

memmert

UN_{xx}plus | UF_{xx}plus
IN_{xx}plus | IF_{xx}plus
UN_{xx}mplus | UF_{xx}mplus
IN_{xx}mplus | IF_{xx}mplus



MANUALE DI ISTRUZIONI

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. 14).

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

D33359 | 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 forme riscaldanti universali UN_{xx}plus/UF_{xx}plus/UN_{xx}mplus/UF_{xx}mplus e incubatori IN_{xx}plus/IF_{xx}plus/IN_{xx}mplus/IF_{xx}mplus. Il manuale si rivolge ai tecnici addestrati del gestore che sono incaricati dell'esercizio e/o della manutenzione di queste macchine.

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

Versioni

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

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

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

Altri documenti da consultare:

- ▶ il manuale di istruzioni per il software AtmoCONTROL di MEMMERT se ne è previsto l'utilizzo. Il manuale del software AtmoCONTROL si trova nella barra dei menu di AtmoCONTROL sotto la voce "Help".
- ▶ il manuale di istruzioni per la manutenzione dedicato agli interventi di riparazione e manutenzione (v. pag. 57)

Conservazione e consegna

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

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

Indice

1.	Per la propria sicurezza	6
1.1	Termini e simboli utilizzati	6
1.2	Sicurezza del prodotto e pericoli	7
1.3	Requisiti per gli operatori	7
1.4	Responsabilità del gestore	8
1.5	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)	14
2.7	Specifiche tecniche	15
2.8	Dichiarazione di conformità	16
2.9	Condizioni ambientali	16
2.10	Dotazione	17
2.11	Accessori opzionali	17
3.	Fornitura, trasporto e installazione	18
3.1	Per la propria sicurezza	18
3.2	Fornitura	19
3.3	Trasporto	19
3.4	Apertura dell'imballaggio	19
3.5	Conservazione dopo la consegna	19
3.6	Installazione	20
4.	Messa in funzione	24
4.1	Collegare l'apparecchio	24
4.2	Accensione	25
5.	Funzionamento e utilizzo	26
5.1	Operatori	26
5.2	Aprire la porta	26
5.3	Caricare l'apparecchio	27
5.4	Guida all'utilizzo dell'apparecchio	27
5.5	Monitoraggio della temperatura	34
5.6	Grafici	38
5.7	Terminare il funzionamento	38

6.	Malfunzionamenti e messaggi di avvertimento/errore	39
6.1	Messaggi di avvertimento per la funzione di monitoraggio	39
6.2	Anomalie, malfunzionamenti e difetti dell'apparecchio	40
6.3	Blackout elettrico.....	42
7.	Modalità menu	43
7.1	Schermata generale.....	43
7.2	Funzioni base in modalità menu sull'esempio Impostazione della lingua	44
7.3	Impostazione	45
7.4	Data e ora	49
7.5	Taratura.....	50
7.6	Programma.....	53
7.7	Segnali acustici	54
7.8	Protocollo	55
7.9	USER-ID.....	56
8.	Manutenzione e riparazione	57
8.1	Pulizia.....	57
8.2	Manutenzione periodica	57
8.3	Riparazione e manutenzione.....	57
9.	Conservazione e smaltimento	58
9.1	Conservazione	58
9.2	Smaltimento	58

1. Per la propria sicurezza

1.1 Termini e simboli utilizzati

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

1.1.1 Termini utilizzati

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

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

1.1.2 Simboli utilizzati

Simboli di pericolo (mettono in guardia contro un pericolo)

Pericolo di folgorazione	Pericolo di esplosione	Gas/vapori tossici	Pericolo di ustioni	Pericolo di ribaltamento	Punto pericoloso! Attenersi al manuale di istruzioni

Segnali di divieto (proibiscono un'azione)

Non sollevare	Non ribaltare	Non introdursi all'interno

Segnali di obbligo (impongono di fare un'azione)

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

Altri simboli

	Altre informazioni importanti o utili
--	---------------------------------------

1.2 Sicurezza del prodotto e pericoli

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



Avvertenza!

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



Avvertenza!

Se si introducono nell'apparecchio materiali inadatti, possono svilupparsi vapori o gas tossici o potenzialmente esplosivi. Di conseguenza, l'apparecchio potrebbe esplodere procurando gravi lesioni o intossicazioni alle persone. Introdurre nell'apparecchio soltanto materiali che al contatto con il calore non sviluppano vapori tossici o potenzialmente esplosivi (v. anche pag. 15).



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. 15);
- ▶ ha la responsabilità di garantire che l'utilizzo e la manutenzione dell'apparecchio siano effettuati da personale tecnicamente preparato, addestrato all'uso e a conoscenza delle istruzioni del presente manuale;
- ▶ deve conoscere le leggi, i regolamenti e le norme antinfortunistiche vigenti e garantire che anche il personale sia informato in tal senso;
- ▶ ha la responsabilità di assicurare che persone non autorizzate non abbiano accesso all'apparecchio;
- ▶ ha la responsabilità di assicurare il rispetto del programma di manutenzione e l'esecuzione a regola d'arte dei relativi interventi (v. pag. 57);
- ▶ deve assicurare, ad esempio tramite opportune indicazioni e verifiche, che l'apparecchio e le aree circostanti siano sempre in ordine e pulite;
- ▶ ha la responsabilità di assicurare che gli operatori indossino indumenti protettivi personali, ad esempio tute da lavoro, calzature di sicurezza, guanti protettivi.

1.5 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.

i Indicazioni su come risolvere i problemi sono disponibili a partire da pag. 39.

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.

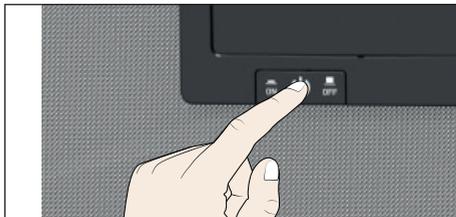


Fig. 1
Premere l'interruttore principale e spegnere l'apparecchio

2. Configurazione e descrizione

2.1 Configurazione



Fig. 2 Configurazione

- | | | | |
|---|---|---|-----------------------------------|
| 1 | Pannello ControlCOCKPIT con tasti di funzione capacitivi e display LCD (v. pag. 28) | 4 | Griglia di acciaio |
| 2 | Interruttore principale | 5 | Camera |
| 3 | Ventilatore camera interna (solo per apparecchi UF.../IF...) | 6 | Targhetta (coperta, v. pag. 14) |
| | | 7 | Maniglia della porta (v. pag. 26) |
| | | 8 | Manopola con tasto di conferma |
| | | 9 | Interfaccia USB |

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:



Prodotto	Uso previsto	Direttiva
UN _{xx} plus UF _{xx} plus IN _{xx} plus IF _{xx} plus	<p>Utilizzare l'apparecchio esclusivamente per riscaldare sostanze e oggetti non esplosivi né combustibili. Qualunque altro utilizzo è improprio e può causare pericoli e lesioni.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	<p>► 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</p> <p>► 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</p>
Prodotto	Utilizzo come prodotto medicale	Direttiva
UN _{xx} mplus UF _{xx} mplus	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).
IN _{xx} mplus IF _{xx} mplus	L'apparecchio serve per termostatare soluzioni di irrigazione e infusione, nonché funge da mezzo di contrasto.	

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.

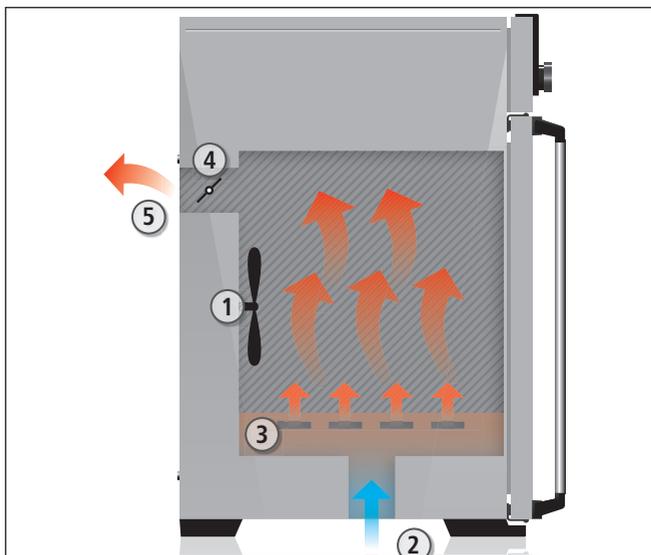


Fig. 3 Funzione

- 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.

Interfaccia USB

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

- ▶ caricare programmi da una chiavetta USB (v. pag. 48).
- ▶ esportare protocolli su una chiavetta USB (v. pag. 46).
- ▶ caricare le credenziali di accesso (USER ID) da una chiavetta USB (v. pag. 47).

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

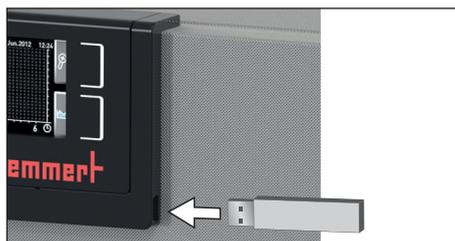


Fig. 4 Interfaccia USB

Interfaccia Ethernet

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. 5).

Ai fini dell'identificazione, ciascun apparecchio connesso in rete deve avere un indirizzo IP univoco. La composizione dell'indirizzo IP è descritta a pag. 45.

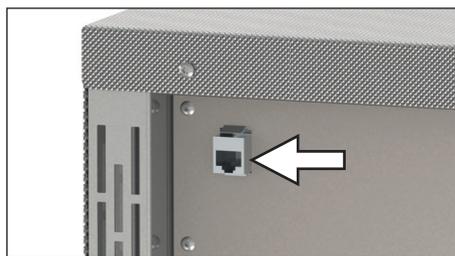


Fig. 5 Interfaccia Ethernet



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

Un convertitore Ethernet USB, fornito come optional, permette di collegare direttamente l'apparecchio alla porta USB di un PC o di un portatile (v. cap. Dotazione a pag. 17).

