

WNE ONE



MANUALE DI ISTRUZIONI

Bagnomaria

WNE 7 - 45
WPE 45

Bagno d'olio

ONE 7 - 45

1 Informazioni generali e norme di sicurezza	4
1.1 Trasporto	4
2 Caratteristiche tecniche	5
2.1 Qualità dei materiali impiegati	6
2.2 Alimentazione e requisiti elettrici	6
2.3 Osservazione relativa all'ECM (compatibilità elettromagnetica)	6
2.4 Breve descrizione tecnica	6
2.5 Dotazione standard	7
3 Collocazione	7
3.1 Avviamento iniziale	8
3.2 Avviamento iniziale - bagnomaria	8
3.3 Avviamento iniziale - bagni d'olio	9
4 Modalità di funzionamento	10
4.1 Comandi e indicazioni	10
4.2 Accensione dell'apparecchio	11
4.3 Impostazione parametri	11
4.3.1 Valore programmato temperatura	12
4.3.2 Ritardo di accensione	12
4.3.3 Tempo di mantenimento della temperatura nominale	13
4.3.4 Tempo di mantenimento dipendente dal valore programmato	13
4.3.5 Pompa di circolazione (solo in WPE 45)	14
4.3.6 Controllo della temperatura	15
4.3.7 Controllo del livello di riempimento	15
4.3.8 Menu Setup	15
4.3.8.1 Calibrazione	16
4.3.8.2 Selezione del controllo della temperatura (solo nei bagnomaria)	17
5 Programmazione esemplificativa dello svolgimento del programma	17
6 Monitoraggio dello svolgimento del programma	18
7 Controllo della temperatura e dispositivi di sicurezza	19
7.1 Monitoraggio meccanico della temperatura – Limitatore di temperatura	19
7.2 Dispositivo di controllo elettronico della temperatura	19
7.2.1 Regolatore di sovratemperatura (TWW) Classe di protezione 3.1 secondo DIN 12880	20
7.2.2 Limitatore di sovratemperatura (TWB) Classe di protezione 2 secondo DIN 12880	20
7.3 Relais di monitoraggio	20
8 Utilizzo del coperchio (accessorio opzionale)	21
9 Mantenimento costante del livello dell'acqua (accessorio per bagnomaria)	21
10 Dispositivo di raffreddamento (accessorio per bagnomaria)	22
11 Pulizia e manutenzione	22
12 Check list per l'eliminazione dei guasti	23
13 Comportamento in caso di interruzione dell'alimentazione elettrica	23
14 Glossario	23
15 Dichiarazione di conformità CE	24
16 Indirizzo e servizio clienti	25
17 Indice	26

1 Informazioni generali e norme di sicurezza

L'apparecchio che avete acquistato è uno strumento di elevata tecnologia, costruito in Germania e realizzato impiegando materiali di ottima qualità e tecniche produttive modernissime. Ogni unità, prima di essere spedita, viene collaudata in tutti i suoi componenti e testata per molte ore.

Il produttore garantisce la fornitura dei pezzi di ricambio per 10 anni.



L'osservanza delle indicazioni del presente manuale di istruzioni è indispensabile per un funzionamento corretto e l'eventuale applicazione della garanzia.
In caso di mancata osservanza di queste istruzioni vengono escluse qualsiasi forma di garanzia e richiesta e di indennizzo!



Questo simbolo sugli apparecchi significa:
Osservare il manuale di istruzioni
Attenzione! Le parti esterne possono essere calde durante il funzionamento.

Il produttore si riserva il diritto di apportare eventuali modifiche tecniche agli apparecchi.

Le dimensioni degli strumenti indicate nelle caratteristiche tecniche non sono vincolanti.

1.1 Trasporto

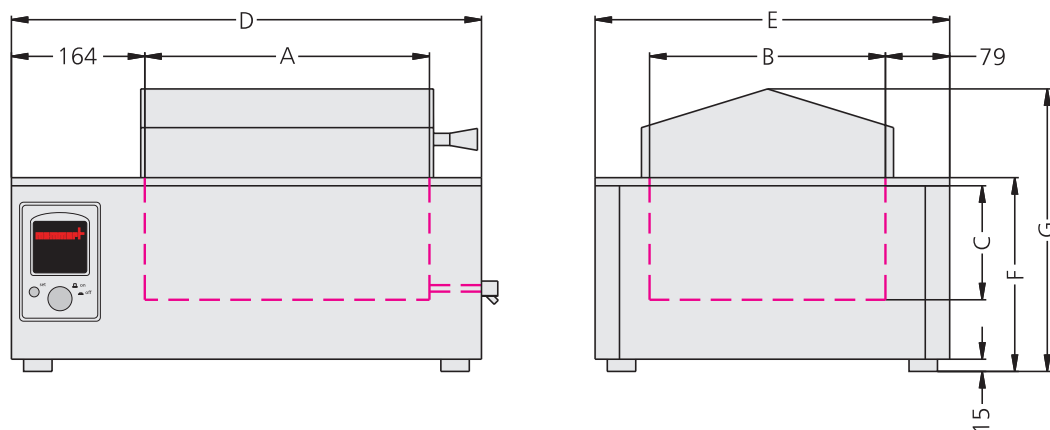
Usare sempre i guanti!

Se gli apparecchi devono essere trasportati, per i modelli W../O.. da 22 a 45 sono necessarie 2 persone.



Posizionare l'apparecchio esattamente orizzontale e non su una superficie infiammabile!

2 Caratteristiche tecniche



Modello	7	10	14	22	29	45
Contenuto [litri]	7	10	14	22	29	45
Lunghezza spazio utile A [mm]	240	350	350	350	590	590
Larghezza spazio utile B [mm]	210	210	290	290	350	350
Altezza spazio utile C [mm]	140	140	140	220	140	220
Lunghezza alloggiamento D [mm]	468	578	578	578	818	818
Larghezza alloggiamento E [mm]	356	356	436	436	516	516
Altezza alloggiamento (con coperchio piatto) F [mm]	238	238	238	296	238	296
Altezza alloggiamento (con coperchio inclinato) G [mm]	337	337	347	405	343	401
Peso [kg]	11	14	16	17	24	26
Assorbimento di corrente [A]	5,2	5,2	7,8	8,7	10,4	12,2
Potenza [W]	1200	1200	1800	2000	2400	2800
Condizioni ambiente	Temperatura ambiente da 5°C a 40°C rh max 80% (non condensante) Categoria tensione: II Grado imbrattamento: 2					
Intervallo temperatura impostata	da 10°C a 95°C per bagnomaria con l'attivazione della modalità di cottura fino a 100°C vedere paragrafo 4.3.1 da 20°C a 200°C per bagni d'olio					
Precisione di impostazione	0,1°C					
Precisione indicazione	0,1°C					
Intervallo temperatura di lavoro	5°C oltre la temperatura ambiente per i bagnomaria/ bagni d'olio e 15°C oltre la temperatura ambiente per i bagnomaria con pompa di circolazione (WPE45) fino alla temperatura nominale (si veda targhetta)					

2.1 Qualità dei materiali impiegati

La struttura esterna e la camera interna degli apparecchi MEMMERT sono realizzate in acciaio inox (1.4301). L'acciaio è un metallo notoriamente resistente, igienico e poco aggredibile da agenti chimici (non tutti però: attenzione ai composti clorurati!!!)

Si consiglia pertanto di verificare la compatibilità chimica del materiale da sottoporre a processo alle caratteristiche tecniche dell'acciaio.

A richiesta, la MEMMERT può fornire una tabella dei materiali non compatibili.



ATTENZIONE! Prima di aprire il coperchio dell'alloggiamento estrarre assolutamente la spina di rete!

