

Istruzioni per l'uso e la manutenzione
a cura dell'utente

Termodisinfettore G 7893

Leggere **assolutamente** le presenti istruzioni d'uso prima di procedere al posizionamento, all'installazione e alla messa in funzione dell'apparecchio. In questo modo si evitano danni a se stessi e alle apparecchiature.

it - IT, CH

M.-Nr. 07 780 331

Indice

Istruzioni per la sicurezza e avvertenze	5
Simboli	9
Destinazione d'uso	10
Descrizione	12
Il vostro contributo alla tutela dell'ambiente	14
Apertura/Chiusura sportello	15
Blocco elettrico dello sportello	15
Aprire lo sportello 	15
Chiudere lo sportello	15
Sbloccare lo sportello in caso di emergenza	15
Addolcitore	16
Programmare l'addolcitore	16
Caricare il sale di rigenerazione	18
Spia rabbocco sale	19
Tecnica d'impiego	20
Sistemare il carico	20
Adattatore a molla per l'afflusso idrico	22
Regolare in altezza il cestello superiore	22
Vetriere e utensili di laboratorio	23
Tecnologia chimica	25
Dosaggio dei prodotti chimici	30
Caricare il brillantante	30
Spia rabbocco brillantante	31
Impostare il dosaggio del brillantante	31
Caricare il neutralizzante	32
Spia rabbocco neutralizzante	33
Aggiungere il detersivo	34
Dosaggio detersivo in polvere	34
Funzionamento	36
Accensione	36
Avviare il programma	36
Selezionare la funzione supplementare asciugatura 	36
Indicazione avanzamento programma	37
Fine del programma	38
Asciugatura supplementare	38
Spegnimento	38

Interruzione programma	39
Interruzione programma a causa di un guasto	39
Interruzione manuale di un programma	39
Funzioni di programmazione	40
Indicazioni valide per tutte le funzioni di programmazione:	40
Come si attiva la modalità di programmazione	40
Salvare e uscire	40
Uscire senza salvare	40
Resetare il contatore filtro essiccatore	41
Dosaggio attraverso DOS 1	42
Impostare la concentrazione del prodotto	42
Sfiatare il sistema di dosaggio	42
Dosaggio attraverso DOS 3	43
Impostare la concentrazione del prodotto	43
Sfiatare il sistema di dosaggio	43
Segnale acustico	44
Modificare i parametri del programma	45
Modificare i parametri di lavaggio	45
Modificare i parametri di asciugatura	45
Modificare la temperatura	46
Modificare il tempo d'azione	46
Ripristinare le impostazioni di base	47
Impostare data e ora	48
Tracciabilità del processo (documentazione)	49
Manutenzione periodica	50
Convalida del procedimento	51
Controlli di routine	51
Pulire i filtri della vasca di lavaggio	52
Pulire il filtro grosso	52
Pulire il filtro di superficie e il microfiltro	53
Pulire i bracci irroratori	54
Pulire il pannello comandi	55
Pulire il frontale della macchina	55
Pulire la vasca di lavaggio	55
Pulire la guarnizione sportello	55
Sistemi di dosaggio	55
Cesti e inserti	56

Indice

Manutenzione essiccatore (TA)	57
Spia <i>5F2</i> : sostituire il filtro	57
Guida guasti	58
Eliminare piccole anomalie	67
Interruttore termico	67
Pulire la pompa di scarico e la valvola antiritorno	68
Pulire i filtri nell'afflusso acqua	69
Assistenza tecnica	70
Installazione	71
Integrare il termodisinfettore sotto un piano di lavoro	71
Allacciamento elettrico	73
Allacciamento idrico	74
Allacciamento afflusso acqua	74
Allacciamento all'acqua AD (in pressione) > con 60-1000 kPa (0,6 - 10 bar)	75
Allacciamento scarico acqua	76
Dati tecnici	77
Panoramica programmi	78

Istruzioni per la sicurezza e avvertenze

Questo termodisinfettore è conforme alle vigenti norme di sicurezza. Un uso improprio può comunque causare danni a persone e/o cose. Prima di utilizzare il termodisinfettore leggere attentamente queste istruzioni d'uso. In questo modo si evitano sia pericoli per la propria sicurezza che danni al termodisinfettore. Conservare con cura le presenti istruzioni d'uso.

Uso previsto

► La macchina è predisposta esclusivamente per i settori d'impiego indicati nelle presenti istruzioni d'uso. Qualsiasi altro impiego e qualsiasi modifica dell'apparecchio sono vietati e possono rivelarsi pericolosi. I procedimenti di lavaggio e di disinfezione sono concepiti esclusivamente per dispositivi medici e strumenti di laboratorio dichiarati riutilizzabili dal relativo produttore. Attenersi alle indicazioni del produttore in merito. La casa produttrice non risponde di danni causati da un uso diverso da quello previsto o da impostazioni sbagliate dell'apparecchio.

► Il termodisinfettore può essere utilizzato solamente in ambienti chiusi e stazionari.

Seguire le seguenti indicazioni per evitare di ferirsi.

► La messa in servizio, le riparazioni e manutenzioni non di competenza dell'utente devono essere eseguite esclusivamente dal servizio di assistenza tecnica Miele autorizzato. Affinché siano rispettate nel migliore dei modi le direttive GLP (Good Laboratory Practice) e le disposizioni previste dalla normativa sui dispositivi medici, si consiglia di stipulare con Miele un contratto di manutenzione. Riparazioni non effettuate correttamente possono mettere seriamente a rischio la sicurezza dell'utente.

► Non posizionare il termodisinfettore in ambienti esposti al gelo o al rischio di esplosione.

► La sicurezza elettrica del termodisinfettore è garantita solo in presenza di un regolare conduttore di protezione. È molto importante assicurarsi che questa premessa, fondamentale per la sicurezza, sia verificata. In caso di dubbi far controllare l'impianto da un tecnico specializzato.

Miele non risponde dei danni (ad es. scossa elettrica) causati da un conduttore di protezione interrotto o addirittura assente.

► Un termodisinfettore danneggiato o non ermetico può mettere a rischio la sicurezza dell'utente. In quest'ultimo caso spegnere immediatamente il termodisinfettore e informare il servizio di assistenza tecnica Miele.

Istruzioni per la sicurezza e avvertenze

- ▶ Il personale addetto al funzionamento deve essere adeguatamente istruito e formato. L'uso del termodisinfettore è interdetto a persone che non siano state adeguatamente formate.
- ▶ Prestare attenzione nell'uso di prodotti chimici (detergenti, neutralizzanti, rafforzatori di lavaggio, brillantante ecc.). Questi prodotti possono essere corrosivi o irritanti. Rispettare le vigenti disposizioni di sicurezza. Indossare occhiali e guanti protettivi. Rispettare scrupolosamente le istruzioni di sicurezza e le schede dati di sicurezza fornite dalle case produttrici per tutti i prodotti chimici utilizzati.
- ▶ Il termodisinfettore è predisposto per il funzionamento con acqua e i prodotti chimici appositamente previsti. Non può essere messo in funzione con solventi organici o liquidi infiammabili; sussiste pericolo di esplosione e di danni alle cose perché la distruzione di parti in gomma o plastica può portare alla fuoriuscita di liquidi.
- ▶ Con i detersivi in polvere evitare l'inalazione. In caso di ingestione di prodotti chimici, vi è il rischio di gravi lesioni alla bocca e in gola che potrebbero condurre al soffocamento.
- ▶ L'acqua che si trova nella vasca di lavaggio non è potabile.
- ▶ Non salire o sedersi sullo sportello aperto; il termodisinfettore potrebbe ribaltarsi o danneggiarsi.
- ▶ Attenzione a non ferirsi nel disporre verticalmente oggetti appuntiti o affilati. Cercare di sistemarli in modo tale da impedire che chiunque si possa ferire.
- ▶ Tenere presente che all'interno del termodisinfettore le temperature possono essere anche molto elevate. Se si apre lo sportello eludendo il blocco previsto si rischia di scottarsi, di ustionarsi per il contatto con sostanze corrosive o di inalare vapori tossici in caso di prodotti disinfettanti.
- ▶ Se si sviluppano delle sostanze chimiche tossiche durante il trattamento (ad es. aldeidi nel disinfettante), controllare con regolarità le guarnizioni dello sportello ed eventualmente anche il funzionamento del condensatore di vapore. In questo caso, aprire lo sportello del termodisinfettore durante l'interruzione del programma è molto rischioso.
- ▶ In caso di contatto con prodotti chimici o vapori tossici, consultare le schede dati di sicurezza fornite dal produttore della sostanza!
- ▶ Far raffreddare carico, carrelli, moduli e inserti prima di prelevare il carico; vuotare solo dopo nella vasca di lavaggio eventuali residui di acqua depositatisi nelle cavità.
- ▶ Se si apre lo sportello durante o al termine del programma fare attenzione a non toccare le resistenze di riscaldamento. Il rischio di ustionarsi permane per alcuni minuti anche dopo che il programma è terminato.
- ▶ Non spruzzare il termodisinfettore o nelle sue immediate vicinanze ad esempio con un idrante oppure con un apparecchio ad alta pressione.
- ▶ Prima di ogni operazione di manutenzione, staccare l'apparecchio dalla rete elettrica.

Istruzioni per la sicurezza e avvertenze

Affinché siano garantiti sia lo standard qualitativo del trattamento degli utensili da laboratorio e dei dispositivi medici, sia l'incolumità e la sicurezza del personale, sia l'assenza di danni materiali, attenersi alle seguenti indicazioni.

► Qualora il termodisinfettore fosse stato impiegato per decontaminazioni disposte dalle autorità, prima di effettuare operazioni di manutenzione o di sostituzione è necessario disinfettare il condensatore di vapore e i relativi collegamenti verso la vasca di lavaggio e verso lo scarico.

► Un programma può essere interrotto solo in casi eccezionali e da personale autorizzato.

► Il gestore dell'impianto deve garantire lo standard di lavaggio e disinfezione dei procedimenti di trattamento e la loro tracciabilità. Si consiglia di verificare e documentare regolarmente i procedimenti con prove termoelettriche e controlli sui risultati. Per i procedimenti termochimici sono necessari ulteriori controlli con indicatori chimici e bioindicatori.

► Per la disinfezione termica devono essere considerati e quindi utilizzati tempi di azione e temperature che garantiscano la prevenzione delle infezioni in base alle norme e alle direttive in materia nonché alle attuali conoscenze scientifiche in materia di igiene e microbiologia.

► Il trattamento dei dispositivi medici avviene mediante disinfezione termica. La disinfezione di altri dispositivi non termoresistenti (ad es. zoccoli OP) si effettua con l'impiego di un disinfettante chimico. I parametri di disinfezione fanno riferimento alle perizie dei produttori del prodotto disinfettante. Attenersi a quanto riportato dai produttori su come gestire e utilizzare il prodotto e sulla sua efficacia. L'impiego di simili procedimenti termochimici non è adatto al trattamento di dispositivi medici.

► I prodotti chimici potrebbero in alcuni casi danneggiare il termodisinfettore. Si consiglia pertanto di osservare sempre le indicazioni del produttore dei prodotti chimici. In caso di danni e qualora non si fosse sicuri della compatibilità del materiale, rivolgersi al settore tecnico di impiego Miele.

► Trattamenti precedenti (ad es. con detersivi o disinfettanti) ma anche determinati tipi di sporco e alcuni prodotti chimici impiegati possono interagire e causare la formazione di schiuma. La presenza di troppa schiuma può compromettere il risultato di lavaggio e di disinfezione.

► Il procedimento deve essere impostato in modo tale che non esca schiuma dalla vasca di lavaggio. Un'eventuale fuoriuscita di schiuma può compromettere la sicurezza di funzionamento del termodisinfettore.

► Il procedimento deve essere controllato con regolarità per evitare la formazione di schiuma.

Istruzioni per la sicurezza e avvertenze

- ▶ Per evitare danni materiali al termoisinfettore e agli accessori utilizzati per effetto dei prodotti chimici, della contaminazione degli oggetti e relative interazioni, seguire le istruzioni riportate al capitolo "Tecnologia chimica".
- ▶ Il fatto che Miele consigli determinati prodotti chimici (ad es. detersivi) non significa che risponda dei loro eventuali effetti sui materiali. Modifiche della composizione, particolari condizioni di magazzinaggio ecc., non rese note dal produttore delle sostanze chimiche, possono pregiudicare la qualità del risultato di lavaggio.
- ▶ Osservare attentamente le indicazioni riportate dal produttore dei prodotti chimici (ad es. per i detersivi). Utilizzare i detersivi/detersivi solo per gli scopi indicati dal relativo produttore - al fine di evitare danni ai materiali e/o violente reazioni chimiche (ad es. gas tossante).
- ▶ Per impieghi critici che richiedono una qualità di trattamento particolarmente elevata, le condizioni del processo (detersivo, qualità dell'acqua, ecc.) devono essere precedentemente concordate con la divisione "Tecnica d'impiego" di Miele.
- ▶ Se il risultato di lavaggio e risciacquo deve rispondere a determinate esigenze (ad es. chimica analitica, speciali procedimenti industriali, ecc.), il gestore dell'impianto è tenuto ad effettuare un regolare controllo della qualità per garantire lo standard di trattamento.
- ▶ I carrelli, i cesti e gli inserti speciali devono essere utilizzati solamente nei modi previsti. Gli strumenti a corpo cavo devono poter essere attraversati completamente dalla liscivia.
- ▶ Recipienti contenenti liquidi devono essere vuotati prima di essere sistemati sugli inserti.
- ▶ Quando si introduce il carico in macchina, accertarsi che residui di solventi o acidi, soprattutto acido cloridrico e soluzioni contenenti cloruri non giungano nella vasca di lavaggio. E nemmeno materiali di ferro corrosivi o corrosibili. La presenza di solventi (soprattutto per la classe di pericolo A1) in relazione allo sporco è ammessa solamente in tracce.
- ▶ Per evitare corrosioni, fare in modo che il rivestimento esterno in acciaio inossidabile non venga a contatto con soluzioni/vapori contenenti acido cloridrico.
- ▶ Se vengono effettuati dei lavori alla rete idrica, sfiatare i tubi che portano l'acqua al termoisinfettore; altrimenti si rischia di danneggiare alcuni componenti dell'apparecchio.
- ▶ Rispettare le indicazioni sull'installazione contenute in queste istruzioni d'uso e nelle istruzioni di installazione.

Istruzioni per la sicurezza e avvertenze

Uso di accessori

- ▶ Allacciare solo apparecchiature aggiuntive Miele adatte a seconda della destinazione d'uso. Miele è a disposizione per comunicare i modelli maggiormente indicati.
- ▶ Si possono utilizzare solamente carrelli, cesti e inserti Miele. Se si usano accessori di altri produttori o si alterano quelli originali, Miele non può più garantire il raggiungimento di sufficienti risultati di lavaggio e di disinfezione. Eventuali danni sono esclusi dalla garanzia.
- ▶ Possono essere utilizzati solo prodotti chimici autorizzati dal relativo produttore per quella determinata applicazione. Di eventuali effetti negativi sul materiale del carico trattato e sulla macchina stessa risponde il produttore della sostanza chimica.

Simboli



Attenzione:
Seguire le istruzioni d'uso!



Attenzione:
Pericolo di scossa elettrica!

Quando si dismette l'apparecchio

- ▶ Quando si dismette una macchina, tenere presente che può essere ancora contaminata da germi patogeni, materiale geneticamente modificato, sangue ecc. e che quindi prima dello smaltimento deve essere decontaminata. Per motivi di sicurezza e di rispetto dell'ambiente, smaltire tutti i residui di prodotti chimici nel rispetto delle normative vigenti in materia (indossare inoltre guanti e occhiali protettivi). Rimuovere o guastare la chiusura dello sportello in modo che nessuno possa chiudersi all'interno della macchina, ad es. i bambini giocando. Infine smaltire correttamente la macchina.

Il produttore non risponde dei danni che derivano dall'inosservanza delle avvertenze e delle istruzioni per la sicurezza.

Destinazione d'uso

In questo termodisinfettore Miele possono essere lavati, risciacquati, disinfettati (con disinfezione termica o termochimica) e asciugati dispositivi medici, vetrerie/utensili di laboratorio e componenti dichiarati idonei al trattamento ripetuto.

Attenersi alle indicazioni del produttore di dispositivi medici (EN ISO 17664) e di vetrerie/utensili di laboratorio.

