

memmert

SNxx SFxx



**MANUALE
DI ISTRUZIONE**

STERILIZZATORI S

MADE IN GERMANY.

www.memmert.com

Fabbricante e servizio clienti

Memmert GmbH + Co. KG
Willi-Memmert-Straße 90-96
D-91186 Büchenbach
Deutschland

Tel.: +49 (0)9122 925-0
Fax: +49 (0)9122 14585
E-mail: sales@memmert.com
Internet: www.memmert.com

Servizio clienti:

Numero assistenza: +49 (0)9171 9792 911
Fax: +49 (0)9171 9792 979
E-mail: service@memmert.com

Nelle richieste al servizio clienti indicare sempre il codice dell'apparecchio riportato sulla targhetta (v. pag. 12).

Indirizzo di spedizione per le riparazioni:

Memmert GmbH + Co. KG
Kundenservice
Willi-Memmert-Str. 90-96
DE-91186 Büchenbach
Deutschland

Prima di spedire un articolo da riparare o un reso, contattare sempre il nostro Servizio Clienti per evitare che la spedizione sia rifiutata.

© 2019 MEMMERT GmbH + Co. KG

D33351 | Edizione 12/2019

Riservato il diritto di modifiche

Introduzione

Scopo e destinatari

Il presente manuale descrive la configurazione, il funzionamento, le modalità di trasporto, l'esercizio e la manutenzione degli sterilizzatori SNxxplus e SFxxplus. Esso si rivolge ai tecnici addestrati del gestore dell'apparecchio, i quali hanno la responsabilità del funzionamento e/o della manutenzione del singolo sistema.

Prima di mettersi al lavoro, leggere con attenzione il presente manuale. Consultare le norme di sicurezza. Eseguire soltanto le procedure descritte nel presente manuale. Se qualcosa non è chiaro oppure se l'informazione desiderata non è riportata, chiedere chiarimenti al proprio responsabile oppure rivolgersi direttamente al fabbricante. Non prendere iniziative autonome.

Versioni

Gli apparecchi sono disponibili in vari modelli e dimensioni. Se determinate caratteristiche o funzioni sono disponibili soltanto su determinati modelli, ciò viene specificato nel presente manuale.

Le funzioni descritte nel presente manuale si riferiscono all'ultima versione del firmware.

Vista la molteplicità di modelli e dimensioni, le immagini inserite nel presente manuale potrebbero non corrispondere esattamente all'aspetto reale. Tuttavia, funzioni e funzionamento sono identici.

Altri documenti da consultare:

- ▶ il manuale di istruzioni per il software AtmoCONTROL di MEMMERT se ne è previsto l'utilizzo
- ▶ il manuale di istruzioni per l'assistenza tecnica per interventi di riparazione e manutenzione (v. pag. 46)

Conservazione e consegna

Il presente manuale è parte integrante dell'apparecchio e deve essere conservato sempre in un posto facilmente accessibile agli operatori. È responsabilità del gestore dell'impianto informare gli operatori che lavorano o devono lavorare all'impianto sul posto in cui è custodito il manuale. Consigliamo di custodirlo sempre in un luogo protetto vicino all'apparecchio. Proteggere il manuale dal calore o dall'umidità. Se l'apparecchio viene rivenduto o spostato in altro luogo per cui si rende necessario reinstallarlo, ricordarsi di consegnare anche il presente manuale.

Il presente manuale è disponibile anche in formato PDF nella versione aggiornata alla pagina www.memmert.com/de/service/downloads/bedienungsanleitung/.

Indice

1.	Per la propria sicurezza	6
1.1	Termini e simboli utilizzati	6
1.1.1	Termini utilizzati	6
1.1.2	Simboli utilizzati	6
1.2	Sicurezza del prodotto e pericoli	7
1.3	Requisiti per gli operatori	7
1.4	Responsabilità del gestore	8
1.5	Uso previsto	8
1.6	Modifiche e adeguamenti	8
1.7	Che cosa fare in caso di malfunzionamenti e anomalie	9
1.8	Spegnimento dell'apparecchio in caso di emergenza	9
2.	Configurazione e descrizione	10
2.1	Configurazione	10
2.2	Funzione	11
2.3	Materiale	11
2.4	Attrezzature elettriche	11
2.5	Allacciamenti e interfacce	12
2.5.1	Allacciamento elettrico	12
2.5.2	Interfaccia di comunicazione	12
2.6	Contrassegno identificativo (targhetta)	12
2.7	Specifiche tecniche	13
2.8	Linee guida di riferimento	14
2.9	Dichiarazione di conformità	14
2.10	Condizioni ambientali	15
2.11	Dotazione	15
2.12	Accessori opzionali	15
3.	Fornitura, trasporto e installazione	16
3.1	Norme di sicurezza	16
3.2	Fornitura	17
3.3	Trasporto	17
3.4	Apertura dell'imballaggio	17
3.4.1	Verificare se l'apparecchio è integro e se sono presenti danni imputabili al trasporto ..	17
3.4.2	Rimozione della sicura per il trasporto	17
3.4.3	Smaltimento del materiale d'imballaggio	17
3.5	Conservazione dopo la consegna	17
3.6	Installazione	18
3.6.1	Requisiti	18
3.6.2	Opzioni per l'installazione	19
3.6.3	Dispositivo antiribaltamento	20
3.6.4	Regolazione delle porte (solo per apparecchi di dimensioni 450 e 750)	21
4.	Messa in funzione	22
4.1	Collegare l'apparecchio	22
4.2	Accensione	23
5.	Funzionamento e utilizzo	24
5.1	Operatori	24
5.2	Aprire la porta	24

5.3	Caricare l'apparecchio.....	25
5.4	Guida all'utilizzo dell'apparecchio	25
5.4.1	ControlCOCKPIT	25
5.4.2	Funzionamento di base.....	27
5.4.3	Modalità di funzionamento.....	27
5.4.4	Funzionamento manuale.....	28
5.4.5	Funzionamento con contatore digitale con conteggio decrescente con indicazione dell'ora di arrivo, regolabile da 1 minuto a 99 giorni (Timer).....	28
5.5	Monitoraggio della temperatura	29
5.5.1	Monitoraggio elettronico della temperatura	30
5.5.2	Monitoraggio meccanico della temperatura: Limitatore di temperatura (TB).....	31
5.5.3	Funzione.....	31
5.6	Terminare il funzionamento	31
6.	Malfunzionamenti e messaggi di avvertimento/errore	32
6.1	Messaggi di avvertimento per il monitoraggio della temperatura.....	32
6.2	Anomalie, malfunzionamenti e difetti dell'apparecchio	33
6.3	Blackout elettrico.....	34
7.	Modalità menu	35
7.1	Schermata generale.....	35
7.2	Funzioni base in modalità menu sull'esempio Impostazione della lingua.....	36
7.3	Impostazione	37
7.3.1	Indirizzo IP e maschera di sottorete.....	37
7.3.2	Unità.....	38
7.3.3	Monitoraggio della temperatura (Alarm Temp e Max Alarm).....	39
7.3.4	Modalità Timer	40
7.3.5	Tipo di supporto (griglia o ripiano).....	40
7.3.6	Funzionamento da remoto	41
7.3.7	Gateway	41
7.4	Data e ora	41
7.5	Taratura.....	42
8.	Istruzioni per la sterilizzazione	45
8.1	Controindicazioni/effetti collaterali indesiderati	45
8.2	Nota conforme alla direttiva sui dispositivi medici	45
8.3	Linee guida per la sterilizzazione.....	45
9.	Manutenzione e riparazione	46
9.1	Pulizia.....	46
9.1.1	Interno della camera e superfici metalliche.....	46
9.1.2	Parti in materiale sintetico.....	46
9.1.3	Superfici di cristallo	46
9.2	Manutenzione periodica	46
9.3	Riparazione emanutenzione.....	46
10.	Conservazione e smaltimento	47
10.1	Conservazione	47
10.2	Smaltimento	47
Indice		48
Appendix		50

1. Per la propria sicurezza

1.1 Termini e simboli utilizzati

Nel presente manuale ricorrono determinati termini e simboli che hanno la funzione di mettere in guardia contro i rischi e di fornire indicazioni su come prevenire lesioni e danni. Attenersi sempre alle indicazioni e alle norme di sicurezza per prevenire incidenti e danni. Si riportano di seguito le spiegazioni dei termini e simboli utilizzati.

1.1.1 Termini utilizzati

"Avvertenza" si usa sempre ogni qualvolta sussista il rischio che l'operatore o altri possano riportare lesioni in caso di inosservanza della norma di sicurezza in questione.

"Attenzione" si usa con riferimento a informazioni importanti per prevenire danni.

1.1.2 Simboli utilizzati

Simboli di pericolo (mettono in guardia contro un pericolo)



Più sensibile ai disturbi



Pericolo di esplosione



Gas/vapori tossici



Pericolo di ustioni



Pericolo di ribaltamento



Punto pericoloso! Attenersi al manuale di istruzioni

Segnali di divieto (proibiscono un'azione)



Non sollevare



Non ribaltare



Non introdursi all'interno

Segnali di obbligo (impongono di fare un'azione)



Scollegare l'alimentazione di rete



Indossare guanti



Indossare calzature da lavoro



Rispettare le indicazioni riportate nel manuale

Altri simboli



Altre informazioni importanti o utili

1.2 Sicurezza del prodotto e pericoli

Gli apparecchi sono altamente tecnologici, prodotti con materiali di altissima qualità e sottoposti in fabbrica a collaudi approfonditi. Sono conformi allo stato dell'arte e alle norme di sicurezza applicate. Tuttavia il fatto che siano utilizzati correttamente non esclude completamente i pericoli descritti di seguito.



Avvertenza!

La rimozione delle coperture può esporre parti in tensione con conseguente rischio di scossa elettrica in caso di contatto accidentale. Prima di rimuovere le coperture scollegare l'alimentazione di rete. Gli interventi sulle parti elettriche devono essere eseguiti solo da elettricisti qualificati.



Avvertenza!

Se si introducono nell'apparecchio materiali inadatti, possono svilupparsi vapori o gas tossici o potenzialmente esplosivi. Di conseguenza, l'apparecchio potrebbe esplodere procurando gravi lesioni o intossicazioni alle persone. Introdurre nell'apparecchio soltanto materiali che al contatto con il calore non sviluppano vapori tossici o potenzialmente esplosivi (v. anche cap. Uso previsto a pag. 8).



Avvertenza!

Se la porta rimane aperta durante il funzionamento, il dispositivo potrebbe surriscaldarsi e causare pertanto rischi di incendi. Non lasciare aperta la porta durante il funzionamento.



Avvertenza!

A seconda della modalità di funzionamento, le superfici interne dell'apparecchio e il materiale caricato possono essere molto caldi anche dopo che l'apparecchio è stato spento. Pertanto, in caso di contatto accidentale si possono riportare ustioni. Utilizzare sempre guanti protettivi termoresistenti o spegnere l'apparecchio e attendere che si raffreddi completamente.



Avvertenza!

Con apparecchi di particolari dimensioni sussiste il rischio di rimanere accidentalmente intrappolati all'interno della camera con conseguente pericolo di vita. Non entrare nell'apparecchio.

1.3 Requisiti per gli operatori

L'azionamento e la manutenzione dell'apparecchio devono essere sempre eseguiti da personale maggiorenne, adeguatamente addestrato. Il personale che non ha ancora completato un corso di addestramento specifico o di formazione generale può lavorare all'apparecchio soltanto sotto la supervisione continua di personale esperto.

Gli interventi di riparazione devono essere eseguiti solo da elettricisti qualificati nel rispetto delle norme contenute nel manuale di istruzioni per la manutenzione.

1.4 Responsabilità del gestore

Il gestore dell'apparecchio

- ▶ ha la responsabilità di garantirne il regolare funzionamento nel rispetto della sua destinazione d'uso (v. cap. 8);
- ▶ ha la responsabilità di garantire che l'utilizzo e la manutenzione dell'apparecchio siano effettuati da personale tecnicamente preparato, addestrato all'uso e a conoscenza delle istruzioni del presente manuale;
- ▶ deve conoscere le leggi, i regolamenti e le norme antinfortunistiche vigenti e garantire che anche il personale sia informato in tal senso;
- ▶ ha la responsabilità di assicurare che persone non autorizzate non abbiano accesso all'apparecchio;
- ▶ ha la responsabilità di assicurare il rispetto del programma di manutenzione e l'esecuzione a regola d'arte dei relativi interventi (v. pag. 46);
- ▶ deve assicurare, ad esempio tramite opportune indicazioni e verifiche, che l'apparecchio e le aree circostanti siano sempre in ordine e pulite;
- ▶ ha la responsabilità di assicurare che gli operatori indossino indumenti protettivi personali, ad esempio tute da lavoro, calzature di sicurezza, guanti protettivi.

1.5 Uso previsto

Utilizzare l'apparecchio esclusivamente per riscaldare sostanze e oggetti non esplosivi né combustibili. Qualunque altro utilizzo è improprio e può causare pericoli e lesioni.

L'apparecchio non è antideflagrante (non è conforme alle norme antinfortunistiche generali VBG 24 adottate dalla Confederazione Tedesca delle Associazioni di Categoria). Introdurre nell'apparecchio soltanto i materiali e le sostanze che in presenza delle temperature impostate non sono in grado di sviluppare gas tossici o esplosivi e che di per sé non sono esplosivi né infiammabili.

Non utilizzare l'apparecchio per asciugare, vaporizzare e cuocere lacche o sostanze affini, in quanto i solventi che contengono a contatto con l'aria possono formare una miscela esplosiva. In caso di dubbi sulla composizione dei materiali utilizzati, è bene non introdurli nell'apparecchio. Evitare la formazione di miscele gas-aria potenzialmente esplosive sia all'interno dell'apparecchio sia nelle sue immediate vicinanze.

Utilizzo

Secondo la direttiva 93/42/CEE vale la seguente destinazione d'uso: L'apparecchio è adatto per la sterilizzazione a secco di articoli medicali con aria calda a pressione atmosferica.

1.6 Modifiche e adeguamenti

Non prendere iniziative autonome per modificare o adeguare l'apparecchio. Non applicare né introdurre parti senza previa autorizzazione del fabbricante.

