

memmert

SNxx^{PLUS} SFxx^{PLUS}



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. 13).

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

D33344 | 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. Il manuale si rivolge ai tecnici addestrati del gestore che sono incaricati dell'esercizio e/o della manutenzione di queste macchine.

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 del software AtmoCONTROL si trova nella barra dei menu di AtmoCONTROL sotto la voce "Help".
- ▶ il manuale di istruzioni per la manutenzione dedicato agli interventi di riparazione e manutenzione (v. pag. 57)

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 e si rende quindi necessario reinstallarlo, il presente manuale deve essere consegnato insieme all'apparecchio.

Il presente manuale è disponibile anche in formato PDF nella versione aggiornata alla pagina <http://www.memmert.com/en/service/downloads/user-manual/>.

Indice

1.	Per la propria sicurezza	6
1.1	Termini e 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
2.6	Contrassegno identificativo (targhetta)	13
2.7	Specifiche tecniche	14
2.8	Linee guida di riferimento	15
2.9	Dichiarazione di conformità	15
2.10	Condizioni ambientali	16
2.11	Dotazione	16
2.12	Accessori opzionali	16
3.	Fornitura, trasporto e installazione	17
3.1	Per la propria sicurezza	17
3.2	Fornitura	18
3.3	Trasporto	18
3.4	Apertura dell'imballaggio	18
3.5	Conservazione dopo la consegna	18
3.6	Installazione	19
4.	Messa in funzione	23
4.1	Collegare l'apparecchio	23
4.2	Accensione	24
5.	Funzionamento e utilizzo	25
5.1	Operatori	25
5.2	Aprire la porta	25
5.3	Caricare l'apparecchio	26
5.4	Guida all'utilizzo dell'apparecchio	26
5.5	Monitoraggio della temperatura	33
5.6	Grafici	37
5.7	Terminare il funzionamento	37
6.	Malfunzionamenti e messaggi di avvertimento/errore	38
6.1	Messaggi di avvertimento per la funzione di monitoraggio	38
6.2	Anomalie, malfunzionamenti e difetti dell'apparecchio	39
6.3	Blackout elettrico	41

7. Modalità menu	42
7.1 Schermata generale.....	42
7.2 Funzioni base in modalità menu sull'esempio Impostazione della lingua	43
7.3 Impostazione	44
7.4 Data e ora	48
7.5 Taratura.....	49
7.6 Programma.....	52
7.7 Segnali acustici	53
7.8 Protocollo	54
7.9 USER-ID.....	55
8. Istruzioni per la sterilizzazione	56
8.1 Controindicazioni/effetti collaterali indesiderati	56
8.2 Nota conforme alla direttiva sui dispositivi medici	56
8.3 Linee guida per la sterilizzazione.....	56
9. Manutenzione e riparazione	57
9.1 Pulizia.....	57
9.2 Manutenzione periodica	57
9.3 Riparazione e manutenzione.....	57
10. Conservazione e smaltimento	58
10.1 Conservazione	58
10.2 Smaltimento	58
Index	59
Appendix	61

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)

Pericolo di folgorazione	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. 57);
- ▶ 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. 38.

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.

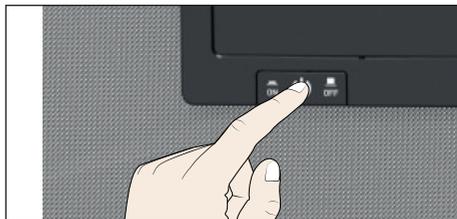


Fig. 1
Premere l'interruttore principale e spegnere l'apparecchio



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

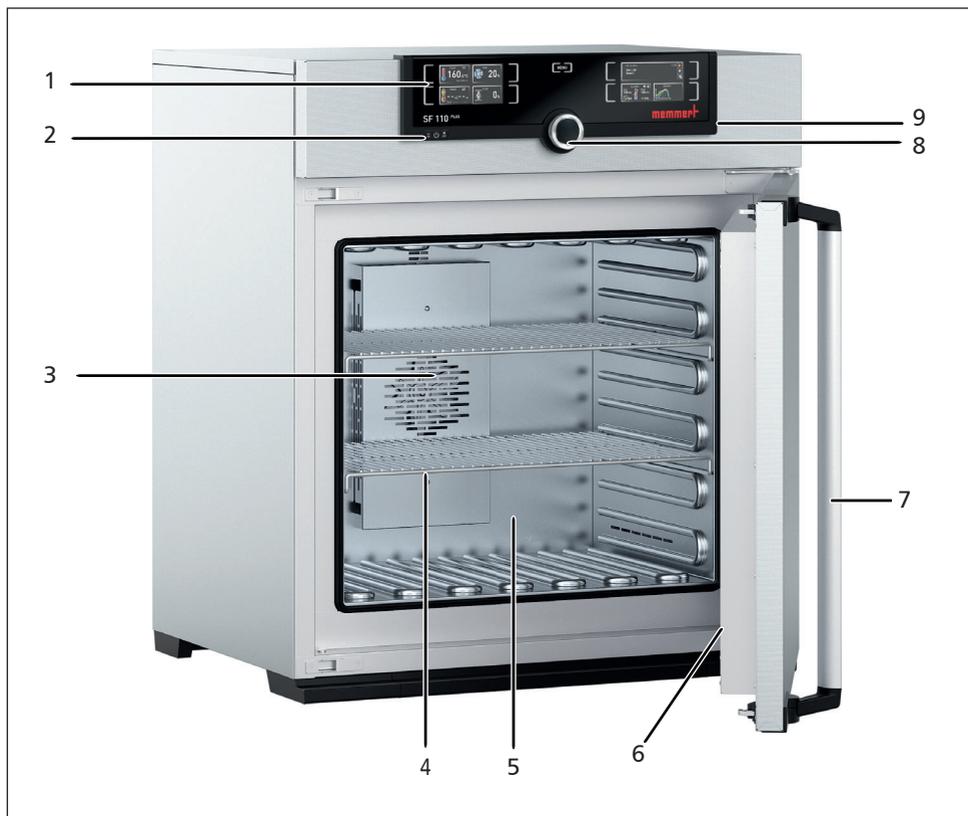


Fig. 2 Configurazione

- 1 Pannello ControlCOCKPIT con tasti di funzione capacitivi e display LCD (v. pag. 27)
- 2 Interruttore principale (v. pag. 24)
- 3 Ventilatore camera interna (solo per apparecchi SF)
- 4 Griglia di acciaio

- 5 Camera
- 6 Targhetta (coperta, v. pag. 10)
- 7 Maniglia della porta (v. pag. 25)
- 8 Manopola con tasto di conferma
- 9 Interfaccia USB

2.2 Funzione

Gli apparecchi della serie SNxxplus hanno un'aerazione naturale (convezione). Negli apparecchi delle serie Sfxplus 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.

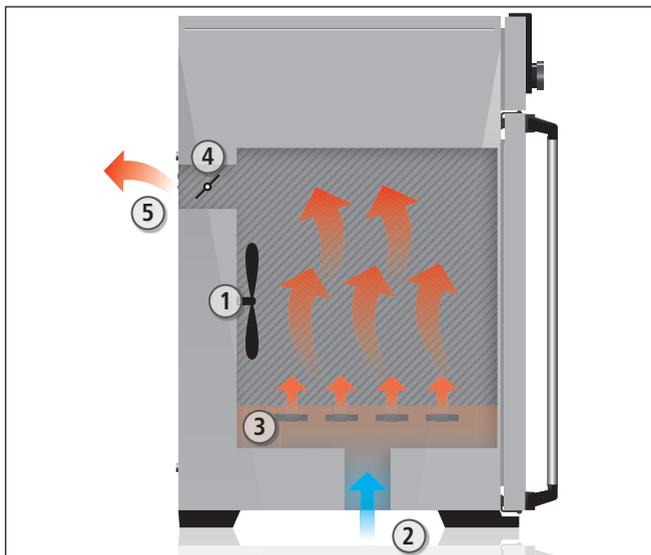


Fig. 3 Funzione

- 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 Interfacce di comunicazione

Le interfacce di comunicazione sono previste per apparecchi conformi ai requisiti della norma IEC 60950-1.

Interfaccia USB

La camera è dotata di serie di interfaccia USB conforme alle specifiche USB. E' possibile

- ▶ caricare programmi da una chiavetta USB (v. pag. 47);
- ▶ esportare protocolli su una chiavetta USB (v. pag. 45);
- ▶ caricare le credenziali di accesso (USER ID) da una chiavetta USB (v. pag. 46).

L'interfaccia USB si trova sul lato destro inferiore del pannello ControlCOCKPIT (Fig. 4).

Interfaccia Ethernet

L'interfaccia Ethernet consente di collegare in rete l'apparecchio, con la possibilità di scaricare programmi realizzati con il software AtmoCONTROL e di leggere protocolli. L'interfaccia Ethernet si trova sulla parte posteriore dell'apparecchio (Fig. 5).

Ai fini dell'identificazione, ciascun apparecchio connesso in rete deve avere un indirizzo IP univoco. La composizione dell'indirizzo IP è descritta a pag. 44.

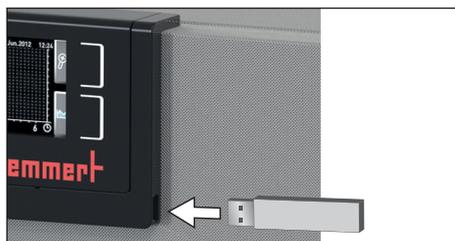


Fig. 4 Interfaccia USB

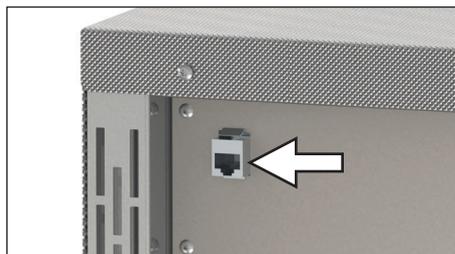


Fig. 5 Interfaccia Ethernet



Le istruzioni per scaricare i programmi tramite l'interfaccia Ethernet sono contenute nel manuale per AtmoCONTROL fornito in dotazione.

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. 16).

2.6 Contrassegno identificativo (targhetta)

La targhetta (Fig. 6) riporta il modello, il fabbricante e le specifiche tecniche. Si trova sul lato destro del frontale dell'apparecchio, dietro alla porta (v. pag. 10).

