

Istruzioni d'uso Macchina speciale per il lavaggio e la disinfezione PG 8582 CD

Leggere **attentamente** le istruzioni d'uso prima di procedere al posizionamento, all'installazione e alla messa in servizio della macchina. Si evitano così danni alla macchina e rischi per sé e altre persone.

it - IT

Alcune indicazioni sulle istruzioni d'uso	7
Definizione di termini	7
Destinazione d'uso	8
Descrizione generale.....	8
Funzionamento	8
Beneficio medico.....	8
Scopo di impiego.....	8
Controindicazioni.....	9
Scopo di impiego previsto.....	9
Gruppo di utenti previsto	9
Uso improprio	9
Profili utente	10
Descrizione macchina.....	11
Struttura apparecchio.....	11
Pannello comandi	12
Tasti con LED	13
Indicazioni per la sicurezza e avvertenze.....	14
Simboli macchina	18
Uso	19
Immagini del display	19
Accensione.....	19
Spegnimento.....	20
Funzione Auto-Off.....	20
Pronta per il funzionamento.....	20
Superficie comandi a display.....	20
Navigazione menù.....	20
Menù Impostazioni	21
Simboli a display.....	22
Apertura/Chiusura sportello.....	23
Blocco elettronico dello sportello.....	23
Apri sportello.....	23
Chiudere lo sportello.....	23
Aprire lo sportello mediante sblocco di emergenza	24
Addolcitore	25
Durezza dell'acqua	25
Impostare la durezza dell'acqua.....	25
Aggiungere il sale di rigenerazione.....	27
Segnalazione mancanza sale	29
Tecnica d'impiego	30
Carrelli, cesti, moduli e inserti	30
Regolazione in altezza del cesto superiore	31
Misurazione pressione di lavaggio	33
Accesso per la misurazione della pressione di lavaggio	33
Disporre il carico.....	34
Controlli.....	36
Ricontaminazione	36
Test sulla presenza di proteine	36
Strumenti OP	37
Zoccoli OP.....	38

Indice

Oftalmologia.....	39
Strumenti di anestesia (AN)	40
Strumenti di otorinolaringoiatria	41
Ginecologia	42
Biberon.....	42
Tecnologia dei processi chimici	43
Aggiungere e dosare prodotti chimici.....	46
Sistemi di dosaggio.....	46
Colorazione tubicini di aspirazione	46
Brillantante	47
Caricare il brillantante	47
Segnalazione di contenitore vuoto	48
Dosare il brillantante	48
Neutralizzante	49
Caricare il neutralizzante.....	49
Segnalazione di contenitore vuoto	50
Dosare il neutralizzante.....	50
Disinfettante chimico.....	51
Dosare il disinfettante chimico	51
Segnalazione di contenitore vuoto	51
Dosare il disinfettante chimico	52
Prodotto per gli strumenti	52
Detersivi.....	53
Caricare detersivo liquido.....	53
Segnalazione di contenitore vuoto	54
Dosaggio di detersivo liquido.....	54
Funzionamento	55
Selezionare un programma	55
Avviare un programma	55
Avviare il programma con il posticipo dell'avvio	55
Asciugatura	56
Indicazione svolgimento programma.....	58
Fine programma.....	58
Interruzione programma.....	59
Interruzione a causa di un guasto.....	59
Interruzione manuale	59
Segnalazioni di sistema	59
Livelli di riempimento bassi	59
Sostituire i filtri	59
Pulire i filtri e il tubo filtro.....	60
Controllo della pressione di lavaggio e dei bracci irroratori.....	61
Impostazioni 	62
Posticipo dell'avvio	63
Asciugatura.....	63
Sfiato DOS	64
Lingua 	65
Ora	66
Volume	68
Impostazioni avanzate	69
Codice	71

Immettere il codice PIN	71
Data	73
Libro di bordo	74
Protocollo	74
Unità della temperatura.....	75
Impostazioni programma	76
Raffreddamento dell'aria.....	76
Abilitazione programmi.....	77
Spostare un programma: assegnare i programmi a dei tasti	78
Programma test	78
Manutenzione filtri	79
Pulire i filtri della vasca di lavaggio	79
Attivare e impostare l'intervallo.....	79
Interfaccia.....	80
Durezza dell'acqua	82
Indicazione a display: temperatura	83
Display: contrasto e luminosità.....	83
Spegnimento dopo.....	84
Pronta per il funzionamento	84
Funzione Auto-Off	84
Attivare lo spegnimento dopo.....	85
Versione software.....	85
Impostazioni di programma	86
Adattare le impostazioni del programma	86
Struttura dei programmi.....	86
Intestazione programma.....	86
Blocchi di programma	87
Accedere al menù.....	88
Ripristinare un programma.....	88
Modificare il programma	89
Assegnare blocchi di lavaggio	89
Modificare la quantità di acqua	90
Prolungare la durata di scarico.....	90
Essiccatoio.....	91
Tracciabilità di processo (documentazione)	95
Visualizzare successivamente i protocolli di carico.....	98
Software esterno	98
Stampante protocolli.....	98
Manutenzione periodica	99
Manutenzione	99
Controlli di routine.....	100
Pulire i filtri della vasca di lavaggio.....	100
Controllare e pulire i bracci irroratori	102
Pulire la macchina speciale per il lavaggio.....	104
Pulire il pannello comandi.....	104
Controllare carrelli, cesti, moduli e inserti	105
Sostituzione filtro	106
Sostituire il filtro grosso	106
Sostituire il filtro HEPA	107
Resetare il contatore.....	108

Indice

Convalida del procedimento	109
Guida guasti	112
Anomalie tecniche e segnalazioni	112
Dosaggio / Sistemi di dosaggio	113
Mancanza di sale / Addolcitore	115
Interruzione con numero guasto	116
Guasti dovuti al processo e segnalazioni	120
Sportello	122
Pulizia insufficiente e corrosione	122
Controllo del braccio irroratore / Conducibilità / Pressione di lavaggio	125
Afflusso e scarico dell'acqua	126
Rumori	127
Stampante/Interfaccia	127
Risolvere piccole anomalie	128
Pulire la pompa di scarico e la valvola antiritorno	128
Pulire i filtri dell'afflusso acqua	129
Aggiungere il filtro di grande superficie	129
Assistenza tecnica	130
Avvisare il servizio di assistenza tecnica	130
Segnalazioni di casi difficili	130
Versione software	131
Posizionamento	132
Posizionamento e registrazione	132
Inserimento sotto un piano di lavoro	133
Prevenire un accumulo di calore	133
Dotare l'apparecchio di coperchio	134
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	134
Allacciamento elettrico	135
Allacciare la messa a terra	135
Allacciamento elettrico per la Svizzera	136
Spegnimento carico di punta	136
Allacciamento idrico	137
Allacciamento afflusso idrico	137
Normativa per Germania e Svizzera	138
Aggiungere il filtro di grande superficie	138
Allacciamento scarico idrico	139
Test di qualità e di sicurezza	140
Dati tecnici	141
Elenco programmi	142
Il Vostro contributo alla tutela dell'ambiente	148
Smaltimento dell'imballaggio	148

Avvertenze

 Le avvertenze contengono informazioni rilevanti per la sicurezza. Mettono in guardia da eventuali danni fisici e materiali. Leggere attentamente le avvertenze e rispettare le modalità d'uso e le regole di comportamento ivi riportate.

Indicazioni

Le indicazioni contengono informazioni importanti e sono da leggere con particolare attenzione.

Informazioni aggiuntive e annotazioni generali

Le informazioni aggiuntive e le annotazioni generali sono contraddistinte da un semplice riquadro.

Operazioni

A ogni operazione è anteposto un quadrato nero.

Esempio:

■ Selezionare un'opzione con i tasti freccia e memorizzare l'impostazione con *OK*.

Display

Le voci visualizzate a display sono caratterizzate da caratteri particolari, gli stessi che compaiono anche a display.

Esempio:

Menù Impostazioni .

Definizione di termini

Macchina

In queste istruzioni d'uso la macchina per il lavaggio e la disinfezione viene definita in breve solo macchina.

Oggetti da trattare

Il termine "oggetti da trattare" si utilizza in senso generale, se gli oggetti non sono definiti in modo più dettagliato.

Liscivia

Il termine liscivia si utilizza per l'acqua o per un mix di acqua e prodotti chimici.

Descrizione generale

Questa macchina speciale per il lavaggio e la disinfezione Miele è un dispositivo medico ai sensi della normativa sui dispositivi medici MDR (UE) 2017/745.

La macchina speciale per il lavaggio e la disinfezione serve per lavare e disinfettare termicamente i dispositivi medici riutilizzabili.

Funzionamento

Il lavaggio e la disinfezione dei dispositivi medici avviene grazie a procedure convalidate dall'utente, che in termini di qualità dell'acqua, temperatura, sostanze chimiche utilizzate e componenti di sistema sono state studiate appositamente per lo sporco e il tipo di dispositivi medici da trattare.

La disinfezione termica ha luogo solitamente nel risciacquo finale. Rappresentano in tale contesto un'eccezione gli zoccoli termolabili utilizzati in sala operatoria per i quali è disponibile una disinfezione termochimica.

Secondo il principio A_0 della norma EN ISO 15883-1 la disinfezione termica avviene con i parametri 80 °C (+ 5 °C, - 0 °C) e 10 min di tempo di azione (A_0 600) e/o con 90 °C (+ 5 °C, - 0 °C) e 5 min di tempo di azione (A_0 3000), a seconda dell'efficacia di disinfezione necessaria.

Per un lavaggio adeguato dei dispositivi medici è importante l'impiego di supporti di carico specifici (carrelli, moduli, inserti, ecc.).

Beneficio medico

Il risultato di lavaggio, p.es. con il processo Vario TD, è importante per la sicurezza della disinfezione e della sterilizzazione e quindi per il successivo reimpiego dei dispositivi medici riutilizzabili.

Il trattamento dei dispositivi medici dovrebbe avvenire preferibilmente con processo di lavaggio in macchina per la standardizzazione.

Scopo di impiego

In questa macchina speciale per il lavaggio e la disinfezione Miele è possibile lavare, risciacquare e disinfettare e asciugare, a seconda del modello di macchina, dispositivi medici riutilizzabili presso infrastrutture sanitarie, come p.es. ambulatori medici, ospedali, centri OP mobili oppure strutture veterinarie. Tenere presente anche le informazioni dei produttori dei dispositivi medici (EN ISO 17664) e quelle dei produttori dei prodotti chimici.

Controindicazioni

Non è possibile trattare endoscopi o prodotti flessibili, per i quali in base alle raccomandazioni non è consentito il trattamento nelle macchine speciali per il lavaggio e la disinfezione.

Non è previsto il trattamento di materiali monouso, il cui trattamento è regolamentato dalla normativa (EU) 2017/745.

La macchina speciale per il lavaggio e la disinfezione non può essere messa in funzione in luoghi che non rispondono alle seguenti condizioni ambientali.

Uso (secondo IEC/EN 61010-1):	da
temperatura ambiente	5 °C a 40 °C
umidità dell'aria relativa massima	80 % per temperature fino a 31 °C
in lineare discesa fino a	50 % per temperature fino a 40 °C
umidità dell'aria lineare minima	10 %
Altezza al di sopra del livello del mare	fino a 2.000 m
(secondo IEC/EN 61010-1)	

Scopo di impiego previsto

Questa macchina speciale per il lavaggio e la disinfezione è dotata in modo specifico per medici e ospedali convenzionati e dispone di programmi necessari per questo tipo di trattamento, a eccezione del settore di medicina odontoiatrica.

Per altri settori di impiego o per programmi aggiuntivi, contattare l'assistenza tecnica Miele.

Gruppo di utenti previsto

La macchina speciale per il lavaggio e la disinfezione può essere utilizzata esclusivamente da personale specializzato medico (odontoiatrico), adeguatamente formato, che dispone delle conoscenze adeguate per il trattamento dei dispositivi medici, come p.es. dipendenti specializzati del settore medico (odontoiatrico).

Uso improprio

Non è possibile trattare endoscopi e materiale monouso o prodotti flessibili, non previsti per il trattamento in questo tipo di macchina.

Mancata osservanza dei controlli di routine da parte del gestore, così come intervalli di manutenzione regolari.

Mancata osservanza delle condizioni indicate di posizionamento.

Personale addetto all'uso della macchina nella prassi quotidiana

Le persone che utilizzano la macchina nella prassi quotidiana devono essere a conoscenza delle sue principali funzioni, devono saperla caricare e devono ricevere un'adeguata formazione e un continuo aggiornamento. Sono necessarie conoscenze di base sul trattamento automatico dei dispositivi medici.

I lavori di routine si eseguono ai livelli comando e nel menù Impostazioni . Il menù è accessibile a qualsiasi utente.

Amministrazione

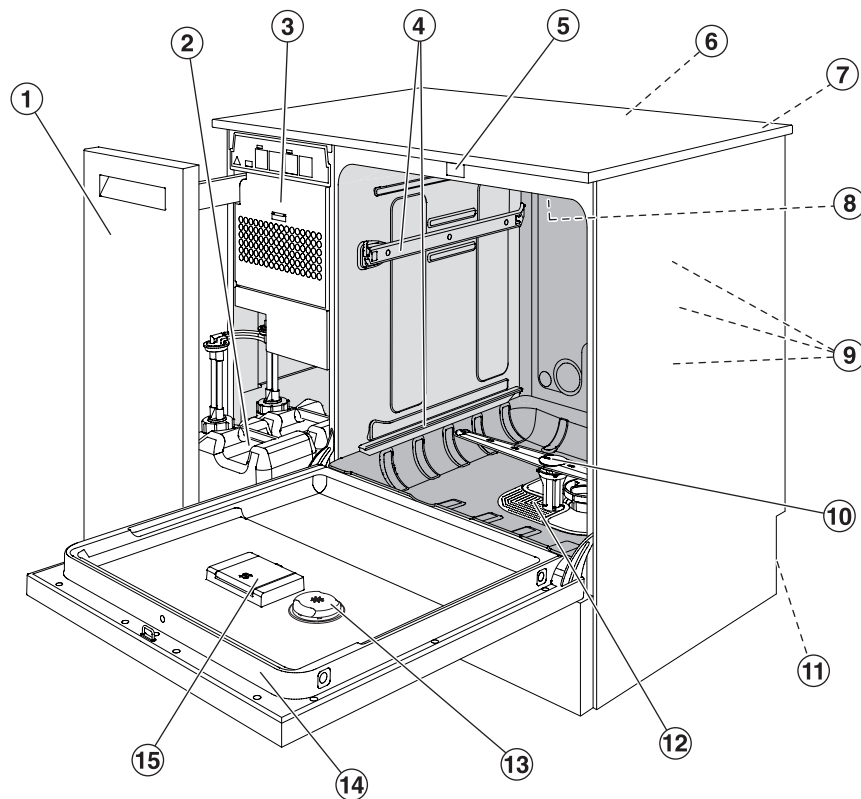
Per compiti più complessi, ad es. sospendere o interrompere e terminare un programma, sono richieste conoscenze più approfondite sul trattamento in macchina di dispositivi medici.

Per modificare il processo di trattamento o adeguare la macchina speciale ad es. al tipo di accessori utilizzati oppure alle condizioni presenti sul luogo di installazione servono ulteriori conoscenze specifiche della macchina.

Le convalide richiedono particolari conoscenze sul trattamento automatico dei dispositivi medici, sulla tecnica procedurale e sulle norme e disposizioni di legge da applicare.

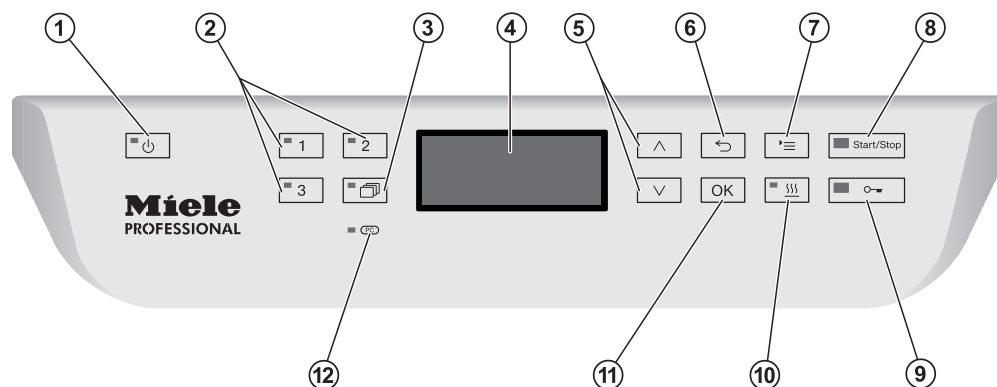
Le procedure amministrative e le impostazioni sono associate al menù Impostazioni avanzate. Il menù è protetto da accesso non autorizzato da un codice PIN.

Struttura apparecchio



- | | |
|---|---|
| ① Armadio laterale | ⑨ Allacciamenti idrici per carrelli e cesti |
| ② Recipiente dosatore per prodotti chimici | ⑩ Braccio irroratore inferiore della macchina |
| ③ Essiccatore | ⑪ Sul lato posteriore: |
| ④ Binari per cesti e carrelli | – seconda targhetta dati |
| ⑤ Chiusura comfort sportello | – Allacciamenti elettrici e idrici |
| ⑥ Accesso misurazione convalida test di resa (lato superiore, anteriore destro, visibile solo a coperchio smontato) | ⑫ Combinazione filtri |
| ⑦ Vano per modulo di comunicazione per configurazione di un'interfaccia (lato posteriore, in alto a destra) | ⑬ Contenitore per l'additivo per il risciacquo finale |
| ⑧ Braccio irroratore superiore della macchina | ⑭ Targhetta dati |
| | ⑮ Contenitore per il sale di rigenerazione |

Pannello comandi



- ① **Tasto  (On/Off)**
Accendere e spegnere la macchina.
- ② **Tasti ,  e **
Tasti selezione programma.
L'assegnazione dei tasti può essere impostata.
- ③ **Tasto  (elenco programmi)**
Aprire l'elenco di tutti i programmi per selezionare un programma.
- ④ **Display**
Per visualizzare i comandi e lo svolgimento del programma.
- ⑤ **Tasti freccia  e **
Per navigare a display.
- ⑥ **Tasto  (interrompere)**
Interrompere il processo sul display.
Nessuna interruzione programma.
- ⑦ **Tasto  (Impostazioni)**
Aprire il menù per le impostazioni del sistema.
- ⑧ **Tasto *Start/Stop***
Per avviare o interrompere il programma.
- ⑨ **Tasto  (sblocco sportello)**
Sbloccare lo sportello prima o dopo un programma.
- ⑩ **Tasto  (asciugatura)**
Per attivare e disattivare l'asciugatura.
- ⑪ **Tasto *OK***
Per confermare la selezione o l'immissione a display (uscire o salvare).
- ⑫ ** **Interfaccia per l'assistenza tecnica****
Punto di verifica e di trasmissione dati per l'assistenza tecnica.

Tasti con LED

Sui tasti del pannello comandi sono integrati dei LED (Light Emitting Diode). Forniscono informazioni sullo stato della macchina.

Tasto	LED	Stato
Tasto 	ON	La macchina è accesa.
	LAMPEGGIA	La macchina è pronta per il funzionamento.
	OFF	La macchina è spenta.
Tasti selezione programma  ,  e 	ON	È stato selezionato il programma evidenziato. Il LED rimane acceso anche a fine programma finché non si sceglie un altro programma.
	OFF	Non è stato scelto il programma oppure si lavora alle impostazioni di programma.
Tasto 	ON	È stato selezionato un programma dall'elenco programmi. Il LED rimane acceso anche a fine programma finché non si sceglie un altro programma.
	OFF	Non è stato selezionato alcun programma dall'elenco o si sta lavorando alle impostazioni di programma.
Tasto 	ON	La funzione supplementare Asciugatura è attivata per il programma selezionato (non è possibile per tutti i programmi, v. "Elenco programmi").
	OFF	La funzione supplementare Asciugatura è disattivata.
Tasto <i>Start/Stop</i>	ON	È in corso un programma.
	LAMPEGGIA DI VERDE	È stato selezionato un programma, ma non è stato ancora avviato.
	LAMPEGGIA DI ROSSO	Si è verificato un guasto (v. cap. sui guasti).
	OFF	Il programma è terminato.
Tasto 	ON	Lo sportello è chiuso (bloccato) e non è in corso alcun programma.
	LAMPEGGIA	Il programma è terminato e lo sportello è chiuso (bloccato).
	OFF	Un programma è in corso oppure lo sportello è aperto (sbloccato).

Questa macchina è conforme alle vigenti norme di sicurezza. Un uso improprio può comunque causare danni a persone e/o cose. Prima di mettere in funzione la macchina leggere attentamente le presenti istruzioni d'uso. Tenere conto in particolare dei rischi descritti al capitolo delle indicazioni per la sicurezza e avvertenze. Si evitano così danni e rischi per sé e per la macchina. Conservare le 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 sono vietati e possono rivelarsi pericolosi. La procedura di lavaggio e disinfezione è concepita solo per dispositivi medici dichiarati esplicitamente riutilizzabili dal produttore. Osservare le indicazioni dei produttori degli oggetti e degli strumenti.
- La macchina può essere utilizzata solamente in ambienti chiusi e stazionari.

Pericolo di ferimento

Per evitare di ferirsi seguire le seguenti indicazioni.

- La macchina può essere messa in funzione, mantenuta e riparata solo dal servizio di assistenza tecnica autorizzato Miele. A garanzia dell'adempimento delle linee guida legali vigenti in ambito medico e di gestione dei dispositivi medici, si consiglia di stipulare un contratto di manutenzione Miele. Riparazioni non a regola d'arte possono mettere seriamente a rischio la sicurezza dell'utente.
- Non installare la macchina in locali esposti al gelo o a rischio di esplosione.
- Nell'area intorno alla macchina dovrebbero essere posizionati solamente mobili a uso professionale, per evitare di rovinarli a causa di un'eventuale fuoriuscita di acqua di condensa.
- Con alcuni componenti metallici sussiste il pericolo di ferirsi/tagliarsi. Durante il trasporto e il posizionamento della macchina indossare guanti protettivi antitaglio.
- Per migliorare la stabilità della macchina in caso di installazione sottopiano, incassarla solo sotto piani di lavoro continui fissati con viti ai mobili adiacenti.
- La sicurezza elettrica della macchina speciale per il lavaggio è garantita solo in presenza di un regolare conduttore di protezione. È importante assicurarsi che questa condizione sia verificata, perché fondamentale per la sicurezza. In caso di dubbi far controllare l'impianto da un tecnico specializzato. Miele non risponde di eventuali danni causati dall'assenza o dall'interruzione del conduttore di protezione, ad es. scossa elettrica.
- Una macchina danneggiata o non ermetica può mettere a rischio la sicurezza delle persone. Mettere subito fuori servizio la macchina e rivolgersi all'assistenza tecnica autorizzata Miele.
- Contrassegnare la macchina messa fuori servizio e accertarsi che non venga riaccesa senza autorizzazione. È consentito rimettere in funzione la macchina solo dopo le dovute riparazioni da parte dell'assistenza tecnica Miele oppure da personale appositamente qualificato.

