stejně jako teplotu, při které by mělo bát automatické monitorování teploty uplatněno (Max alarm).

Kontrolu teploty je nutné nastavit dostatečně vysoko nad maximální nastavenou teplotu. Doporučujeme 5 až 10 K rozdíl pro UN / UF / SN / SF a 1-3 K rozdílu pro IN / IF.

1.. 1. Activate SETUP zobrazení a vyberte požadovanou teplotu.

2.. 2.. Potvrďte výběr stisknutím potvrzovacího tlačítka. K možnosti nastavení jsou automaticky zvýrazněny.

3.. 3.. Pomocí otočného ovládání, vyberte požadované nastavení - v tomto příkladu TWB.

4. 4. Uložte nastavení stiskem potvrzovacího tlačítka.

5. 5. Vyberte Max Alarm s Otočte ovladačem.



Potvrďte výběr stisknutím potvrzovacího tlačítka. Aktuální nastavení jsou automaticky zvýrazněny.

1. Otočte ovladačem vyberte požadovanou novou spouštěcí teplotu v tomto případě 160° C.

8. Uložte nastavení stiskem potvrzovacího tlačítka. Elektronický systém sledování teploty se nyní spustí, když skutečná teplota dosáhne 160 ° C.

7.3.4 Režim časovače

U univerzálních trouby UN / UF a inkubátorů IN/ IF lze vybrat, zda časovač (viz strana 25) by měl spustit času ihned po spuštění programu (obr. 22 a,A)



nebo až po dosažení tolerančního pásma \pm 3 K kolem požadované teploty (obr. 22 a, B).



Fig. 22 Timer Mode

A Časovač: Časovač spustí hned po aktivaci. (Nezávislý na nastavené hodnotě teploty.) B Časovač: Časovač se nespustí, dokud není dosaženo toleranční pásmo ± 3 K kolem požadované teploty. (Závislý na nastavené hodnotě teploty)

Pro sterilizátory SN / SF, je ve výchozím nastavení časovač typ B - závislý na nastvené hodnotě.Proto, aby bylo zajištěno, že požadovaná teplota bude v prostoru sterilizátoru po celou dobu sterilizace, je z důvodu bezpečnosti při vybočení teploty z tolerančního pásma program restartován a spuštěn znovu.

Pro skříně UN / UF a inkubátory IN / IF, je časovač v tomto případě přerušen a obnoven, jakmile je požadovaná teplota opět dosažena.



<u>Nastavení</u>

1. Aktivujte SETUP a vyberte režim časovače.

2. Potvrďte výběr stisknutím tlačítka potvrzení. Možnosti nastavení jsou automaticky zvýrazněny.

3. Otočte ovladačem a zvolte požadované nastavení - v tomto zobrazeném případě Timer nezávislý na žádané hodnotě (A)

4. Uložte nastavení stisknutím potvrzujícího tlačítka.



7.3.5 Typ slide-in unit (Grid= Mřížka Shelf= Police)

Zde musíte nastavit typ (mřížky nebo police), použité.v přístroji. Výběr Police umožňuje nastavit kontrolní funkci pro různé charakteristiky proudění vzduchu v interiéru. Standardně jsou s přístrojem dodávány Mřížky-Grid.

1.. Aktivujet Setup displeje a vyberte Slide-Unit - Grid

2. Potvrďte volbu stisknutím potvrzení klíč. Možnosti nastavení jsou automaticky vybrána.

3.Otočte ovladačem vyberte požadované nastavení - v zobrazeném příkladu Shelf.



4. Uložte nastavení stiskem potvrzovacího tlačítka.



7.4 Datum a čas

V zobrazení času, můžete nastavit datum a čas, časové pásmo a letní čas.

1. Aktivace nastavení času. Chcete-li tak učinit, stiskněte aktivační pole na pravé straně zobrazení času Time. Displej je zvýrazněný a první nastavení možností (Datum= Date) automaticky zvýrazněny. Na pravé straně se zobrazí aktuální nastavení.

Chcete-li změnit další nastavení, - Např.časové pásmo: Otáčejte ovladačem, dokud se odpovídající položka nezvýrazní.