Ambiti di applicazione (esempi):

- strumenti chirurgici
 - strumenti di chirurgia mininvasiva
 - strumenti di anestesia e terapia intensiva
 - biberon e tettarelle
 - zoccoli OP
- oppure
- vetreria/utensili di laboratorio provenienti dai settori ricerca e produzione
 - vetreria/utensili di laboratorio per analisi e preparazione
 - vetreria/utensili di laboratorio utilizzati in microbiologia e biotecnologie.

Per vetreria e utensili di laboratorio si intendono tutti gli oggetti dalla bacinella di evaporazione alla provetta da centrifuga.

Nelle presenti istruzioni d'uso si usano termini generici quali "carico" e "oggetti" per indicare tutti gli strumenti e gli utensili che possono essere caricati nel termodisinfettore senza ulteriori specificazioni.

Nell'ottica della standardizzazione, il lavaggio in macchina è preferibile rispetto a quello manuale.

Se è necessaria una disinfezione a protezione dei pazienti e del personale, eseguire la disinfezione termica, ad es. con il programma DESIN varioTD.

Secondo il principio A_0 previsto dalla norma EN ISO 15883-1, la disinfezione termica deve avvenire a 90°C (+5°C, -0°C) e con un tempo di azione (mantenimento della temperatura) di 5 min. (A_0 3000). L'area di efficacia del parametro A_0 3000 comprende anche l'inattivazione del virus dell'epatite B (HBV).

Rispettare anche eventuali norme vigenti a livello regionale o locale sulla disinfezione o disposizioni delle locali autorità sanitarie.

Adattare i parametri di lavaggio al tipo di sporco e di carico.

L'utilizzo di determinati prodotti chimici deve essere conforme alle problematiche di lavaggio ed eventualmente al metodo di analisi.

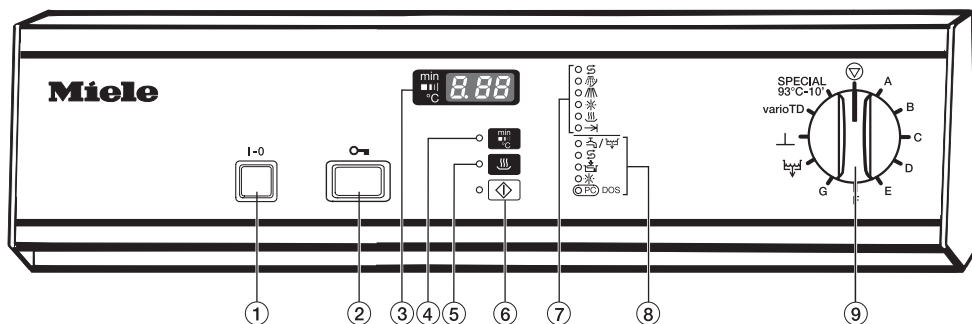
Il risultato di lavaggio è determinante per la sicurezza della disinfezione, della sterilizzazione e per la totale assenza di residui, quindi per un riutilizzo sicuro. Il procedimento di lavaggio più adeguato per i dispositivi medici riutilizzabili è il DESIN varioTD.

Affinché il lavaggio sia efficace è importante utilizzare gli accessori adeguati (carrelli, moduli, inserti ecc.). Alcuni esempi di carico sono riportati al capitolo "Tecnica di impiego".

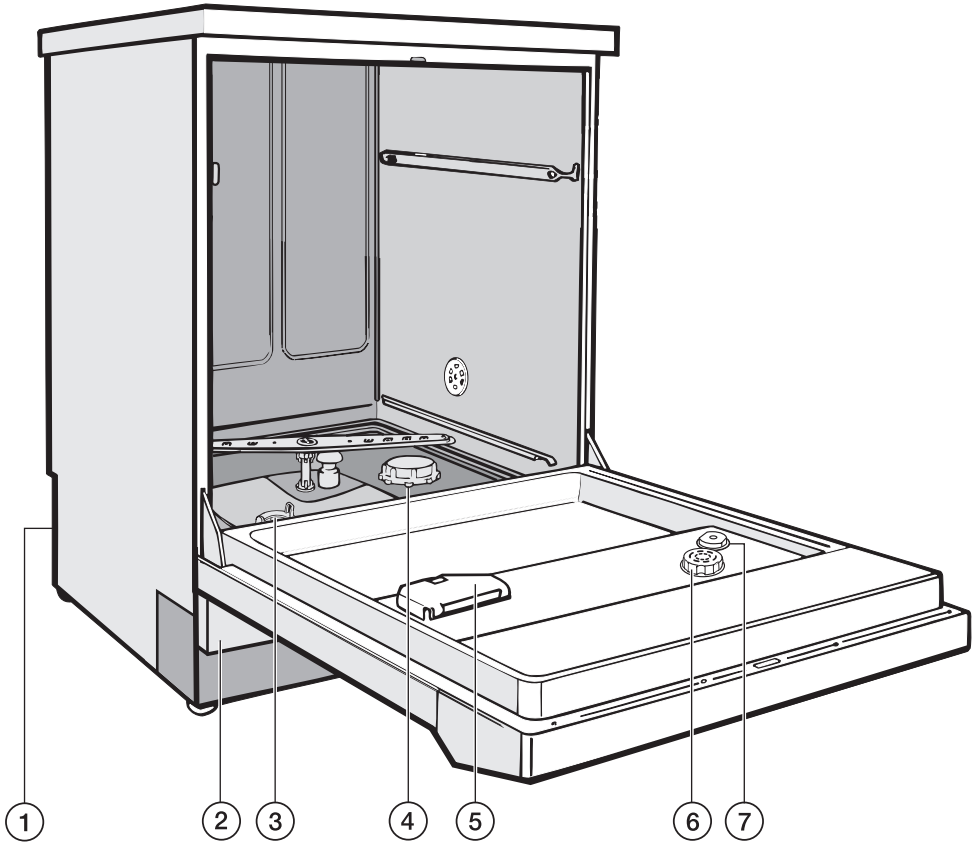
Questo termodisinfettore permette l'utilizzo nel risciacquo finale di acqua industriale o trattata (ad es. acqua distillata, acqua purificata, acqua totalmente demineralizzata VE o demineralizzata secondo determinati parametri). Il grado di purezza dell'acqua è fondamentale in particolare per vetreria/utensili di laboratorio destinati a fini analitici.

Questo disinfettore è considerato idoneo alla convalida dei procedimenti in base alla norma EN ISO 15883.

Descrizione



- ① Interruttore accensione/spengimento (on/off I-0)
- ② Apriportello
- ③ Display/Indicazione tempo
- ④ Tasto per la visualizzazione di:
 - temperatura reale
 - tempo trascorso dall'avvio
 - blocco di lavaggio attivo
- ⑤ Tasto asciugatura con spia
- ⑥ Tasto Start con spia
- ⑦ Indicazione fase programma in corso:
 rigenerazione
 prelavaggio
 lavaggio principale
 risciacquo/risciacquo finale
 asciugatura
 fine programma
- ⑧ Spie di servizio/guasto:
 / afflusso/scarico sale di rigenerazione
 neutralizzante
 brillantante
 DOS interfaccia ottica per l'assistenza tecnica; se è allacciato il modulo DOS K 60: detersivo liquido
- ⑨ Selettore programmi
 Stop
 A Programma personalizzabile
 B Sporco inorganico
 C Sporco organico
 D Standard
 E Universale
 F Intenso
 G Plastica
 Scarico
 Risciacquo
 varioTD
 SPECIAL 93°C-10'



① Allacciamento per modulo DOS K 60 sul retro della macchina

② Sportellino di servizio

③ Combinazione filtri

④ Contenitore sale di rigenerazione

⑤ Vaschetta detersivo in polvere

⑥ Contenitore brillantante con dosatore

⑦ Indicatore livello brillantante

Sulla parete posteriore della macchina:

– Interfaccia RS 232 (opzionale)

– Tubicino di aspirazione per tanica esterna neutralizzante

Il vostro contributo alla tutela dell'ambiente

Smaltimento dell'imballaggio

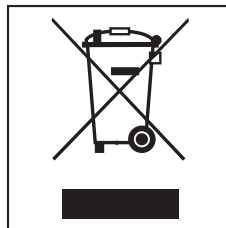
L'imballaggio impedisce che l'apparecchio subisca dei danni durante il trasporto. I materiali impiegati per l'imballaggio sono stati selezionati secondo criteri di rispetto dell'ambiente e di facilità nello smaltimento e sono per questo riciclabili.

Il reintegro dell'imballaggio nel circuito dei materiali consente di risparmiare materie prime, riducendo il volume degli scarti. Generalmente è possibile restituire l'imballaggio al rivenditore.

Smaltimento rifiuti apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)

ai sensi del Decr. Legisl. 25 luglio 2005, n. 151 in attuazione delle Direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE sullo smaltimento dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Il simbolo del cassonetto barrato indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.



La raccolta differenziata dell'apparecchiatura giunta a fine vita è organizzata e gestita dal produttore della nuova apparecchiatura acquistata in sostituzione della precedente, in tutti gli altri casi è a carico del detentore. L'utente che vorrà disfarsi dell'apparecchiatura e intende acquistarne una nuova equivalente, dovrà contattare il produttore della nuova apparecchiatura e seguire il sistema da questo adottato per consentire la raccolta separata dell'apparecchiatura giunta a fine vita.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce a evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte del detentore comporta l'applicazione di sanzioni amministrative previste dalla vigente normativa.

Blocco elettrico dello sportello


Il termodisinfettore dispone di un blocco elettrico dello sportello.



Lo sportello può essere aperto solo se:

- il termodisinfettore è collegato all'impianto elettrico e
- è acceso (tasto **I-0**).

Aprire lo sportello

- Premere fino in fondo il pulsante "Aprisportello" e contemporaneamente aprire lo sportello afferrandone la maniglia.

 Quando si apre lo sportello al termine di un programma, fare attenzione a non toccare le resistenze di riscaldamento. Il rischio di ustionarsi permane per alcuni minuti anche dopo che il programma è terminato.

Una volta avviato un programma, lo sportello viene bloccato per tutta la durata del programma. Non viene bloccato nei programmi RISCIAQUO  e SCARICO .

Per fare in modo che lo sportello possa essere aperto già nella fase di asciugatura, è necessaria un'apposita programmazione da parte dell'assistenza tecnica.

Chiudere lo sportello


Chiudere lo sportello e premere fino allo scatto. Non tenere premuto il pulsante "Aprisportello".

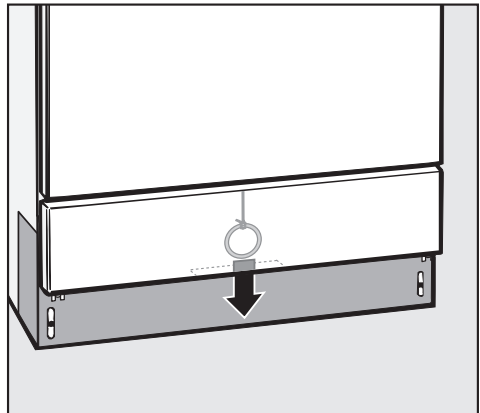
Sbloccare lo sportello in caso di emergenza

Lo sblocco di emergenza può essere attivato solo se non è possibile aprire lo sportello normalmente, ad es. in caso di interruzione della corrente.

Attenzione: per i programmi SPECIAL v. capitolo "Istruzioni di sicurezza e avvertenze".

Se si apre lo sportello eludendo il blocco si rischia di scottarsi e di venire a contatto con sostanze corrosive!

- Ruotare il selettore programmi su .
- Spegnerne la macchina (tasto **I-0**).



- Entrare con la mano dal basso dietro lo sportellino di servizio e tirare in giù l'anello che sblocca lo sportello.

Addolcitore

Per ottenere buoni risultati di lavaggio, l'acqua utilizzata dal termodisinfettore deve essere povera di calcare. Se l'acqua è dura, sugli oggetti e sulle pareti della vasca di lavaggio si deposita una patina bianca di calcare.

Se l'acqua ha una durezza di 4 °dH (durezza tedesca che corrisponde a 0,7 mmol/l) o superiore, deve essere quindi trattata. La macchina è dotata di un addolcitore che provvede automaticamente ad addolcire l'acqua.

- Per funzionare, l'addolcitore ha bisogno del sale di rigenerazione.
- La macchina deve essere programmata sul valore esatto di durezza dell'acqua in afflusso.
- Tale valore può essere richiesto alla locale azienda idrica.

Nel caso in cui l'acqua abbia una durezza variabile (ad es. 8 - 17 °dH), considerare sempre il valore maggiore (in questo caso 17 °dH).




Possono essere impostati valori compresi tra 1 °dH e 60 °dH.

In caso di futuri interventi di assistenza, conoscere il locale grado di durezza dell'acqua può facilitare il lavoro del tecnico.

Riportare qui sotto la durezza dell'acqua:


_____ °dH

Programmazione dell'addolcitore


- Spegnere il termodisinfettore.
- Ruotare il selettore programmi su .
- Tenere premuti i tasti  e  e **contemporaneamente** accendere la macchina con l'interruttore principale **I-0**.

Sul display appare l'attuale versione di programmazione **P...**

La spia  /  è accesa.

- Premere una volta il tasto , sul display appare **ED1**.
- Ruotare il selettore programmi di una posizione verso destra (posizione ore 1).

Sul display appare la cifra **19** (grado di durezza in °dH di serie).

- Premere il tasto  più volte o tenerlo premuto finché sul display appare il valore desiderato (grado di durezza in °dH).

Alla prossima pagina è riportata una tabella con le durezza acqua espresse in altre unità di misura (mmol/l e °f).

Una volta raggiunta la cifra **ED** il contatore riparte da **0**.

- Premere il tasto .

Sul display viene visualizzato **SP** che sta per "Memorizzare".

- Premere di nuovo il tasto .

Il valore visualizzato viene memorizzato. La segnalazione scompare.

La macchina è pronta per il funzionamento.

Tabella durezza acqua

°dH	mmol/l	°f	Imposta- zione	°dH	mmol/l	°f	Imposta- zione
			0 *)	40	7,2	72	40
1	0,2	2	1	41	7,4	74	41
2	0,4	4	2	42	7,6	76	42
3	0,5	5	3	43	7,7	77	43
4	0,7	7	4	44	7,9	79	44
5	0,9	9	5	45	8,1	81	45
6	1,1	11	6	46	8,3	83	46
7	1,3	13	7	47	8,5	85	47
8	1,4	14	8	48	8,6	86	48
9	1,6	16	9	49	8,8	88	49
10	1,8	18	10	50	9,0	90	50
11	2,0	20	11	51	9,2	92	51
12	2,2	22	12	52	9,4	94	52
13	2,3	23	13	53	9,5	95	53
14	2,5	25	14	54	9,7	97	54
15	2,7	27	15	55	9,9	99	55
16	2,9	29	16	56	10,1	101	56
17	3,1	31	17	57	10,3	103	57
18	3,2	32	18	58	10,4	104	58
19	3,4	34	19 **)	59	10,6	106	59
20	3,6	36	20	60	10,8	108	60
21	3,8	38	21				
22	4,0	40	22				
23	4,1	41	23				
24	4,3	43	24				
25	4,5	45	25				
26	4,7	47	26				
27	4,9	49	27				
28	5,0	50	28				
29	5,2	52	29				
30	5,4	54	30				
31	5,6	56	31				
32	5,8	58	32				
33	5,9	59	33				
34	6,1	61	34				
35	6,3	63	35				
36	6,5	65	36				
37	6,7	67	37				
38	6,8	68	38				
39	7,0	70	39				

*) Impostare il valore 0 solo su termodisinfettori senza addolcitore.


***) Valore impostato di serie.

Addolcitore

Caricare il sale di rigenerazione

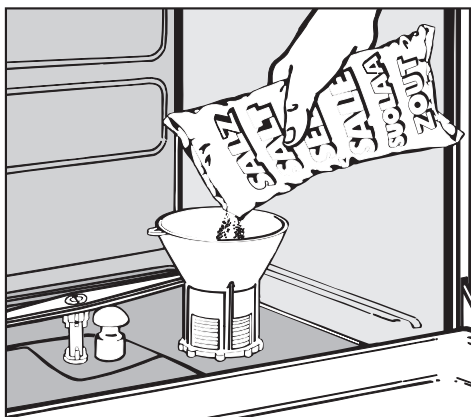
Usare solo sale a grana grossa, specifico per la rigenerazione. Questo tipo di sale è reperibile anche presso i centri di assistenza tecnica Miele. Altri tipi di sale possono alterare il funzionamento del depuratore.

Capacità del contenitore: ca. 2,5 kg.

 Non versare assolutamente altri prodotti nel contenitore del sale! Se si versa per sbaglio del detersivo, si danneggia irreparabilmente l'addolcitore. Assicurarsi quindi sempre che il prodotto che si sta caricando sia sale.