2.7 Contrassegno identificativo (targhetta)

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

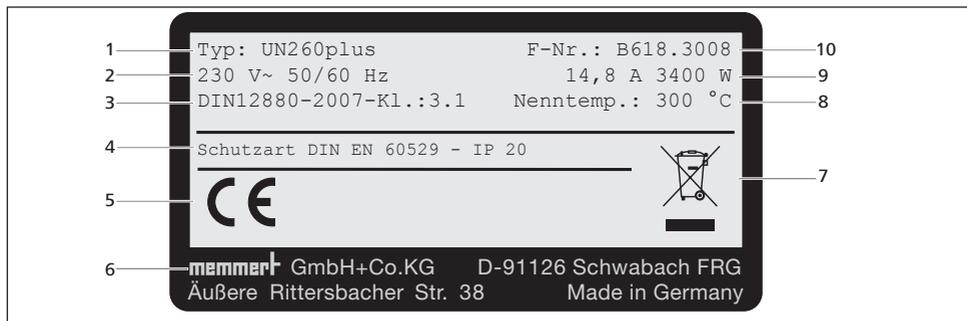


Fig. 6 Targhetta (facsimile)

- | | | | |
|---|----------------------|----|--------------------------------------|
| 1 | Modello | 6 | Indirizzo del fabbricante |
| 2 | Tensione di lavoro | 7 | Smaltimento |
| 3 | Norma di riferimento | 8 | Intervallo di temperatura |
| 4 | Tipo di protezione | 9 | Valori di allacciamento e di potenza |
| 5 | Conformità CE | 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 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. 16

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. 16

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.

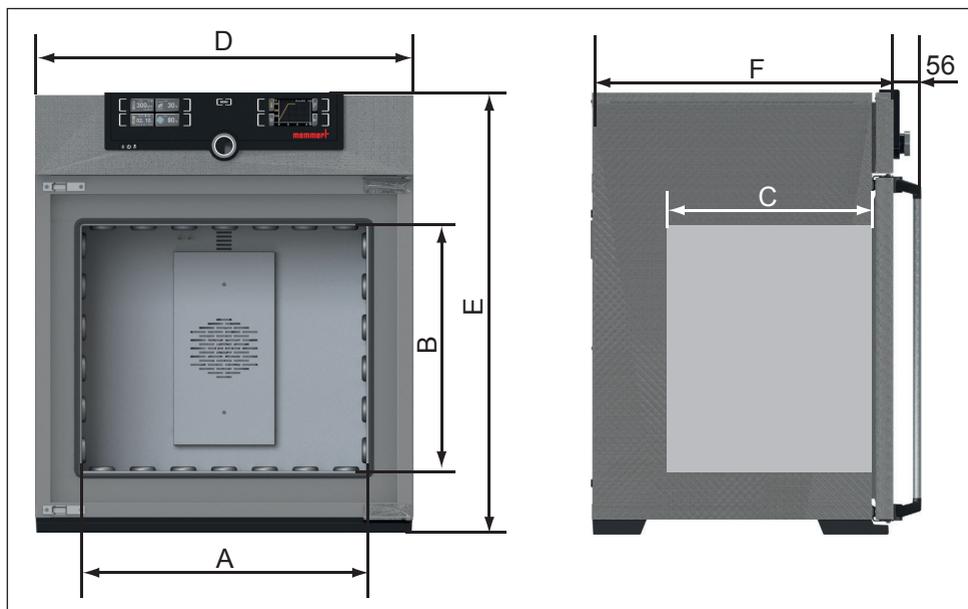


Fig. 7 Misure

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

2.12 Accessori opzionali

- ▶ Convertitore Ethernet USB (Fig. 8). In questo modo è possibile collegare la porta Ethernet dell'apparecchio (v. pag.13) con la porta USB di un PC/portatile.
- ▶ Griglie estraibili rinforzate con capacità di carico di 60 kg cad. (per apparecchi di dimensioni a partire da 110)

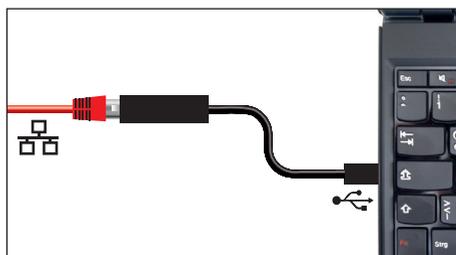


Fig. 8 Convertitore Ethernet USB

3. Fornitura, trasporto e installazione

3.1 Per la propria sicurezza



Avvertenza!

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

30:	55	75	110	160	260	450	750



Avvertenza!

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



Avvertenza!

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

3.2 Fornitura

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

3.3 Trasporto

L'apparecchio può essere trasportato in tre modi:

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

3.4 Apertura dell'imballaggio

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

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

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

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

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

3.4.2 Rimozione della sicura per il trasporto

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

3.4.3 Smaltimento del materiale d'imballaggio

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

3.5 Conservazione dopo la consegna

Se la camera climatica non viene messa in funzione subito dopo la consegna: Attenersi alle istruzioni per lo stoccaggio riportate a pag. 58.

3.6 Installazione



Avvertenza!

Il baricentro dell'apparecchio potrebbe far sì che lo stesso si ribalti in avanti, causando così lesioni all'operatore o ad altre persone che dovessero trovarsi nelle immediate vicinanze. Fissare sempre l'apparecchio alla parete mediante l'apposito dispositivo antiribaltamento (v. pag. 22). 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. 15) con la massima affidabilità. Non collocare l'apparecchio su una superficie facilmente infiammabile.

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

La distanza fra il muro e la parete posteriore dell'apparecchio deve essere di almeno 15 cm. La distanza dal soffitto deve essere di almeno 20 cm e la distanza laterale rispetto al muro o a un altro apparecchio adiacente deve essere di almeno 5 cm (Fig. 9). È necessario assicurare una circolazione d'aria sufficiente intorno all'apparecchio.

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

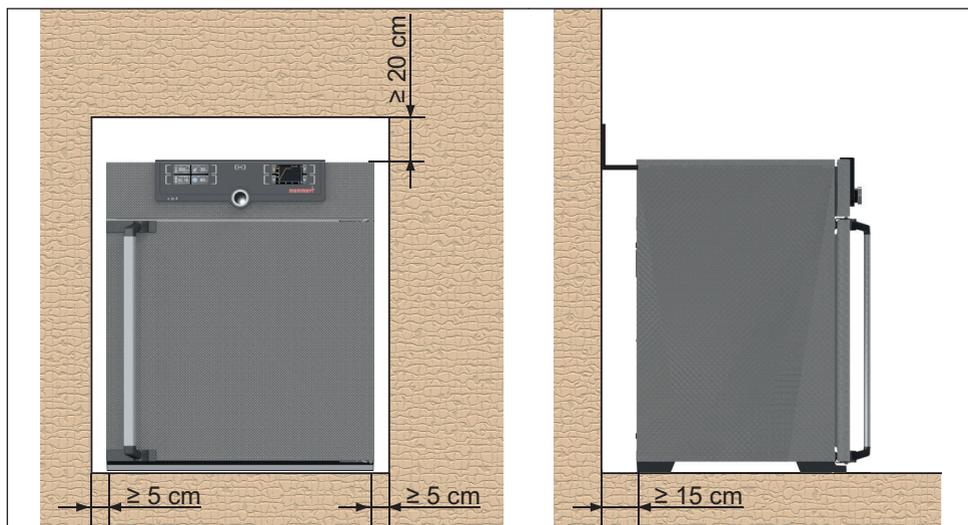


Fig. 9 Distanza minima da pareti e soffitti

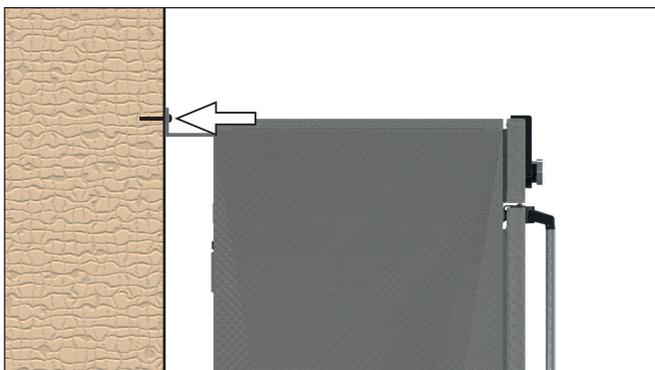
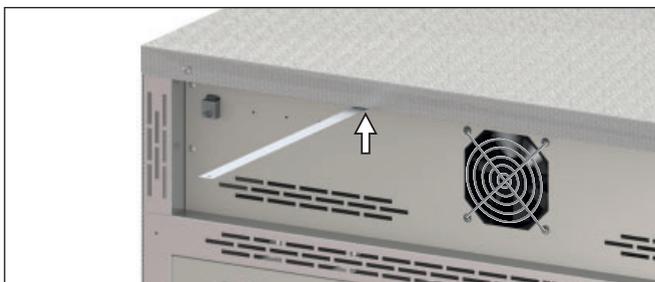
3.6.2 Opzioni per l'installazione

Installazione	Note	Consentito per camere di dimensioni ...							
		30	55	75	110	160	260	450	750
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. 9).
3. Fare un foro, sistemare il tassello e fissare il dispositivo antiribaltamento alla parete con una vite.



3.6.4 Regolazione delle porte

E' possibile regolare le porte delle unità, ad esempio se si deformano a causa delle condizioni del terreno. A questo scopo ogni porta dispone di due viti di regolazione in alto e di due in basso (Fig. 10).