L'esecuzione autonoma di interventi di adeguamento o modifica rende nulla la dichiarazione di conformità CE e comporta la sospensione dall'uso dell'apparecchio.

Il fabbricante non può essere ritenuto responsabile per eventuali danni, pericoli o lesioni derivanti dall'aver eseguito di propria iniziativa interventi di adeguamento o modifica, come anche dal mancato rispetto delle istruzioni del presente manuale.

1.7 Che cosa fare in caso di malfunzionamenti e anomalie

Utilizzare l'apparecchio solo se in condizioni ineccepibili. Qualora si riscontrino anomalie, malfunzionamenti o danni, metterlo subito fuori servizio e informare il proprio superiore.

i Indicazioni su come risolvere i problemi sono disponibili a partire da pag. 32.

1.8 Spegnimento dell'apparecchio in caso di emergenza

Premere l'interruttore principale sul pannello ControlCOCKPIT (Fig. 1) e scollegare l'alimentazione di rete. In questo modo l'apparecchio è scollegato completamente dall'alimentazione di rete.

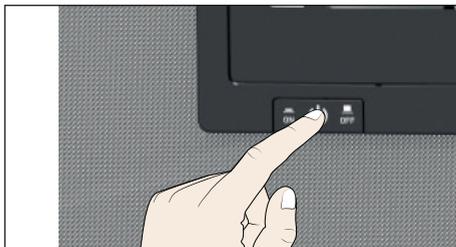


Fig. 1
Premere l'interruttore principale e spegnere l'apparecchio



Avvertenza!

A seconda della modalità di funzionamento, le superfici interne dell'apparecchio e il materiale caricato possono essere molto caldi anche dopo che l'apparecchio è stato spento. Pertanto, in caso di contatto accidentale si possono riportare ustioni. Utilizzare sempre guanti protettivi termoresistenti o spegnere l'apparecchio e attendere che si raffreddi completamente.



2. Configurazione e descrizione

2.1 Configurazione



Fig. 2 Configurazione

- | | | | |
|---|---|---|-----------------------------------|
| 1 | Pannello ControlCOCKPIT con tasti di funzione capacitivi e display LCD (v. pag. 26) | 4 | Griglia di acciaio |
| 2 | Interruttore principale | 5 | Camera |
| 3 | Ventilatore camera interna (solo per apparecchi SFxx) | 6 | Targhetta (coperta, v. pag. 12) |
| | | 7 | Maniglia della porta (v. pag. 24) |
| | | 8 | Manopola con tasto di conferma |

2.2 Funzione

Gli apparecchi della serie SNxx hanno un'aerazione naturale (convezione). Negli apparecchi delle serie SFxx la circolazione viene garantita da un ventilatore posto sulla parete posteriore della camera interna (Fig. 3, n. 1). Ciò aumenta la portata d'aria e produce una circolazione forzata orizzontale più intensa rispetto alla convezione naturale.

Sia negli apparecchi a convezione sia in quelli dotati di ventilatore l'aria in entrata (2) viene riscaldata in un'apposita camera (3) e quindi immessa nella camera interna attraverso dei fori di ventilazione situati sulle pareti laterali. Il volume dell'aria in entrata e in uscita (ricambio dell'aria) (5) viene regolato per mezzo della valvola di aerazione (4) posta sul retro dell'apparecchio.

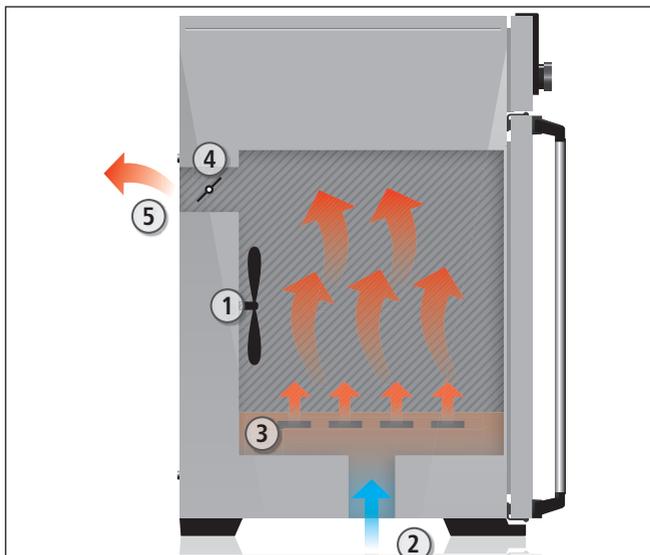


Fig. 3 Funzione

- 1 Ventilatore
- 2 Aria esterna
- 3 Camera di preriscaldamento
- 4 Bocchetta dell'aria
- 5 Aria di scarico

2.3 Materiale

MEMMERT utilizza per l'alloggiamento esterno acciaio inox 1.4016 (ASTM 430), per l'alloggiamento interno acciaio inox 1.4301 (ASTM 304). Quest'ultimo si contraddistingue per elevata stabilità, eccellenti proprietà igieniche ed elevata resistenza alla corrosione dovuta a molti (non tutti!) composti chimici (usare cautela, ad esempio, con i derivati del cloro).

Si consiglia, pertanto, di verificare la compatibilità chimica fra il materiale da lavorare e le caratteristiche tecniche dell'acciaio. È possibile richiedere al fabbricante la tabella delle resistenze dei materiali.

2.4 Attrezzature elettriche

- ▶ Tensione di esercizio e assorbimento: v. targhetta
- ▶ Classe di isolamento I, vale a dire che la protezione è assicurata anche dalla presenza di un conduttore di messa a terra secondo la norma EN 61010.
- ▶ Classe di protezione IP20 secondo la norma EN 60529
- ▶ Fusibile di protezione dell'apparecchio: Fusibile di protezione 250 V/15 A flink
- ▶ Il regolatore della temperatura è dotato di fusibile miniatura da 100 mA (160 mA a 115 V).

2.5 Allacciamenti e interfacce

2.5.1 Allacciamento elettrico

Quest'apparecchio è stato progettato per essere collegato a una rete di alimentazione con un'impedenza di sistema massima Z nel punto di consegna (allacciamento individuale) di max. 0,292 Ohm. È responsabilità dell'utilizzatore assicurare che l'apparecchio sia collegato esclusivamente a una rete di alimentazione conforme a tali requisiti. Se necessario, chiedere informazioni dettagliate sull'impedenza del sistema all'azienda locale che eroga l'energia elettrica.

Per l'allacciamento attenersi alle disposizioni vigenti nel singolo paese (es. in Germania DIN VDE 0100 con circuito di protezione per correnti di guasto).

2.5.2 Interfaccia di comunicazione

L'interfaccia Ethernet è prevista per apparecchi conformi ai requisiti della norma IEC 60950-1. L'interfaccia Ethernet consente di collegare l'apparecchio in rete e di leggere i protocolli con l'ausilio del software AtmoCONTROL disponibile su richiesta. L'interfaccia Ethernet si trova sulla parte posteriore dell'apparecchio (Fig. 4).

Ai fini dell'identificazione, ciascun apparecchio connesso in rete deve avere un indirizzo IP univoco. La composizione dell'indirizzo IP è descritta a pag. 37.

Un convertitore Ethernet USB, fornito come optional, permette di collegare direttamente l'apparecchio alla porta USB di un PC o di un portatile (v. cap. Dotazione a pag. 15).

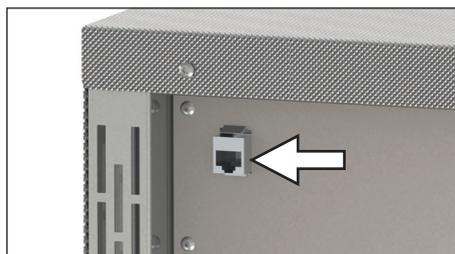


Fig. 4 Interfaccia Ethernet

2.6 Contrassegno identificativo (targhetta)

La targhetta (Fig. 5) riporta il modello, il fabbricante e le specifiche tecniche. È apposta sul lato destro del frontale dell'apparecchio, sotto alla porta (v. pag. 10).

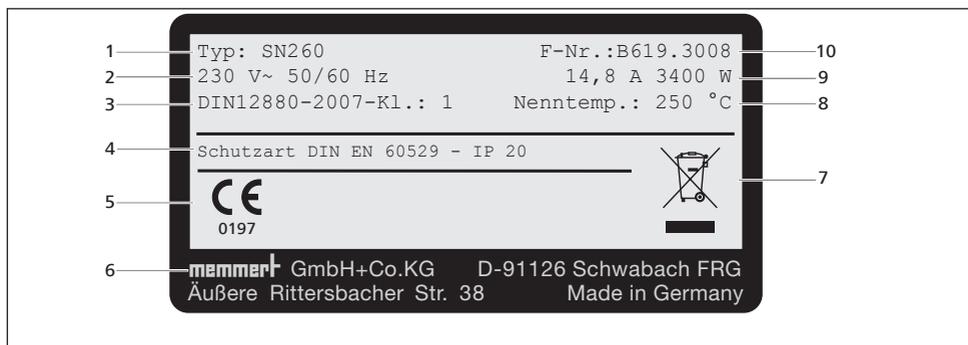


Fig. 5 Targhetta (facsimile)

- | | | | |
|---|--|----|--------------------------------------|
| 1 | Modello | 6 | Indirizzo del fabbricante |
| 2 | Tensione di lavoro | 7 | Smaltimento |
| 3 | Norma di riferimento | 8 | Intervallo di temperatura |
| 4 | Tipo di protezione | 9 | Valori di allacciamento e di potenza |
| 5 | Conformità CE con il numero dell'ente notificato | 10 | Codice apparecchio |

2.7 Specifiche tecniche

Misure apparecchio	30	55	75	110	160	260	450	750
Larghezza apparecchio D ¹ [mm]	585	585	585	745	745	824	1224	1224
Altezza apparecchio E ¹ [mm]	707	787	947	867	1107	1186	1247	1720
Profondità apparecchio F ¹ (superficie d'appoggio) [mm]	434	514	514	584	584	684	784	784
Profondità chiusura della porta [mm]	56							
Larghezza camera interna A ¹ [mm]	400	400	400	560	560	640	1040	1040
Altezza camera interna B ¹ [mm]	320	400	560	480	720	800	720	1200
Profondità camera interna C ¹ [mm]	250	330	330	400	400	500	600	600
Volume camera interna [l]	32	53	74	108	161	256	449	749
Peso [kg]	48	57	66	78	96	110	170	217
Potenza [W]	230 V, 50/60 Hz	1600	2000	2500	2800	3200	3400	-
	115 V, 50/60 Hz	1600	1700	1800	1800	1800	1800	-
	400 V, 50/60 Hz	-	-	-	-	-	-	5800
Assorbimento elettrico [A]	3 x 230 V senza zero	-	-	-	-	-	-	7000
	3 x 208 V, 50/60 Hz	-	-	-	-	-	-	5700
Numero max. di griglie estraibili	230 V, 50/60 Hz	7,0	8,7	10,9	12,2	13,9	14,8	-
	115 V, 50/60 Hz	13,9	14,8	15,6	15,6	15,6	15,6	-
	400 V, 50/60 Hz	-	-	-	-	-	-	3 x 8,4
	3 x 230 V senza zero	-	-	-	-	-	-	3 x 10,2
Carico max. per griglia estraibile [kg]	3 x 208 V, 50/60 Hz	3	4	6	5	8	9	14
	3 x 230 V senza zero	-	-	-	-	-	-	-
Carico max. per apparecchio [kg]	60	80	120	175	210	210	300	-
Intervallo temperatura impostata	+20 bis +250 °C ²							
Precisione di impostazione	bis 100 °C: 0,1 K, ab 100 °C: 0,5 K							

¹ V. Fig. 6 a pag. 14.

² L'accensione della lampada interna può impedire il raggiungimento della temperatura minima.

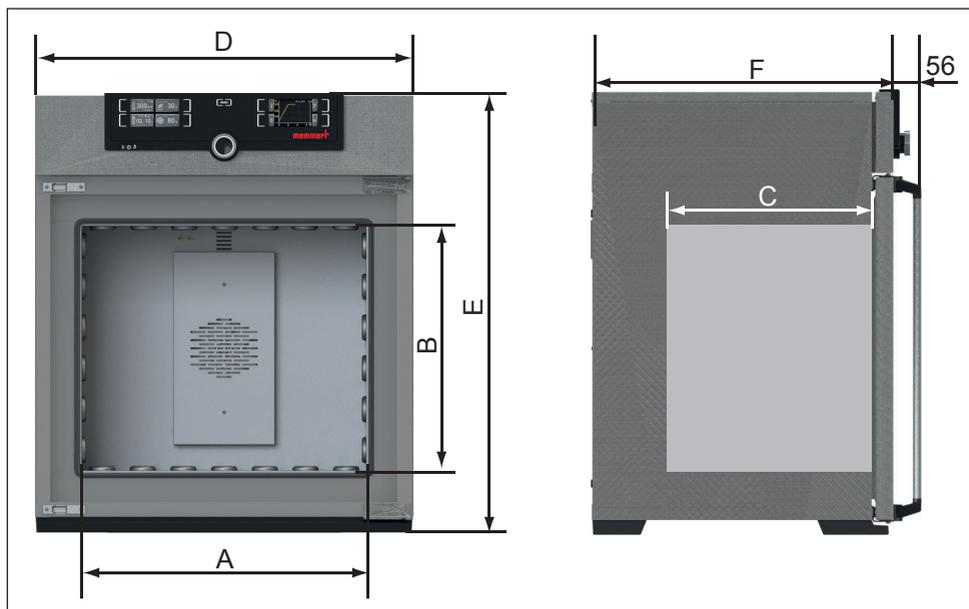


Fig. 6 Misure

2.8 Linee guida di riferimento

In base alle normative di riferimento e alle linee guida elencate nel seguito, i prodotti della Memmert descritti in questo manuale presentano un contrassegno CE:

Direttiva 93/42/CEE (Direttiva del Consiglio per l'armonizzazione delle leggi degli Stati Membri in materia di dispositivi medici)



2.9 Dichiarazione di conformità

La dichiarazione di conformità UE per il dispositivo è disponibile in allegato al presente manuale.