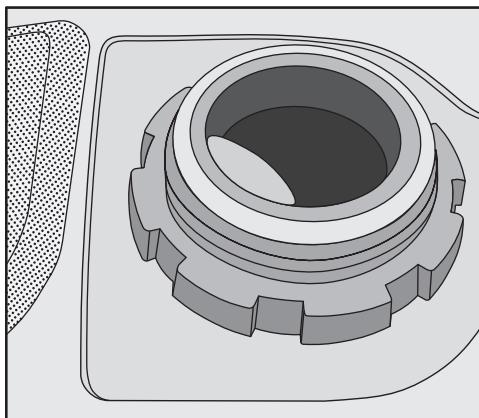
- Estrarre il cestello inferiore.
- Svitare il tappo.

La prima volta riempire il contenitore con ca. 2,5 litri di acqua affinché il sale possa sciogliersi. In futuro la macchina provvederà da sola a riempire di acqua il contenitore.



- Applicare l'apposito imbuto.
- Versare il sale.

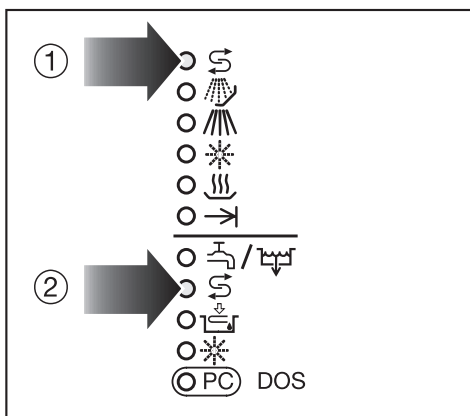
Mentre si versa il sale, un po' di acqua salata trabocca.



- Pulire la filettatura e la guarnizione del contenitore e togliere eventuali residui di sale.
- Avvitare saldamente il tappo.
- Avviare subito il programma RISCIAQUO \perp per diluire e risciacquare la soluzione salina traboccata.

Se il programma \perp non si avvia subito, non si tratta di un guasto; si sta svolgendo la rigenerazione dell'addolcitore.

Spia rabbocco sale



La rigenerazione dell'addolcitore viene eseguita automaticamente durante un programma.

Durante la rigenerazione si accende la spia ① S che indica la fase in corso.

- Quando invece si accende la spia ② S significa che manca sale e quindi bisogna rabboccarlo.

Tecnica d'impiego

Il termodisinfettore può essere accessoriatato rispettivamente di un cestello inferiore e di un cestello superiore o di un carrello che a seconda della forma e del tipo di oggetti da trattare possono essere a loro volta accessoriatati con inserti diversi o sostituiti con altri cestelli speciali.

Cestelli e inserti devono essere scelti a seconda delle necessità.


Seguono esempi di dotazione e indicazioni sui vari ambiti di applicazione.

Prima di avviare il programma verificare sempre quanto segue:

- gli oggetti sono sistemati/agganciati correttamente?
- la liscivia passa attraverso i lumi/canali interni degli oggetti con corpi cavi?
- i bracci irroratori sono puliti e ruotano senza impedimenti?
- la combinazione di filtri è pulita? (Eliminare i residui più grossi, eventualmente pulire la combinazione di filtri. Attenzione: quando si tolgono i filtri evitare che eventuali residui possano finire nel pozzetto).
- l'adattatore per l'afflusso dell'acqua ai bracci irroratori o agli ugelli è correttamente accoppiato?
- il livello di riempimento dei contenitori dei prodotti chimici è sufficiente?

Al termine di ogni programma effettuare i seguenti controlli:

- controllo visivo del grado di pulizia del carico.
- verifica della corretta posizione di tutti gli oggetti cavi sui relativi ugelli.

 Oggetti che nel corso del trattamento si fossero staccati dagli adattatori devono essere sottoposti a nuovo trattamento.

- verifica che le cavità interne/i lumi degli oggetti a corpo cavo siano liberi.
- verifica che ugelli e allacciamenti siano fissati al cesto / all'inserto.

Prova relativa alla presenza di proteine

Il risultato di lavaggio dovrebbe essere verificato a campione con il metodo di analisi delle proteine, ad esempio con il kit per test Miele.


Sistemare il carico

- Sistemare il carico in modo tale che tutte le superfici possano essere raggiunte dall'acqua, altrimenti non possono essere lavate.
- Gli oggetti non devono essere infilati gli uni dentro gli altri né coprirsi.
- Strumenti a corpo cavo devono poter essere attraversati completamente dalla liscivia.

- Se gli strumenti hanno cavità lunghe e strette, prima di infilarli o allacciarli a un ugello o a un apposito dispositivo per il lavaggio, assicurarsi che la liscivia possa attraversare tutta la cavità senza impedimenti.
- Sistemare i recipienti cavi nei carrelli e negli inserti con le aperture rivolte verso il basso affinché l'acqua possa affluire e fuoriuscire senza difficoltà.
- Sistemare in posizione inclinata oggetti con incavi profondi, in modo che l'acqua possa defluire.
- Recipienti cavi alti e stretti vanno disposti possibilmente nell'area centrale dei cestelli, dove vengono meglio raggiunti dai getti d'acqua.
- Fissare gli oggetti leggeri con una rete di copertura (ad es. A6), sistemare la minuteria in un'apposita vaschetta in modo che non ostacolino la rotazione dei bracci irroratori.
- I carrelli o i cesti dotati di adattatori devono essere accoppiati correttamente.
- I bracci irroratori non devono essere bloccati da oggetti troppo alti oppure che sporgono verso il basso.
- Utilizzare solo oggetti in acciaio adatto al trattamento in macchina per evitare corrosione.
- Strumenti e utensili nichelati e/o in alluminio colorato anodizzato possono non essere idonei al trattamento in macchina e/o subire alterazioni di colore.
- Eventuali materiali sintetici devono essere resistenti alle alte temperature.

Eliminare eventuali residui

- Vuotare gli oggetti prima di sistemarli (in caso, attenersi alle norme in materia epidemiologica).
- Rimuovere i mezzi di coltura (Agar) dalle capsule di Petri.
- Vuotare residui di sangue, rimuovere coaguli.
- Togliere tappi, tappi in sughero, etichette, residui di ceralacca, ecc.

 Residui di acidi e solventi, soprattutto di acido cloridrico e soluzioni contenenti cloruri, non devono finire nella vasca di lavaggio.

Pretrattamento

Occorre verificare caso per caso se contaminazioni difficili o impossibili da eliminare, ad es. grassi per affilature, etichette di carta ecc. che possono influenzare il risultato di lavaggio e di risciacquo, debbano essere eliminate con un pretrattamento.

Per vetrerie e strumenti di laboratorio che vengono contaminati con materiale microbiologico, germi patogeni, sostanze geneticamente modificate ecc. si deve valutare caso per caso se sia necessaria una sterilizzazione prima del trattamento in macchina.

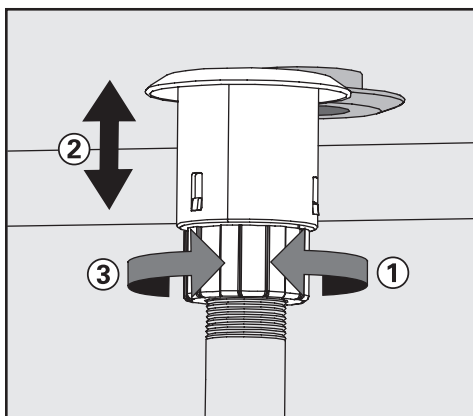
I dispositivi medici contaminati vanno introdotti generalmente senza pretrattamento subito dopo l'uso direttamente nei cesti e negli inserti del termodisinfettore (a secco).

Tecnica d'impiego

Adattatore a molla per l'afflusso idrico

L'adattatore a molla per l'afflusso dell'acqua ai cestelli o al carrello iniettore deve accoppiarsi correttamente al momento dell'introduzione in macchina, vale a dire deve trovarsi circa 4-5 mm più in alto rispetto alla guida acqua.

Se così non fosse, regolare l'adattatore di conseguenza:



- Allentare l'anello ①
- Spingere l'adattatore verso l'alto ②
- Stringere di nuovo l'anello ③

Regolare in altezza il cestello superiore

Il cestello superiore può essere inserito a tre diverse altezze, a distanza di 2 cm l'una dall'altra.

Questo permette, utilizzando determinati inserti, di disporre nei cestelli oggetti con diverse altezze.

Regolare l'altezza

- Estrarre il cestello superiore fino alla battuta e sollevarlo dalle guide.
- Svitare i supporti delle rotelle su entrambi i lati con una chiave da 7 mm e spostarli all'altezza desiderata.

Vetriere e utensili di laboratorio

Oggetti a collo largo, come bicchieri di Becher, matracci di Erlenmeyer a collo largo e capsule di Petri oppure a forma cilindrica, ad es. provette vengono lavati e risciacquati internamente ed esternamente dai bracci irroratori rotanti.

A tale scopo devono essere posizionati in inserti interi, a metà o in quarti e disposti in un cesto inferiore vuoto oppure in un cesto superiore dotato di braccio irroratore.

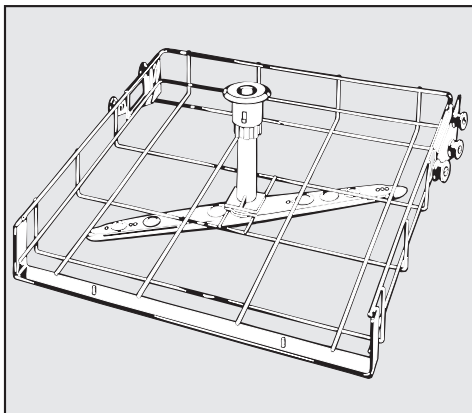
Per oggetti a collo stretto, come matracci di Erlenmeyer a collo stretto, palloni, matracci graduati e pipette occorre utilizzare carrelli a iniezione e cesti iniettori.

Ai carrelli e ai cesti iniettori per vetreria/utensili di laboratorio a collo stretto sono allegate delle istruzioni d'uso separate.

Rispettare scrupolosamente le indicazioni sulla preparazione e sulla disposizione degli oggetti da trattare.

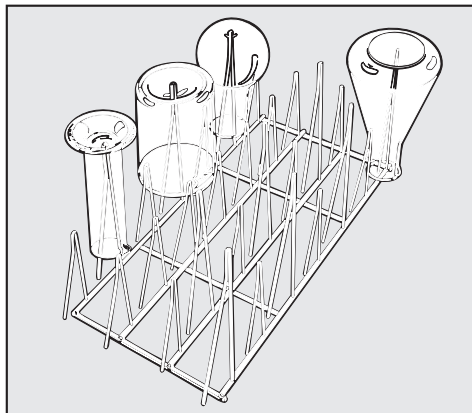
- Disporre le capsule di Petri o oggetti simili nell'apposito inserto con la parte sporca rivolta verso il centro.
- Disporre le pipette negli inserti con i bocchigli rivolti verso l'alto.
- Eventualmente utilizzare reti di copertura per evitare che il vetro si rompa.
- Nel caricare i cestelli a 1/4, fare attenzione a mantenere una distanza di almeno 3 cm dal bordo del carrello.

Tecnica d'impiego



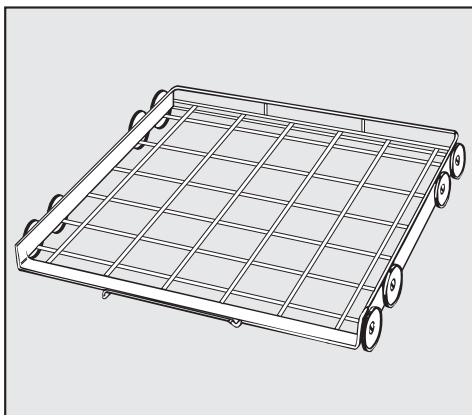
Cestello superiore O 188/2

Per la disposizione degli inserti, ad es. E 103 per provette, AK 12 per imbuti e bicchierini, E 118 per capsule di Petri o E 134 per supporti.



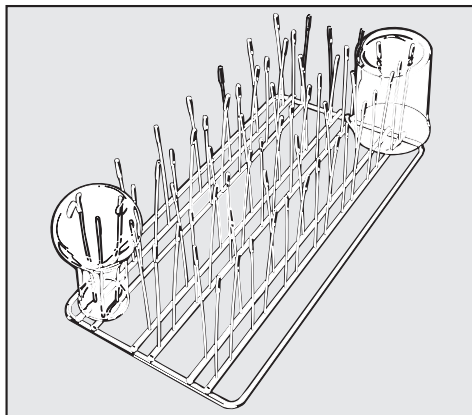
E 106/2

Per bicchieri a collo largo, cilindri graduati oppure bottigliette per medicinali.



Cestello inferiore U 874/1

Per l'accoglimento di inserti, p.es. E 136 per capsule di Petri e E 403 per vetri da orologio.



E 109

Per bicchierini.

Indicazioni generali

Effetto

Se gli elastomeri (tubi e guarnizioni) e le parti in plastica presenti nel termodisinfettore si danneggiano, i materiali possono gonfiarsi, ritirarsi, indurirsi, diventare più fragili e formare delle crepature. Questi danni possono comprometterne la funzionalità e generalmente causano la perdita di tenuta ermetica.

Una consistente formazione di schiuma durante il programma compromette la qualità di lavaggio e di risciacquo del carico. La schiuma potrebbe fuoriuscire dalla vasca di lavaggio e provocare danni al termodisinfettore stesso. Se si forma schiuma, il procedimento di lavaggio non può essere considerato standardizzato né convalidato.

Un'eventuale corrosione dell'acciaio della vasca e degli accessori si può manifestare in diversi modi:

- formazione di ruggine (macchie di colore rosso/alterazioni di colore)
- macchie nere/alterazioni di colore
- macchie bianche/alterazioni di colore (iniziale corrosione delle superfici lisce).

Una corrosione da ruggine perforante può provocare delle perdite di tenuta ermetica all'interno del termodisinfettore. A seconda dell'applicazione, la corrosione può compromettere il risultato del trattamento (analisi di laboratorio) oppure provocare la corrosione del carico (in acciaio).

Rimedio:

- Trovare le cause del danno e rimuoverle.

v. anche quanto riportato ai paragrafi "Allacciamento dosatori prodotti chimici", "Contaminazione da sporco" e "Reazioni tra prodotto chimico e sostanze contaminanti".

- Trovare le cause della formazione di schiuma e rimuoverle.
- Il procedimento deve essere controllato con regolarità per evitare la formazione di schiuma.

v. anche quanto riportato ai paragrafi "Allacciamento dosatori prodotti chimici", "Contaminazione da sporco" e "Reazioni tra prodotto chimico e sostanze contaminanti".

- Trovare le cause di corrosione e rimuoverle.

v. anche quanto riportato ai paragrafi "Allacciamento dosatori prodotti chimici", "Contaminazione da sporco" e "Reazioni tra prodotto chimico e sostanze contaminanti".

Tecnologia chimica

Prodotti chimici allacciati

Effetto

I componenti dei prodotti chimici condizionano fortemente la durata e la funzionalità (la portata) dei sistemi di dosaggio. I sistemi di dosaggio (tubi e pompe) sono generalmente predisposti per un determinato tipo di prodotti chimici.

Suddivisione (in generale):

- prodotti alcalini fino a pH neutro
- prodotti acidi fino a pH neutro
- perossido di idrogeno.

I prodotti chimici possono danneggiare gli elastomeri e le parti in plastica del termodisinfettore e degli accessori.

Il perossido di idrogeno può liberare grandi quantità di ossigeno.

Rimedio:

- Osservare sempre scrupolosamente le indicazioni e raccomandazioni del produttore delle sostanze chimiche impiegate.
- Effettuare regolarmente un controllo a vista dei sistemi di dosaggio per scoprire eventuali danni.
- Controllare regolarmente la portata dei sistemi di dosaggio.

- Osservare sempre scrupolosamente le indicazioni e raccomandazioni del produttore delle sostanze chimiche impiegate.
- Effettuare regolarmente un controllo visivo di tutti gli elastomeri e le parti in plastica liberamente accessibili per verificare che non vi siano danni.

- Utilizzare solamente procedimenti testati, come OXIVARIO e OXIVARIO PLUS.
- Se si usa perossido di idrogeno, la temperatura di lavaggio deve mantenersi al di sotto dei 70°C.
- Confrontarsi in merito con l'assistenza tecnica autorizzata Miele o la divisione tecnica d'impiego Miele.