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

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

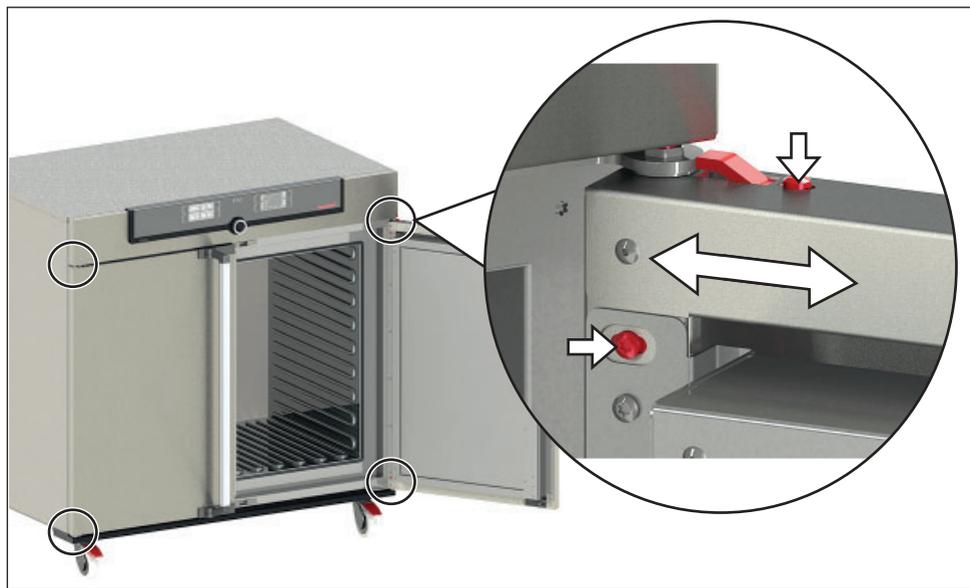


Fig. 10 Viti di regolazione della porta

4. Messa in funzione

● **Attenzione:**

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

4.1 Collegare l'apparecchio

⚠ AVVERTENZA



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

● **Attenzione:**

i attenersi alle norme vigenti localmente (es. in Germania DIN VDE 0100 con circuito di protezione per correnti di guasto). Rispettare anche i valori di allacciamento e di potenza (v. targhetta e specifiche tecniche a pag. 15). Prevedere un collegamento alla messa a terra di sicurezza.

Disporre il cavo di rete in modo tale che

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

Apparecchi a 230/115 V:

Collegare il cavo di rete in dotazione al lato posteriore dell'apparecchio e a una spina con contatto di terra (Fig. 11).

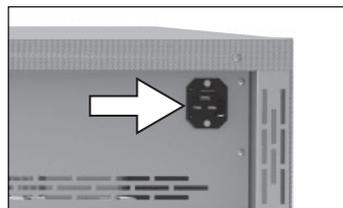


Fig. 11 Collegamento alla rete 230/115 V

Apparecchi a 400 V:

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



Fig. 12 Collegamento a norma CEE 400 V

4.2 Accensione

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

L'avvio del sistema è indicato da tre punti bianchi ●●● luminosi. Se i punti appaiono in un altro colore, ciò indica che si è verificato un errore (v. pag. 41).

i Dopo il primo collegamento, i messaggi sono visualizzati per default in lingua inglese. Per cambiare la lingua seguire le istruzioni riportate a pag. 44, ma leggere prima attentamente le istruzioni del presente capitolo sul funzionamento base dell'apparecchio.

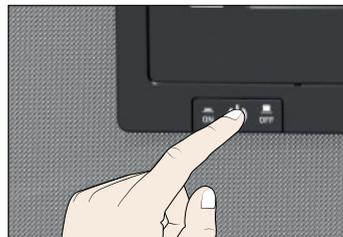


Fig. 13 Accendere l'apparecchio

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

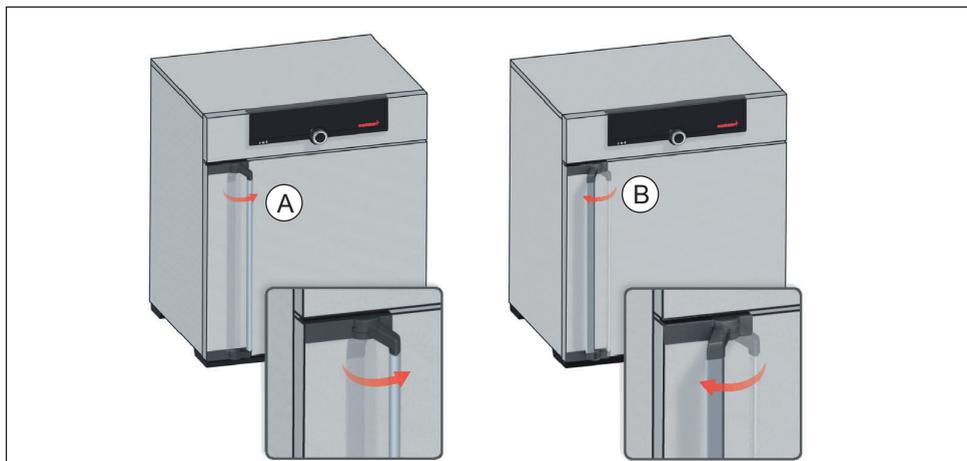


Fig. 14 Aprire e chiudere la porta



Avvertenza!

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



Avvertenza!

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

5.3 Caricare l'apparecchio



Avvertenza!

Se si introducono nell'apparecchio materiali inadatti, possono svilupparsi vapori o gas tossici o potenzialmente esplosivi. Di conseguenza, l'apparecchio potrebbe esplodere procurando gravi lesioni o intossicazioni alle persone. Introdurre nell'apparecchio soltanto materiali/cariche che al contatto con il calore non sviluppano vapori tossici o potenzialmente esplosivi e che non s'inflammanno (v. anche pag. 15). 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. 15.

Non sovraccaricare l'apparecchio in modo da garantire internamente una circolazione dell'aria adeguata.

Non collocare mai il materiale sul pavimento, contro le pareti laterali o appena sotto il soffitto della camera (Fig. 15, v. anche l'adesivo affisso sull'apparecchio in merito alla "giusta carica" dell'apparecchio).

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

Il tipo di supporto da utilizzare – griglie o ripiani – deve essere impostato nel menu alla voce SETUP in modo da raggiungere una potenza di riscaldamento adeguata (v. pag. 48).

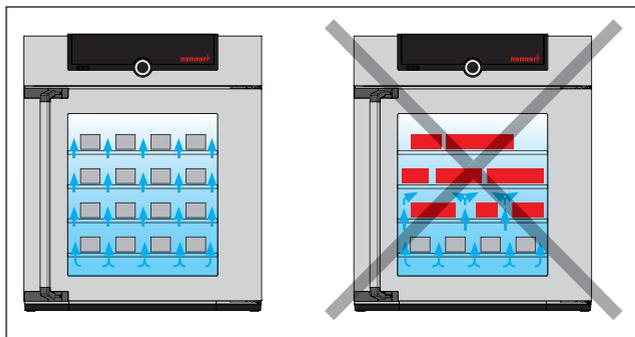


Fig. 15 Corretto posizionamento del materiale da lavorare

5.4 Guida all'utilizzo dell'apparecchio

5.4.1 ControlCOCKPIT

In modalità di funzionamento manuale i parametri desiderati sono impostati tramite il pannello ControlCOCKPIT posto sul frontale della camera (Fig. 16 e Fig. 17) che si usa anche per selezionare le impostazioni di base (modalità menù). Il pannello di controllo mostra anche i messaggi di avvertimento, ad esempio quando si supera la temperatura massima. Nel funzionamento da programma, si visualizzano i parametri impostati, il nome del programma, il segmento del programma effettivamente attivo e il tempo residuo (descrizione dettagliata da pag. 32).

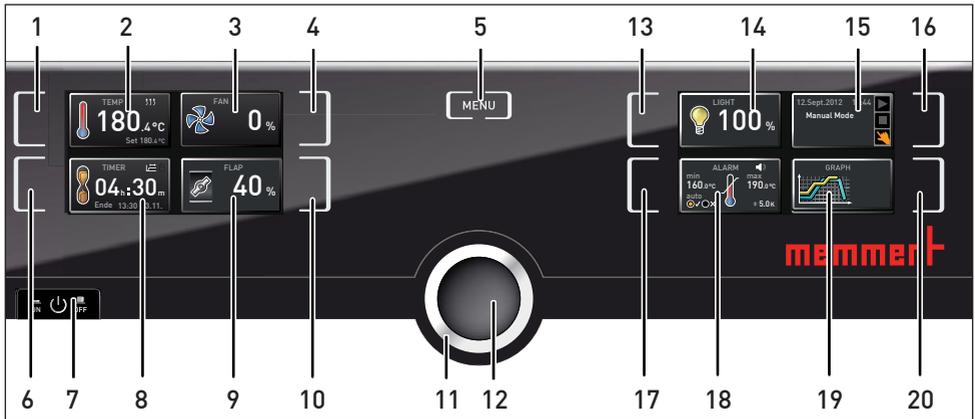


Fig. 16 Il pannello ControlCOCKPIT degli apparecchi UF.../IF... in modalità operativa (la larghezza può variare in funzione delle dimensioni dell'apparecchio)

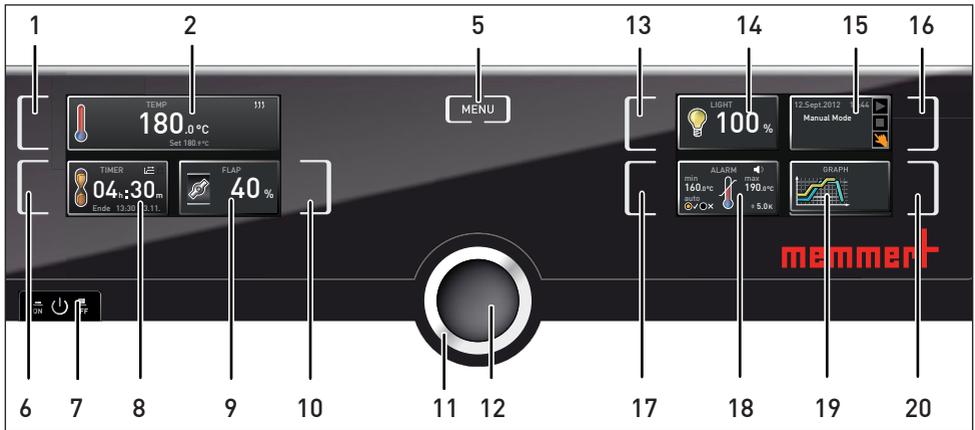


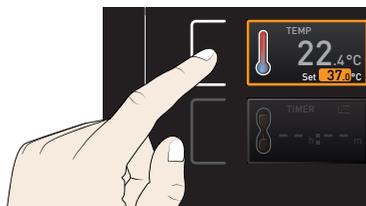
Fig. 17 Il pannello ControlCOCKPIT degli apparecchi UN.../IN... in modalità operativa (la larghezza può variare in funzione delle dimensioni dell'apparecchio)