2.10 Condizioni ambientali

- ▶ L'apparecchio deve essere utilizzato soltanto in ambienti chiusi e in presenza delle seguenti condizioni ambientali:

Temperatura ambiente	da +5° C a 40 ° C
Umidità dell'aria rh	max. 80% non condensante
Categoria di sovratensione	II
Grado di inquinamento	2
Altezza di installazione	max. 2000 m s.l.m.

- ▶ L'apparecchio non deve essere utilizzato in ambienti in cui sussiste il rischio di esplosioni. L'aria ambiente non deve contenere sostanze potenzialmente esplosive (polveri, gas, vapori o miscele gas-aria). L'apparecchio non è antideflagrante.
- ▶ La presenza di grosse quantità di polvere o di vapori aggressivi nelle vicinanze dell'apparecchio può provocare, all'interno della camera, la formazione di depositi, che a loro volta possono causare cortocircuiti o danni alle parti elettroniche. Per tale motivo si raccomanda di adottare precauzioni sufficienti a evitare la formazione di grosse quantità di polveri o di vapori aggressivi.

2.11 Dotazione

- ▶ Cavo di alimentazione di rete
- ▶ Dispositivo antiribaltamento
- ▶ una o due griglie estraibili (capacità di carico 30 kg cad.)
- ▶ Il presente manuale di istruzioni
- ▶ Certificato di taratura

2.12 Accessori opzionali

- ▶ Software AtmoCONTROL per la lettura e l'elaborazione dei dati di protocollo
- ▶ Convertitore Ethernet USB (Fig. 7). In questo modo è possibile collegare il cavo di rete dell'apparecchio (v. pag. Fig. 4) alla porta USB di un PC/portatile.
- ▶ Griglie estraibili rinforzate con capacità di carico di 60 kg cad. (per apparecchi di dimensioni a partire da 110)

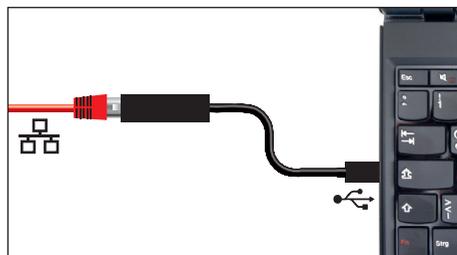


Fig. 7 Convertitore Ethernet USB

3. Fornitura, trasporto e installazione

3.1 Norme di sicurezza



Avvertenza!

Il sollevamento dell'apparecchio eseguito da una sola persona può causare un infortunio a causa del peso. Gli apparecchi di dimensioni 30 e 55 devono essere sollevati da almeno due persone, quelli di dimensioni 75, 110, 160 e 260 da quattro persone. Gli apparecchi di dimensioni maggiori non devono essere sollevati, ma devono essere trasportati solamente con l'ausilio di carrelli elevatori o muletti.

30:	55	75	110	160	260	450	750



Avvertenza!

Durante la movimentazione e l'installazione dell'apparecchio sussiste il rischio di procurarsi lesioni da schiacciamento a carico delle mani o dei piedi. Indossare guanti protettivi e calzature da lavoro. Afferrare l'apparecchio in basso soltanto lateralmente:



Avvertenza!

L'apparecchio potrebbe ribaltarsi causando lesioni agli operatori. Non inclinarlo mai e spostarlo tenendolo sempre in posizione verticale e vuoto (fatta eccezione per accessori standard quali griglie o ripiani). Gli apparecchi dotati di ruote devono essere spostati sempre da almeno due persone.

3.2 Fornitura

L'apparecchio è imballato in un proprio cartone e viene consegnato su un bancale di legno.

3.3 Trasporto

L'apparecchio può essere trasportato in tre modi:

- ▶ con carrello elevatore; in questo caso, far avanzare completamente le forche del carrello sotto l'apparecchio;
- ▶ su muletto;
- ▶ sulle proprie ruote se ne è munito; in questo caso, disattivare il dispositivo di bloccaggio delle ruote pivotanti (anteriori)

3.4 Apertura dell'imbballaggio

- 1 Aprire l'imbballaggio soltanto quando l'apparecchio poggia su un supporto per non danneggiarlo.

Rimuovere il cartone spingendolo verso l'alto oppure tagliarlo con cautela lungo un bordo.

3.4.1 Verificare se l'apparecchio è integro e se sono presenti danni imputabili al trasporto

- ▶ Verificare la conformità del prodotto rispetto alla bolla di consegna.
- ▶ Controllare che l'apparecchio non abbia subito danni.

Qualora si accertino incongruenze rispetto alla descrizione riportata nella bolla di consegna, danni o altre anomalie, non mettere in funzione l'apparecchio, ma informare lo spedizioniere e il fabbricante.

3.4.2 Rimozione della sicura per il trasporto

Rimuovere la sicura per il trasporto. Si trova tra la cerniera della porta, la porta e il telaio e deve essere rimossa dopo aver aperto la porta.

3.4.3 Smaltimento del materiale d'imbballaggio

Smaltire il materiale di imballaggio (cartone, legno, pellicola) in conformità alle disposizioni vigenti nel rispettivo paese per ciascun materiale.

3.5 Conservazione dopo la consegna

Se la camera climatica non viene messa in funzione subito dopo la consegna: Attenersi alle istruzioni per lo stoccaggio riportate a pag. 47.

3.6 Installazione



Avvertenza!

Il baricentro dell'apparecchio potrebbe far sì che lo stesso si ribalti in avanti, causando così lesioni all'operatore o ad altre persone che dovessero trovarsi nelle immediate vicinanze. Fissare sempre l'apparecchio alla parete mediante l'apposito dispositivo antiribaltamento in dotazione (v. pag. 20). Se ciò fosse impossibile per motivi logistici, non mettere in funzione l'apparecchio e non aprire la porta. Consultare il servizio assistenza di Memmert (v. pag. 2).

3.6.1 Requisiti

Il sito prescelto per l'installazione deve essere piano e in grado di sostenere il carico dell'apparecchio (v. cap. Specifiche tecniche a pag. 13) con la massima affidabilità. Non collocare l'apparecchio su una superficie facilmente infiammabile.

Nel sito prescelto per l'installazione deve essere disponibile un'alimentazione di rete da 230 V o 400 V, a seconda del modello (v. targhetta).

La distanza fra il muro e la parete posteriore dell'apparecchio deve essere di almeno 15 cm. La distanza dal soffitto deve essere di almeno 20 cm e la distanza laterale rispetto al muro o a un altro apparecchio adiacente deve essere di almeno 5 cm (Fig. 8). È necessario assicurare una circolazione d'aria sufficiente intorno all'apparecchio.

Se l'apparecchio è stato montato con le ruote, orientarle sempre in avanti.

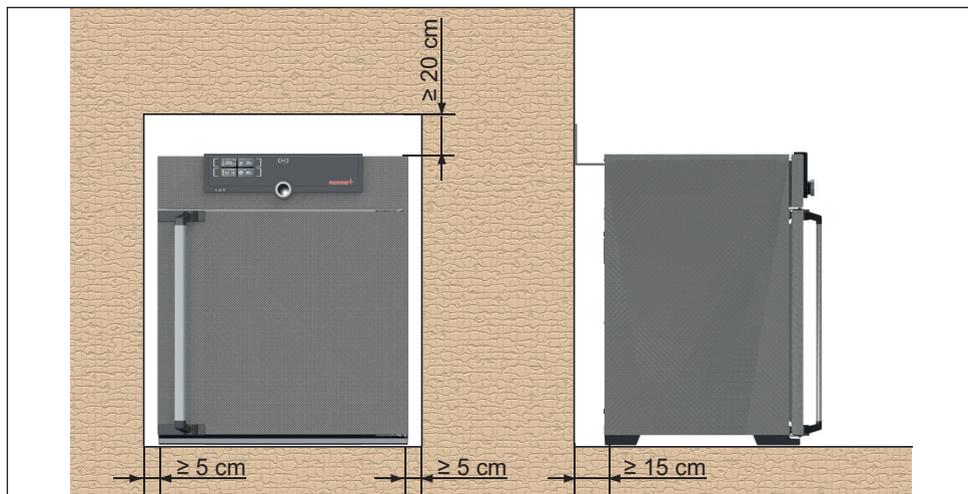


Fig. 8 Distanza minima da pareti e soffitti

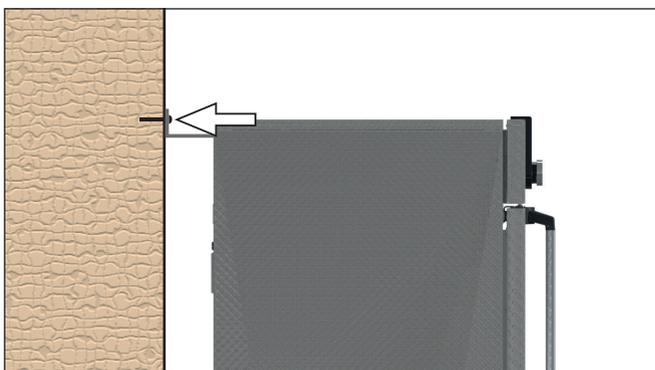
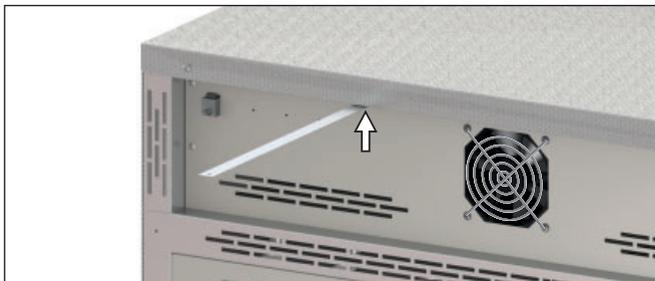
3.6.2 Opzioni per l'installazione

Installazione	Note	Consentito per camere di dimensioni ...							
		30	55	75	110	160	260	450	750
 Pavimento		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
 Supporto	Verificare prima la portata	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
 Uno sull'altro	max. due apparecchi; il materiale per il montaggio (piedi) è fornito in dotazione	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
 A parete	Il materiale di fissaggio è fornito a parte. Attenersi alle istruzioni per il montaggio allegate.	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗
 Su supporto	con/senza rotelle	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗
 Telaio con rotelle		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
 Piedini regolabili in altezza		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

3.6.3 Dispositivo antiribaltamento

Fissare l'apparecchio alla parete con l'ausilio di un apposito dispositivo antiribaltamento. Il dispositivo antiribaltamento è incluso nella confezione.

1. Fissare il dispositivo antiribaltamento alla parete posteriore dell'apparecchio come rappresentato nella figura.
2. Inclinare il dispositivo antiribaltamento verso l'alto in modo da formare un angolo di 90° rispetto alla parete (rispettare la distanza minima dalla parete, v. Fig. 8).
3. Fare un foro, sistemare il tassello e fissare il dispositivo antiribaltamento alla parete con una vite.



3.6.4 Regolazione delle porte

E' possibile regolare le porte delle unità, ad esempio se si deformano a causa delle condizioni del terreno. A questo scopo ogni porta dispone di due viti di regolazione in alto e di due in basso (Fig. 9).

1 Correggere prima la regolazione nella parte superiore della porta e soltanto in un secondo tempo nella parte inferiore, se la prima regolazione non è stata sufficiente.

1. Aprire la porta.
2. Svitare le viti.
3. Correggere la posizione della porta.
4. Serrare di nuovo le viti.
5. Controllare la regolazione della porta.
6. Se necessario, correggere ulteriormente.

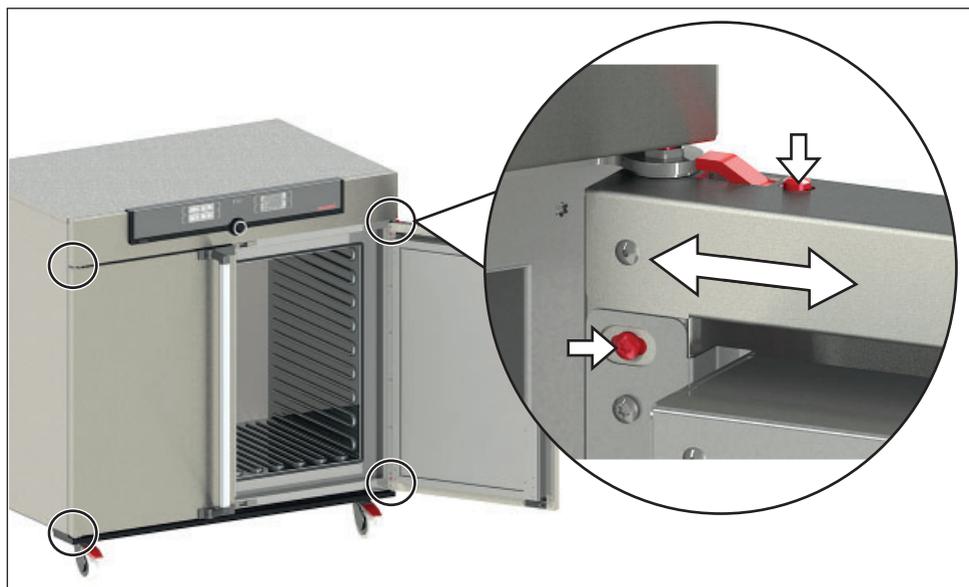


Fig. 9 Viti di regolazione della porta

4. Messa in funzione

● **Attenzione:**

i Alla prima messa in funzione non lasciare incustodito l'apparecchio fino a quando non si stabilizza.

4.1 Collegare l'apparecchio

⚠ AVVERTENZA



A causa della condensa nell'elettronica dell'apparecchio potrebbe verificarsi un corto circuito. Dopo il trasporto o immagazzinamento lasciare l'apparecchio per almeno 24 ore in stato di riposo, in ambienti umidi, imballato in condizioni ambientali normali. Durante questo tempo, non collegare l'apparecchio alla tensione di alimentazione.

● **Attenzione:**

i attenersi alle norme vigenti localmente (es.in Germania DIN VDE 0100 con circuito di protezione per correnti di guasto). Rispettare anche i valori di allacciamento e di potenza (v. targhetta e specifiche tecniche a pag. 13). Prevedere un collegamento alla messa a terra di sicurezza.

Disporre il cavo di rete in modo tale che

- ▶ sia sempre accessibile, raggiungibile e possa essere staccato rapidamente in caso di malfunzionamenti o emergenze;
- ▶ nessuno possa inciampare;
- ▶ non venga a contatto con parti calde.

