memmert

UNxx | UFxx
INxx | IFxx
UNxxm | UFxxm
INxxm | IFxxm



MANUALE DI INSTRUZIONI

FORNI UNIVERSALI U
INCUBATORI I

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.

© 2020 MEMMERT GmbH + Co. KG

D33366 | Edizione 04/2020

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 di forni riscaldanti universali UNxx/UFxx/UNxxm/UFxxm e incubatori INxx/IFxx/INxxm/IFxxm. Esso si rivolge ai tecnici addestrati del gestore dell'apparecchio, i quali hanno la responsabilità del funzionamento e/o della manutenzione del singolo sistema.

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

Versioni

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

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

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

Altri documenti da consultare:

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

Conservazione e consegna

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

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

Indice

1. Per la propria sicurezza 6

1.1 Termini e simboli utilizzati ... 6
1.2 Sicurezza del prodotto e pericoli ... 7
1.3 Requisiti per gli operatori ... 7
1.4 Responsabilità del gestore ... 8
1.5 Modifiche e adeguamenti ... 8
1.6 Che cosa fare in caso di malfunzionamenti e anomalie ... 8
1.7 Spegnimento dell'apparecchio in caso di emergenza ... 9

2. Configurazione e descrizione 10

2.1 Configurazione ... 10
2.2 Funzione ... 12
2.3 Materiale ... 12
2.4 Attrezzature elettriche ... 12
2.5 Allacciamenti e interfacce ... 13
2.6 Contrassegno identificativo (targhetta) ... 13
2.7 Specifiche tecniche ... 14
2.8 Dichiarazione di conformità ... 15
2.9 Condizioni ambientali ... 15
2.10 Dotazione ... 16
2.11 Accessori opzionali ... 16

3. Fornitura, trasporto e installazione 17

3.1 Norme di 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 ... 30
5.6 Terminare il funzionamento ... 32

6. Malfunzionamenti e messaggi di avvertimento/errore 33
6.1 Messaggi di avvertimento per il monitoraggio della temperatura 33
6.2 Anomalie, malfunzionamenti e difetti dell'apparecchio 34
6.3 Blackout elettrico 35
7. Modalità menu 36
7.1 Schermata generale 36
7.2 Funzioni base in modalità menu sull'esempio Impostazione della lingua 37
7.3 Impostazione 38
7.4 Data e ora 42
7.5 Taratura 44
8. Manutenzione e riparazione 46
8.1 Pulizia 46
8.2 Manutenzione periodica 46
8.3 Riparazione e manutenzione 46
9. Conservazione e smaltimento 47
9.1 Conservazione 47
9.2 Smaltimento 47

1. Per la propria sicurezza

1.1 Termini e simboli utilizzati

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

1.1.1 Termini utilizzati

"Avvertenza"	si usa sempre ogni qualvolta sussista il rischio che l'operatore o altri possano riportare lesioni in caso di inosservanza della norma di sicurezza in questione.
"Attenzione"	si usa con riferimento a informazioni importanti per prevenire danni.

1.1.2 Simboli utilizzati

Simboli di pericolo (mettono in guardia contro un pericolo)

					
Più sensibile ai disturbi	Pericolo di esplosione	Gas/vapori tossici	Pericolo di ustioni	Pericolo di ribaltamento	Punto pericoloso! Attenersi al manuale di istruzioni

Segnali di divieto (proibiscono un'azione)

		
Non sollevare	Non ribaltare	Non introdursi all'interno

Segnali di obbligo (impongono di fare un'azione)

			
Scollegare l'alimentazione di rete	Indossare guanti	Indossare calzature da lavoro	Rispettare le indicazioni riportate nel manuale

Altri simboli

	Altre informazioni importanti o utili

1.2 Sicurezza del prodotto e pericoli

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



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



Avvertenza!
Se si introducono nell'apparecchio materiali inidonei, 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 pag. 11).



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. 11);
- ha la responsabilità di garantire che l'utilizzo e la manutenzione dell'apparecchio siano effettuati da personale tecnicamente preparato, addestrato all'uso e a conoscenza delle istruzioni del presente manuale;
- deve conoscere le leggi, i regolamenti e le norme antinfortunistiche vigenti e garantire che anche il personale sia informato in tal senso;
- ha la responsabilità di assicurare che persone non autorizzate non abbiano accesso all'apparecchio;
- ha la responsabilità di assicurare il rispetto del programma di manutenzione e l'esecuzione a regola d'arte dei relativi interventi (v. pag. 46);
- deve assicurare, ad esempio tramite opportune indicazioni e verifiche, che l'apparecchio e le aree circostanti siano sempre in ordine e pulite;
- ha la responsabilità di assicurare che gli operatori indossino indumenti protettivi personali, ad esempio tute da lavoro, calzature di sicurezza, guanti protettivi.

1.5 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.

1.6 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.

Indicazioni su come risolvere i problemi sono disponibili a partire da pag. 33.

1.7 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.



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.

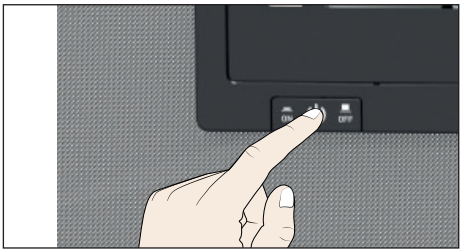


Fig. 1
Premere l'interruttore principale e spegnere l'apparecchio

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*
3 *Ventilatore camera interna (solo per apparecchi UF.../IF...)*
4 *Griglia di acciaio*
5 *Camera*
6 *Targhetta (coperta, v. pag. 13)*
7 *Maniglia della porta (v. pag. 25)*
8 *Manopola con tasto di conferma*

2.2 Uso previsto

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:

CE

Prodotto	Uso previsto	Direttiva
UN$_{xx}$ UF$_{xx}$ IN$_{xx}$ IF$_{xx}$	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.	▶ Direttiva 2004/108/CE e successive modifiche (DIRETTIVA 2004/108/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 15 dicembre 2004 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica). Normative di riferimento: DIN EN 61326:2004-05 EN 61326:1997 EN 61326/A1:1998 EN 61326/A2:2001 EN 61326/A2:2003 ▶ Direttiva 2006/95/CE e successive modifiche (DIRETTIVA 2006/95/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 12 dicembre 2006 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione). Normative di riferimento: DIN EN 61 010-1 (VDE 0411 parte 1) DIN EN 61 010-2-010 (VDE 0411 parte 2-010) EN 61 010-1:2001, EN 61 010-2-010
Prodotto	**Utilizzo come prodotto medicale**	**Direttiva**
UN$_{xx}$m IN$_{xx}$m UF$_{xx}$m IF$_{xx}$m	L'apparecchio serve per scaldare e mantenere la temperatura degli impacchi aderenti, con fanghi e silicati in fisioterapia.	Direttiva 93/42/CEE (DIRETTIVA 93/42/CEE DEL CONSIGLIO del 14 giugno 1993 concernente i dispositivi medici).

2.3 Funzione

Gli apparecchi serie UN... e IN... hanno un'aerazione naturale (convezione). Negli apparecchi serie UF... e IF... la circolazione dell'aria 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.

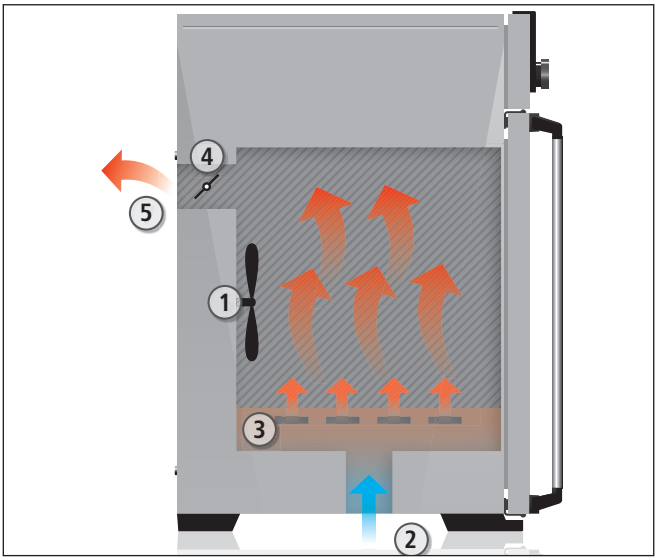


Fig. 3 Funzione
1 Ventilatore
2 Aria esterna
3 Camera di preriscaldamento
4 Bocchetta dell'aria
5 Aria di scarico

2.4 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.

2.5 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
- Soppressione delle interferenze radio secondo la norma EN 55011, classe B
- 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).

2.6 Allacciamenti e interfacce

2.6.1 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).

2.6.2 Interfaccia di comunicazione

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

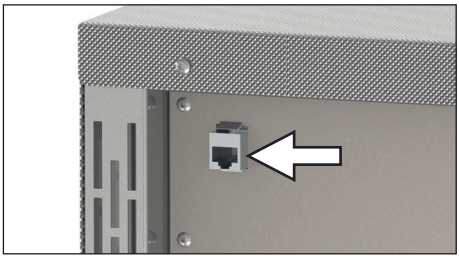


Fig. 4 Interfaccia Ethernet

Ai fini dell'identificazione, ciascun apparecchio connesso in rete deve avere un indirizzo IP univoco. La composizione dell'indirizzo IP è descritta a pag. 38.

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).