- ▶ Il personale addetto all'uso della macchina deve essere adeguatamente formato e prevedere regolari aggiornamenti. È interdetto l'uso della macchina a personale non istruito e formato.
- ▶ Si possono utilizzare solo prodotti chimici autorizzati dal loro produttore per quella determinata applicazione. Il produttore della sostanza chimica risponde per eventuali effetti negativi sul materiale degli oggetti trattati e sulla macchina stessa.
- ▶ Fare attenzione quando si utilizzano prodotti chimici! Si tratta di sostanze che possono essere corrosive, irritanti e tossiche. Rispettare le norme di sicurezza e le schede dati di sicurezza dei produttori dei prodotti chimici. Indossare guanti e occhiali protettivi!
- ▶ La macchina è stata ideata solo per il funzionamento con acqua e relativi prodotti chimici. Non è invece ammesso il funzionamento con solventi organici o liquidi infiammabili. Sussiste tra l'altro il pericolo di esplosione e di causare danni per la distruzione di parti in gomma o in plastica e la conseguente fuoriuscita di liquidi.
- ▶ L'acqua che si trova nella vasca di lavaggio non è potabile.
- ▶ Non sollevare la macchina afferrandola da componenti sporgenti, come p.es. il pannello comandi oppure lo sportellino di servizio aperto. Questi componenti possono infatti danneggiarsi o staccarsi.
- ▶ Non salire o sedersi sullo sportello aperto. La macchina potrebbe ribaltarsi o danneggiarsi.
- ▶ Attenzione a non ferirsi nel disporre in verticale oggetti appuntiti o affilati. Cercare di sistemarli in modo tale da impedire che chiunque vi si possa ferire.
- ▶ La rottura di parti in vetro durante le operazioni di carico e scarico può causare seri ferimenti. Non trattare in macchina carichi nei quali sono presenti oggetti in vetro rotti.
- ▶ Quando si adopera la macchina tenere conto delle elevate temperature. 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 durante il trattamento si sviluppano o fuoriescono delle sostanze chimiche tossiche (ad es. aldeidi nel disinfettante), controllare le guarnizioni dello sportello con regolarità ed eventualmente anche il funzionamento del condensatore di vapore. In questo caso è molto rischioso aprire lo sportello della macchina durante l'interruzione del programma.
- ▶ In caso di contatto con prodotti chimici o vapori tossici, consultare le schede dati di sicurezza fornite dal produttore della sostanza!
- ▶ Lasciar raffreddare carrelli, cesti, moduli e inserti prima di prelevarli; solo dopo vuotare nella vasca di lavaggio eventuali residui di acqua depositatisi nelle cavità.
- ▶ Non spruzzare la macchina e l'area nelle sue immediate vicinanze ad es. con un tubo per l'acqua o con un'idropulitrice.
- ▶ Staccare la macchina dalla corrente elettrica quando si effettuano lavori di manutenzione.
- ▶ A seconda della natura del pavimento e delle calzature, i liquidi sul pavimento possono costituire un pericolo di scivolamento. Se possibile, mantenere il pavimento asciutto e rimuovere immediatamente i liquidi con mezzi adeguati. Per la rimozione delle sostanze pericolose e dei liquidi caldi si devono adottare misure di protezione adeguate.

Controllo qualità

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

- Un programma può essere interrotto solo in casi eccezionali e da personale autorizzato.
- I risultati del processo di ricondizionamento devono essere garantiti e documentati dal gestore. Ciò include il controllo finale dei risultati di lavaggio in base al carico, nonché la valutazione dei parametri di processo applicati e raggiunti.
- Per la disinfezione termica si devono utilizzare tempi di azione e temperature, che garantiscano la prevenzione delle infezioni in base alle norme e alle direttive vigenti, nonché le attuali conoscenze scientifiche in materia di igiene e microbiologia.
- Utilizzare solo oggetti senza difetti idonei al trattamento in macchina. Per oggetti in plastica attenersi alle indicazioni sulla resistenza alle alte temperature. Strumenti e utensili nichelati e/o in alluminio possono non essere sempre idonei al trattamento in macchina. Necessitano di particolari condizioni di processo.
Materiali in ferro che possono corrodere non devono entrare nella vasca di lavaggio né sotto forma di sporco né di carico.
- Il trattamento di dispositivi medici avviene tramite disinfezione termica.
La disinfezione di oggetti non termoresistenti (ad es. zoccoli OP) può avvenire con l'aggiunta di disinfettante chimico. A tal scopo è necessario un programma di trattamento speciale effettuato dall'assistenza tecnica Miele. 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.
- Si consiglia pertanto di osservare sempre le indicazioni del produttore dei prodotti chimici impiegati.
In caso di danni e qualora non si fosse sicuri della compatibilità del materiale, rivolgersi al settore tecnico di impiego Miele.
- Detergenti per strumenti a base di oli di paraffina (oli bianchi) potrebbero danneggiare gli elastomeri e le plastiche dell'apparecchio. Non dosare simili prodotti nell'apparecchio, nemmeno se consigliati dal loro produttore per l'impiego in macchina.
- Sostanze con caratteristiche abrasive non devono essere introdotte in macchina perché potrebbero danneggiare i componenti meccanici della guida acqua. I residui di sostanze abrasive presenti sul carico devono essere rimossi completamente prima del trattamento in macchina.
- Trattamenti precedenti (ad es. con detergenti o disinfettanti), ma anche determinati tipi di sporco e alcuni prodotti chimici, ed eventualmente la loro interazione, possono 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. La fuoriuscita di schiuma può mettere a rischio il sicuro funzionamento della macchina.

- Il procedimento di trattamento deve essere controllato con regolarità per evitare la formazione di schiuma.
- Per evitare danni materiali alla macchina e agli accessori utilizzati per effetto dei prodotti chimici, della contaminazione degli oggetti e la loro interazione osservare le istruzioni riportate al capitolo "Tecnologia dei processi chimici".
- Il fatto che Miele consigli determinati prodotti chimici (ad es. detersivi) non significa che risponda dei loro eventuali effetti sui materiali. Modifiche alla composizione, particolari condizioni di magazzinaggio ecc. non rese note dal produttore delle sostanze chimiche possono pregiudicare la qualità del risultato di lavaggio.
- Durante l'utilizzo dei prodotti chimici attenersi strettamente alle indicazioni del produttore. Utilizzare i prodotti chimici solo per gli scopi indicati dal relativo produttore al fine di evitare danni ai materiali e/o violente reazioni chimiche (ad es. effetto gas tonante).
- Le indicazioni relative alla conservazione e allo smaltimento delle sostanze chimiche sono messe a disposizione dai rispettivi produttori e devono essere rispettate.
- Le particelle $\geq 0,8$ mm vengono separate dai filtri nella vasca di lavaggio. Le particelle più piccole possono giungere al sistema di circolazione. Per questo motivo è necessario eseguire un filtraggio aggiuntivo della liscivia quando si trattano oggetti a lumi stretti.
- Per impieghi critici che richiedono una qualità di trattamento particolarmente elevata, le condizioni del procedimento (detersivo, qualità dell'acqua, ecc.) devono essere precedentemente concordate con Miele.
- Se il risultato di lavaggio e di risciacquo deve soddisfare requisiti particolarmente stringenti (ad es. chimica analitica), il gestore deve garantire lo standard di trattamento controllandone regolarmente la qualità.
- Utilizzare i carrelli, i cesti, i moduli e gli inserti per disporre il carico da trattare secondo gli impieghi previsti.
Strumenti a corpo cavo devono poter essere attraversati completamente dalla liscivia.
- Proteggere gli oggetti leggeri e piccoli con apposite reti di copertura oppure sistemarli in apposite bacinelle affinché non blocchino i bracci irroratori.
- I recipienti contenenti liquidi devono essere vuotati prima di essere sistemati sugli inserti.
- Al momento di introdurlo nella vasca di lavaggio, il carico può essere al massimo umido di resti di solventi.
Solventi con un punto di infiammabilità sotto i 21 °C possono essere presenti solo in tracce.
- Soluzioni contenenti cloruri, soprattutto di acido cloridrico, non devono finire nella macchina speciale per il lavaggio.
- Per impedire che la corrosione danneggi la macchina, fare in modo che il rivestimento esterno in acciaio inossidabile non venga a contatto con soluzioni/vapori contenenti acido cloridrico.
- In seguito a eventuali lavori sulla rete idrica occorre sfiatare i tubi di afflusso dell'acqua alla macchina. In caso contrario si potrebbero danneggiare i componenti della macchina.
- 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.

Indicazioni per la sicurezza e avvertenze

► Seguire le indicazioni di installazione nelle istruzioni d'uso e nella pianta d'installazione.

Uso dei componenti e degli accessori

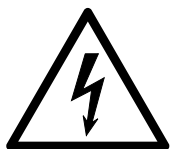
► Allacciare solo moduli aggiuntivi Miele adatti in base alla loro destinazione d'uso. Miele è a disposizione per fornire maggiori informazioni sul tipo e modello di accessori più adatti.

► Utilizzare solo carrelli, moduli, cesti e inserti Miele. Se si modificano gli accessori Miele o se si utilizzano altri carrelli, cesti o inserti, Miele non garantisce di ottenere un risultato di lavaggio e disinfezione sufficiente. Pertanto guasti che ne dovessero derivare sono esclusi dalla garanzia.

Simboli macchina



Attenzione:
osservare le istruzioni d'uso!



Attenzione:
pericolo di scossa elettrica!



Attenzione, superfici molto calde:
quando si apre lo sportello la vasca di lavaggio
può essere estremamente calda!



Pericolo di tagliarsi:
durante il trasporto e il posizionamento della
macchina indossare guanti protettivi antitaglio!

Smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)

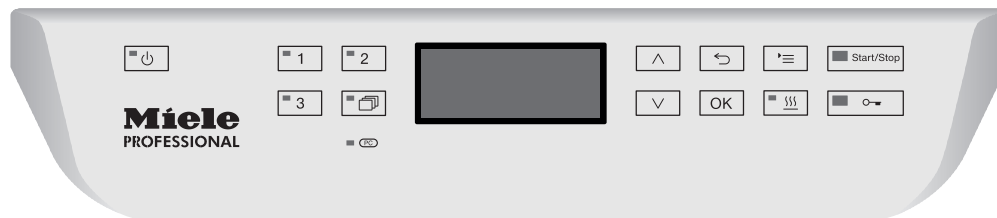
► Quando si dismette una macchina, tenere presente che può essere ancora contaminata da sangue e altri liquidi organici, germi patogeni, germi patogeni facoltativi, materiale geneticamente modificato, sostanze tossiche o cancerogene, metalli pesanti ecc. e che quindi prima del suo smaltimento deve essere decontaminata.

Per motivi di sicurezza e di tutela dell'ambiente, smaltire tutti i residui di prodotti chimici nel rispetto della vigente normativa 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. Quindi consegnare la macchina a un idoneo centro di raccolta.

Pannello comandi

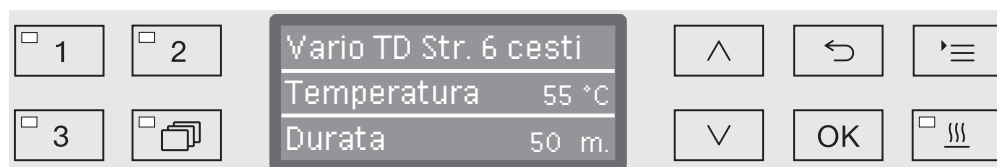
La macchina speciale per il lavaggio viene azionata esclusivamente mediante i tasti sul pannello comandi. I tasti disposti ai lati del display sono impressi sulla superficie in acciaio inossidabile. Il display non è touch.



Per utilizzare i tasti è sufficiente premerli. Una leggera pressione basta per attivare la funzione a cui sono collegati. La pressione continua è possibile per ca. 20 secondi.

Immagini del display

Tutte le immagini dei display presenti in queste istruzioni d'uso sono rappresentazioni d'esempio che possono divergere dalle effettive indicazioni a display.



A lato dei display sono raffigurati i tasti comando. Non sono raffigurati i tasti ,  e *Start/Stop*

Accensione

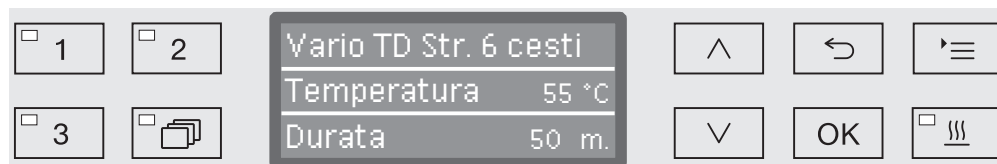
La macchina deve essere allacciata alla corrente elettrica.

- Premere il tasto , finché il LED del tasto si accende.

A display compare ad es. la seguente visualizzazione:



non appena la macchina è pronta per l'uso, a display compare l'ultimo programma selezionato, ad es.:



Se la macchina viene messa in funzione per la prima volta o se sono state ripristinate le impostazioni di serie, devono essere dapprima impostati alcuni parametri di base come p.es. lingua, data, ora, ecc. A tale scopo il display commuta in automatico sulle rispettive schermate.

Spegnimento

- Premere il tasto .

Funzione Auto-Off

Per risparmiare energia, la macchina dispone di una funzione Auto-Off. Se la macchina non viene utilizzata per un tempo impostabile, si spegne in automatico, v. cap. "Altre impostazioni/Spegnimento dopo".

- Riaccendere la macchina con il tasto .

Pronta per il funzionamento

In questo stato la macchina rimane pronta per il funzionamento, il tasto  lampeggia e l'ora viene indicata a display. Premendo un tasto a caso la macchina si riattiva. Questo stato della macchina può essere attivato o disattivato a scelta, v. cap. "Altre impostazioni/Spegnimento dopo".

Superficie comandi a display

La superficie dei comandi della macchina è suddivisa in menù. Il rispettivo menù viene visualizzato sulla terza riga del display sul pannello comandi.

Sono indicati il nome del menù (riga più in alto) e al massimo due voci del menù. La voce del menù selezionata è retroilluminata, p.es.:



Navigazione menù



Tasto impostazioni

Con questo tasto è possibile richiamare i menù relativi alle impostazioni di sistema.

 e 

Tasti freccia

Mediante i tasti freccia, all'interno di un menù è possibile navigare a piacere verso l'alto o verso il basso. Tenendo premuto il tasto, l'elenco scorre in automatico fino alla fine del menù di selezione. La navigazione può proseguire premendo nuovamente il tasto. Inoltre con i tasti freccia è possibile modificare i valori dei parametri in scatti definiti. Questa operazione verrà descritta al rispettivo capitolo.

OK

Tasto OK

Con il tasto *OK* si conferma la scelta effettuata o si salva l'immissione. Il display commuta sul livello menù sovraordinato o quando si immettono valori passa al campo successivo. Il procedimento per immettere i valori viene descritto al relativo capitolo.



Tasto Interrompere

Prima di premere il tasto *OK* è possibile interrompere in qualsiasi momento un processo con il tasto $\leftarrow$. Il menù si interrompe in anticipo e l'indicazione passa al livello successivo. Eventuali impostazioni effettuate non vengono salvate.

Menù Impostazioni

In queste istruzioni d'uso tutte le descrizioni relative al menù sono strutturate come segue:

Percorso di immissione

Il percorso di immissione descrive la sequenza completa per arrivare al rispettivo livello del menù. A tale scopo occorre selezionare le voci menù visualizzate singolarmente con i tasti freccia e confermare le selezioni con il tasto *OK*.

Esempio:

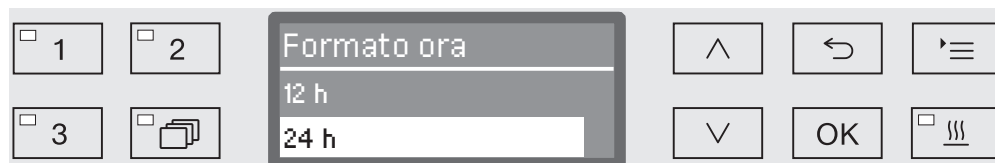
Tasto $\equiv$
 ▶ Impostazioni $\blacksquare$
 ▶ Orologio
 ▶ Formato ora

Se a display è già visualizzato un livello menù, non occorre rispettare completamente il percorso. Se p.es. è già stato selezionato il menù Impostazioni $\blacksquare$ non occorre più premere il tasto $\equiv$. In questo caso è possibile procedere con il percorso a partire dal menù Impostazioni $\blacksquare$.

Informazioni display

Quando si richiama un menù, viene preselezionata di norma l'ultima impostazione effettuata.

Esempio:



Opzioni

Tutte le possibilità di impostazione (opzioni) del menù sono elencate e dotate di una breve spiegazione.

Esempio:

- 12 h
Visualizzazione dell'ora nel formato 12 h (am/pm).
- 24 h
Visualizzazione dell'ora nel formato 24 ore.

Procedimento

Infine viene spiegato il successivo procedimento.

Esempio:

- Selezionare un'opzione con i tasti freccia $\wedge$ e $\vee$.
- Premere *OK* per memorizzare l'impostazione.

Simboli a display



Frecce per navigare

Se un menù prevede più di due possibilità di selezione, ai lati delle voci del menù compaiono due frecce per navigare.



Con i tasti freccia $\wedge$ e $\vee$ sul pannello comandi è possibile navigare nel menù.

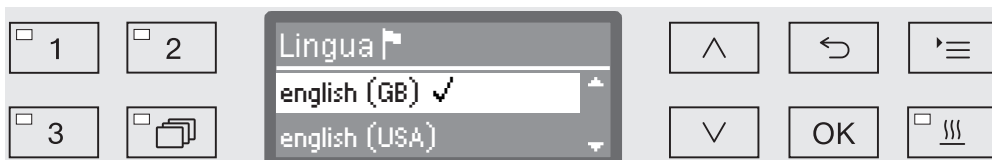
Trattini

Se un menù contiene più di due voci tra le quali scegliere, dei trattini delimitano la fine della lista. L'ultima voce si trova al di sopra di essi, l'inizio della lista al di sotto.



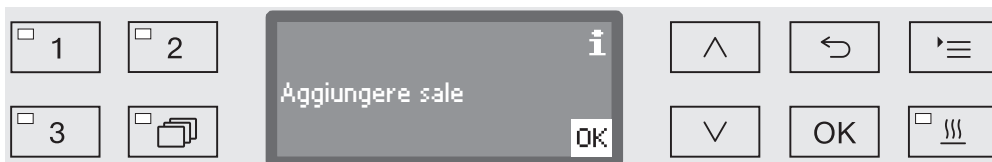
Spunta

Se è possibile selezionare più voci, una spunta $\checkmark$ indica l'impostazione effettuata.



Segnalazioni di sistema

Il simbolo **i** indica le segnalazioni di sistema che informano sul livello di riempimento basso nei contenitori oppure ricordano la successiva data per la manutenzione.



Le segnalazioni di sistema sono visualizzate prima dell'avvio e alla fine del programma e devono essere confermate singolarmente con *OK* oppure tutte insieme alla fine del programma aprendo lo sportello. Se nel corso del programma, a display compare il simbolo **i**, è possibile visualizzare le segnalazioni di sistema premendo il tasto *OK*.



Segnalazioni di guasto

In caso di guasto, al posto del simbolo **i** compare un segnale di avviso. Indicazioni su come procedere in caso di guasto sono riportate al cap. "Risolvere piccole anomalie" e "Assistenza tecnica".

Blocco elettronico dello sportello

La macchina è dotata di chiusura comfort. Quando si chiude lo sportello, la chiusura comfort porta lo sportello automaticamente nella posizione finale e ne garantisce la tenuta. Lo sportello si blocca elettronicamente.

Apri sportello

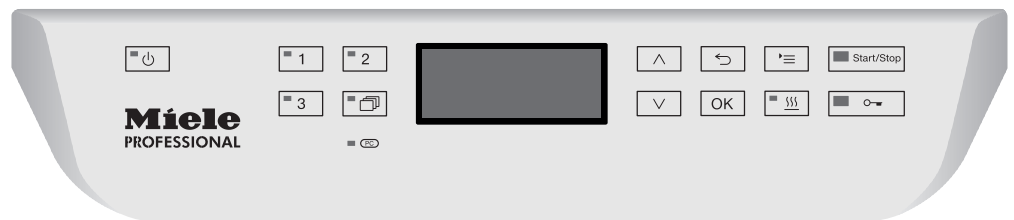
Uno sportello bloccato elettronicamente può essere aperto solo se:

- la macchina è allacciata alla rete elettrica ed è accesa (il LED sul tasto  è acceso),
- non è in corso alcun programma,
- la temperatura nella vasca di lavaggio è inferiore a 60°C e
- il LED del tasto  è acceso.

■ Per aprire lo sportello di carico premere il tasto .

La chiusura comfort apre lo sportello di poco. Il LED sul tasto si spegne quando lo sportello è sbloccato.

Il pannello comandi della macchina funge nel contempo da maniglia dello sportello.



■ Afferrare la maniglia al di sotto del pannello comandi e aprire lo sportello ribaltandolo completamente verso il basso.

Chiudere lo sportello

■ Accertarsi che nell'area di chiusura dello sportello non giungano oggetti o strumenti.

 Non infilare le mani nello spazio di chiusura dello sportello. Sussiste il pericolo di schiacciarsi le dita!

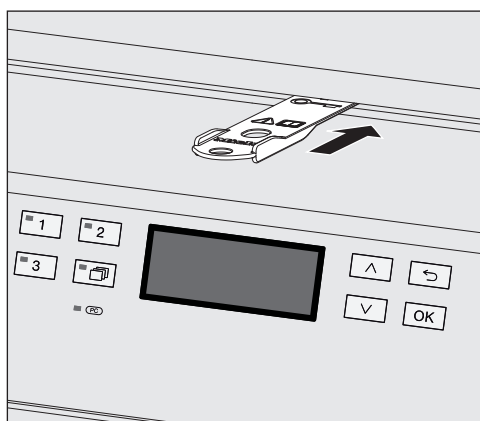
■ Richiudere lo sportello verso l'alto finché si aggancia nella chiusura. Lo sportello viene portato in automatico nella posizione finale dalla chiusura comfort.

Aprire lo sportello mediante sblocco 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.

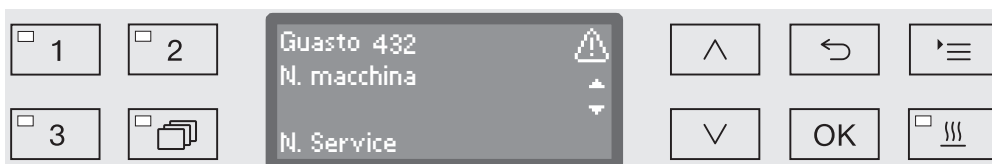
⚠ Se si utilizza lo sblocco di emergenza mentre è in corso un programma, possono fuoriuscire dell'acqua calda e sostanze chimiche. Pericolo di ustioni e ferimenti. Se si utilizzano disinfettanti si corre anche il rischio di inalare vapori tossici.

- Premere sullo sportello per disattivare il meccanismo di sblocco di emergenza.



- Infilare l'attrezzo per lo sblocco di emergenza (in dotazione) orizzontalmente nella fessura tra il coperchio e/o il piano di lavoro. Fare in modo di allineare il bordo destro dell'attrezzo al bordo destro del display.
- Con l'attrezzo agire con pressione sul meccanismo di sblocco finché è percettibile lo sblocco dello sportello. Adesso è possibile aprire lo sportello.

Se la macchina è accesa, l'azionamento dello sblocco di emergenza viene protocollato nella documentazione di tracciabilità e a display compare la seguente segnalazione:



- Spegnere la macchina speciale per il lavaggio con il tasto  e riaccenderla.
- Uscire dalla segnalazione di guasto immettendo il codice PIN.

Durezza dell'acqua

Per ottenere buoni risultati di lavaggio, l'acqua 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 0,7 mmol/l (4°dH) o superiore deve essere trattata. L'acqua viene addolcita automaticamente nel depuratore nel corso di un programma.

Inoltre occorre impostare il grado di durezza dell'acqua di rete (v. cap. "Addolcitore / Impostare la durezza dell'acqua").