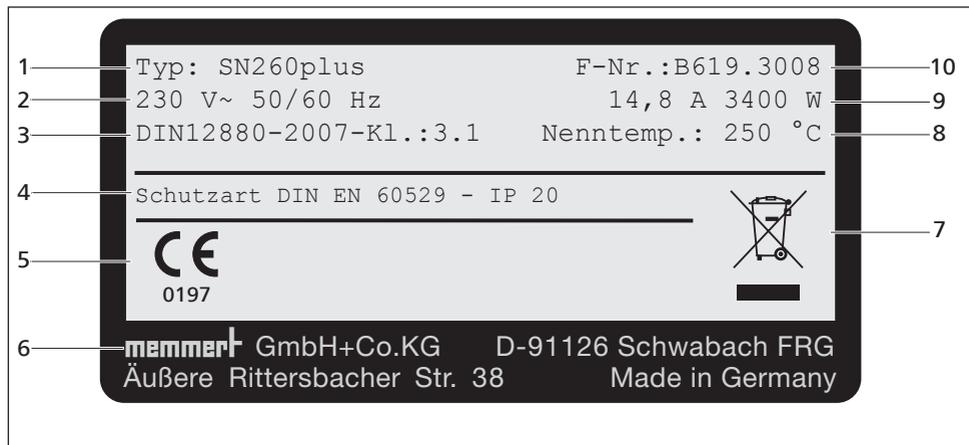


Fig. 6 Targhetta (facsimile)

- | | | | |
|---|--|----|--------------------------------------|
| 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]	1600	2000	2500	2800	3200	3400	-	-
	1600	1700	1800	1800	1800	1800	-	-
	230 V, 50/60 Hz						5800	7000
	115 V, 50/60 Hz						5800	7000
	400 V, 50/60 Hz						4800	5700
	3 x 230 V senza zero							
	3 x 208 V, 50/60 Hz							
	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	-	-
	400 V, 50/60 Hz						3 x 8,4	3 x 10,2
	3 x 230 V senza zero						3 x 8,4	3 x 10,2
	3 x 208 V, 50/60 Hz						3 x 13,3	3 x 15,1
Numero max. di griglie estraibili	3	4	6	5	8	9	8	14
Carico max. per griglia estraibile [kg]	30							
Carico max. per apparecchio [kg]	60	80	120	175	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 Si veda Fig. 7 pag. 15

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

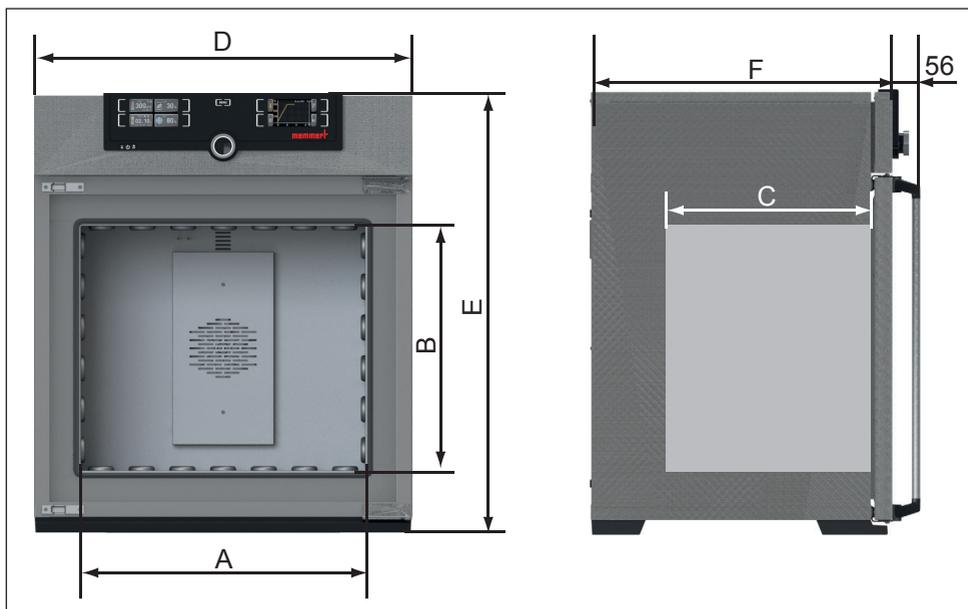


Fig. 7 Misure

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.)
- ▶ Chiavetta USB con software e manuale AtmoCONTROL
- ▶ Il presente manuale di istruzioni
- ▶ Certificato di taratura

2.12 Accessori opzionali

- ▶ Convertitore Ethernet USB (Fig. 8).
In questo modo è possibile collegare la porta Ethernet dell'apparecchio (v. pag. 12) con la 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)

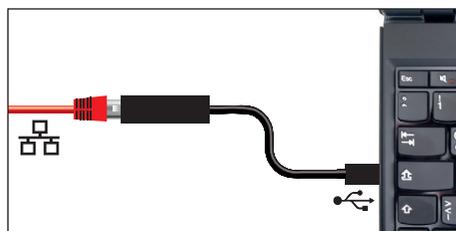


Fig. 8 Convertitore Ethernet USB

3. Fornitura, trasporto e installazione

3.1 Per la propria 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 predisposto; in questo caso, disattivare il dispositivo di bloccaggio delle ruote pivotanti (anteriori)

3.4 Apertura dell'imballaggio

- 1 Aprire l'imballaggio 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'imballaggio

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. 58.

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 (v. pag. 21). 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. 14) 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. 9). È necessario assicurare una circolazione d'aria sufficiente intorno all'apparecchio.

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

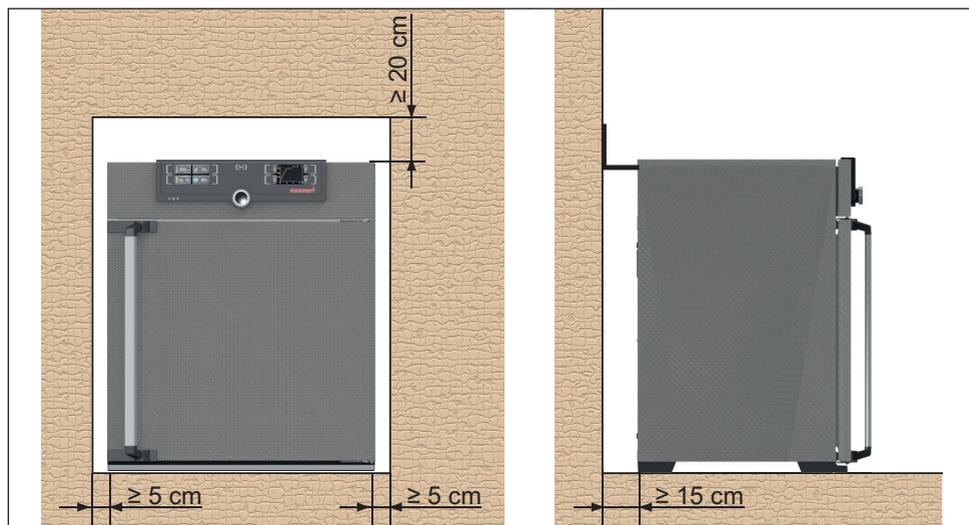


Fig. 9 Distanza minima da pareti e soffitti

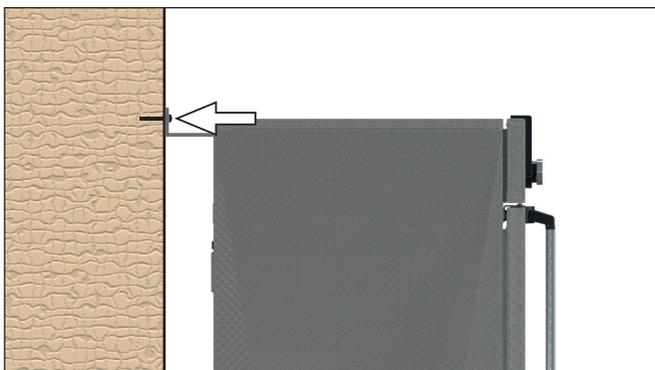
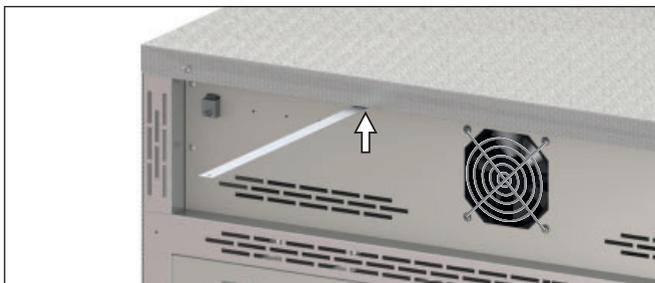
3.6.2 Opzioni per l'installazione

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

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. 9).
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. 10).

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.

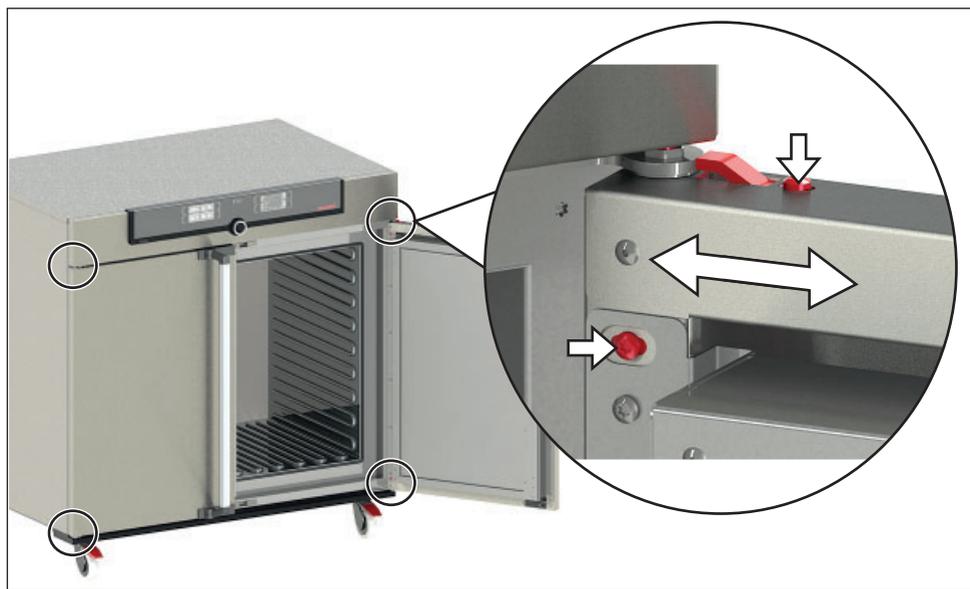


Fig. 10 Viti di regolazione della porta

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. 14). 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. 11).

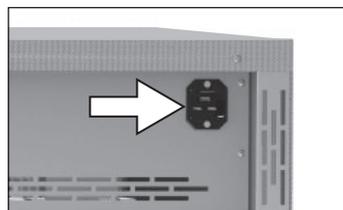


Fig. 11 Collegamento alla rete 230/115 V

Apparecchi a 400 V:

Il cavo di rete è fisso. Collegare la spina a un accoppiamento a norma CEE da 400-V (Fig. 12).



Fig. 12 Collegamento a norma CEE 400 V

4.2 Accensione

Accendere l'apparecchio premendo l'interruttore principale che si trova sul frontale (Fig. 13).

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. 40).

i Dopo il primo collegamento, i messaggi sono visualizzati per default in lingua inglese. Per cambiare la lingua seguire le istruzioni riportate a pag. 43, ma leggere prima attentamente le istruzioni del presente capitolo sul funzionamento base dell'apparecchio.

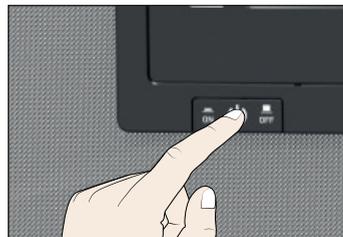


Fig. 13 Accendere l'apparecchio

5. Funzionamento e utilizzo

Attenzione:

per caricare e utilizzare gli sterilizzatori SNplus/SFplus attenersi rigorosamente anche alle indicazioni speciali riportate nel cap Istruzioni per la sterilizzazione da pag. 56.

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. 14, A) e aprire completamente la porta.
- ▶ Per chiudere la porta, spingerla e ruotare la maniglia lateralmente (B).