2.7 Contrassegno identificativo (targhetta)

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

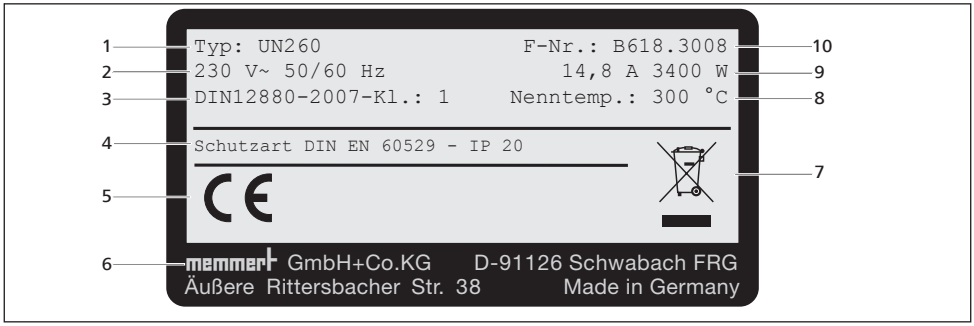


Fig. 5 Targhetta (facsimile)

1 Modello
2 Tensione di lavoro
3 Norma di riferimento
4 Tipo di protezione
5 Conformità CE
6 Indirizzo del fabbricante
7 Smaltimento
8 Intervallo di temperatura
9 Valori di allacciamento e di potenza
10 Codice apparecchio

2.8 Specifiche tecniche

Misure apparecchio			30	55	75	110	160	260
Larghezza apparecchio D[1] [mm]			585	585	585	745	745	824
Altezza apparecchio E[1] [mm]			707	787	947	867	1107	1186
Profondità apparecchio F[1] (superficie d'appoggio) [mm]			434	514	514	584	584	684
Profondità chiusura della porta [mm]			56					
Larghezza camera interna A[1] [mm]			400	400	400	560	560	640
Altezza camera interna B[1] [mm]			320	400	560	480	720	800
Profondità camera interna C[1] [mm]			250	330	330	400	400	500
Volume camera interna [l]			32	53	74	108	161	256
Peso [kg]			48	57	66	78	96	110
Potenza [W]	I...	115 V, 50/60 Hz	800	900	900	900	900	900
		230 V, 50/60 Hz	1600	1000	1250	1400	1600	1700
	U...	230 V, 50/60 Hz	1600	2000	2500	2800	3200	3400
		115 V, 50/60 Hz	1600	1700	1800	1800	1800	1800
Assorbimento elettrico [A]	I...	230 V, 50/60 Hz	7,0	4,3	5,4	6,1	7,0	7,4
		115 V, 50/60 Hz	7,0	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8
	U...	230 V, 50/60 Hz	7,0	8,7	10,9	12,2	13,9	14,8
		115 V, 50/60 Hz	13,9	14,8	15,6	15,6	15,6	15,6
Numero max. di griglie estraibili			3	4	6	5	8	9
Carico max. per griglia estraibile [kg]			20					
Carico max. per apparecchio [kg]			60	80	120	175	210	300
Intervallo temperatura impostata	IN/IF		+20 bis +80 °C[2]					
	UN/UF		+20 bis +300 °C[2] [3]					
Precisione di impostazione	IN/IF		0,1 K					
	UN/UF		bis 99,9 °C: 0,1 K, ab 100 °C: 0,5 K					

[1] Si veda pag. 15
[2] L'accensione della lampada interna può impedire il raggiungimento della temperatura minima.
[3] fino a +250 °C in caso di versione con porta in vetro.

Misure apparecchio	450	750	1060
Larghezza apparecchio D[1] [mm]	1224	1224	1224
Altezza apparecchio E[1] [mm]	1247	1720	1720
Profondità apparecchio F[1] (superficie d'appoggio) [mm]	784	784	1035
Profondità chiusura della porta [mm]	56		
Larghezza camera interna A[1] [mm]	1040	1040	1040
Altezza camera interna B[1] [mm]	720	1200	1200
Profondità camera interna C[1] [mm]	600	600	850
Volume camera interna [l]	449	749	1060
Peso [kg]	170	217	252

Misure apparecchio			450	750	1060
Potenza [W]	I...	115 V, 50/60 Hz	1500	1800	–
		230 V, 50/60 Hz	1800	2000	–
	U...	400 V, 50/60 Hz	5800	7000	7000
		3 x 230 V o. N., 50/60 Hz	5800	7000	7000
		3 x 208 V, 50/60 Hz	4800	5700	5700
Assorbimento elettrico [A]	I...	230 V, 50/60 Hz	7,8	8,7	–
		115 V, 50/60 Hz	13,0	15,6	–
	U...	400 V, 50/60 Hz	3 x 8,4	3 x 10,1	3 x 10,1
		3 x 230 V o. N., 50/60 Hz	3 x 14,6	3 x 17,6	3 x 17,6
		3 x 208 V, 50/60 Hz	3 x 13,3	3 x 15,1	3 x 15,1
Numero max. di griglie estraibili			8	14	14
Carico max. per griglia estraibile [kg]			30		60
Carico max. per apparecchio [kg]			300		
Intervallo temperatura impostata	IN/IF		+20 bis +80 °C[2]		–
	UN/UF		+20 bis +300 °C[2] [3]		
Precisione di impostazione	IN/IF		0,1 K		–
	UN/UF		bis 99,9 °C: 0,1 K, ab 100 °C: 0,5 K		

[1] Si veda pag. 15
[2] L'accensione della lampada interna può impedire il raggiungimento della temperatura minima.
[3] fino a +250 °C in caso di versione con porta in vetro.

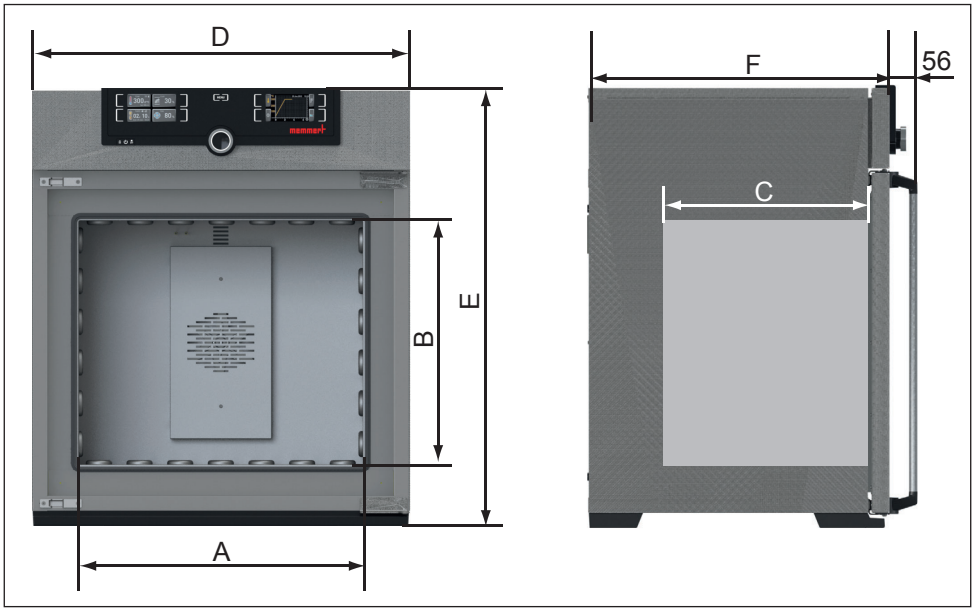


Fig. 6 Misure

2.9 Dichiarazione di conformità

La dichiarazione di conformità UE per il dispositivo è disponibile online:
Inglese: http://www.memmert.com/en/service/downloads/ce-statement/
Tedesco: http://www.memmert.com/de/service/downloads/eg-konformitaetserklaerung/

2.10 Condizioni ambientali

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

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

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

2.11 Dotazione

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

2.12 Accessori opzionali

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

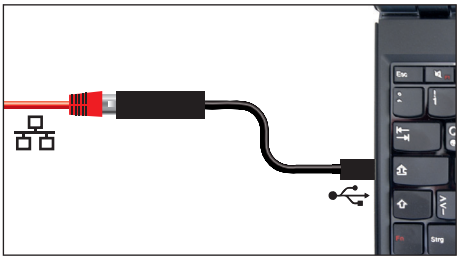


Fig. 7 Convertitore Ethernet USB

3. Fornitura, trasporto e installazione

3.1 Norme di sicurezza

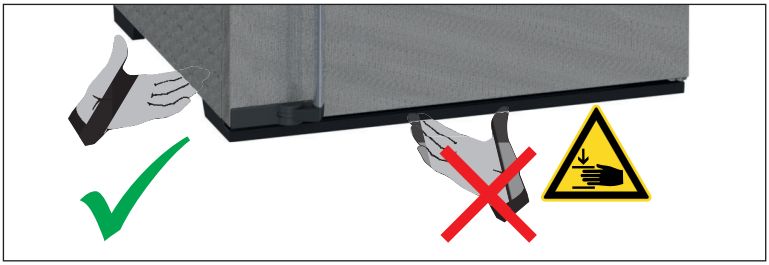


Avvertenza!
Il sollevamento dell'apparecchio eseguito da una sola persona può causare un infortunio a causa del peso. Gli apparecchi di dimensioni 30 e 55 devono essere sollevati da almeno due persone, quelli di dimensioni 75, 110, 160 e 260 da quattro persone. Gli apparecchi di dimensioni maggiori non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

30:	55	75	110	160	260	450	750



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





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

3.2 Fornitura

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

3.3 Trasporto

L'apparecchio può essere trasportato in tre modi:

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

3.4 Apertura dell'imballaggio

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. 47.