Tale valore può essere richiesto alla locale azienda idrica.
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:

_____ mmol/l (°dH)

L'addolcitore deve essere inoltre rigenerato a intervalli regolari. A tale scopo occorre del sale speciale per la rigenerazione (v. cap. "Addolcitore/Aggiungere sale di rigenerazione"). La rigenerazione avviene in automatico nel corso del programma.

Se la durezza dell'acqua rimane costantemente sotto 0,7 mmol/l (4°dH), non occorre aggiungere sale di rigenerazione. Occorre tuttavia impostare la durezza dell'acqua.

Impostare la durezza dell'acqua

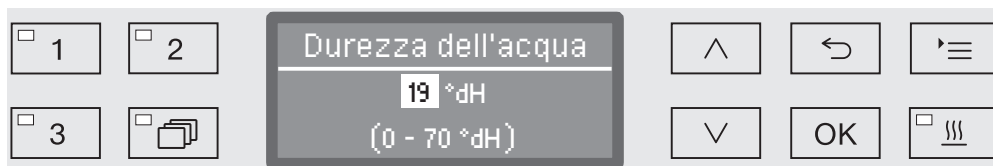
La durezza dell'acqua può essere impostata tra 0 e 12,6 mmol/l (0 - 70 °dH).

■ Visualizzare il menù con il seguente percorso di immissione:

Tasto '≡

▶ Impostazioni avanzate

▶ Durezza dell'acqua



Nell'ultima riga del display è indicata la possibile area di impostazione. I valori relativi all'impostazione della durezza dell'acqua sono indicati nella tabella alla pagina successiva.

Se l'acqua ha una durezza variabile ad es. 1,4-3,1 mmol/l (8 - 17°dH), impostare sempre il valore maggiore in questo caso 3,1 mmol/l (17°dH).

■ Impostare la durezza dell'acqua con i tasti freccia ^ (più alta) e v (più bassa).

■ Salvare l'impostazione con OK.

Tabella durezza acqua

°dH	°f	mmol/l	Display
0	0	0	0
1	2	0,2	1
2	4	0,4	2
3	5	0,5	3
4	7	0,7	4
5	9	0,9	5
6	11	1,1	6
7	13	1,3	7
8	14	1,4	8
9	16	1,6	9
10	18	1,8	10
11	20	2,0	11
12	22	2,2	12
13	23	2,3	13
14	25	2,5	14
15	27	2,7	15
16	29	2,9	16
17	31	3,1	17
18	32	3,2	18
19	34	3,4	19 *)
20	36	3,6	20
21	38	3,8	21
22	40	4,0	22
23	41	4,1	23
24	43	4,3	24
25	45	4,5	25
26	47	4,7	26
27	49	4,9	27
28	50	5,0	28
29	52	5,2	29
30	54	5,4	30
31	56	5,6	31
32	58	5,8	32
33	59	5,9	33
34	61	6,1	34
35	63	6,3	35

°dH	°f	mmol/l	Display
36	65	6,5	36
37	67	6,7	37
38	68	6,8	38
39	70	7,0	39
40	72	7,2	40
41	74	7,4	41
42	76	7,6	42
43	77	7,7	43
44	79	7,9	44
45	81	8,1	45
46	83	8,3	46
47	85	8,5	47
48	86	8,6	48
49	88	8,8	49
50	90	9,0	50
51	91	9,1	51
52	93	9,3	52
53	95	9,5	53
54	97	9,7	54
55	99	9,9	55
56	100	10,0	56
57	102	10,2	57
58	104	10,4	58
59	106	10,6	59
60	107	10,7	60
61	109	10,9	61
62	111	11,1	62
63	113	11,3	63
64	115	11,5	64
65	116	11,6	65
66	118	11,8	66
67	120	12,0	67
68	122	12,2	68
69	124	12,4	69
70	125	12,5	70

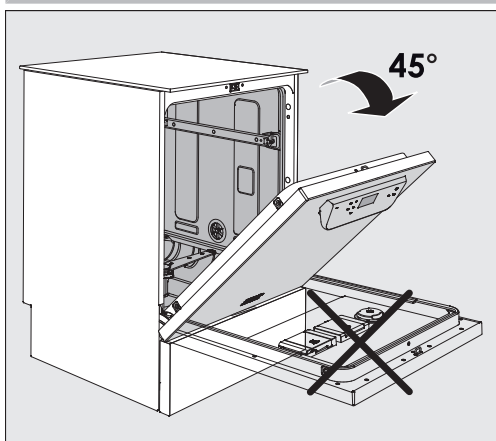
*) impostazione di serie

Aggiungere il sale di rigenerazione

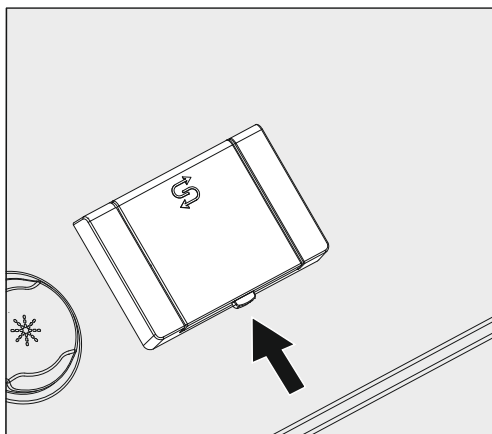
Usare solo sale a grana grossa (1 - 4 mm), specifico per la rigenerazione.

Non utilizzare in nessun caso altri tipi di sale, quali sale da cucina, sale pastorizio oppure sale anticongelante. Questi tipi di sale possono contenere sostanze non idrosolubili che pregiudicherebbero il funzionamento dell'addolcitore.

⚠ Non versare assolutamente altri prodotti nel contenitore del sale! L'addolcitore potrebbe danneggiarsi.
Prima di riempire il contenitore del sale assicurarsi quindi sempre di avere in mano una confezione di sale.

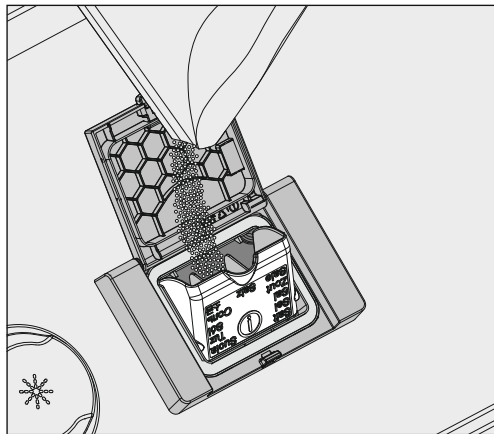


- Aprire lo sportello di ca. 45°. In questo modo il sale giunge in modo ottimale nell'apposito contenitore.



- Premere il pulsante di chiusura giallo con il simbolo  situato sul contenitore del sale nella direzione della freccia. Il coperchio scatta e si apre.
- Applicare l'apposito imbuto.

Il contenitore del sale contiene a seconda del tipo di sale e del livello di riempimento residuo ca. 1,4–2 kg di sale.



⚠ Non versare acqua nel contenitore del sale!
Potrebbe traboccare mentre si carica il sale.

- Versare il sale nel contenitore finché è possibile richiudere l'imbuto senza problemi. Non versare più di 2 kg di sale.

Durante il rabbocco potrebbe fuoriuscire dell'acqua (soluzione di acqua e sale) dal contenitore per il sale.

- Pulire l'area di riempimento e in particolare la guarnizione del contenitore dai residui di sale. **Non** risciacquare i residui di sale con l'acqua corrente, perché altrimenti questo causerebbe il trabocco del contenitore.
- Chiudere il contenitore.

⚠ In caso di eccessivo riempimento del contenitore, non chiudere con forza.

Se un contenitore riempito eccessivamente viene chiuso con forza si può danneggiare.

Eliminare il sale in eccesso prima di chiudere il contenitore.

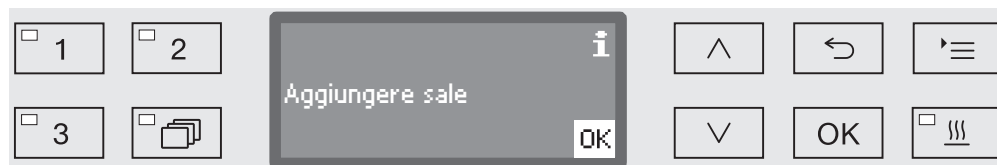
- Dopo ogni rabbocco avviare il programma Risciacquo.

I residui di sale eventualmente rimasti e la soluzione di acqua e sale traboccata vengono sciolti, diluiti e risciacquati.

I residui di sale e la soluzione di acqua e sale traboccata possono causare corrosioni se non vengono risciacquati.

Segnalazione mancanza sale

Se il livello di riempimento nel contenitore del sale è basso, compare la seguente segnalazione per aggiungere sale:



- Confermare la segnalazione con il tasto *OK* e
- rabboccare il sale di generazione come descritto.

Se l'avviso compare per la prima volta, a seconda della durezza dell'acqua è possibile eventualmente avviare ancora un programma.

Se invece la soluzione di acqua e sale nell'addolcitore si è consumata, compare un avviso a display e la macchina rimane bloccata, vale a dire che non può essere utilizzata.

Non appena si rabbocca il sale, dopo pochi secondi il blocco dell'apparecchio viene rimosso.

Carrelli, cesti, moduli e inserti

La macchina può essere dotata di un cestello inferiore e un cestello superiore oppure di un carrello che, a seconda della forma e del tipo del carico da trattare, possono essere a loro volta accessoriati con inserti e moduli diversi o sostituiti con altri accessori speciali.

Gli accessori devono essere scelti a seconda delle necessità di impiego.

Alle pagine seguenti e nelle istruzioni d'uso dei carrelli, cesti, moduli e inserti (se presenti) seguono indicazioni sui vari ambiti di applicazione. Per tutti gli ambiti di applicazione indicati nel capitolo "Destinazione d'uso", Miele offre accessori adatti come carrelli, cesti, moduli, inserti e dispositivi di lavaggio speciali. Richiedere eventualmente a Miele ulteriori informazioni.

Alimentazione idrica

I carrelli e i cesti dotati di bracci irrigatori o altri dispositivi di lavaggio sono provvisti di uno o più raccordi per l'alimentazione idrica nella parte posteriore. Quando si inseriscono i cesti nella macchina, essi si agganciano all'alimentazione idrica sul retro della vasca di lavaggio. Lo sportello chiuso della vasca di lavaggio fa sì che i carrelli e i cesti si mantengano nella posizione corretta. Gli allacciamenti liberi sulla parete posteriore della vasca di lavaggio sono chiusi meccanicamente.

Carrelli e cesti di serie datate

L'utilizzo di carrelli e cesti di serie datate in questa macchina è possibile solo previo accordo con Miele. In particolare carrelli e cesti con tubi di afflusso idrico per bracci irrigatori e listelli a iniezione devono essere sostituiti in base agli allacciamenti idrici modificati. La sostituzione viene eseguita dall'assistenza tecnica autorizzata Miele ed è possibile solo con modelli ricercati.

⚠ Il montaggio del bocchettone per l'alimentazione idrica di carrelli e cesti deve essere eseguito dall'assistenza tecnica autorizzata Miele.

Eventuali errori di montaggio nell'utilizzo di carrelli e cesti possono danneggiare la macchina.

Dopo la modifica, i carrelli e i cesti non possono più essere riutilizzati nelle macchine delle serie più datate.

Regolazione in altezza del cesto superiore

I cesti superiori regolabili in altezza possono essere impostati su tre livelli rispettivamente a una distanza di 2 cm, per trattare carichi di altezza diversa.

Per la regolazione in altezza occorre spostare i supporti con rotelle sui lati del cesto superiore e l'allacciamento idrico sul retro del cesto. I supporti con rotelle sono fissati al cesto superiore rispettivamente con due viti. L'allacciamento idrico è dotato dei seguenti componenti:

- una piastra in acciaio inossidabile con 2 aperture,
- un bocchettone in plastica e
- 6 viti.

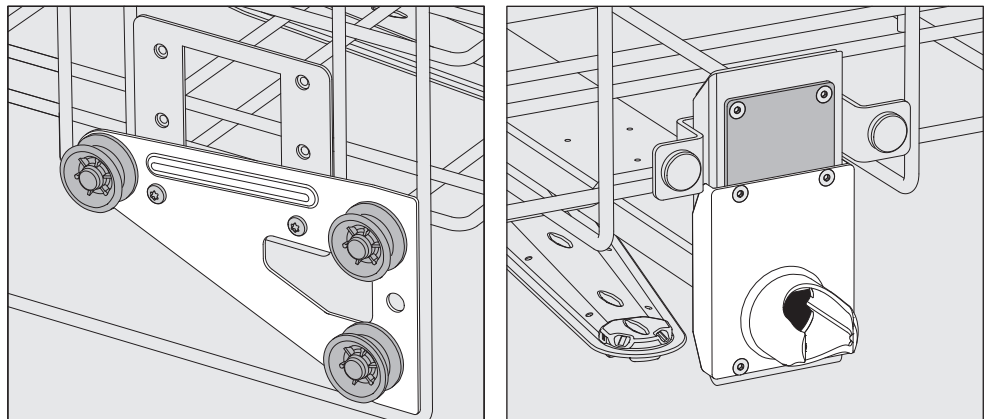
Regolare i cesti superiori solo in orizzontale. I cesti non sono predisposti per impostazioni oblique (un lato alto, un lato basso). Con la regolazione in altezza si modifica l'altezza di carico del cesto superiore e del cesto inferiore.

Per regolare il cesto superiore:

- Rimuovere il cesto superiore tirandolo verso di sé fino alla battuta d'arresto e sollevandolo dalle guide.
- Svitare i supporti con rotelle e l'allacciamento idrico.

Spostare il cesto superiore al...

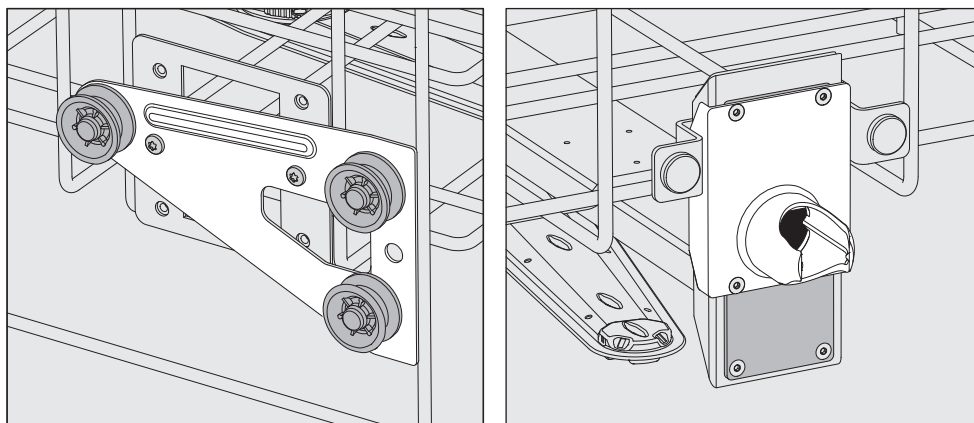
...livello più alto:



- spostare i supporti con rotelle su entrambi i lati nella posizione più bassa e fissarli con le viti.
- Sistemare la piastra in acciaio inossidabile sopra le aperture nel tubo di afflusso idrico in modo che l'apertura superiore sia coperta. Fissare la piastra in acciaio inossidabile in alto con 2 viti. Disporre il bocchettone nell'apertura inferiore della piastra in acciaio inossidabile in modo che l'apertura centrale sia coperta. Fissare il bocchettone con 4 viti.

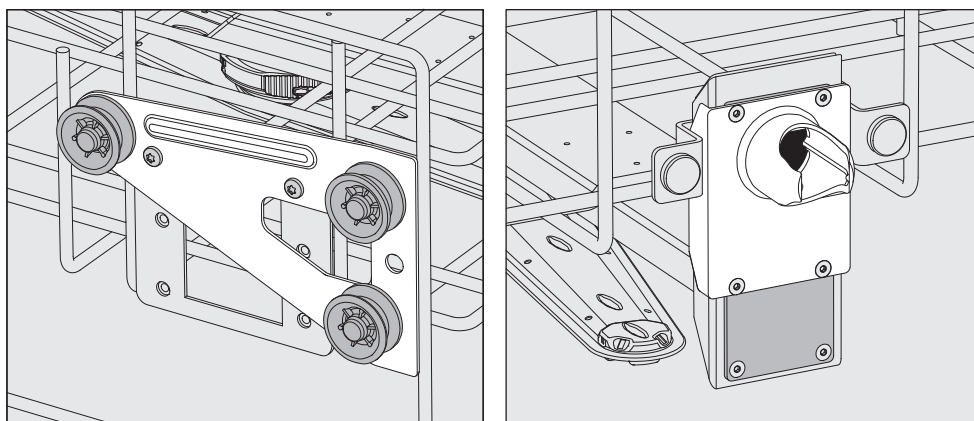
Tecnica d'impiego

...livello centrale:



- spostare i supporti con rotelle su entrambi i lati nella posizione centrale e avvitarli.
- Sistemare la piastra in acciaio inossidabile sopra le aperture nel tubo di afflusso idrico in modo che una delle aperture esterne sia coperta. Fissare la piastra in acciaio inossidabile in alto e/o in basso con 2 viti. Disporre il bocchettone nell'apertura centrale della piastra in acciaio inossidabile in modo che l'apertura esterna sia coperta. Fissare il bocchettone con 4 viti.

...livello più basso:



- spostare i supporti con rotelle su entrambi i lati nella posizione più in alto e avvitarli.
- Sistemare la piastra in acciaio inossidabile sopra le aperture nel tubo di afflusso idrico in modo che l'apertura inferiore sia coperta. Fissare la piastra in acciaio inossidabile in basso con 2 viti. Disporre il bocchettone nell'apertura superiore della piastra in acciaio inossidabile in modo che l'apertura centrale sia coperta. Fissare il bocchettone con 4 viti.

Infine controllare:

- disporre il cesto superiore di nuovo sulle guide e spingerlo con cautela per verificare che l'allacciamento idrico sia montato correttamente.

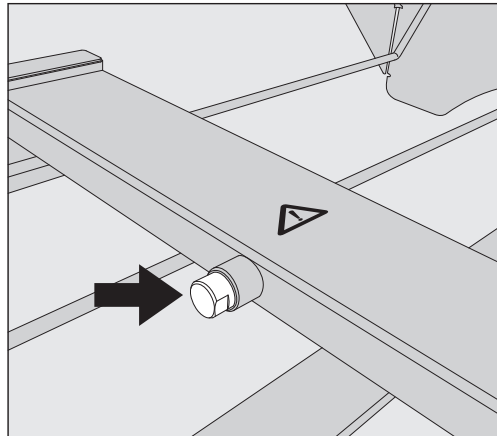
Misurazione pressione di lavaggio

La pressione di lavaggio può essere misurata in tutti i carrelli e cesti con bracci irroratori, listelli a iniezione o altri attacchi di lavaggio ad es. all'interno di test di rendimento e convalide ai sensi di EN ISO 15883.

Accesso per la misurazione della pressione di lavaggio

Nei carrelli e cesti con bracci irroratori e ulteriori listelli a iniezione o altri attacchi di lavaggio è previsto un attacco sul listello a iniezione o un attacco di lavaggio per la misurazione della pressione di lavaggio. La posizione precisa è descritta nelle relative istruzioni d'uso di carrelli e cesti.

Nei carrelli e nei cesti con i bracci irroratori e nessun altro attacco di lavaggio, l'accesso per la misurazione della pressione di lavaggio si trova di lato sul tubo di afflusso idrico.



Non collegare mai per nessun motivo all'accesso per la misurazione oggetti da trattare, dispositivi di lavaggio ecc. Dopo la misurazione l'accesso deve essere richiuso con la vite cieca.

- Per la misurazione della pressione di lavaggio sostituire la vite cieca con un adattatore Luer-Lock, ad es. E 447.

Disporre il carico

⚠ Trattare esclusivamente strumenti dichiarati esplicitamente riutilizzabili e idonei a un processo in macchina dal relativo produttore e attenersi alle indicazioni da questo fornite.
Non è consentito il trattamento di materiale usa e getta.

Per la corretta pulizia interna, a seconda del carico, sono necessari speciali ugelli, boccole o adattatori. Questi e altri accessori sono reperibili presso Miele.

⚠ Attenersi alle misure di sicurezza per la protezione personale. Quando si ha a che fare con carichi contaminati indossare i guanti protettivi oppure utilizzare misure di protezione idonee come p.es. pinzette.

- Disporre il carico in modo che tutte le superfici siano raggiunte dalla liscivia. Altrimenti non vengono pulite.
- Gli oggetti non devono essere infilati gli uni dentro gli altri, né coprirsi. Non disporre gli oggetti così vicini gli uni agli altri, da impedirne il corretto lavaggio.
- Strumenti a corpo cavo devono poter essere attraversati completamente dalla liscivia.
- Nel caso di carico con cavità e lumi lunghi e stretti, prima di sistemarli nel dispositivo di lavaggio o di allacciarli all'ugello e simili, assicurarsi che la liscivia possa attraversarli completamente.
- Sistemare recipienti cavi nei relativi carrelli, cesti, moduli e inserti con le aperture rivolte verso il basso affinché la liscivia possa affluire e fuoriuscire senza impedimenti.
- Sistemare in posizione inclinata oggetti incavati, p.es. bacinelle tray a metà, in modo che l'acqua possa defluire.
- Se possibile, smontare gli strumenti scomponibili seguendo le indicazioni del produttore e trattare i singoli pezzi separatamente.
- Assicurare il carico poco pesante/leggero con una rete di copertura (ad es. A 6 o A 810) o chiudere la minuteria in apposite bacinelle, senza bloccare i bracci irroratori.
- I bracci irroratori non devono essere bloccati da oggetti troppo alti oppure che sporgono verso il basso.
- La rottura di vetri durante le operazioni di carico e scarico può causare ferimenti seri. Non trattare nella macchina oggetti che presentano rotture del vetro.
- Strumenti e utensili nichelati e cromati e/o in alluminio possono non essere sempre idonei al trattamento in macchina. Necessitano di particolari condizioni di processo.
- Per prevenire eventuali corrosioni si consiglia di utilizzare solo strumenti e utensili in acciaio inossidabile adatto al lavaggio.
- Trattare i pezzi piccoli e la minuteria in inserti speciali o cestini chiudibili.
- Trattare gli oggetti sensibili alle alte temperature come gli zoccoli OP con un processo termochimico.

Per le convalide, attenersi sempre ai modelli di carico.

A seconda del campo di applicazione attenersi eventualmente alle altre indicazioni riportate ai capitoli successivi.

Preparare il carico

- Vuotare gli oggetti da trattare prima di caricarli in macchina.

 Danni dovuti a solventi.

Il carico introdotto nella vasca di lavaggio può essere ricoperto di residui di solventi. Sono tollerate solo tracce di solventi con un punto d'inflammabilità inferiore ai 21 °C.

Risciacquare gli oggetti accuratamente con acqua e farli sgocciolare prima di disporli nella vasca di lavaggio.

- Se possibile, scomporre gli oggetti in base alle indicazioni dei produttori e aprire eventuali valvole o rubinetti presenti.
- Attenersi alle indicazioni dei produttori per quanto concerne il prelavaggio ed eventualmente il pretrattamento.
- Risciacquare accuratamente gli oggetti pretrattati chimicamente (v. cap. "Decontaminazione").

Pretrattamento a secco

Dopo l'uso i dispositivi medici contaminati devono essere disposti direttamente nei cestì e negli inserti della macchina senza pretrattamento.

Per i dispositivi medici contaminati si preferisce la conservazione a secco.

Pretrattamento a immersione

Strumenti pretrattati chimicamente devono essere risciacquati accuratamente a mano o con il programma *Risciacquo* prima di essere trattati in macchina per evitare una considerevole formazione di schiuma durante il processo di trattamento.