Apparecchi a 230/115 V:

Collegare il cavo di rete in dotazione al lato posteriore dell'apparecchio e a una spina con contatto di terra (Fig. 10).

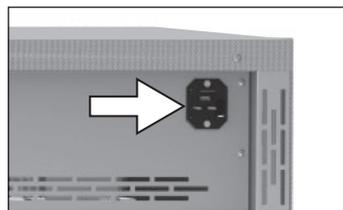


Fig. 10 Collegamento alla rete 230/115 V

Apparecchi a 400 V:

Il cavo di rete è fisso. Collegare la spina a un accoppiamento a norma CEE da 400-V (Fig. 11).



Fig. 11 Collegamento a norma CEE 400 V

4.2 Accensione

Accendere l'apparecchio premendo l'interruttore principale che si trova sul frontale (Fig. 12).

L'avvio del sistema è indicato da tre punti bianchi **●●●** luminosi. Se i punti appaiono in un altro colore, ciò indica che si è verificato un errore (v. pag. 33).

i Dopo il primo collegamento, i messaggi sono visualizzati per default in lingua inglese. Per cambiare la lingua seguire le istruzioni riportate a pag. 36, ma leggere prima attentamente le istruzioni del presente capitolo sul funzionamento base dell'apparecchio.

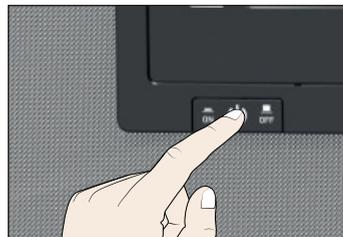


Fig. 12 Accendere l'apparecchio

5. Funzionamento e utilizzo

Attenzione:

per caricare e utilizzare gli sterilizzatori SN/SF attenersi rigorosamente anche alle indicazioni speciali riportate nel cap. "Istruzioni per la sterilizzazione" da pag. 45.

5.1 Operatori

L'uso dell'apparecchio è riservato soltanto a personale maggiorenne opportunamente addestrato all'uso di queste macchine. Il personale che non ha ancora completato un corso di addestramento specifico o di formazione generale può lavorare all'apparecchio soltanto sotto la supervisione continua di personale esperto.

5.2 Aprire la porta

- ▶ Per aprire la porta tirare la maniglia lateralmente (a seconda del modello verso destra o verso sinistra, Fig. 13, A) e aprire completamente la porta.
- ▶ Per chiudere la porta, spingerla e ruotare la maniglia lateralmente (B).

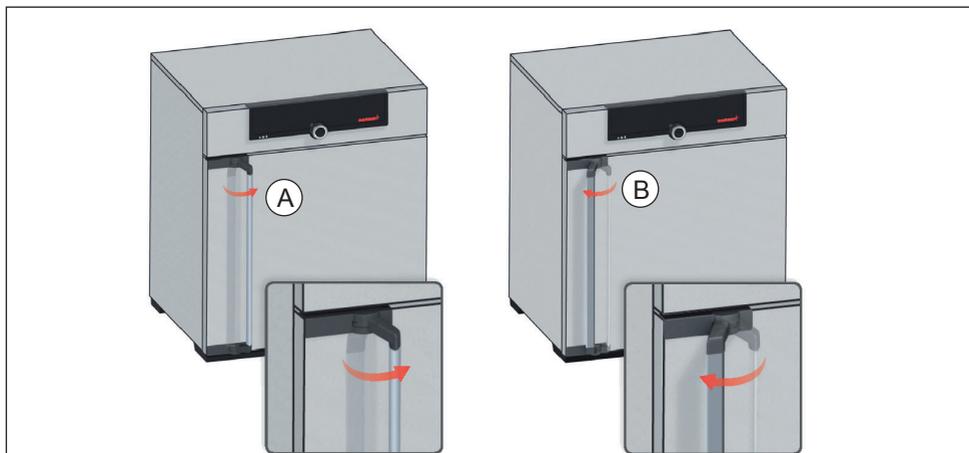


Fig. 13 Aprire e chiudere la porta



Avvertenza!

Se la porta rimane aperta durante il funzionamento, il dispositivo potrebbe surriscaldarsi e causare pertanto rischi di incendi. Non lasciare aperta la porta durante il funzionamento.



Avvertenza!

Con apparecchi di particolari dimensioni sussiste il rischio di rimanere accidentalmente intrappolati all'interno della camera con conseguente pericolo di vita. Non entrare nell'apparecchio.

5.3 Caricare l'apparecchio



Avvertenza!

Se si introducono nell'apparecchio materiali inadatti, possono svilupparsi vapori o gas tossici o potenzialmente esplosivi. Di conseguenza, l'apparecchio potrebbe esplodere procurando gravi lesioni o intossicazioni alle persone. Introdurre nell'apparecchio soltanto materiali che al contatto con il calore non sviluppano vapori tossici o potenzialmente esplosivi e che non s'inflammiano (v. anche cap. "Uso previsto" a pag. 8). In caso di dubbi sulla composizione dei materiali utilizzati, è bene non introdurli nell'apparecchio.



i Attenzione:

Verificare la compatibilità dal punto di vista chimico tra la carica e i materiali di cui è costituito l'apparecchio (v. pag. 11).

i Attenzione:

In caso di materiale bagnato o molto umido, potrebbe raccogliersi a terra dell'acqua e danneggiare il riscaldamento. In caso di umidità sul fondo delle lampade utilizzare uno scocciolatoio.

Utilizzare griglie o ripiani estraibili. Il numero massimo e la capacità di carico sono riportati nelle specifiche tecniche a pag. 13.

Non sovraccaricare l'apparecchio in modo da garantire internamente una circolazione dell'aria adeguata. Non collocare mai il materiale sul pavimento, contro le pareti laterali o appena sotto il soffitto della camera (Fig. 14, v. anche l'adesivo affisso sull'apparecchio in merito alla "giusta carica" dell'apparecchio).

Se l'apparecchio è sovraccaricato, ciò prolunga il tempo di riscaldamento e potrebbe anche impedire il raggiungimento della temperatura impostata.

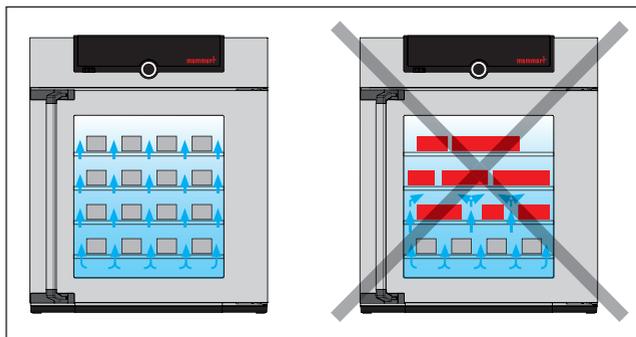


Fig. 14 Corretto posizionamento del materiale da lavorare

i Il tipo di supporto da utilizzare – griglie o ripiani – deve essere impostato nel menù alla voce SETUP in modo da raggiungere una potenza di riscaldamento adeguata (v. pag. 40).

5.4 Guida all'utilizzo dell'apparecchio

5.4.1 ControlCOCKPIT

In modalità di funzionamento manuale i parametri desiderati sono impostati tramite il pannello ControlCOCKPIT posto sul frontale della camera (Fig. 15 e Fig. 16) che si usa anche per selezionare le impostazioni di base (modalità menù). Il pannello di controllo mostra anche i messaggi di avvertimento, ad esempio quando si supera la temperatura massima.

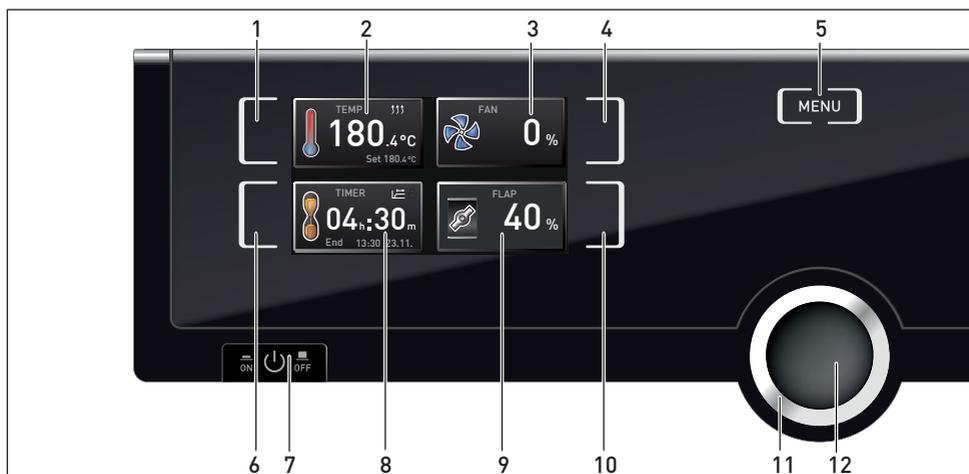


Fig. 15 ControlCOCKPIT degli apparecchi SFxx in modalità operativa

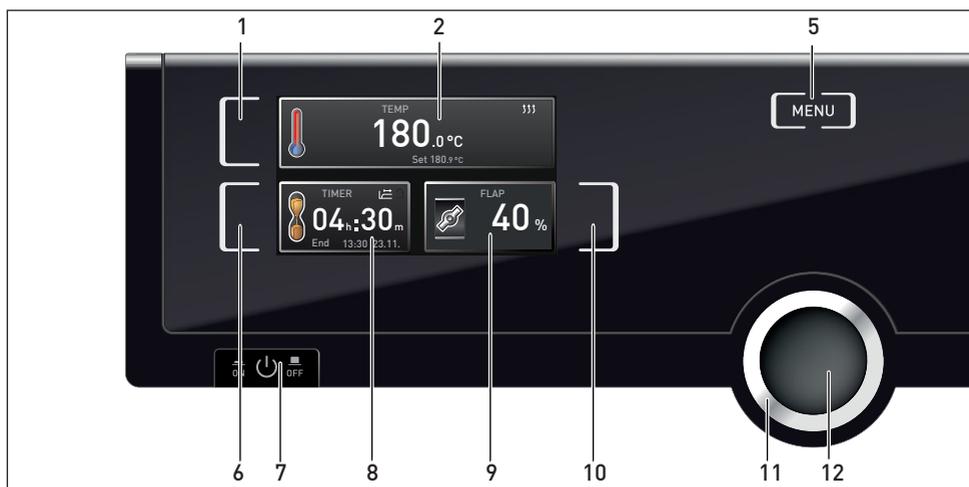


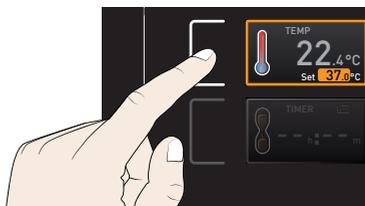
Fig. 16 ControlCOCKPIT di apparecchi SNxx in modalità operativa

- | | |
|---|---|
| <p>1 Tasto di abilitazione della definizione dei valori nominali della temperatura</p> <p>2 Indicatore della temperatura nominale ed effettiva</p> <p>3 Indicatore del numero di giri del ventilatore</p> <p>4 Tasto di abilitazione dell'impostazione del numero di giri del ventilatore</p> <p>5 Passare alla modalità menu (v. pag. 35)</p> <p>6 Tasto di abilitazione contatore digitale con conteggio decrescente con indicazione dell'ora di arrivo, regolabile da 1 minuto a 99 giorni</p> | <p>7 Interruttore On/Off</p> <p>8 Indicatore contatore digitale con conteggio decrescente con indicazione dell'ora di arrivo, regolabile da 1 minuto a 99 giorni</p> <p>9 Indicatore della posizione delle bocchette dell'aria</p> <p>10 Tasto di attivazione della posizione delle bocchette dell'aria</p> <p>11 Manopola per la regolazione dei valori nominali</p> <p>12 Tasto di conferma (salva il valore impostato con la manopola)</p> |
|---|---|

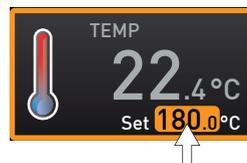
5.4.2 Funzionamento di base

In generale tutte le impostazioni si eseguono secondo il seguente schema:

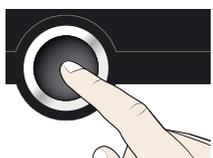
1. Abilitare i parametri desiderati (es. temperatura) premendo il tasto di abilitazione a sinistra o a destra dell'indicatore corrispondente. Il parametro abilitato appare circondato da un bordo colorato, gli altri appaiono oscurati. Il valore nominale (impostato) viene raffigurato su uno sfondo colorato.



2. Ruotare la manopola verso sinistra o destra fino al valore nominale desiderato (es. 180,0° C).



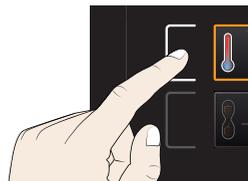
3. Premere il tasto di conferma per salvare il valore impostato. Il parametro torna allo stato normale e l'apparecchio comincia ad avviarsi verso il valore nominale impostato.



Allo stesso modo è possibile impostare altri parametri (posizione delle bocchette dell'aria, ecc.).

1 Se entro circa 30 secondi non s'immettono e si confermano nuovi valori, l'apparecchio ripristina automaticamente gli ultimi valori salvati.

Per interrompere la procedura di impostazione premere nuovamente il tasto di abilitazione a destra o a sinistra del parametro che si desidera abbandonare. L'apparecchio ripristina i valori precedenti. Il sistema esegue soltanto le impostazioni salvate premendo il tasto di conferma.



5.4.3 Modalità di funzionamento

L'apparecchio può essere utilizzato in vari modi:

- ▶ **Funzionamento manuale:** l'apparecchio funziona a regime continuo con i valori impostati sul pannello ControlCOCKPIT. L'utilizzo in questa modalità è descritto nel cap. 5.4.4.
- ▶ **Funzionamento con contatore digitale con conteggio decrescente con indicazione dell'ora di arrivo, regolabile da 1 minuto a 99 giorni (timer):** l'apparecchio funziona con i valori impostati soltanto fino allo scadere del tempo impostato sul timer. L'utilizzo in questa modalità è descritto nel cap. 5.4.5.