- | | |
|---|--|
| <p>1 Tasto di abilitazione della definizione dei valori nominali della temperatura</p> <p>2 Indicatore della temperatura nominale ed effettiva</p> <p>3 Indicatore del numero di giri del ventilatore</p> <p>4 Tasto di abilitazione dell'impostazione del numero di giri del ventilatore</p> <p>5 Passare alla modalità menu (v. pag. 43)</p> <p>6 Tasto di abilitazione contatore digitale con conteggio decrescente con indicazione dell'ora di arrivo, regolabile da 1 minuto a 99 giorni</p> <p>7 Interruttore principale</p> <p>8 Indicatore contatore digitale con conteggio decrescente con indicazione dell'ora di arrivo, regolabile da 1 minuto a 99 giorni</p> <p>9 Indicatore della posizione delle bocchette dell'aria</p> <p>10 Tasto di attivazione della posizione delle bocchette dell'aria</p> | <p>11 Manopola per la regolazione dei valori nominali</p> <p>12 Tasto di conferma (salva il valore impostato con la manopola)</p> <p>13 Impostazione del tasto di attivazione dell'illuminazione interna (dotazioni supplementari facoltative)</p> <p>14 Indicatore dell'illuminazione interna (dotazioni supplementari facoltative)</p> <p>15 Indicatore stato dell'apparecchio e del programma</p> <p>16 Tasto di abilitazione stato dell'apparecchio</p> <p>17 Tasto di abilitazione dell'impostazione del monitoraggio della temperatura</p> <p>18 Indicatore del monitoraggio della temperatura</p> <p>19 Rappresentazione grafica</p> <p>20 Tasto di abilitazione rappresentazione grafica</p> |
|---|--|

5.4.2 Funzionamento di base

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

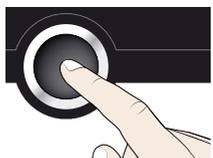
1. Abilitare i parametri desiderati (es. temperatura) premendo il tasto di abilitazione a sinistra o a destra dell'indicatore corrispondente. Il parametro abilitato appare circoscritto da un bordo colorato, gli altri appaiono oscurati. Il valore nominale (impostato) viene raffigurato su uno sfondo colorato.



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



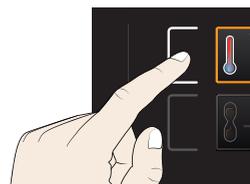
3. Premere il tasto di conferma per salvare il valore impostato. Il parametro torna allo stato normale e l'apparecchio comincia ad avviarsi verso il valore nominale impostato.



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

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

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



5.4.3 Modalità di funzionamento

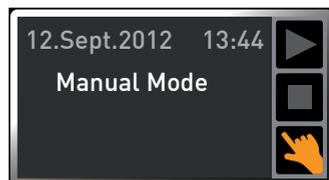
L'apparecchio può essere utilizzato in vari modi:

- ▶ **Funzionamento manuale:** l'apparecchio funziona a regime continuo con i valori impostati sul pannello ControlCOCKPIT. L'utilizzo in questa modalità è descritto nel cap. 5.4.4.
- ▶ **Funzionamento con contatore digitale con conteggio decrescente con indicazione dell'ora di arrivo, regolabile da 1 minuto a 99 giorni (timer):** l'apparecchio funziona con i valori impostati soltanto fino allo scadere del tempo impostato sul timer. L'utilizzo in questa modalità è descritto nel cap. 5.4.5.
- ▶ **Funzionamento da programma:** L'apparecchio esegue automaticamente le sequenze programmate che sono state preimpostate con l'ausilio del software AtmoCONTROL sul computer fisso/portatile e che sono state caricate sull'apparecchio mediante la chiavetta USB o la rete Ethernet. L'utilizzo in questa modalità è descritto nel cap. 5.4.6.
- ▶ **Funzionamento in remoto**

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

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

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



5.4.4 Funzionamento manuale

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

Opzioni di impostazione

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

Temperatura

Intervallo di regolazione: in funzione dell'apparecchio e della modalità di funzionamento (v. targhetta e specifiche tecniche a pag.15)

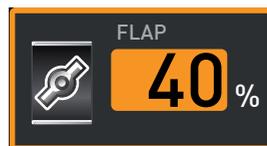
● Il riscaldamento è indicato dal simbolo ↑↑↑.

i L'unità dell'indicatore della temperatura può essere scelta tra °C e °F (v. pag. 46).



Posizione delle bocchette dell'aria

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



Velocità del ventilatore

(solo per apparecchi UF../IF..)

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



Illuminazione interna (dotazioni supplementari facoltative)

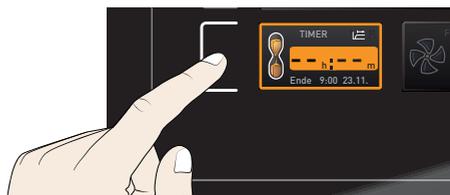
Opzioni di impostazione: 0 %, 100 %



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

Nel funzionamento con il timer è possibile impostare il tempo in cui l'apparecchio deve funzionare con i valori salvati. L'apparecchio deve essere impostato su modalità Funzionamento manuale.

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



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



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

3. Premere il tasto di conferma per salvare.



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



4. Impostare ora i singoli valori per temperatura posizione delle bocchette dell'aria ecc., seguendo la procedura descritta al cap. 5.4.2. 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.

- 1 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. 47). 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.



5.4.6 Funzionamento da programma

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



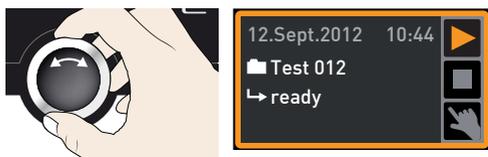
La procedura per realizzare e salvare i programmi è descritta nel manuale del software AtmoCONTROL.

Avviare il programma

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



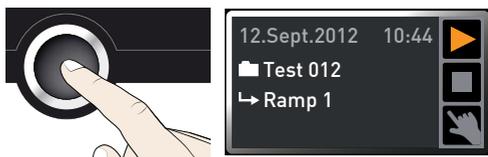
2. Ruotare la manopola fino a quando il simbolo dell'avvio ► appare evidenziata. Viene visualizzato il programma attualmente disponibile, nell'esempio Test 012.



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

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

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



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

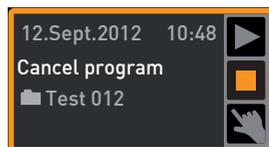
Interrompere il programma

Un programma in corso può essere interrotto in qualunque momento:

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

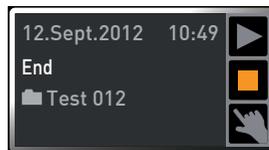


2. Ruotare la manopola fino a quando il simbolo  appare evidenziato.



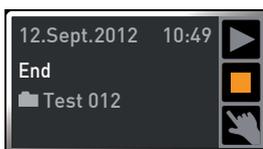
3. Premere il tasto di conferma per salvare. Il programma viene interrotto.

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



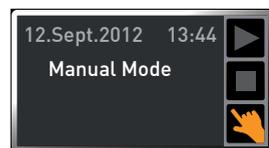
Terminare il programma

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



Ora è possibile

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

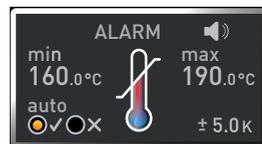


5.5 Monitoraggio della temperatura

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

- ▶ Monitoraggio elettronico della temperatura (TWW/TWB)
- ▶ dispositivo automatico di monitoraggio della temperatura (ASF)
- ▶ Limitatore meccanico di temperatura (TB)

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



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

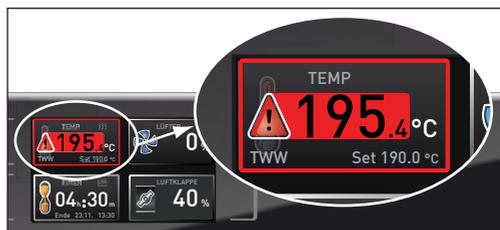


Fig. 18
Il monitoraggio della temperatura ha reagito

Se in modalità menu si attiva il segnale acustico di allarme attivato (Sound, v. pag. 53, riconoscibile dall'icona dell'altoparlante 🗣️), l'allarme viene segnalato anche da un tono intermittente, che si può disattivare premendo il tasto di conferma. Per sapere come procedere in questo caso si rimanda al cap Malfunzionamenti e messaggi di avvertimento/errore da pag. 39.