Controlli

Prima di avviare un programma verificare sempre quanto segue (controllo visivo):

- gli oggetti sono sistemati/agganciati correttamente?
- È stato rispettato l'esempio di carico indicato?
- La liscivia passa attraverso i lumi/canali interni degli oggetti a corpo cavo?
- I bracci irroratori sono puliti e ruotano senza impedimenti?
- La combinazione filtri è pulita?
Eliminare i residui più grossi, eventualmente pulire la combinazione filtri.
- I moduli, gli ugelli, le boccole di lavaggio e gli ulteriori dispositivi di lavaggio estraibili sono stati fissati saldamente?
- I cesti e i moduli e/o il carrello sono allacciati correttamente all'afflusso idrico e i raccordi sono integri?
- I contenitori dei prodotti chimici sono riempiti a sufficienza?

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.

 Gli oggetti che nel corso del trattamento si sono staccati dai dispositivi di lavaggio devono essere sottoposti a nuovo trattamento.

- Verificare che le cavità interne/i lumi degli oggetti a corpo cavo siano liberi.
- Verificare che ugelli e allacciamenti siano fissati al carrello, cesto, modulo o inserto.

Ricontaminazione

Mettere in atto le apposite misure per evitare una ricontaminazione del carico trattato, ad es.:

- al momento di prelevare il carico indossare guanti puliti.
- Prelevare tutto il carico dagli accessori per il trattamento, prima di ricaricarli.

Test sulla presenza di proteine

Il risultato di lavaggio dovrebbe essere verificato a campione mediante controllo analitico delle proteine, ad esempio una volta alla settimana.

Strumenti OP

Il tempo che intercorre tra il prelievo degli strumenti OP dopo l'uso e il trattamento dovrebbe essere il più breve possibile e non superare le 6 ore.

La disinfezione degli strumenti chirurgici, anche quelli utilizzati in chirurgia mininvasiva, è termica. Per il risciacquo finale dovrebbe essere utilizzata acqua demineralizzata in modo da evitare che si formino macchie e corrosioni. Se si usa acqua di funzionamento con un contenuto di cloruri superiore a 100 mg/l, c'è il rischio di corrosione.

Sistemare nelle bacinelle gli strumenti con gli snodi in modo tale che restino aperti e non si coprano a vicenda.

⚠ Per evitare di ferirsi sistemando in verticale oggetti con sonde rivolte verso l'alto, si consiglia di caricarli partendo dalla parte posteriore dell'inserto e di scaricarli partendo dalla parte anteriore.

Affinché le cavità degli strumenti possano essere sciacquate dalla liscivia, occorre smontare gli strumenti come indicato dal produttore, togliere tappi e guarnizioni e aprire i rubinetti presenti.

Pulire eventualmente prima a mano strumenti con lumi particolarmente stretti. Attenersi alle istruzioni fornite dal produttore dello strumento!

Ottiche

⚠ Danni dovuti a influssi meccanici.

Le ottiche si possono graffiare se la meccanica di lavaggio le muove. Trattare le ottiche solo negli appositi inserti dei produttori di ottiche o nell'inserto speciale E 460.

Trattare solo ottiche dichiarate trattabili in macchina dal proprio produttore.

Zoccoli OP

⚠ Gli zoccoli OP dovrebbero essere lavati e disinfettati in una macchina **dedicata solo a quest'uso**. In questo modo si evita, p.es., che eventuali impurità derivanti dal lavaggio degli zoccoli possano depositarsi negli strumenti a corpo cavo a lumi stretti.

Se in macchina si trattano zoccoli OP con programmi dedicati ad altre applicazioni, il gestore deve fare un'accurata valutazione dei rischi.

Gli zoccoli OP in materiale sensibile alle alte temperature e le solette possono essere lavati e disinfettati con trattamento termochimico a 60 °C. In questo caso, l'assistenza tecnica autorizzata Miele deve installare un programma speciale e integrare un sistema di dosaggio specifico per il dosaggio di disinfettanti chimici.

Per informazioni sull'efficacia della disinfezione termochimica rivolgersi ai produttori dei disinfettanti chimici.

Può essere utilizzato un programma di disinfezione termica (programma Zoccoli OP) solo se il produttore degli zoccoli OP conferma la resistenza del materiale a temperature fino 80 °C.

■ Prima del trattamento rimuovere le solette dagli zoccoli OP.

Per il trattamento degli zoccoli OP combinare i cesti Lafette superiore e inferiore con i seguenti inserti:

- A 101 o A 102 con inserto A 310 per zoccoli OP fino al numero 41.
- A 103 con inserto A 308 per solette fino al numero 45.
- A 151 con inserto A 307 per zoccoli OP fino al numero 48.

Quando si trattano zoccoli OP si possono depositare molte impurità. Controllare quindi spesso i filtri nella vasca di lavaggio e pulirli qualora necessario (v. cap. "Pulire i filtri nella vasca di lavaggio").

Oftalmologia

⚠ Il trattamento di strumenti oftalmologici dovrebbe essere eseguito solo in una macchina speciale per il lavaggio **dedicata a questa applicazione**. In questo modo si evita che contaminazioni provenienti da altre discipline si depositino negli strumenti a corpo cavo a lume stretto.

Non utilizzare in questa macchina speciale per il lavaggio reti di copertura in fibre plastiche, come ad es. reti di copertura Miele A 2 oppure A 3.

⚠ Per il trattamento di oggetti oftalmologici non può essere utilizzato alcun tipo di additivo per il risciacquo finale.

Trattare gli strumenti oftalmologici solo in carrelli a iniezione concepiti appositamente per quell'ambito.

Al carrello sono allegate istruzioni d'uso separate.

Qualità dell'acqua

Per gli strumenti oftalmologici l'acqua demineralizzata deve essere povera di endotossine e pirogeni.

⚠ Irritazione dei tessuti a causa della presenza di pirogeni nell'acqua di risciacquo finale.

A causa della presenza di pirogeni nell'acqua di risciacquo finale possono verificarsi irritazioni agli occhi, p.es. TASS.

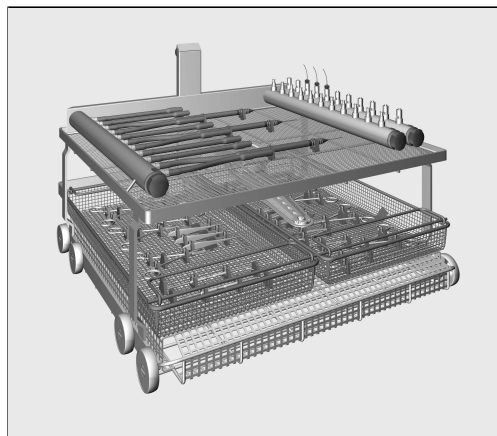
Utilizzare acqua demineralizzata povera di pirogeni come acqua per il risciacquo finale. Controllare regolarmente la presenza di pirogeni nella qualità dell'acqua a intervalli brevi se l'acqua demineralizzata viene generata con uno scambiatore di ioni.

Selezione programma

Per il trattamento di strumenti oftalmologici esistono programmi speciali, tarati appositamente per i relativi carrelli a iniezione. La disinfezione avviene termicamente.

Carrello a iniezione A 204

Il carrello a iniezione A 204 ha due ripiani, dispone di un braccio irroratore e può essere utilizzato solo con il programma Oftalmologia.



Sul ripiano superiore sono disposti diversi allacciamenti per il trattamento di strumenti a corpo cavo, p.es. aspiratori, manipoli e cannule. Il ripiano inferiore può essere caricato con inserti e cestini per il trattamento di strumenti senza lume.

Tecnica d'impiego

Carrello a iniezione A 207

Il carrello a iniezione A 207 ha 3 ripiani con 2 bracci irroratori e può essere utilizzato solo con il programma OphthaTrays A207.



Sul ripiano superiore si trovano un listello a iniezione con tubi in silicone e attacchi Luer Lock. Si possono collegare tray e cestini per set OP oftalmologici con listelli a iniezione integrati.

Entrambi i ripiani inferiori possono essere caricati con inserti e cestini per il trattamento di strumenti senza lume.

Strumenti di anestesia (AN)

Per il trattamento di strumenti per anestesia è previsto il programma Vario TD AN. La disinfezione è termica.

⚠ Danni dovuti al calore.

Per alcune qualità di elastomeri di palloni di ambu e maschere respiratorie la temperatura di trattamento consentita è inferiore a 85 °C.

Rispettare le indicazioni dei produttori relative alla temperatura consentita nel corso del trattamento per evitare l'invecchiamento precoce dei materiali.

Trattare gli strumenti per anestesia in carrelli a iniezione concepiti in modo specifico a tale scopo.

Al carrello sono allegate istruzioni d'uso separate.

⚠ Se non segue una sterilizzazione finale, è opportuno che il carico si asciughi completamente prima di essere riposto, al fine di evitare la proliferazione di germi in acqua.

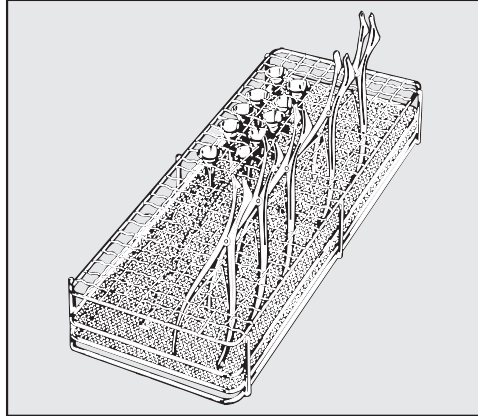
Al termine di ogni programma di lavaggio occorre quindi controllare assolutamente il risultato di asciugatura.

In particolare l'interno dei tubi deve essere completamente asciutto. A tale scopo adattare eventualmente la durata di asciugatura del programma di lavaggio.

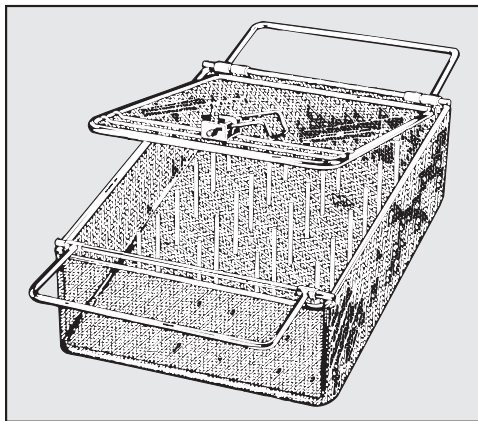
Strumenti di otorinolaringoiatria

Per il trattamento di strumenti di otorinolaringoiatria è previsto il programma Vario TD ORL. La disinfezione è termica.

Per il trattamento di imbuti auricolari e specula nasali e auricolari utilizzare inserti speciali, come E 417/1.



- Disporre gli specula aperti nell'inserto affinché tutte le superfici possano essere raggiunte dalla liscivia.



Strumenti leggeri utilizzati in otorinolaringoiatria, come p.es. imbuti auricolari possono essere trattati in un inserto chiudibile E 374.

La cromatura sottile degli imbuti auricolari può essere particolarmente sensibile all'azione dei neutralizzanti.

Ottiche per otorinolaringoiatria

Per una disinfezione termica rapida senza lavaggio è possibile utilizzare il programma Vario TD ORL Optik. È necessario il lavaggio manuale delle ottiche di otorinolaringoiatria.

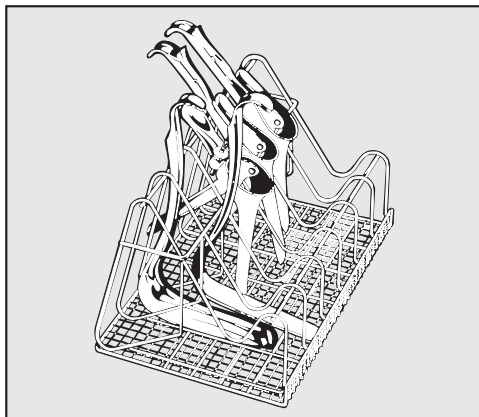
⚠ Le ottiche di otorinolaringoiatria possono essere trattate solo negli inserti dei produttori di ottiche oppure nell'inserto speciale come E 460 per impedire che si verifichino danni meccanici.

- Pulire gli strumenti prima del trattamento in macchina, p.es. con un tampone imbevuto di un disinfettante non fissante o di etanolo.

Ginecologia

Per il trattamento di strumenti ginecologici è previsto il programma Vario TD GYN. La disinfezione è termica.

Per il trattamento di specula ginecologici utilizzare inserti speciali, come p.es. E 416.



Disporre l'inserto nel modo indicato in figura.

- Specula in un unico pezzo: ■ Disporli aperti tra le asticelle dell'inserto.
- Specula in due pezzi: ■ Disporre la parte inferiore nei vani stretti dell'inserto, a sinistra nella figura.
- Disporre le parti superiori nei vani più larghi dell'inserto, a destra nella figura.

Disporre gli specula tra due asticelle in modo tale che non si tocchino e non si coprano a vicenda.

Biberon

Per il trattamento di biberon e tettarelle è previsto il programma Biberon. La disinfezione è termica.

I biberon possono essere lavati e disinfettati in container, come p.es. E 135, le tettarelle per biberon in inserti speciali come E 364 per tettarelle a collo largo e E 458 per tettarelle con chiusura a vite.

- Detergenti molto alcalini possono attaccare e rimuovere i segni della gradazione. Utilizzare solo biberon con gradazione resistente al lavaggio in lavastoviglie.
- Se trascorrono più di 4 ore prima del loro trattamento, riempire i biberon di acqua per evitare che i residui degli alimenti si secchino.

Se non segue una sterilizzazione finale, è opportuno che il carico si asciughi completamente prima di essere riposto, al fine di evitare la proliferazione di germi in acqua.

A tale scopo scegliere una durata di asciugatura sufficiente e al termine di ogni programma di lavaggio controllare il risultato di asciugatura.

Ai container e agli inserti per biberon e tettarelle sono allegate istruzioni d'uso separate.

Nel presente capitolo si descrivono le cause ricorrenti di possibili interazioni chimiche tra lo sporco immesso, i prodotti chimici di processo e i componenti della macchina e quali misure sono eventualmente da prendersi.

Il presente capitolo intende essere una guida. Qualora durante il processo di trattamento dovessero insorgere interazioni non previste o aveste domande in merito, si prega di rivolgersi a Miele.

Indicazioni generali	
Effetto	Misure
Se gli elastomeri (guarnizioni e tubi) e le parti in plastica della macchina di lavaggio vengono danneggiati, ad es. da rigonfiamento, restringimento, indurimento, rinsecchimento dei materiali, o a causa della formazione di fessure nei materiali, essi non sono in grado di adempiere alla propria funzione, causando un'assenza di tenuta.	- È necessario individuare e rimuovere le cause del danno. Vedi anche le informazioni su “Prodotti chimici allacciati”, “Sporco introdotto” e “Reazione tra prodotti chimici e sporco” in questo capitolo.
Una formazione eccessiva di schiuma nel corso del programma pregiudica il lavaggio e il risciacquo degli oggetti. La schiuma che dovesse fuoriuscire dalla vasca di lavaggio può causare danni materiali alla macchina. In caso di formazione di schiuma, di norma il processo di lavaggio non è standardizzato né validabile.	- È necessario individuare e rimuovere le cause della formazione di schiuma. - Il procedimento di trattamento deve essere controllato con regolarità per evitare la formazione di schiuma. Vedi anche le informazioni su “Prodotti chimici allacciati”, “Sporco introdotto” e “Reazione tra prodotti chimici e sporco” in questo capitolo.
Una corrosione dell'acciaio inox della vasca di lavaggio e degli accessori può dare origine a diversi tipi di problemi: - formazione di ruggine (macchie rosse/decolorazioni), - macchie nere, decolorazioni - macchie bianche/decolorazioni (superficie liscia corrosa) La corrosione può portare alla formazione di fori che determinano la mancanza di tenuta della macchina per il lavaggio. A seconda dell'utilizzo, la corrosione può compromettere il risultato di lavaggio e di risciacquo oppure causare la corrosione degli oggetti (acciaio inossidabile).	- È necessario individuare e rimuovere le cause della corrosione. Vedi anche le informazioni su “Prodotti chimici allacciati”, “Sporco introdotto” e “Reazione tra prodotti chimici e sporco” in questo capitolo.

Prodotti chimici allacciati	
Effetto	Misure
I componenti dei prodotti chimici condizionano fortemente la durata e la funzionalità (la portata) dei sistemi di dosaggio.	- Osservare sempre scrupolosamente le indicazioni e le raccomandazioni del produttore delle sostanze chimiche impiegate. - Effettuare regolarmente un controllo visivo dei sistemi di dosaggio (tubicino di aspirazione, tubi, contenitori di dosaggio ecc.) per scoprire eventuali danni. - Controllare regolarmente la portata dei sistemi di dosaggio. - Rispettare i cicli di manutenzione. - Confrontarsi in merito con Miele.
I prodotti chimici possono danneggiare gli elastomeri e le parti in plastica della macchina e degli accessori.	- Osservare sempre scrupolosamente le indicazioni e le 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.
I seguenti prodotti chimici possono causare un'intensa formazione di schiuma: - detersivi e additivi per il risciacquo finale contenenti tensioattivi Può formarsi schiuma: - nel blocco di programma che prevede il dosaggio dei prodotti chimici - nel blocco di programma successivo, per il trascinamento dei prodotti, - con il brillantante nel programma successivo per il trascinamento dei prodotti.	- I parametri del procedimento come temperatura di dosaggio, concentrazione di prodotto ecc. devono essere impostati in modo tale da ridurre al minimo la formazione di schiuma durante l'intero programma. - Attenersi alle indicazioni del produttore dei prodotti chimici.
L'uso di anti-schiumogeni, soprattutto se a base siliconica, può provocare quanto segue: - depositi di patine nella vasca di lavaggio - depositi di patine sul carico - danni delle parti in plastica e degli elastomeri della macchina - aggressione su determinati tipi di plastiche (p.es policarbonato, plexiglas ecc.) presenti nel carico	- Utilizzare prodotti antischiumogeni solo in casi eccezionali o se assolutamente necessari ai fini del procedimento. - Effettuare una pulizia periodica della vasca di lavaggio e degli accessori, senza carico e senza prodotti antischiumogeni, con il programma Speciale 93 °C-10. - Confrontarsi in merito con Miele.

Sporco introdotto	
Effetto	Misure
Le seguenti sostanze possono causare un'intensa formazione di schiuma in fase di lavaggio e di risciacquo: - agenti trattanti, ad es. disinfettanti, detergenti, ecc. - sostanze generiche che generano schiuma, come i tensioattivi	- Risciacquare accuratamente il carico con acqua prima del lavaggio. - Selezionare il programma di lavaggio con uno o più prelavaggi brevi con acqua fredda o calda.
Le seguenti sostanze possono causare la corrosione dell'acciaio inox della camera di lavaggio e degli accessori: - acido cloridrico - altre sostanze contenenti cloruro, come ad es. cloruro di sodio, ecc. - acido solforico conc., - acido cromatico - particelle e trucioli di ferro	- Risciacquare accuratamente il carico con acqua prima del lavaggio. - Posizionare su carrelli, cesti, moduli e inserti solo oggetti asciutti e introdurli nella vasca di lavaggio
Reazioni tra prodotti chimici e sporco	
Effetto	Misure
Lo sporco ad alto contenuto proteico, come ad es. il sangue, può comportare la formazione intensa di schiuma con prodotti chimici alcalini.	- Selezionare il programma di lavaggio con uno o più prelavaggi brevi con acqua fredda.
I metalli comuni come l'alluminio, il magnesio, lo zinco, trattati con prodotti chimici ad alto contenuto di acidi o alcali, possono liberare idrogeno (effetto gas tonante).	- Attenersi alle indicazioni del produttore dei prodotti chimici.

Aggiungere e dosare prodotti chimici

⚠ Pericolo per la salute a causa di sostanze chimiche non adatte. L'utilizzo di sostanze chimiche non adatte di norma non porta ai risultati desiderati e può nuocere a persone e a cose. Utilizzare solo sostanze chimiche idonee all'uso in macchina e seguire i consigli d'uso dei rispettivi produttori. Rispettare scrupolosamente le indicazioni relative alle quantità residue che rappresentano un rischio tossicologico.

⚠ Pericolo per la salute a causa di sostanze chimiche. Si tratta in parte di sostanze irritanti e aggressive. Quando si utilizzano sostanze chimiche rispettare le norme di sicurezza vigenti e le schede di sicurezza fornite dal produttore dei prodotti chimici! Adottare tutte le misure di sicurezza richieste dal produttore delle sostanze chimiche come p.es. indossare occhiali e guanti protettivi.

Miele fornirà le informazioni sui prodotti chimici adatti.

Sistemi di dosaggio

La macchina speciale per il lavaggio è dotata di numerosi sistemi di dosaggio interni per i prodotti chimici:

- brillantante
Il dosaggio avviene tramite un contenitore situato nello sportello.
- Neutralizzante
Il dosaggio avviene mediante un tubicino di aspirazione.
- Detersivo liquido
Il dosaggio avviene tramite un tubicino di aspirazione.

All'occorrenza l'assistenza tecnica Miele può fornire un ulteriore sistema di dosaggio interno.

Colorazione tubicini di aspirazione

I prodotti chimici liquidi provenienti da contenitori esterni affluiscono tramite tubicini di aspirazione. I tubicini di aspirazione sono contrassegnati a colori per facilitarne l'abbinamento.

Miele utilizza e consiglia:

- blu: per detersivo
- rosso: per neutralizzante
- verde: per disinfettante chimico o un secondo detersivo aggiuntivo
- bianco: per prodotti chimici contenenti acidi
- giallo: da contrassegnare a piacere

Brillantante

Il brillantante facilita l'asciugatura dopo il trattamento perché favorisce il deflusso dell'acqua dalle superfici come se si trattasse di una pellicola.

⚠ Le sostanze che compongono il brillantante dopo l'asciugatura rimangono sulla superficie degli oggetti.
Controllare quindi se l'utilizzo del brillantante riferito al tipo di impiego del carico è sicuro.

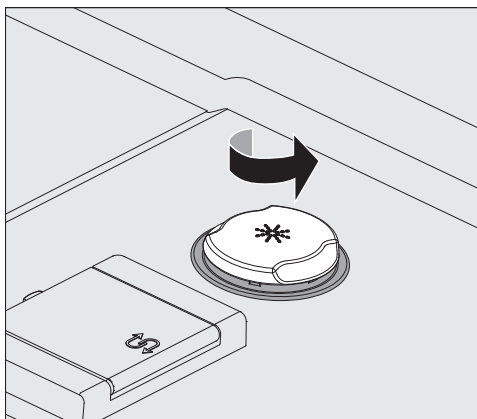
⚠ Per il trattamento di strumenti oftalmologici non è possibile dosare brillantante.

Il brillantante viene dosato in automatico nello scatto programma Risciacquo. A tale scopo riempire il contenitore.

Caricare il brillantante

⚠ Non caricare in nessun caso detersivo.
Se ciò accadesse si danneggerebbe il contenitore del brillantante.
Caricare il contenitore per brillantante solo con brillantante per questo tipo di macchine speciali.

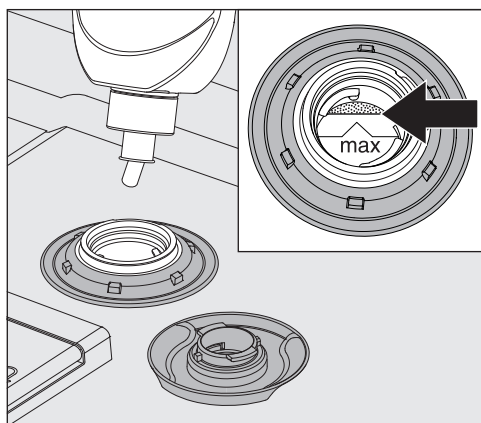
- Aprire completamente lo sportello.