2. Potvrďte výběr stisknutím Tlačítka pro potvrzení.První hodnota - v V tomto případě den - je automaticky vyznačena v oranžové barvě

3. Otočte ovladačem nastavte aktuální den, např. 27.

4. Uložte nastavení stisknutím tlačítka potvrzení. Měsíc je automaticky zvýrazněn.





Můžete také nastavit:

- Rok
- hodina a minuta
- ▶ Časové pásmo GMT (např. +1 v Německu, viz obr. 23).
- Letní čas



Fig. 23 Time zones

7.5 Kalibrace

V zařízení jsou teplota kalibrována a nastavena ve výrobním závodě. V případě, že je potřeba provést nové nastavení - například z důvodu vlivu zatížení komory- lze kalibrovat specificky pomocí tří kalibračních teplot dle vaší volby:

- ► Call kalibrace teploty při nízké teplotě
- ► Cal2 kalibrace teploty při střední teplotě
- ► Cal3 kalibrace teploty při vysoké teplotě

Pro nastavení teploty, budete potřebovat kalibrované referenční měřící zařízení.





Fig. 24 Schematic example of temperature adjustment

Příklad: odchylka teploty na 120 ° C by měla být opravena.

1.. Aktivace nastavení. Stiskněte aktivační tlačítko na pravé straně displeje CALIB. Na displeji se zvětší a první kalibrace teploty - v tomto případě 40 ° C - automaticky zvýrazněny.

2. Stiskněte potvrzovací tlačítko opakovaně, dokud nebude vybrána kalibrace teploty Cal2.

3. S Otočte ovladačem, nastavte kalibrační teplotu Cal2 na 120 $^{\circ}$ C.

4. Uložte nastavení stisknutím tlačítka potvrzení. Odpovídající kalibrační hodnota je automaticky zvýrazněna.





5. Nastavte kalibrační hodnotu 0,0 K a Nastavení potvrďte stisknutím tlačítka potvrzení.

6.. Umístěte senzor - kalibrovaný referenční teploměr doprostřed komory přístroje.

7. Zavřete dveře a v manuálním režimu, nastavte požadovanou teplotu na 120 ° C.

8. Počkejte, až zařízení dosáhne nastavené teploty a zobrazuje 120 ° C. Referenční teploměr například zobrazuje 122,6 ° C.

9. V SETUP nastavte kalibrační hodnotu Cal2 na 2,6 K (skutečná naměřená hodnota minus žádaná teplota) a uložte nastavení stisknutím potvrzovacího tlačítka.

10. Po kalibraci,
Teplota měřená referenčním přístrojem by měla být nyní
120 ° C.



Odobně se mohou nakalibrovat hodnoty Cal1 a Cal3..

Maximální rozdíl mezi hodnotami Cal je 20 K pro univerzální skříně UN plus / UFplus, stejně jako pro sterilizátory SN / SF a pro inkubátory IN / IF 10 K.

Pokud jsou všechny hodnoty kalibrace nastaveny na 0,0 K, obnoví se nastavení kalibrace z výroby.

8. Sterilizátory SN/SF

8.1 Použití

Sterilizátory SF/SN slouží pro sterilizaci zdravotnického materiálu suchým horkým vzduchem při atmosférickém tlaku.

8.2 Poznámka: V souladu se směrnicí o zdravotnických prostředcích stanovil výrobce životnost výrobku na osm let.

8.3 Pokyny pro sterilizaci

Pro sterilizaci horkým vzduchem existují různé předpisy pro teplotu a sterilizační čas, stejně tak pro jako při balení vsázky. Hodnoty, které mají být vybrány, závisí na typu a vlastnostech materiálů, které mají být sterilizovány, a na typu bakterií, které mají být neutralizovány. Před zahájením sterilizace, se vždy seznamte s metodou sterilizace stanovené pro vaši aplikaci.

Procesní parametry pro horkovzdušné sterilizátory jsou teplota a minimální doba sterilizace.

Při sterilizaci vždy postupujte v souladu se všemi národními předpisy.

1 Upozornění:

Teplotní a časové požadavky na běžnou sterilizaci horkým vzduchem neničí endotoxiny. Pro bezpečnou sterilizaci, je nutné ověření jednotlivého procesu sterilizace. Požadavky na validaci sterilizace suchým teplem jsou např. definovány v normě ISO 20857:2010. Také cenný je dokument "směrnice o validaci a průběžnou kontrolu sterilizačních procesů pomocí suchého tepla pro zdravotnické výrobky" vydaných německou Společností pro nemocniční hygieny (DGKH).

9 Údržba a servis

9.1 Čištění



Varování! Nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Před zahájením prací vytáhněte síťovou zástrčku.



Varování!

V případě zařízení určité velikosti se můžete omylem zavřít v přístroji, což je život ohrožující. Nevstupujte do přístroje!