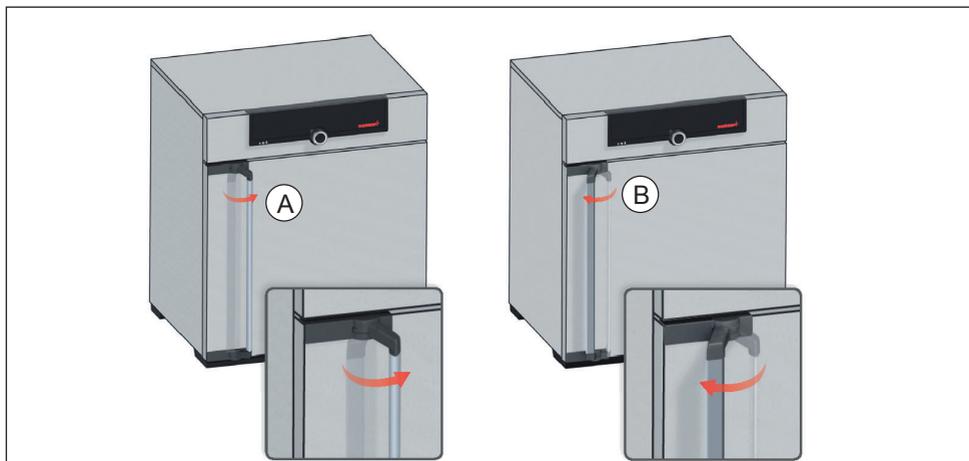


Fig. 14 Aprire e chiudere la porta



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/cariche che al contatto con il calore non sviluppano vapori tossici o potenzialmente esplosivi e che non s'inflammanno (v. anche cap. Uso previsto a pag. 8). In caso di dubbi sulla composizione dei materiali utilizzati, è bene non introdurli nell'apparecchio.



Attenzione:

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

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 sgocciolatoio.

Utilizzare griglie o ripiani estraibili. Il numero massimo e la capacità di carico sono riportati nelle specifiche tecniche a pag. 14.

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. 15, 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.

Il tipo di supporto da utilizzare – griglie o ripiani – deve essere impostato nel menu alla voce SETUP in modo da raggiungere una potenza di riscaldamento adeguata (v. pag. 47).

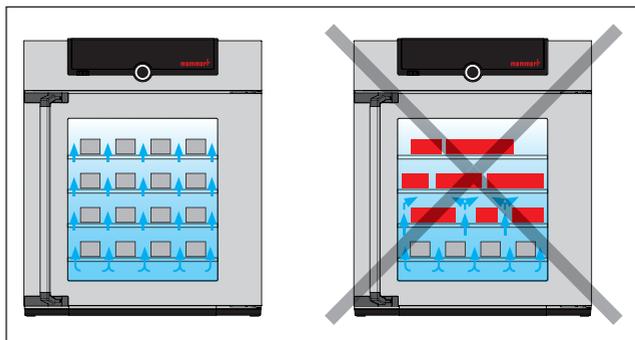


Fig. 15 Corretto posizionamento del materiale da lavorare

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. 16 e Fig. 17) 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. Nel funzionamento da programma, si visualizzano i parametri impostati, il nome del programma, il segmento del programma effettivamente attivo e il tempo residuo (descrizione dettagliata da pag. 31).

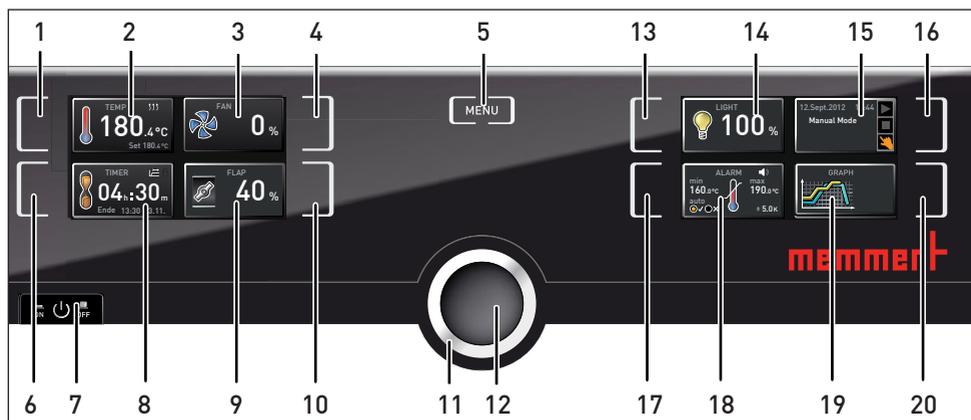


Fig. 16 Il pannello ControlCOCKPIT degli apparecchi SFxxplus in modalità operativa (la larghezza può variare in funzione delle dimensioni dell'apparecchio)

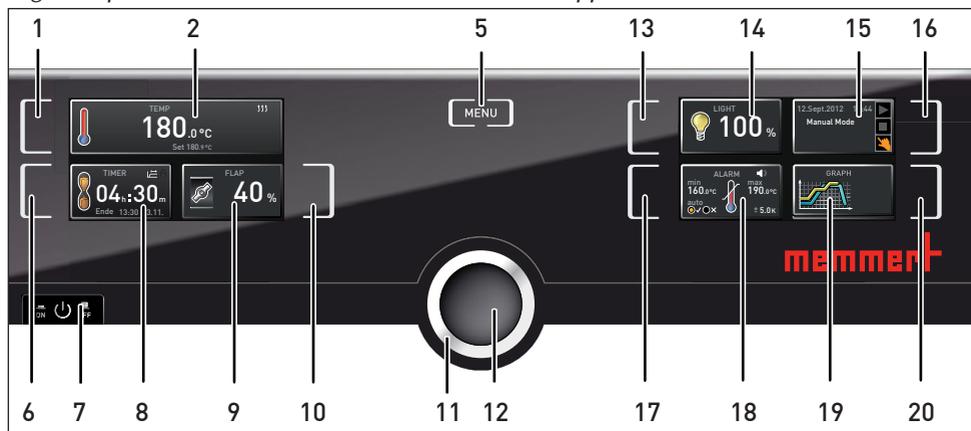


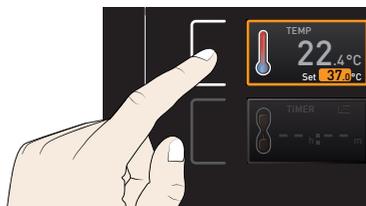
Fig. 17 Il pannello ControlCOCKPIT degli apparecchi SNxxplus in modalità operativa (la larghezza può variare in funzione delle dimensioni dell'apparecchio)

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 Tasto di abilitazione della definizione dei valori nominali della temperatura 2 Indicatore della temperatura nominale ed effettiva 3 Indicatore del numero di giri del ventilatore 4 Tasto di abilitazione dell'impostazione del numero di giri del ventilatore 5 Passare alla modalità menu (v. pag. 42) 6 Tasto di abilitazione contatore digitale con conteggio decrescente con indicazione dell'ora di arrivo, regolabile da 1 minuto a 99 giorni 7 Interruttore principale 8 Indicatore contatore digitale con conteggio decrescente con indicazione dell'ora di arrivo, regolabile da 1 minuto a 99 giorni 9 Indicatore della posizione delle bocchette dell'aria 10 Tasto di attivazione della posizione delle bocchette dell'aria | <ol style="list-style-type: none"> 11 Manopola per la regolazione dei valori nominali 12 Tasto di conferma (salva il valore impostato con la manopola) 13 Impostazione del tasto di attivazione dell'illuminazione interna (dotazioni supplementari facoltative) 14 Indicatore dell'illuminazione interna (dotazioni supplementari facoltative) 15 Indicatore stato dell'apparecchio e del programma 16 Tasto di abilitazione stato dell'apparecchio 17 Tasto di abilitazione dell'impostazione del monitoraggio della temperatura 18 Indicatore del monitoraggio della temperatura 19 Rappresentazione grafica 20 Tasto di abilitazione rappresentazione grafica |
|--|---|

5.4.2 Funzionamento di base

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

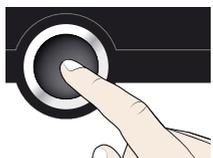
1. Abilitare i parametri desiderati (es. temperatura) premendo il tasto di abilitazione a sinistra o a destra dell'indicatore corrispondente. Il parametro abilitato appare circoscritto da un bordo colorato, gli altri appaiono oscurati. Il valore nominale (impostato) viene raffigurato su uno sfondo colorato.



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



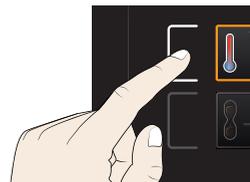
3. Premere il tasto di conferma per salvare il valore impostato. Il parametro torna allo stato normale e l'apparecchio comincia ad avviarsi verso il valore nominale impostato.



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

I 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

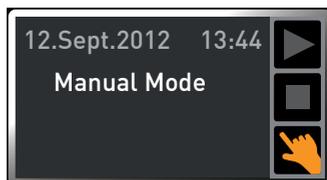
L'apparecchio può essere utilizzato in vari modi:

- ▶ **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 da programma:** L'apparecchio esegue automaticamente le sequenze programmate che sono state preimpostate con l'ausilio del software AtmoCONTROL sul computer fisso/portatile e che sono state caricate sull'apparecchio mediante la chiavetta USB o la rete Ethernet. L'utilizzo in questa modalità è descritto nel cap. 5.4.6.

La modalità di funzionamento selezionata o lo stato operativo dell'apparecchio sono visualizzabili nell'indicatore di stato. Lo stato operativo si riconosce dal colore con cui è evidenziato e dalla descrizione:

- ▶ l'apparecchio si trova in modalità Funzionamento da programma
- il programma si è interrotto
- 👉 l'apparecchio si trova in modalità Funzionamento manuale

▶ Nell'esempio riportato a destra, l'apparecchio è in modalità Funzionamento manuale, riconoscibile dall'icona della mano colorata. Se l'apparecchio è impostato per funzionare con il timer, ciò è riconoscibile dalla descrizione Timer active (timer attivo):



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 e della modalità di funzionamento (v. targhetta e specifiche tecniche a pag.14)

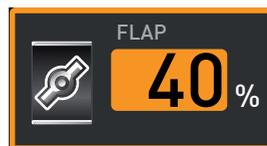
● Il riscaldamento è indicato dal simbolo ↑↑↑.

i L'unità dell'indicatore della temperatura può essere scelta tra °C e °F (v. pag. 45).



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 SFxxplus)

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



Illuminazione interna (dotazioni supplementari facoltative)

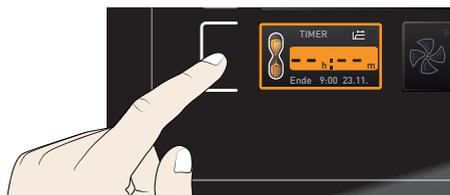
Opzioni di impostazione: 0 %, 100 %



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. L'apparecchio deve essere impostato su modalità Funzionamento manuale.

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.



1. 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 per salvare.



Nel display appare ora in carattere grande il tempo residuo e in carattere più piccolo, in basso, il tempo di fine stimato. Nell'indicatore di stato si legge **Timer active** (timer attivo).



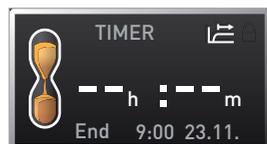
4. Impostare ora i singoli valori per temperatura posizione delle bocchette dell'aria ecc., seguendo la procedura descritta al cap. 5.4.2. Mentre il timer è in funzione, non possono essere modificati i parametri.

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 46).

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.