Prodotti chimici allacciati

Effetto	Rimedio:
<p>Possono causare un'intensa formazione di schiuma i seguenti prodotti chimici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - brillantanti e detersivi contenenti tensioattivi. <p>Può formarsi schiuma:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nel blocco del programma che prevede il dosaggio di prodotti chimici, - nel blocco programma successivo, per il trascinarsi dei prodotti, - con il brillantante nel programma successivo per il trascinarsi del prodotto. 	<ul style="list-style-type: none"> - I parametri del processo come temperatura di dosaggio, concentrazione del prodotto ecc. devono essere impostati in modo tale da minimizzare la formazione di schiuma durante l'intero programma. - Attenersi alle indicazioni del produttore dei prodotti chimici.
<p>L'uso di anti-schiumogeni, soprattutto se a base siliconica, possono provocare quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> - deposito di patine nella vasca di lavaggio, - deposito di patine sul carico, - danneggiamento di elastomeri e parti in plastica del termodisinfettore, - intaccare determinati tipi di plastica (es. policarbonato, plexiglas ecc.) presenti nel carico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare prodotti anti-schiuma solo in casi eccezionali o se sono assolutamente necessari per il procedimento. - Effettuare una pulizia periodica della vasca di lavaggio e degli accessori, senza carico e senza prodotti anti-schiuma, con il programma SPORCO ORGANICO. - Confrontarsi in merito con l'assistenza tecnica autorizzata Miele o la divisione tecnica d'impiego Miele.

Tecnologia chimica

Contaminazioni da sporco esterno

Effetto

I seguenti prodotti chimici possono danneggiare gli elastomeri (tubi e guarnizioni) ed eventualmente anche le parti in plastica del termodisinfettore:

- oli, cera, idrocarburi aromatici e insaturi
- plastificanti/flessibilizzatori
- prodotti cosmetici, per l'igiene e la cura come creme (settore analisi, imbottigliamento).

Rimedio:

- Sostituzione con elastomeri maggiormente resistenti all'azione dei grassi nel termodisinfettore.
- A seconda dell'uso del termodisinfettore, pulire periodicamente la guarnizione inferiore dello sportello con una spugna o un panno che non lasci fibre.
Pulire la vasca di lavaggio e gli accessori senza carico con il programma SPORCO ORGANICO.
- Per trattare il carico, utilizzare il programma OEL (se presente) oppure un programma speciale dosando dei detersivi contenenti tensioattivi.

Le seguenti sostanze possono formare molta schiuma durante il programma:

- prodotti di trattamento, ad es. disinfettanti, detersivi ecc.
- reattivi utilizzati in analisi, ad es. per le piastre per microtitolazione
- prodotti cosmetici, per l'igiene e la cura come shampoo, creme (settore analisi, imbottigliamento)
- sostanze generalmente schiumogene come i tensioattivi.

- Sciacquare prima abbondantemente e accuratamente il carico con acqua.
- Selezionare un programma di lavaggio con uno o più brevi prerisciacqui con acqua calda o fredda.
- Tenendo sempre presente il tipo di applicazione, aggiungere degli agenti antischiuma, possibilmente privi di oli siliconici.

Possono provocare corrosioni sull'acciaio della vasca di lavaggio e degli accessori le seguenti sostanze:

- acido cloridrico,
- altre sostanze contenenti cloruro ad es. cloruro di sodio ecc.
- acido solforico concentrato,
- acido cromico,
- residui di ferro e trucioli.

- Sciacquare prima abbondantemente e accuratamente il carico con acqua.
- Sistemare il carico (non deve grondare acqua!) sui carrelli, sui cestini e sugli inserti e introdurlo nella vasca di lavaggio.

Reazioni tra prodotto chimico e sostanze contaminanti

Effetto	Rimedio:
Oli e grassi naturali possono essere saponificati utilizzando nel procedimento prodotti chimici alcalini. In questo caso si può avere forte formazione di schiuma.	<ul style="list-style-type: none">– Utilizzare il programma "OEL" (se presente).– Utilizzare un programma speciale, dosando degli emulsionanti (pH neutro) nel prerisciacquo.– Tenendo sempre presente il tipo di applicazione, aggiungere degli agenti antischiuma, possibilmente privi di oli siliconici.
Tipi di sporco fortemente proteici, come il sangue, possono provocare molta schiuma a contatto con prodotti chimici alcalini.	<ul style="list-style-type: none">– Selezionare un programma di lavaggio con uno o più brevi prerisciacqui con acqua fredda.
Metalli non nobili come alluminio, magnesio e zinco, a contatto con prodotti chimici molto acidi o alcalini possono liberare idrogeno (effetto "gas tonante").	<ul style="list-style-type: none">– Attenersi alle indicazioni del produttore dei prodotti chimici.

Dosaggio dei prodotti chimici

Utilizzare solo prodotti chimici specifici per i termodisinfettori e attenersi alle istruzioni del produttore. Osservare scrupolosamente le indicazioni relative alle soglie di pericolosità dei residui.

Caricare il brillantante


Il dosaggio di brillantante nella fase di risciacquo finale attraverso DOS 2 deve essere attivato dall'assistenza tecnica Miele.

Il brillantante fa scorrere l'acqua come una pellicola dagli utensili che quindi si asciugano più facilmente dopo il risciacquo.

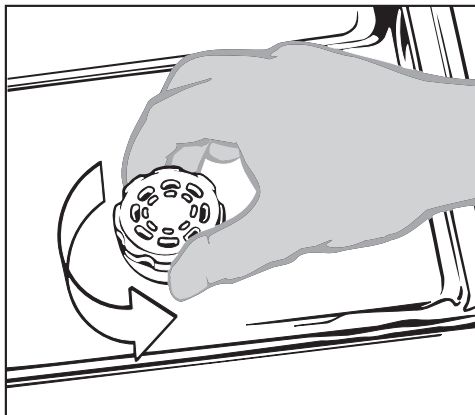
Le sostanze che compongono il brillantante dopo l'asciugatura rimangono sulla superficie degli utensili. Per questo motivo occorre testare l'utilizzo di brillantante in base all'impiego delle vetre/degli utensili di laboratorio.

Il brillantante va versato nell'apposito contenitore e viene dosato automaticamente nella quantità impostata.

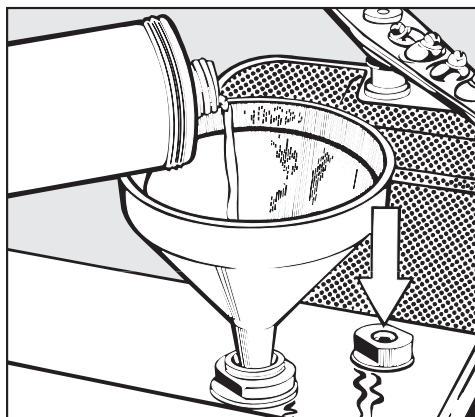
Il contenitore ha una capacità di circa 180 ml.

 Riempire il contenitore del brillantante solo con brillantante specifico per termodisinfettori. Attenzione a non versarvi per sbaglio del detersivo perché danneggerebbe irreparabilmente il contenitore.

- Aprire lo sportello fino alla posizione orizzontale.

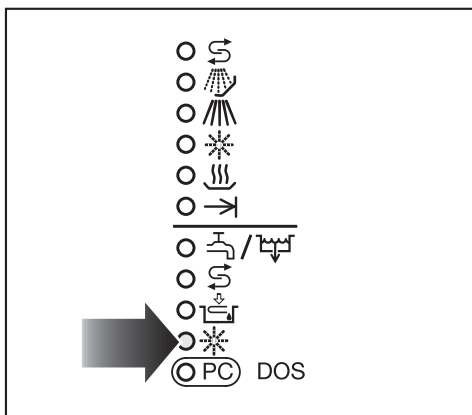


- Aprire il tappo.



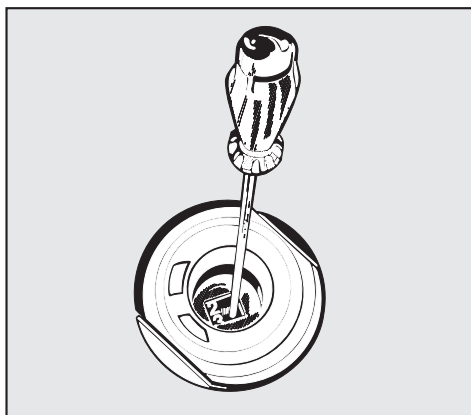
- Versare il brillantante finché l'indicatore di livello (freccia) diventa scuro, eventualmente aiutarsi con un imbuto.
- Chiudere il tappo.
- Pulire il brillantante eventualmente fuoriuscito per evitare che durante il lavaggio successivo si formi troppa schiuma.

Spia rabbocco brillantante



- Quando si accende la spia ✱, rabboccare il brillantante.

Impostare il dosaggio del brillantante



Con l'aiuto ad es. di un cacciavite regolare la vite situata all'interno dell'apertura del contenitore impostando un dosaggio da 1 a 6 ml. Di serie sono impostati 3 ml.

Se sul carico rimangono delle macchie:

- aumentare il dosaggio.

Se invece rimangono ombreggiature o striature:

- ridurre il dosaggio.

Dosaggio dei prodotti chimici

Caricare il neutralizzante

I neutralizzanti (pH acido) provvedono a neutralizzare i residui dei detersivi alcalini rimasti sulle superfici.

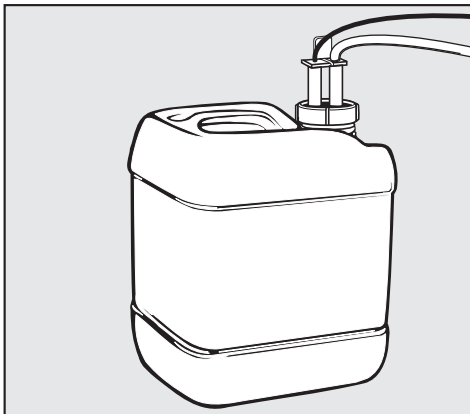
Se si utilizzano detersivi mediamente alcalini si consiglia un neutralizzante a base di acido fosforico. Se si utilizza un detersivo liquido neutro enzimatico, il neutralizzante deve essere a base di acido citrico.

Il neutralizzante viene dosato automaticamente nella fase Risciacquo 2 dopo il lavaggio principale. La tanica deve essere piena e il sistema di dosaggio sfiato.

Nel programma **B SPORCO INORGANICO** il neutralizzante viene dosato anche per un prelavaggio acido.

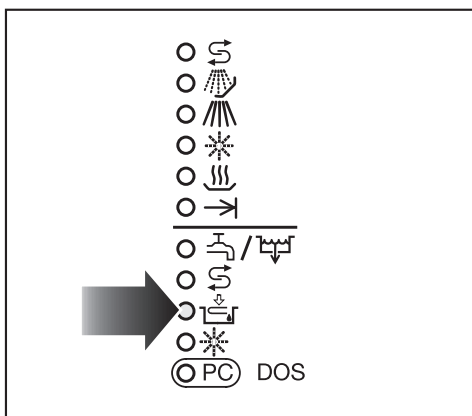
Sfiatare il sistema di dosaggio e impostare la concentrazione (v. cap. "Funzioni di programmazione").


- Posizionare il contenitore con il neutralizzante (rosso) sullo sportello aperto della vasca di lavaggio o una superficie facile da pulire.
- Infilare il tubicino di aspirazione nell'imboccatura della tanica facendo attenzione ai colori e avvertirlo.



- Disporre il contenitore sul pavimento a fianco del termodisinfettore o in un armadio vicino ad esso.

Spia rabbocco neutralizzante




- Quando si accende la spia , rabboccare il neutralizzante oppure sostituire la tanica vuota con una piena.

Rabboccare il prodotto per tempo in modo da evitare un'aspirazione a vuoto.

Dosaggio dei prodotti chimici

Aggiungere il detersivo


 Utilizzare solo detersivo specifico per macchine speciali per il lavaggio e la disinfezione. Non utilizzare detersivi per lavastoviglie domestiche.

Se necessario, il termodisinfettore può essere attrezzato da parte dell'assistenza tecnica Miele ad es. del modulo DOS K 60 (DOS 1, pompa di dosaggio per detersivo liquido). Il modulo DOS viene allacciato esternamente. Sfiatare il sistema di dosaggio e impostare la quantità, v. capitolo "Funzioni di programmazione".

In generale, Miele consiglia di usare il detersivo liquido dosandolo attraverso il modulo opzionale DOS.



Il programma **C SPORCO ORGANICO** si può utilizzare solo con detersivo liquido.

Dosaggio detersivo in polvere

 Evitare di inalare la polvere dei detersivi. Se ingerite, le sostanze chimiche possono causare ustioni in bocca, in gola e portare al soffocamento.

Con i cestelli superiori deve essere dosato del **detersivo liquido** tramite modulo DOS, ad es. DOS K 60:

- O 175
- O 176
- O 176/1
- O 183
- O 184
- O 187
- O 190/2.

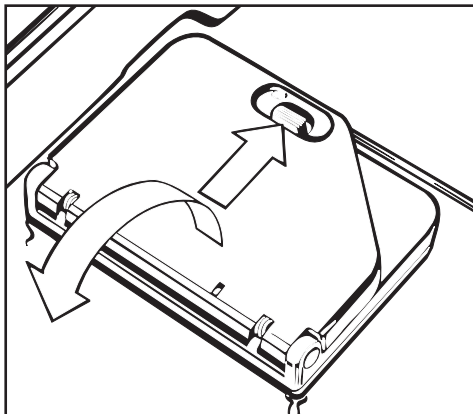
Prima di avviare il programma versare detersivo in polvere nell'apposita vaschetta (a eccezione dei programmi  "RISCIACQUO" e  "SCARICO").

Esempio:

Durante il lavaggio principale affluiscono ca. 10,5 l di acqua. Per una concentrazione di detersivo di ca. 3 g/l ciò corrisponde a ca. 30 g di detersivo.

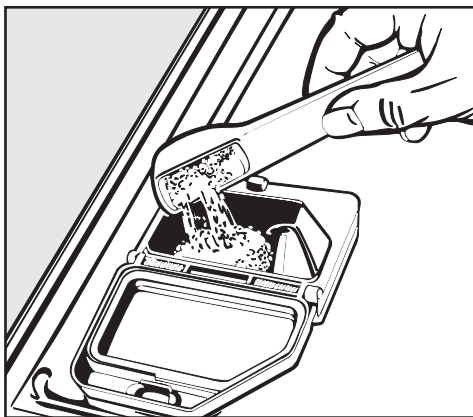
Rispettare eventuali diverse indicazioni del produttore del detersivo.

Dosaggio dei prodotti chimici




- Premere il pulsantino sul coperchio della vaschetta. Il coperchio scatta e si apre.

Al termine di un programma di lavaggio, lo sportellino è già aperto.



- Versare il detersivo nella vaschetta.
- Chiudere il coperchio.

 Al termine del programma controllare se il detersivo si è sciolto completamente.

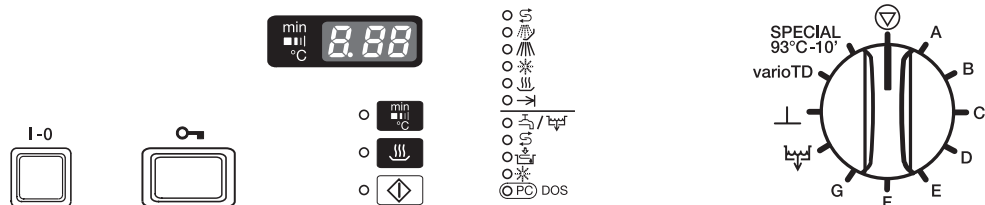
Se così non fosse, occorre ripetere il programma.

Quando si sceglie un detersivo tenere presente anche la sua compatibilità ambientale:

- qual è il grado di alcalinità necessario per l'attuale problema di lavaggio?
- è necessaria la presenza di cloro attivo per la disinfezione e l'ossidazione (per rimuovere pigmenti)?
- sono necessari dei tensioattivi per la dispersione e l'emulsione?
- Per i programmi di termodisinfestazione utilizzare un detersivo appropriato, mediamente alcalino e senza cloro attivo.


Particolari tipi di sporco possono richiedere detersivi o additivi con determinate composizioni. Per saperne di più rivolgersi all'assistenza tecnica Miele.

Funzionamento



Accensione



- Chiudere lo sportello.
- Aprire i rubinetti dell'acqua.
- Premere il tasto **I-0**.

Se il selettore programmi è in posizione , sul display è visibile un punto.

Avviare il programma


Selezionare il programma in base al tipo di carico e al grado di sporco. Nella **panoramica programmi**, alla fine di queste istruzioni d'uso, sono descritti i programmi e gli ambiti di applicazione.