2.2 Alimentazione e requisiti elettrici

- Tensione operativa vedere targhetta 50/60Hz, WPE 45: 0,1°C
- Classe di protezione 1, cioè linea di alimentazione con isolamento adeguato con conduttore di terra secondo EN 61 010.
- Classe di protezione IP20 secondo EN 60 529
- Soppressore di radiodisturbi secondo EN55011, valori limite Classe B.
- Protezione dell'apparecchio con una valvola fusibile da 250V/15A a intervento rapido.
- Protezione del regolatore con fusibile da 80mA (200mA con 115V).
- Nell'effettuare il collegamento dell'apparecchio MEMMERT alla rete di alimentazione si devono osservare le normative nazionali (ad esempio in Germania DIN VDE 0100 circuito di protezione FI)

2.3 Osservazione relativa all'ECM (compatibilità elettromagnetica)

Questo apparecchio è adatto al funzionamento su una rete di alimentazione di corrente con un'impedenza di sistema Z_{max} al passaggio (allacciamento domestico) di al massimo 0,292 Ohm. L'utilizzatore deve assicurarsi che l'apparecchio sia collegato solamente ad una rete di alimentazione elettrica che soddisfi questi requisiti. Se necessario, informazioni dettagliate sull'impedenza del sistema possono essere fornite dell'ente locale che eroga l'energia elettrica.



Nota: I lavori che richiedano l'apertura dell'apparecchio possono essere effettuati soltanto da un elettricista specializzato.

2.4 Breve descrizione tecnica

I bagnomaria e i bagni d'olio MEMMERT vengono scaldati elettricamente e regolati elettronicamente. La temperatura del liquido termostatico viene regolata in modo continuo mediante un regolatore con microprocessore con controllo a pacchetti di impulsi. Il regolatore possiede un adattamento della potenza permanente e un Sistema di autodiagnosi per l'individuazione rapida dei guasti (vedere paragrafo 12), nonché un orologio integrato per definire in modo digitale gli orari del programma.

Il Rilevamento della temperatura avviene mediante una sonda di temperatura Pt100 (versione a 4 conduttori) Valgono i seguenti dati di riferimento:

	WNE	ONE
Precisione di impostazione	0,1°C	0,1°C
Precisione di regolazione temporale	±0,1°C	±0,2°C

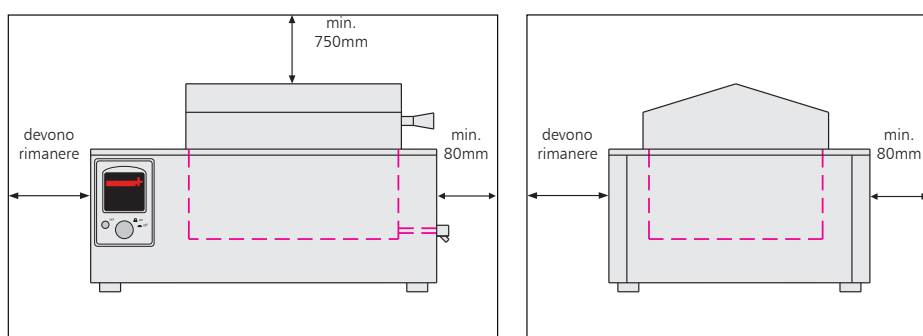
I componenti della regolazione della temperatura vengono monitorati mediante l'individuazione dei guasti integrata. Un imbrattamento o una calcificazione del dispositivo di riscaldamento sono esclusi grazie al fatto che il riscaldamento è disposto esternamente.

2.5 Dotazione standard

- Regolatore PID supportato da elettronica Fuzzy, munito di un sistema di avvio ritardato del programma e tempo di mantenimento programmabile. Il regolatore possiede un sistema di adattamento continuo della potenza e un sistema di autodiagnosi per la rapida individuazione degli errori
- Manopola premi/ruota per un funzionamento semplificato.
- Indicazione di allarme visiva.
- Limitatore meccanico di sovratemperatura (TB Classe 1)
- Ulteriore dispositivo di sicurezza per il monitoraggio continuo della temperatura in caso di avaria.
- Modalità di cottura per temperature superiori a 95°C
- Tempo di attesa dipendente dal set-point
- Controllo digitale della sovratemperatura (regolabile per bagnomaria TWB Classe 2 o TWW Classe 3.1, per bagni d'olio TWB Classe 2)
- Display digitale aggiuntivo per la temperatura di controllo
- Due sonde di temperatura separate PT100 Classe A a 4 fili in acciaio inox (W.St.Nr. 1.4571) versione per regolazione e controllo
- Allarme sonoro integrato in caso di superamento del valore limite, come segnale acustico alla fine del programma e per segnalazione di impostazione avvenuta
- Avvertenza in caso di livello di riempimento dei liquidi troppo basso
- Pratica calibrazione direttamente al regolatore per selezionare la temperatura desiderata
- Pompa di circolazione ad inserimento e disinserimento manuale, nonché spegnimento pompa alla fine del programma (solo per WPE45)

Dotazione speciale (da acquistare separatamente) Coperchio piatto con anelli concentrici, coperchio inclinato di deflusso del condensato, dispositivo di raffreddamento, diversi sostegni per vetri di reagenti, bottiglie etc.

3 Collocazione



Per la collocazione dell'apparecchio, utilizzare una superficie di base orizzontale, che non si possa rovesciare, non infiammabile.

Le aperture di ventilazione nella parete laterale sinistra e nella

parete posteriore devono restare libere. Le distanze perimetrali su tutti gli altri lati devono essere almeno di 80 mm. Verso l'alto occorre lasciare uno spazio libero di almeno 750 mm dallo spigolo superiore del bagno rispetto alla superficie più vicina (ad esempio, fondo di uno scaffale, coperchio, etc.)

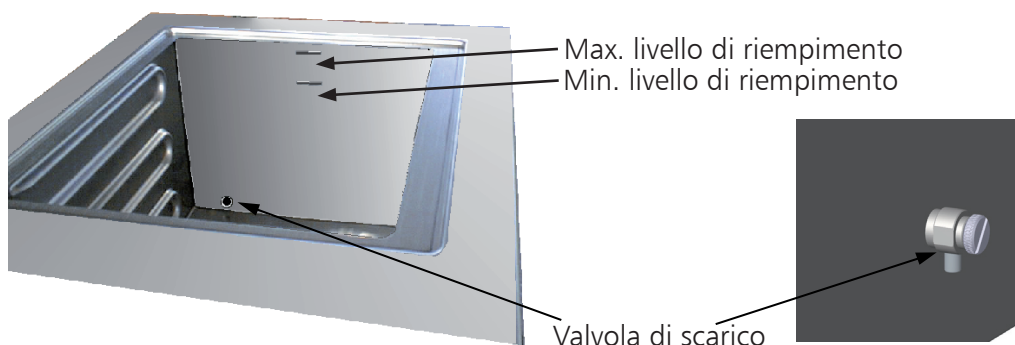
3.1 Avviamento iniziale

Durante la prima messa in funzione l'apparecchio non deve essere lasciato senza sorveglianza fino alla stabilizzazione della temperatura al valore impostato.

3.2 Avviamento iniziale - bagnomaria

Collegamento di rete Disporre le linee di collegamento alla rete in modo che esse non siano a contatto in nessun punto con le superfici calde dell'apparecchio.

Riempimento



Per la protezione della vasca in acciaio inox è necessario utilizzare come liquido termostatico acqua demineralizzata.



ATTENZIONE!

Il bagno deve essere riempito in modo tale che il livello dell'acqua si trovi tra i due contrassegni del livello dell'acqua sul lato interno destro della vasca! I bagnomaria possono essere dotati di un mantenimento costante del livello dell'acqua (vedere paragrafo 9).

Svuotamento Lo svuotamento del contenuto del bagno può essere effettuato mediante una valvola di scarico. Il liquido termostatico non può essere scaricato quando è ancora allo stato caldo. A tale scopo, lasciare defluire il liquido direttamente in un contenitore adatto e sufficientemente grande o spingere un tubo flessibile sulla valvola di scarico e appenderlo nel contenitore.