3.6 Installazione

Avvertenza!
Il baricentro dell'apparecchio potrebbe far sì che lo stesso si ribalti in avanti, causando così lesioni all'operatore o ad altre persone che dovessero trovarsi nelle immediate vicinanze. Fissare sempre l'apparecchio alla parete mediante l'apposito dispositivo antiribaltamento in dotazione (v. pag. 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. 8). È necessario assicurare una circolazione d'aria sufficiente intorno all'apparecchio.

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

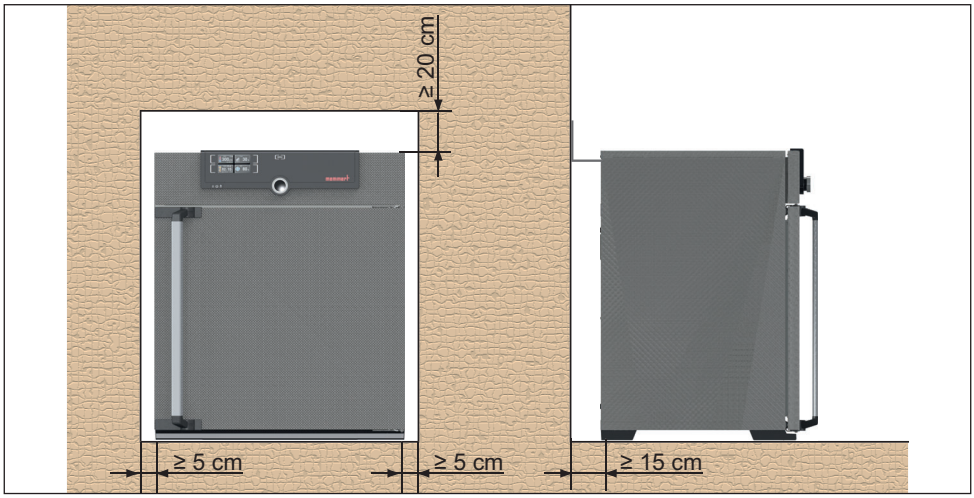


Fig. 8 Distanza minima da pareti e soffitti

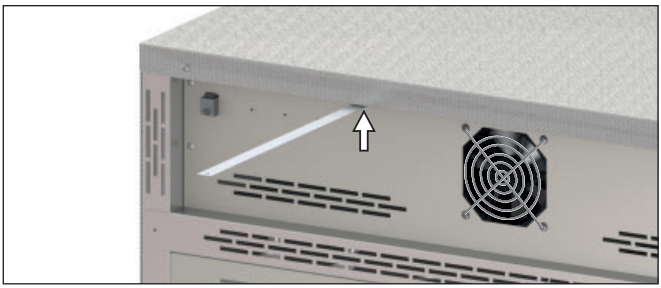
3.6.2 Opzioni per l'installazione

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

3.6.3 Dispositivo antiribaltamento

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

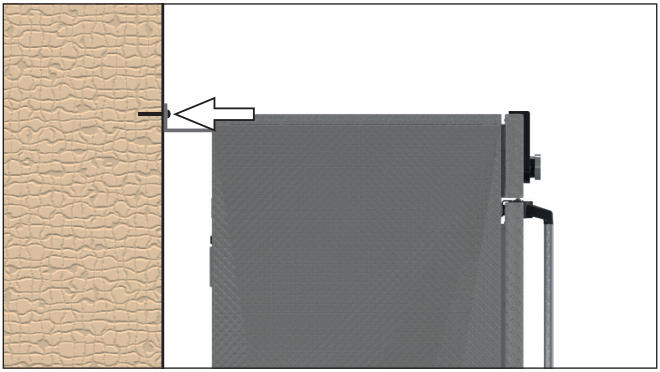
1. Fissare il dispositivo antiribaltamento alla parete posteriore dell'apparecchio come rappresentato nella figura.



2. Inclinare il dispositivo antiribaltamento verso l'alto in modo da formare un angolo di 90° rispetto alla parete (rispettare la distanza minima dalla parete, v. Fig. 8).



3. Fare un foro, sistemare il tassello e fissare il dispositivo antiribaltamento alla parete con una vite.



3.6.4 Regolazione delle porte

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

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

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

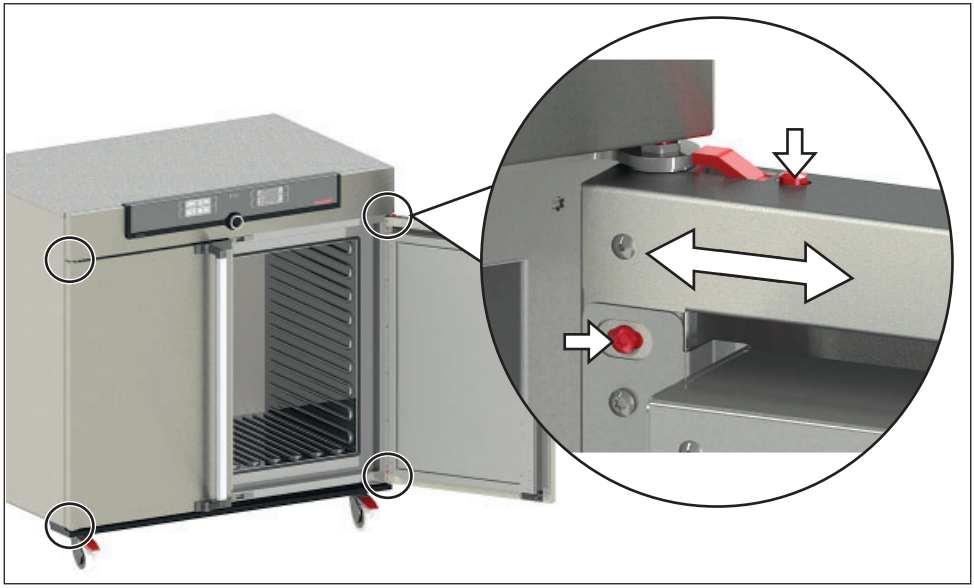


Fig. 9 Viti di regolazione della porta

4. Messa in funzione

Attenzione:
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:
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. 10).

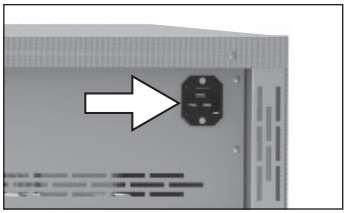


Fig. 10 Collegamento alla rete 230/115 V

Apparecchi a 400 V:

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



Fig. 11 Collegamento a norma CEE 400 V

4.2 Accensione

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

L'avvio del sistema è indicato da tre punti bianchi luminosi. Se i punti appaiono in un altro colore, ciò indica che si è verificato un errore (v. pag. 34).

Dopo il primo collegamento, i messaggi sono visualizzati per default in lingua inglese. Per cambiare la lingua seguire le istruzioni riportate a pag. 37, ma leggere prima attentamente le istruzioni del presente capitolo sul funzionamento base dell'apparecchio.

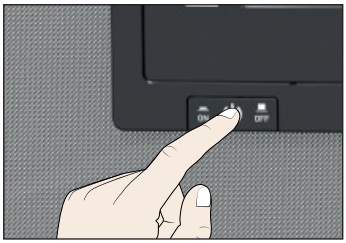


Fig. 12 Accendere l'apparecchio

5. Funzionamento e utilizzo

5.1 Operatori

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

5.2 Aprire la porta

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

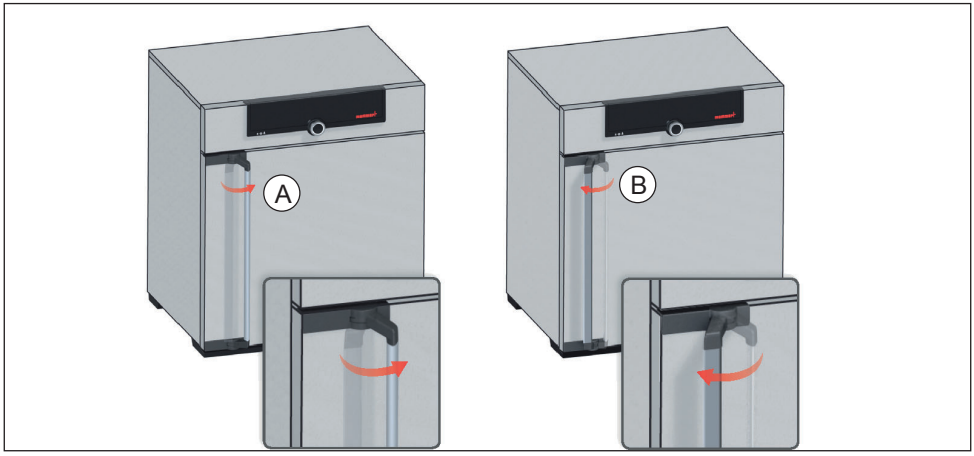


Fig. 13 Aprire e chiudere la porta



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



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

5.3 Caricare l'apparecchio



Avvertenza!
Se si introducono nell'apparecchio materiali inidonei, possono svilupparsi vapori o gas tossici o potenzialmente esplosivi. Di conseguenza, l'apparecchio potrebbe esplodere procurando gravi lesioni o intossicazioni alle persone. Introdurre nell'apparecchio soltanto materiali che al contatto con il calore non sviluppano vapori tossici o potenzialmente esplosivi e che non s'infiammano (v. anche pag. 11). 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. 12).

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. 14, v. anche l'adesivo affisso sull'apparecchio in merito alla "giusta carica" dell'apparecchio).