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

5.5.1 Monitoraggio elettronico della temperatura (TWW)

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

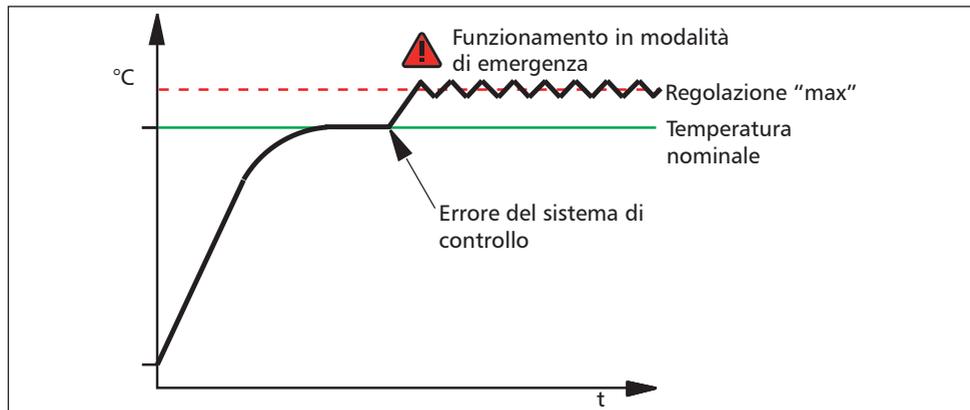


Fig. 19 Rappresentazione schematica del funzionamento dell'elettronica TWW

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

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

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

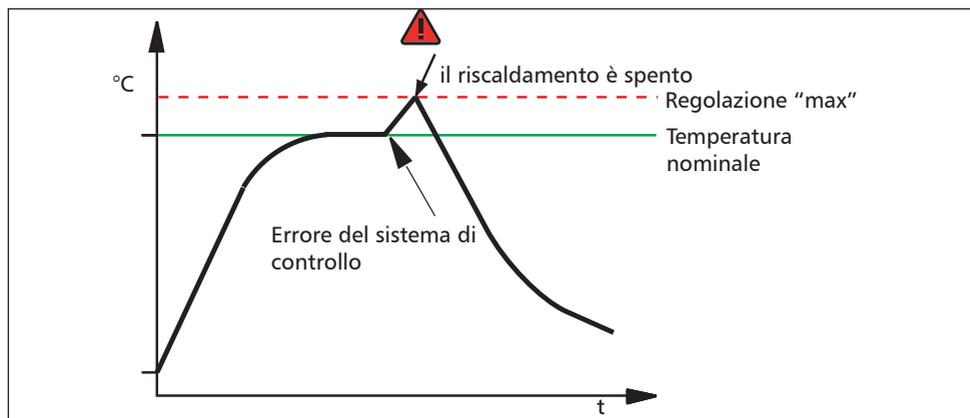


Fig. 20 Rappresentazione schematica del funzionamento monitoraggio della temperatura TWB

5.5.3 Dispositivo automatico di controllo della temperatura (ASF)

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

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

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

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

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

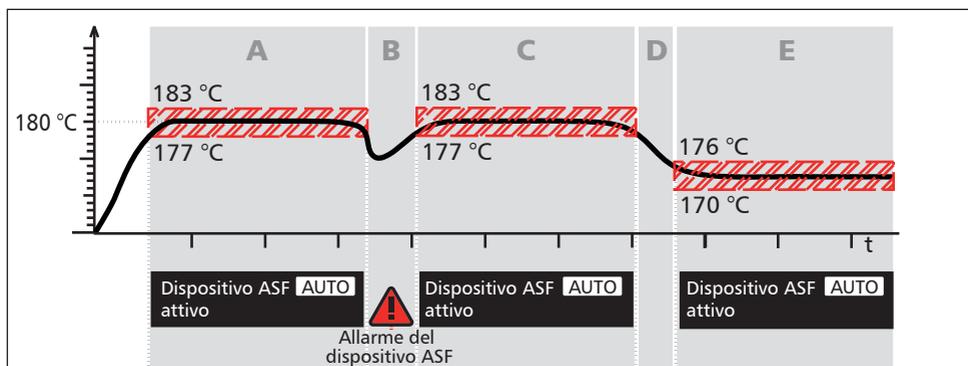


Fig. 21 Rappresentazione schematica del funzionamento del dispositivo ASF

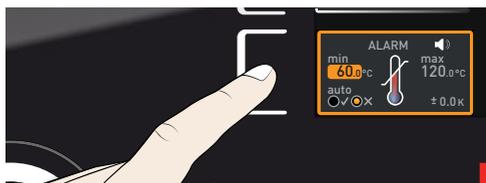
5.5.4 Monitoraggio meccanico della temperatura: Limitatore di temperatura (TB)

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

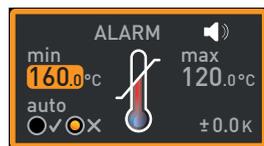
Se durante il funzionamento dell'apparecchio si verifica un guasto al sistema di controllo elettronico e la temperatura massima impostata di default viene superata di circa 20°C , il limitatore disinserisce permanentemente il riscaldamento come ultima misura di protezione.

5.5.5 Impostazione del monitoraggio della temperatura

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

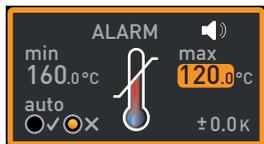
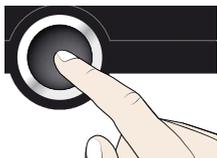


2. Con l'ausilio della manopola impostare il limite inferiore di allarme desiderato, nell'esempio a destra 160°C.

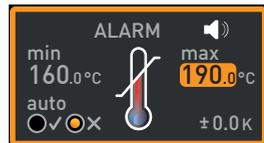


- i** Se non è necessaria una protezione contro le sottotemperature, impostare la temperatura più bassa.

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

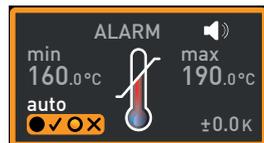
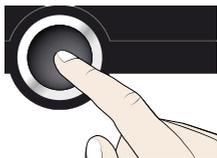


4. Con l'ausilio dell'interruttore rotativo impostare il limite superiore di allarme desiderato, nell'esempio a destra 190°C.

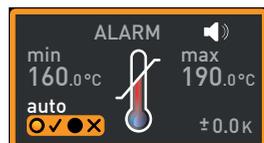


- i** La temperatura di sicurezza deve essere sempre sufficientemente al di sopra della temperatura nominale massima. Noi consigliamo da 5 a 10 K.

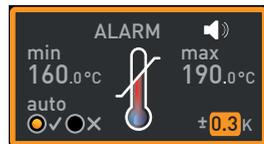
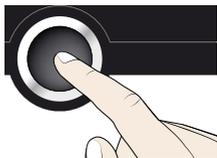
5. Premere il tasto di conferma per salvare il limite superiore di allarme. Si attiva automaticamente l'impostazione del dispositivo (ASF) (auto).



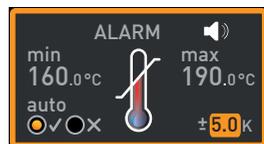
6. Con l'ausilio della manopola selezionare un valore compreso tra (✓) (abilitato) e (X) (disabilitato).



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

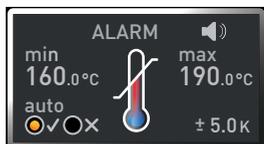
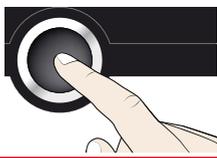


8. Con la manopola impostare la banda di tolleranza desiderata, es. 5.0 K.



- i** Consigliamo una banda di tolleranza da 5 a 10 K, per gli incubatori IN/IF da 1 a 3 K.

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



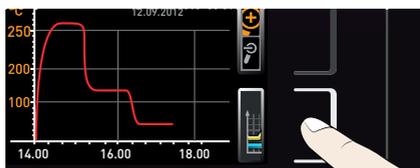
Nella modalità menu è possibile impostare quanto segue:

- ▶ Il tipo di dispositivo di protezione (TWW o TWB) che deve essere attivato (v. pag. 46)
- ▶ se per l'allarme deve attivarsi anche un segnale acustico aggiuntivo (v. pag. 53)

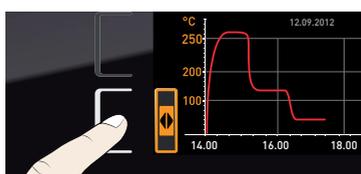
5.6 Grafici

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

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



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



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



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

5.7 Terminare il funzionamento



Avvertenza!

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

1. Disattivare le funzioni attive dell'apparecchio (tornare ai valori nominali).
2. Estrarre il materiale lavorato.
3. Spegnere l'apparecchio dall'interruttore principale (Fig. 22).

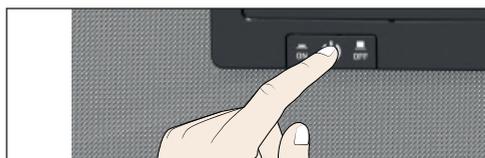


Fig. 22 Spegnere l'apparecchio

6. Malfunzionamenti e messaggi di avvertimento/errore



Avvertenza!

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

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

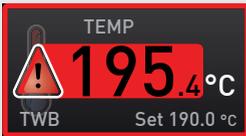
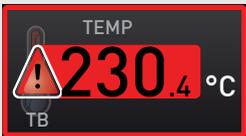
Nella corrispondenza indicare sempre il modello e il codice dell'apparecchio riportati sulla targhetta (v. pag. 14).