- Ruotare il selettore programmi verso sinistra o verso destra sul programma desiderato.

Sul display viene visualizzata la temperatura di lavaggio impostata per il programma selezionato (a eccezione di  e ).

La spia del tasto  lampeggia.


Selezionare la funzione supplementare asciugatura

Dopo aver scelto il programma è possibile attivare la funzione supplementare "Asciugatura" (a eccezione che nel programma ).

Procedura:

- Premere il tasto .

Al programma vengono aggiunte la fase di asciugatura 1 (se presente) e 2 (v. panoramica programmi).

Sul display compare la durata impostata per l'asciugatura 2. Tale durata può essere modificata in scatti di 5 min. premendo il tasto .

Dopo l'avvio del programma, l'attuale durata di asciugatura viene memorizzata per quel programma.

La durata complessiva del programma si prolunga di conseguenza.

- Premere il tasto .

Sul display viene visualizzata la temperatura reale.

La spia del tasto  si accende.

Mentre un programma è in corso, gli altri sono bloccati.

Se il selettore programmi viene spostato, il display si spegne. I valori vengono nuovamente visualizzati quando si riporta il selettore sul programma in corso.

Nel corso del programma è possibile visualizzare le seguenti informazioni:

- temperatura reale
- tempo trascorso dall'avvio del programma e
- blocco attivo:
 - 1 = prelavaggio 1
 - 2 = prelavaggio 2
 - 3 = lavaggio principale 1
 - 4 = lavaggio principale 2
 - 5 = disinfezione chimica
 - 6 = risciacquo 1
 - 7 = risciacquo 2
 - 8 = risciacquo 3
 - 9 = risciacquo 4
 - 10 = risciacquo finale 1
 - 11 = risciacquo finale 2
 - 12 = asciugatura 1
 - 13 = asciugatura 2







- Premere il tasto  per passare da un'informazione all'altra.

* Nei programmi liberamente programmabili **A**, **B** e **C** è possibile programmare anche il blocco 5 (disinfezione chimica) come fase di risciacquo supplementare. Non si può dosare il disinfettante.

Se è attivo il blocco 5, è accesa la spia .



Indicazione avanzamento programma

Durante il programma si accende la spia della fase di volta in volta attiva:

-  Rigenerazione
-  Prelavaggio 1 + 2
-  Lavaggio principale 1 + 2 *
-  Risciacquo 1 - 4 /
Risciacquo finale 1 + 2
-  Asciugatura
-  Fine programma
(parametri del programma raggiunti)


Funzionamento

Fine del programma


Il programma è terminato quando si accende la spia →I e si spegne la spia . Al centro del display compare uno ; tutte le altre spie si accendono in sequenza.

Contemporaneamente un segnale acustico suona per max. 30 sec. (impostazione di serie).

Il funzionamento del segnale acustico è modificabile (v. "Funzioni di programmazione").

Il tasto  permette di visualizzare la durata complessiva del programma oppure la temperatura reale.

Asciugatura supplementare


Se al termine del programma occorre un supplemento di asciugatura è possibile avviare il programma  attivando la funzione supplementare Asciugatura. La durata del programma oltre alla durata di asciugatura indicata è di 1 min.

Spegnimento

- Premere il tasto **I-0** e lasciarlo fuoriuscire.

Lo sportello può essere aperto solo a macchina accesa (tasto **I-0** inserito, v. "Apertura/Chiusura sportello").

Interruzione programma

 In caso di interruzione del programma procedere a un nuovo trattamento del carico.

Interruzione programma a causa di un guasto

Il programma s'interrompe anzitempo e sul display compare una segnalazione di guasto "F..".


A seconda della causa predisporre le misure necessarie alla sua risoluzione. Vedere al capitolo "Guida guasti" come procedere.

Interruzione manuale di un programma

Un programma può essere interrotto solo in casi di assoluta necessità, ad es. quando gli strumenti vibrano fortemente oppure se è stato selezionato un programma sbagliato.

Impiego: Dispositivi medici


Ai fini della valutazione del lavaggio (Performance Qualification) il programma deve essere interrotto prima della fase di disinfezione (conformemente a EN ISO 15883-1).


 In casi di epidemie accertate dalle autorità (in base alle norme tedesche), l'acqua contaminata non può essere in nessun caso scaricata senza precedente disinfezione!

- Ruotare il selettore programmi su .

Il programma viene interrotto dopo ca. 2 sec.

- Aprire lo sportello .

 Attenzione: il carico può essere molto caldo; c'è pericolo di scottarsi!

- Disporre il carico in modo tale che non si muova (se ricorre il caso rispettare le norme sulla prevenzione delle infezioni e indossare guanti protettivi).
 - Se necessario, aggiungere del detersivo in polvere.
 - Chiudere lo sportello.
 - Avviare il programma .
- L'acqua viene scaricata.
- Rileselezionare e riavviare il programma.

Programma SPECIAL 93°C-10' e in casi di epidemia accertata:


- Avviare di nuovo il programma.

Sul display può essere visualizzato il tempo necessario per la compensazione della temperatura mentre scorre a ritroso.

Funzioni di programmazione

Qualsiasi modifica alle impostazioni di serie dovrebbe essere documentata per agevolare eventuali futuri interventi da parte dell'assistenza tecnica. Registrare la modifica nell'apposito spazio.

Indicazioni generali:



- Se la posizione del selettore non è occupata, sul display compare un trattino (-) al centro.
- Si accede al livello programmazione spostando il selettore su .
- Il livello di programmazione è contrassegnato da **E..**
- Per il trattamento di dispositivi medici occorre documentare le modifiche dei programmi o dei dosaggi (EN ISO 15883). Eventualmente, i risultati di lavaggio e di disinfezione devono essere nuovamente convalidati.



Indicazioni valide per tutte le funzioni di programmazione:

Come si attiva la modalità di programmazione


■ Ruotare il selettore programmi su .

■ Spegnerne la macchina.


■ Tenendo premuti i tasti  e  accendere **contemporaneamente** la macchina con il tasto **I-0**.

Sul display appare la versione attuale del programma **P..** Si accende la spia  / .

Salvare e uscire

■ Premere il tasto .

Sul display appare **SP**.

■ Premere di nuovo il tasto .

La modifica è memorizzata.



Uscire senza salvare

■ Spegnerne la macchina con l'interruttore (**I-0**).

La modifica non viene salvata.

Resettare il contatore filtro essiccatore

Dopo aver sostituito il filtro dell'essiccatore, resettare il contatore che ne memorizza le ore di utilizzo.

Operazione	Indicazione su display / Risultato
■ Premere più volte o tenere premuto il tasto  finché sul display appare "E04".	<i>E04</i>
Ruotare il selettore programmi sulla posizione ore 7.	L'elettronica visualizza i valori attuali, ad es. <i>105</i>
■ Premere una volta il tasto  .	<i>000</i>



Il contatore si resetta dopo aver memorizzato e terminato la modalità di programmazione.

Funzioni di programmazione

Dosaggio attraverso DOS 1

Impostare la concentrazione del prodotto

La concentrazione del prodotto (dosaggio) si può impostare solo per i detersivi liquidi. Rispettare le indicazioni del produttore e le proprie esigenze. Il dosaggio del detersivo in polvere dalla vaschetta all'interno dello sportello non è modificabile.



Operazione	Indicazione su display / Risultato
■ Premere il tasto  finché appare E02.	<i>E02</i>
■ Ruotare il selettore programmi su B . senza modulo DOS allacciato: con modulo DOS allacciato:	<i>10</i> = durata di dosaggio 10 sec. <i>1.00</i> = 1,0 % concentrazione dosaggio
■ Premere più volte o tenere premuto il tasto  finché viene visualizzato il valore desiderato, ad es. 0.50.	<i>0.50</i> la durata o la concentrazione di dosaggio sono impostate.

Concentrazione di dosaggio impostata: _____

Sfiatare il sistema di dosaggio

Il sistema di dosaggio deve essere sfiato quando:



- si imposta per la prima volta la concentrazione,
- la tanica del detersivo liquido era vuota e non è stata rabboccata in tempo (aspirazione a vuoto).

Operazione	Indicazione su display / Risultato
■ Premere il tasto  finché appare E02.	<i>E02</i>
■ Spostare il selettore programmi su A .	<i>do1</i>
■ Premere il tasto  .	Il sistema di dosaggio viene sfiato automaticamente. Il procedimento è terminato quando sul display appare <i>0</i> .
■ Uscire dalla modalità di programmazione. Poi avviare il programma <u>1</u> .	Le sostanze affluite nella vasca di lavaggio mentre il sistema veniva sfiato vengono diluite e scaricate.

Dosaggio attraverso DOS 3

Impostare la concentrazione del prodotto

La concentrazione di dosaggio del neutralizzante deve essere impostata in base alle indicazioni del produttore e alle esigenze individuali.



Operazione	Indicazione su display / Risultato
■ Premere il tasto  finché appare E02.	<i>E02</i>
■ Ruotare il selettore programmi su F .	Viene visualizzata la concentrazione di dosaggio impostata, ad es. <i>0.10</i> = 0,10 %
■ Premere più volte o tenere premuto il tasto <i>0.20</i>  finché viene visualizzato il valore desiderato, ad es. 0.20	La concentrazione è impostata.

Concentrazione dosaggio impostata: _____

Sfiatare il sistema di dosaggio

Il sistema di dosaggio deve essere sfiato se:

- la concentrazione di dosaggio è stata utilizzata per la prima volta,
- il contenitore del prodotto chimico era vuoto e non è stato rabboccato in tempo (aspirazione a vuoto).

Operazione	Indicazione su display / Risultato
■ Premere il tasto  finché appare E02.	<i>E02</i>
■ Ruotare il selettore programmi su E .	<i>do3</i>
■ Premere il tasto  .	Il sistema di dosaggio viene sfiato automaticamente. Il procedimento è terminato quando sul display appare <i>0</i> .
■ Uscire dalla modalità di programmazione. Poi avviare il programma ↓ .	Le sostanze affluite nella vasca di lavaggio mentre il sistema veniva sfiato vengono diluite e scaricate.

Funzioni di programmazione

Segnale acustico

È possibile programmare il segnale acustico per le seguenti funzioni:

- al termine del programma con suono continuo
- come segnalazione di guasto con suono a intervalli di 1 sec. e
- come segnale di prelevamento campione, 3 brevi suoni in sequenza alternati a 2 sec. di pausa.

Il prelevamento campione deve essere programmato dall'assistenza tecnica Miele.

Le cifre visualizzate sul display corrispondono alle seguenti impostazioni:

20 segnale acustico disattivato

21 segnalazione fine programma (impostazione di serie)

22 segnalazione di guasto



23 indicazione di fine programma + segnalazione di guasto

24 segnale di prelevamento campione

25 indicazione fine programma + segnale di prelevamento campione



26 segnalazione di guasto + segnale di prelevamento campione

27 indicazione di fine programma + segnalazione di guasto + segnale di prelevamento campione.

Operazione	Indicazione su display / Risultato
■ Premere il tasto  finché appare E04.	<i>E04</i>
■ Spostare il selettore programmi su B .	<i>21</i>
■ Premere più volte il tasto  o tenerlo premuto finché viene visualizzata la cifra desiderata, ad es. 26.	<i>26</i>

Impostazione: _____

Il segnale acustico suona per 30 sec. Per disattivarlo prima:

- ruotare il selettore programmi su ,
- premere il tasto ,
- interrompere l'alimentazione elettrica, ad esempio aprendo lo sportello.

Modificare i parametri del programma

Le impostazioni di serie dei singoli parametri sono riportate nella panoramica programmi nelle ultime pagine di queste istruzioni d'uso.

Tali parametri possono essere modificati solo se nel programma sono attivi (v. panoramica programmi).

Ogni modifica dovrebbe essere documentata riportandola nella colonna corrispondente della panoramica programmi.

Modificare i parametri di lavaggio

I programmi possono essere modificati per rispondere a determinate esigenze di lavaggio. Possono inoltre essere modificati la temperatura e il tempo d'azione nelle fasi lavaggio principale 1 e 2 e risciacquo finale 1 e 2.

Nei programmi SPECIAL 93°C-10' e SPECIAL AN 93°C-10' i parametri della fase Lavaggio principale 1 non sono modificabili.

Temperature superiori a 55° C causano la denaturazione e il fissaggio delle proteine del sangue.

Nel programma varioTD attenersi alle esigenze di un'adeguata profilassi delle infezioni.

Range di valori impostabili per la temperatura:

30°C - 93°C nei programmi da A a G e varioTD in scatti di 1 K.

Range di valori impostabili per il tempo d'azione:

1 - 15 min. in scatti di 1 min.

Modificare i parametri di asciugatura

I parametri di asciugatura possono essere modificati per rispettare esigenze specifiche. Nelle fasi Asciugatura 1 (se presente) e 2 temperatura e durata possono essere modificate.


Range di valori impostabili per la temperatura:

50 °C - 99 °C in scatti di 1 K.

Range di valori impostabili per la durata



Asciugatura 1: 1 - 99 min. in scatti di 1 min.

Asciugatura 2: 5 - 95 min. in scatti di 5 min.



La durata nella fase Asciugatura 2 può essere modificata anche con il tasto  (v. "Funzionamento/Selezionare la funzione supplementare Asciugatura").

Funzioni di programmazione



Modificare la temperatura

Operazione	Indicazione su display / Risultato
■ Premere più volte il tasto  oppure tenerlo premuto finché sul display appare la fase da modificare.	<i>E09</i> per il lavaggio principale 1 <i>E12</i> per il lavaggio principale 2 <i>E22</i> per il risciacquo finale 1 <i>E25</i> per il risciacquo finale 2 <i>E28</i> per l'asciugatura 1 <i>E31</i> per l'asciugatura 2
■ Posizionare il selettore programmi sul programma da modificare ad es. A .	°C - 75
■ Premere più volte o tenere premuto il tasto  finché viene visualizzato il valore desiderato, p.es. 70°C.	°C - 70

Modificare il tempo d'azione

Operazione	Indicazione su display / Risultato
■ Premere più volte il tasto  oppure tenerlo premuto finché sul display appare il blocco da modificare.	<i>E10</i> per il lavaggio principale 1 <i>E13</i> per il lavaggio principale 2 <i>E23</i> per il risciacquo finale 1 <i>E26</i> per il risciacquo finale 2 <i>E29</i> per l'asciugatura 1 <i>E32</i> per l'asciugatura 2
■ Posizionare il selettore programmi sul programma da modificare ad es. A .	min - 7
■ Premere più volte o tenere premuto il tasto  finché viene visualizzato il valore desiderato, ad es. 10.	min - 10

Ripristinare le impostazioni di base

Operazione	Indicazione su display / Risultato
■ Premere più volte o tenere premuto il tasto  finché sul display appare "E33".	<i>E33</i>
■ Posizionare il selettore programmi su un programma.	
impostazione di serie:	<i>00</i>
modifica programmazione:	<i>PP</i>
■ Se viene visualizzato <i>PP</i> , premere il tasto  . Se viene visualizzato <i>00</i> , le impostazioni di serie sono state ripristinate.	<i>00</i> , le impostazioni di serie sono state ripristinate.

Anche l'impostazione del depuratore è stata resettata. Per procedere alla reimpostazione del grado di durezza dell'acqua v. al capitolo "Programmare l'addolcitore".

Le modifiche effettuate nel programma personalizzabile A, B e C rimangono invariate.

Funzioni di programmazione

Impostare data e ora

Data e ora sono memorizzate a livello di interfaccia seriale. I dati vengono forniti alla stampa del protocollo.

I valori di data e ora sono comunque modificabili, ad es. per passare dall'ora solare all'ora legale e viceversa.

I valori di data e ora vengono impostati spostando il selettore programmi.

Posizione "ore 1": giorno *01 - 31*



Posizione "ore 2": mese *01 - 12*

Posizione "ore 3": anno *00 - 99* = 2000 - 2099

Posizione "ore 4": ore *00 - 23*

Posizione "ore 5": minuti *00 - 59*

Selezionando il livello *E34* e se l'interfaccia seriale non è attiva, per tutte le posizioni del selettore programmi sul display appare -.

Operazione	Indicazione su display / Risultato
■ Premere più volte o tenere premuto il tasto  finché sul display appare "E34".	<i>E34</i>
Prima di passare all'operazione successiva aspettare ca. 30 sec.	L'elettronica legge i valori.
■ Spostare il selettore programmi sulla posizione del valore da modificare, ad es. posizione "ore 4" per impostare le ore.	<i>10</i>
■ Premere più volte o tenere premuto il tasto  finché viene visualizzato il valore desiderato, ad es. 1 x.	<i>11</i>

Una volta memorizzati i dati e terminata la modalità di programmazione, i valori modificati vengono trasmessi all'interfaccia.