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

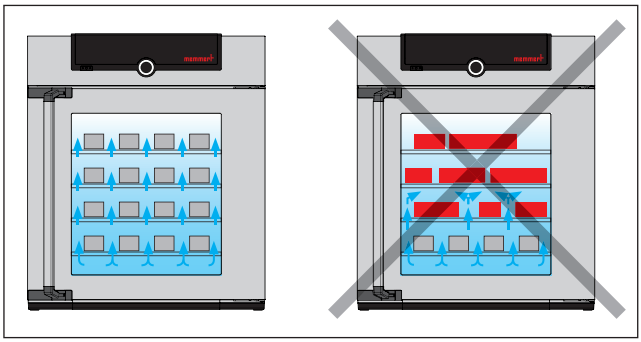


Fig. 14 Corretto posizionamento del materiale da lavorare

Il tipo di supporto da utilizzare – griglie o ripiani – deve essere impostato nel menù alla voce SETUP in modo da raggiungere una potenza di riscaldamento adeguata (v. pag. 41).

5.4 Guida all'utilizzo dell'apparecchio

5.4.1 ControlCOCKPIT

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

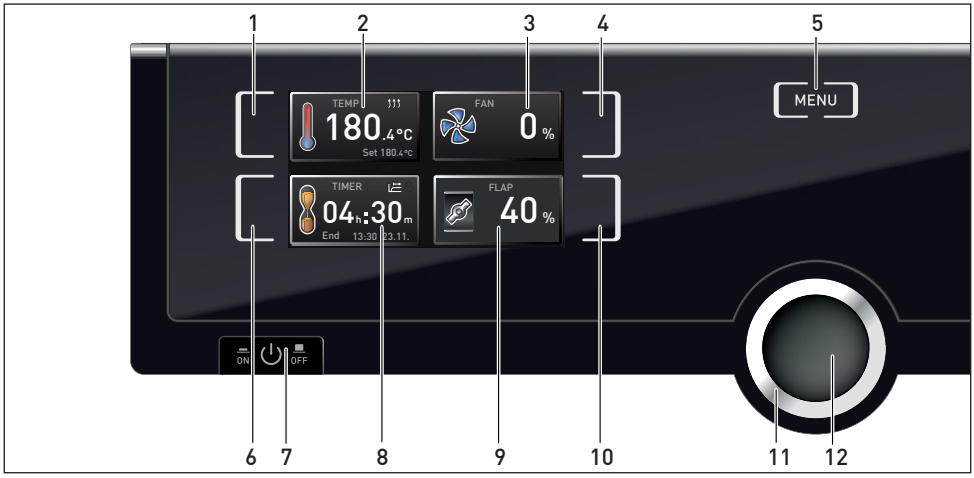


Fig. 15 ControlCOCKPIT degli apparecchi UF.../IF... in modalità operativa

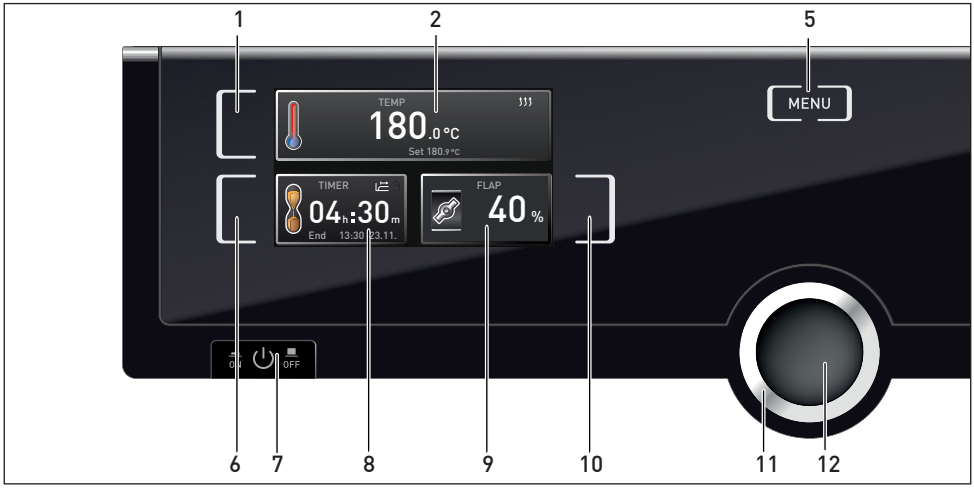


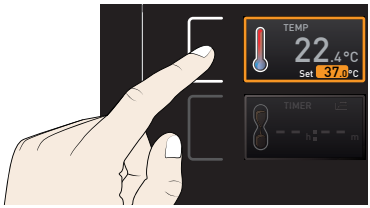
Fig. 16 ControlCOCKPIT di apparecchi UN.../IN... in modalità operativa

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. 36)*
6 *Tasto di abilitazione contatore digitale con conteggio decrescente con indicazione-dell'ora di arrivo, regolabile da 1 minuto a 99 giorni*
7 *Interruttore On/Off*
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*
11 *Manopola per la regolazione dei valori nominali*
12 *Tasto di conferma (salva il valore impostato con la manopola)*

5.4.2 Funzionamento di base

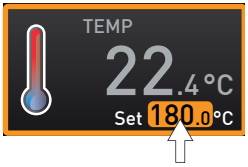
In generale tutte le impostazioni si eseguono secondo il seguente schema:

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.

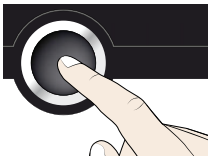


2. Ruotare la manopola verso sinistra o destra fino al valore nominale desiderato (es. 180,0° C).





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.

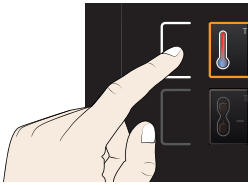




Allo stesso modo è possibile impostare altri parametri (posizione delle bocchette dell'aria, ecc.).

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 remoto (v. pag. 42)

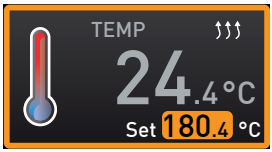
5.4.4 Funzionamento manuale

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

Opzioni di impostazione

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

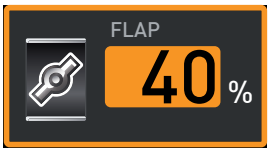
Temperatura
Intervallo di regolazione: in funzione dell'apparecchio (v. targhetta e specifiche tecniche a pag. 14)



- Il riscaldamento è indicato dal simbolo ⌇⌇⌇ .
- L'unità dell'indicatore della temperatura può essere scelta tra ° C e ° F (v. pag. 39).

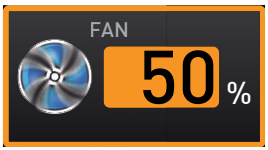
Posizione delle bocchette dell'aria

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



Velocità del ventilatore
(solo per apparecchi UF../IF...)

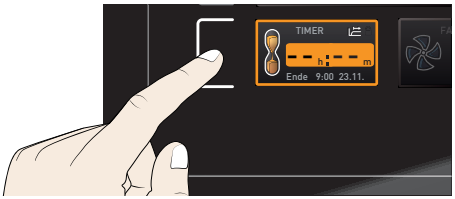
Opzioni di impostazione: da 0% a 100% con incrementi del 10%



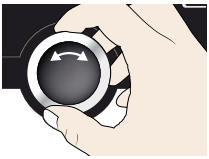
5.4.5 Funzionamento con contatore digitale con conteggio decrescente con indicazione dell'ora di arrivo, regolabile da 1 minuto a 99 giorni (Timer)

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

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



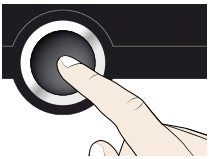
2. Ruotare la manopola fino a quando viene visualizzato il tempo desiderato – nell'esempio 4 ore 30 minuti. In carattere più piccolo viene visualizzato in basso anche il tempo di fine stimato.





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

3. Premere il tasto di conferma.



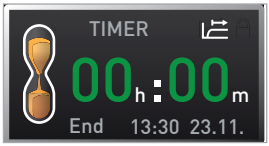
Nel display appare ora in carattere grande il tempo residuo e in carattere più piccolo, in basso, il tempo di fine stimato.



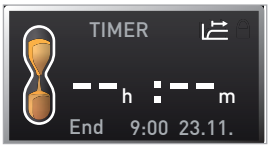
4. Impostare iora singoli valori per temperatura, posizione delle bocchette dell'aria ecc., seguendo la procedura descritta al cap. 5.4.2. L'apparecchio funzionerà sulla base di questi parametri per tutto il tempo impostato. I valori impostati possono essere modificati in qualunque momento mentre il timer è attivo. La modifica è implementata immediatamente.

In modalità Setup è possibile stabilire se il timer debba rispettare i valori nominali oppure no. Ciò significa che il tempo del timer comincia a essere contato soltanto quando si raggiunge un limite di tolleranza rispetto alla temperatura nominale oppure subito dopo l'abilitazione del timer (v. pag. 41). Se il timer è impostato sui valori nominali, nel display del timer appare il rispettivo simbolo .

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



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



5.5 Monitoraggio della temperatura

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

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

5.5.1 Monitoraggio elettronico della temperatura

La temperatura di sicurezza del sistema di monitoraggio elettronico viene misurata con un rilevatore di temperatura Pt100 situato nella camera interna. Il tipo di monitoraggio della temperatura (TWW/TWB) e la temperatura di sicurezza sono impostate nella modalità menu nel display Setup (v. pag. 40). Le impostazioni definite sono valide in tutte le modalità di funzionamento.