6.1 Messaggi di avvertimento per la funzione di monitoraggio

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

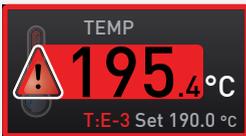
6.1.1 Monitoraggio della temperatura

Descrizione	Causa	Soluzione	Vedi
<p>Allarme della temperatura e visualizzazione "ASF"</p> 	<p>Il dispositivo automatico di controllo della temperatura (ASF) è attivato.</p>	<p>Verificare se la porta è chiusa. Chiudere la porta.</p> <p>Espandere la banda di tolleranza dell'ASF</p> <p>Se l'allarme compare di nuovo: Contattare il servizio clienti</p>	<p>Pagina 36</p> <p>Pagina 2</p>
<p>Il display mostra l'allarme della temperatura e la scritta "TWW"</p> 	<p>Il dispositivo di monitoraggio del selettore della temperatura (TWW) ha eseguito la regolazione del riscaldamento.</p>	<p>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.</p> <p>Se l'allarme compare di nuovo: Contattare il servizio clienti</p>	<p>Pagina 36</p> <p>Pagina 2</p>

Descrizione	Causa	Soluzione	Vedi
<p>Il display mostra l'allarme della temperatura e la scritta "TWB"</p> 	<p>Il limitatore di sovratemperatura (TWB) ha disattivato permanentemente il riscaldamento.</p>	<p>Premere il tasto di conferma per disattivare l'allarme.</p> <p>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.</p> <p>Se l'allarme compare di nuovo: Contattare il servizio clienti</p>	<p>Pagina 36</p> <p>Pagina 2</p>
<p>Il display mostra l'allarme della temperatura e la scritta "TB"</p> 	<p>Il limitatore meccanico di temperatura (TB) ha disattivato permanentemente il riscaldamento.</p>	<p>Spegnere l'apparecchio e lasciare che si raffreddi. Contattare il servizio clienti per risolvere il problema (ad es. sostituire il rilevatore della temperatura).</p>	<p>Pagina 2</p>

6.2 Anomalie, malfunzionamenti e difetti dell'apparecchio

Descrizione	Causa	Soluzione	Vedi
Le schermate sono scure	Alimentazione esterna interrotta	Verificare l'alimentazione	Pagina 24
	Fusibile miniatura per correnti deboli, fusibile di protezione o scheda di potenza difettosi	Contattare il servizio clienti	Pagina 2
Le schermate non si attivano	Apparecchio bloccato a causa della USER-ID	Rimuovere il blocco con la USER-ID	Pagina 56
	L'apparecchio funziona in modalità programmata, timer o remota (modalità "Scrivere" o "Scrivere + Allarme")	Attendere la fine del programma o del timer oppure disconnettere il funzionamento in remoto	
Le schermate appaiono improvvisamente diverse	L'apparecchio è in modalità "errata"	Premere il pulsante MENU per passare dalla modalità di funzionamento alla modalità menù	

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

6.3 Blackout elettrico

**Avvertenza!**

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



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

Funzionamento manuale

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

Funzionamento con timer o da programma

Se l'interruzione della corrente dura fino a 60 minuti, il programma in corso 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. Se un programma era stato avviato in remoto, prosegue.

7. Modalità menu

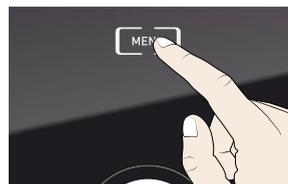
In modalità menu è possibile regolare le impostazioni fondamentali dell'apparecchio, caricare programmi, esportare memorie e anche registrare l'apparecchio.

● **Attenzione:**

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

Per accedere alla modalità menu premere il tasto MENU.

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



7.1 Schermata generale

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

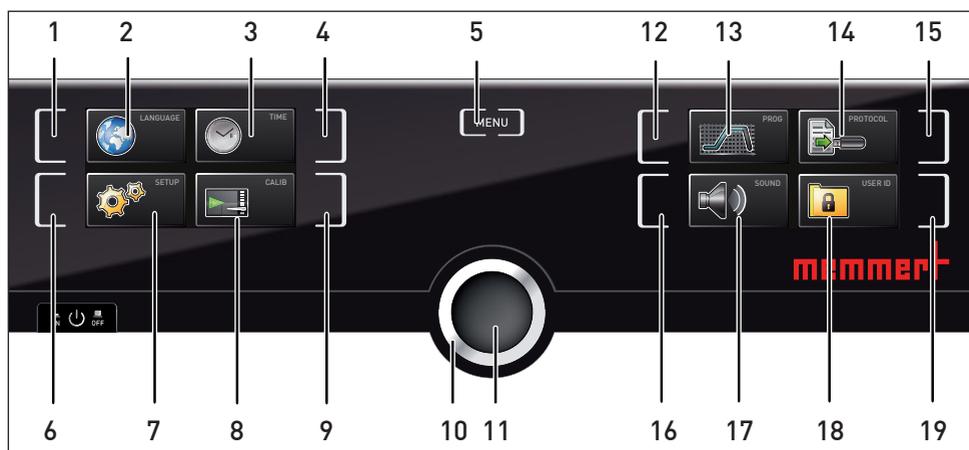


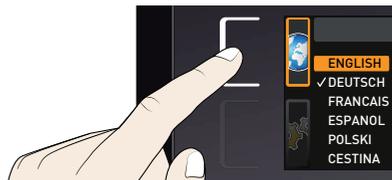
Fig. 23 ControlCOCKPIT in modalità menu

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

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

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

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



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



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



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



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



Ora è possibile

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



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

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

7.3 Impostazione

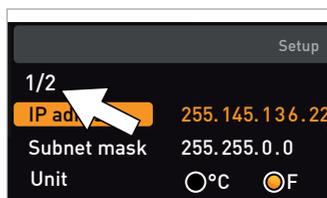
7.3.1 Schermata generale

Nell'indicatore SETUP è possibile impostare:

- ▶ l'indirizzo IP e la maschera di sottorete dell'interfaccia Ethernet dell'apparecchio (se collegato in rete)
- ▶ l'unità dell'indicatore della temperatura (Unit, °C oppure °F, v. pag 46)
- ▶ Alarm Temp: il tipo di classe di protezione delle temperature secondo la norma DIN 12 880:2007-5 (TWW o TWB, v. pag. 35 e 46)
- ▶ la modalità operativa del contatore digitale con conteggio decrescente con indicazione del tempo di arrivo (Timer Mode, v. pag. 47)
- ▶ il tipo di supporto (griglia o ripiano, v. pag. 47)
- ▶ la distribuzione della potenza riscaldante (Balance, v. pag. 48)
- ▶ Funzionamento da remoto (v. pag. 48)
- ▶ Gateway (v. pag. 49)

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

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



7.3.2 Indirizzo IP e maschera di sottorete

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

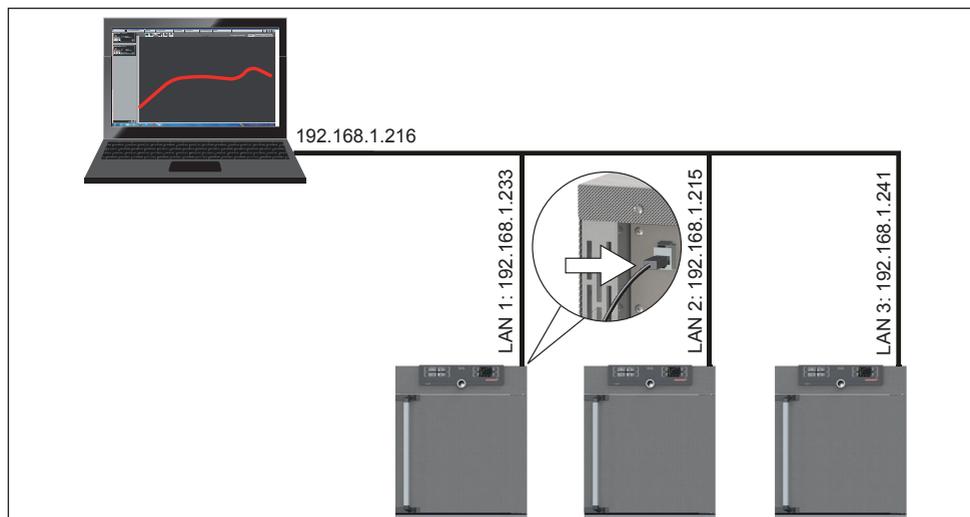
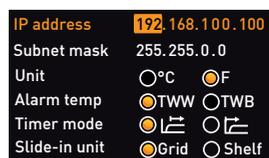


Fig. 24 Funzionamento di più apparecchi in rete (esempio schematico)

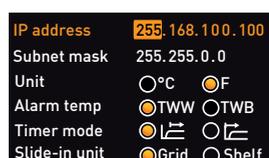
1. Abilitare l'indicatore SETUP.
La voce IP address (indirizzo IP) è evidenziata automaticamente.



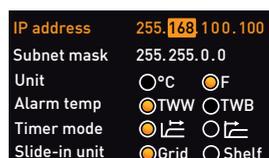
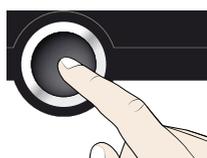
2. Premere il tasto di conferma per salvare la modifica. Automaticamente viene evidenziato il primo blocco di cifre dell'indirizzo IP.



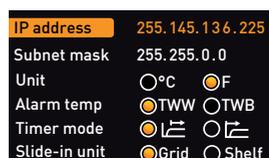
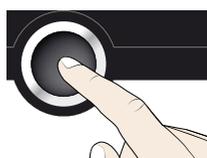
3. Con la manopola impostare il nuovo numero, es. 255.



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

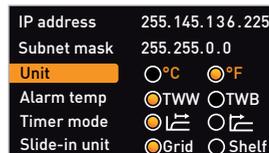


5. Dopo aver impostato l'ultimo blocco di cifre del nuovo indirizzo IP premere il tasto di conferma per salvarlo. Si torna così al menu generale. Impostare ora la maschera di sottotere seguendo la stessa procedura.



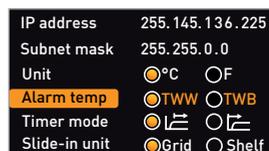
7.3.3 Unità

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



7.3.4 Monitoraggio della temperatura (Alarm Temp)

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



7.3.5 Modalità "Timer"

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. 31) 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. 25, B), oppure subito dopo l'abilitazione del timer (A).

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

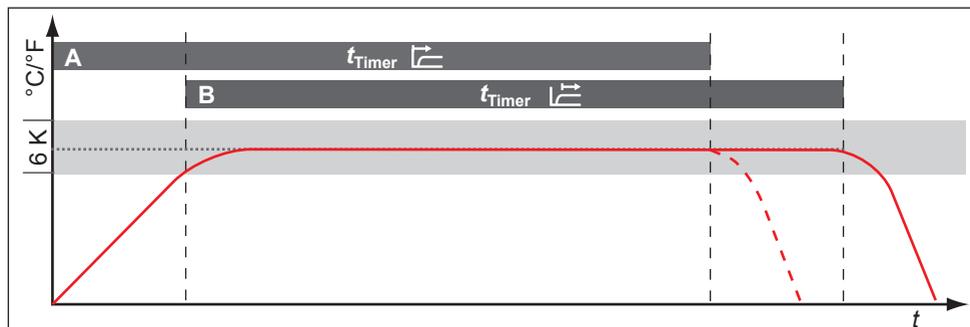


Fig. 25 Modalità "Timer"

- A Timer indipendente 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.