5.4.6 Funzionamento da programma

In questa modalità è possibile avviare i programmi memorizzati sull'apparecchio combinando in vario modo i singoli parametri (temperatura, posizione delle bocchette d'aria, numeri di giri del ventilatore, illuminazione interna) e scaglionandoli nel tempo, in modo che l'apparecchio li esegua poi automaticamente in sequenza. I programmi non vengono creati direttamente sull'apparecchio, ma esternamente su un computer fisso/portatile con l'ausilio del software AtmoCONTROL e sono trasferiti successivamente sull'apparecchio mediante la chiavetta USB in dotazione o via Ethernet.



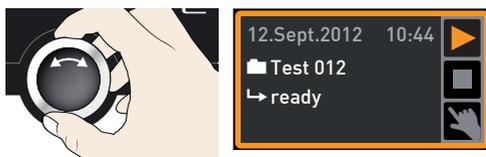
La procedura per realizzare e salvare i programmi è descritta nel manuale del software AtmoCONTROL.

Avviare il programma

1. Premere il tasto di abilitazione a destra dell'indicatore di stato. Il sistema evidenzia automaticamente lo stato operativo attuale, nell'esempio Manual mode (modalità manuale) (👉).



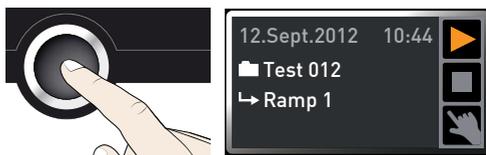
2. Ruotare la manopola fino a quando il simbolo dell'avvio ► appare evidenziata. Viene visualizzato il programma attualmente disponibile, nell'esempio Test 012.



i È solamente possibile configurare il programma selezionato nella modalità menù e indicato nel display. Se si desidera configurare un altro programma, questo deve essere dapprima abilitato in modalità menu (descrizione a pag 52).

3. Premere il tasto di conferma per avviare il programma. Il programma è attivato. Nel display sono indicati:

- ▶ il nome del programma (in questo caso Test 012)
- ▶ il nome del primo segmento del programma, in questo Ramp 1 (segmento 1)
- ▶ in presenza di loop, il programma attualmente in corso



- 1** Mentre un programma è in corso, non è possibile modificare alcun parametro dell'apparecchio (es. temperatura). Rimangono, invece, sempre utilizzabili gli indicatori ALARM (allarme) e GRAPH (grafici).

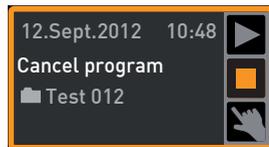
Interrompere il programma

Un programma in corso può essere interrotto in qualunque momento:

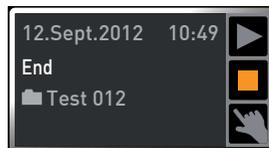
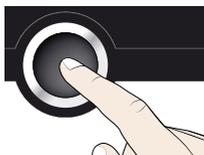
1. premere il tasto di abilitazione a destra dell'indicatore di stato. L'indicatore di stato viene evidenziato automaticamente.



2. Ruotare la manopola fino a quando il simbolo ■ appare evidenziato.



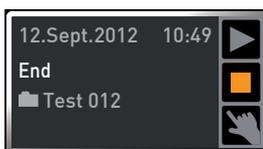
3. Premere il tasto di conferma per salvare. Il programma viene interrotto.



- 1** Un programma interrotto non può essere ripreso dal punto in cui è stato sospeso, ma deve essere avviato nuovamente.

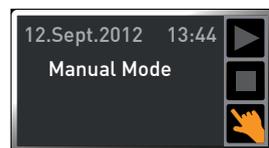
Terminare il programma

L'indicatore End (fine) mostra se il programma è stato concluso regolarmente.



Ora è possibile

- ▶ avviare di nuovo il programma come descritto
- ▶ in modalità menu preparare l'avvio di un altro programma (v. pag. 52) ed eseguirlo come descritto.
- ▶ Tornare alla modalità di funzionamento manuale. A questo scopo premere il tasto di abilitazione accanto all'indicatore di stato per abilitarlo nuovamente, quindi ruotare la manopola fino a quando l'icona della mano 🖐️ è evidenziata a colori e quindi confermare.

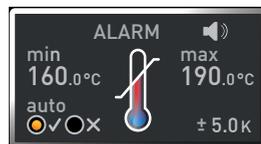


5.5 Monitoraggio della temperatura

L'apparecchio è provvisto di una molteplice 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)
- ▶ dispositivo automatico di monitoraggio della temperatura (ASF)
- ▶ Limitatore meccanico di temperatura (TB)

La temperatura di controllo del sistema di monitoraggio elettronico viene misurata con una sonda Pt100 separata situata all'interno della camera. Le impostazioni per il monitoraggio della temperatura vengono eseguite nell'indicatore ALARM (allarme). Le impostazioni impostate sono valide in tutte le modalità di funzionamento.



Se scatta un allarme, nell'indicatore della temperatura appaiono la temperatura effettiva su sfondo rosso e il simbolo di allarme ▲ (Fig. 18). In basso viene indicato che tipo di monitoraggio della temperatura è scattato (nell'esempio TWW).

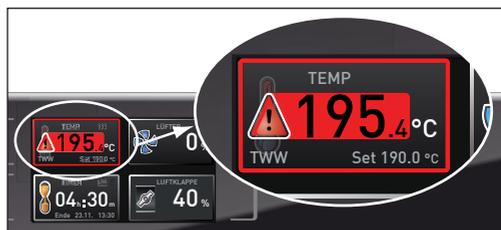


Fig. 18
Il monitoraggio della temperatura ha reagito

Se in modalità menu si attiva il segnale acustico di allarme attivato (Sound, v. pag. 53, riconoscibile dall'icona dell'altoparlante 🗣️), l'allarme viene segnalato anche da un tono intermittente, che si può disattivare premendo il tasto di conferma. Per sapere come procedere in questo caso si rimanda al cap Malfunzionamenti e messaggi di avvertimento/errore da pag. 38.

Prima di spiegare come impostare il monitoraggio della temperatura, si descrivono di seguito più dettagliatamente le funzioni disponibili.

5.5.1 Monitoraggio elettronico della temperatura (TWW)

La temperatura di controllo min e max impostata manualmente del sistema di monitoraggio elettronico della sovratemperatura è controllata per mezzo di un'elettronica TWW di classe 3.1 secondo la norma DIN 12880 (per i dispositivi UIS dal sistema di monitoraggio della temperatura TWW di classe di protezione 3.1). Se la temperatura da monitorare impostata manualmente max è superata, il sistema di monitoraggio elettronico TWW si attiva e inizia a regolare la temperatura portandola alla temperatura da monitorare (Fig. 19).

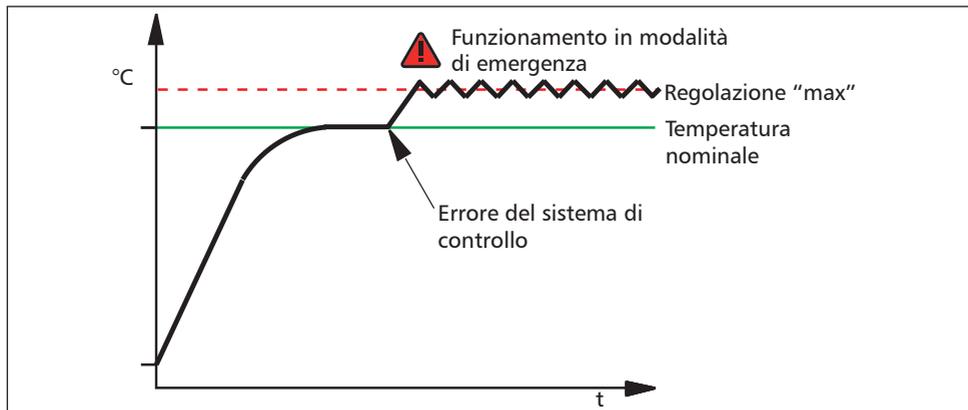


Fig. 19 Rappresentazione schematica del funzionamento dell'elettronica TWW

5.5.2 Limitatore di sovratemperatura impostabile (TWB) Classe di protezione 2 secondo la norma DIN 12 880.

Se viene superata la temperatura di monitoraggio impostata come max , il limitatore TWB disinserisce (spenge) permanentemente il riscaldamento (Fig. 20) che può essere ripristinato solamente premendo il tasto di conferma.

1 Nella modalità Funzionamento da programma per gli allarmi TWB verrà proseguito il programma in corso fino a 15 minuti. Se l'allarme permane più di 15 minuti, il programma viene interrotto.

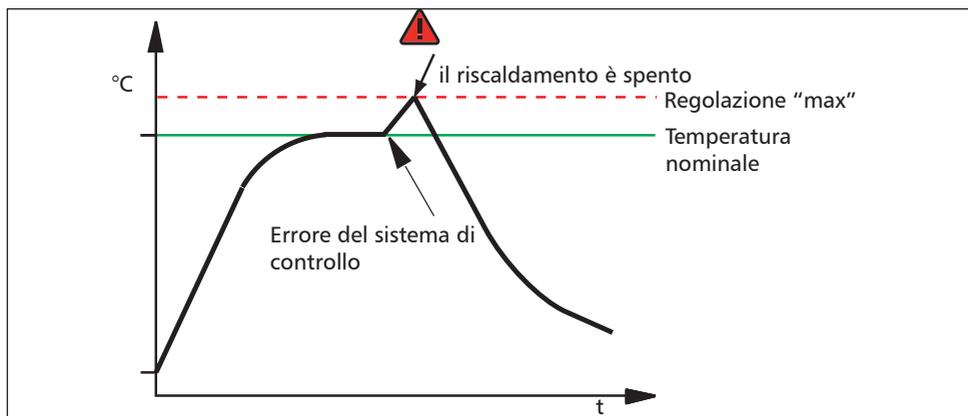


Fig. 20 Rappresentazione schematica del funzionamento monitoraggio della temperatura TWB

5.5.3 Dispositivo automatico di controllo della temperatura (ASF)

Il dispositivo ASF è in grado di mantenere automaticamente il valore nominale della temperatura impostato entro un range di tolleranza regolabile (Fig. 21).

Il dispositivo ASF si attiva – se abilitato – automaticamente allorché la temperatura effettiva risulta pari al 50% del range di tolleranza selezionato per il valore nominale (nell'esempio: $180^{\circ}\text{C} - 1,5^{\circ}\text{K}$) raggiunto la prima volta (sezione A).

Allo sfioramento della banda di tolleranza impostata al di fuori del valore nominale (nell'esempio Fig. 21:

$180^{\circ}\text{C} \pm 3\text{K}$) – ad esempio a seguito dell'apertura della porta dell'apparecchio in funzione (sezione B della figura) – entra in funzione l'allarme. Il dispositivo di allarme ASF si attiva automaticamente nel momento in cui viene raggiunto di nuovo un valore pari al 50% della banda di tolleranza selezionata per il valore nominale (nell'esempio: $180^{\circ}\text{C} \pm 1,5\text{K}$) (sezione C della figura).

Se il valore nominale della temperatura si modifica, il dispositivo ASF si disattiva temporaneamente (v. nell'esempio: il valore nominale è portato da 180°C a 173°C , sezione D della figura) fino a quando non raggiunge la banda di tolleranza del nuovo valore nominale (sezione E della figura).