Funzionamento e utilizzo

5.4.4 Funzionamento manuale

L'apparecchio lavora in modalità continua con i valori impostati sul pannello ControlCOCKPIT.

Opzioni di impostazione

Possono essere impostate come descritto nel cap. 5.4.2 premendo il rispettivo tasto di abilitazione (nella sequenza desiderata):

Temperatura

Intervallo di regolazione: in funzione dell'apparecchio (v. targhetta e specifiche tecniche a pag. 13)

i Il riscaldamento è indicato dal simbolo ↑↑↑.

i L'unità dell'indicatore della temperatura può essere scelta tra °C e °F (v. pag. 38).



Posizione delle bocchette dell'aria

Intervallo di regolazione: 0% (chiuso, ricircolo) fino a 100% (completamente aperte, aria esterna) con incrementi del 10%



Velocità del ventilatore

(solo per apparecchi SFxx)

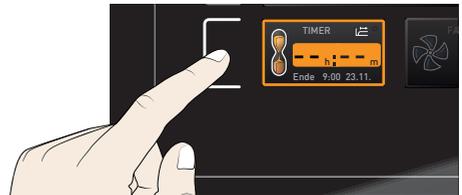
Opzioni di impostazione: da 0% a 100% con incrementi del 10%



5.4.5 Funzionamento con contatore digitale con conteggio decrescente con indicazione dell'ora di arrivo, regolabile da 1 minuto a 99 giorni (Timer)

Nel funzionamento con il timer è possibile impostare il tempo in cui l'apparecchio deve funzionare con i valori salvati.

1. Premere il pulsante di abilitazione che si trova a sinistra dell'indicatore del timer. L'indicatore del timer è abilitato.

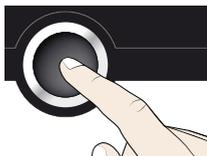


2. Ruotare la manopola fino a quando viene visualizzato il tempo desiderato – nell'esempio 4 ore 30 minuti. In carattere più piccolo viene visualizzato in basso anche il tempo di fine stimato.



- i** Fino a 23 ore 59 minuti il tempo è visualizzato nel formato hh:mm (ore:minuti), oltre le 24 ore diventa dd:hh (giorni:ore). Il tempo massimo è 99 giorni e 00 ore.

3. Premere il tasto di conferma.



Nel display appare ora in carattere grande il tempo residuo e in carattere più piccolo, in basso, il tempo di fine stimato.



4. Impostare iora singoli valori per temperatura, posizione delle bocchette dell'aria ecc., seguendo la procedura descritta al cap. 5.4.2. Mentre il timer è in funzione, non possono essere modificati i parametri.

1 Il tempo del timer decorre soltanto da quando si raggiunge una banda di tolleranza di ± 3 K rispetto alla temperatura nominale. Se si esce dalla banda di tolleranza, il timer entra nuovamente in funzione (v. pag 40).

Quando il tempo specificato per il timer scade, sull'indicatore si legge 00h:00m. Tutte le funzioni (riscaldamento, ecc.) sono annullate. Per motivi di sicurezza un ventilatore continua a funzionare per un po' se era attivo. Si avverte anche un segnale acustico che si può interrompere premendo il tasto di conferma.



Per disattivare il timer, premere di nuovo il tasto di abilitazione per attivare l'indicatore, quindi con l'ausilio della manopola riportare indietro il tempo fino a visualizzare --:-- e quindi premere il tasto di conferma per salvare.



5.5 Monitoraggio della temperatura

L'apparecchio è provvisto di una duplice protezione da sovratemperatura (meccanica/elettronica) conformemente alla norma DIN 12 880. Ciò ha lo scopo di evitare che in caso di disturbo il materiale da lavorare e/o l'apparecchio subiscano danni:

- ▶ Monitoraggio elettronico della temperatura (TWW/TWB) (TWB solo nella versione con un secondo rilevatore della temperatura, opzione A6)
- ▶ Limitatore meccanico di temperatura (TB)

5.5.1 Monitoraggio elettronico della temperatura

La temperatura di sicurezza del sistema di monitoraggio elettronico viene misurata con un rilevatore di temperatura Pt100 situato nella camera interna. Il tipo di monitoraggio della temperatura (TWW/TWB) e la temperatura di sicurezza sono impostate nella modalità menu nel display Setup (v. pag. 39). Le impostazioni definite sono valide in tutte le modalità di funzionamento.

Se si supera la temperatura di sicurezza impostata manualmente, il sistema di monitoraggio si attiva per abbassarla a livello della temperatura di sicurezza (TWW Fig. 17) oppure per spegnere il riscaldamento (TWB Fig. 18).

- Sono dotati dei due tipi di monitoraggio della temperatura solo gli apparecchi muniti di un secondo rilevatore della temperatura (opzione A6). Gli apparecchi con un solo rilevatore della temperatura hanno solo il sistema TWW.

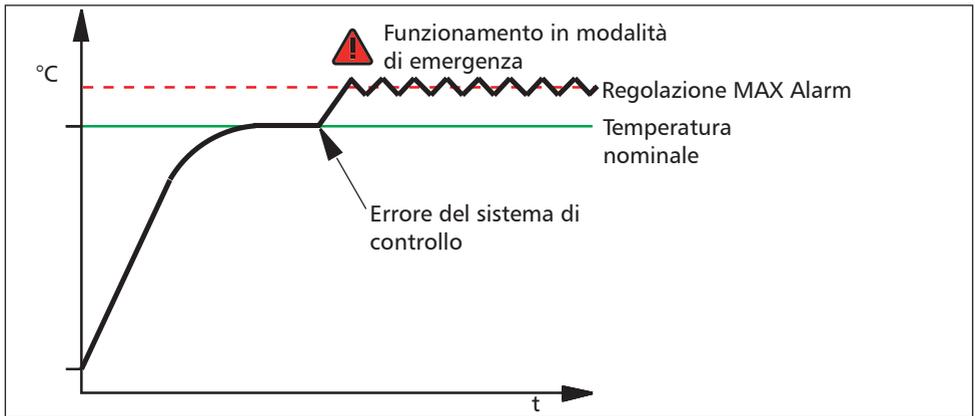


Fig. 17 Rappresentazione schematica della modalità di funzionamento del sistema di monitoraggio elettronico della temperatura TWW

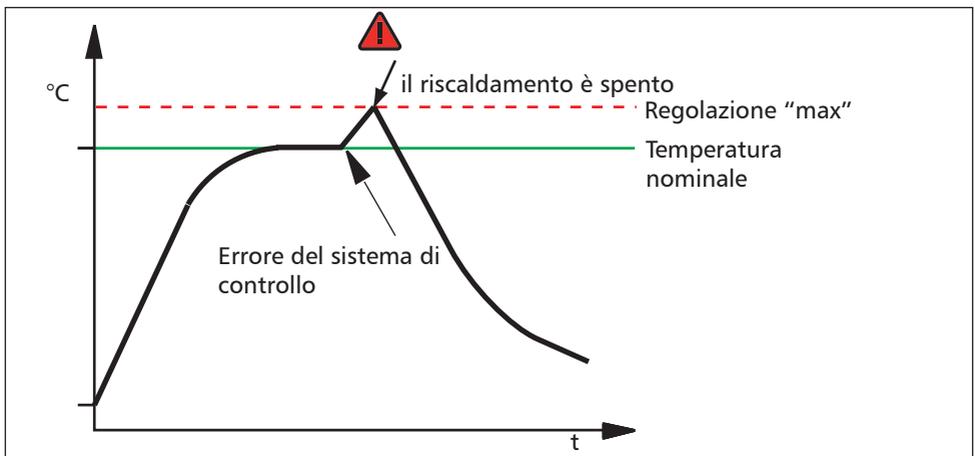


Fig. 18 Rappresentazione schematica della modalità di funzionamento monitoraggio elettronico della temperatura (TWB, solo nei sistemi dotati di un secondo rilevatore della temperatura, opzione A6)

5.5.2 Monitoraggio meccanico della temperatura: Limitatore di temperatura (TB)

L'apparecchio è dotato di limitatore meccanico di temperatura (TB) di classe 1 secondo la norma DIN 12 880.

Se durante il funzionamento dell'apparecchio si verifica un guasto al sistema di controllo elettronico e la temperatura massima impostata di default viene superata di circa 20° C, il limitatore disinserisce permanentemente il riscaldamento come ultima misura di protezione.

5.5.3 Funzione

Se scatta un allarme, nell'indicatore della temperatura appaiono la temperatura effettiva su sfondo rosso e il simbolo di allarme ▲ (Fig. 19). In basso viene indicato che tipo di sistema di monitoraggio della temperatura è stato attivato. TB per monitoraggio meccanico e TWW o TWB per quello elettronico. Inoltre l'allarme viene segnalato attraverso un tono intermittente che può essere disattivato premendo il tasto di conferma. Per sapere come procedere in questo caso si rimanda al cap. Malfunzionamenti e messaggi di avvertimento/errore a partire da pag. 32.

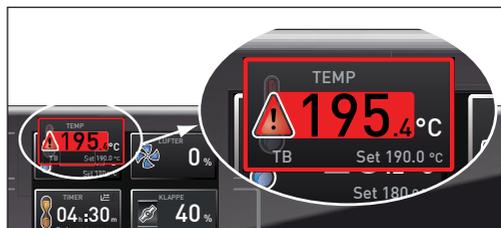


Fig. 19
Il monitoraggio della temperatura ha reagito

5.6 Terminare il funzionamento



Avvertenza!

A seconda della modalità di funzionamento, le superfici interne dell'apparecchio e il materiale caricato possono essere molto caldi anche dopo che l'apparecchio è stato spento. Pertanto, in caso di contatto accidentale si possono riportare ustioni. Utilizzare sempre guanti protettivi termoresistenti o spegnere l'apparecchio e attendere che si raffreddi completamente.

1. Disattivare le funzioni attive dell'apparecchio (tornare ai valori nominali).
2. Estrarre il materiale lavorato.
3. Spegnere l'apparecchio dall'interruttore principale (Fig. 20).

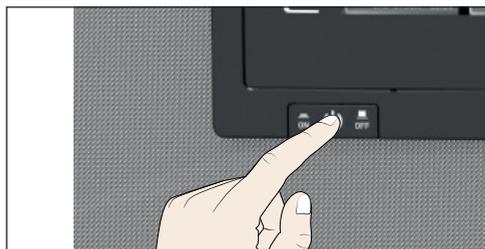


Fig. 20 Spegnere l'apparecchio

6. Malfunzionamenti e messaggi di avvertimento/errore



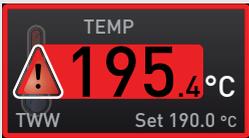
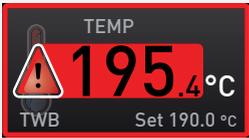
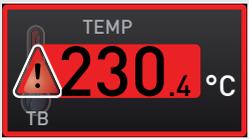
Avvertenza!

La rimozione delle coperture può esporre parti in tensione con conseguente rischio di scossa elettrica in caso di contatto accidentale. I malfunzionamenti che richiedono interventi sulle parti interne della macchina possono essere risolti soltanto da elettricisti qualificati. Si rimanda per questo al manuale di istruzioni per la manutenzione.

Non tentare di correggere i difetti autonomamente, ma rivolgersi sempre al servizio clienti MEMMERT (v. pag. 2) o a un servizio clienti autorizzato.

Nella corrispondenza indicare sempre il modello e il codice dell'apparecchio riportati sulla targhetta (v. pag. 12).

6.1 Messaggi di avvertimento per il monitoraggio della temperatura

Descrizione	Causa	Soluzione	Vedi
Il display mostra l'allarme della temperatura e la scritta "TWW" 	Il dispositivo di monitoraggio del selettore della temperatura (TWW) ha eseguito la regolazione del riscaldamento.	Aumentare la differenza tra temperatura di sicurezza e temperatura nominale, vale a dire aumentare il livello massimo della temperatura di sicurezza oppure abbassare la temperatura nominale. Se l'allarme compare di nuovo: Contattare il servizio clienti	Pagina 39 Pagina 2
Il display mostra l'allarme della temperatura e la scritta "TWB" 	Il limitatore di sovratemperatura (TWB) ha disattivato permanentemente il riscaldamento.	Premere il tasto di conferma per disattivare l'allarme. Aumentare la differenza tra temperatura di sicurezza e temperatura nominale, vale a dire aumentare il livello massimo della temperatura di sicurezza oppure abbassare la temperatura nominale. Se l'allarme compare di nuovo: Contattare il servizio clienti	Pagina 39 Pagina 2
Il display mostra l'allarme della temperatura e la scritta "TB" 	Il limitatore meccanico di temperatura (TB) ha disattivato permanentemente il riscaldamento.	Spegner l'apparecchio e lasciare che si raffreddi. Contattare il servizio clienti per risolvere il problema (ad es. sostituire il rilevatore della temperatura).	Pagina 2

6.2 Anomalie, malfunzionamenti e difetti dell'apparecchio

Descrizione	Causa	Soluzione	Vedi
Le schermate sono scure	Alimentazione esterna interrotta	Verificare l'alimentazione	Pagina 22
	Fusibile miniatura per correnti deboli, fusibile di protezione o scheda di potenza difettosi	Contattare il servizio clienti	Pagina 2
Impossibile attivare gli indicatori singolarmente o totalmente	L'apparecchio funziona con il contatore digitale con conteggio decrescente e indicazione del tempo di arrivo (timer) o nella modalità di funzionamento da remoto	Attendere che il timer si arresti oppure spegnerlo oppure disattivare il funzionamento da remoto	
Le schermate appaiono improvvisamente diverse	L'apparecchio è in modalità "errata"	Premere il pulsante MENU per passare dalla modalità di funzionamento alla modalità menù	
Messaggio di errore E-3 nell'indicatore della temperatura 	Sensore di temperatura difettoso.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Spegner l'apparecchio ▶ Rimuovere il materiale da lavorare ▶ Contattare il servizio clienti 	Pagina 2
Dopo l'accensione l'animazione iniziale appare in un colore diverso dal bianco 	▶ Ciano  : memoria insufficiente sulla scheda SD	Contattare il servizio clienti	Pagina 2
	▶ Rosso  : non è stato possibile caricare i dati di sistema	Contattare il servizio clienti	Pagina 2
	▶ Arancio  : non è stato possibile caricare i font e le immagini	Contattare il servizio clienti	Pagina 2

6.3 Blackout elettrico

**Avvertenza!**

A seconda della modalità di funzionamento, le superfici interne dell'apparecchio e il materiale caricato possono essere molto caldi anche dopo un blackout elettrico. Inoltre l'apparecchio può riscaldarsi di nuovo dopo il ripristino dell'alimentazione elettrica a seconda della durata del blackout (v. sotto). Pertanto, in caso di contatto accidentale si possono riportare ustioni. Attendere innanzitutto che l'apparecchio si raffreddi o utilizzare guanti protettivi termoresistenti.