Per questo occorre aspettare ca. 30 secondi prima di spegnere il termodisinfettore!

Tracciabilità del processo (documentazione)

Il termodisinfettore offre la possibilità di documentare i processi di trattamento (tracciabilità).

La tracciabilità può avvenire anche tramite software o stampante esterni.

A tal proposito il termodisinfettore è fornito sul retro di un'interfaccia seriale.

Il servizio di assistenza tecnica Miele si occupa di configurare l'interfaccia.

Tracciabilità con software esterno

Per l'archiviazione digitale si trasmette la documentazione di processo a un software di documentazione esterno.

Tracciabilità con stampante

Grazie alla stampante collegata i protocolli di processo vengono stampati e archiviati in forma cartacea.

Utilizzare solo terminali dati (ad es. stampante) approvati in base agli standard EN/IEC 60950.

Durante lo svolgimento di un programma vengono protocollati tra l'altro i seguenti dati:

- data e numero macchina
- nome programma e avvio
- blocchi di lavaggio utilizzati
- sistema di dosaggio con temperatura ed eventualmente quantità impostata
- valori programmati per temperatura e tempo di azione
- temperatura minima nel corso del tempo d'azione
- ogni tipo di anomalia (ad es. guasto afflusso acqua)
- fine del programma
- avvertenze, ad es. mancanza di sale.

I protocolli possono essere emessi nelle seguenti lingue: tedesco, inglese, francese, italiano e spagnolo.

Per ulteriori informazioni su soluzioni software e stampanti adeguate rivolgersi all'assistenza tecnica autorizzata Miele.

Manutenzione periodica

La manutenzione periodica di questo termodisinfettore deve essere eseguita dall'assistenza tecnica autorizzata Miele **dopo 1000 ore di esercizio o almeno una volta all'anno**. Tali interventi non sono compresi nelle condizioni di garanzia, ma sono a carico del cliente.

Miele offre, a tal proposito, speciali contratti di manutenzione.

Per ulteriori informazioni contattare i numeri in fondo alle istruzioni.

La manutenzione riguarda i seguenti punti:

- sicurezza elettrica secondo VDE 0701/0702,
- meccanica e guarnizione dello sportello
- raccordi e allacciamenti nella vasca di lavaggio
- afflusso e scarico dell'acqua
- sistemi di dosaggio interni ed esterni
- bracci irroratori
- combinazione filtri
- vaschetta di raccolta con pompa di scarico e retrovalvola
- tutti i cesti, gli inserti e i moduli
- essiccatore

se presenti:

- condensatore di vapore
- stampante allacciata.

Nell'ambito della manutenzione viene eseguito il controllo del funzionamento di quanto segue:

- ciclo di prova del programma
- misurazione termoelettrica
- tenuta ermetica
- misurazioni rilevanti in materia di sicurezza (segnalazione anomalie).

Convalida del procedimento

Il gestore dell'impianto deve garantire la qualità dei procedimenti di lavaggio e disinfezione.

In alcuni paesi tali adempimenti sono prescritti da leggi, normative e disposizioni di carattere nazionale.

In Germania si tratta dell'ordinanza per i gestori di dispositivi medici, delle linee guida emanate dal RKI (Robert Koch Institut) e dalle linee guida sulla convalida emanate dagli enti DGKH, DGSV e AKI.

A livello internazionale c'è la norma **EN ISO 15883** che obbliga a questi controlli.

Controlli di routine

Quotidianamente, prima di utilizzare la macchina, il gestore è tenuto a eseguire i seguenti controlli di routine (assieme al termodisinfettore si fornisce un elenco relativo ai controlli).

Controllare:

- i filtri nella vasca di lavaggio,
- i bracci irroratori nel termodisinfettore e sui cesti,
- la vasca di lavaggio e la guarnizione dello sportello,
- i sistemi di dosaggio e
- i cesti e gli inserti.

Se si utilizzano detersivi in polvere verificare ogni 14 giorni la temperatura al momento del dosaggio.

La temperatura di dosaggio viene registrata nel protocollo di convalida.

Per la verifica rilevare a display la temperatura durante lo svolgimento di un programma quando si sente aprirsi lo sportellino del contenitore (acusticamente chiaramente percettibile), documentarla e compararla con i dati del protocollo di convalida.





Informare l'assistenza tecnica Miele qualora la temperatura di dosaggio si discosti di +/- 2°C da quella riportata nel protocollo di convalida.

Manutenzione periodica

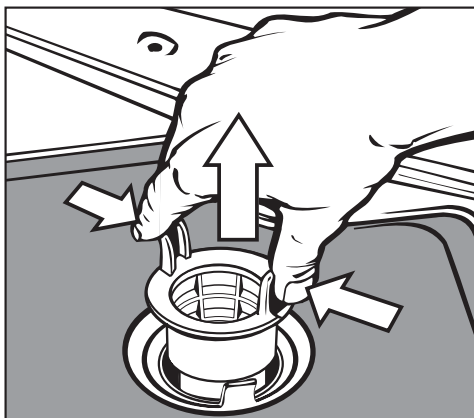
Pulire i filtri della vasca di lavaggio

I filtri sul fondo della vasca di lavaggio trattengono le impurità per evitare che arrivino al sistema di circolazione. Le impurità possono però intasare i filtri. Per questo motivo occorre controllarli e, se necessario, pulirli regolarmente.

 Non utilizzare mai la macchina senza i filtri.

 Pericolo di ferirsi per l'eventuale presenza di schegge di vetro, aghi, ecc.

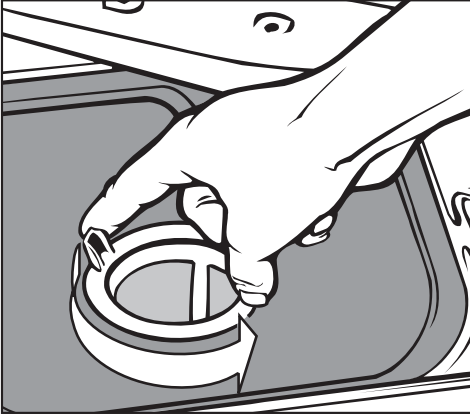
Pulire il filtro grosso



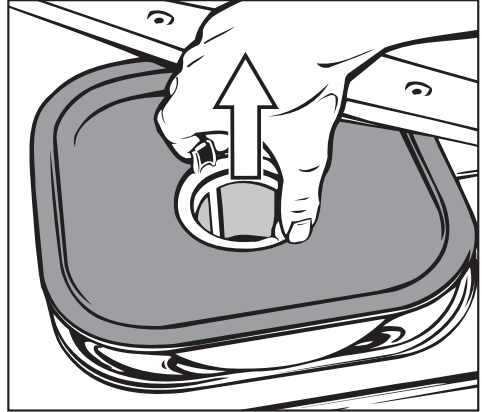
- Premere l'uno contro l'altro i naselli, estrarre il filtro e pulirlo. Durante questa operazione evitare che residui finiscano nel pozzetto.
- Reinscrivere il filtro e accertarsi che si incastrino correttamente.

Pulire il filtro di superficie e il microfiltro

- Smontare il filtro grosso.
- Togliere anche il filtro fine tra il filtro grosso e il microfiltro.



- Svitare il microfiltro afferrando i due naselli laterali con due rotazioni verso sinistra



- ed estrarlo con il filtro di superficie.
- Pulire i filtri.
- Inserire la combinazione di filtri procedendo in ordine inverso. Il filtro di superficie deve poggiare completamente sul fondo della vasca di lavaggio.

Manutenzione periodica

Pulire i bracci irroratori

Può succedere che gli ugelli dei bracci irroratori si ostruiscano.

Controllare quindi quotidianamente i bracci irroratori.

- Premere verso l'interno i residui con un oggetto appuntito e risciacquare bene sotto acqua corrente.

Per smontare i bracci irroratori procedere nel modo seguente:

- estrarre i cesti dalla vasca.

Braccio irroratore sul cesto superiore o carrello (se presente):

- svitare i dadi zigrinati sul braccio irroratore e smontare il braccio.


I dadi zigrinati in metallo hanno la filettatura a sinistra.
La filettatura dei dadi zigrinati in ceramica è invece a destra.

- Svitare il braccio **superiore**.
- Dopo aver allentato i dadi, sfilare il braccio irroratore **inferiore**.
- Dopo averli lavati, riavvitare e fissare i bracci irroratori.

Dopo averli rimontati controllare se ruotano con facilità.


Pulire il pannello comandi


- Pulire il pannello comandi solo con un panno umido oppure con un normale detergente per la pulizia di vetro o plastica.
Per disinfettare l'area comandi utilizzare un prodotto autorizzato.

 Non utilizzare prodotti abrasivi, né detersivi universali. La loro composizione chimica può danneggiare gravemente le superfici in plastica.

Pulire il frontale della macchina

- Pulire il frontale in acciaio inox con un panno umido e detersivo per piatti oppure con un prodotto per acciaio inox non abrasivo.
- Per rallentare la formazione dello sporco (impronte, ecc.) si può utilizzare un prodotto per la cura dell'acciaio (ad es. Neoblank, reperibile presso l'assistenza tecnica Miele).

 Non utilizzare mai detersivi contenenti ammoniaca né solventi al nitro o resine sintetiche: questi prodotti possono danneggiare le superfici.

 La macchina e le immediate adiacenze non devono essere spruzzate ad esempio con un idrante oppure con un apparecchio ad alta pressione.

Pulire la vasca di lavaggio

La vasca di lavaggio è autopulente.

Qualora tuttavia si formassero dei depositi, rivolgersi all'assistenza tecnica Miele.

Pulire la guarnizione sportello

Passare regolarmente la guarnizione sportello con un panno umido per eliminare lo sporco.

Eventualmente far sostituire guarnizioni danneggiate o non ermetiche dall'assistenza tecnica Miele.

Sistemi di dosaggio

Controllare regolarmente il consumo delle sostanze chimiche utilizzate per rilevare eventuali irregolarità nel dosaggio.

Manutenzione periodica

Cesti e inserti

Per garantire il funzionamento di cesti e inserti è necessario effettuare ogni giorno gli opportuni controlli.

Controllare:

- che le rotelle siano in ottime condizioni e fissate al cesto/all'inserto
- che l'accoppiamento del cesto sia regolato e fissato alla giusta altezza
- che ugelli, boccole e adattatori siano fissati al cesto/all'inserto
- che la liscivia scorra senza impedimenti attraverso ugelli, boccole e adattatori
- tappi e chiusure siano saldi sulle boccole
- le chiusure degli accoppiamenti dei moduli nei sistemi modulari funzionino correttamente

se presenti:

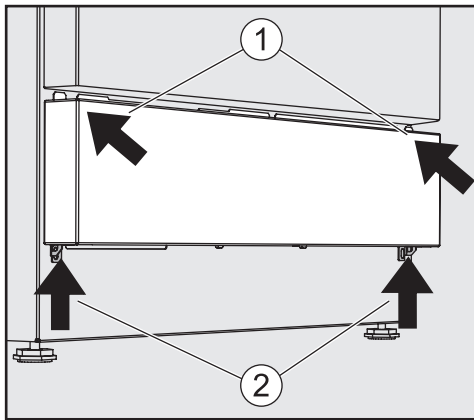
- che i bracci irroratori ruotino senza impedimenti
- che gli ugelli dei bracci irroratori non siano ostruiti (se si v. "Pulire bracci irroratori".)

Manutenzione essiccatore (TA)

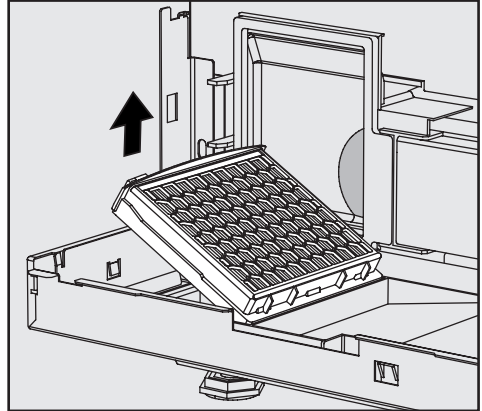
Spia SF2: sostituire il filtro

Quando sul display lampeggia SF2 bisogna sostituire il filtro.

Il corretto funzionamento dell'essiccatore è garantito solo se si utilizza un **filtro Miele HEPA originale** (classificazione 12).



- Premere saldamente a destra e sinistra lo sportellino di servizio e tenerlo premuto (1), per sbloccare il meccanismo di chiusura.
- Inserire due dita nelle aperture sul lato inferiore dello sportellino di servizio a destra e sinistra (2) e spingere verso l'alto il meccanismo di chiusura.
- Aprire lo sportellino tirandolo verso di sé.




- Rimuovere il filtro vecchio e introdurre quello nuovo.
- Richiudere lo sportellino e premere fino allo scatto.

Dopo aver sostituito il filtro, resettare il contatore (v. cap. "Funzioni di programmazione").


Guida guasti

La seguente panoramica funge da supporto per riconoscere ed eliminare le cause di determinate anomalie. Tenere tuttavia presente che:


 Eventuali lavori di riparazione possono essere eseguiti solo dall'assistenza tecnica autorizzata Miele. Riparazioni eseguite non correttamente possono mettere seriamente in pericolo la sicurezza dell'utente.

Per evitare di richiedere inutilmente l'intervento dell'assistenza tecnica, alla prima segnalazione è necessario verificare che il guasto non sia stato causato da un'errata immissione dei comandi.

Procedura:

- Portare il selettore programmi su ; il codice guasto viene cancellato.
- Spegnerne la macchina (tasto **I-0**).
- Riaccendere la macchina e riavviare il programma.
- Se il guasto compare di nuovo e non può essere eliminato da sé, rivolgersi all'assistenza tecnica Miele.
- Indicare il numero che compare accanto alla F che segnala l'anomalia "F...".

Guasto	Possibile causa	Rimedio
Il termodisinfettore non si avvia.	Lo sportello non è chiuso bene.	Chiudere bene lo sportello.
	La spina non è inserita nella presa.	Inserire la spina nella presa.
	Sono scattati i fusibili / Sono saltati gli interruttori generali dell'impianto elettrico.	Attivare i fusibili (protezione minima v. targhetta dati).
	Il termodisinfettore non è acceso.	Premere il tasto I-0 e selezionare un programma.
Il termodisinfettore non è pronto per il funzionamento.	Segnalazione guasto: F 04 - F 17, F 20 - F 26, F 28 - F - -	Rivolgersi al servizio di assistenza tecnica Miele autorizzato.
	Segnalazione guasto: F 31 - 33	Errata gestione dei sistemi di dosaggio. Rivolgersi all'assistenza tecnica.




Guasto	Possibile causa	Rimedio
<p>Prima dell'avvio del programma la spia  DOS lampeggia. Non è possibile avviare un programma.</p>		<p>Prima di eliminare il guasto:</p> <ul style="list-style-type: none"> – portare il selettore programmi su ; il codice guasto viene cancellato. – Spegnere il termodisinfettore premendo il tasto I-0.
	<p>Segnalazione guasto: Fdo Il contenitore del detersivo liquido è vuoto.</p>	<p>Rabboccare il detersivo liquido oppure sostituire la tanica vuota con una piena.</p>
		<p>Dopodiché:</p> <ul style="list-style-type: none"> – accendere il termodisinfettore. – Avviare di nuovo il programma.
<p>Alcuni minuti dopo l'avvio del programma la spia  DOS lampeggia. Il programma è stato interrotto.</p>		<p>Prima di eliminare il guasto:</p> <ul style="list-style-type: none"> – portare il selettore programmi su ; il codice guasto viene cancellato. – Spegnere il termodisinfettore premendo il tasto I-0.
	<p>Segnalazione guasto: Fdo Guasto nel dosaggio di detersivo liquido.</p>	<p>Rabboccare il detersivo liquido oppure sostituire la tanica vuota con una piena. Sfiatare il sistema di dosaggio, v. cap. "Funzioni di programmazione".</p>
		<p>Dopodiché:</p> <ul style="list-style-type: none"> – accendere il termodisinfettore. – Avviare di nuovo il programma.