7.3.6 Tipo di supporto (griglia o ripiano)

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

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

7.3.7 Funzione di bilanciamento (balance)

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

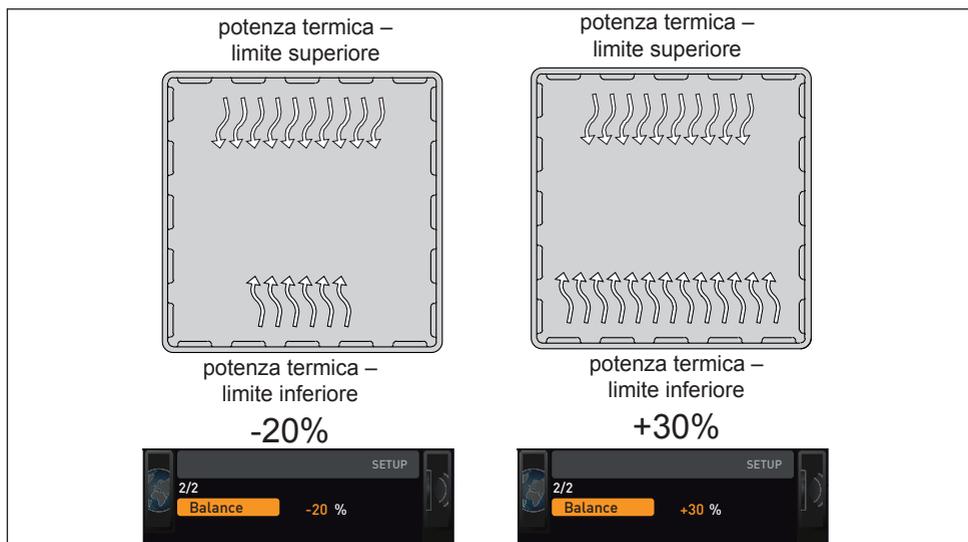


Fig. 26 Distribuzione della potenza riscaldante (esempio): Con l'impostazione -20 % (a sinistra) gli elementi riscaldanti della parte inferiore della camera lavorano con una potenza inferiore del 20 % a quella degli elementi riscaldanti sulla parte superiore. Con l'impostazione +30 % (a destra) gli elementi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

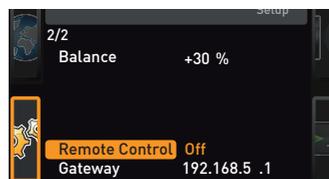
7.3.8 Funzionamento in remoto

Alla voce Funzionamento da remoto del menu di impostazione è possibile scegliere se operare da remoto 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.

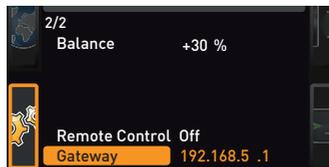
 Il funzionamento da remoto richiede la conoscenza del linguaggio di programmazione e speciali biblioteche.



7.3.9 Gateway

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

Impostare Gateway seguendo la stessa procedura descritta per l'indirizzo IP (v. pag. 45).



7.4 Data e ora

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

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

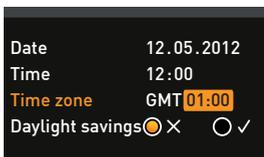
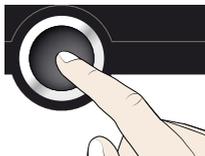
1. Abilitare l'impostazione dell'ora. Premere il tasto di abilitazione a destra della voce TIME. Si apre una finestra e automaticamente è evidenziata la prima possibilità di regolazione (Date) (data).



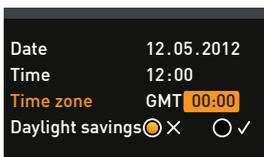
2. Ruotare la manopola fino a evidenziare Time zone (fuso orario).



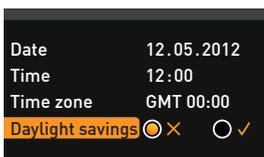
3. Premere il tasto di conferma per salvare la modifica.



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

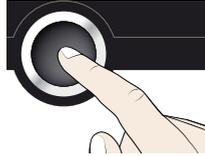


5. Con l'interruttore rotativo selezionare Daylight savings (ora legale).



Modalità menu

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



Date	12.05.2012
Time	12:00
Time zone	GMT 00:00
Daylight savings	<input type="radio"/> X <input checked="" type="radio"/> ✓

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



Date	12.05.2012
Time	12:00
Time zone	GMT 00:00
Daylight savings	<input checked="" type="radio"/> X <input type="radio"/> ✓

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

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



Date	27.05.2012
Time	12:00
Time zone	GMT 00:00
Daylight savings	<input type="radio"/> X <input checked="" type="radio"/> ✓

7.5 Taratura

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

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

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

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

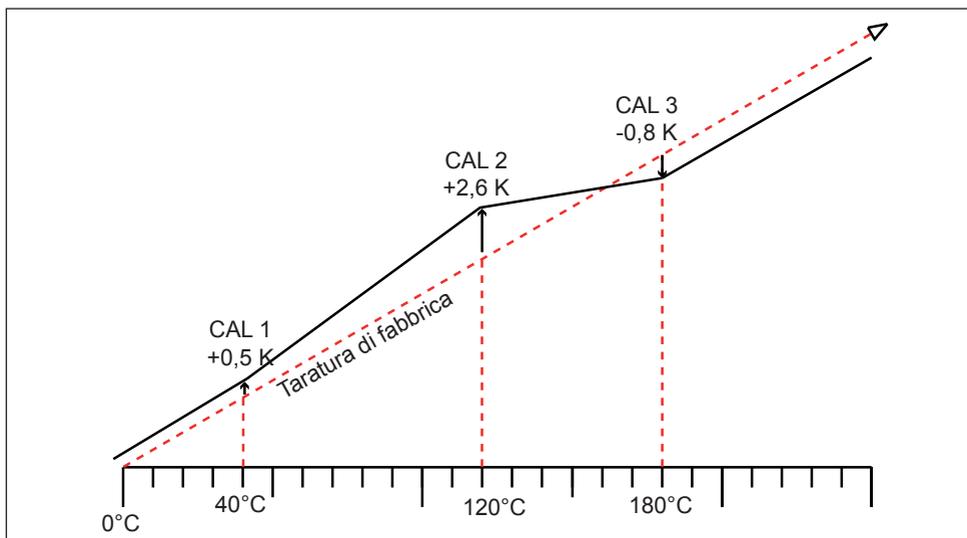


Fig. 27 Esempio schematico di registrazione della temperatura

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

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



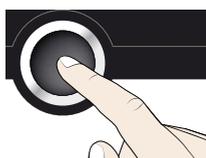
2. Premere più volte il tasto di conferma fino a quando appare evidenziata la temperatura di taratura Cal2.



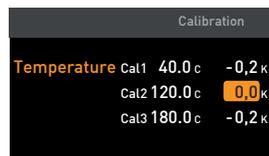
3. Con l'ausilio della manopola impostare la temperatura di compensazione Cal2 a 120° C.



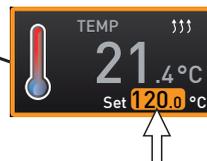
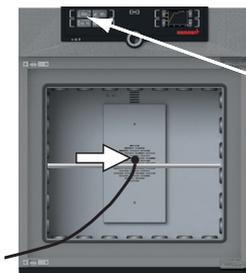
4. Premere il tasto di conferma per salvare la modifica. Automaticamente viene evidenziato il valore di compensazione corrispondente.



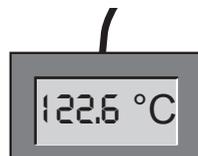
5. Impostare il valore di compensazione su 0,0 K e premere il tasto di conferma per salvare la modifica.



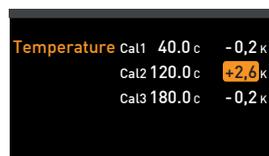
6. Posizionare il sensore di un misuratore di riferimento calibrato al centro della camera interna.
 7. Chiudere la porta e in modalità di funzionamento manuale impostare la temperatura nominale a 120° C.



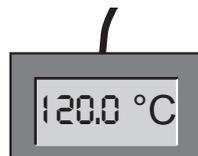
8. Attendere che l'apparecchio raggiunga la temperatura nominale e indichi 120° C. Il misuratore di riferimento indica ad esempio 122,6° C.



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



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



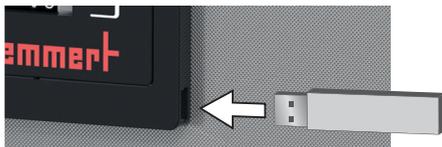
Seguendo la stessa procedura, Cal1 consente di programmare un'altra temperatura di compensazione più bassa di Cal2, Cal3 una più alta. La differenza minima tra i valori Cal è pari a 20 K negli forni universali UN.../JF... e a 10 K negli incubatori IN.../IF...

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

7.6 Programma

Nell'indicatore Prog è possibile trasferire all'apparecchio programmi che sono stati realizzati nel software AtmoCONTROL e salvati su chiavetta USB. Qui è altresì possibile scegliere il programma che può essere eseguito in modalità operativa (v. pag. 32) e si possono ricancellare i programmi.

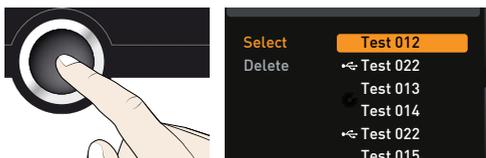
1 Se si desidera caricare un programma da una chiavetta USB: collegare la chiavetta USB con i programmi memorizzati alla porta sul lato destro del ControlCOCKPIT.