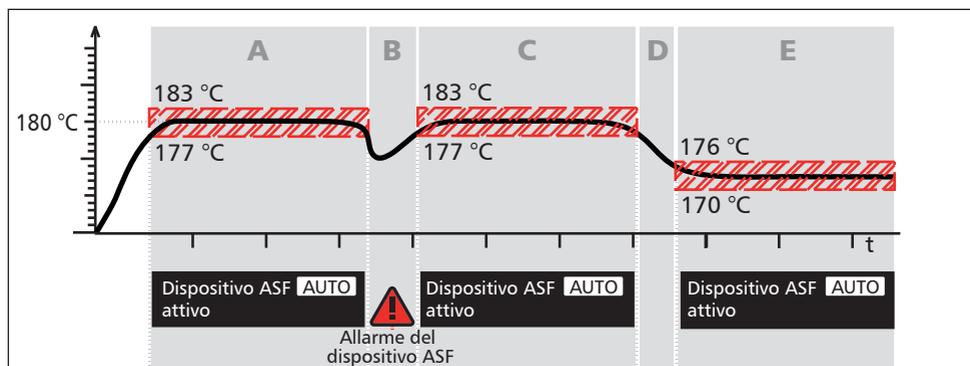


Fig. 21 Rappresentazione schematica del funzionamento del dispositivo ASF

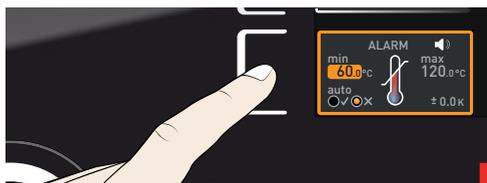
5.5.4 Monitoraggio meccanico della temperatura: Limitatore di temperatura (TB)

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

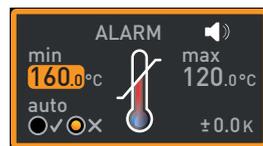
Se durante il funzionamento dell'apparecchio si verifica un guasto al sistema di controllo elettronico e la temperatura massima impostata di default viene superata di circa 20°C , il limitatore disinserisce permanentemente il riscaldamento come ultima misura di protezione.

5.5.5 Impostazione del monitoraggio della temperatura

1. Premere il tasto di abilitazione a destra dell'indicatore ALARM (allarme). Si attiva automaticamente l'indicatore min(protezione contro le sottotemperature).

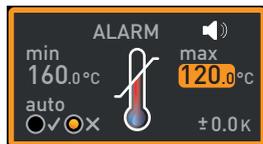
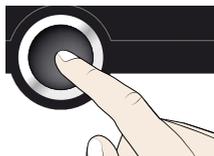


2. Con l'ausilio della manopola impostare il limite inferiore di allarme desiderato, nell'esempio a destra 160°C.

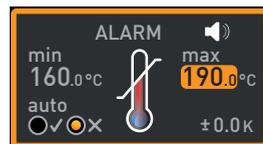


i Se non è necessaria una protezione contro le sottotemperature, impostare la temperatura più bassa.

3. Premere il tasto di conferma per salvare. Si attiva l'indicatore max (protezione contro le sovratemperature).

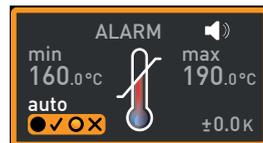
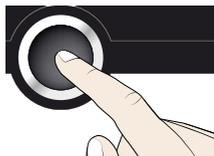


4. Con l'ausilio dell'interruttore rotativo impostare il limite superiore di allarme desiderato, nell'esempio a destra 190°C.

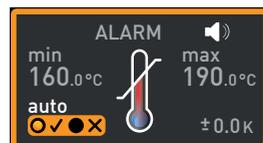


i La temperatura di sicurezza deve essere sempre sufficientemente al di sopra della temperatura nominale massima. Noi consigliamo da 5 a 10 K.

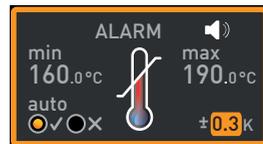
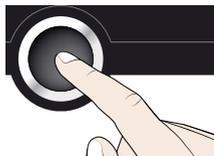
5. Premere il tasto di conferma per salvare il limite superiore di allarme. Si attiva automaticamente l'impostazione del dispositivo (ASF) (auto).



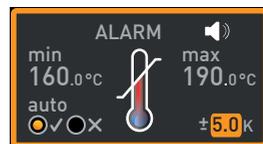
6. Con l'ausilio della manopola selezionare un valore compreso tra (✓) (abilitato) e (X) (disabilitato).



7. Premere il tasto di conferma per salvare. Si attiva automaticamente la regolazione della banda di tolleranza del dispositivo ASF.

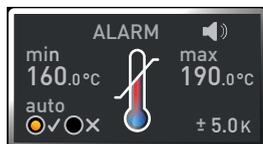
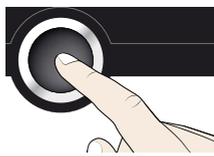


8. Con la manopola impostare la banda di tolleranza desiderata, es. 5.0 K.



i Consigliamo una banda di tolleranza da 5 a 10 K.

9. Premere il tasto di conferma per salvare. Il monitoraggio della temperatura è ora attivo.



Nella modalità menu è possibile impostare quanto segue:

- ▶ Il tipo di dispositivo di protezione (TWW o TWB) che deve essere attivato (v. pag. 45)
- ▶ se per l'allarme deve attivarsi anche un segnale acustico aggiuntivo (v. pag. 53)

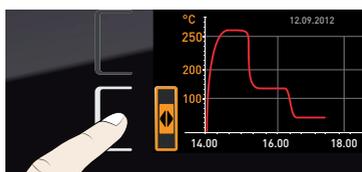
5.6 Grafici

L'indicatore GRAPH (grafici) offre una panoramica sull'andamento temporale dei valori nominali ed effettivi in un grafico di curve.

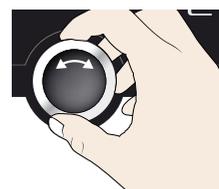
1. Premere il tasto di abilitazione a destra dell'indicatore GRAPH (grafici). L'indicatore si ingrandisce e appare il grafico della temperatura.



- ▶ Per modificare la finestra temporale dell'indicatore: premere il tasto di abilitazione a fianco dei bottoni <> freccia. È ora possibile modificare il range temporale dell'indicatore con l'ausilio della manopola.



- ▶ Per ingrandire o ridurre il grafico: premere il tasto di abilitazione accanto all'icona con la lente d'ingrandimento, con l'ausilio della manopola scegliere se si desidera ingrandire o ridurre (+/-) e premere il tasto OK per salvare l'impostazione.



Per chiudere l'indicatore GRAPH (grafici), premere di nuovo il tasto di abilitazione con cui lo si è attivato.

5.7 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. Spegner l'apparecchio dall'interruttore principale (Fig. 22).

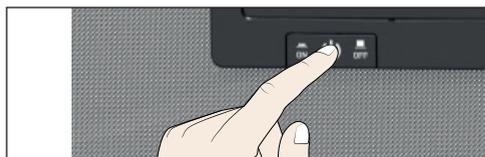


Fig. 22 Spegnere l'apparecchio

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.

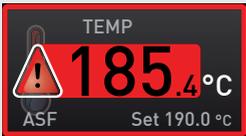
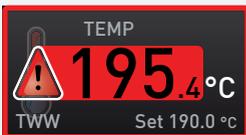
Non tentare di correggere i difetti autonomamente, ma rivolgersi sempre al servizio clienti MEMMERT (v. pag. 2) o a un servizio clienti autorizzato.

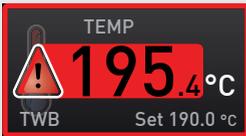
Nella corrispondenza indicare sempre il modello e il codice dell'apparecchio riportati sulla targhetta (v. pag. 13).

6.1 Messaggi di avvertimento per la funzione di monitoraggio

- 1 Se in modalità menu si attiva il segnale acustico di allarme (Sound, v. pag. 53, riconoscibile dall'icona dell'altoparlante  nell'indicatore degli allarmi), l'allarme viene segnalato anche da un tono intermittente. Premendo il tasto SET il segnale acustico viene temporaneamente disattivato fino al verificarsi di una nuova situazione d'allarme.

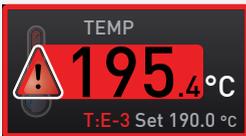
6.1.1 Monitoraggio della temperatura

Descrizione	Causa	Soluzione	Vedi
Allarme della temperatura e visualizzazione "ASF" 	Il dispositivo automatico di controllo della temperatura (ASF) è attivato.	Verificare se la porta è chiusa. Chiudere la porta. Espandere la banda di tolleranza dell'ASF Se l'allarme compare di nuovo: Contattare il servizio clienti	Pagina 35 Pagina 2
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 35 Pagina 2

Descrizione	Causa	Soluzione	Vedi
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 35 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 23
	Fusibile miniatura per correnti deboli, fusibile di protezione o scheda di potenza difettosi	Contattare il servizio clienti	Pagina 2
Le schermate non si attivano	Apparecchio bloccato a causa della USER-ID	Rimuovere il blocco con la USER-ID	Pagina 55
	L'apparecchio funziona in modalità programmata, timer o remota (modalità "Scrivere" o "Scrivere + Allarme")	Attendere la fine del programma o del timer oppure disconnettere il funzionamento in 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	

Descrizione	Causa	Soluzione	Vedi
<p>Messaggio di errore T:E-3 nell'indicatore della temperatura</p> 	<p>Sensore di lavoro della temperatura difettoso. Il sensore di monitoraggio esegue la funzione di misurazione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ L'apparecchio è in grado di riprendere a funzionare per poco tempo ▶ Contattare al più presto il servizio clienti 	<p>Pagina 2</p>
<p>Messaggio di errore Al E-3 nell'indicatore della temperatura</p> 	<p>Sensore di monitoraggio della temperatura difettoso. Il sensore di lavoro esegue la funzione di misurazione.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ L'apparecchio è in grado di riprendere a funzionare per poco tempo ▶ Contattare al più presto il servizio clienti 	<p>Pagina 2</p>
<p>Messaggio di errore E-3 nell'indicatore della temperatura</p> 	<p>Sensore di lavoro e di monitoraggio difettosi</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Spegnere l'apparecchio ▶ Rimuovere il materiale da lavare ▶ Contattare il servizio clienti 	<p>Pagina 2</p>
<p>Dopo l'accensione l'animazione iniziale appare in un colore diverso dal bianco </p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ciano : memoria insufficiente sulla scheda SD ▶ Rosso : non è stato possibile caricare i dati di sistema ▶ Arancio : non è stato possibile caricare i font e le immagini 	<p>Contattare il servizio clienti</p> <p>Contattare il servizio clienti</p> <p>Contattare il servizio clienti</p>	<p>Pagina 2</p> <p>Pagina 2</p> <p>Pagina 2</p>

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 o da programma

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

7. Modalità menu

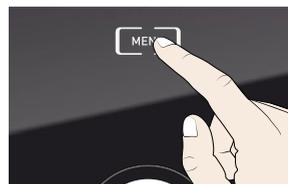
In modalità menu è possibile regolare le impostazioni fondamentali dell'apparecchio, caricare programmi, esportare memorie e anche registrare l'apparecchio.