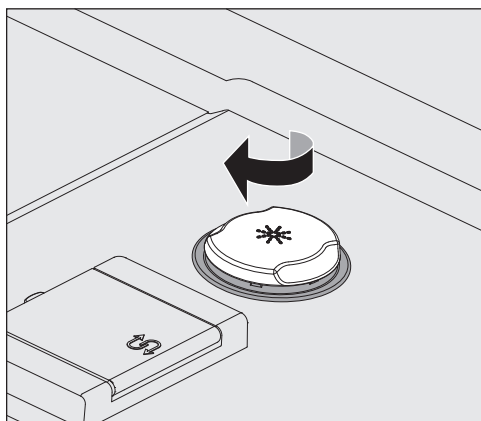
- Svitare il coperchio di chiusura giallo contrassegnato con il simbolo * nella direzione della freccia.

Il contenitore ha una capacità di ca. 300 ml.

Aggiungere e dosare prodotti chimici



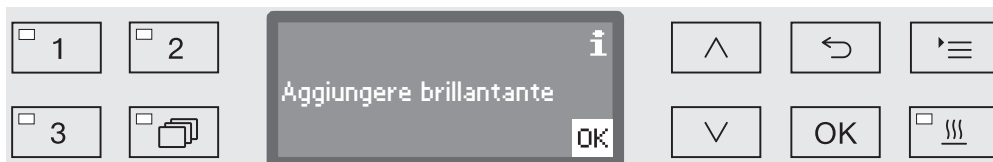
- Versare il brillantante fino a raggiungere la tacca di riempimento contraddistinta da “max” nell'apposito imbuto.



- Chiudere il contenitore.
- Eliminare eventuali residui di brillantante traboccato per evitare che si formi troppa schiuma nel programma successivo.

Segnalazione di contenitore vuoto

Quando il livello di riempimento del contenitore del brillantante (DOS2) è basso viene richiesto di rabboccare il contenitore.



- Confermare l'indicazione con **OK** e
- versare il brillantante come descritto.

Dosare il brillantante

L'impostazione sulla concentrazione di dosaggio è a cura dell'assistenza tecnica Miele.

- Se dopo il trattamento permangono delle macchie di acqua sul carico, significa che la concentrazione di dosaggio è impostata troppo bassa.
- Se invece rimangono ombreggiature o striature sul carico, allora la concentrazione di dosaggio è impostata troppo alta.
- In entrambi i casi informare l'assistenza tecnica Miele e far adeguare la concentrazione di dosaggio.

Neutralizzante

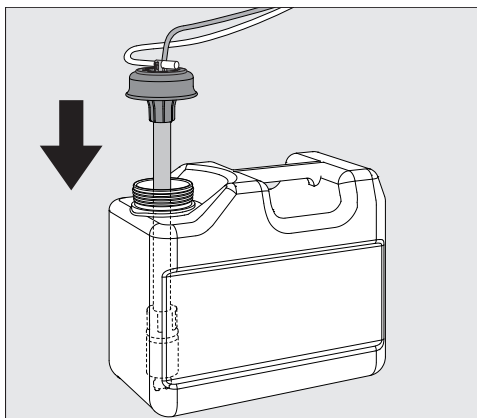
Per evitare decolorazioni o tracce di corrosione sugli strumenti, soprattutto nell'area degli snodi, in alcuni programmi viene dosato del neutralizzante durante il risciacquo intermedio.

Il neutralizzante (impostazione ph: acido) agisce, inoltre, facendo sì che vengano neutralizzati i residui alcalini del detergente sulla superficie del carico.

Il neutralizzante viene dosato in automatico nello scatto di programma Risciacquo intermedio dopo il lavaggio principale (v. tabelle programma). Il contenitore deve essere pieno e il sistema di dosaggio sfiatato.

Caricare il neutralizzante

- Aprire il cassetto dell'armadietto laterale.
- Estrarre il contenitore con il neutralizzante (contrassegnato in rosso) e posizionarlo sullo sportello aperto della vasca di lavaggio o su una superficie non delicata e facile da pulire.
- Togliere il coperchio dalla tanica e rimuovere il tubicino di aspirazione. Posizionarlo sullo sportello della vasca di lavaggio aperto.
- Sostituire il contenitore vuoto con uno pieno.

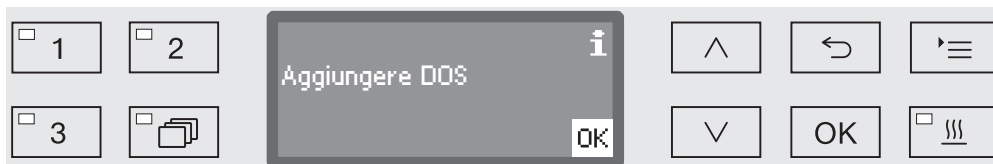


- Inserire il tubicino di aspirazione nell'apertura del contenitore e premere il coperchio fino all'aggancio. Rispettare l'indicazione dei colori.
- Adeguare la lancia di dosaggio alla dimensione del contenitore fino a raggiungere il fondo del contenitore.
- Ripulire con cura eventuale prodotto chimico fuoriuscito.
- Riposizionare il contenitore nel cassetto dell'armadietto laterale.
- Chiudere il cassetto. Fare attenzione a non piegare o schiacciare i tubi di dosaggio e il cavo.
- Probabilmente occorrerà sfiatare il sistema di dosaggio (v. cap. "Impostazioni ► / Sfiato DOS").

Aggiungere e dosare prodotti chimici

Controllo consumi Controllare regolarmente i consumi per mezzo del livello di riempimento nel contenitore e sostituirlo per tempo, onde evitare che il sistema di dosaggio aspiri a vuoto.

Segnalazione di contenitore vuoto Se il livello di riempimento del contenitore del neutralizzante è basso, viene richiesto di rabboccare il sistema di dosaggio DOS 3.



- Confermare l'indicazione con *OK* e
- rabboccare il neutralizzante come descritto.

Se il contenitore è completamente vuoto, la macchina rimane bloccata per impedirne l'utilizzo.
Il blocco viene rimosso dopo la sostituzione del contenitore.

Dosare il neutralizzante L'impostazione sulla concentrazione di dosaggio è a cura dell'assistenza tecnica Miele.

Disinfettante chimico

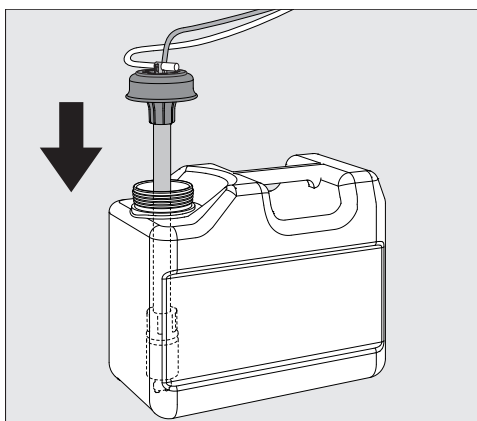
La disinfezione del carico non termoresistente, p.es. zoccoli OP, può avvenire con l'aggiunta di disinfettante chimico. Il disinfettante deve essere adatto alla macchina e non favorire la formazione di schiuma. I parametri di disinfezione fanno riferimento alle perizie dei produttori del prodotto disinfettante. 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.

Per questa applicazione la macchina deve essere dotata da parte dell'assistenza tecnica autorizzata Miele di un programma speciale e un ulteriore sistema di dosaggio interno. Il modulo DOS è allacciato esternamente.

Dosare il disinfettante chimico

- Aprire il cassetto dell'armadietto laterale.
- Estrarre il contenitore per il disinfettante chimico (contrassegnato in verde) e posizionarlo sullo sportello aperto della vasca di lavaggio o su una superficie non delicata e facile da pulire.
- Togliere il coperchio dalla tanica e rimuovere il tubicino di aspirazione. Posizionarlo sullo sportello della vasca di lavaggio aperto.
- Sostituire il contenitore vuoto con uno pieno.



- Inserire il tubicino di aspirazione nell'apertura del contenitore e premere il coperchio fino all'aggancio. Rispettare l'indicazione dei colori.
- Adeguare la lancia di dosaggio alla dimensione del contenitore fino a raggiungere il fondo del contenitore.
- Ripulire con cura eventuale prodotto chimico fuoriuscito.
- Riposizionare il contenitore nel cassetto dell'armadietto laterale.
- Chiudere il cassetto. Fare attenzione a non piegare o schiacciare i tubi di dosaggio e il cavo.
- Probabilmente occorrerà sfiatare il sistema di dosaggio (v. cap. "Impostazioni ► / Sfiato DOS").

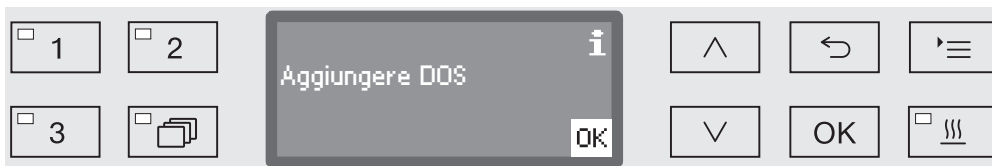
Controllo consumi

Controllare regolarmente i consumi per mezzo del livello di riempimento nel contenitore e sostituirlo per tempo, onde evitare che il sistema di dosaggio aspiri a vuoto.

Aggiungere e dosare prodotti chimici

Segnalazione di contenitore vuoto

Se il livello di riempimento nel contenitore per disinfettante chimico è basso, verrà richiesto di caricare il contenitore DOS 5.



- Confermare l'indicazione con *OK* e
- caricare il disinfettante chimico come descritto.

Se il contenitore è completamente vuoto, la macchina rimane bloccata per impedirne l'utilizzo.

Il blocco viene rimosso dopo la sostituzione del contenitore.

Dosare il disinfettante chimico

L'impostazione sulla concentrazione di dosaggio è a cura dell'assistenza tecnica Miele.

Prodotto per gli strumenti

⚠ Prodotti per gli strumenti a base di oli di paraffina (oli bianchi) potrebbero danneggiare gli elastomeri e le plastiche dell'apparecchio.

Non dosare simili prodotti per il trattamento chimico di processo nell'apparecchio, anche qualora consigliati dallo stesso produttore del prodotto per l'impiego in macchina.

All'occorrenza è possibile utilizzare prodotti per gli strumenti a base di oli di paraffina al termine del trattamento in macchina per la cura degli strumenti. Osservare le indicazioni del produttore del detergente per gli strumenti.

Il trattamento degli strumenti con simili prodotti in questo apparecchio non è nocivo.

Detersivi

⚠ Pericolo di infezione a causa del detersivo non adatto
L'utilizzo di detersivo non adatto come p.es. detersivo per lavastoviglie domestiche non porta ai risultati desiderati.
Utilizzare solo detersivi per termodisinfettori.

La macchina è predisposta solo per l'uso di detersivi liquidi. Il detersivo liquido viene dosato tramite un tubicino di aspirazione da un contenitore esterno.

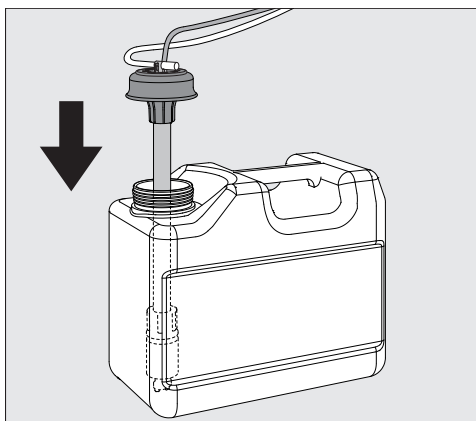
Quando si sceglie un detergente tenere presente anche la sua compatibilità ambientale:

- qual è il grado di alcalinità necessario per risolvere l'attuale problema di lavaggio?
- Per rimuovere le proteine sono necessari enzimi tra gli ingredienti, lo svolgimento del programma è ottimizzato a tale scopo?
- Sono necessari dei tensioattivi per la dispersione e l'emulsione?
- Per i programmi di termodisinfezione 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.

Caricare detersivo liquido

- Aprire il cassetto dell'armadietto laterale.
- Estrarre il contenitore con il detersivo liquido (contrassegnato in blu) e posizionarlo sullo sportello aperto della vasca di lavaggio o su una superficie non delicata e facile da pulire.
- Togliere il coperchio dalla tanica e rimuovere il tubicino di aspirazione. Posizionarlo sullo sportello della vasca di lavaggio aperto.
- Sostituire il contenitore vuoto con uno pieno.



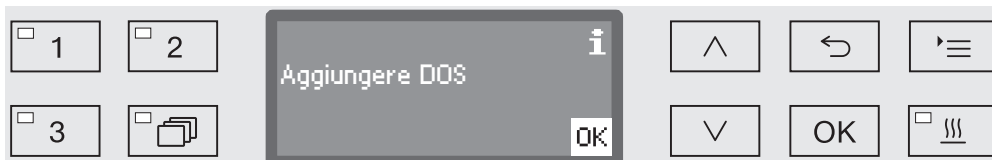
- Inserire il tubicino di aspirazione nell'apertura del contenitore e premere il coperchio fino all'aggancio. Rispettare l'indicazione dei colori.
- Adeguare la lancia di dosaggio alla dimensione del contenitore fino a raggiungere il fondo del contenitore.
- Ripulire con cura eventuale prodotto chimico fuoriuscito.
- Riposizionare il contenitore nel cassetto dell'armadietto laterale.

Aggiungere e dosare prodotti chimici

- Chiudere il cassetto. Fare attenzione a non piegare o schiacciare i tubi di dosaggio e il cavo.
- Probabilmente occorrerà sfiatare il sistema di dosaggio (v. cap. “Impostazioni ► / Sfiato DOS”).

Controllo consumi Controllare regolarmente i consumi per mezzo del livello di riempimento nel contenitore e sostituirlo per tempo, onde evitare che il sistema di dosaggio aspiri a vuoto.

Segnalazione di contenitore vuoto Se il livello di riempimento nel contenitore per il detersivo liquido è basso, si richiede di rabboccare il contenitore DOS1.



- Confermare l'indicazione con *OK* e
- caricare il detersivo liquido come descritto.

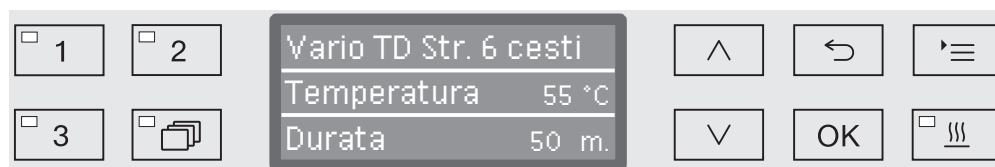
Quando il detersivo liquido nel contenitore è finito, la macchina si blocca e non può essere utilizzata.
Il blocco viene rimosso dopo la sostituzione del contenitore.

Dosaggio di detersivo liquido L'impostazione sulla concentrazione di dosaggio è a cura dell'assistenza tecnica Miele.

Selezionare un programma

Tasti selezione programma Elenco programmi

- Selezionare un programma premendo il tasto **1**, **2** o **3**.
- Premere il tasto  e
- con l'aiuto dei tasti freccia **^** e **v** selezionare un programma e confermarne la scelta con **OK**.



Il LED del tasto selezionato lampeggia e a display compare il relativo programma. Inoltre il LED del tasto *Start/Stop* inizia a lampeggiare. Prima di avviare un programma è possibile selezionare un altro programma in qualsiasi momento. Dopo averlo avviato, la procedura di selezione dei programmi è bloccata.

Nell'elenco programmi sono elencati tutti i programmi e le loro applicazioni.

Selezionare il programma sempre in base al tipo di carico, al grado e al tipo di sporco o agli aspetti di prevenzione delle infezioni.

Avviare un programma

- Chiudere lo sportello.
Quando lo sportello è chiuso, sul tasto  si accende il LED.
- Premere il tasto *Start/Stop*.
Il LED sul tasto *Start/Stop* rimane acceso e il LED  si spegne.

Avviare il programma con il posticipo dell'avvio

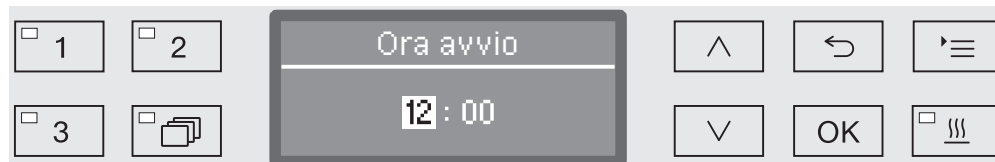
È possibile posticipare l'avvio di un programma, ad es. per sfruttare le tariffe energetiche notturne. Partendo dall'ora impostata il posticipo dell'avvio può essere impostato in un lasso di tempo preciso che va da 1 minuto alle 24 ore (v. cap. "Impostazioni /Ora").

Per utilizzare il posticipo dell'avvio è necessario abilitare tale funzione (v. cap. "Impostazioni /Posticipo dell'avvio").

Se lo sporco si secca a lungo, il risultato di trattamento potrebbe risultarne compromesso. Inoltre aumenta il rischio di corrosione per il carico in acciaio inox.

Impostare l'ora di avvio

- Selezionare un programma.
- Prima di avviare il programma premere il tasto **OK**.



- Servendosi dei tasti freccia **^** (maggiore) e **v** (minore) impostare le ore e confermare l'immissione con il tasto **OK**.

Funzionamento

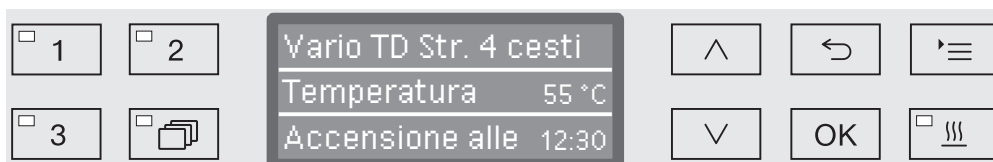
Se si preme il tasto *OK* il cursore passa automaticamente al prossimo campo di immissione. Non è possibile tornare indietro. In caso di immissione errata il procedimento deve essere interrotto con il tasto ↶ e ripetuto.

- Impostare i minuti con i tasti freccia $\wedge$ (maggiore) e $\vee$ (minore) e salvare l'immissione con *OK*.

L'ora di avvio è memorizzata e può essere modificata fino all'attivazione del posticipo dell'avvio in qualsiasi momento come descritto.

Attivare il posticipo dell'avvio

- Con il tasto *Start/Stop* attivare il posticipo dell'avvio.



A display compare il programma selezionato con l'ora di avvio impostata. Se è attiva la funzione automatica di spegnimento (v. cap. “Impostazioni avanzate/Spegnimento dopo”) la macchina si spegne in base all'ora immessa fino all'avvio del programma.

Disattivare il posticipo dell'avvio

- Premere il tasto ↶ o spegnere la macchina con il tasto $\odot$.

Asciugatura

La funzione supplementare “Asciugatura” accelera il processo di asciugatura alla fine del programma.

Con l'asciugatura attivata l'essiccatore a sportello chiuso immette nella vasca di lavaggio aria di asciugatura riscaldata e filtrata HEPA, garantendo un'asciugatura attiva del carico. L'aria di asciugatura riscaldata viene condotta attraverso il condensatore di calore e all'occorrenza se ne può abbassare la temperatura (v. cap. “Impostazioni avanzate/Raffreddamento aria”).

A scelta l'asciugatura può essere preimpostata per tutti i programmi con fase di asciugatura oppure attivata e/o disattivata successivamente a ogni selezione di programma (v. cap. “Impostazioni $\blacksquare$ / Asciugatura”).

La selezione e deselezione dell'asciugatura avviene prima dell'avvio di programma premendo il tasto $\lll$. Il LED del tasto $\lll$ indica se la funzione supplementare è accesa o spenta. Inoltre è possibile modificare la durata di asciugatura del programma.

Con l'asciugatura attivata la durata del programma si prolunga.

Attivare e disattivare l'asciugatura

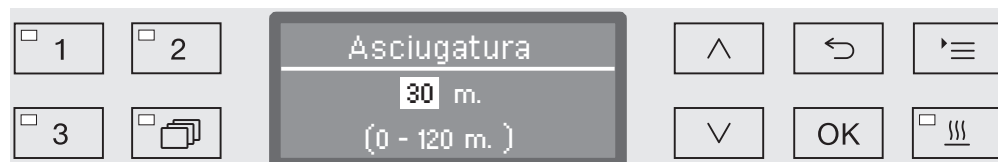
■ Selezionare un programma.

■ Prima dell'avvio del programma premere il tasto .

Se l'assistenza tecnica ha impostato la durata di asciugatura come modificabile, è possibile reimpostarla. Altrimenti la durata di asciugatura indicata non è modificabile.

Con asciugatura disattivata

Se l'asciugatura prima era disattivata, premendo il tasto  la si riattiva.

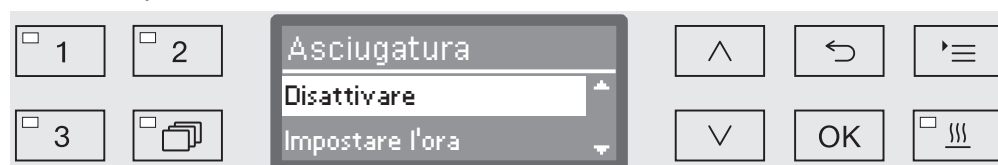


Se la durata è stata impostata come variabile, a display a tale scopo l'ora di asciugatura preimpostata per questo programma viene visualizzata in minuti (min.). Nella riga in basso è indicata l'area di impostazione possibile.

■ Modificare la durata di asciugatura con i tasti freccia $\wedge$ (maggiore) e $\vee$ (minore) e salvare l'impostazione con **OK**. In questo modo l'asciugatura è attivata.

Con asciugatura attivata

Se l'asciugatura è stata attivata, è possibile scegliere se disattivarla oppure se si desidera reimpostare la durata di asciugatura come descritto sopra.



- Disattivare

L'asciugatura viene disattivata.

- Impostare l'ora (solo se la durata è impostata come modificabile)

Con la selezione è possibile modificare la durata di asciugatura.

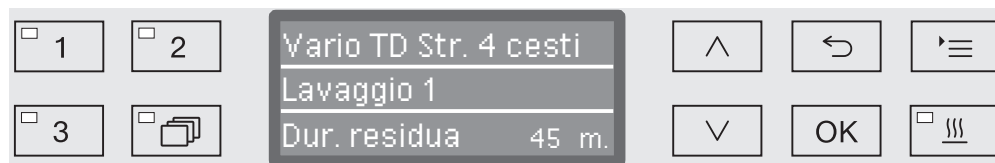
- Apert. autom. sportello

Attivare o disattivare l'apertura sportello automatica a fine programma.

■ Selezionare un'opzione con i tasti freccia $\wedge$ e $\vee$ e confermare con **OK**.

Indicazione svolgimento programma

Dopo l'avvio del programma è possibile visualizzare lo svolgimento sul display a tre righe.



Riga superiore

- Nome del programma

Riga centrale

I seguenti parametri possono essere visualizzati a richiesta con i tasti freccia $\wedge$ e $\vee$:

- blocco programma attuale, p.es. Lavaggio 1,
- temperatura impostata o reale (dipende dall'indicazione programmata, v. cap. "Impostazioni avanzate/Indicazione a display: Temperatura"),
- valore A_0 ,
- conducibilità (solo con modulo di misurazione della conducibilità).
- numero carico

Riga inferiore

- Durata residua (in ore; sotto l'ora in minuti).