Guida guasti

Guasto	Possibile causa	Rimedio
<p>Prima dell'avvio del programma la spia  lampeggia. Non è possibile avviare un programma.</p>		<p>Prima di eliminare il guasto:</p> <ul style="list-style-type: none"> – portare il selettore programmi su ; il codice guasto viene cancellato. – Spegnere il termodisinfettore premendo il tasto I-0.
	<p>Segnalazione guasto: Fdo Il contenitore del neutralizzante è vuoto.</p>	<p>Rabboccare il neutralizzante oppure sostituire la tanica vuota con una piena.</p>
		<p>Dopodiché:</p> <ul style="list-style-type: none"> – accendere il termodisinfettore. – Avviare di nuovo il programma.
<p>Alcuni minuti dopo l'avvio del programma la spia  lampeggia. Il programma è stato interrotto.</p>		<p>Prima di eliminare il guasto:</p> <ul style="list-style-type: none"> – portare il selettore programmi su ; il codice guasto viene cancellato. – Spegnere il termodisinfettore premendo il tasto I-0.
	<p>Segnalazione guasto: Fdo Guasto nel dosaggio di neutralizzante.</p>	<p>Rabboccare il neutralizzante oppure sostituire la tanica vuota con una piena.</p> <p>Sfiatare il sistema di dosaggio, v. cap. "Funzioni di programmazione".</p>
		<p>Dopodiché:</p> <ul style="list-style-type: none"> – accendere il termodisinfettore. – Avviare di nuovo il programma.

Guasto	Possibile causa	Rimedio
La spia rabbocco sale ☞ lampeggia.	Non è stato caricato il sale di rigenerazione, quindi non è stato possibile rigenerare l'addolcitore.	Introdurre il sale di rigenerazione.
Alcuni minuti dopo l'avvio del programma la spia 𐀓 / 𐀔 lampeggia. Il programma è stato interrotto.		Prima di eliminare il guasto: <ul style="list-style-type: none"> – portare il selettore programmi su ④; il codice guasto viene cancellato. – Spegnerne il termodisinfettore premendo il tasto I-0.
	Segnalazione guasto: F..E Guasto nell'afflusso dell'acqua.	<ul style="list-style-type: none"> – Aprire completamente il rubinetto dell'acqua. – Pulire il filtro nell'afflusso acqua. – Pressione di flusso nell'allacciamento idrico troppo bassa. Rivolgersi a un idraulico per i possibili rimedi.
		Dopodiché: <ul style="list-style-type: none"> – accendere il termodisinfettore. – Avviare di nuovo il programma.

Guida guasti

Guasto	Possibile causa	Rimedio
<p>Il programma di lavaggio è stato interrotto, la spia  /  lampeggia.</p>		<p>Prima di eliminare il guasto:</p> <ul style="list-style-type: none"> – portare il selettore programmi su ; il codice guasto viene cancellato. – Spegnere il termodisinfettore premendo il tasto I-0.
	<p>Segnalazione guasto: F..A Anomalia nello scarico dell'acqua.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Pulire i filtri della vasca di lavaggio. – Pulire la pompa di scarico. – Pulire la valvola antiritorno. – Eliminare eventuali curvature nel tubo di scarico.
		<p>Dopodiché:</p> <ul style="list-style-type: none"> – accendere il termodisinfettore. – Scaricare l'acqua. – Avviare di nuovo il programma.
<p>L'acqua nella vasca di lavaggio non viene riscaldata; il programma dura troppo a lungo.</p>	<p>Segnalazione guasto: F01 - F03, F18, F19, F27 Questo termodisinfettore è dotato di un termointerruttore che disattiva il riscaldamento in caso di surriscaldamento. Il surriscaldamento può verificarsi se oggetti grandi coprono la resistenza oppure se i filtri nella vasca di lavaggio sono intasati.</p>	<p>Eliminare la causa del guasto. Allo scopo:</p> <ul style="list-style-type: none"> – pulire i filtri della vasca di lavaggio. – Disporre diversamente il carico. – Riattivare il termointerruttore (v. cap. "Eliminare piccole anomalie, interruttore termico").

Guasto	Possibile causa	Rimedio
Residui di detersivo in polvere rimangono nel contenitore al termine del programma.		<ul style="list-style-type: none"> – Rimuovere i residui di detersivo. – Trattare nuovamente il carico.
	Il contenitore per detersivo in polvere era ancora umido al momento del rabbocco.	Versare il detersivo solamente in un contenitore asciutto.
	Lo sportellino del contenitore per detersivo in polvere era bloccato da un oggetto.	Sistemare il carico in modo che lo sportellino si possa aprire.
Lo sportellino del contenitore per detersivo in polvere non si chiude.	Residui di detersivo incrostati ne bloccano la chiusura.	Rimuovere i residui di detersivo.
Rumore di urti nella vasca di lavaggio.	Un braccio irroratore sbatte sugli oggetti.	Interrompere il programma e disporre gli oggetti che ostacolano i bracci irroratori in modo differente; v. Interrompere un programma.
Rumore di stoviglie che sbattono nella vasca.	Gli oggetti si muovono all'interno della vasca di lavaggio.	Interrompere il programma e disporre il carico in modo che sia stabile; v. Interrompere un programma.
Rumore battente nella condotta dell'acqua.	Può essere causato eventualmente dalla posa del tubo da parte del committente o dal fatto che il tubo ha un diametro troppo piccolo.	Non compromette il funzionamento della macchina; eventualmente rivolgersi a un idraulico.

Guida guasti

Guasto	Possibile causa	Rimedio
Gli oggetti in vetro presentano macchie di corrosione (aggressione del vetro).	Non sono adatti al trattamento in macchina.	Utilizzare solo strumenti adatti.
	Durante il programma non si è svolta la neutralizzazione.	Riempire il contenitore del neutralizzante.
	L'aggressione del vetro è stata causata da temperature di lavaggio troppo alte.	Selezionare un programma adeguato oppure ridurre la temperatura di lavaggio.
	L'aggressione del vetro è stata causata da detersivi troppo alcalini.	Utilizzare un detersivo più delicato oppure ridurre la concentrazione DOS1.
Tracce di corrosione sugli oggetti in acciaio.	Il contenuto di cloruri nell'acqua è troppo elevato.	Far effettuare delle analisi sull'acqua. Eventualmente trattare l'acqua esternamente e utilizzare acqua demineralizzata (VE).
	Il coperchio del contenitore del sale di rigenerazione non è chiuso bene.	Applicare bene il tappo e avvitare saldamente.
	Durante il programma non si è svolta la neutralizzazione.	Riempire il contenitore del neutralizzante.
	Nella vasca di lavaggio è comparsa della ruggine: – l'acqua presenta un'elevata percentuale di ferro, – sono stati caricati oggetti con ruggine.	– Controllare l'installazione. – Togliere gli oggetti che presentano ruggine.
	La qualità dell'acciaio non è quella idonea al trattamento in macchina.	Utilizzare oggetti in acciaio inossidabile di migliore qualità.

Guasto	Possibile causa	Rimedio
Depositi o macchie bianche sugli oggetti.	L'impianto di depurazione è stato programmato su un valore troppo basso.	Controllare la durezza dell'acqua di rete e programmare correttamente l'impianto di depurazione.
	L'acqua che affluisce attraverso l'allacciamento acqua AD non è demineralizzata a sufficienza.	Eventualmente sostituire la capsula del purificatore Aqua.
	Nel contenitore non c'è sale di rigenerazione.	Introdurre il sale di rigenerazione.
	Il coperchio del contenitore del sale di rigenerazione non è chiuso bene.	Applicare bene il tappo e avvitarlo saldamente.
	Il contenitore del brillantante è vuoto.	Rabboccare il brillantante.
	La quantità di brillantante impostata è troppo bassa; si formano delle macchie dovute all'acqua.	Aumentare la quantità di dosaggio del brillantante.
	La qualità dell'acqua nel risciacquo finale non era soddisfacente.	<ul style="list-style-type: none"> – Utilizzare acqua con conducibilità inferiore. – Se il termodisinfettore è allacciato alle capsule di acqua demineralizzata, verificare il loro stato ed eventualmente cambiarle.

Guida guasti

Guasto	Possibile causa	Rimedio
Risultato di lavaggio scadente.	I cesti e gli inserti non sono stati caricati correttamente o sono stati caricati troppo.	Disporre correttamente il carico. Non sovraccaricare cesti e inserti.
	Il programma utilizzato non è adatto per il tipo di sporco.	Selezionare un programma adatto o modificare il programma.
	Il detersivo utilizzato non è adatto per il tipo di sporco.	Utilizzare detersivo adatto al trattamento in macchina.
	Lo sporco si è essiccato sugli oggetti perché è rimasto depositato troppo a lungo.	Dal momento in cui si sporcano al momento del trattamento in macchina non devono intercorrere più di 6 ore.
	Un braccio irroratore è bloccato.	Disporre il carico in modo che i bracci irroratori non vengano bloccati.
	Gli ugelli dei bracci irroratore oppure degli inserti sono ostruiti.	Controllare gli ugelli e se necessario pulirli.
	I filtri nella vasca di lavaggio sono intasati.	Controllare i filtri e se necessario pulirli.
	Il cesto o l'inserto non è accoppiato correttamente alla guida afflusso acqua.	Impostare correttamente l'adattatore per l'alimentazione idrica del cesto o dell'inserto.

Interruttore termico

Questa macchina è dotata di un termointerruttore che disattiva il riscaldamento in caso di surriscaldamento. Il surriscaldamento può verificarsi se oggetti grandi coprono la resistenza oppure se i filtri nella vasca di lavaggio sono ostruiti.

In caso di segnalazione guasto:

F01 - F03, F18, F19, F27 (l'acqua nella vasca di lavaggio non si riscalda; il programma dura troppo a lungo), procedere come segue.

- Eliminare la causa del guasto.
- Aprire lo sportellino di servizio.
- Premere il pulsante del termointerruttore sul lato destro della lamiera zoccolo.

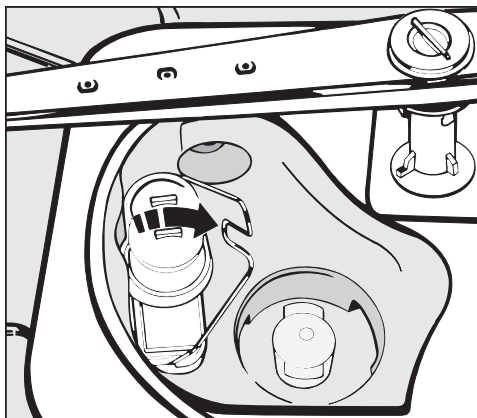
Qualora il termointerruttore dovesse scattare di nuovo, rivolgersi all'assistenza tecnica Miele.

Eliminare piccole anomalie

Pulire la pompa di scarico e la valvola antiritorno

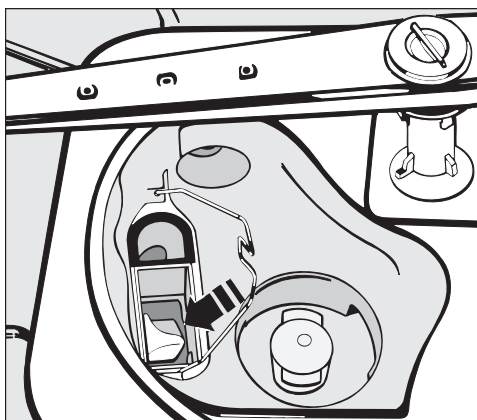
Se alla fine di un programma l'acqua utilizzata per il lavaggio non viene scaricata completamente, è possibile che ciò dipenda da corpi estranei che bloccano la pompa di scarico oppure la valvola antiritorno. Questi corpi estranei possono essere rimossi facilmente.

- Togliere la combinazione di filtri dalla vasca di lavaggio.



- Spostare la staffa di chiusura.
- Sollevare la valvola antiritorno e risciacquarla sotto acqua corrente.

Sotto la valvola antiritorno si trova la pompa di scarico (freccia).




- Prima di rimontare la valvola antiritorno verificare che dei corpi estranei non blocchino la pompa di scarico.
- Riapplicare accuratamente la valvola antiritorno e bloccarla con la staffa di chiusura.

Per motivi di sicurezza è opportuno procedere a un nuovo trattamento del carico.

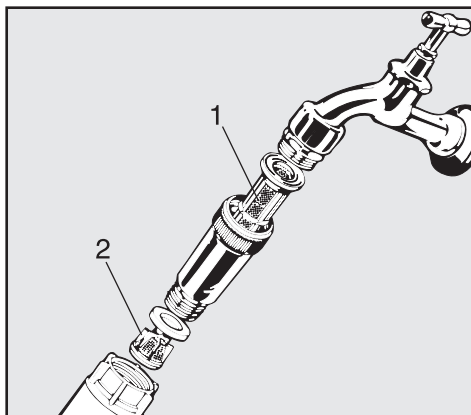
Pulire i filtri nell'afflusso acqua

Per proteggere la valvola di afflusso, il raccordo è dotato di filtri. Se i filtri sono sporchi, l'acqua non riesce ad affluire correttamente nella vasca di lavaggio. Procedere alla pulizia dei filtri.

 L'involucro di plastica dell'allacciamento idrico contiene un componente elettrico che non deve essere immerso nei liquidi.

Per pulire il filtro

- Staccare la macchina dalla rete elettrica.
- Chiudere il rubinetto dell'acqua e svitare la valvola di afflusso idrico.



- Pulire o, in caso, sostituire il filtro di grande superficie (1) e il filtro fine (2).
- Rimontare il filtro e la guarnizione e accertarsi che siano correttamente inseriti nella loro sede.
- Avvitare la valvola di afflusso acqua al rubinetto dell'acqua. Fare attenzione al corretto avvitamento del raccordo.
- Aprire il rubinetto dell'acqua.

Se dovesse fuoriuscire acqua, verificare che il raccordo sia avvitato e fissato correttamente.

- Applicare correttamente la valvola di afflusso acqua e avvitare.

Assistenza tecnica

Le operazioni di messa in servizio, manutenzione e riparazione possono essere effettuate solo dall'assistenza tecnica Miele autorizzata.

Riparazioni eseguite non a regola d'arte possono costituire un grave pericolo per l'utente.


Qualora non fosse possibile eliminare personalmente il guasto nonostante le indicazioni, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica Miele (v. numero del servizio informazioni sul retro delle presenti istruzioni).

- Indicare al personale tecnico autorizzato il modello e il numero della macchina.

Entrambe le indicazioni si trovano sulla targhetta dati (v. "Allacciamento elettrico").

- Comunicare al tecnico la segnalazione di guasto che compare sul display della macchina.

Rispettare lo schema di installazione allegato.

 Nell'area intorno alla macchina dovrebbero essere posizionati solamente mobili a uso professionale, per evitare che si possano rovinare a causa della condensa.

La macchina deve essere posizionata in modo stabile e orizzontale.

L'irregolarità del pavimento e l'altezza della macchina possono essere compensate e regolate con i piedini macchina anteriori.

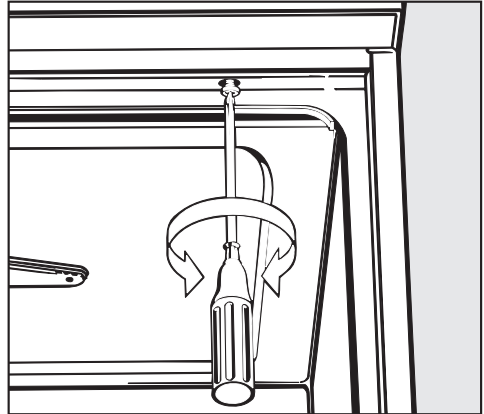
La macchina può essere posizionata come segue:

- posizionamento libero
- incassata in una nicchia o alla fine di una fila:
ad es. accanto ad altri apparecchi/mobili o in una nicchia. La nicchia deve essere larga almeno 60 cm e profonda 60 cm.
- sottopiano:
sotto un piano di lavoro continuo oppure sotto la superficie di gocciolamento di un lavello.
La nicchia d'incasso deve essere larga almeno 60 cm, profonda 60 cm e alta 82 cm.

Integrare il termodisinfettore sotto un piano di lavoro

Per l'inserimento sotto un piano di lavoro continuo, smontare il coperchio della macchina come segue.

- Aprire lo sportello.



- Svitare le viti di fissaggio a destra e a sinistra.
- Tirare verso di sé di 5 mm il coperchio della macchina e rimuoverlo verso l'alto.