Nota: Non si possono scaricare liquidi inquinati direttamente nelle condutture pubbliche! Se nel liquido termostatico sono presenti delle impurità, si prega di provvedere a un filtraggio e/o smaltimento secondo le disposizioni valide per liquido termostatico usato.



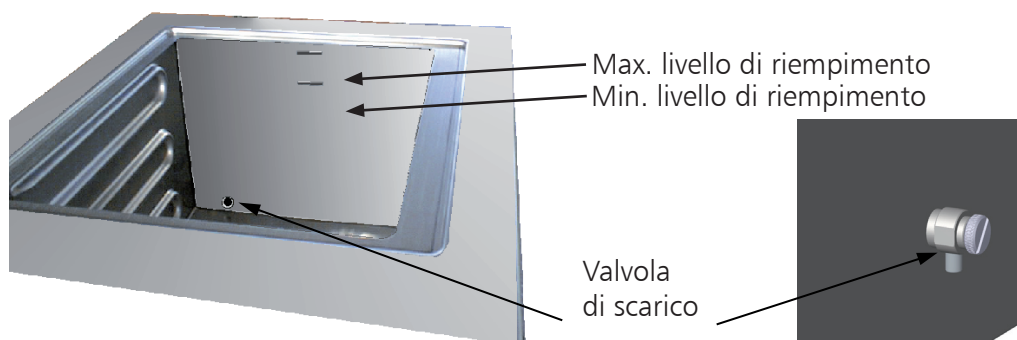
Funzionamento soltanto con liquido termostatico non infiammabile!

3.3Avviamento iniziale - bagni d'olio

Collegamento
di rete

Disporre le linee di collegamento alla rete in modo che esse non siano a contatto in nessun punto con le superfici calde dell'apparecchio.

Riempimento



ATTENZIONE!

Il bagno deve essere riempito in modo tale che il livello dell'acqua si trovi tra i due contrassegni del livello dell'acqua sul lato interno destro della vasca. La distanza tra spigolo superiore del bagno d'olio e livello del liquido deve essere di almeno 30 mm, poiché l'olio quando si riscalda si espande notevolmente.

Svuotamento

Lo svuotamento del contenuto del bagno può essere effettuato mediante una valvola di scarico. Il liquido termostatico deve essere scaricato solo a temperatura tiepida. A tale scopo, lasciare defluire il liquido direttamente in un contenitore adatto e sufficientemente grande o spingere un tubo flessibile sulla valvola di scarico e appenderlo nel contenitore.



Nota: Non si possono scaricare liquidi inquinati né oli direttamente nelle condutture pubbliche! Provvedere a uno smaltimento a norma del liquido termostatico usato.



Per motivi di sicurezza il Punto di infiammabilità dell'olio impiegato deve essere ad almeno 300°C. Inoltre seguire le indicazioni del fabbricante dell'olio sull'eventuale abbassamento del punto di infiammabilità a causa di impurità e pertanto i necessari intervalli di ricambio dell'olio.

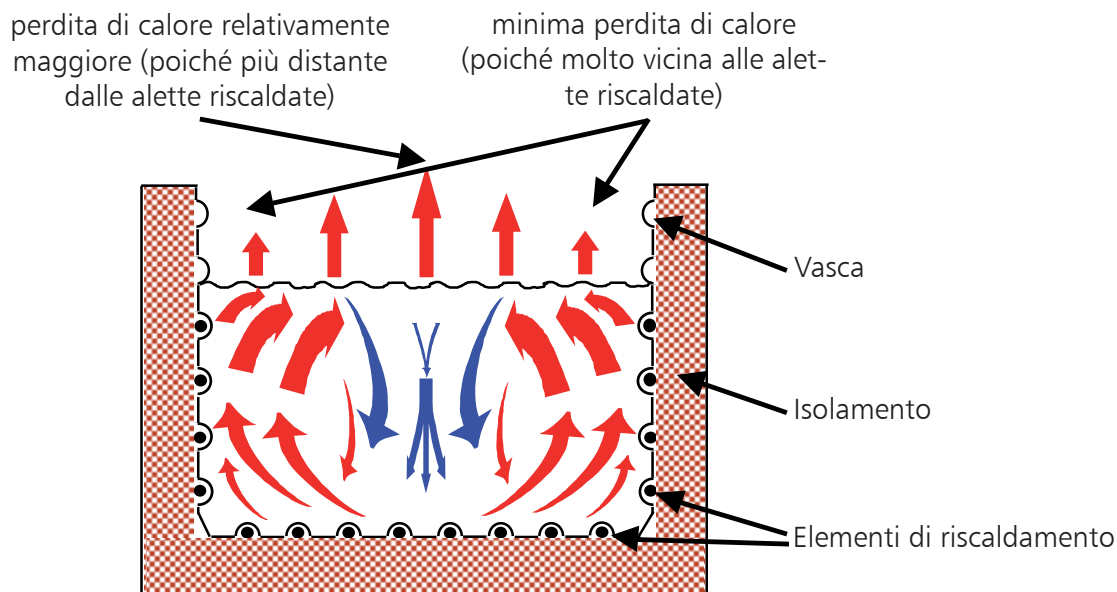


In caso di incendio non usare mai acqua!
Utilizzare mezzi idonei allo spegnimento (ad es. coperte antincendio)!
Un bagno surriscaldato non deve mai essere riempito né rabboccato!



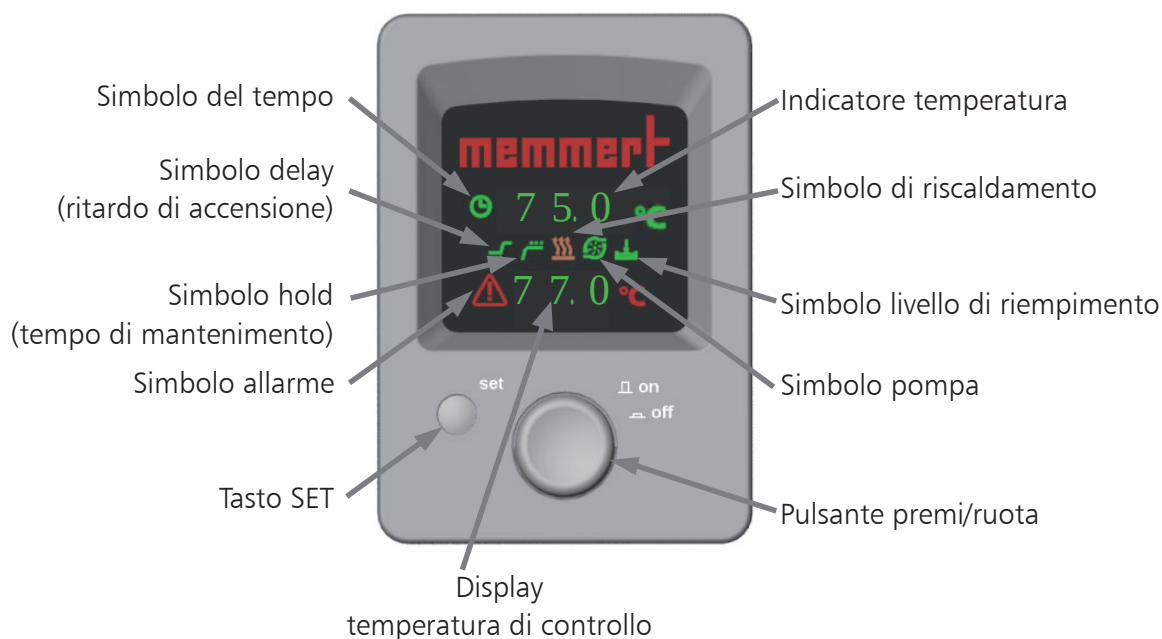
Attenzione! Le parti esterne possono essere calde durante il funzionamento.