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

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

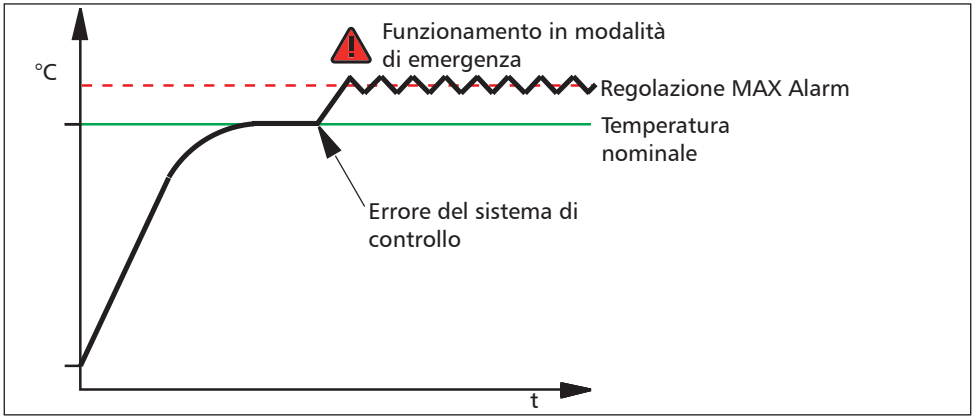


Fig. 17 Rappresentazione schematica della modalità di funzionamento del sistema di monitoraggio elettronico della temperatura TWW

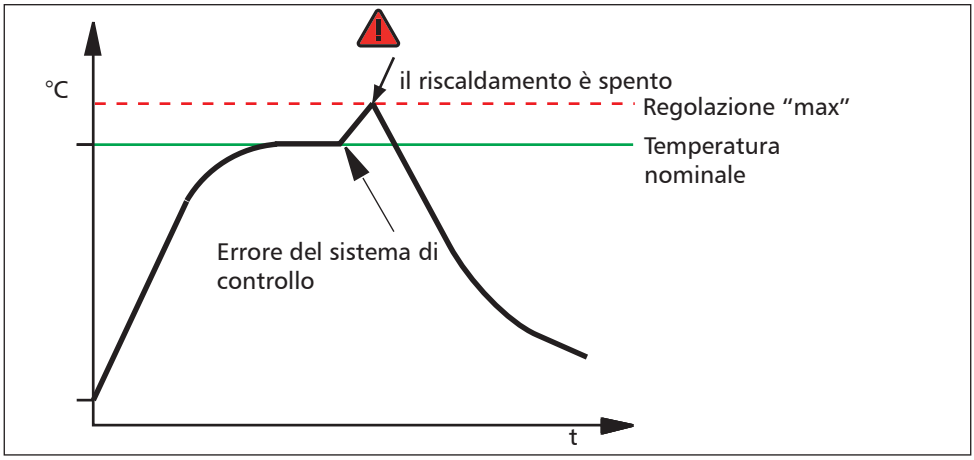


Fig. 18 Rappresentazione schematica della modalità di funzionamento monitoraggio elettronico della temperatura (TWB, solo nei sistemi dotati di un secondo rilevatore della temperatura, opzione A6)

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

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

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

5.5.3 Funzione

Se scatta un allarme, nell'indicatore della temperatura appaiono la temperatura effettiva su sfondo rosso e il simbolo di allarme ⚠ (Fig. 19). In basso viene indicato che tipo di sistema di monitoraggio della temperatura è stato attivato. TB per monitoraggio meccanico e TWW o TWB per quello elettronico. Inoltre l'allarme viene segnalato attraverso un tono intermittente che può essere disattivato premendo il tasto di conferma. Per sapere come procedere in questo caso si rimanda al cap. Malfunzionamenti e messaggi di avvertimento/errore a partire da pag. 33.

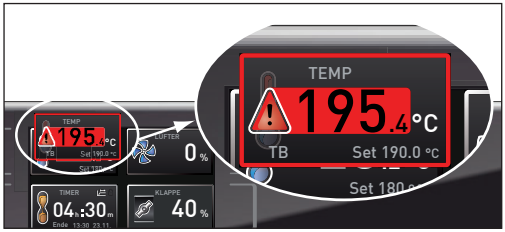


Fig. 19
Il monitoraggio della temperatura ha reagito

5.6 Terminare il funzionamento

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

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

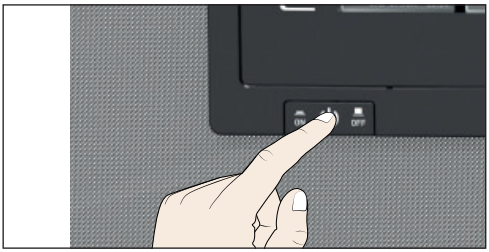


Fig. 20 Spegnere l'apparecchio

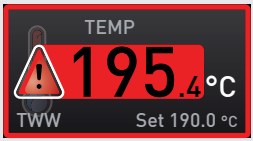
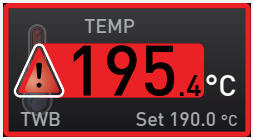
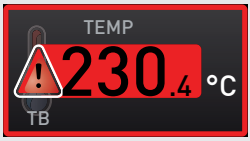
6. Malfunzionamenti e messaggi di avvertimento/errore

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

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

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

6.1 Messaggi di avvertimento per il monitoraggio della temperatura

Descrizione	Causa	Soluzione	Vedi
Il display mostra l'allarme della temperatura e la scritta "TWW" 	Il dispositivo di monitoraggio del selettore della temperatura (TWW) ha eseguito la regolazione del riscaldamento.	Aumentare la differenza tra temperatura di sicurezza e temperatura nominale, vale a dire aumentare il livello massimo della temperatura di sicurezza oppure abbassare la temperatura nominale. Se l'allarme compare di nuovo: Contattare il servizio clienti	Pagina 40 Pagina 2
Il display mostra l'allarme della temperatura e la scritta "TWB" 	Il limitatore di sovratemperatura (TWB) ha disattivato permanentemente il riscaldamento.	Premere il tasto di conferma per disattivare l'allarme. Aumentare la differenza tra temperatura di sicurezza e temperatura nominale, vale a dire aumentare il livello massimo della temperatura di sicurezza oppure abbassare la temperatura nominale. Se l'allarme compare di nuovo: Contattare il servizio clienti	Pagina 40 Pagina 2
Il display mostra l'allarme della temperatura e la scritta "TB" 	Il limitatore meccanico di temperatura (TB) ha disattivato permanentemente il riscaldamento.	Spegnere 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
Impossibile attivare gli indicatori singolarmente o totalmente	L'apparecchio funziona con il contatore digitale con conteggio decrescente e indicazione del tempo di arrivo (timer) o nella modalità di funzionamento da remoto	Attendere che il timer si arresti oppure spegnerlo oppure disattivare il funzionamento da remoto	
Le schermate appaiono improvvisamente diverse	L'apparecchio è in modalità "errata"	Premere il pulsante MENU per passare dalla modalità di funzionamento alla modalità menù	
Messaggio di errore E-3 nell'indicatore della temperatura 	Sensore di temperatura difettoso.	▶ Spegnere l'apparecchio ▶ Rimuovere il materiale da lavorare ▶ Contattare il servizio clienti	Pagina 2
Dopo l'accensione l'animazione iniziale appare in un colore diverso dal bianco ● ● ●	▶ Ciano ● ● ●: memoria insufficiente sulla scheda SD ▶ Rosso ● ● ●: non è stato possibile caricare i dati di sistema ▶ Arancio ● ● ●: non è stato possibile caricare i font e le immagini	Contattare il servizio clienti Contattare il servizio clienti Contattare il servizio clienti	Pagina 2 Pagina 2 Pagina 2

6.3 Blackout elettrico



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

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

Funzionamento manuale

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

Nel funzionamento con contatore digitale con conteggio decrescente e indicazione del tempo di arrivo (timer)

Se l'interruzione della corrente dura fino a 60 minuti, il conteggio del timer riprende dal punto in cui è stato interrotto. Se l'interruzione della corrente si protrae più a lungo, tutte le funzioni dell'apparecchio (riscaldamento, ventilatore, ecc.) vengono disattivate e si apre la bocchetta dell'aria.

Funzionamento da remoto

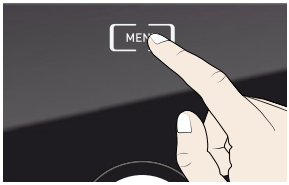
Vengono ripristinati gli ultimi valori salvati.

7. Modalità menu

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

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

Per accedere alla modalità menu premere il tasto MENU.