In caso di interruzione della corrente l'apparecchio si comporta come segue:

Funzionamento manuale

Al ripristino dell'erogazione della corrente il funzionamento riprende con i parametri impostati. L'ora e la durata del blackout sono registrate nella memoria interna.

Funzionamento con timer

Dopo il ripristino dell'alimentazione elettrica un programma in corso ricomincia da zero.

7. Modalità menu

Nella modalità menu è possibile configurare le impostazioni base e regolare l'apparecchio.

● **Attenzione:**

1 Prima di modificare le impostazioni del menu leggere di seguito la descrizione delle rispettive funzioni per non danneggiare l'apparecchio e/o il materiale da lavorare.

Per accedere alla modalità menu premere il tasto MENU.

● Per uscire in qualunque momento dalla modalità menu premere di nuovo il tasto MENU. In questo modo l'apparecchio ritorna alla modalità operativa. Il sistema memorizza soltanto le modifiche salvate premendo il tasto di conferma.



7.1 Schermata generale

Dopo aver premuto il tasto MENU cambiano le icone della modalità menu:

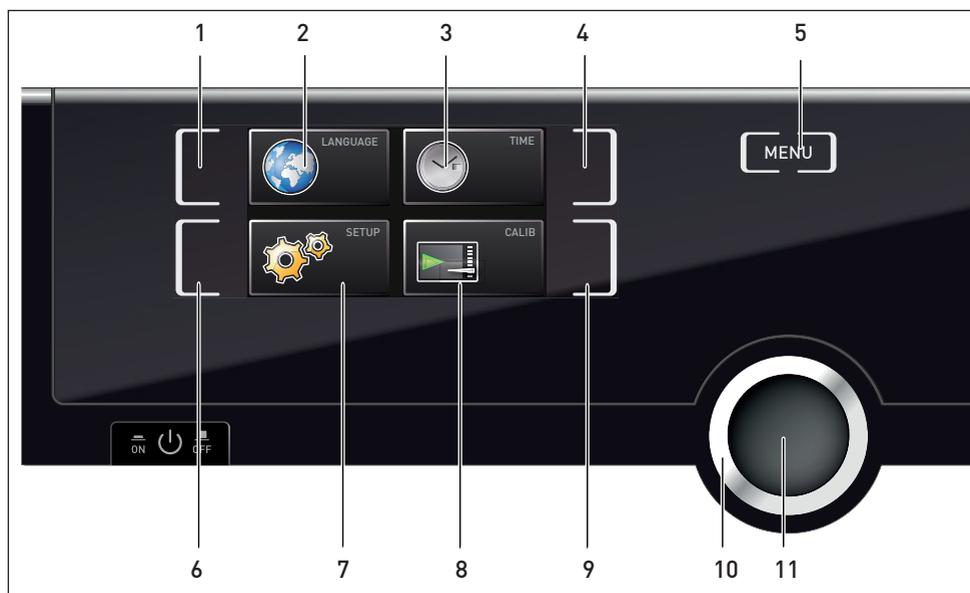


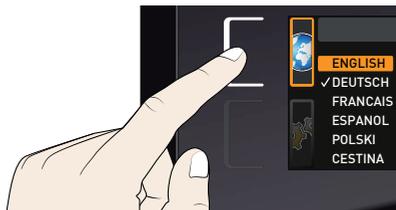
Fig. 21 ControlCOCKPIT in modalità menu

- | | | | |
|---|--|------------------------|--|
| 1 | Tasto di abilitazione Impostazione della lingua | base dell'apparecchio) | |
| 2 | Indicatore Impostazione della lingua | 7 | Indicatore Setup (impostazioni base dell'apparecchio) |
| 3 | Indicatore Data e ora | 8 | Indicatore Registrazione |
| 4 | Tasto di abilitazione Impostazione di data e ora | 9 | Tasto di abilitazione Registrazione |
| 5 | Tornare alla modalità operativa | 10 | Manopola per impostare |
| 6 | Tasto di abilitazione Setup (impostazioni | 11 | Tasto di conferma (salva l'impostazione selezionata con la manopola) |

7.2 Funzioni base in modalità menu sull'esempio Impostazione della lingua

In generale in modalità menu è possibile eseguire tutte le impostazioni: attivare le icone, selezionare le impostazioni con la manopola e salvarle con il tasto di conferma. Le istruzioni su come procedere sono riportate di seguito sull'esempio dell'impostazione della lingua.

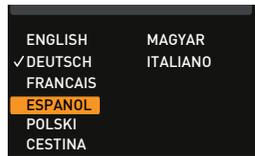
1. Selezionare il parametro desiderato (in questo caso la lingua) premendo il tasto di abilitazione a sinistra o a destra della voce corrispondente. Si apre la finestra abilitata.



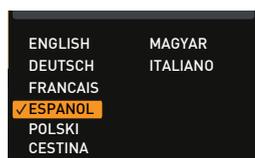
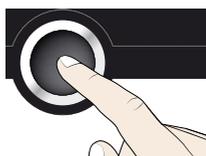
1. Per interrompere o annullare la procedura di impostazione, premere di nuovo il tasto di abilitazione con cui è stata attivata la schermata. L'apparecchio torna alla schermata generale del menu. Il sistema esegue soltanto le impostazioni salvate premendo il tasto di conferma.



2. Ruotare la manopola per selezionare l'impostazione desiderata, es. spagnolo. (ESPAÑOL).



3. Premere il tasto di conferma per salvare la modifica.

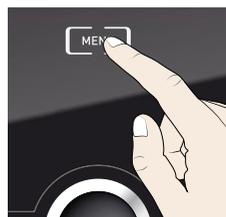


4. Premere nuovamente il tasto di abilitazione per tornare al menu generale.



Ora è possibile

- ▶ abilitare un'altra funzione del menu premendo il relativo tasto di abilitazione oppure
- ▶ tornare alla modalità operativa premendo il tasto MENU.



Ripetere poi questa procedura per impostare tutti gli altri parametri. Si descrivono di seguito le possibili regolazioni.

1 Se entro circa 30 secondi non s'immettono e si confermano nuovi valori, l'apparecchio ripristina automaticamente gli ultimi valori salvati.

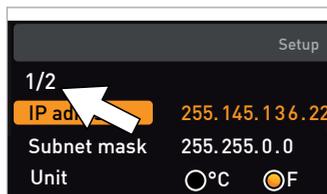
7.3 Impostazione

Nell'indicatore SETUP è possibile impostare:

- ▶ l'indirizzo IP e la maschera di sottorete dell'interfaccia Ethernet dell'apparecchio (se collegato in rete)
- ▶ l'unità dell'indicatore della temperatura (Unit, °C o °F, v. pag. 38)
- ▶ il tipo di monitoraggio della temperatura (TWW o TWB, Alarm Temp, v. pag. 39) (solo nella versione con un secondo rilevatore della temperatura, opzione A6)
- ▶ la temperatura alla quale deve attivarsi la funzione di monitoraggio (Max Alarm, v. pag. 39).
- ▶ la modalità operativa del contatore digitale con conteggio decrescente con indicazione del tempo di arrivo (Timer Mode, v. pag. 40)
- ▶ il tipo di supporto (griglia o ripiano, v. pag. 40)
- ▶ Funzionamento da remoto (v. pag. 41)
- ▶ Gateway (v. pag. 41)

1 Se il menu di impostazione contiene più voci di quelle rappresentabili nella schermata, il display visualizza "1/2", a indicare che esiste una seconda "pagina" di informazioni.

Per scoprire le voci nascoste, con l'ausilio della manopola scorrere la pagina oltre l'ultima voce. L'indicatore della pagina cambia quindi in "2/2".



7.3.1 Indirizzo IP e maschera di sottorete

Se l'apparecchio o più apparecchi sono stati collegati in rete, ciascuno deve essere identificato da un proprio indirizzo IP univoco. Ciascun apparecchio ha per default l'indirizzo IP 192.168.100.100.

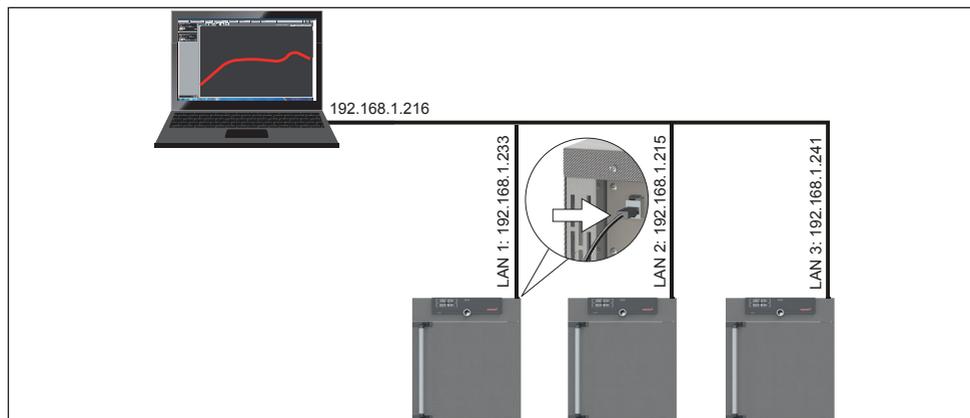
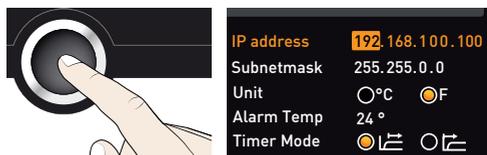


Fig. 22 Funzionamento di più apparecchi in rete (esempio schematico)

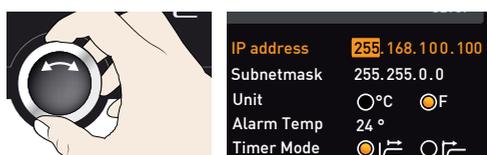
1. Abilitare l'indicatore SETUP. La voce IP address (indirizzo IP) è evidenziata automaticamente.



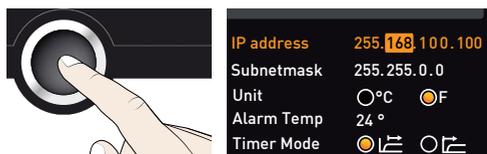
2. Premere il tasto di conferma per salvare la modifica. Automaticamente viene evidenziato il primo blocco di cifre dell'indirizzo IP.



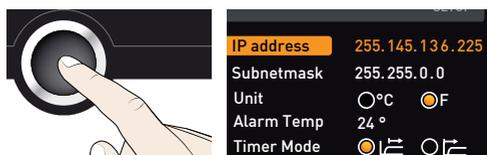
3. Con la manopola impostare il nuovo numero, es. 255.



4. Premere il tasto di conferma per salvare la modifica. Automaticamente viene evidenziato il secondo blocco di cifre dell'indirizzo IP. Anche questo può essere impostato con l'ausilio della manopola procedendo come descritto per il primo blocco.

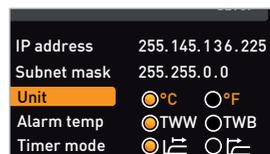


5. Dopo aver impostato l'ultimo blocco di cifre del nuovo indirizzo IP premere il tasto di conferma per salvarlo. Si torna così al menu generale. Impostare ora la maschera di sottotere seguendo la stessa procedura.



7.3.2 Unità

Consente di scegliere se visualizzare la temperatura in °C o °F.



7.3.3 Monitoraggio della temperatura (Alarm Temp e Max Alarm)

Qui è possibile impostare quale funzione di monitoraggio (TWW o TWB, descrizione da pag. 29) deve essere attiva (Alarm Temp) e a quale temperatura si deve attivare il monitoraggio automatico della temperatura (Max Alarm).

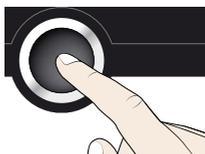
- 1** La scelta tra TWW o TWB è disponibile solo negli apparecchi dotati di un secondo rilevatore della temperatura (opzione A6).
- 1** La temperatura di sicurezza deve essere sempre abbastanza più elevata rispetto alla temperatura nominale massima. Consigliamo una differenza tra 5 e 10 K.

1. Attivare l'indicatore **SETUP** e con l'aiuto della manopola selezionare **Alarm Temp**.



IP address	255.145.136.225
Subnet mask	255.255.0.0
Unit	<input type="radio"/> °C <input type="radio"/> F
Alarm temp	<input checked="" type="radio"/> TWW <input type="radio"/> TWB
Timer mode	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>
Slide-in unit	<input checked="" type="radio"/> Grid <input type="radio"/> Shelf

2. Premere il tasto di conferma. Vengono evidenziate automaticamente le opzioni di impostazione.



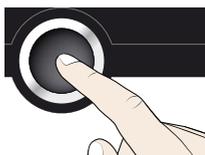
IP address	255.145.136.225
Subnet mask	255.255.0.0
Unit	<input checked="" type="radio"/> °C <input type="radio"/> F
Alarm temp	<input type="radio"/> TWW <input checked="" type="radio"/> TWB
Timer mode	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>
Slide-in unit	<input checked="" type="radio"/> Grid <input type="radio"/> Shelf

3. Ruotare la manopola per selezionare il monitoraggio della temperatura desiderato, in questo caso TWB.



IP address	255.145.136.225
Subnet mask	255.255.0.0
Unit	<input checked="" type="radio"/> °C <input type="radio"/> F
Alarm temp	<input type="radio"/> TWW <input checked="" type="radio"/> TWB
Timer mode	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>
Slide-in unit	<input checked="" type="radio"/> Grid <input type="radio"/> Shelf

4. Premere il tasto di conferma per salvare la modifica.



IP address	255.145.136.225
Subnet mask	255.255.0.0
Unit	<input checked="" type="radio"/> °C <input type="radio"/> F
Alarm temp	<input type="radio"/> TWW <input checked="" type="radio"/> TWB
Timer mode	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/>
Slide-in unit	<input checked="" type="radio"/> Grid <input type="radio"/> Shelf

5. Con la manopola selezionare **Max Alarm**.



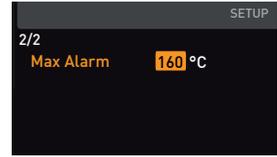
SETUP	
2/2	
Max Alarm	190 °C

6. Premere il tasto di conferma per salvare la modifica. Viene evidenziata automaticamente l'impostazione corrente.

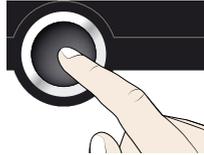


SETUP	
2/2	
Max Alarm	190 °C

7. Con l'ausilio della manopola impostare la nuova temperatura di reazione, nell'esempio 160°.



8. Premere il tasto di conferma per salvare la modifica. Il monitoraggio elettronico della temperatura si attiva quando viene raggiunta la temperatura effettiva di 160° C.