4 Modalità di funzionamento



Grazie al riscaldamento del contenitore disposto su tre lati (fondo e due pareti laterali) si origina una circolazione del liquido del bagno naturale e così una distribuzione di temperature omogenea e ottimale.

4.1 Comandi e indicazioni



4.2 Accensione dell'apparecchio

L'apparecchio viene acceso premendo il pulsante premi/ruota.



e può essere manovrato con il tasto SET.



Spegnere l'apparecchio: Il pulsante premi/ruota è abbassato e protetto da eventuali danneggiamenti.

4.3 Impostazione parametri

Ruotando il pulsante premi/ruota si seleziona un parametro e tutti gli altri parametri vengono oscurati. Il parametro selezionato lampeggia e al quel punto tenendo premuto il tasto SET (protezione contro regolazione involontaria) lo si potrà regolare con il pulsante premi/ruota.

Muovendo rapidamente il pulsante premi/ruota è possibile regolare il valore programmato con step grandi, mentre un azionamento lento consente di effettuare modifiche a piccoli step.

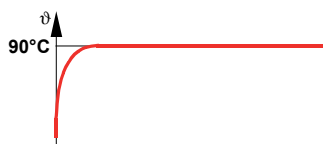
Il rilascio del tasto SET provoca la memorizzazione del valore impostato.

Ruotando ulteriormente il pulsante premi/ruota si può selezionare il parametro successivo.

Ruotando il pulsante premi/ruota è possibile selezionare e, come sopra descritto, modificare i seguenti parametri nella seguente sequenza:

1. Temperatura di esercizio
2. Ritardo di accensione (delay)
3. Tempo di mantenimento della temperatura desiderata (hold)
4. Tempo di mantenimento dipendente dal setpoint (SP)
5. Pompa di circolazione (solo con WPE45)
6. Controllo della temperatura

4.3.1 Valore programmato temperatura



L'apparecchio inizia subito a scaldare alla temperatura impostata.

Bagnomaria/bagni d'olio: 0,1°C

Campo:

Bagnomaria: da 10°C a 95°C o circa 100°C
con attivazione della modalità di cottura

Bagni d'olio: da 20°C a 200°C

Grado di impostazione e di indicazione:

Ruotare il pulsante premi/ruota finché non lampeggia il simbolo- °C.

La temperatura può essere impostata premendo il tasto SET, come descritto nel paragrafo 4.3. Rilasciare a questo punto il pulsante SET e sul display lampeggerà brevemente il valore della temperatura selezionata. Subito dopo sul display apparirà il valore della temperatura reale all'interno della camera e il regolatore inizia le operazioni di regolazione per raggiungere la temperatura selezionata.

Durante il processo di riscaldamento il simbolo-  lampeggia proporzionalmente all'attuale potenza di riscaldamento.

Solo per i bagnomaria:

Per raggiungere temperature dell'acqua superiori a 95°C (punto di ebollizione) nei bagnomaria è prevista la attivazione della modalità di cottura. Se questa è impostata, il riscaldamento rimane acceso costantemente.

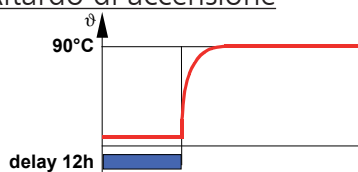
Attivazione della modalità di cottura ruotando il tasto premi/ruota oltre il valore massimo finché appare CCC sul display.

L'impostazione "modalità di cottura" non viene memorizzata in modo permanente. Dopo lo spegnimento e la riaccensione dell'apparecchio il regolatore indica nuovamente il valore programmato impostato precedentemente.

90.0°C


CCC°C


4.3.2 Ritardo di accensione



L'apparecchio inizia a scaldare soltanto alla temperatura impostata precedentemente se è trascorso il tempo del ritardo di accensione.

Campo:

DA 1 min a 999 h

Precisione _____ di
impostazione:

< 100 h: 1 min

≥ 100 h: 1 h:

Precisione indicazione:

< 10 h: 1 min

≥ 10 h: 1h

Ruotare il pulsante premi/ruota finché non lampeggiano il simbolo-  e il display- .

La durata del ritardo di accensione può essere impostata premendo il tasto SET, come descritto nel paragrafo 4.3. Rilasciare a questo punto il pulsante SET e sul display lampeggerà brevemente il valore del ritardo di accensione.

Il ritardo di accensione è quindi attivo e il display indica alternatamente la temperatura reale e la durata del ritardo di accensione. Il tempo viene rappresentato con segno negativo e va all'indietro. In tal modo è possibile sapere in ogni momento quanto tempo manca ancora prima che l'apparecchio inizi a riscaldare.

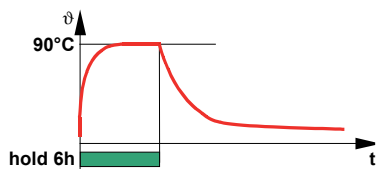
Se non è necessario alcun tempo di mantenimento, mediante l'impostazione OFF è possibile disattivarlo.

 12.00


 - 11


 OFF


4.3.3 Tempo di mantenimento della temperatura nominale



Al trascorrere del tempo di mantenimento impostato l'apparecchio si spegne. In tal caso il tempo di mantenimento include il tempo di riscaldamento.

Campo:

DA 1 min a 999 h

Precisione di impostazione:

< 100 h: 1 min

≥ 100 h: 1 h:

Precisione

indicazione:

< 10 h: 1 min

≥ 10 h: 1 h:

Ruotare il pulsante premi/ruota finché non lampeggiano il simbolo-☼ e (hold)-⌚

La durata del tempo di mantenimento può essere impostata premendo il tasto SET, come descritto nel paragrafo 4.3. Rilasciare a questo punto il pulsante SET e sul display lampeggerà brevemente il valore del tempo di mantenimento.

Se non è stato programmato nessun ritardo di accensione il tempo di mantenimento è immediatamente attivo e il display indica alternatamente la temperatura reale e la durata del tempo di mantenimento. Come nel caso del ritardo di accensione il tempo residuo viene rappresentato con un segno negativo e va all'indietro.

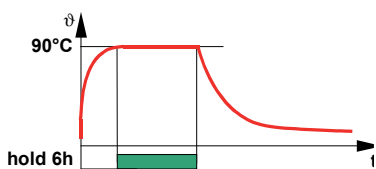
Se non è necessario alcun tempo di mantenimento, mediante l'impostazione OFF è possibile disattivarlo.

☼ 6.00
☼

☼ -5.59
☼

☼ OFF
☼

4.3.4 Tempo di mantenimento dipendente dal valore programmato



Al trascorrere del tempo di mantenimento impostato l'apparecchio si spegne. Il tempo di mantenimento inizia solo al raggiungimento della temperatura programmata.

Impostazione:

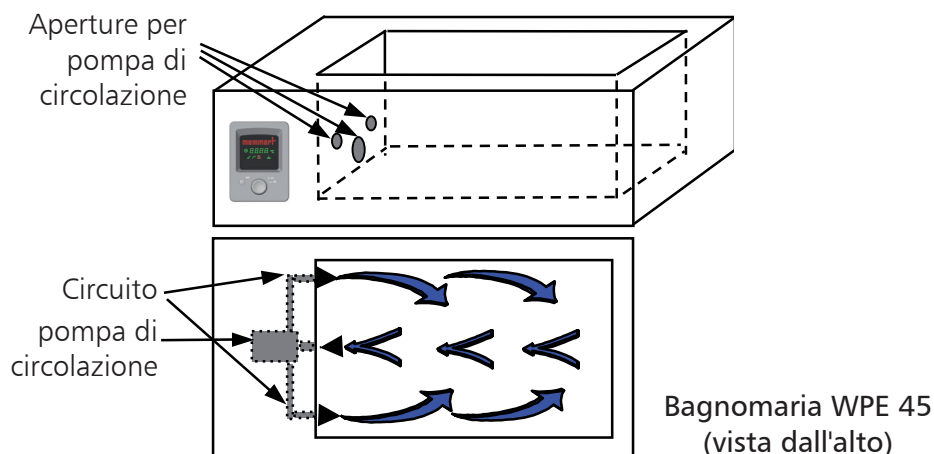
ON o OFF

Ruotare il pulsante premi/ruota finché non *SP* lampeggia.