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

7.1 Schermata generale

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

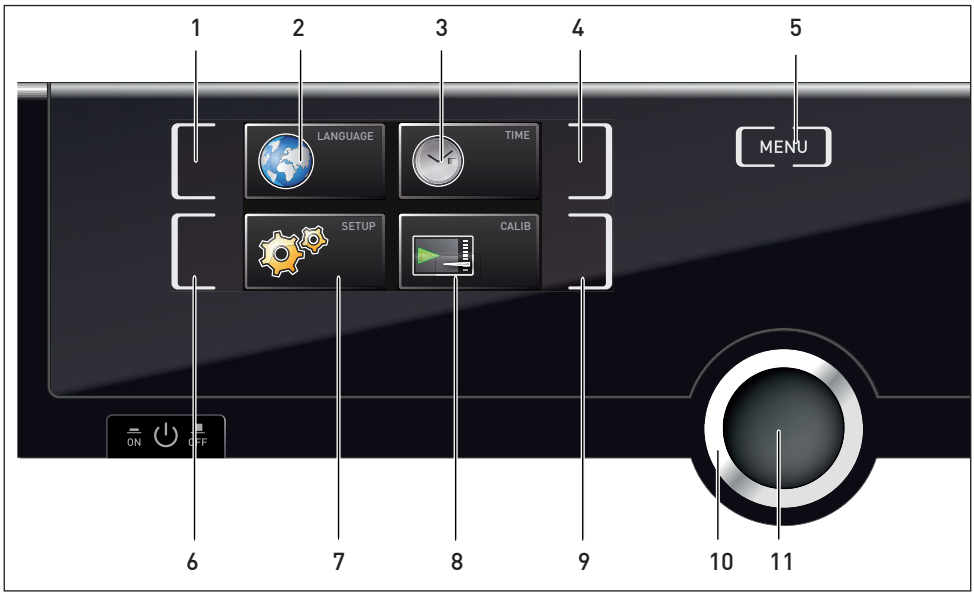


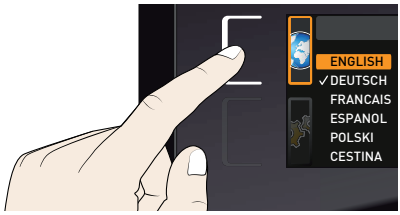
Fig. 21 ControlCOCKPIT in modalità menu

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

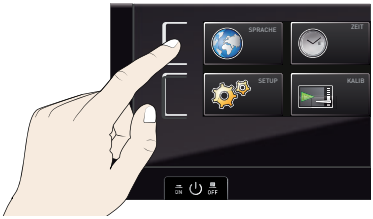
7.2 Funzioni base in modalità menu sull'esempio Impostazione della lingua

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

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

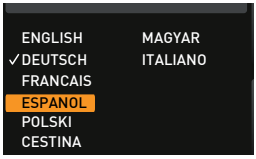


Per interrompere o annullare la procedura di impostazione, premere di nuovo il tasto di abilitazione con cui è stata attivata la schermata. L'apparecchio torna alla schermata generale del menu. Il sistema esegue soltanto le impostazioni salvate premendo il tasto di conferma.

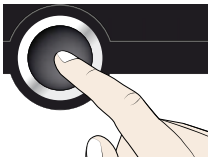


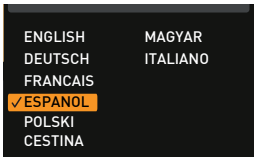
2. Ruotare la manopola per selezionare l'impostazione desiderata, es. spagnolo. (ESPAÑOL).



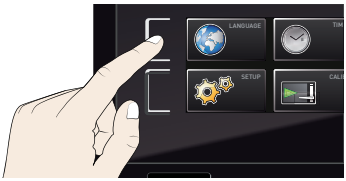


3. Premere il tasto di conferma per salvare la modifica.



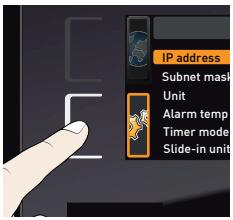


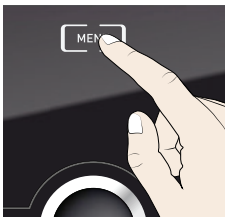
4. Premere nuovamente il tasto di abilitazione per tornare al menu generale.



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.

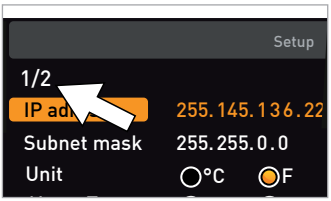
Se entro circa 30 secondi non s'immettono e si confermano nuovi valori, l'apparecchio ripristina automaticamente gli ultimi valori salvati.

7.3 Impostazione

Nell'indicatore SETUP è possibile impostare:

- l'indirizzo IP e la maschera di sottorete dell'interfaccia Ethernet dell'apparecchio (se collegato in rete)
- l'unità dell'indicatore della temperatura (Unit, ° C o ° F, v. pag. 39)
- il tipo di monitoraggio della temperatura (TWW o TWB, Alarm Temp, v. pag. 40) (solo nella versione con un secondo rilevatore della temperatura, opzione A6)
- la temperatura alla quale deve attivarsi la funzione di monitoraggio (Max Alarm, v. pag. 40).
- la modalità operativa del contatore digitale con conteggio decrescente con indicazione del tempo di arrivo (Timer Mode, v. pag. 41)
- il tipo di supporto (griglia o ripiano, v. pag. 41)
- Funzionamento da remoto (v. pag. 42)
- Gateway (v. pag. 42)

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



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

7.3.1 Indirizzo IP e maschera di sottorete

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

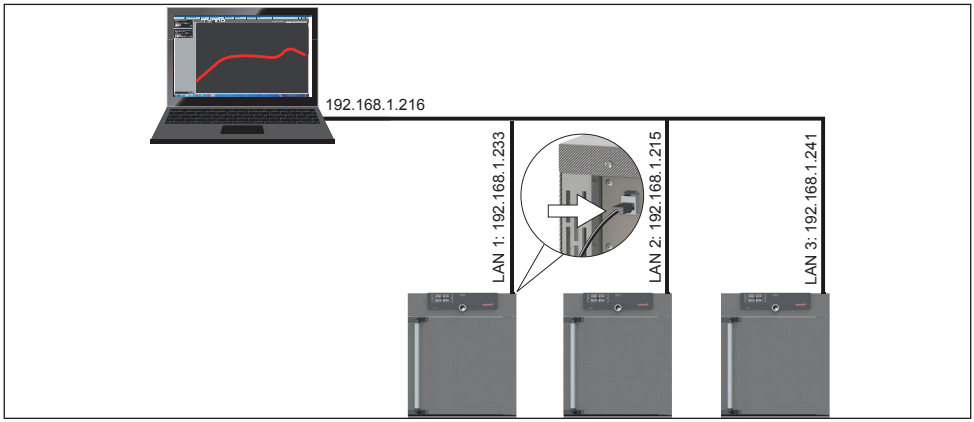
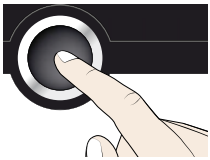


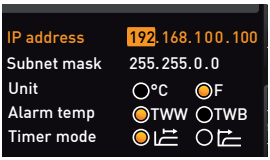
Fig. 22 Funzionamento di più apparecchi in rete (esempio schematico)

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



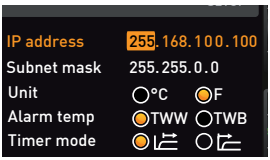
2. Premere il tasto di conferma per salvare la modifica. Automaticamente viene evidenziato il primo blocco di cifre dell'indirizzo IP.



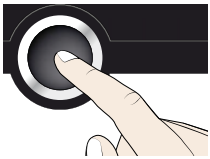


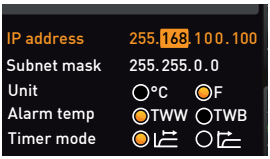
3. Con la manopola impostare il nuovo numero, es. 255.



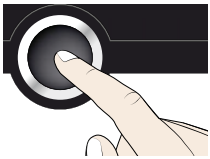


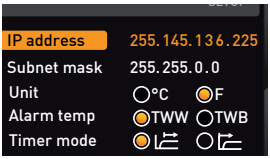
4. Premere il tasto di conferma per salvare la modifica. Automaticamente viene evidenziato il secondo blocco di cifre dell'indirizzo IP. Anche questo può essere impostato con l'ausilio della manopola procedendo come descritto per il primo blocco.





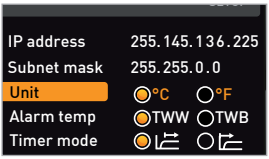
5. Dopo aver impostato l'ultimo blocco di cifre del nuovo indirizzo IP premere il tasto di conferma per salvarlo. Si torna così al menu generale.
Impostare ora la maschera di sottorete seguendo la stessa procedura.





7.3.2 Unità

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



7.3.3 Monitoraggio della temperatura (Alarm Temp e Max Alarm)

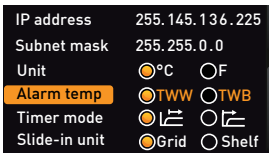
Qui è possibile impostare quale funzione di monitoraggio (TWW o TWB, descrizione da pag. 30) deve essere attiva (Alarm Temp) e a quale temperatura si deve attivare il monitoraggio automatico della temperatura (Max Alarm).

La scelta tra TWW o TWB è disponibile solo negli apparecchi dotati di un secondo rilevatore della temperatura (opzione A6).

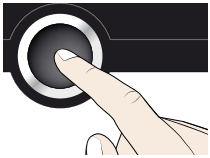
La temperatura di sicurezza deve essere sempre abbastanza più elevata rispetto alla temperatura nominale massima. Consigliamo una differenza tra 5 e 10 K per forni universali e tra 1 e 3 K per gli incubatori.

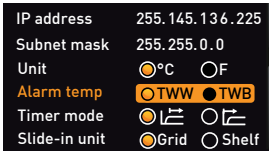
1. Attivare l'indicatore SETUP e con l'ausilio della manopola selezionare Alarm Temp.





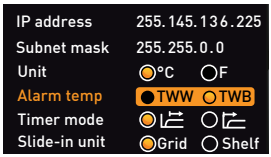
2. Premere il tasto di conferma. Vengono evidenziate automaticamente le opzioni di impostazione.



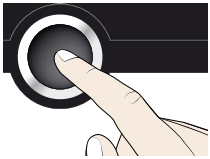


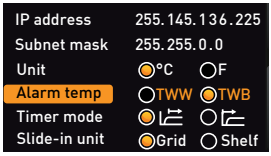
3. Ruotare la manopola per selezionare il monitoraggio della temperatura desiderato, in questo caso TWB.





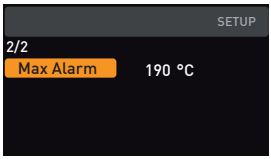
4. Premere il tasto di conferma per salvare la modifica.