● **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:

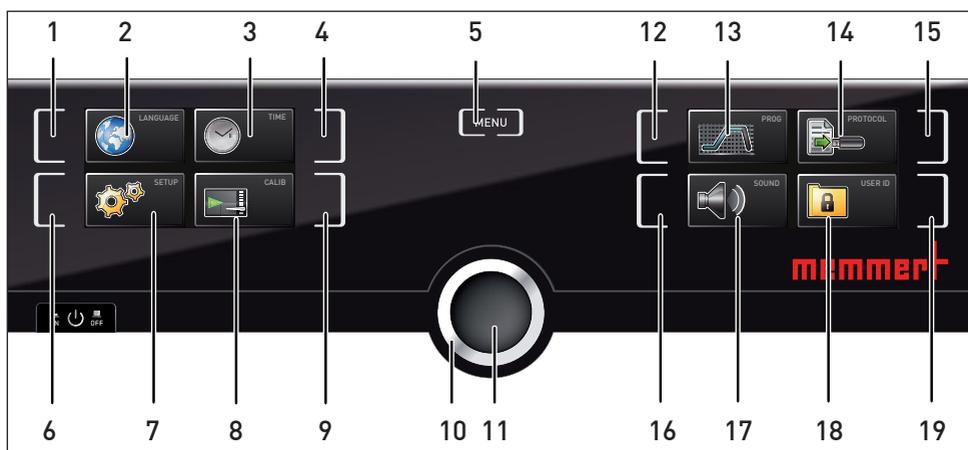


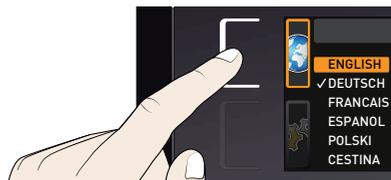
Fig. 23 ControlCOCKPIT in modalità menu

- | | |
|--|---|
| 1 Tasto di abilitazione Impostazione della lingua | 10 Manopola per impostare |
| 2 Indicatore Impostazione della lingua | 11 Tasto di conferma (salva l'impostazione selezionata con la manopola) |
| 3 Indicatore Data e ora | 12 Tasto di abilitazione Selezione del programma |
| 4 Tasto di abilitazione Impostazione di data e ora | 13 Indicatore Selezione del programma |
| 5 Concludere la modalità menu e ritornare alla modalità operativa | 14 Indicatore Protocollo |
| 6 Tasto di abilitazione Setup (impostazioni base dell'apparecchio) | 15 Tasto di abilitazione Protocollo |
| 7 Indicatore Setup (impostazioni base dell'apparecchio) | 16 Tasto di abilitazione Impostazione dei segnali acustici |
| 8 Indicatore Registrazione | 17 Indicatore Impostazione dei segnali acustici |
| 9 Tasto di abilitazione Registrazione | 18 Indicatore USER-ID |
| | 19 Tasto di attivazione della voce USER-ID |

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.



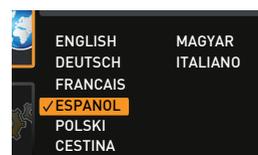
- 1 Per interrompere o annullare la procedura di impostazione, premere di nuovo il tasto di abilitazione con cui è stata attivata la schermata. L'apparecchio torna alla schermata generale del menu. Il sistema esegue soltanto le impostazioni salvate premendo il tasto di conferma.



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

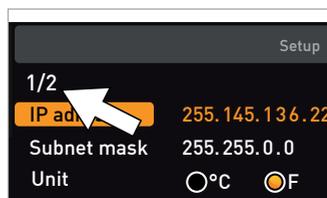
7.3.1 Schermata generale

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 oppure ° F, v. pag 45)
- ▶ Alarm Temp: il tipo di classe di protezione delle temperature secondo la norma DIN 12 880:2007-5 (TWW o TWB, v. pag. 34 e 45)
- ▶ la modalità operativa del contatore digitale con conteggio decrescente con indicazione del tempo di arrivo (Timer Mode, v. pag. 46)
- ▶ il tipo di supporto (griglia o ripiano, v. pag. 46)
- ▶ la distribuzione della potenza riscaldante (Balance, v. pag. 47)
- ▶ Funzionamento da remoto (v. pag. 47)
- ▶ Gateway (v. pag. 48)

i 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".



7.3.2 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.

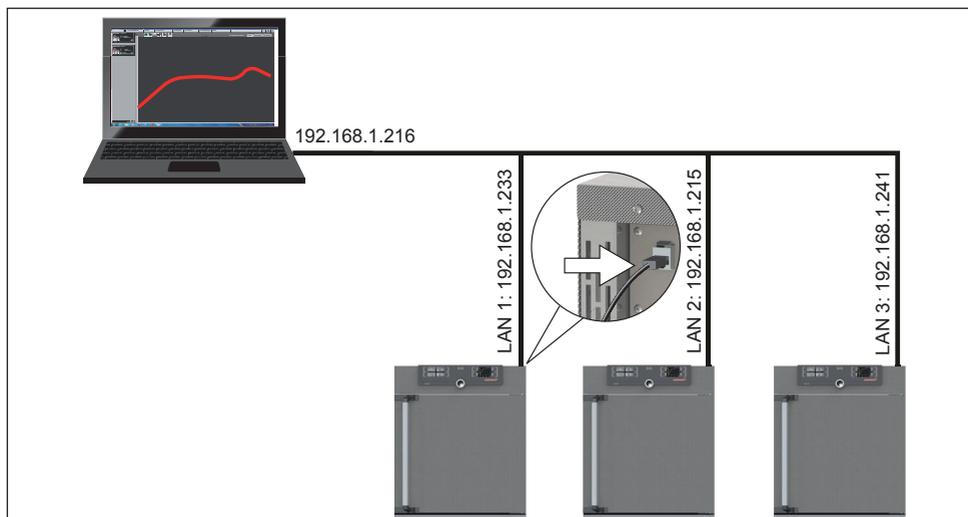
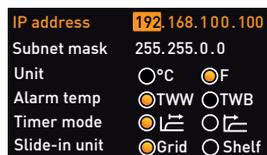
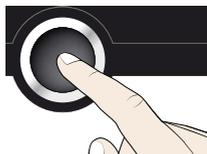


Fig. 24 Funzionamento di più apparecchi in rete (esempio schematico)

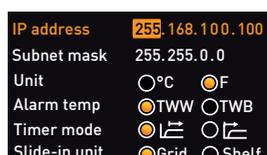
1. Abilitare l'indicatore SETUP.
La voce IP address (indirizzo IP) è evidenziata automaticamente.



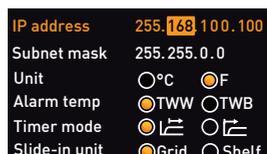
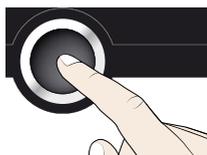
2. Premere il tasto di conferma per salvare la modifica. Automaticamente viene evidenziato il primo blocco di cifre dell'indirizzo IP.



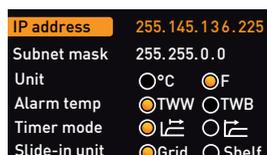
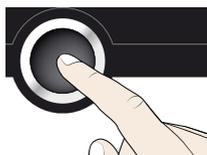
3. Con la manopola impostare il nuovo numero, es. 255.



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 modificato procedendo come descritto per il primo blocco.

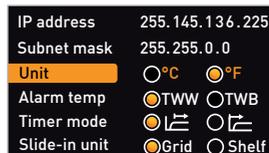


5. Dopo aver impostato l'ultimo blocco di cifre del nuovo indirizzo IP premere il tasto di conferma per salvarlo. Si torna così al menu generale. Impostare ora la maschera di sottotere seguendo la stessa procedura.



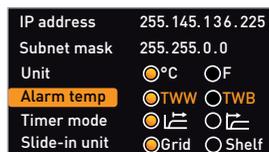
7.3.3 Unità

Qui è possibile scegliere se visualizzare la temperatura in °C o °F.



7.3.4 Monitoraggio della temperatura (Alarm Temp)

Qui è possibile impostare quale tipo di classe di protezione della temperatura secondo la norma DIN 12 880:2007-5 – TWW o TWB – è necessario utilizzare (descrizione da pag. <?>).



7.3.5 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. 25). 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.

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

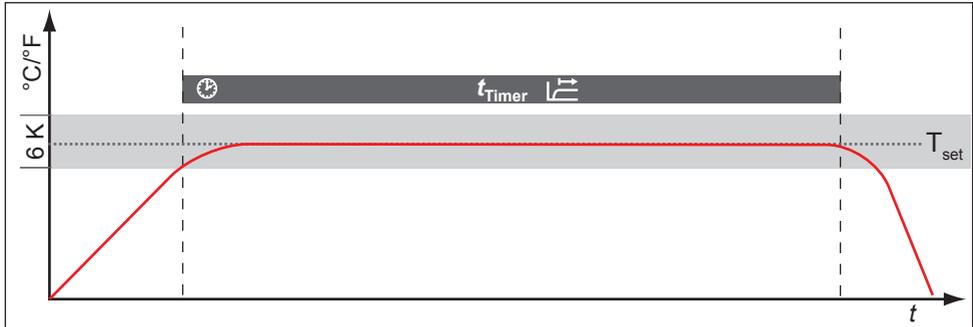


Fig. 25 Modalità timer: il tempo del timer decorre soltanto da quando si raggiunge una banda di tolleranza di ± 3 K rispetto alla temperatura nominale

7.3.6 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 opzionali anziché le griglie in dotazione di serie.

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

7.3.7 Funzione di bilanciamento (balance)

Negli apparecchi di dimensione 55 la distribuzione della potenza riscaldante (funzione Balance) tra elementi riscaldanti della parte superiore e quelli della parte inferiore può essere corretta in funzione della singola applicazione. Il campo di regolazione va da -50 % a +50 %.

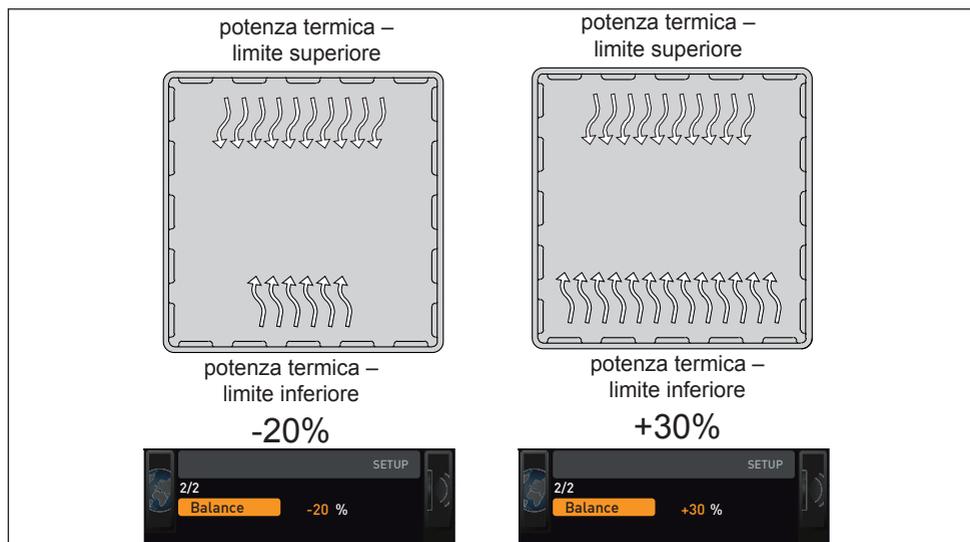


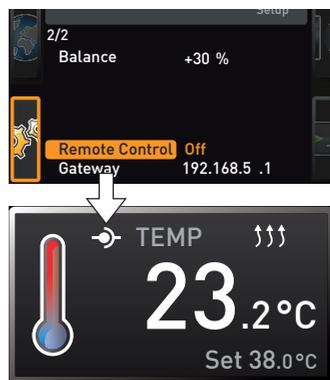
Fig. 26 Distribuzione della potenza riscaldante (esempio): Con l'impostazione -20 % (a sinistra) gli elementi riscaldanti della parte inferiore della camera lavorano con una potenza inferiore del 20 % a quella degli elementi riscaldanti sulla parte superiore. Con l'impostazione +30 % (a destra) gli elementi riscaldanti della parte inferiore della camera lavorano con una potenza inferiore del 30 % a quella degli elementi riscaldanti sulla parte superiore. Impostando 0 % si ripristinano i valori di default.