Tenendo premuto il tasto SET è possibile attivare o disattivare il tempo di mantenimento dipendente dal setpoint

ON
SP

4.3.5 Pompa di circolazione (solo in WPE 45)



Utilizzando una pompa di circolazione è possibile migliorare la distribuzione della temperatura in grandi bagnomaria. La pompa aspira l'acqua al centro del bagno e la distribuisce attraverso le condutture nella parte anteriore e posteriore della vasca. Grazie alla circolazione costante dell'acqua si evitano considerevoli differenze di temperatura. Con una temperatura dell'acqua pari ad es. a 90°C, la differenza di temperatura in tutto il bagno sarà inferiore a 0,36°C.

Attenzione:

qualora sia stata attivata la modalità di cottura CCC, il funzionamento a circolazione non è attuabile!

Impostazione:

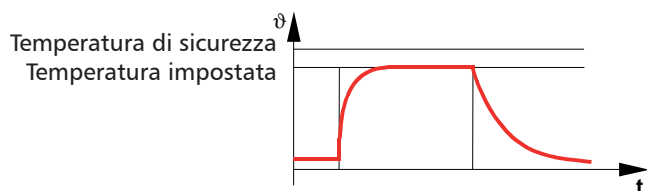
ON o OFF

Ruotare il pulsante premi/ruota finché non lampeggia il simbolo-.

Tenendo premuto il tasto SET è possibile attivare o disattivare la pompa di circolazione.



4.3.6 Controllo della temperatura



(si veda anche il paragrafo 4.3.8.2 e 7)

Campo:

fino a 10°C al di sopra della temperatura massima impostabile

Grado di impostazione e di indicazione:

<100°C: 0,1°C

≥100°C: 1°C

Ruotare la manopola premi/ruota finché non lampeggia il simbolo della temperatura di controllo.

La temperatura può essere impostata premendo il tasto SET, come descritto nel paragrafo 4.3. Premendo il tasto SET, il display superiore mostra nuovamente la temperatura nominale precedentemente impostata.

Tenere presente che la temperatura di controllo viene impostata sempre sufficientemente oltre la massima temperatura di esercizio.

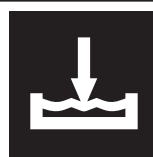


4.3.7 Controllo del livello di riempimento

Quando il livello dei liquidi si abbassa al punto tale che entrambi i sensori di temperatura Pt100 si trovano al di sopra del liquido del bagno, a causa delle diverse temperature all'interno e all'esterno del bagno lampeggia il simbolo-⚠, viene emesso un segnale acustico e il riscaldamento viene spento per sicurezza.

Durante il rabbocco fare attenzione che il livello del liquido sia compreso tra i due contrassegni di livello sul lato interno destro della vasca. (si veda anche il paragrafo 3.2 e 3.3)

Attivando/disattivando o premendo il tasto SET, il bagno è di nuovo pronto al funzionamento.



4.3.8 Menu setup

In menu setup è possibile anche acquisire una calibrazione monopunto e anche selezionare il controllo della temperatura.

Per entrare nel menu "SETUP", premere il tasto SET durante l'accensione.

Dopo l'accensione verrà visualizzata la versione del software di regolazione.



4.3.8.1 Calibrazione

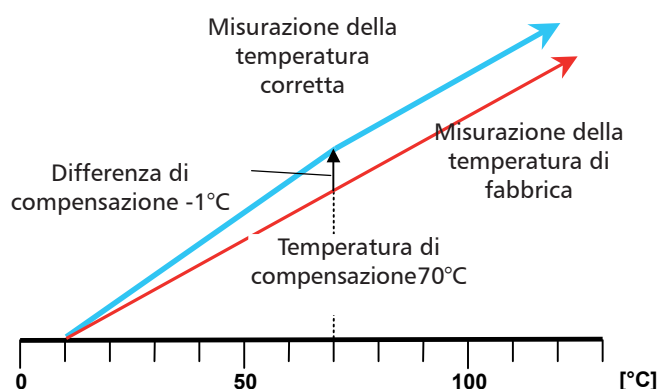
Calibrazione dell'apparecchio da parte dell'utilizzatore con una temperatura scelta liberamente, a cui può essere applicata una differenza di calibrazione positiva o negativa.

Istruzioni generali per la calibrazione:

1. Regolare la temperatura di calibrazione e portare la differenza di calibrazione a 0.0°C (si veda in "Impostazione della temperatura di calibrazione o della differenza di calibrazione").
2. Misurare la deviazione dalla temperatura di calibrazione prescelta in condizioni stabili utilizzando uno strumento di riferimento calibrato.
3. Impostare la differenza di calibrazione. Se la temperatura di riferimento misurata è più bassa del valore visualizzato, impostare la differenza di calibrazione con un segno negativo.
4. Effettuare una misura di verifica utilizzando uno strumento di riferimento calibrato.

Esempio: Una differenza di temperatura tra display del regolatore (ad es. 70.0°C) e liquido del bagno (ad es. 69.0°C) deve essere corretta.

1. Impostare la temperatura di calibrazione su 70.0°C e impostare la differenza di calibrazione su 0.0°C .
2. Utilizzando uno strumento di riferimento calibrato, con una temperatura nominale impostata pari a 70.0°C , viene misurata una temperatura effettiva pari a 69.0°C .
3. Impostare la differenza di calibrazione su -1.0°C .
4. Dopo la stabilizzazione della temperatura lo strumento di riferimento deve indicare il valore 70.0°C .



Campo della temperatura di calibrazione:

Bagnomaria: da 10°C a 95°C

Bagni d'olio: da 20°C a 200°C

Campo differenza di calibrazione:

Bagnomaria/bagni d'olio: da -5.0°C a 5.0°C

Impostazione della temperatura di calibrazione:

Ruotare il pulsante premi/ruota finché non **CAL** lampeggia.

La temperatura di calibrazione può essere impostata premendo il tasto SET, come descritto nel paragrafo 4.3.

Impostare la differenza di calibrazione:

Ruotare il pulsante premi/ruota finché non **dIFF** lampeggia.

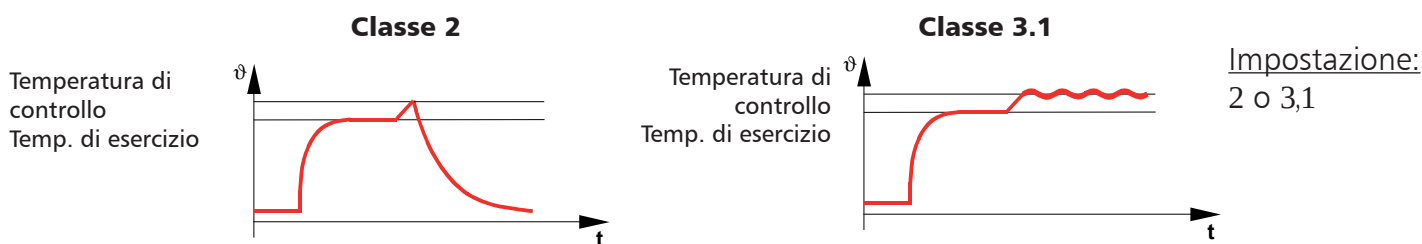
La differenza di calibrazione può essere impostata premendo il tasto SET, come descritto nel paragrafo 4.3.



Nota:

Se la differenza di calibrazione viene impostata a 0.0°C , viene ripristinata la calibrazione del produttore!

4.3.8.2 Selezione del controllo della temperatura (solo nei bagnomaria)



Ruotare il pulsante premi/ruota finché non **SAFE** lampeggia.