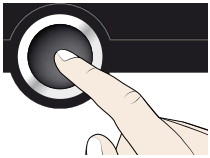


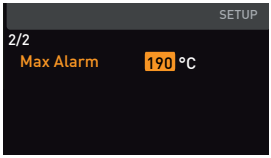
5. Con la manopola selezionare Max Alarm .





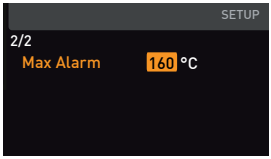
6. Premere il tasto di conferma per salvare la modifica. Viene evidenziata automaticamente l'impostazione corrente.



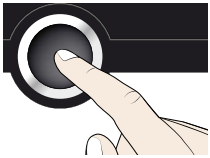


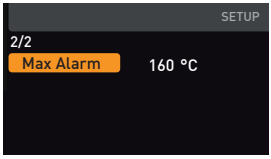
7. Con l'ausilio della manopola impostare la nuova temperatura di reazione, nell'esempio 160°.





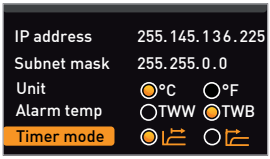
8. Premere il tasto di conferma per salvare la modifica. Il monitoraggio elettronico della temperatura si attiva quando viene raggiunta la temperatura effettiva di 160° C.





7.3.4 Modalità Timer

In questa modalità è possibile scegliere se si desidera che il contatore digitale con conteggio decrescente con l'indicazione del tempo di arrivo (Timer, v. pag. 29) lavori in funzione del valore nominale oppure no. In questo caso il tempo del timer decorre soltanto quando si raggiunge un limite di tolleranza di ±3 K rispetto alla temperatura nominale (Fig. 23, B), oppure subito dopo l'abilitazione del timer (A).



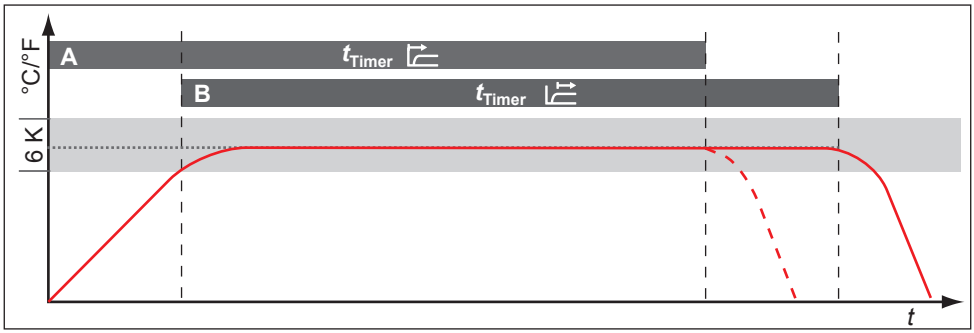
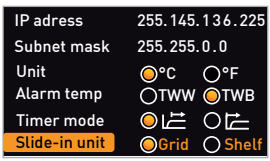


Fig. 23 Modalità "Timer"
A Timer indipendentemente dal valore nominale: il tempo decorre subito dopo l'abilitazione
B Timer in funzione del valore nominale: il tempo decorre solamente al raggiungimento del limite di tolleranza

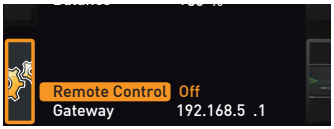
Se durante il funzionamento dipendente dal valore nominale si esce dall'intervallo di tolleranza della temperatura, il timer viene interrotto e poi fatto ripartire quando si raggiunge di nuovo la temperatura.

7.3.5 Tipo di supporto (griglia o ripiano)

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

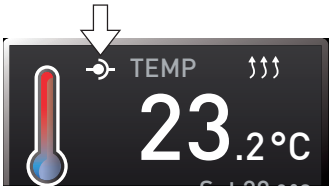


7.3.6 Funzionamento da remoto



Alla voce 'Fernbedienung' (funzionamento da remoto) del menu di impostazione è possibile scegliere se operare da remoto o in un'altra modalità. Sono possibili le seguenti impostazioni:

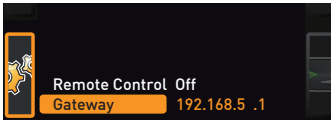
- Off
- Read Only (Solo lettura)
- Write + Read (Scrivere + Lettura)
- Write+Alarm (Scrivere + Allarme)



Se l'apparecchio è impostato per funzionare in remoto, nell'indicatore della temperatura è visibile il simbolo . Con le opzioni Write + Read e Write + Alarm l'apparecchio non può essere comandato dal ControlCOCKPIT fino a quando non si disabilita il funzionamento in remoto (impostazione Off) oppure si ripristina l'impostazione Read Only.

Il funzionamento da remoto richiede la conoscenza del linguaggio di programmazione e speciali biblioteche.

7.3.7 Gateway



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

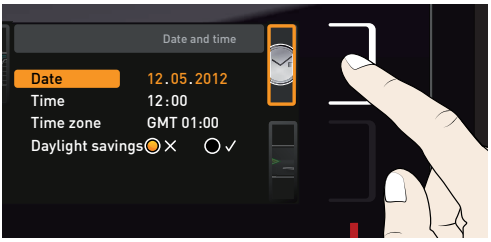
Impostare Gateway seguendo la stessa procedura descritta per l'indirizzo IP (v. pag. 38).

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.

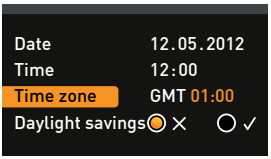
Impostare sempre il fuso orario e l'ora legale sì/no prima della data e dell'ora. Evitare di modificare di nuovo l'ora impostata, perché si potrebbero verificare delle lacune o sovrapposizioni nella registrazione dei valori misurati. Qualora sia comunque necessario modificare l'ora, non lanciare programmi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

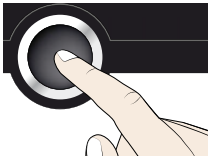


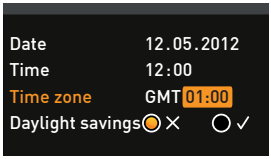
2. Ruotare la manopola fino a evidenziare Time zone (fuso orario).



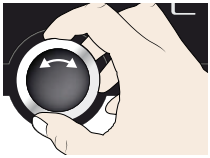


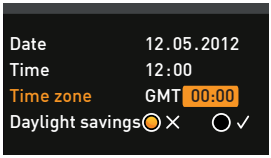
3. Premere il tasto di conferma per salvare la modifica.



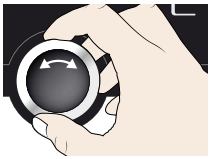


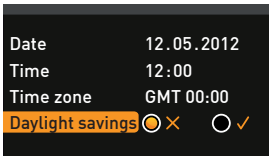
4. Con l'ausilio della manopola selezionare il fuso orario del paese in cui è installato l'apparecchio, es. 00:00 per Gran Bretagna, 01:00 per Francia, Spagna o Germania o Italia. Premere il tasto di conferma per salvare.



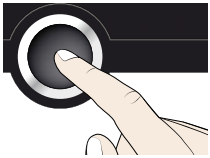


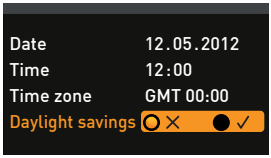
5. Con l'ausilio della manopola selezionare Daylight savings (ora legale).



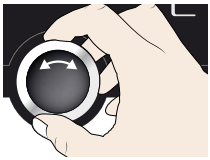


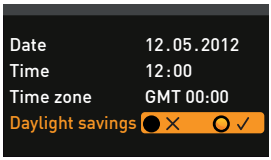
6. Premere il tasto di conferma per salvare la modifica. Vengono evidenziate le opzioni di impostazione.





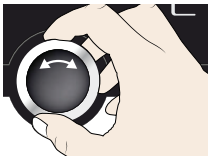
7. Con la manopola scegliere ora legale non abilitata (✕) oppure abilitata (✓) – in questo caso abilitata (✓). Premere il tasto di conferma per salvare.

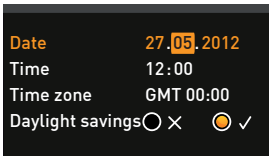




Il passaggio dall'ora legale all'ora solare non è automatico. Ricordarsi quindi di modificare l'impostazione ogni volta che cambia l'ora.

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.

Per tarare la temperatura occorre un misuratore di riferimento calibrato.

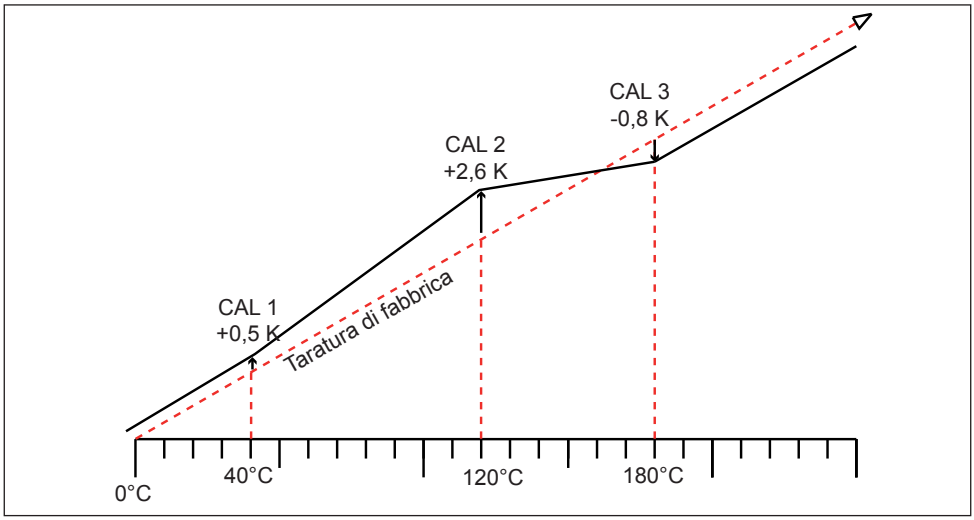


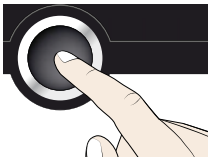
Fig. 24 Esempio schematico di taratura della temperatura

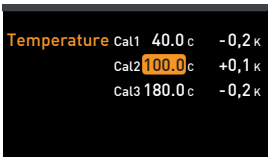
Esempio: È necessario correggere la deviazione della temperatura a 120° C.