9.1.1 Pracovní komora a kovové povrchy

Pravidelné čištění pracovní komory zabraňuje hromadění materiálu, který by mohl v průběhu času narušit vzhled a funkčnost pracovní komor, která je z nerezové oceli a snadno se čistí. Kovové povrchy přístroje lze čistit běžnými čistícími prostředky určenými na nerezovou ocel. Ujistěte se, že žádné rezavé předměty nepřicházejí do styku s pracovní komorou nebo s kryty přístroje z nerezové oceli . Růst usazenin může vést k poškození nerezové oceli. Pokud se objeví rezavé skvrny na povrchu pracovní komory kvůli nečistotám, musí být postižená oblast okamžitě vyčištěna a vyleštěna.

9.1.2 Plastové díly

Nemyjte ControlČOCKPIT a další plastové částí spotřebiče žíravými látkami nebo rozpouštědly. 9.1.3 Skleněné povrchy

Skleněné povrchy lze čistit běžně dostupným čisticím prostředkem na sklo.

9.2 Pravidelná údržba

Jednou za rok, namažte pohyblivé části dveří (závěsy a zámek) silikonovou vazelínou a zkontrolujte, zda závěsné šrouby nejsou volné.

9.3 Opravy a servis



Varování! Po odstranění krytů mohou být živé části pod proudem. Můžete obdržet úraz elektrickým proudem při dotyku těchto částí. Odpojte zástrčku ze zásuvky předtím, než odstraníte kryty. Na elektrickém zařízení mohou pracovat pouze

kvalifikovaní elektrikáři!



Opravy a servisní práce jsou popsány v samostatné servisní příručce.

10. Skladování a likvidace

10.1 Skladování
Přístroj může být uložen pouze za následujících podmínek:
v suché, uzavřené a bezprašné místnosti
chránit před mrazem
odpojen od napájení

10.2 Likvidace

Tento výrobek se vztahuje směrnice 2002/96/ES o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ) Evropského parlamentu a Rady. Tento přístroj byl uveden na trh po 13.srpnu 2005 a v zemích, které již integrovaly tuto směrnici do svých vnitrostátních právních předpisů, nesmí být likvidován v běžném komunálním odpadu. Všechny spotřebiče, které jsou infikované, infekční nebo kontaminované materiály ohrožujícím zdraví, je třeba likvidovat podle příslušných předpisů. Dodržujte také všechny další předpisy platné v této souvislosti.



Výrobek je označen CE značkou, kterou výrobce dokládá, že byl posouzen před uvedením na trh.:



Variant	- dravatnickáho	prostřodku Horkovstuční	í starilizátor Mammarti
variality	y zuravolnickeno	prostreuku norkovzuusii	y stermzator wienniert.

Katalogové číslo	Doplněk názvu
SF30	SF30
SF55	SF55
SF75	SF75
SF110	SF110
SF160	SF160
SF260	SF260
SF450	SF450
SF750	SF750
SF30plus	SF30 Plus
SF55plus	SF55 Plus
SF75plus	SF75 Plus
SF110plus	SF110 Plus
SF160plus	SF160 Plus
SF260plus	SF260 Plus
SF450plus	SF450 Plus
SF750plus	SF750 Plus
SN30	SN30
SN55	SN55
SN75	SN75
SN110	SN110
SN160	SN160
SN260	SN260
SN450	SN450
SN750	SN750
SN30plus	SN30 Plus
SN55plus	SN55 Plus
SN75plus	SN75 Plus
SN110plus	SN110 Plus
SN160plus	SN160 Plus
SN260plus	SN260 Plus
SN450plus	SN450 Plus
SN750plus	SN750 Plus

"Pravidelná bezpečnostně technická kontrola" dle zákona 268/2014 Sb §65 se vykonává minimálně jednou za dva roky. U zdravotnických prostředků umístěných na území České republiky je tato kontrola prováděna v souladu s normou ČSN EN 62353.

Notifikaci zdravotnického prostředku Horkovzdušný sterilizátor Memmert provedl v České republice dle zákona 268/2014 Sb o zdravotnických prostředcích §33 distributor:

RSt market a.s., Kpt. Jaroše 2960, 390 03 Tábor, Česká Republika, kontakt www.rst.cz

Tento návod k použití v českém jazyce byl revidován ke dni 1.5.2015.





Universal ovens Incubators Sterilisers

24.05.2013 D24022 // englisch

Memmert GmbH + Co. KG Willi-Memmert-Straße 90-96 | D-91186 Büchenbach Tel. +49 9122 925-0 | Fax +49 9122 14585 E-Mail: sales@memmert.com facebook.com/memmert.family Die Experten-Plattform: www.atmosafe.net