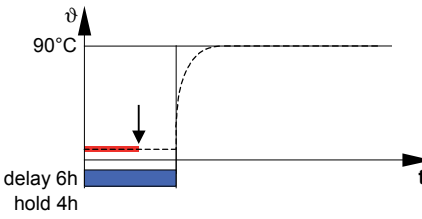
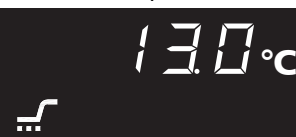
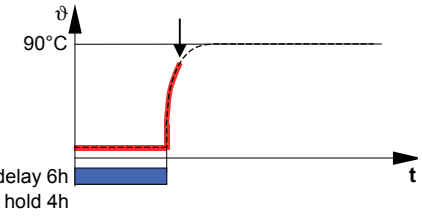
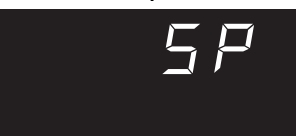
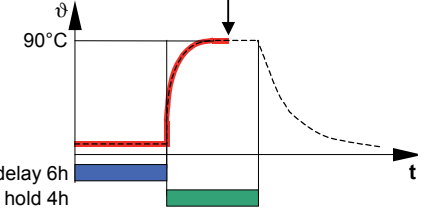
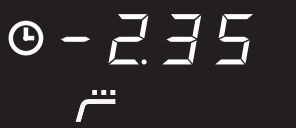
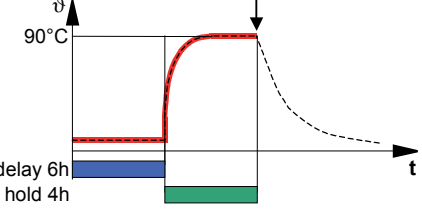
Premendo il tasto SET è possibile selezionare il controllo della temperatura del limitatore di sovratemperatura (TWB) Classe di protezione 2 secondo DIN 12880 oppure il regolatore di sovratemperatura (TWW) Classe di protezione 3.1. (si veda anche il paragrafo 4.3.6 e 7)

SAFE
3.1

5 Programmazione esemplificativa dello svolgimento del programma

<u>1. Impostazione della temperatura</u> Ruotare la manopola premi/ruota finché non lampeggia il simbolo-°C. Tenere premuto il tasto SET e impostare il valore nominale della temperatura a, per esempio 90,0°C con la manopola premi/ruota.	90.0°C
<u>2. Impostare il ritardo di accensione (delay)</u> Ruotare in senso orario la manopola premi/ruota fino a quando lampeggia il simbolo-⌚ e (delay)-⏸. Tenere premuto il tasto SET e con la manopola premi/ruota impostare ad esempio il tempo 6:00.	⌚ 6.00 ⏸
<u>3. Impostazione tempo di mantenimento dipendente dal setpoint</u> Ruotare in senso orario la manopola premi/ruota fino a quando lampeggia il simbolo-⌚ e (hold)-⏸. Tenere premuto il tasto SET e con la manopola premi/ruota impostare ad esempio il tempo 04:00:00.	⌚ 4.00 ⏸
<u>4. Impostazione tempo di mantenimento dipendente dal setpoint</u> Ruotare in senso orario la manopola premi/ruota fino a quando SP lampeggia. Premere il pulsante SET e contemporaneamente ruotare la manopola premi/ruota fino a impostare ON.	0n SP
<u>5. Collegamento pompa di circolazione (solo in WPE 45)</u> Ruotare in senso orario la manopola premi/ruota fino a quando lampeggia il simbolo-⚙. Premere il pulsante SET e contemporaneamente ruotare la manopola premi/ruota fino a impostare ON.	0n ⚙
<u>6. Impostazione della temperatura di sicurezza</u> Ruotare la manopola premi/ruota finché non lampeggia il simbolo della temperatura di controllo. Tenere premuto il tasto SET e con la manopola premi/ruota impostare ad esempio 91,5°C con la manopola premi/ruota.	90.0°C ⚠ 91.5°C

6 Monitoraggio dello svolgimento del programma

 delay 6h hold 4h L'apparecchio non scalda	Mentre trascorre il ritardo di accensione, il simbolo- lampeggia e il display indica alternativamente il tempo rimanente e la temperatura reale.	 ↑ 
 delay 6h hold 4h L'apparecchio si riscalda fino a quando il valore nominale	<u>attiva SP:</u> Al trascorrere del ritardo di accensione il simbolo- si spegne e il bagno scalda alla temperatura programmata impostata. Il display visualizza alternativamente la temperatura reale e "SP" fino al raggiungimento del valore nominale. Il riscaldamento viene indicato mediante il simbolo-.	 ↑ 
 delay 6h hold 4h L'apparecchio mantiene il calore programmato.	<u>SP si disattiva dopo che il valore nominale è stato raggiunto:</u> Mentre trascorre il tempo di mantenimento, il simbolo- lampeggia e il display indica alternativamente il tempo rimanente e la temperatura reale.	 ↑ 
 delay 6h hold 4h Il riscaldamento viene spento.	Dopo che il tempo di mantenimento è trascorso, il simbolo- si spegne, il riscaldamento viene spento e il display indica alternativamente la temperatura reale e END.	 ↑ 

7 Controllo della temperatura e dispositivi di sicurezza

La temperatura di controllo viene misurata con una sonda Pt100 separata, situata all'interno della camera. L'unità di controllo fornisce protezione per il carico, l'apparecchio e l'ambiente circostante.

L'apparecchio è provvisto di una duplice protezione di sovratemperatura (meccanica/elettronica) conforme alla norma DIN 12880.

7.1 Monitoraggio meccanico della temperatura – Limitatore di temperatura

Tutti i bagnomaria e i bagni d'olio sono dotati di un limitatore di temperatura (TB) meccanico Classe di protezione 1 secondo DIN 12880.

Se si verifica un guasto al sistema di controllo elettronico durante il funzionamento dell'apparecchio e la temperatura massima impostabile viene superata di circa 30°C, il limitatore disinserisce permanentemente il riscaldamento come ultima misura di protezione. Il simbolo di allarme  lampeggia per indicare la presenza di un'anomalia.

Il TB, oltre alla funzione di sicurezza da sovratemperatura ha anche la funzione di protezione dal funzionamento a secco, cioè il riscaldamento viene spento in modo permanente al mancato raggiungimento di un determinato livello di liquido.

Riparazione del guasto dopo l'intervento del limitatore TB:

1. Spegnerne l'apparecchio e lasciare che si raffreddi.
2. Se possibile stabilire la causa dell'inconveniente e porvi rimedio (ad es. rabboccare il liquido, sostituire la sonda di temperatura) ed eventualmente contattare il servizio di assistenza.
3. Dopo l'eliminazione del guasto e il raffreddamento l'apparecchio è di nuovo pronto all'esercizio.

<u>Temperatura di sicurezza</u> Campo: fino a max. 10°C al di sopra della temperatura massima impostabile (per i dati sulla temperatura nominale vedere targhetta)	 95.0°C	Ruotare la manopola premi/ruota fino a selezionare la temperatura di controllo. Premere il tasto SET e contemporaneamente ruotare la manopola premi/ruota per impostare la temperatura di sicurezza.
--	--	--

7.2 Dispositivo di controllo elettronico della temperatura

Nota:

La temperatura di controllo deve essere sempre sufficientemente al di sopra della massima temperatura di esercizio.

La temperatura di controllo del fusibile di sovratemperatura impostata manualmente viene monitorata a scelta nei bagnomaria da un regolatore di sovratemperatura (TWW) Classe di protezione 3.1 secondo DIN 12880 oppure da un limitatore di sovratemperatura (TWB) Classe di protezione 2 secondo DIN 12880, e nel caso dei bagni d'olio da un limitatore di sovratemperatura (TWB).

Nel caso dei bagnomaria è possibile impostare la selezione del controllo della temperatura nel menu SETUP (si veda il paragrafo 4.3.8 o 4.3.8.2).