7.3.8 Funzionamento in 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

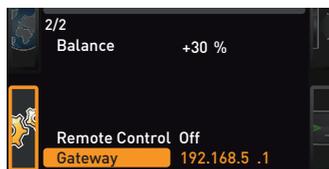
Se l'apparecchio è impostato per funzionare da remoto, nell'indicatore della temperatura è visibile il simbolo .



7.3.9 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. 44).



7.4 Data e ora

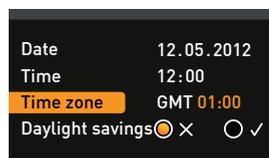
Nell'indicatore TIME è possibile impostare data e ora, fuso orario e ora legale. Variazioni sono possibili solo con funzionamento manuale.

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.

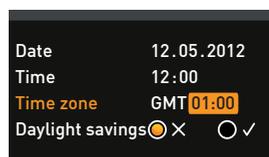
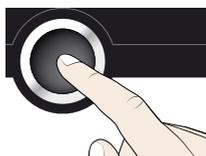
1. Abilitare l'impostazione dell'ora. Premere il tasto di abilitazione a destra della voce TIME. Si apre una finestra e automaticamente è evidenziata la prima possibilità di regolazione (Date) (data).



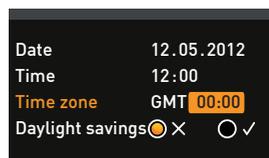
2. Ruotare la manopola fino a evidenziare Time zone (fuso orario).



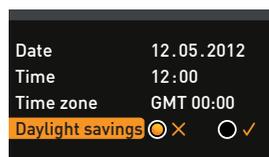
3. Premere il tasto di conferma per salvare la modifica.



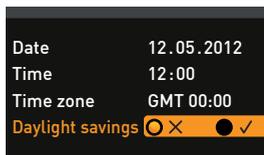
4. Con l'ausilio della manopola selezionare il fuso orario del paese in cui è installato l'apparecchio, es. 00:00 per Gran Bretagna, 01:00 per Francia, Spagna, Germania o Italia. Premere il tasto di conferma per salvare.



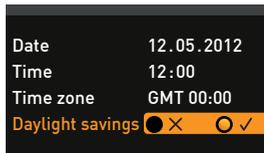
5. Con l'interruttore rotativo selezionare Daylight savings (ora legale).



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

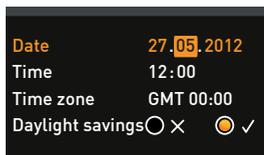


7. Con la manopola scegliere ora legale non abilitata (X) oppure abilitata (✓) – in questo caso abilitata (✓). Premere il tasto di conferma per salvare.



- 1 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.

- 1 Per la regolazione della temperatura si richiede un apparecchio di misura di riferimento calibrato.

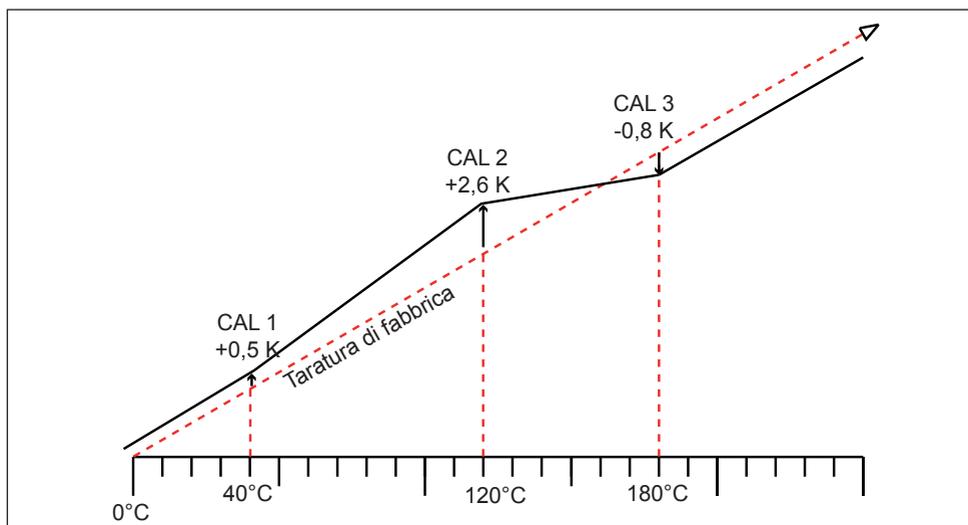


Fig. 27 Esempio schematico di registrazione della temperatura

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

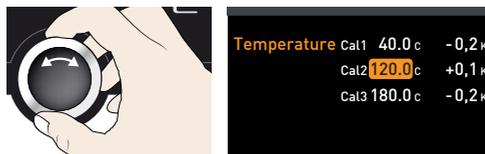
1. Attivare l'impostazione della regolazione premendo il tasto di abilitazione a destra dell'indicatore CALIB. Il display viene ingrandito ed è evidenziata automaticamente la prima temperatura di compensazione- in questo caso 40° C.



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



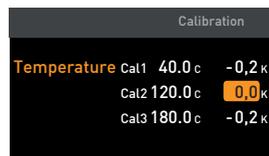
3. Con l'ausilio della manopola impostare la temperatura di compensazione Cal2 a 120° C.



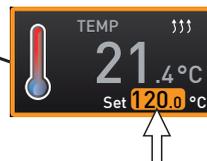
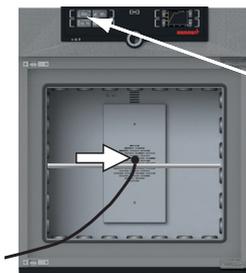
4. Premere il tasto di conferma per salvare la modifica. Automaticamente viene evidenziato il valore di compensazione corrispondente.



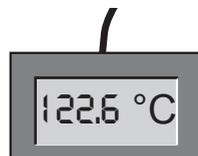
5. Impostare il valore di compensazione su 0,0 K e premere il tasto di conferma per salvare la modifica.



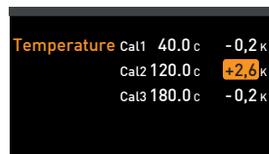
6. Posizionare il sensore di un misuratore di riferimento calibrato al centro della camera interna.
7. Chiudere la porta e in modalità di funzionamento manuale impostare la temperatura nominale a 120° C.



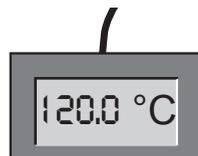
8. Attendere che l'apparecchio raggiunga la temperatura nominale e indichi 120° C. Il misuratore di riferimento indica ad esempio 122,6° C.



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.



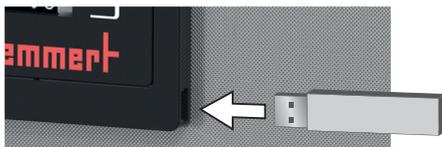
Seguendo la stessa procedura, Cal1 consente di programmare un'altra temperatura di compensazione più bassa di Cal2, Cal3 una più alta. L'intervallo minimo tra i valori di Cal è 20 K.

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

7.6 Programma

Nell'indicatore Prog è possibile trasferire all'apparecchio programmi che sono stati realizzati nel software AtmoCONTROL e salvati su chiavetta USB. Qui è altresì possibile scegliere il programma che può essere eseguito in modalità operativa (v. pag. 31) e si possono ricancellare i programmi.

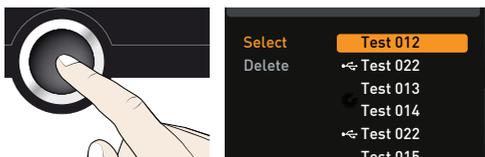
1 Se si desidera caricare un programma da una chiavetta USB: collegare la chiavetta USB con i programmi memorizzati alla porta sul lato destro del ControlCOCKPIT.



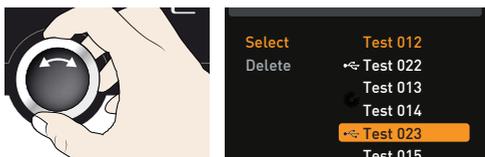
1. Abilitare l'indicatore del programma premendo il tasto di abilitazione a destra della voce Prog. Si apre una finestra e automaticamente è evidenziata la voce Select (selezionare). A destra appaiono i programmi attivabili. Il programma a disposizione per l'installazione – nell'esempio Test 012 – è evidenziato in arancione.



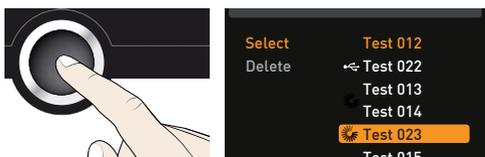
2. Richiamare la funzione Select premendo il tasto di conferma. Appaiono tutti i programmi disponibili, anche quelli che si trovano sulla chiavetta USB (riconoscibili tramite il simbolo USB). Il programma attualmente disponibile per l'installazione è sottolineato in arancione.



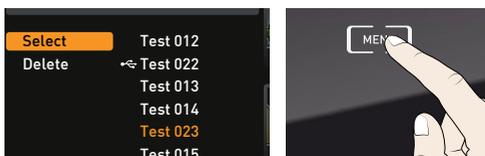
3. Con la manopola selezionare il programma da preparare per l'installazione.



4. Premere il tasto di conferma per salvare la modifica. Il programma viene ora caricato, come mostra l'indicatore dell'upload.



5. Se il programma è pronto, appare di nuovo evidenziato Select. Per avviare il programma: premere di nuovo il tasto MENU per tornare alla modalità operativa e avviare il programma come descritto a pag. 31.



La chiavetta USB può ora essere rimossa.

Per cancellare un programma, con l'interruttore rotativo, selezionare Delete (cancellare) e quando si attiva scegliere il programma da cancellare.

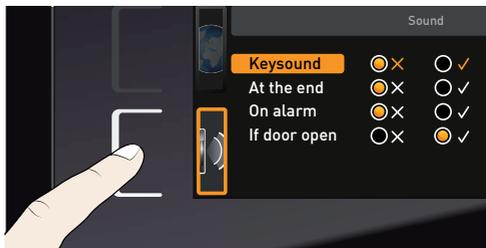
7.7 Segnali acustici

Nell'indicatore SOUND è possibile stabilire se l'apparecchio deve emettere segnali acustici ed eventualmente per quali eventi:

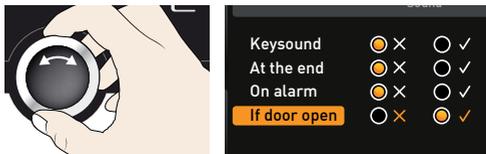
- ▶ quando si seleziona un tasto
- ▶ alla fine del programma
- ▶ in caso di allarme
- ▶ quando si apre la porta

1. abilitare l'attivazione del segnale acustico

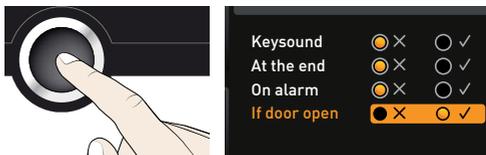
A questo scopo premere il tasto di abilitazione a sinistra della voce SOUND. Si apre una finestra. La prima voce dell'elenco (in questo caso Keysound) viene evidenziata automaticamente. A destra sono riportate le attuali impostazioni.