Fine programma

Un programma è terminato in modo regolare se a display vengono visualizzati i seguenti parametri e la segnalazione:

Riga superiore

- Nome del programma

Riga centrale

In costante cambiamento:

- parametro soddisfatto/non soddisfatto,
- valore A_0 ,
- conducibilità nell'ultimo blocco di risciacquo (solo con modulo di misurazione della conducibilità).
- numero carico

Riga inferiore

- Programma terminato.

Inoltre si spegne il LED del tasto *Start/Stop* e il LED del tasto $\odot \rightarrow$ inizia a lampeggiare. Nell'impostazione di serie suona anche un segnale acustico per ca. 10 secondi (v. cap. "Impostazioni $\blacktriangleright$ /Volume").

Interruzione programma

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

⚠ Attenzione quando si apre lo sportello.
Il carico può essere molto caldo. Sussiste il pericolo di bruciature, ustioni e irritazioni.

Interruzione a causa di un guasto

Un programma si interrompe in anticipo e a display compare una segnalazione di guasto.

A seconda della causa predisporre le misure necessarie alla sua risoluzione (v. cap. "Guida guasti").

Interruzione manuale

Un programma deve essere interrotto solo in casi di assoluta necessità, ad es. se il carico si muove.

- Premere il tasto *Start/Stop* e tenerlo premuto, finché il display commuta sulla seguente schermata:



- Selezionare con i tasti freccia $\wedge$ e $\vee$ l'opzione *sì*.
- Se si preme il tasto *OK* il programma si interrompe. È possibile che sia necessario immettere anche un codice PIN (v. cap. "Impostazioni avanzate/Codice").

Se per alcuni secondi non segue alcuna immissione o se il processo viene interrotto con il tasto $\hookleftarrow$, il display torna a indicare lo svolgimento del programma.

Avviare di nuovo il programma

- Riavviare il programma oppure selezionare un nuovo programma.

Segnalazioni di sistema

Può accadere che dopo l'accensione della macchina o in seguito a uno svolgimento del programma, a display vengano visualizzate diverse segnalazioni di sistema. Queste indicano p.es. livelli di riempimento bassi nei contenitori oppure che è necessaria la manutenzione.

Livelli di riempimento bassi

Con un livello di riempimento basso in un contenitore p.es. per prodotti chimici oppure nel contenitore del sale, all'utente è richiesto il rabbocco.

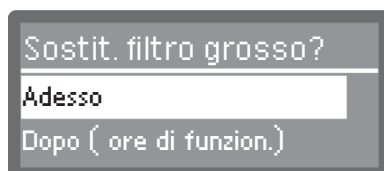


- Confermare le segnalazioni con *OK* e rabboccare i rispettivi contenitori. Seguire le indicazioni ai capitoli "Versare e dosare i prodotti chimici" e/o "Addolcitore".

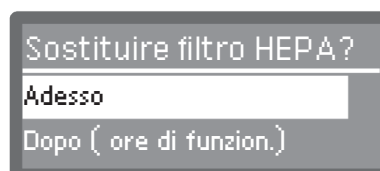
Sostituire i filtri

Alcune ore prima dello svolgimento delle ore di funzionamento consentite al massimo, all'utente verrà richiesto di cambiare i filtri aria.

Funzionamento



Sostit. filtro grosso?
Adesso
Dopo (ore di funzion.)



Sostituire filtro HEPA?
Adesso
Dopo (ore di funzion.)

- Confermare la segnalazione con *OK* e sostituire eventualmente il filtro in base alle indicazioni riportate al capitolo "Manutenzione".

Resettare il contatore

A ogni modello di filtro nell'elettronica della macchina sono associate le ore massime consentite di funzionamento. Dopo ogni sostituzione occorre resettare il contatore ore di funzionamento.

⚠ Il contatore delle ore di funzionamento può essere resettato solo se è stato sostituito il filtro.



Sostit. filtro grosso?
sì
no



Filtro HEPA sostituito?
sì
no

- sì

Il contatore ore di funzionamento viene resettato per il nuovo filtro.

- no

Lo stato del contatore viene mantenuto.

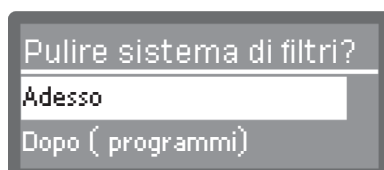
- Selezionare un'opzione con i tasti freccia $\wedge$ e $\vee$.
- Confermare la selezione con *OK*.

Pulire i filtri e il tubo filtro

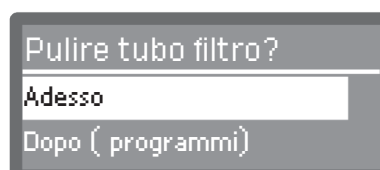
I filtri nella vasca di lavaggio devono essere controllati quotidianamente e puliti con regolarità, v. cap. "Manutenzione/Pulire i filtri nella vasca di lavaggio".

Il tubo filtro A 800 può essere inserito in speciali listelli a iniezione di diversi carrelli e cesti e deve essere pulito regolarmente. Per farlo tenere presente le indicazioni di pulizia riportate nelle istruzioni d'uso del tubo filtro.

È possibile attivare nell'elettronica un contatore che ricordi di eseguire la pulizia necessaria a intervalli regolari.



Pulire sistema di filtri?
Adesso
Dopo (programmi)

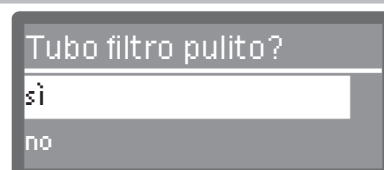
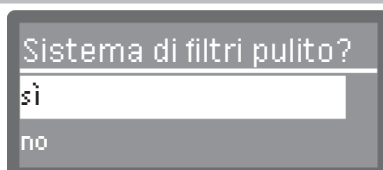


Pulire tubo filtro?
Adesso
Dopo (programmi)

- Pulire i filtri in base alle indicazioni riportate al capitolo "Manutenzione" e/o il tubo filtro in base alle indicazioni delle istruzioni d'uso del tubo filtro.

Resettare il contatore

Il contatore per l'intervallo di pulizia può essere resettato solo dopo che è stata effettuata la pulizia.



- sì

Il contatore viene resettato.

- no

Lo stato del contatore viene mantenuto.

- Selezionare un'opzione con i tasti freccia $\wedge$ e $\vee$ e confermare l'impostazione con *OK*.

Controllo della pressione di lavaggio e dei bracci irroratori

La macchina è dotata di un sensore per il controllo della pressione di lavaggio durante le fasi di lavaggio del processo.

Il controllo della pressione di lavaggio si svolge in base alla direttiva sulla convalida e il controllo di routine di processi di lavaggio e disinfezione automatici per dispositivi medici termostabili della società tedesca per l'igiene nosocomiale (DGKH), della società tedesca per il rifornimento di oggetti sterili (DGSV) e del gruppo di lavoro sul trattamento degli strumenti (AKI) in accordo con la norma EN ISO 15883.

Il risultato del controllo della pressione di lavaggio viene protocollato nell'ambito della tracciabilità del processo.

Inoltre è possibile controllare il numero di giri dei bracci irroratori, p. es. per rilevare blocchi a causa di introduzione errata del carico oppure eccessiva presenza di schiuma nel circuito idrico. In via opzionale, il controllo dei bracci irroratori può essere attivato e disattivato dall'assistenza tecnica autorizzata Miele.

Di seguito è rappresentata la struttura del menù Impostazioni . Il menù comprende tutte le funzioni rilevanti per alleggerire i lavori di routine quotidiana.

A tutte le opzioni che possono essere impostate come costanti sono affiancati dei quadratini ☐. Le impostazioni di serie sono contrassegnate da segni di spunta ☒. Per effettuare delle impostazioni, leggere la descrizione riportata alla fine della struttura.

- Impostazioni 
 - ▶ Posticipo dell'avvio
 - ▶ no ☒
 - ▶ sì ☐
 - ▶ Asciugatura
 - ▶ no ☐
 - ▶ sì ☒
 - ▶ Apert. autom. sportello
 - ▶ no ☒
 - ▶ Fine programma ☐
 - ▶ Sfiato DOS
 - ▶ DOS_
 - ▶ Lingua 
 - ▶ deutsch ☐
 - ▶ english (GB) ☒
 - ▶ ... ☐
 - ▶ Orologio
 - ▶ Impostare
 - ▶ Visualizzazione
 - ▶ on ☐
 - ▶ on per 60 secondi ☐
 - ▶ Nessuna visualizzazione ☒
 - ▶ Formato ora
 - ▶ 12 h ☐
 - ▶ 24 h ☒
 - ▶ Volume
 - ▶ Acustica tasti
 - ▶ Segnali acustici
 - ▶ Fine programma
 - ▶ Avviso

Posticipo dell'avvio

Per poter utilizzare il posticipo dell'avvio è necessario che questo sia abilitato.

- Visualizzare il menù con il seguente percorso di immissione:

Tasto 

► Impostazioni 

► Posticipo dell'avvio



- no

Il posticipo dell'avvio è disattivato.

- sì

Il posticipo dell'avvio è abilitato e può essere utilizzato per tutti i programmi.

- Selezionare un'opzione con i tasti freccia $\wedge$ e $\vee$.
- Premere *OK* per memorizzare l'impostazione.

Asciugatura

Per tutti i programmi con fase di asciugatura al termine del programma è possibile preimpostare o disattivare l'asciugatura (v. tabelle programmi).

La funzione supplementare “Asciugatura” accelera il processo di asciugatura alla fine del programma.

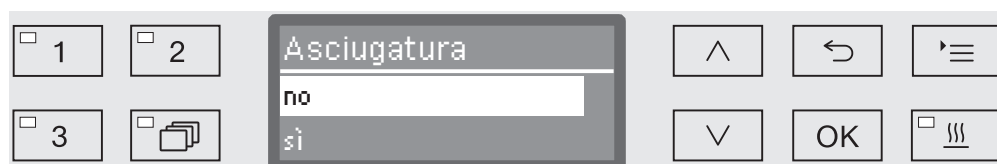
Con l'asciugatura attivata l'essiccatore a sportello chiuso immette nella vasca di lavaggio aria di asciugatura riscaldata e filtrata HEPA, garantendo un'asciugatura attiva del carico. L'aria di asciugatura riscaldata viene condotta attraverso il condensatore di calore e all'occorrenza se ne può abbassare la temperatura (v. cap. “Impostazioni avanzate/Raffreddamento aria”).

- Visualizzare il menù con il seguente percorso di immissione:

Tasto 

► Impostazioni 

► Asciugatura



- no

L'asciugatura è disattivata in automatico per ogni programma che si seleziona.

- sì

L'asciugatura è attiva per ogni programma che si seleziona. Con asciugatura attivata si prolunga la durata del programma.

- Selezionare un'opzione con i tasti freccia $\wedge$ e $\vee$.
- Premere *OK* per memorizzare l'impostazione.

Se è stata selezionata l'opzione sì, l'Apert. autom. sportello può essere attivata per tutti i programmi. A fine programma questa apre lo sportello, di modo che il calore residuo rimasto nella vasca di lavaggio possa fuoriuscire più velocemente.



- no

Lo sportello rimane chiuso alla fine del programma.

- Fine programma

Non appena la temperatura nella vasca di lavaggio è scesa sotto i 60 °C, la chiusura sportello Comfort apre lo sportello di una fessura. Prima di aprire lo sportello compare una segnalazione a display e suona un segnale acustico, qualora attivato.

- Selezionare un'opzione con i tasti freccia $\wedge$ e $\vee$.
- Premere *OK* per memorizzare l'impostazione.

Sfiato DOS

I sistemi di dosaggio per i prodotti chimici liquidi funzionano in modo affidabile se non si trova aria nel sistema.

Il sistema di dosaggio deve essere sfiato se:

- il sistema di dosaggio viene utilizzato per la prima volta,
- il contenitore è stato sostituito,
- il sistema di dosaggio è stato vuotato completamente.

Accertarsi prima dello sfiato che i contenitori dei prodotti chimici siano sufficientemente pieni e che i tubicini di aspirazione siano fissati correttamente ai contenitori. Non è possibile sfiare più sistemi di dosaggio contemporaneamente.

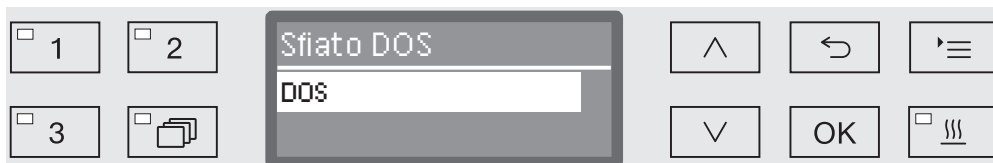
- Visualizzare il menù con il seguente percorso di immissione:

Tasto $\equiv$

► Impostazioni 

► Sfiato DOS

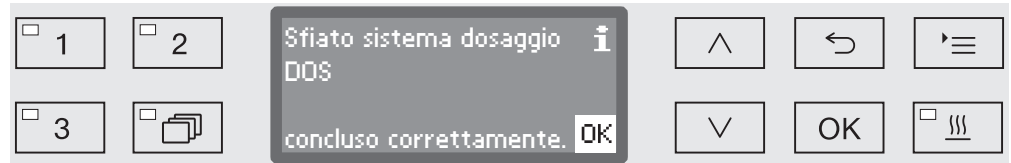
► DOS... (nome del sistema di dosaggio)



Con la selezione del sistema di dosaggio si avvia lo sfiato automatico. Una volta avviato, il processo dello sfiato automatico non può più essere interrotto.

- Scegliere con i tasti freccia $\wedge$ e $\vee$ un sistema di dosaggio.
- Avviare lo sfiato con *OK*.

Il processo dello sfiato automatico è terminato con successo se a display appare la seguente segnalazione:



Lingua

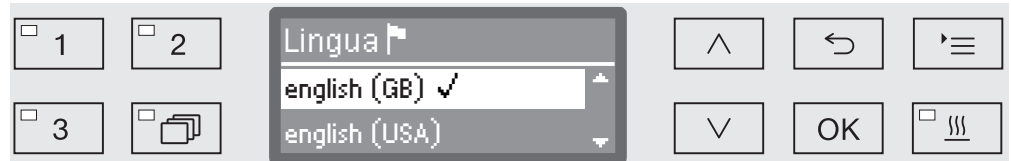
La lingua impostata è necessaria per le indicazioni a display.

- Visualizzare il menù con il seguente percorso di immissione:

Tasto $\equiv$

- Impostazioni 
- Lingua 

Il simbolo della bandiera  dietro alle voci del menù Impostazioni  e Lingua  serve quale orientamento nel caso non si comprendesse la lingua impostata.



A display sono elencate le lingue memorizzate. La lingua attualmente selezionata è contraddistinta da una spunta ✓.

Di serie è impostata la lingua deutsch.

- Scegliere con i tasti freccia $\wedge$ e $\vee$ la lingua desiderata.
- Premere *OK* per memorizzare l'impostazione.

Immediatamente le indicazioni a display compariranno nella lingua scelta.

Ora

L'ora è necessaria per la tracciabilità dei documenti, il posticipo dell'avvio, il diario di bordo e la visualizzazione a display. Si impostano i formati in cui viene rappresentata la data e l'ora.

La commutazione su ora legale e ora solare non avviene in automatico.

Se necessario eseguire la commutazione manualmente.

Selezionare il formato dell'ora

Di seguito si descrive come impostare il formato per la visualizzazione a display dell'ora.

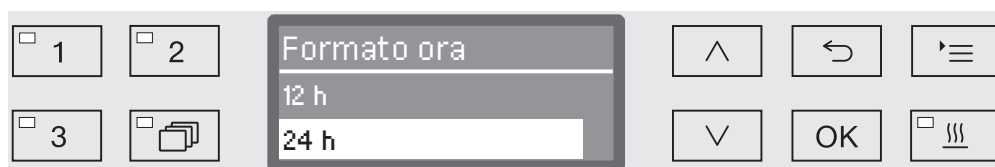
- Visualizzare il menù con il seguente percorso di immissione:

Tasto 

► Impostazioni 

► Orologio

► Formato ora



- 12 h

Visualizzazione dell'ora nel formato 12 ore (am/pm).

- 24 h

Visualizzazione dell'ora nel formato 24 ore.

- Con l'aiuto dei tasti freccia  e  selezionare il formato desiderato.

- Premere **OK** per memorizzare l'impostazione.

Impostare l'ora

L'ora viene impostata nel formato scelto.

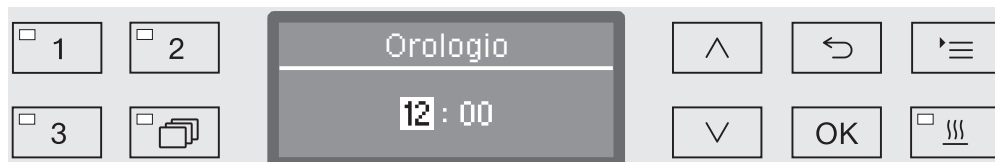
- Visualizzare il menù con il seguente percorso di immissione:

Tasto 

► Impostazioni 

► Orologio

► Impostare



- Servendosi dei tasti freccia  (maggiore)  (minore) impostare le ore desiderate e confermare l'immissione con il tasto **OK**.

Dopo aver premuto **OK** si passa in automatico alla successiva possibilità di impostazione. Non è possibile tornare indietro. In caso di immissione errata occorre interrompere la procedura con il tasto  e ripeterla.

- Con i tasti freccia  (maggiore) e  (minore) impostare i minuti e salvare l'ora con **OK**.

Visualizzazione

Premendo per l'ultima volta *OK* si salva l'ora.

All'occorrenza la macchina nelle pause di lavoro può essere resa pronta per l'uso.

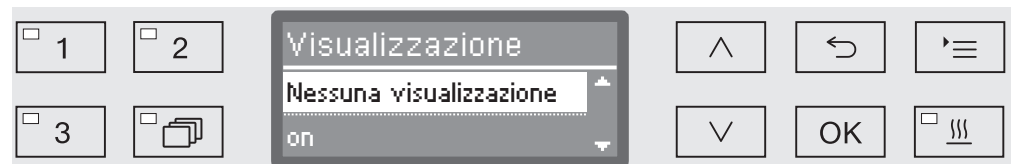
- Si deve scegliere un'opzione sulla visualizzazione dell'ora.
- Inoltre sotto “Impostazioni avanzate/Spegnimento dopo” attivare lo spegnimento automatico e impostare un tempo di attesa.

Una volta decorso il tempo di attesa la macchina è pronta per l'uso. In questo stato la macchina rimane accesa e pronta per il funzionamento, l'ora viene indicata a display. Premendo un tasto a caso la macchina si riattiva.

■ Visualizzare il menù con il seguente percorso di immissione:

Tasto 

- ▶ Impostazioni 
- ▶ Orologio
- ▶ Visualizzazione



- on

Una volta decorso il tempo di attesa la macchina è pronta per l'uso in modo permanente e l'ora viene visualizzata a display.

- on per 60 secondi

Una volta decorso il tempo di attesa la macchina è pronta per l'uso per 60 secondi. Per la durata in cui la macchina è pronta per l'uso, l'ora viene visualizzata a display. Trascorsi i 60 secondi la macchina si spegne.

- Nessuna visualizzazione

Trascorso il tempo di attesa la macchina si spegne. A display non viene visualizzata l'ora.

■ Selezionare un'opzione con i tasti freccia $\wedge$ e $\vee$.

■ Premere *OK* per memorizzare l'impostazione.

Volume

Un segnale acustico integrato nel pannello comandi può suonare nei seguenti casi:

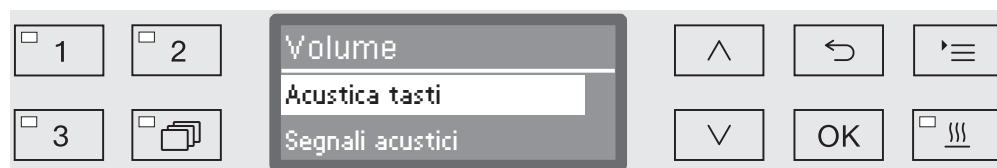
- quando si premono i tasti (acustica tasti)
- fine programma
- segnalazioni di sistema (avvisi)

■ Visualizzare il menù con il seguente percorso di immissione:

Tasto '≡

▶ Impostazioni

▶ Volume



- Segnali acustici

Impostazione del volume del segnale acustico alla fine del programma e in caso di segnalazioni di sistema (avvisi).

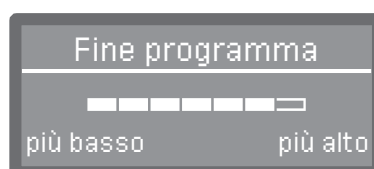
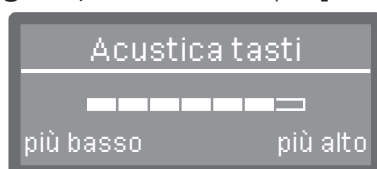
- Acustica tasti

Impostazione del volume del segnale acustico quando si premono i tasti.

■ Selezionare un'opzione con i tasti freccia $\wedge$ e $\vee$.

■ Confermare la selezione con **OK**.

Dopo la selezione **Acustica tasti** è possibile adattare subito il volume. Quando si seleziona **Segnali acustici** si deve dapprima stabilire per quale segnale, **Avviso** o **Fine programma**, si desidera adattare il volume.



Il livello del volume viene raffigurato con un grafico a barre. Quando è al minimo il volume è spento.

- Impostare il volume con i tasti freccia $\wedge$ (più alto) e $\vee$ (più basso).
- Premere **OK** per memorizzare l'impostazione.

Al menù Impostazioni avanzate sono associate tutte le procedure e le impostazioni amministrative.

L'accesso al menù Impostazioni avanzate è protetto da un codice PIN.

Se non si dispone del codice PIN rivolgersi a un utente che ha i diritti di accesso oppure interrompere il processo con il tasto ↵.

A tutte le opzioni che possono essere impostate come costanti sono affiancati dei quadratini ☐. Le impostazioni di serie sono contrassegnate da segni di spunta ☒. Per effettuare delle impostazioni, leggere la descrizione riportata alla fine della struttura.

Impostazioni avanzate

- ▶ Codice
 - ▶ Modificare codice
- ▶ Data
 - ▶ Formato data
 - ▶ GG:MM:AA ☒
 - ▶ MM:GG:AA ☐
 - ▶ Impostare
- ▶ Libro di bordo
 - ▶ Consumo acqua
 - ▶ Consumo detersivo
 - ▶ Consumo brillantante
 - ▶ Consumo neutralizzante
 - ▶ Consumo disinfett. chim.
 - ▶ Consumo DOS5
 - ▶ Ore di funzionamento
 - ▶ Cicli
 - ▶ Intervallo Service
- ▶ Protocollo
 - ▶ breve ☒
 - ▶ lungo ☐
- ▶ Unità misura temperat.
 - ▶ °C ☒
 - ▶ °F ☐
- ▶ Impostazioni programma
 - ▶ Modificare programma
 - ▶ ...
 - ▶ Resetare programma
 - ▶ ...
- ▶ Raffreddamento aria
 - ▶ sì ☐
 - ▶ no ☒
- ▶ Abilitazione programma
 - ▶ tutte ☒
 - ▶ Elenco
 - ▶ ... ☐

Impostazioni avanzate

- ▶ Spostare programma
 - Vario TD Strum. 4 cesti
 - Vario TD Strum. 6 cesti
 - Vario TD MIC
- ▶ Programma test
 - ▶ no
 - ▶ Laboratorio
 - ▶ Convalida
- ▶ Manutenzione filtro
 - ▶ Filtro grosso/Filtro HEPA
 - ▶ Resettare (sì/no)
 - ▶ Filtro combinato/Tubo filtro
 - ▶ Resettare (sì/no)
 - ▶ Intervallo ⇄ 10
- ▶ Interfaccia
 - ▶ Ethernet
 - ▶ Stato modulo
 - ▶ DHCP
 - ▶ RS 232
 - ▶ Stampa protocolli
 - ▶ Lingua 
 - ▶ Modalità
 - ▶ Baudrate: 9600 ☒
 - ▶ Parity: nessuno/a ☒
 - ▶ Resettare (sì/no)
- ▶ Durezza dell'acqua ⇄ 19
- ▶ Informazioni su display
 - ▶ Temperatura reale ☐
 - ▶ Temperatura impostata ☒
- ▶ Display
 - ▶ Contrasto
 - ▶ Luminosità
- ▶ Spegnimento dopo
 - ▶ sì ☒
 - ▶ no ☐
- ▶ Versione software
 - ▶ EB ID XXXXX
 - ▶ EGL ID XXXXX
 - ▶ EZL ID XXXXX
 - ▶ EFU ID XXXXX
 - ▶ LNG ID XXXXX

Codice

Il menu Impostazioni avanzate comprende funzioni e impostazioni di sistema rilevanti, che richiedono conoscenze estese in materia di trattamento in macchina. A tale proposito, l'accesso al menu può essere limitato mediante l'utilizzo di un codice PIN a quattro cifre.