Per informazioni sul sistema di controllo della temperatura e sulla Classe di protezione, consultare la targhetta (riportata sull'apparecchio).

7.2.1 Regolatore di sovratemperatura (TWW) Classe di protezione 3.1 secondo DIN 12880

Se viene superata la temperatura di controllo impostata manualmente, il regolatore TWW prende in carico il controllo della temperatura e inizia a regolare alla temperatura di sicurezza. Come avvertimento lampeggia il simbolo-.

7.2.2 Limitatore di sovratemperatura (TWB) Classe di protezione 2 secondo DIN 12880

Se viene superata la temperatura di controllo impostata manualmente, il limitatore TWB disinserisce (spegne) permanentemente il riscaldamento che può essere ripristinato solamente premendo il tasto SET. Come avvertimento lampeggia il simbolo-.

7.3 Relais di monitoraggio

L'apparecchio è inoltre dotato di un relais di monitoraggio elettronico.

Se durante il funzionamento si presenta un errore o la temperatura programmata viene superata di 10°C, il relais di monitoraggio continua a regolare il riscaldamento a tale temperatura. Come avvertimento lampeggia il simbolo-.

Riparazione del guasto dopo l'intervento del relais di monitoraggio:

Controllare i messaggi di errore del regolatore (vedere paragrafo 12) ed eventualmente contattare il servizio clienti.

Esempio:

Se a una temperatura programmata di 80°C si presenta un guasto nella scheda di potenza (Triac difettoso) l'apparecchio continua a funzionare a circa 90°C in modalità di emergenza.

8 Utilizzo del coperchio (accessorio opzionale)

Coperchio inclinato Al fine di evitare una vaporizzazione indesiderata del liquido termostatico e per conseguire una distribuzione di temperatura il più uniforme possibile, l'apparecchio deve essere sempre mezzo in funzione con il coperchio inclinato chiuso (come dotazione supplementare - montato riscaldabile) La forma a cuspidi del coperchio garantisce in questo caso che il condensato che si forma non sgoccioli nel materiale da caricare.

Coperchio piatto Per la collocazione degli stantuffi di prova sulla superficie del liquido termostatico è possibile utilizzare il coperchio piatto riscaldabile come elemento accessorio. Estruendo o introducendo gli anelli è possibile adattare le cavità alla grandezza dello stantuffo. Tale operazione può essere effettuata solamente allo stato refrigerato.



Prestare attenzione al fatto che il coperchio inclinato o piatto durante il funzionamento si scaldi alla temperatura del liquido termostatico!

9 Mantenimento costante del livello dell'acqua (accessorio per bagnomaria)

Se insieme all'apparecchio è fornito in dotazione un mantenimento costante del livello dell'acqua, è possibile mantenere costanti due diverse altezze di riempimento. Se si utilizza acqua come liquido termostatico, occorre collegare il tubo di alimentazione alla conduttura dell'acqua mediante un tubo flessibile. In corrispondenza dello scarico viene innestato un tubo flessibile di scarico. Questo deve essere posato senza piegarlo e con pendenza costante rispetto a un contenitore di scarico adeguato o al deflusso dell'acqua. Si prega di assicurarsi che non si determinino intasamenti del tubo flessibile di scarico.

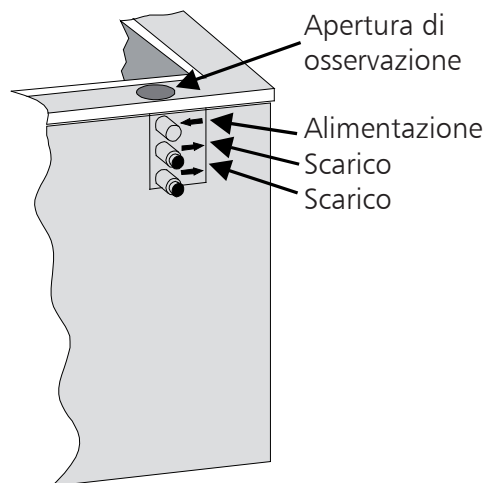
Prestare attenzione al fatto che l'acqua di scarico può essere calda!

Alimentazione e scarico sono indicati mediante delle frecce. Per le condutture di alimentazione e di scarico è necessario utilizzare materiali corrispondentemente resistenti al calore.

Il secondo troppopieno, non utilizzato, deve essere chiuso con un tappo in gomma.

La perdita per vaporizzazione può essere compensata mediante un'alimentazione dell'acqua impostata debolmente (gocciolamento) ed essere osservata attraverso l'apertura di osservazione.

Successivamente non è possibile installare una regolazione del livello!



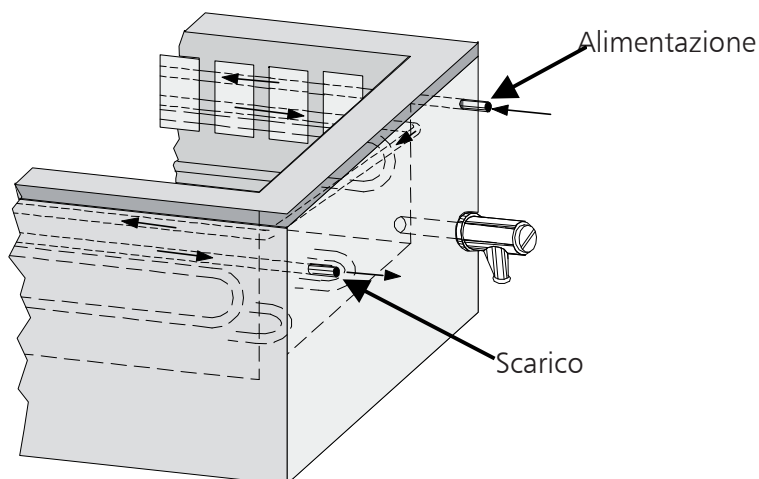
Attenzione! Le parti esterne possono essere calde durante il funzionamento.

10 Dispositivo di raffreddamento

(accessorio per bagnomaria)

Se il bagnomaria per un raffreddamento più rapido del liquido del bagno è dotato di un dispositivo di raffreddamento, l'alimentazione dell'acqua è collegabile mediante un tubo flessibile, ad esempio, a una condotta dell'acqua fredda. Lo scarico è collegato a un bacino di deflusso mediante tubo flessibile.

(Per la condotta di scarico devono essere corrispondentemente utilizzati materiali resistenti al calore)



Prestare attenzione al fatto che l'acqua di scarico può essere calda!

Il tubo flessibile di scarico deve essere posato senza piegarlo e con pendenza costante rispetto a un contenitore di scarico adeguato o al deflusso dell'acqua. Si prega di assicurarsi che non si determinino intasamenti del tubo flessibile di scarico.

11 Pulizia e manutenzione



Una pulizia regolare del pratico spazio termostatico consente di evitare residui che, in caso di azione duratura, potrebbero pregiudicare l'aspetto e la funzionalità del bagnomaria/bagno d'olio. Per la pulizia del contenitore interno e dell'alloggiamento si prega di utilizzare detergenti e agenti decalcificanti adeguati per l'acciaio inox (detergenti per l'acciaio inox comunemente in commercio)!



Solo per i bagnomaria:
Dopo la pulizia o lo scarico dell'acqua la
vasca in acciaio inox deve essere pulita a fondo con acqua chiara
e asciugata accuratamente!

Si prega di prestare attenzione al fatto che nessun oggetto soggetto a ruggine venga in contatto con la vasca in acciaio inox o con l'alloggiamento in acciaio inox. Depositi di ruggine possono determinare contaminazioni.

Qualora sulla superficie dovessero comparire delle macchie di ruggine dovute a contaminazione occorrerà pulirle immediatamente e lucidare la parte interessata.

In apparecchi con coperchio inclinato si raccomanda di oliare periodicamente i perni della cerniera (in caso di uso frequente).