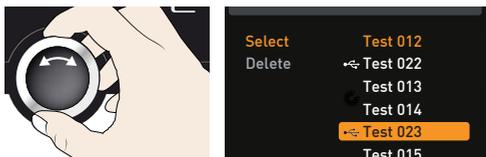
1. Abilitare l'indicatore del programma premendo il tasto di abilitazione a destra della voce Prog. Si apre una finestra e automaticamente è evidenziata la voce Select (selezionare). A destra appaiono i programmi attivabili. Il programma a disposizione per l'installazione – nell'esempio Test 012 – è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



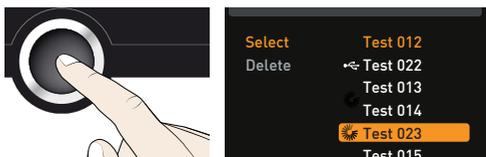
2. Richiamare la funzione Select premendo il tasto di conferma. Appaiono tutti i programmi disponibili, anche quelli che si trovano sulla chiavetta USB (riconoscibili tramite il simbolo USB). Il programma attualmente disponibile per l'installazione è sottolineato in arancione.



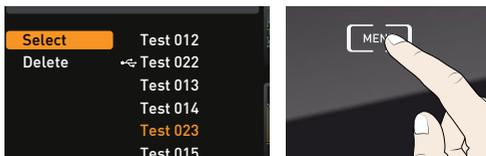
3. Con la manopola selezionare il programma da preparare per l'installazione.



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



5. Se il programma è pronto, appare di nuovo evidenziato Select. Per avviare il programma: premere di nuovo il tasto MENU per tornare alla modalità operativa e avviare il programma come descritto a pag. 32.



La chiavetta USB può ora essere rimossa.

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

1 Negli apparecchi Iplus è già preinstallato un programma per la sterilizzazione della camera di lavoro nel sistema di controllo.

▶ Tempo quattro ore a 160 °C

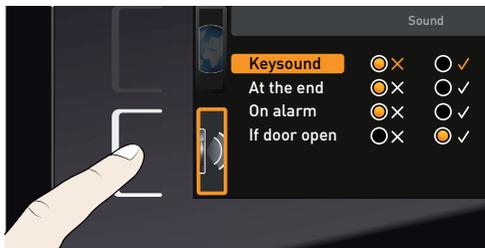
7.7 Segnali acustici

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

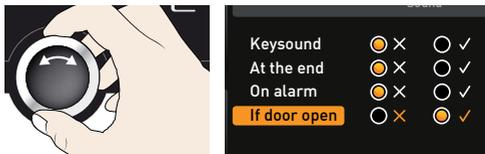
- ▶ quando si seleziona un tasto
- ▶ alla fine del programma
- ▶ in caso di allarme
- ▶ quando si apre la porta

1. abilitare l'attivazione del segnale acustico

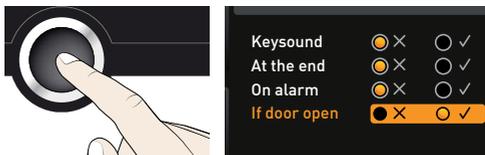
A questo scopo premere il tasto di abilitazione a sinistra della voce SOUND. Si apre una finestra. La prima voce dell'elenco (in questo caso Keysound) viene evidenziata automaticamente. A destra sono riportate le attuali impostazioni.



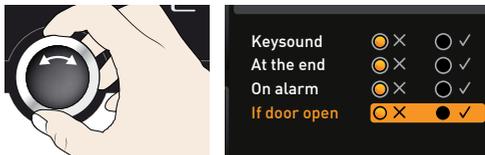
i Per modificare un'altra voce della lista: ruotare l'interruttore fino a quando la voce desiderata – es. If door open (se la porta è aperta)(optional) – appare su sfondo colorato.



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



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



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

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



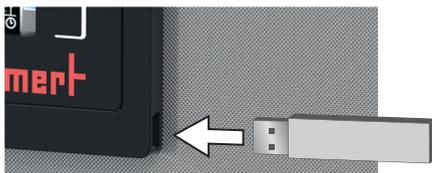
7.8 Protocollo

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

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

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

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



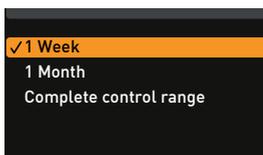
2. Attivare il protocollo premendo il tasto di abilitazione a destra dell'indicatore PROTOCOL. La finestra si espande e automaticamente è evidenziato l'intervallo This Month (questo mese). Con l'ausilio della manopola selezionare un altro intervallo per il salvataggio dei dati.



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



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



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

7.9 USER-ID

7.9.1 Descrizione

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

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

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



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

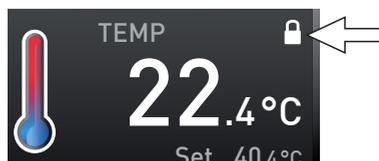
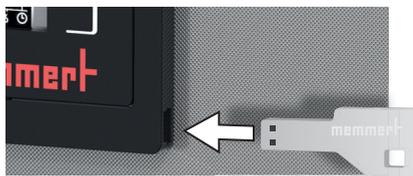


Fig. 28 Regolazione della temperatura sull'apparecchiatura bloccata (esempio)

7.9.2 Attivare e disattivare la USER-ID

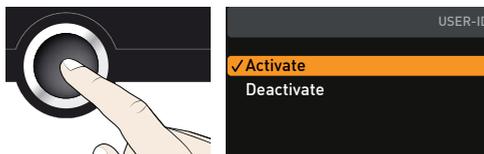
1. Collegare la chiavetta USB contenente la USER-ID alla porta situata a destra sul pannello di controllo.



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



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



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

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

8. 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. 50) 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 2012/19/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio sui Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE). Nei paesi che l'hanno già recepita, il prodotto è stato immesso in commercio successivamente al 13 agosto 2005.

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

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

Il ControlCockpit dell'apparecchio contiene una batteria al litio. Rimuoverla e smaltirla in conformità alle norme vigenti locali (Fig. 29).

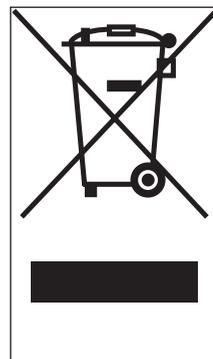


Fig. 29 Rimuovere la batteria al litio

Nota per la Germania:

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

Index

- A**
Accensione 25
Accessorio 17
Allacciamento elettrico 13
Allarme 34, 36, 39
Apertura dell'imballaggio 19
Aria in ingresso 12
ASF 34, 36
Assistenza 57
AtmoCONTROL 3, 13, 17, 29, 32, 53, 55, 56
- B**
Blackout elettrico 42
- C**
Calibrazione 50
Cancellare un programma 53
Carica 27
Caricare l'apparecchio 27
Carrello elevatore 19
Causa del guasto 40
CEE 24
Collegamenti 13
Collocamento 18, 20
Compensazione della temperatura 50
Conservazione dopo la consegna 19
Contatore digitale con conteggio decrescente con indicazione dell'ora di arrivo 31
ControlCOCKPIT 10, 28
Convezione 12
- D**
Danni legati al trasporto 19
Data 49
Descrizione del guasto 40
Deviazione della temperatura 51
Dichiarazione di conformità 16
Dispositivo antiribaltamento 22
Dispositivo automatico di monitoraggio della temperatura 35
- E**
Eliminazione del guasto 40
Emergenza 9
Erogazione di corrente 55
Errore dell'apparecchio 40
Ethernet 13
- F**
Fabbricante 2
Fornitura 18, 19, 24
Funzionamento 26
Funzionamento da programma 29, 32
Funzionamento normale 29, 30
Funzione 11
Funzione di bilanciamento (balance) 47
- G**
Grafici 38
- I**
Icona dell'altoparlante 34, 39
Illuminazione interna 30
Impostazione 45
Impostazione dei parametri 29, 44
Impostazione della lingua 44
Impostazioni di base 43
Impostazioni di base dell'apparecchio 43
Indirizzo IP 45
Installazione 21
Interfacce 13
Interfacce di comunicazione 13
Interfaccia USB 13, 55
- L**
Lampada 30
Limitatore di temperatura 36
- M**
Malfunzionamenti 8, 39, 40
Manopola 29
Manutenzione 57
Manutenzione periodica 57
Materiale 12
Materiale di imballaggio 19
Memoria dati 42
Menu 43
Messa fuori servizio 58
Messaggi di avvertimento 13, 39
Messaggi di errore 39
Messaggio di errore 41
Messa in funzione 24
Misure 16
Modalità di funzionamento 29
Modalità timer 47
Modifiche 8
Monitoraggio della temperatura 46
Monitoraggio della temperatura tramite fusibile (TWW) 35
Monitoraggio elettronico della temperatura 35
Monitoraggio meccanico della temperatura 36
- N**
Norme di sicurezza 6, 10
- O**
Operatori 7, 26
Ora 49
- P**
Pericoli 7
Peso 15
Porta 26
Posizione delle bocchette dell'aria 30
Prodotto medicinale 11
Prog 53

Index

Programma 53
 Protocollo 55
 Pulizia 57
 Punto di collocamento 20

R

Registrazione 50
 Regolatore di sovratemperatura (TWW) 35
 Relè di monitoraggio della temperatura 33, 34
 Rete 13, 45

S

Segnali acustici 54
 Sensore di temperatura 34
 Sensore di temperatura Pt100 34
 Sicurezza del prodotto 7
 Smaltimento 58
 Sollevamento 18
 SOUND 54
 Specifiche tecniche 15
 Spegnimento 38
 Supporto 47

T

Targhetta 14
 Tasto di abilitazione 29
 TB 36
 Temperatura 30
 Temperatura ambiente 16
 Temperatura di sicurezza 34
 Terminare il funzionamento 38
 Termine del programma 33
 Timer 31
 Tono di tastiera 54
 Trasporto 18, 19
 Türen einstellen 23
 TWB 35

U

Unità 46
 USER-ID 56
 Uso previsto 11
 Utilizzo 26
 Utilizzo come prodotto medicale 11

V

Valori di compensazione 52
 Velocità del ventilatore 30

memmert

Forno universali plus

Incubatori plus

D33359 | 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