⚠ In caso di smarrimento del codice PIN è necessario richiedere un nuovo codice all'assistenza tecnica autorizzata Miele.

Immettere il codice PIN

Quando si seleziona il menù Impostazioni avanzate verrà richiesta l'immissione di un codice PIN.



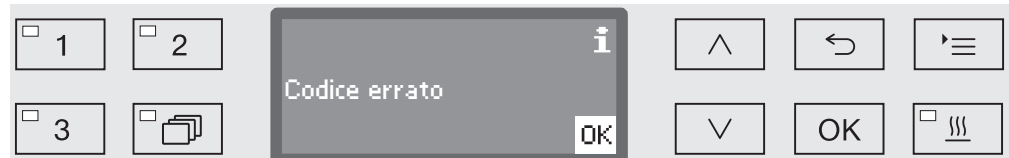
Se non si dispone del codice PIN rivolgersi a un utente che ha i diritti di accesso oppure interrompere il processo con il tasto ↶.

- Immettere le cifre con i tasti freccia ^ (maggiore) e v (minore).
- Confermare ogni singola cifra con il tasto OK.

Premendo OK si passa in automatico alla successiva possibilità di immissione. Non è possibile tornare indietro. In caso di immissione errata interrompere la procedura con il tasto ↶ e ripeterla. Le cifre immesse vengono sostituite dal simbolo *.

Se tutte le cifre sono state immesse correttamente, è possibile accedere al menù.

In caso di immissione errata appare la segnalazione di guasto:



- la segnalazione scompare premendo il tasto OK.

L'accesso rimane bloccato e si torna al menù di selezione.

Impostazioni avanzate

Modificare il codice PIN

Il codice PIN è composto da quattro cifre e viene impostato dagli utenti. Ogni cifra deve essere scelta tra i numeri 0 e 9.

⚠ Quando si immette un nuovo codice PIN si sovrascrive quello vecchio che viene quindi definitivamente cancellato. Il ripristino di codici vecchi non è possibile.

In caso di smarrimento del codice PIN è necessario richiedere un nuovo codice all'assistenza tecnica autorizzata Miele.

- Visualizzare il menù con il seguente percorso di immissione:

Tasto 

- ▶ Impostazioni avanzate
- ▶ Codice
- ▶ Modificare codice



- Immettere le cifre con i tasti freccia $\wedge$ (maggiore) e $\vee$ (minore).
- Confermare ogni singola cifra con il tasto *OK*.

Premendo *OK* si passa in automatico alla successiva possibilità di immissione. Non è possibile tornare indietro. In caso di immissione errata interrompere la procedura con il tasto $\curvearrowright$ e ripeterla. Le cifre immesse vengono sostituite dal simbolo *.

Una volta confermata l'ultima cifra, viene salvato il nuovo codice PIN.

Data

La data è necessaria p.es. per la tracciabilità dei documenti. Si impostano il formato della data e la data.

Selezionare il formato della data

La scelta del formato della data determina la raffigurazione della data a display e nella tracciabilità dei documenti.

- Visualizzare il menù con il seguente percorso di immissione:

Tasto '≡

- ▶ Impostazioni avanzate
- ▶ Data
- ▶ Formato data



- GG sta per il giorno,
- MM per il mese e
- AA per l'anno.

- Con l'aiuto dei tasti freccia ^ e v selezionare il formato desiderato.

- Premere OK per memorizzare l'impostazione.

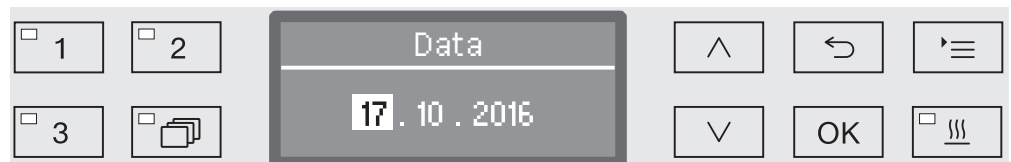
Impostare la data

La data viene visualizzata nel formato scelto.

- Visualizzare il menù con il seguente percorso di immissione:

Tasto '≡

- ▶ Impostazioni avanzate
- ▶ Data
- ▶ Impostare



- Con i tasti freccia ^ (maggiore) e v (minore) impostare il giorno e confermare l'immissione con il tasto OK.

Dopo aver premuto OK si passa in automatico alla successiva possibilità di impostazione. Non è possibile tornare indietro. In caso di immissione errata occorre interrompere la procedura con il tasto ↶ e ripeterla.

- Con i tasti freccia ^ (maggiore) e v (minore) impostare il mese/giorno e confermare l'immissione con il tasto OK.
- Con i tasti freccia ^ (maggiore) e v (minore) impostare l'anno e salvare la data con OK.

Premendo per l'ultima volta OK si salva la data.

Libro di bordo

Nel libro di bordo sono protocollati i dati relativi ai consumi di acqua di prodotti chimici, le ore di funzionamento e i programmi svolti. Si riassume l'intero ciclo di vita della macchina.

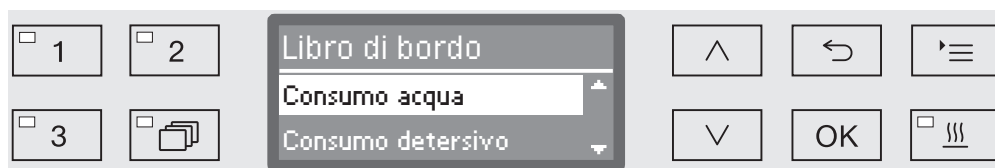
Inoltre l'assistenza tecnica autorizzata Miele può indicare nel libro di bordo il momento della successiva manutenzione.

- Visualizzare il menù con il seguente percorso di immissione:

Tasto 

► Impostazioni avanzate

► Libro di bordo



- Consumo acqua

Visualizzazione dei consumi idrici in litri (l).

- Consumo detersivo

Visualizzazione del detersivo liquido utilizzato in litri (l).

- Consumo brillantante

Visualizzazione dei consumi complessivi di brillantante in litri (l).

- Consumo neutralizzante

Visualizzazione del consumo di neutralizzante in litri (l).

- Consumo DOS5

Visualizzazione del consumo di prodotti liquidi, dosati tramite il modulo DOS 5, in litri (l).

- Ore di funzionamento

Visualizzazione delle ore di funzionamento complessive.

- Contatore programmi

Somma di tutti i cicli di programma completati. Non avviene una distinzione tra i singoli programmi. I programmi interrotti non vengono conteggiati.

- Intervallo Service

Data del successivo intervento tecnico (impresso dall'assistenza autorizzata Miele).

- Selezionare un'opzione con i tasti freccia  e  e confermare l'impostazione con **OK**.

I valori del libro di bordo non sono modificabili.

- Uscire dal menù con il tasto .

Protocollo

Per archiviare i protocolli relativi al processo è possibile scegliere tra due diversi formati.

La procedura per scegliere il formato del protocollo è descritta al capitolo "Tracciabilità di processo".

Unità della temperatura

Nel corso di un programma l'indicazione della temperatura che compare a display viene aggiornata ogni 2-5 secondi in base alla fase del programma. A scelta la temperatura può essere visualizzata in gradi Celsius (°C) o in gradi Fahrenheit (°F).

Di serie l'unità di temperatura è impostata in °C (gradi Celsius).

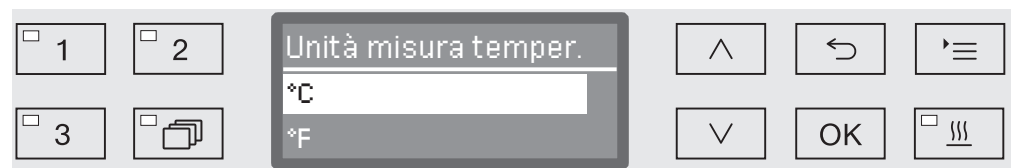
Se si modifica l'unità della temperatura, p.es. da °C a °F, la temperatura impostata commuta in automatico.

■ Visualizzare il menù con il seguente percorso di immissione:

Tasto 

► Impostazioni avanzate

► Unità misura temperat.



- °C

Visualizzazione della temperatura in gradi Celsius.

- °F

Visualizzazione della temperatura in gradi Fahrenheit.

■ Selezionare un'opzione con i tasti freccia $\wedge$ e $\vee$.

■ Premere *OK* per memorizzare l'impostazione.

Impostazioni programma

Tramite il menù è possibile adattare i programmi esistenti alle esigenze specifiche e tecniche di lavaggio e al carico utilizzato oppure resettare tutti i programmi, riportandoli alle impostazioni di serie.

Per modificare le impostazioni dei programmi è necessaria una conoscenza specifica della macchina e per questo le modifiche possono essere effettuate solo da utenti autorizzati o dall'assistenza tecnica Miele.

Per proseguire con la procedura v. cap. "Impostazioni del programma".

Raffreddamento dell'aria

Durante il tempo di asciugatura l'aria calda di sfiato proveniente dalla vasca di lavaggio passa attraverso il condensatore di vapore e viene scaricata nell'ambiente. Per questo motivo l'aria calda derivante dalla fase di asciugatura può riscaldare molto o poco l'ambiente in cui è installata la macchina, in base alle dimensioni della stanza.

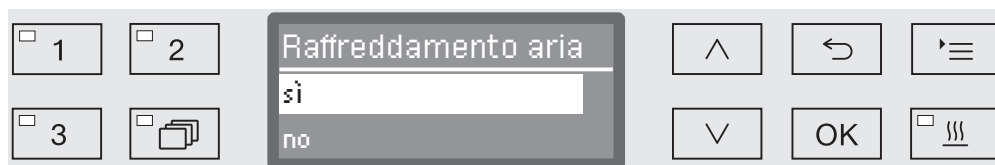
Per ridurre questo effetto l'aria riscaldata nella fase di asciugatura può essere anche raffreddata. Il raffreddamento avviene grazie a un nebulizzatore presente nel condensatore di vapore.

Il raffreddamento tramite il condensatore di vapore accresce il consumo idrico.

- Visualizzare il menù con il seguente percorso di immissione:

Tasto '≡

- ▶ Impostazioni avanzate
- ▶ Raffreddamento aria



- sì

L'aria calda viene raffreddata dal condensatore di vapore.

- no

L'aria molto calda viene rilasciata nell'ambiente senza essere stata raffreddata.

- Selezionare un'opzione con i tasti freccia ^ e V.
- Premere OK per memorizzare l'impostazione.

Abilitazione programmi

È possibile bloccare l'accesso ai singoli programmi. I programmi bloccati non saranno a disposizione nell'elenco dei programmi. In questo modo è possibile quindi essere certi di utilizzare solo programmi convalidati.

- Visualizzare il menù con il seguente percorso di immissione:

Tasto 

- ▶ Impostazioni avanzate
- ▶ Abilitazione programma



- tutte

Tutti i programmi sono abilitati.

- Elenco

È disponibile un elenco di programmi.

- Con i tasti freccia $\wedge$ e $\vee$ scegliere un'opzione e confermare la scelta con *OK*.

L'opzione *Elenco* apre l'elenco con tutti i nomi dei programmi.



La scelta dei programmi è multipla. A display, accanto a ogni nome programma, è presente un quadratino ☐. Se il programma è abilitato è presente un segno di spunta ☒. I programmi bloccati sono contrassegnati da un quadratino vuoto.

- Selezionando con i tasti freccia $\wedge$ e $\vee$ e confermando con *OK* tutti i programmi vengono abilitati o bloccati.
- Per salvare la scelta effettuata, selezionare l'opzione *applicare* alla fine dell'elenco e confermare l'immissione con il tasto *OK*.

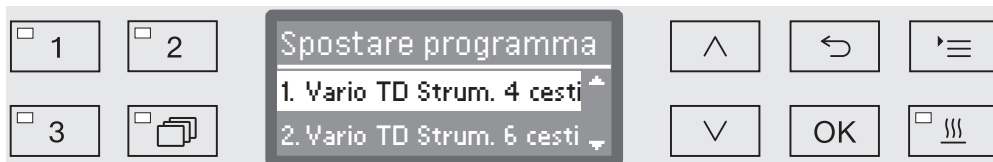
Spostare un programma: assegnare i programmi a dei tasti

È possibile assortire l'elenco dei programmi in base alle proprie esigenze e assegnare dei programmi a piacere ai tre tasti di selezione **1**, **2** e **3**.

- Visualizzare il menù con il seguente percorso di immissione:

Tasto **☰**

- ▶ Impostazioni avanzate
- ▶ Spostare programma



Nell'elenco programmi si indicano tutti i programmi abilitati (v. cap. “Impostazioni avanzate/Abilitazione programmi”). Per l'assegnazione dei tasti di scelta programmi risulta fondamentale la posizione nell'elenco programmi. Nell'elenco programmi questi sono numerati da 1 a n. I primi tre programmi sono associati ad es. ai tasti di scelta:

- 1. Vario TD Strum. 4 cesti sul tasto di selezione **1**
- 2. Vario TD Strum. 6 cesti sul tasto di selezione **2**
- 3. Vario TD MIC sul tasto di selezione **3**
- 4. Vario TD Strum. 8 bacinelle
- 5. Vario TD AN
- ecc.

- Con i tasti freccia **^** e **v** selezionare il programma che si desidera spostare.
- Confermare la scelta con **OK**.

Adesso è possibile spostare questo programma all'interno dell'elenco.

- Muovere quindi il programma con i tasti freccia **^** e **v** nella posizione desiderata.
 - Con **OK** salvare il programma nella posizione selezionata.
- Il programma precedentemente salvato in quella posizione e tutti i programmi successivi si spostano di una posizione in basso.
- È possibile ripetere la procedura quante volte si desidera.
- Uscire dal menù con il tasto **↶**.

Programma test

Per verificare l'efficacia di lavaggio nell'ambito dei test di routine sono disponibili diversi programmi test.

Di quali programmi si tratta e come sia possibile avviarli è descritto al capitolo “Manutenzione”.

Manutenzione filtri

Sostituire il filtro aria

Il filtro aria dell'essiccatore deve essere sostituito regolarmente con filtri nuovi. La procedura per sostituire il filtro e le indicazioni da rispettare sono riportate al cap. "Manutenzione/Sostituire filtro".

Pulire i filtri della vasca di lavaggio

I filtri nella vasca di lavaggio devono essere controllati quotidianamente e puliti con regolarità, v. cap. "Manutenzione/Pulire i filtri nella vasca di lavaggio".

È possibile attivare nell'elettronica un contatore che ricordi di eseguire la pulizia necessaria a intervalli regolari.

Pulire il tubo filtro A 800

Il tubo filtro A 800 può essere inserito in speciali listelli a iniezione di diversi carrelli e cesti e deve essere pulito regolarmente. Per farlo tenere presente le indicazioni di pulizia riportate nelle istruzioni d'uso del tubo filtro.

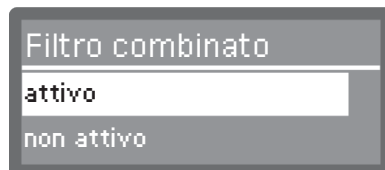
È possibile attivare nell'elettronica un contatore che ricordi di eseguire la pulizia necessaria a intervalli regolari.

Attivare e impostare l'intervallo

- Visualizzare il menù con il seguente percorso di immissione:

Tasto '≡

- ▶ Impostazioni avanzate
- ▶ Manutenzione filtro
- ▶ Filtro combinato o Tubo filtro



- attivo

L'intervallo di pulizia è attivo.

Con la selezione attivo è possibile resettare il contatore o impostare l'intervallo di pulizia.

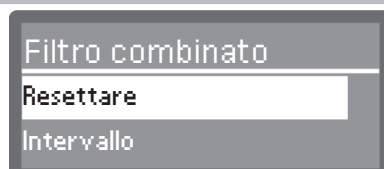
- non attivo

L'intervallo di pulizia è disattivato.

- Selezionare un'opzione con i tasti freccia ^ e v e confermare l'impostazione con OK.

Resettare il contatore

Il contatore per l'intervallo di pulizia può essere resettato solo dopo che è stata effettuata la pulizia.



- Resettare

Il contatore viene resettato.

- Intervallo

- Selezionare un'opzione con i tasti freccia ^ e v e confermare l'impostazione con OK.

Impostazioni avanzate

Impostare l'intervallo

L'intervallo corrisponde al numero di cicli di programma e deve essere impostato in base all'uso e alla percentuale attesa e impostata di particelle/sostanze solide nello sporco.

Es. tubo filtro:

per una pulizia settimanale di 2 cicli di programma al giorno e 5 giorni di lavoro alla settimana questo corrisponde a un intervallo di 10 ($2 \times 5 = 10$). Con un'elevata percentuale di particelle l'intervallo dovrebbe essere il più breve possibile, in modo da pulire il tubo filtro più volte a settimana. Con una percentuale limitata di particelle la pulizia settimanale dovrebbe essere sufficiente.

Si consiglia di pulire il tubo filtro dopo rispettivamente 10 cicli di lavaggio.



L'impostazione avviene in scatti da 5. Nella riga in basso è indicata l'area di impostazione possibile.

- Impostare l'intervallo con i tasti freccia $\wedge$ (maggiore) e $\vee$ (minore).
- Premere **OK** per memorizzare l'impostazione.

Interfaccia

Le macchine Miele offrono la possibilità di tracciare i processi di trattamento. Per questo motivo le macchine sono dotate sul lato posteriore di un vano per alloggiare il modulo di comunicazione Miele. I moduli di comunicazione si possono acquistare presso Miele. Ai moduli sono allegate istruzioni d'uso separate.

Pericolo per la salute a causa di accesso non autorizzato.

Tramite un accesso non autorizzato alla rete è possibile modificare le impostazioni della macchina per il lavaggio, p. es. i parametri di disinfezione o il dosaggio dei prodotti chimici.

Far funzionare la macchina in un segmento di rete separato, staccato fisicamente da altri segmenti di rete oppure limitare l'accesso alla rete mediante Firewall o un router rispettivamente configurato.

Assicurare l'accesso alla rete mediante password sicure.

Limitare l'accesso alla rete a un gruppo necessario di persone.

Utilizzare solo terminali di dati (PC, stampante, ecc.) approvati in base agli standard EN/IEC 62368.

Ulteriori informazioni relative a moduli di comunicazione, soluzioni di software, stampanti adatte sono disponibili presso Miele.

Ethernet

Il modulo di comunicazione XKM 3000 L Med consente di predisporre un'interfaccia ethernet per l'archiviazione digitale dei dati di processo tramite software esterno.

Il modulo può essere collegato tramite un Wireless Access Point da predisporre con una rete WLAN.

RS232

Per collegare direttamente una stampante per i protocolli è necessario il modulo di comunicazione XKM RS232 10 Med.
Il modulo XKM RS232 10 Med può essere utilizzato anche collegato a un terminale o a un emulatore di terminale. I dati vengono trasmessi in codice ASCII.

Configurare l'interfaccia

⚠ La configurazione dell'interfaccia deve essere eseguita solo da personale specializzato.

- Visualizzare il menù con il seguente percorso di immissione:

Tasto '≡

- ▶ Impostazioni avanzate
- ▶ Interfaccia



- Ethernet

Configurazione di un'interfaccia ethernet.

- RS 232

Configurazione di un'interfaccia seriale RS-232.

- Selezionare il tipo di interfaccia e confermare la selezione con *OK*.

Infine occorre configurare i parametri dell'interfaccia.

Ethernet

- Stato modulo

Visualizzazione dello stato di connessione (attivo/non attivo).

- Stato indirizzo

Elenco dei parametri interfaccia, ad es. Indirizzo IP, Subnet mask ecc.

- DHCP

L'interfaccia ethernet può essere realizzata tramite un Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) oppure l'impostazione dei seguenti parametri:

- Indirizzo IP
- Subnet mask
- Gateway standard
- Server DNS automatico
- Server DNS 1
- Server DNS 2
- Tipo di porta
- Porta

RS-232

- Stampa protocolli

Successiva visualizzazione dei protocolli di carico (v. cap. "Tracciabilità dei processi").

- Lingua

Per l'interfaccia RS-232 è possibile impostare una delle seguenti lingue:

tedesco, inglese (GB), francese, italiano, spagnolo, portoghese, svedese o russo.

- Modalità

- Terminale

Collegamento a un terminale o a un emulatore di terminale.

I caratteri in cirillico non sono presenti nel codice ASCII. Se si seleziona la lingua russa, esce la lingua inglese (GB).

- Stampante

Collegamento di una stampante per protocolli.

- Baudrate

Velocità di trasmissione dell'interfaccia.

— 2400, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200.

- Parity

Messa in sicurezza della trasmissione dati. La parità tra mittente e destinatario deve corrispondere.

— nessuno/a, pari, dispari.

- Resettare

La configurazione dell'interfaccia viene resettata all'impostazione di serie.

I seguenti parametri sono pre-configurati:

Baudrate	9600
Bit	8
Parity	nessuno/a
Bit di stop	1

Durezza dell'acqua

Con questo menù è possibile programmare l'addolcitore sulla durezza dell'acqua della rete idrica.

La successiva procedura è descritta al capitolo "Addolcitore".

Indicazione a display: temperatura

Mentre è in corso un programma, tramite il display è possibile richiedere la temperatura presente nella vasca di lavaggio.

Viene visualizzata la temperatura reale oppure la temperatura impostata per il blocco di lavaggio in corso.

- Visualizzare il menù con il seguente percorso di immissione:

Tasto '≡

▶ Impostazioni avanzate

▶ Informazioni su display



- Temperatura reale

Visualizzazione della temperatura reale nella vasca di lavaggio.

- Temperatura impostata

Visualizzazione della temperatura impostata per il blocco di lavaggio in corso. Se non è indicata alcuna temperatura, compare una linea tratteggiata ---.

Nel corso di un programma vengono visualizzate le due impostazioni con Temperatura. Non viene indicata alcuna distinzione tra temperatura reale e impostata.

- Selezionare un'opzione con i tasti freccia ^ e v.

- Premere OK per memorizzare l'impostazione.

Display: contrasto e luminosità

Con questo menù è possibile adattare la luminosità e il contrasto del display.

- Visualizzare il menù con il seguente percorso di immissione:

Tasto '≡

▶ Impostazioni avanzate

▶ Display



- Contrasto

Regolare il contrasto.