12 Check list per l'eliminazione dei guasti

Interruttore principale acceso nessuna indicazione sul display	Protezione dell'apparecchio con fusibile da 15A o fusibile per basse correnti T80mA 250V~ su circuito stampato 55167.x difettoso Regolatore difettoso Alimentazione elettrica interrotta
☹simbolo - non indicato	temperatura ambiente troppo elevata La temperatura nell'apparecchio è superiore alla temperatura programmata impostata
⚠il simbolo- si illumina	Il limitatore di sovratemperatura della temperatura (TB) ha reagito
⚠il simbolo - lampeggia	Il fusibile della temperatura (WW / TWB) ha reagito Il relais di monitoraggio ha reagito
⬇il simbolo - lampeggia	Livello del liquido troppo basso
C O N F	Autotest difettoso
E - 1	Scheda di potenza azionatore Triac difettosa
E - 2	Scheda di potenza difettosa
E - 3	Sonda di temperatura Pt 100 difettosa
E - L	Errore di comunicazione con la scheda di potenza

Qualora si presenti un difetto dell'apparecchio, si prega di rivolgersi a un punto servizio clienti autorizzato per apparecchio Memmert o di contattare il reparto del servizio clienti della ditta Memmert (vedere paragrafo 16).

Per informazioni indicare sempre il modello e il numero di apparecchio (vedere targhetta).

13 Comportamento in caso di interruzione dell'alimentazione elettrica

Dopo un'interruzione dell'alimentazione, il funzionamento viene ripreso con i parametri impostati.

14 Glossario

- Temperatura nominale = la massima temperatura programmata impostabile del bagno.
- Temperatura ambiente = La temperatura che regna in modo continuo nello spazio in cui è collocato l'apparecchio.
- Funzionamento dipendente dal setpoint = l'orologio interno del tempo di mantenimento decorre solo quando l'apparecchiatura ha raggiunto il valore programmato di temperatura, fino a 0,5 °C con una temperatura nominale di 95 °C ovvero fino a 2 °C con una temperatura nominale di 200 °C.



memmert

EG-Konformitätserklärung

Name / Anschrift des Ausstellers: MEMMERT GmbH + Co. KG
Äußere Rittersbacher Straße 38
D-91126 Schwabach

Produktbezeichnung: Wasserbad / Ölbad

Typ: WNE ... / ONE ... / WPE 45

Größen: 7 / 10 / 14 / 22 / 29 / 45

Nennspannung: AC 230 V 50/60 Hz
alternativ AC 115 V 50/60 Hz

Das bezeichnete Produkt erfüllt die Bestimmungen der EMV-Richtlinie

2004/108/EC
mit Änderungen

Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über elektromagnetische Verträglichkeit.

Die Übereinstimmung des bezeichneten Produktes mit den wesentlichen Schutzanforderungen der Richtlinie wird durch die vollständige Einhaltung folgender Normen nachgewiesen:

DIN EN 61326:2004-05

EN 61326:1997
EN 61326/A1:1998
EN 61326/A2:2001
EN 61326/A2:2003

Das bezeichnete Produkt erfüllt die Bestimmungen der Niederspannungs-Richtlinie

2006/95/EC
mit Änderungen

Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen.

Die Übereinstimmung des bezeichneten Produktes mit den wesentlichen Schutzanforderungen der Richtlinie wird durch die vollständige Einhaltung folgender Normen nachgewiesen:

DIN EN 61 010-1 (VDE 0411 Teil 1):2002-08
DIN EN 61 010-2-010 (VDE 0411 Teil 2-010):2004-06

EN 61 010-1:2001
EN 61 010-2-010:2003

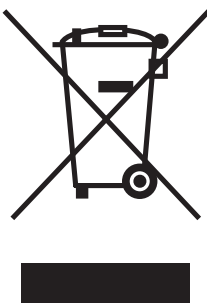
Schwabach, 03.07.08

(Rechtsverbindliche Unterschrift des Herstellers)

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentationen sind zu beachten.

Gli apparecchi standard sono omologati (realizzati conformemente alle normative sulla sicurezza) e recano i seguenti marchi:



	Questo prodotto è soggetto alla direttiva 2002/96/CE riguardo ai rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) del Parlamento Europeo e del Consiglio dei Ministri Europeo. Questo apparecchio è stato messo in circolazione dal 13 agosto 2005 in stati che hanno già convertito in legge tale direttiva. Esso non può essere smaltito come i normali rifiuti domestici. Per lo smaltimento, si prega di rivolgersi al proprio distributore o al costruttore. Nel ritiro non sono compresi apparecchi contenenti sostanze contaminate, contaminanti o pericolose per la salute. Si prega di rispettare anche tutte le altre norme a questo riguardo. <u>Nota per la Germania</u> <u>Non</u> consegnare l'apparecchio presso punti di raccolta pubblici o comunali.
---	---

16Indirizzo e servizio clienti

MEMMERT GmbH+Co.KG
Casella postale 17 20
91107 Schwabach
Repubblica federale Tedesca
tel: 09122 / 925-0
fax 09122 / 14585
email: sales@memmert.com
Internet: www.memmert.com

Servizio clienti:
tel: 09122 / 925-143
o 09122 / 925-126
email: service@memmert.com



Per informazioni indicare sempre il modello e il numero di apparecchio (vedere targhetta).

17 Indice

A

Accensione dell'apparecchio	11
Avviamento iniziale	8

B

Breve descrizione tecnica	6
---------------------------	---

C

CAL	16
Calibrazione	16
Caratteristiche tecniche	5
CCC	12
Check list per l'eliminazione dei guasti	23
Circolazione costante dell'acqua	10
Compatibilità chimica	6
Compatibilità elettromagnetica	6
Comandi	10
Condizioni ambiente	5
Controllo del livello di riempimento	15
Controllo della temperatura	15, 19
Coperchio inclinato	21, 22
Coperchio piatto	21
Classe di protezione 1	19
Classe di protezione 2	20
Classe di protezione 3.1	20
Collocazione dell'apparecchio	7

D

Depositi di ruggine	22
Deviazione dalla temperatura	16
Differenza di compensazione	16
Dichiarazione di conformità CE	24
DIFF	16
Dispositivo di raffreddamento	22
DIN 12880	19, 20
Display	10
Dotazione standard	7

G

Glossario	23
-----------	----

I

Impurità	8, 9
Impostazione parametri	11
Indirizzo	25
Interruzione dell'alimentazione elettrica	23
Intervallo temperatura di lavoro	5

L

Limitatore di temperatura (TB)	19
Liquido termostatico	6, 21
Livello del liquido	8, 9

M

Manutenzione	22
Menu Setup	15
Modalità di cottura	5

N

Norme di sicurezza	4
--------------------	---

P

Perdita per vaporizzazione	21
Precisione di regolazione temporale	6
Programmazione esemplificativa	17
Protezione dal funzionamento a secco	19
Pompa di circolazione	14
Pulizia	22
Punto di infiammabilità dell'olio	9

Q

Qualità dei materiali impiegati	6
---------------------------------	---

R

Regolatore di sovratemperatura	20
Relais di monitoraggio	20
Requisiti elettrici	6
Riempimento	8, 9
Rilevamento della temperatura	6
Riscaldamento	10
Ritardo di accensione	12
Riparazione del guasto	23

S

SAFE	17
Servizio clienti	25
Sistema di autodiagnosi	6, 23
Smaltimento	25
Sonda di temperatura Pt100	6
SP	13, 18
Svuotamento	8, 9

T

TB	19
Temperatura ambiente	23
Temperatura di calibrazione	16
Temperatura desiderata	23
Temperatura nominale	5, 23
Tempo di mantenimento della temperatura desiderata	13
Tubo flessibile di scarico	21, 22
Trasporto	4
TWB	20
TWW	20

U

Unità di controllo	19
--------------------	----

V

Valore programmato temperatura	23
Valvola di scarico	8, 9