7.3.4 Modalità Timer

Qui è impostato in modo che il tempo del timer decorra soltanto quando si raggiunge una banda di tolleranza di ± 3 K rispetto alla temperatura nominale (Fig. 23). Quest'impostazione non può essere modificata in modo da assicurare che la temperatura richiesta sia mantenuta per il tempo necessario. Se si esce dall'intervallo di tolleranza della temperatura, per motivi di sicurezza il tempo di sterilizzazione ricomincia non appena la temperatura viene raggiunta di nuovo.

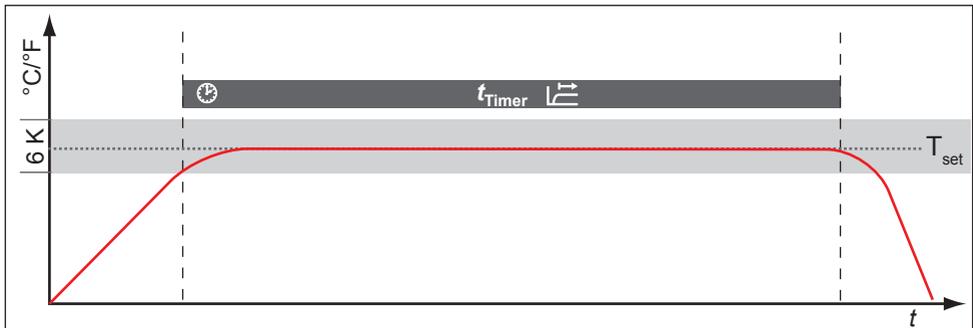
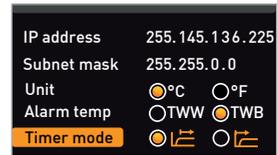
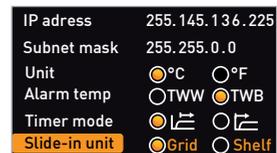


Fig. 23 Modalità timer: il tempo del timer decorre soltanto da quando si raggiunge una banda di tolleranza di ± 3 K rispetto alla temperatura nominale

7.3.5 Tipo di supporto (griglia o ripiano)

Consente di scegliere il tipo di supporto (griglia o ripiano) che si desidera utilizzare. Scegliere Shelf (ripiano) per adattare la funzione di regolazione alle diverse condizioni fluidodinamiche che si determinano all'interno quando si usano i ripiani estraibili anziché le griglie in dotazione di serie.

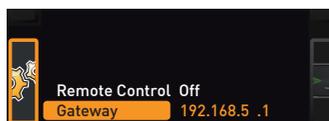
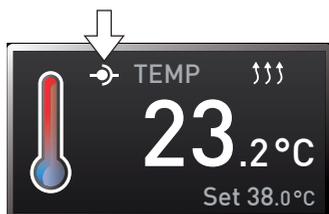
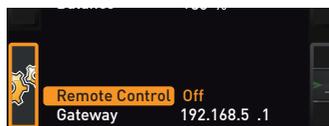


7.3.6 Funzionamento da remoto

Alla voce Funzionamento da remoto del menu di impostazione è possibile scegliere se operare da remoto. Sono possibili le seguenti impostazioni:

- ▶ Off
- ▶ Read Only

Se l'apparecchio è impostato per funzionare da remoto, nell'indicatore della temperatura è visibile il simbolo .



7.3.7 Gateway

La voce Gateway del menu di impostazione collega due reti che applicano protocolli differenti.

Impostare Gateway seguendo la stessa procedura descritta per l'indirizzo IP (v. pag. 37).

7.4 Data e ora

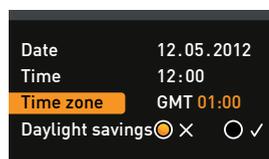
Nell'indicatore TIME è possibile impostare data e ora, fuso orario e ora legale. Variazioni sono possibili solo con funzionamento manuale.

1 Impostare sempre il fuso orario e l'ora legale sì/no prima della data e dell'ora. Evitare di modificare di nuovo l'ora impostata, perché si potrebbero verificare delle lacune o sovrapposizioni nella registrazione dei valori misurati. Qualora sia comunque necessario modificare l'ora, non lanciare programmi né subito prima né subito dopo questa procedura.

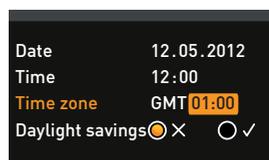
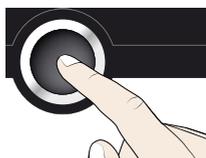
1. Abilitare l'impostazione dell'ora. Premere il tasto di abilitazione a destra della voce TIME. Si apre una finestra e automaticamente è evidenziata la prima possibilità di regolazione (Date) (data).



2. Ruotare la manopola fino a evidenziare Time zone (fuso orario).

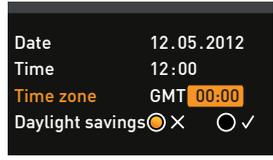


3. Premere il tasto di conferma per salvare la modifica.

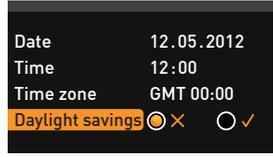


Modalità menu

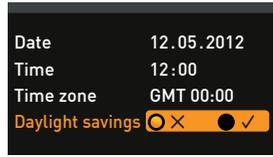
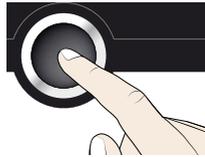
4. Con l'ausilio della manopola selezionare il fuso orario del paese in cui è installato l'apparecchio, es. 00:00 per Gran Bretagna, 01:00 per Francia, Spagna, Germania o Italia. Premere il tasto di conferma per salvare.



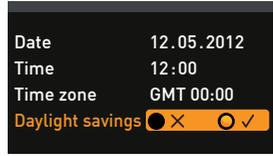
5. Con l'ausilio della manopola selezionare Daylight savings (ora legale).



6. Premere il tasto di conferma per salvare la modifica. Vengono evidenziate le opzioni di impostazione.

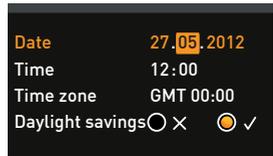


7. Con la manopola scegliere ora legale non abilitata (X) oppure abilitata (✓) – in questo caso abilitata (✓). Premere il tasto di conferma per salvare.



i Il passaggio dall'ora legale all'ora solare non è automatico. Ricordarsi quindi di modificare l'impostazione ogni volta che cambia l'ora.

8. Seguire la stessa procedura per impostare la data (giorno, mese, anno) e l'ora (ore, minuti). Premere ogni volta il tasto di conferma per salvare la modifica.



7.5 Taratura

La temperatura degli apparecchi è calibrata e registrata in fabbrica. Qualora fosse necessario correggerla, ad esempio per via della carica immessa nell'apparecchio, l'utente può regolare l'apparecchio in funzione delle proprie esigenze secondo tre temperature di compensazione da lui stesso selezionate:

- ▶ Cal1 compensazione a bassa temperatura
- ▶ Cal2 compensazione a media temperatura
- ▶ Cal3 compensazione ad alta temperatura

Si raccomanda di tarare l'apparecchio una volta all'anno al fine di preservarne il regolare funzionamento.

i Per tarare la temperatura occorre un misuratore di riferimento calibrato.

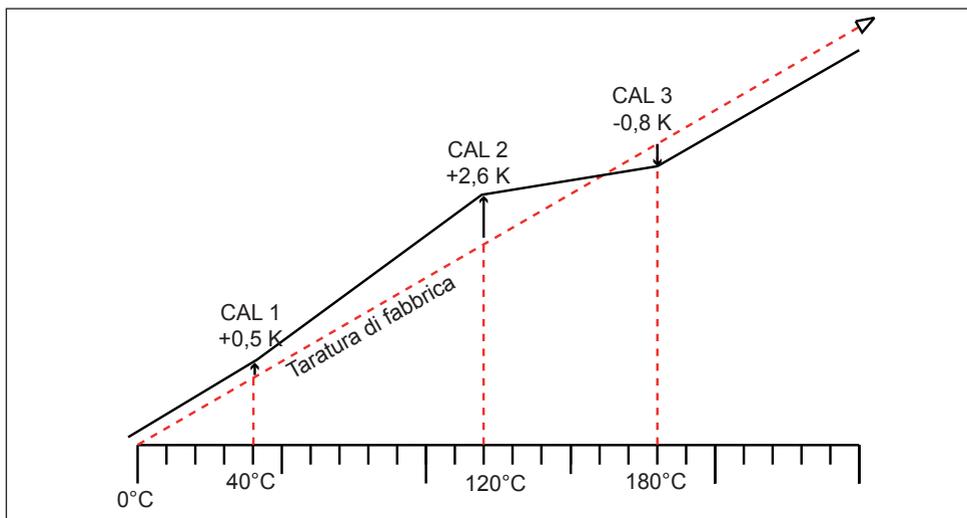


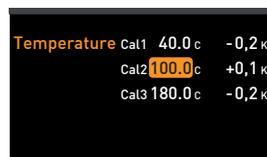
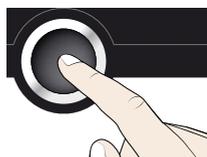
Fig. 24 Esempio schematico di taratura della temperatura

Esempio: È necessario correggere la deviazione della temperatura a 120° C.

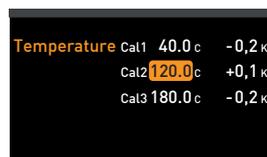
1. Attivare l'impostazione della regolazione premendo il tasto di abilitazione a destra dell'indicatore CALIB. Il display viene ingrandito ed è evidenziata automaticamente la prima temperatura di compensazione- in questo caso 40° C.



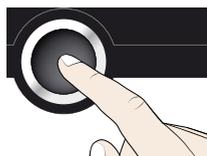
2. Premere più volte il tasto di conferma fino a quando appare evidenziata la temperatura di taratura Cal2.



3. Con l'ausilio della manopola impostare la temperatura di compensazione Cal2 a 120° C.



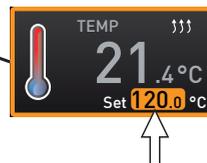
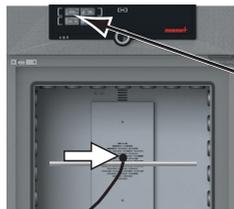
4. Premere il tasto di conferma per salvare la modifica. Automaticamente viene evidenziato il valore di compensazione corrispondente.



5. Impostare il valore di compensazione su 0,0 K e premere il tasto di conferma per salvare la modifica.



6. Posizionare il sensore di un misuratore di riferimento calibrato al centro della camera interna.
 7. Chiudere la porta e in modalità di funzionamento manuale impostare la temperatura nominale a 120° C.



8. Attendere che l'apparecchio raggiunga la temperatura nominale e indichi 120° C. Il misuratore di riferimento indica ad esempio 122,6° C.



9. Impostare il valore di compensazione per Cal2 in SETUP su +2,6 K (valore effettivo misurato meno valore nominale) e premere il tasto di conferma per salvare la modifica.



10. Dopo la procedura di regolazione, anche la temperatura rilevata dal misuratore di riferimento deve essere ora 120° C.



Seguendo la stessa procedura, Cal1 consente di programmare un'altra temperatura di compensazione più bassa di Cal2, Cal3 una più alta. La differenza minima tra i valori Cal è pari a 20 K.

- 1** Se tutte le correzioni di compensazione vengono impostate a 0,0 K, si ripristinano i valori di default.

8. Istruzioni per la sterilizzazione

8.1 Controindicazioni/effetti collaterali indesiderati

Poiché agli sterilizzatori ad aria calda non viene attribuita nessuna destinazione d'uso terapeutica diretta, le controindicazioni e gli effetti collaterali indesiderati non sono rilevanti.

8.2 Nota conforme alla direttiva sui dispositivi medici

La vita utile prevista dal produttore è otto anni.

8.3 Linee guida per la sterilizzazione

Per la sterilizzazione ad aria calda esistono differenti indicazioni riguardanti la scelta delle temperature, i tempi di sterilizzazione e il tipo di contenitori da utilizzare. I valori della temperatura da impostare variano in funzione del tipo e della natura del prodotto da sterilizzare, come anche del tipo di microrganismi che s'intende eliminare. Prima di procedere alla sterilizzazione, acquisire dimestichezza con il metodo più indicato per il materiale da sterilizzare.

I parametri determinanti per il processo di sterilizzazione a caldo sono temperatura e tempo minimo di applicazione. I regolamenti riconosciuti prescrivono i seguenti parametri di processo:

- ▶ Secondo l'OMS: 180° C con un tempo minimo di applicazione di 30 min
- ▶ Secondo la Farmacopea Europea: 160° C con un tempo minimo di applicazione di 120 min

Per l'inattivazione delle endotossine (pirogeni) è possibile utilizzare calore secco ad almeno 180° C. Per l'inattivazione delle sostanze pirogene è necessario rispettare le combinazioni temperatura-tempo determinate dalle esigenze della sterilizzazione.