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



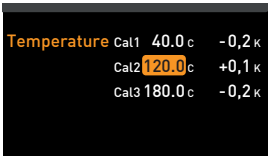
2. Premere più volte il tasto di conferma fino a quando appare evidenziata la temperatura di taratura Cal2.



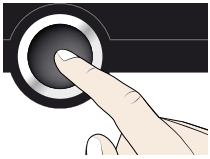


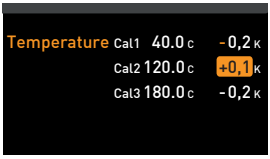
3. Con l'ausilio della manopola impostare la temperatura di compensazione Cal2 a 120° C.





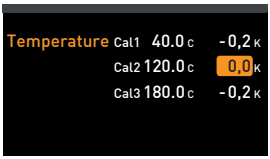
4. Premere il tasto di conferma per salvare la modifica. Automaticamente viene evidenziato il valore di compensazione corrispondente.



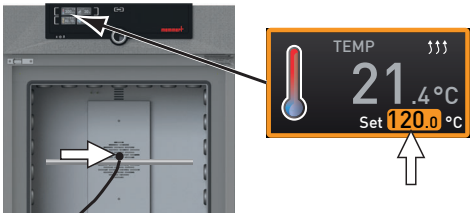


5. Impostare il valore di compensazione su 0,0 K e premere il tasto di conferma per salvare la modifica.

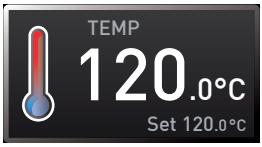


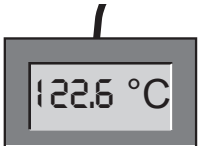


6. Posizionare il sensore di un misuratore di riferimento calibrato al centro della camera interna.
7. Chiudere la porta e in modalità di funzionamento manuale impostare la temperatura nominale a 120° C.



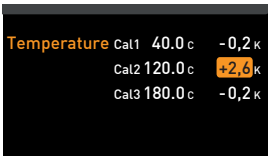
8. Attendere che l'apparecchio raggiunga la temperatura nominale e indichi 120° C. Il misuratore di riferimento indica ad esempio 122,6° C.



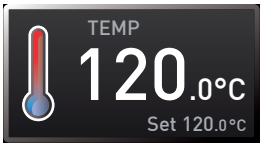


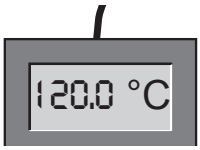
9. Impostare il valore di compensazione per Cal2 in SETUP su +2,6 K (valore effettivo misurato meno valore nominale) e premere il tasto di conferma per salvare la modifica.





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





Seguendo la stessa procedura, Cal1 consente di programmare un'altra temperatura di compensazione più bassa di Cal2, Cal3 una più alta. La differenza minima tra i valori Cal è pari a 20 K negli forni universali UN../UF... e a 10 K negli incubatori IN../IF...

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

8. 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.

8.1 Pulizia

8.1.1 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.

8.1.2 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.

8.1.3 Superfici di cristallo

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

8.2 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. 44) al fine di assicurarne il perfetto funzionamento.

8.3 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.

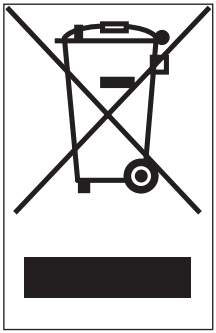
9. Conservazione e smaltimento

9.1 Conservazione

L'apparecchio deve essere conservato:

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

9.2 Smaltimento



Questo prodotto è soggetto alla Direttiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio sui Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE). Nei paesi che l'hanno già recepita, il prodotto è stato immesso in commercio successivamente al 13 agosto 2005. L'apparecchio non può essere smaltito nei normali rifiuti domestici. Per lo smaltimento rivolgersi al proprio concessionario o al fabbricante. Gli apparecchi infetti o contaminati da sostanze che possono costituire un pericolo per la salute non possono essere ritirati. Rispettare anche tutte le altre norme vigenti in materia.

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

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

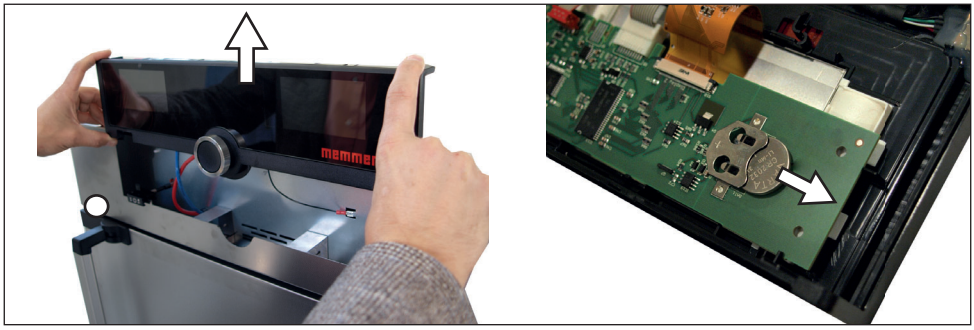


Fig. 25 Rimuovere la batteria al litio

Nota per la Germania:

L'apparecchio non può essere conferito presso i punti di raccolta pubblici o comunali.

Indice

A

Accensione 24
Accessorio 16
Allacciamenti elettrici 23
Allacciamento elettrico 13
Allarme 40
Allarme max 40
Allarme temperatura 40
Apertura dell'imballaggio 18
Aria in ingresso 12
Assistenza 46
AtmoCONTROL 3, 13, 16

B

Blackout elettrico 35

C

Calibrazione 44
Carica 26
Caricare l'apparecchio 26
Carrello elevatore 18
Causa del guasto 34
CEE 23
Collegamenti 13
Collocamento 17, 19
Compensazione della temperatura 44
Condizioni ambientali 15
Conservazione dopo la consegna 18
Contatore digitale con conteggio decrescente con indicazione dell'ora di arrivo 29
ControlCOCKPIT 27
Convezione 12

D

Danni legati al trasporto 18
Data 42
Descrizione del guasto 34
Deviazione della temperatura 44
Dichiarazione di conformità 15
Dispositivo antiribaltamento 21
Distanze minime 19

E

Eliminazione del guasto 34
Emergenza 9
Errore dell'apparecchio 34

F

Fabbricante 2
Fornitura 17, 18, 23
Funzionamento 25
Funzionamento in remoto 42
Funzionamento normale 28, 29
Funzione 12

G

Gateway 42
Grafici 32
Griglia di acciaio 41

I

Impostare il tipo di supporto 41
Impostazione 38
Impostazione dei parametri 28, 37
Impostazione della lingua 37
Impostazioni di base 36
Impostazioni di base dell'apparecchio 36
Indirizzo IP 38
Interfacce 13
Interfacce di comunicazione 13

L

Limitatore di temperatura 32

M

Malfunzionamenti 8, 33, 34
Manopola 28
Manutenzione 46
Manutenzione periodica 46
Materiale 12
Materiale di imballaggio 18
Memoria dati 35
Menu 36
Messa fuori servizio 47
Messaggi di avvertimento 13, 33
Messaggi di errore 33
Messaggio di errore 34
Messa in funzione 23
Misure 15
Modalità di funzionamento 28
Modalità operativa 27
Modalità timer 41
Modifiche 8
Monitoraggio della temperatura 30, 40
Monitoraggio della temperatura tramite fusibile (TWW) 31
Monitoraggio elettronico della temperatura 31
Monitoraggio meccanico della temperatura 32

N

Norme di sicurezza 6, 10

O

Operatori 7, 25
Ora 42

P

Pericoli 7
Peso 14
Porta 25
Posizione delle bocchette dell'aria 29
Prodotto medicinale 11
Pulizia 46
Punto di collocamento 19

R

Registrazione 44
Regolatore di sovratemperatura (TWW) 30
Rete 13, 38
Ripiano 41

S

Sensore di temperatura 31
Sensore di temperatura Pt100 31
Sicurezza del prodotto 7
Smaltimento 47
Sollevamento 17
Specifiche tecniche 14
Spegnimento 32
Supporto 41

T

Targhetta 13
Tasto di abilitazione 28
TB 32
Temperatura 29
Temperatura ambiente 15
Temperatura di sicurezza 31
Tempo 41
Terminare il funzionamento 32
Trasporto 17, 18
TWB 30

U

Unità 39
Uso previsto 11
Utilizzo 25
Utilizzo come prodotto medicale 11

V

Valori di compensazione 45
Velocità del ventilatore 29

memmert

Forni universali

Incubatori

D33366 | Edizione 04/2020

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