Termodisinfettori con condensatore di vapore:

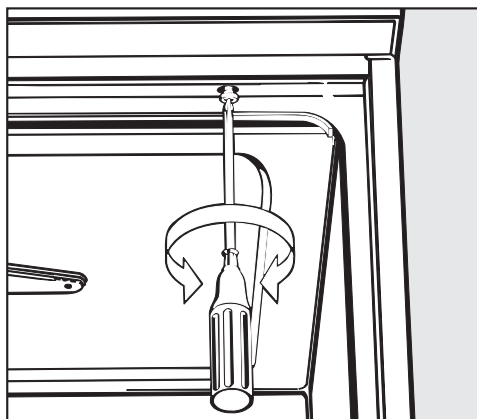
per evitare che il piano di lavoro si danneggi a causa del vapore acqueo, incollare la pellicola protettiva allegata (25 x 58 cm, autoadesiva) nell'area del condensatore di vapore sotto il piano di lavoro.

Installazione

Registrare la macchina e avvitarla saldamente

La stabilità della macchina è garantita solo se, dopo la registrazione, la si avvisa al piano di lavoro.

- Aprire lo sportello.




- Avvitare la macchina al piano di lavoro sia a destra che a sinistra attraverso i fori del listello anteriore.
- Nel caso di macchine incassate, le fessure tra armadietti o apparecchi vicini non devono essere sigillate con silicone per non impedire la ventilazione della pompa di circolazione.

Lamiera di copertura (a protezione del piano di lavoro)

A seconda del tipo di installazione sottopiano è possibile richiedere all'assistenza tecnica Miele una protezione per il piano di lavoro.

La lamiera protegge il bordo inferiore del piano di lavoro da eventuali danni causati dal vapore.

 Tutti i lavori relativi all'allacciamento elettrico possono essere eseguiti solo da personale specializzato e autorizzato.

- L'impianto elettrico deve essere realizzato a regola d'arte e nel rispetto delle norme vigenti.
- L'allacciamento elettrico mediante presa deve essere conforme alle direttive nazionali (la presa deve essere accessibile dopo l'installazione della macchina). Così facendo si facilita la verifica della sicurezza elettrica, ad es. negli interventi di riparazione o manutenzione.
- È necessario installare un interruttore principale per il distacco onnipolare dalla rete. I contatti dell'interruttore principale devono avere un'apertura di almeno 3 mm; l'interruttore deve essere bloccabile in posizione azzerata.
- In caso di sostituzione del cavo di allacciamento alla rete elettrica è necessario utilizzare un pezzo di ricambio originale Miele oppure un cavo corrispondente con boccole capocorda terminali.
- Per i dati tecnici vedasi la targhetta dati o l'allegato schema elettrico.

La macchina deve essere alimentata con corrente i cui valori di tensione, frequenza e protezione corrispondano a quelli riportati sulla **targhetta dati**.


La **commutazione** può essere eseguita secondo lo schema di commutazione e lo schema elettrico allegati.

La **targhetta dati** si trova sul retro della macchina e dietro la lamiera zoccolo sulla cappa di copertura in materiale sintetico.

Lo **schema elettrico** è allegato al termodisinfettore.


V. anche lo schema di installazione allegato.

Allacciare la messa a terra

Per l'allacciamento della messa a terra, sulla parte posteriore della macchina è presente l'apposita vite (.

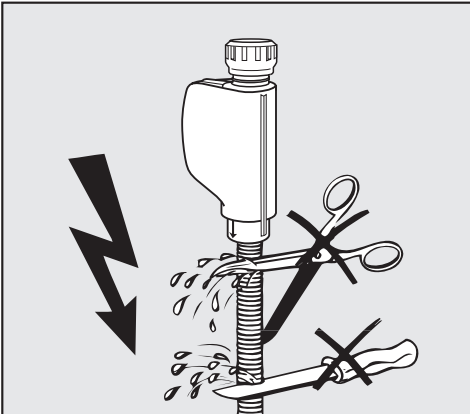
Allacciamento idrico

Allacciamento afflusso acqua

 L'acqua presente nella vasca di lavaggio non è potabile.

- La macchina deve essere allacciata alla rete idrica conformemente alle normative vigenti in loco.
- L'acqua utilizzata dovrebbe possedere le caratteristiche dell'acqua potabile secondo la normativa europea sull'acqua potabile.
Un alto contenuto di ferro può arrugginire gli oggetti da trattare e la macchina.
Se l'acqua industriale contiene una quantità di cloruri superiore a 100mg/l, aumenta notevolmente il rischio di corrosione.
- In determinate regioni (ad es. l'arco alpino) le caratteristiche dell'acqua possono causare delle anomalie di funzionamento per cui si consiglia di utilizzare per il condensatore di vapore solo acqua addolcita/depurata.
- Non è necessario applicare un impeditore di riflusso; la macchina è conforme alle direttive DVGW.
- La **pressione di flusso minima** con allacciamento ad acqua fredda e calda è di 100 kPa (1,0 bar) e con allacciamento all'acqua AD 60 kPa (0,6 bar).
- La **pressione di flusso consigliata** con allacciamento ad acqua fredda e calda è ≥ 250 kPa (2,5 bar) e con allacciamento ad acqua AD è ≥ 150 kPa (1,5 bar) per evitare che l'afflusso idrico richieda tempi troppo lunghi.
- La **pressione idrica statica max. consentita** è 1000 kPa (10 bar).
- Se la pressione idrica non è compresa nei valori citati, richiedere all'assistenza tecnica Miele le necessarie misure (eventualmente si accende la spia di controllo F / E , indicazione di guasto "F E").
- Di serie la macchina è predisposta per l'allacciamento ad acqua fredda (in blu) e ad acqua calda (in rosso) fino a max. 70°C.
Allacciare i tubi d'afflusso ai rubinetti per acqua calda e fredda.
- Se non è presente la conduttura di acqua calda, allacciare anche il tubo di afflusso con marcatura **rossa** all'acqua fredda.
- Allacciare il tubo di afflusso del condensatore di vapore (senza dispositivo di protezione idrica) a un rubinetto per acqua fredda.
- Allacciamento ad acqua AD, v. pagina successiva.
- Per l'allacciamento è necessario che il committente predisponga rubinetti con raccordo 3/4". I rubinetti devono essere facilmente accessibili per poter essere chiusi quando la macchina non è in funzione.
- I tubi di afflusso sono tubi in pressione lunghi ca. 1,7 m DN 10 con raccordo 3/4". Non rimuovere i filtri dai raccordi.

- Installare i filtri di grande superficie (allegati alla macchina) tra il rubinetto e il tubo di afflusso (v. figura riportata al capitolo "Pulire i filtri nell'afflusso acqua"). Il filtro grosso per acqua AD è in acciaio al cromo-nichel e si riconosce dalla superficie opaca.



⚠ I tubi di afflusso **non devono** essere accorciati o danneggiati (v. figura).

V. anche lo schema di installazione allegato.

Allacciamento all'acqua AD (in pressione) > con 60-1000 kPa (0,6 - 10 bar)

La macchina è predisposta di serie anche per l'allacciamento a un sistema resistente a una pressione compresa tra 60 e 1000 kPa (0,6 - 10 bar). Con una pressione di flusso inferiore a 150 kPa (1,5 bar) la durata dell'afflusso si prolunga automaticamente.

- Allacciare il tubo di afflusso acqua AD (in pressione e contrassegnato con "H₂O pur") con raccordo 3/4" al rubinetto per acqua AD, predisposto dal committente.

⚠ Se l'allacciamento all'acqua AD non deve essere utilizzato, occorre richiedere all'assistenza tecnica Miele la riprogrammazione dell'elettronica. Il tubo di afflusso rimane sul retro della macchina.

Allacciamento idrico

Allacciamento scarico acqua

- Nello scarico della macchina è incorporata una valvola antiriflusso che impedisce il reflusso di acqua sporca nella macchina attraverso il tubo di scarico.
- Si consiglia l'allacciamento della macchina a un sistema di scarico **separato** predisposto dal committente. Se non è presente un allacciamento separato si consiglia l'allacciamento a un sifone a doppia camera. L'allacciamento da parte del committente, **misurato dal bordo inferiore della macchina**, deve essere ad altezza compresa tra 0,3 m e 1 m. Se l'allacciamento dovesse essere più basso di 0,3 m, posare il tubo di scarico a gomito ad almeno 0,3 m di altezza. Il sistema di scarico deve poter accogliere una portata minima di 16 l/min.
- Il tubo di scarico è lungo circa 1,4 m e flessibile (diametro interno 22 mm). Non può essere accorciato. Le fascette per l'allacciamento sono allegate.
- Sono disponibili anche tubi di scarico più lunghi (fino a 4 m).
- La condotta di scarico deve essere lunga max. 4 m.



V. anche lo schema di installazione allegato.

Dati tecnici

Altezza macchina con coperchio	85 cm
senza coperchio	82 cm
Larghezza	60 cm
Profondità	60 cm
Profondità a sportello aperto	120 cm
Peso (a vuoto):	70 kg
Tensione, valore di allacciamento, protezione	v. targhetta dati
Cavo di alimentazione	ca. 1,8 m
Temperatura acqua: allacciamento acqua fredda calda e AD	max. 20 °C max. 70 °C
pressione idrica statica:	max. 1000 kPa
pressione minima di flusso: allacciamento acqua fredda e calda allacciamento acqua AD	100 kPa 60 kPa
pressione di flusso raccomandata: allacciamento acqua fredda e calda allacciamento acqua AD	≥ 250 kPa ≥ 150 kPa
Prevalenza pompa di scarico	min. 0,3 m, max. 1 m
Temperatura ambiente	5 °C fino a 40 °C
umidità residua max. dell'aria linearmente discendente fino a	80 % per temperature fino a 31 °C 50 % per temperature fino a 40 °C
Altezza sopra il livello del mare	max. 1500 m *
Grado di sporco	P2 (ai sensi di IEC/EN 61010-1)
Protezione (ai sensi di IEC 60529)	IP20 (penetrazione di polvere)
Rumorosità in dB (A), Pressione sonora LpA in fase di lavaggio e asciugatura	< 70
Certificazioni di controllo:	VDE, disp.antidisturbo radio-TV
Contrassegno CE	Direttiva sui dispositivi medici 93/42/CEE, Classe IIb
Indirizzo del produttore	Miele & Cie. KG, Carl-Miele-Str. 29, 33332 Gütersloh, Germany

* In un luogo di posizionamento situato sopra i 1500 m di altezza il punto di ebollizione della liscivia è più basso. Per questo motivo ridurre eventualmente la temperatura di disinfezione e prolungare il tempo di azione (valore A_0).

Panoramica programmi

Programma	Applicazione
A CLIENTE	Programma personalizzabile per esigenze particolari; su richiesta la programmazione può essere eseguita dall'assistenza tecnica Miele; i parametri sono di serie quelli del programma UNIVERSALE.
B SPORCO INORGANICO	Per rimuovere residui anorganici; in generale per analisi, analisi dell'acqua e per terreni di coltura acquosi con sali di metallo solubili in acido come Ca ²⁺ , Mg ²⁺ ecc., per sporco leggero o medio, per esigenze di lavaggio medie ed elevate.
C SPORCO ORGANICO	Per rimuovere residui organici come oli, grassi, cere, agar. Non adatto per residui solubili in acido (ad es. sali di metallo, ammine), per sporco da medio a tenace, per esigenze di lavaggio medie. Detersivo liquido necessario , si raccomanda l'allacciamento ad acqua fredda, calda e AD.
D STANDARD	Programma semplice per diversi tipi di sporco, non adatto a residui denaturati e solubili in acido come proteine, sali di metallo e ammine, per sporco leggero, per ridotte esigenze di lavaggio.
E UNIVERSALE*	Per l'eliminazione di residui organici (ad es. proteine, oli, in parte anche grassi) e a determinate condizioni anche di residui inorganici (sali di metallo idrosolubili con pH 7); per impieghi preparatori ed eventualmente analitici; per sporco da leggero a mediamente tenace e per esigenze di lavaggio medie.
F INTENSIVO*	Per l'eliminazione di residui organici (ad es. proteine, colture cellulari e tissulari, in parte anche oli e grassi) e a determinate condizioni anche di residui inorganici (sali di metallo idrosolubili con pH 7); per impieghi preparatori ed eventualmente analitici; per sporco da mediamente a molto tenace e per esigenze di lavaggio da medie a alte.
G PLASTICA	Per strumenti di laboratorio sensibili alle alte temperature ad es. bottiglie di plastica (condizione: resistenza minima a una temperatura di 55°C); per impieghi preparatori ed eventualmente per analitica; per sporco da leggero a mediamente tenace e per esigenze di risciacquo medie.
 SCARICO	Per lo scarico dell'acqua, p.es. in seguito all'interruzione di un programma. Rispettare eventuali norme sulla prevenzione di infezioni , v. "Interruzione programma".
 RISCACQUO	Per il risciacquo di soluzione salina (v. rabboccare il sale di rigenerazione), di oggetti particolarmente sporchi, ad es. per eliminare lo sporco più grosso o i residui di disinfettante prima del trattamento e per evitare che lo sporco possa seccarsi o che si possano formare delle incrostazioni fino ad avviare un programma completo.
varioTD	Programma conforme ai requisiti generali di igiene ai sensi della norma EN ISO 15883-1: temperatura di 90°C (+5°C, 0°C) e tempo d'azione di 5 min.
SPECIALE 93°C-10'	Per il lavaggio e la termodisinfezione a 93°C e con un tempo d'azione di 10 min. secondo quanto previsto dall'art. 18 della Legge federale tedesca sulla prevenzione delle infezioni, area di efficacia A/B, in caso di decontaminazione disposta dalle autorità o indicazioni speciali (in base alle norme tedesche).

Su richiesta i programmi da A a G e varioTD possono essere personalizzati da parte dell'assistenza tecnica Miele.

* Per residui organici come oli e grassi si consiglia la versione con elastomeri maggiormente resistente all'azione dei grassi.

Panoramica programmi

Svolgimento programma											
Prelavaggio		Lavaggio principale		Risciacquo		Risciacquo		Risciacquo finale**		Asciugatura ^x	
1	2	1	2	1	2	3	4	1	2	1	2
AF			AC DOS 1 80°C 3 min.		AC DOS 3	AC	AD		AD 75°C 1 min.	99°C 25 min.	70°C 5 min.
AF DOS 3 50°C 1 min.			AC DOS 1 75°C 3 min.		AC DOS 3	AD	AD		AD 70°C 1 min.	99°C 25 min.	70°C 5 min.
	AC DOS 1 65°C 3 min.		AC DOS 1 85°C 3 min.		AC DOS 3	AC	AD		AD 80°C 1 min.	99°C 25 min.	70°C 5 min.
			AC DOS 1 75°C 3 min.		AC DOS 3		AD		AD 75°C 1 min.	99°C 25 min.	70°C 5 min.
AF			AC DOS 1 80°C 3 min.		AC DOS 3	AC	AD		AD 75°C 1 min.	99°C 25 min.	70°C 5 min.
AF			AC DOS 1 85°C 3 min.		AC DOS 3		AD	AD	AD 80°C 1 min.	99°C 25 min.	70°C 5 min.
AF			AC DOS 1 55°C 5 min.		AF DOS 3	AF	AD	AD	55°C 1 min.	65°C 5 min.	55°C 35 min.
											65°C 30 min.
							AF				
AF	AF DOS 1 55°C 5 min.				AC DOS 3	AC			AD 93°C 5 min.		99°C 35 min.
	AF DOS 1 93°C 10 min.				AC DOS 3	AC			AD 75°C 3 min.		99°C 35 min.

** Il dosaggio di brillantante con DOS 2 deve essere attivato da parte dell'assistenza tecnica;
 AF = acqua fredda, AC = acqua calda, AD = acqua distillata, °C = temperatura, min = tempo di azione, x = funzione supplementare; DOS 1 = dosaggio del detersivo a partire da 40°C, DOS 3 = dosaggio neutralizzante dopo afflusso acqua

Miele

PROFESSIONAL

Svizzera:

Miele AG
Limmatstrasse 4
8957 Spreitenbach
tel. 056.417.20.00 (N° principale)
tel. 056.417.27.51 – fax 056.417.24.69
Miele Service Professional 0 800 551 670
Internet: www.miele-professional.ch
e-mail: info.mieleprofessional@miele.ch

Italia:

Miele Italia S.r.l.
39057 Appiano
S. Michele (BZ)
Strada di Circonvallazione, 27
Internet: www.miele-professional.it
e-mail: info@miele-professional.it



Contact Center

899-809050

Lunedì - Venerdì ore 9-17

Da rete fissa Telecom 22,93 cent/min + 10,33 cent alla risposta; da altre reti rivolgersi al proprio operatore. Richiedere eventualmente l'abilitazione al gestore telefonico.

Agenzie e centri di assistenza tecnica autorizzati Miele in tutte le regioni italiane.

Produttore: Miele & Cie. KG, Carl-Miele-Straße 29, 33332 Gütersloh - Germania