L'inattivazione delle endotossine è possibile con i seguenti parametri del processo (dati secondo la norma EN ISO 20857:2013):

- ▶ 180° C con un tempo minimo di esposizione di 180 min
- ▶ 250° C con un tempo minimo di esposizione di 30 min

Attenzione:

i le comuni prescrizioni temperatura-tempo per la sterilizzazione a caldo non eliminano le endotossine.

In particolare, nel caso l'apparecchio sia sovraccaricato, l'utilizzo non testato di questi parametri non è sufficiente. Per una sterilizzazione sicura è necessario validare il singolo processo di sterilizzazione. I requisiti di validazione del processo di sterilizzazione con calore secco sono riportati, ad esempio, nella norma EN ISO 20857:2013. Altrettanto utili sono le raccomandazioni per la validazione e il monitoraggio di routine dei processi di sterilizzazione con calore secco per i prodotti medicinali pubblicate dalla DGKH, la società tedesca per l'igiene ospedaliera.

9. Manutenzione e riparazione



Avvertenza!

Rischio di folgorazione. Prima di eseguire qualunque intervento di riparazione/pulizia scollegare l'alimentazione di rete.



Avvertenza!

Con apparecchi di particolari dimensioni sussiste il rischio di rimanere accidentalmente intrappolati all'interno della camera con conseguente pericolo di vita. Non entrare nell'apparecchio.



Attenzione!

Rischio di ferite in presenza di spigoli vivi. Indossare sempre guanti durante l'esecuzione di qualunque intervento.

9.1 Pulizia

9.1.1 Interno della camera e superfici metalliche

Pulire regolarmente la parte interna della camera, che richiede poca manutenzione, per prevenire la formazione di incrostazioni che nel tempo potrebbero intaccare l'aspetto e la funzionalità del rivestimento in acciaio inossidabile.

Pulire le superfici metalliche dell'apparecchio con comuni detersivi per acciaio inox. Evitare che oggetti arrugginiti vengano a contatto con la camera o con l'alloggiamento in acciaio inox. I depositi di ruggine possono contaminare l'acciaio inox. Qualora sulla superficie della camera compaiano delle macchie di ruggine dovute alla presenza di impurità, pulire e lucidare immediatamente la parte interessata.

9.1.2 Parti in materiale sintetico

Non pulire il pannello di controllo e gli altri componenti in plastica dell'apparecchio con detersivi aggressivi o a base di solventi.

9.1.3 Superfici di cristallo

Pulire le superfici di cristallo con un comune detersivo per vetri.

9.2 Manutenzione periodica

Una volta all'anno lubrificare le parti mobili delle porte (cerniere e chiusura) con un sottile strato di grasso silconico e verificare che le viti delle cerniere siano ben strette. Si raccomanda di tarare l'apparecchio una volta all'anno (v. pag. 42) al fine di assicurarne il perfetto funzionamento.

9.3 Riparazione e manutenzione



Avvertenza!

La rimozione delle coperture può esporre parti in tensione con conseguente rischio di scossa elettrica in caso di contatto accidentale. Prima di rimuovere le coperture scollegare l'alimentazione di rete. Qualunque lavoro sulle parti interne dell'apparecchio deve essere eseguito solo da elettricisti qualificati.



Gli interventi di riparazione e manutenzione sono oggetto di un manuale di istruzioni a parte.

10. Conservazione e smaltimento

10.1 Conservazione

L'apparecchio deve essere conservato:

- ▶ in luogo chiuso, asciutto e privo di polvere
- ▶ in assenza di gelo
- ▶ scollegato dall'alimentazione di rete

10.2 Smaltimento

Questo prodotto è soggetto alla Direttiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio sui Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE). Nei paesi che l'hanno già recepita, il prodotto è stato immesso in commercio successivamente al 13 agosto 2005.

L'apparecchio non può essere smaltito nei normali rifiuti domestici. Per lo smaltimento rivolgersi al proprio concessionario o al fabbricante. Gli apparecchi infetti o contaminati da sostanze che possono costituire un pericolo per la salute non possono essere ritirati. Rispettare anche tutte le altre norme vigenti in materia.

Al momento dello smaltimento, rendere inutilizzabile la chiusura della porta, in modo che, ad esempio, i bambini non possano introdursi per gioco all'interno dell'apparecchio rimanendo intrappolati.

Il ControlCockpit dell'apparecchio contiene una batteria al litio. Rimuoverla e smaltirla in conformità alle norme vigenti locali (Fig. 25).

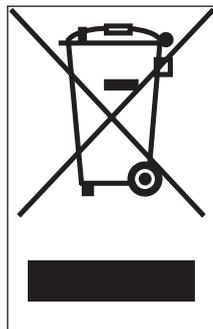


Fig. 25 Rimuovere la batteria al litio

Indice

- A**
 Accensione 23
 Accessorio 15
 Allacciamenti elettrici 22
 Allacciamento elettrico 12
 Allarme 39
 Allarme max 39
 Allarme temperatura 39
 Apertura dell'imballaggio 17
 Aria in ingresso 11
 Assistenza 46
 AtmoCONTROL 3, 12, 15
- B**
 Blackout elettrico 34
- C**
 Calibrazione 42
 Carica 25
 Caricare l'apparecchio 25
 Carrello elevatore 17
 Causa del guasto 33
 CEE 22
 Collegamenti 12
 Collocamento 16, 18
 Compensazione della temperatura 42
 Condizioni ambientali 15
 Conservazione dopo la consegna 17
 Contatore digitale con conteggio decrescente con indicazione dell'ora di arrivo 28
 ControlCOCKPIT 26
 Convezione 11
- D**
 Danni legati al trasporto 17
 Data 41
 Descrizione del guasto 33
 Deviazione della temperatura 43
 Dichiarazione di conformità 14
 Direttiva sui dispositivi medici 45
 Dispositivo antiribaltamento 20
- Distanze minime 18
- E**
 Eliminazione del guasto 33
 Emergenza 9
 Errore dell'apparecchio 33
- F**
 Fabbricante 2
 Fornitura 16, 17, 22, 45
 Funzionamento 24
 Funzionamento in remoto 41
 Funzionamento normale 27, 28
 Funzione 11
- G**
 Gateway 41
 Grafici 31
 Griglia di acciaio 40
- I**
 Impostare il tipo di supporto 40
 Impostazione 37
 Impostazione dei parametri 27, 36
 Impostazione della lingua 36
 Impostazioni di base 35
 Impostazioni di base dell'apparecchio 35
 Indirizzo IP 37
 Interfacce 12
 Interfacce di comunicazione 12
- L**
 Limitatore di temperatura 31
 Linee guida 14
- M**
 Malfunzionamenti 9, 32, 33
 Manopola 27
 Manutenzione 46
 Manutenzione periodica 46
 Materiale 11
 Materiale di imballaggio 17
- Memoria dati 34
 Menu 35
 Messa fuori servizio 47
 Messaggi di avvertimento 12, 32
 Messaggi di errore 32
 Messaggio di errore 33
 Messa in funzione 22, 45
 Misure 14
 Modalità di funzionamento 27
 Modalità operativa 26
 Modalità timer 40
 Modifiche 8
 Monitoraggio della temperatura 29, 39
 Monitoraggio della temperatura tramite fusibile (TWW) 30
 Monitoraggio elettronico della temperatura 30
 Monitoraggio meccanico della temperatura 31
- N**
 Norme di sicurezza 6, 10
- O**
 Operatori 7, 24
 Ora 41
- P**
 Pericoli 7
 Peso 13
 Porta 24
 Posizione delle bocchette dell'aria 28
 Protezione contro il rischio di esplosione 8
 Pulizia 46
 Punto di collocamento 18
- R**
 Registrazione 42
 Regolatore di sovratemperatura (TWW) 29
 Rete 12, 37
 Ripiano 40

S

Sensore di temperatura 30
Sensore di temperatura
Pt100 30
Sicurezza del prodotto 7
Smaltimento 47
Sollevamento 16
Specifiche tecniche 13
Spegnimento 31
Sterilizzatori 24, 45
Supporto 40

T

Targhetta 12
Tasto di abilitazione 27
TB 31
Temperatura 28
Temperatura ambiente 15
Temperatura di sicurezza 30
Tempo 40
Terminare il funzionamento
31

Trasporto 16, 17
TWB 29

U

Unità 38
Uso previsto 8
Utilizzo 24

V

Valori di compensazione 44
Velocità del ventilatore 28

EMC-Guidance

Operation Manual Appendix

Steriliser

SNxx, SFxx, SNxxplus, SFxxplus

Technical description according to EN 60601-1-2

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emissions		
The Memmert steriliser type S.. is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or user of the steriliser type S.. should assure that it is used in such an environment.		
Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	The steriliser type S.. uses RF energy only for ist internal function. Therefore, ist RF emissions are very low and are not likely to cause interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11	Class B	The sterilier type S.. is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Class A	
Volage fluctuations / flicker emissions IEC 61000-3-3	Complies	
NOTE The system impedance at the interface point according to IEC 61000-3-11 should not exceed $0.248 + j0.155$ Ohm resp. $Z_{sys} = 0.29$ Ohm.		

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity			
The Memmert steriliser type S.. is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or user of the steriliser type S.. should assure that it is used in such an environment.			
Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic enviroment – guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contact	± 6 kV contact	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %.
	± 8 kV air	± 8 kV air	
Electrical fast tranient / burst IEC 61000-4-4	± 2 kV for power supply lines	± 2 kV for power supply lines	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
	± 1 kV for input / output lines	± 1 kV for input / output lines	
Surge IEC 61000-4-5	± 1 kV differential mode	± 1 kV differential mode	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
	± 2 kV common mode	± 2 kV common mode	
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	$< 5\% U_T$ ($>95\%$ dip in U_T) for 0,5 cycle	$< 5\% U_T$ ($>95\%$ dip in U_T) for 0,5 cycle	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the steriliser type S.. requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the steriliser type S.. will be powered from an uninterruptible power supply.
	$40\% U_T$ (60 % dip in U_T) for 5 cycles	$40\% U_T$ (60 % dip in U_T) for 5 cycles	
	$70\% U_T$ (30 % dip in U_T) for 25 cycles	$70\% U_T$ (30 % dip in U_T) for 25 cycles	
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	Not applicable	
NOTE U_T is the mains voltage prior to application of the test level.			

Technical description according to EN 60601-1-2

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity

The Memmert steriliser type S... is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or user of the steriliser type S... should assure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
			<p>Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the steriliser type S..., including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.</p> <p>Recommended separation distance</p>
Conducted RF	3 V _{rms}	3 V _{rms}	$d = 1,2 \sqrt{P}$
IEC 61000-4-6 Radiated RF	150 kHz bis 80 MHz 3 V/m	3 V/m	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz
IEC 61000-4-3	80 MHz bis 2,5 GHz		$d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz to 2,5 GHz
			<p>where P is the maximum power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d as the recommended separation distance in metres (m).</p> <p>Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey,^a should be less than the compliance level in each frequency range.^b</p> <p>Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:</p>

NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.

NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

^a Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the steriliser type S... is used exceeds the applicable RF compliance level above, the Steriliser type S... should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as re-orienting or relocating the steriliser type S...

^b Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.

Technical description according to EN 60601-1-2

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the Memmert steriliser type S..			
The steriliser type S.. is intended for use in electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or of the steriliser type S.. can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the steriliser type S.. as recommended below, according to the maximum power of the communications equipment.			
Rated maximum output power of transmitter W	Separation distance according to frequency of transmitter m		
	150 kHz to 80 MHz	80 MHz to 800 MHz	800 MHz to 2,5 GHz
	$d = 1,2 \sqrt{P}$	$d = 1,2 \sqrt{P}$	$d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in metres (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.			
NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.			
NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.			

Listing of cables and maximum length of cables		
Description of terminal	Type of cable	Maximum length of cable m
LAN port	RJ45 CAT 6	2
Warning! The use of other cables may result in increased emissions or decreased immunity of the Memmert steriliser type S..		

memmert

Dichiarazione di conformità CE

Nome/indirizzo del dichiarante:	Memmert GmbH + Co. KG Äussere Rittersbacherstraße 38 D-91126 Schwabach Deutschland
Rappresentante autorizzato per la compilazione di documenti tecnici:	Memmert GmbH + Co.KG Technische Dokumentation (DK) Willi-Memmert-Str. 90-96 D-91186 Büchenbach Deutschland
Denominazione del prodotto: Mod.:	Sterilizzatore, aria calda, Digitale serie S SN.../30/55/75/110/160/260/450/750 SF.../30/55/75/110/160/260/450/750 SN...plus/30/55/75/110/160/260/450/750 SF...plus/30/55/75/110/160/260/450/750 Compresi tutti gli accessori
Tensione nominale:	AC 230 V o 3 ~ AC 400 V 50 / 60 Hz, alternativa AC 115 V 50/60 Hz
UMDNS-Code:	13-739

Classe IIb, in conformità alla direttiva 93/42/CEE, allegato IX Regola 15 e alla MEDDEV 2.4/1 rev. 9 giugno 2010

Con la presente si dichiara la conformità dei prodotti sopracitati alla direttiva 93/42/CE, allegato II, paragrafo 3. Il suddetto prodotto è stato ideato e realizzato in conformità alla direttiva UE 93/42/CE.

Ente notificato	TÜV Rheinland LGA Products GmbH Tillystr. 2 D-90431 Nürnberg Deutschland
-----------------	---

Ente notificato n. 0197

Certificazione QS	HD 60106200 0001 valida fino al 07.12.2020
-------------------	--

Dichiarazione di conformità valido fino al	7 dicembre 2020
---	-----------------

L'oggetto della dichiarazione sopra menzionato soddisfa i requisiti previsti dalla direttiva 2011/65/CE del Parlamento europeo e del Consiglio dell'8 giugno 2011 sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Schwabach, 10.07.2019
firma del legale rappresentante dell'azienda produttrice



Christiane Riefler-Karpa, amministrazione

Con la presente si dichiara che il prodotto è conforme alle direttive citate, ma non si garantiscono le caratteristiche. È indispensabile attenersi alle istruzioni di sicurezza accluse alla documentazione fornita con il prodotto.

D29609

memmert

Sterilizzatori

D33351 | Edizione 12/2019

italienisch

Memmert GmbH + Co. KG
Postfach 1720 | D-91107 Schwabach
Tel. +49 9122 925-0 | Fax +49 9122 14585
E-Mail: sales@memmert.com
facebook.com/memmert.family