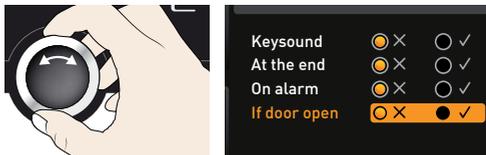
i Per modificare un'altra voce della lista: ruotare l'interruttore fino a quando la voce desiderata – es. If door open (se la porta è aperta)(optional) – appare su sfondo colorato.



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

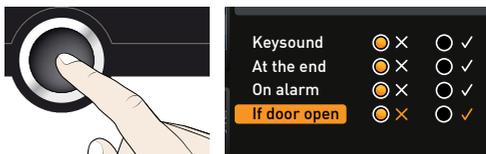


3. Selezionare l'impostazione desiderata ruotando l'interruttore.



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

i Se si sente un segnale acustico, premere il tasto di conferma per annullarlo.



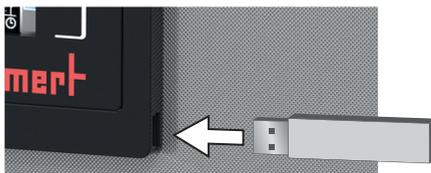
7.8 Protocollo

L'apparecchio registra in continuo, a intervalli di 1 minuto, tutti i valori misurati, i valori impostati e i messaggi di errore rilevanti. La memoria interna del protocollo è configurata come memoria illimitata. La funzione di protocollo è sempre attiva e non può essere disattivata. I dati misurati sono salvati nell'apparecchio al riparo da eventuali manomissioni. In caso di mancata erogazione della corrente, l'ora del blackout e il ripristino dell'alimentazione vengono salvati nell'apparecchio.

I dati di protocollo relativi a periodi diversi possono essere interrogati mediante l'interfaccia USB su una chiavetta USB o tramite Ethernet e quindi importati nel programma AtmoCONTROL e da lì possono essere riprodotti graficamente, stampati e salvati.

1 La memoria del protocollo dell'apparecchio è in sola lettura, e non può essere modificata né cancellata.

1. Collegare la chiavetta USB alla porta situata a destra del ControlCOCKPIT.



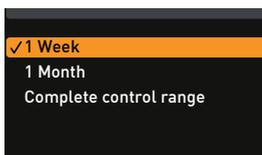
2. Attivare il protocollo premendo il tasto di abilitazione a destra dell'indicatore PROTOCOL. La finestra si espande e automaticamente è evidenziato l'intervallo This Month (questo mese). Con l'ausilio della manopola selezionare un altro intervallo per il salvataggio dei dati.



3. Premere il tasto di conferma per salvare la modifica. Quando la procedura di trasferimento dei dati ha inizio, un indicatore di stato riproduce l'avanzamento.



4. Alla conclusione della procedura l'intervallo selezionato è spuntato. La chiavetta USB può ora essere rimossa.



Per esportare ed elaborare i dati di protocollo in AtmoCONTROL e per interrogarli tramite Ethernet procedere come descritto nel manuale in dotazione per AtmoCONTROL.

7.9 USER-ID

7.9.1 Descrizione

Con la funzione USER-ID è possibile bloccare l'impostazione di alcuni (es. temperatura) o di tutti i parametri in modo che non possano più essere modificati sull'apparecchio, es. inavvertitamente o da parte di personale non autorizzato. Anche le opzioni di regolazione della modalità menu (es. registrazione o impostazione di data e ora) possono essere bloccate in questo modo.

i Quando le opzioni di impostazione sono bloccate, nel rispettivo indicatore appare il simbolo di un lucchetto (Fig. 28).

Le credenziali dell'utente (USER-ID) sono impostate nel software AtmoCONTROL e salvate sulla chiavetta USB. La chiavetta funge quindi da chiave: i parametri possono essere bloccati e sbloccati soltanto se è collegata all'apparecchio.



La procedura per creare la USER-ID in AtmoCONTROL è descritta nel manuale di istruzioni del software.

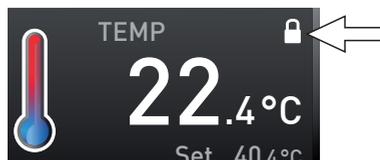
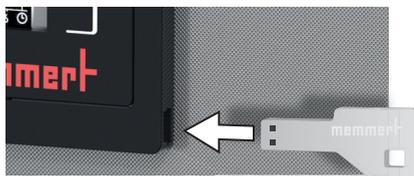


Fig. 28 Regolazione della temperatura sull'apparecchiatura bloccata (esempio)

7.9.2 Attivare e disattivare la USER-ID

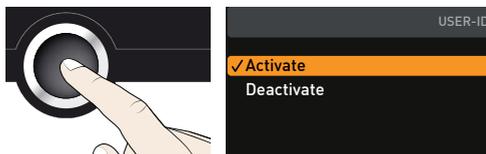
1. Collegare la chiavetta USB contenente la USER-ID alla porta situata a destra sul pannello di controllo.



2. Attivare la USER-ID premendo il tasto di abilitazione a destra della voce USER-ID. Si apre una finestra e automaticamente è evidenziata la voce **Activate**.



3. Premere il tasto di conferma per salvare la modifica. Le nuove credenziali sono salvate sulla chiavetta USB e attivate. Alla conclusione della procedura la relativa voce è spuntata.



4. Rimuovere la chiavetta USB. I parametri bloccati sono evidenziati ora dalla presenza dell'icona di un lucchetto nel rispettivo indicatore (Fig. 28).

Per sbloccare di nuovo l'apparecchio, collegare la chiavetta USB, attivare la USER-ID e selezionare la voce **Deactivate** (disattivare).

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 detergenti 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 detergenti aggressivi o a base di solventi.

9.1.3 Superfici di cristallo

Pulire le superfici di cristallo con un comune detergente 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 siliconico e verificare che le viti delle cerniere siano ben strette.

Si raccomanda di tarare l'apparecchio una volta all'anno (v. pag. 49) 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 2012/19/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. 29).

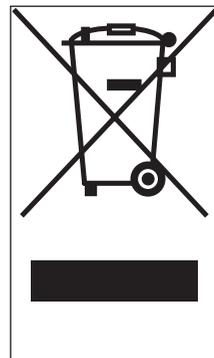


Fig. 29 Rimuovere la batteria al litio

Indice

- A**
Accensione 24
Accessorio 16
Allacciamento elettrico 12
Allarme 33, 35, 38
Apertura dell'imballaggio 18
Aria in ingresso 11
ASF 33, 35
Assistenza 57
AtmoCONTROL 3, 12, 16, 28, 31, 52, 54, 55
- B**
Blackout elettrico 41
- C**
Calibrazione 49
Cancellare un programma 52
Carica 26
Caricare l'apparecchio 26
Carrello elevatore 18
Causa del guasto 39
CEE 23
Collegamenti 12
Collocamento 17, 19
Compensazione della temperatura 49
Condizioni ambientali 15
Conservazione dopo la consegna 18
Contatore digitale con conteggio decrescente con indicazione dell'ora di arrivo 30
ControlCOCKPIT 10, 27
Convezione 11
- D**
Danni legati al trasporto 18
Data 48
Descrizione del guasto 39
Deviazione della temperatura 50
Dichiarazione di conformità 15
Direttiva sui dispositivi medici 56
Dispositivo antiribaltamento 21
- Dispositivo automatico di monitoraggio della temperatura 34
Dispositivo di controllo della temperatura 33, 35
Distanze minime 19
Distribuzione della potenza termica 47
- E**
Eliminazione del guasto 39
Emergenza 9
Erogazione di corrente 54
Errore dell'apparecchio 39
Ethernet 12
- F**
Fabbricante 2
Fornitura 17, 18, 23, 56
Funzionamento 25
Funzionamento da programma 28, 31
Funzionamento normale 28, 29
Funzione 11
Funzione di bilanciamento (balance) 46
- G**
Grafici 37
- I**
Icona dell'altoparlante 33, 38
Illuminazione interna 29
Impostazione 44
Impostazione dei parametri 28, 43
Impostazione della lingua 43
Impostazioni di base 42
Impostazioni di base dell'apparecchio 42
Indirizzo IP 44
Installazione 20
Interfacce 12
Interfacce di comunicazione 12
Interfaccia USB 12, 54
- L**
Lampada 29
Limitatore di temperatura 35
- M**
Malfunzionamenti 9, 38, 39
Manopola 28
Manutenzione 57
Manutenzione periodica 57
Materiale 11
Materiale di imballaggio 18
Memoria dati 41
Menu 42
Messa fuori servizio 58
Messaggi di avvertimento 12, 38
Messaggi di errore 38
Messaggio di errore 40
Messa in funzione 23, 56
Misure 15
Modalità di funzionamento 28
Modalità timer 46
Modifiche 8
Monitoraggio della temperatura 45
Monitoraggio della temperatura tramite fusibile (TWW) 34
Monitoraggio elettronico della temperatura 34
Monitoraggio meccanico della temperatura 35
- N**
Norme di sicurezza 6, 10
- O**
Operatori 7, 25
Ora 48
- P**
Pericoli 7
Peso 14
Porta 25
Posizione delle bocchette dell'aria 29
Prog 52
Programma 52

Indice

- Protezione contro il rischio di esplosione 8
Protocollo 54
Pulizia 57
Punto di collocamento 19
- R**
Registrazione 49
Regolatore di sovratemperatura (TWW) 34
Relè di monitoraggio della temperatura 32, 33
Rete 12, 44
- S**
Segnali acustici 53
Sensore di temperatura 33
Sensore di temperatura Pt100 33
Sicurezza del prodotto 7
Smaltimento 58
Sollevamento 17
SOUND 53
Specifiche tecniche 14
Spegnimento 37
Sterilizzatori 25, 56
Supporto 46
- T**
Targhetta 13
Tasto di abilitazione 28
TB 35
Temperatura 29
Temperatura ambiente 16
Temperatura di sicurezza 33
Terminare il funzionamento 37
Termine del programma 32
Timer 30
Tono di tastiera 53
Trasporto 17, 18
Türen einstellen 22
TWB 34
- U**
Unità 45
USER-ID 55
Uso previsto 8
Utilizzo 25
- V**
Valori di compensazione 51
Velocità del ventilatore 29

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 ± 8 kV air	± 6 kV contact ± 8 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %.
Electrical fast tranient / burst IEC 61000-4-4	± 2 kV for power supply lines ± 1 kV for input / output lines	± 2 kV for power supply lines ± 1 kV for input / output lines	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	± 1 kV differential mode ± 2 kV common mode	± 1 kV differential mode ± 2 kV common mode	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
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 $40\% U_T$ (60% dip in U_T) for 5 cycles $70\% U_T$ (30% dip in U_T) for 25 cycles $< 5\% U_T$ ($>95\%$ dip in U_T) for 5 s	$< 5\% U_T$ ($>95\%$ dip in U_T) for 0,5 cycle $40\% U_T$ (60% dip in U_T) for 5 cycles $70\% U_T$ (30% dip in U_T) for 25 cycles $< 5\% U_T$ ($>95\%$ dip in U_T) for 5 s	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.
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..		

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 plus

D33344 | 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