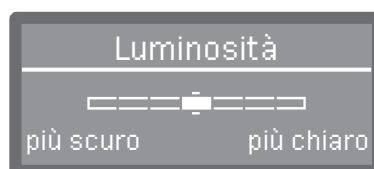
- Luminosità

Regolare la luminosità.

- Selezionare un'opzione con i tasti freccia ^ e v.

- Confermare la selezione con OK.

Impostazioni avanzate



Contrasto e luminosità sono impostate mediante un grafico a barre a display.

- Adattare l'impostazione con i tasti freccia $\wedge$ (maggiore/più chiaro) e $\vee$ (minore/più scuro).
- Premere *OK* per memorizzare l'impostazione.

Spegnimento dopo

Se la macchina non viene utilizzata per un tempo impostato, può essere resa pronta per il funzionamento oppure spenta in automatico.

Pronta per il funzionamento

In questo stato la macchina rimane accesa e pronta per il funzionamento, l'ora viene indicata a display. Premendo un tasto a caso la macchina si riattiva.

- Per attivare la macchina e renderla pronta per l'uso, attivare la funzione Auto-Off sotto Impostazioni avanzate/Spegnimento dopo e impostare un tempo di attesa.
- Inoltre sotto Impostazioni /Orologio/Visualizzazione selezionare un'opzione per visualizzare l'ora.

Una volta decorso il tempo di attesa la macchina è pronta per l'uso.

Funzione Auto-Off

Per risparmiare energia, è possibile attivare la funzione Auto-Off. Se la macchina non viene utilizzata per un tempo che può essere impostato, questa si spegne in automatico.

- Per attivare la funzione Auto-Off, attivare anzitutto la funzione sotto Impostazioni avanzate/Spegnimento dopo e impostare un tempo di attesa.
- Dopo sotto Impostazioni /Orologio/Visualizzazione deve essere selezionata l'opzione Nessuna visualizzazione.

Trascorso il tempo di attesa la macchina si spegne in automatico.

- Riaccendere la macchina con il tasto .

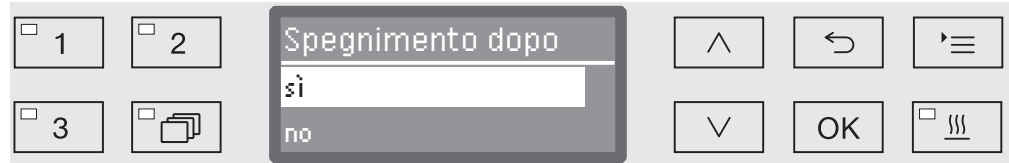
Attivare lo spegnimento dopo

- Visualizzare il menù con il seguente percorso di immissione:

Tasto '≡

▶ Impostazioni avanzate

▶ Spegnimento dopo



- sì

La funzione Auto-Off è attivata. Deve essere impostato un tempo di attesa, dopo il quale segue lo spegnimento automatico.

- no

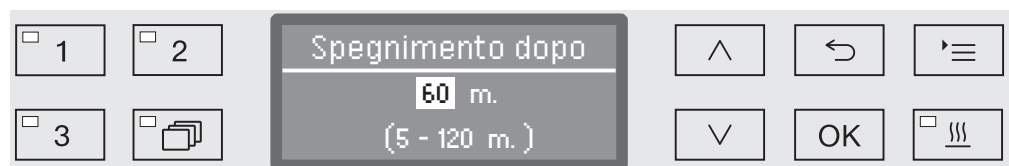
La funzione Auto-Off è disattivata.

- Selezionare un'opzione con i tasti freccia ^ e v.

- Premere OK per memorizzare l'impostazione.

Impostare il tempo di attesa

Se è stata scelta l'opzione sì, come passo successivo occorre impostare il tempo di attesa, allo scadere del quale deve seguire uno spegnimento automatico.



Il tempo di attesa può essere impostato in scatti di 5 minuti. Nella riga in basso è indicata l'area di impostazione possibile.

- Impostare il tempo di attesa con i tasti freccia ^ (maggiore) e v (minore).

- Premere OK per memorizzare l'impostazione.

Versione software

Tramite questo menù è possibile visualizzare le versioni del software dei singoli elementi dell'elettronica. Sono infatti necessari p.es. in caso di intervento tecnico.

La procedura è descritta al capitolo "Assistenza tecnica".

Adattare le impostazioni del programma

Le impostazioni del programma devono essere adattate alle esigenze specifiche di lavaggio e al carico adattato.

Per modificare le impostazioni dei programmi è necessaria una conoscenza specifica della macchina e per questo le modifiche possono essere effettuate solo da utenti autorizzati o dall'assistenza tecnica Miele.

Con i processi convalidati le modifiche di programma o di dosaggio devono essere documentate. In Germania p.es. questo è indicato dal regolamento sui gestori dei dispositivi medici (MPBetreibV), Eventualmente i processi devono essere di nuovo convalidati.

Struttura dei programmi

Ogni programma è suddiviso in blocchi programma che si svolgono in sequenza. Un programma comprende minimo un blocco e massimo 11. Ogni blocco può svolgersi solo una volta all'interno di un programma.

I blocchi programma sono subordinati alla cosiddetta intestazione del programma nella quale sono contenute le impostazioni generali del programma. Inoltre da qui si attivano e disattivano i singoli parametri dei blocchi.

Intestazione programma

- Modificare quantità acqua

A ogni blocco di programma con afflusso dell'acqua è associata una quantità nominale di acqua. La quantità di acqua può essere aumentata a scatti per tutti i blocchi o ridotta di nuovo al valore base indicato nella tabella del programma.

- Durata scarico

Se il sistema di acque di scarico predisposto dal committente non è sufficiente per convogliare le acque dalla vasca di lavaggio nei tempi previsti, è possibile prolungare la durata di scarico di un valore fisso.

I parametri per la misurazione della pressione di lavaggio e il controllo del braccio irroratore sono riservati all'assistenza tecnica autorizzata Miele.

Blocchi di programma

La sequenza dei blocchi di lavaggio è preimpostata e corrisponde alla sequenza dell'elenco programmi (v. "Elenco programmi").

- Da Prelavaggio 1 a 3

Il prelavaggio serve a eliminare lo sporco grossolano e le sostanze che formano schiuma.

- Lavaggio 1 e 2

In base al carico il lavaggio si svolge di norma a temperature tra 45 e 65 °C, aggiungendo il detersivo.

- Da Risciacquo intermedio 1 a 4

Negli scatti di risciacquo intermedio vengono risciacquati i prodotti chimici derivanti dai blocchi di lavaggio precedenti ed eventualmente neutralizzati con l'apposito prodotto.

- Risciacquo 1 e 2

Per evitare che il carico sia soggetto a corrosione o al deposito di patine, nel risciacquo finale occorre utilizzare preferibilmente acqua demineralizzata (AD) (se disponibile).

La disinfezione termica si svolge in base al concetto A_0 della norma EN ISO 15883 a temperature comprese tra 80 e 95 °C e i rispettivi tempi di azione.

- Asciugatura

Una sufficiente asciugatura riduce il rischio di corrosione causata da umidità residua sul carico.

A eccezione del dosaggio di brillantante e dei parametri di asciugatura, l'impostazione dei blocchi programma è riservata all'assistenza tecnica autorizzata Miele.

- Fase di raffreddamento

Se è attiva la pausa di raffreddamento l'essiccatore continua a funzionare anche a riscaldamento spento, così da raffreddare il carico. In questo modo si riduce la fuoriuscita di vapore quando si apre lo sportello della vasca di lavaggio.

Impostazioni di programma

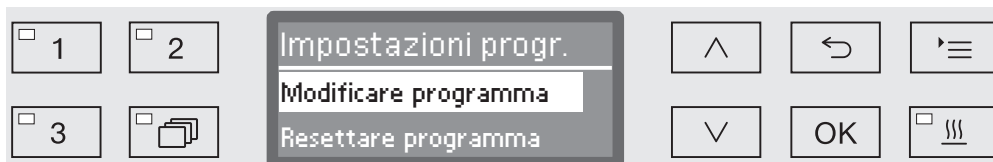
Accedere al menù

Di serie il menù per le impostazioni dei programmi è bloccato per l'utente. All'occorrenza è possibile sbloccare questa funzione da parte dell'assistenza tecnica Miele.

- Visualizzare il menù con il seguente percorso di immissione:

Tasto

- ▶ Impostazioni avanzate
- ▶ Impostazioni programma



- Modificare programma

I programmi per il trattamento possono essere singolarmente adattati alle esigenze tecniche di lavaggio.

- Resetare programma

Ripristinare un programma alle impostazioni di serie. I programmi creati dall'assistenza tecnica vengono cancellati con questa funzione.

Ripristinare un programma

È possibile ripristinare i programmi singolarmente allo stato di fornitura.

I programmi salvati su un posto memoria libero vengono cancellati e non possono più essere recuperati.

...

- ▶ Impostazioni programma
- ▶ Resetare programma

A display vengono dapprima elencati tutti i programmi.

- Selezionare il programma con i tasti freccia $\wedge$ e $\vee$ e confermare la selezione con *OK*.



- sì

Il programma viene ripristinato all'impostazione di serie.

- no

I parametri dei programmi non sono modificabili.

- Selezionare un'opzione con i tasti freccia $\wedge$ e $\vee$ e confermare la selezione con *OK*.

Modificare il programma

La modifica del programma avviene in due fasi:

- la modifica di programma inizia con un elenco di tutti i blocchi di programma, abbinati al programma. Questi devono essere confermati prima.
- Poi si possono modificare singoli parametri di programma.

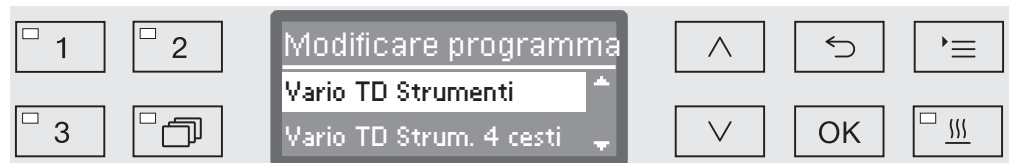
Documentare ogni modifica apportata alle impostazioni di serie in caso di un futuro intervento tecnico.

Con i processi convalidati le modifiche di programma o di dosaggio devono essere documentate. In Germania p.es. questo è indicato dal regolamento sui gestori dei dispositivi medici (MPBetreibV), Eventualmente i processi devono essere di nuovo convalidati.

...

► Impostazioni programma

► Modificare programma

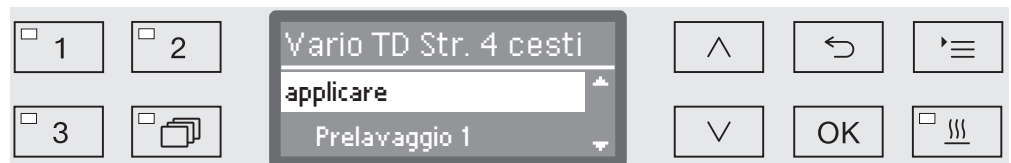


- Selezionare il programma che si desidera modificare.

La procedura è descritta al capitolo “Assegnare blocchi lavaggio”.

Assegnare blocchi di lavaggio

Ogni modifica di programma inizia con l'elenco dei blocchi programma.



A display vengono elencati tutti i blocchi di lavaggio, abbinati al programma. All'occorrenza l'assistenza tecnica può adeguare l'abbinamento.

- Selezionare l'opzione *applicare* e confermare con *OK*.

Seguono poi le altre possibilità di impostazione che possono essere elaborate nella sequenza che si preferisce.

Impostazioni di programma

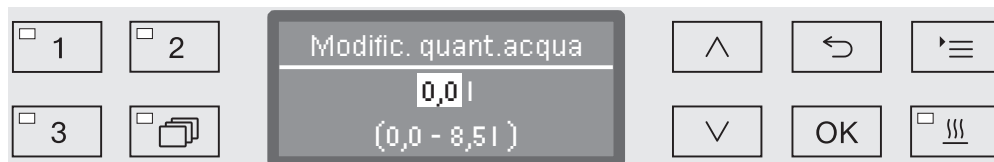
Modificare la quantità di acqua

Un aumento della quantità di acqua è utile se la conformazione del carico da trattare è tale da trattenere molta acqua oppure se a causa del tipo di sporco (p.es. sangue) e dei prodotti chimici utilizzati si forma molta schiuma. La quantità di acqua aggiuntiva dipende dalla struttura dei cestì e carrelli utilizzati, dal tipo di sporco e dal carico.

Se deve essere trattato poco carico sporco, che impiega poca acqua, la quantità d'acqua può essere resettata all'impostazione di serie per risparmiare acqua ed energia.

...

► Modificare quantità acqua

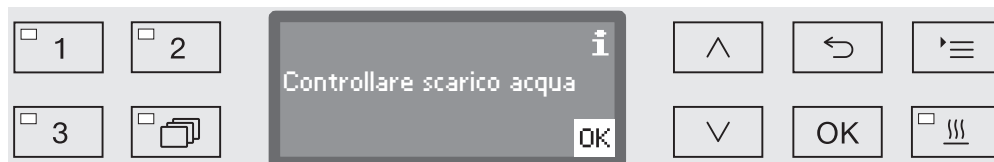


La quantità di acqua può essere aumentata o ridotta in scatti di 0,5 l oppure ripristinata all'impostazione di serie. Nella riga in basso è indicata la possibile area di impostazione. L'impostazione "0 litri" corrisponde alla quantità di acqua impostata di serie.

- Modificare la quantità di acqua con i tasti freccia $\wedge$ (maggiore) e $\vee$ (minore).
- Premere **OK** per memorizzare l'impostazione.

Prolungare la durata di scarico

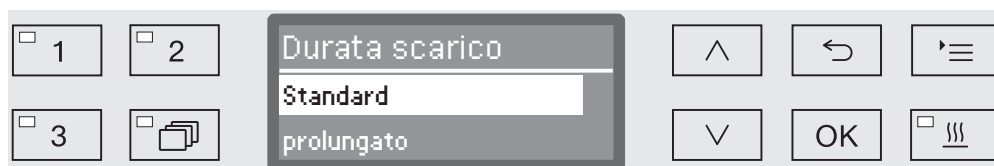
Se al termine di un blocco di lavaggio rimane acqua residua in vasca, perché p.es. il sistema delle acque di scarico predisposto in loco non è sufficiente per convogliare le acque all'esterno della vasca di lavaggio nel tempo previsto, compare la seguente segnalazione di guasto:



In questo caso è possibile prolungare la durata dello scarico.

...

► Durata scarico



- Standard

La durata dello scarico corrisponde all'impostazione standard.

- prolungato

La durata dello scarico viene prolungata di un tempo preimpostato. Con questa impostazione si prolunga la durata del programma.

- Selezionare un'opzione con i tasti freccia $\wedge$ e $\vee$.
- Premere **OK** per memorizzare l'impostazione.

Essiccatoio

La funzione supplementare “Asciugatura” accelera il processo di asciugatura alla fine del programma.

Con l'asciugatura attivata l'essiccatoio a sportello chiuso immette nella vasca di lavaggio aria di asciugatura riscaldata e filtrata HEPA, garantendo un'asciugatura attiva del carico. L'aria di asciugatura riscaldata viene condotta attraverso il condensatore di calore e all'occorrenza se ne può abbassare la temperatura (v. cap. “Impostazioni avanzate/Raffreddamento aria”).

Pausa di raffreddamento

Tra la fine del risciacquo finale e l'avvio dell'essiccatoio può essere attivata una fase di raffreddamento. In questa fase il vapore acqueo viene scaricato dalla vasca di lavaggio e viene condensato. In questo modo si riduce l'umidità nella vasca di lavaggio, cosa che favorisce l'asciugatura.

...

► Fase di raffreddamento



- no

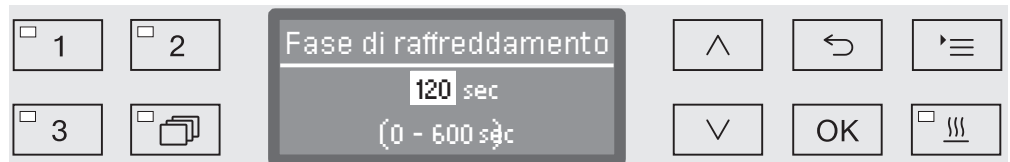
L'essiccatoio si avvia senza pausa di raffreddamento subito dopo la fase di risciacquo.

- Tempo

Per una durata impostabile si attiva la pausa di raffreddamento.

- Con i tasti freccia $\wedge$ e $\vee$ scegliere un'opzione e confermare la scelta con **OK**.

Dopo aver selezionato **Tempo** si deve impostare la durata della pausa di raffreddamento.



L'impostazione avviene in scatti da 10 secondi. Nella riga in basso è indicata l'area di impostazione possibile.

- Impostare la durata della pausa di raffreddamento con i tasti freccia $\wedge$ (maggiore) e $\vee$ (minore).
- Premere **OK** per memorizzare l'impostazione.

Impostazioni di programma

Impostare temperatura e durata

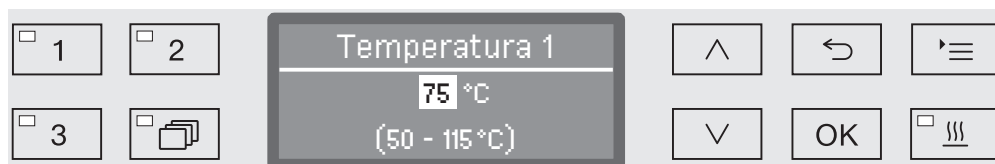
La fase di asciugatura è suddivisa in due blocchi. Per ogni singolo blocco occorre impostare la temperatura e il tempo di mantenimento (durata asciugatura).

Il primo blocco (Temperatura 1 e Durata asciugatura 1) non è associato a tutti i programmi. All'occorrenza può essere programmato dall'assistenza tecnica Miele.

Impostare la temperatura 1

...

► Temperatura 1



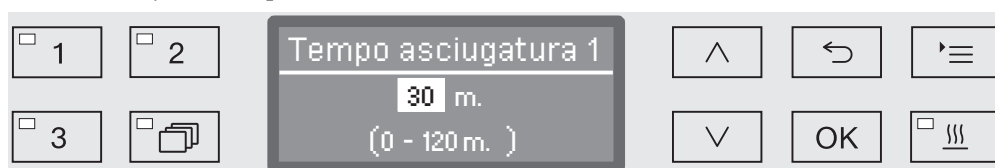
La temperatura viene impostata in scatti di 5°. Nella riga in basso è indicata l'area di impostazione possibile.

- Impostare la temperatura con i tasti freccia $\wedge$ (maggiore) e $\vee$ (minore).
- Premere **OK** per memorizzare l'impostazione.

Impostare la durata di asciugatura 1

...

► Tempo asciugatura 1



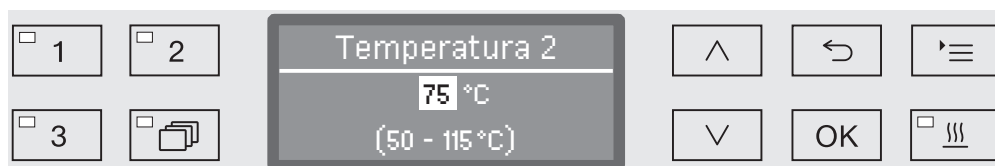
Il tempo di mantenimento viene impostato in scatti di 1 minuto. Nella riga in basso è indicata l'area di impostazione possibile.

- Impostare il tempo di mantenimento con i tasti freccia $\wedge$ (maggiore) e $\vee$ (minore).
- Premere **OK** per memorizzare l'impostazione.

Impostare la temperatura 2

...

► Temperatura 2



La temperatura viene impostata in scatti di 5°. Nella riga in basso è indicata l'area di impostazione possibile.

- Impostare la temperatura con i tasti freccia $\wedge$ (maggiore) e $\vee$ (minore).
- Premere **OK** per memorizzare l'impostazione.

Impostare la durata
di asciugatura 2

- ...
- Tempo asciugatura 2
 - Impostare

The screenshot shows a control panel interface. On the left, there are four buttons labeled 1, 2, 3, and a folder icon. The central display shows 'Tempo asciugatura 1' at the top, followed by '30 m.' and '(0 - 120 m.)'. To the right of the display are four buttons: an upward arrow, a back arrow, a list icon, and an 'OK' button.

Il tempo di mantenimento viene impostato in scatti di 1 minuto. Nella riga in basso è indicata l'area di impostazione possibile.

- Impostare il tempo di mantenimento con i tasti freccia $\wedge$ (maggiore) e $\vee$ (minore).
- Premere *OK* per memorizzare l'impostazione.

Durata modificabile Su richiesta prima di avviare qualsiasi programma è possibile reimpostare e salvare la durata di asciugatura.

- ...
- Tempo asciugatura 2
 - Tempo modificabile?

The screenshot shows the same control panel interface. The central display now shows 'Tempo modificabile?' at the top, followed by two options: 'no' and 'sì'. The navigation buttons remain the same.

- sì

Prima di avviare qualsiasi programma è possibile reimpostare e salvare la durata di asciugatura.

- no

La durata di asciugatura non può essere modificata.

- Selezionare un'opzione con i tasti freccia $\wedge$ e $\vee$.
- Premere *OK* per memorizzare l'impostazione.

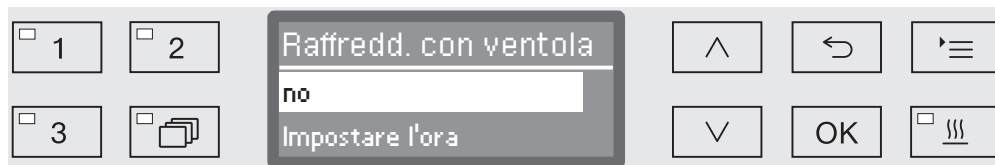
Impostazioni di programma

Raffreddamento con ventola

Dopo l'asciugatura il raffreddamento del carico può essere accelerato dall'essiccatore. A riscaldamento spento la ventola dell'essiccatore continua a funzionare e raffredda l'interno della vasca di lavaggio.

...

► Raffredd. con ventola



- no

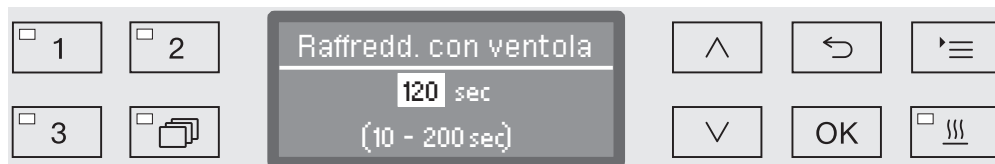
La ventola dell'essiccatore non viene azionata.

- Impostare l'ora

Per un tempo impostabile la ventola dell'essiccatore rimane accesa.

- Con i tasti freccia $\wedge$ e $\vee$ scegliere un'opzione e confermare la scelta con **OK**.

Dopo aver selezionato Impostare l'ora si deve impostare la durata della pausa di raffreddamento.



L'impostazione avviene in scatti da 10 secondi. Nella riga in basso è indicata l'area di impostazione possibile.

- Impostare la durata di raffreddamento con i tasti freccia $\wedge$ (maggiore) e $\vee$ (minore).
- Premere **OK** per memorizzare l'impostazione.

Tracciare i processi

I processi di trattamento vengono tracciati per singolo carico. Si mantiene rispettivamente il confronto tra valori impostati e valori reali.

Nel corso del programma vengono tra l'altro protocollati i seguenti dati:

- modello e numero di serie della macchina
- data
- nome programma e avvio
- numero carico
- blocchi di lavaggio utilizzati
- sistema di dosaggio con temperatura ed eventualmente quantità impostata
- valori programmati per temperatura e tempo di azione
- temperatura minima e massima nel corso del tempo d'azione
- risultato della misurazione della pressione di lavaggio
- tutte le segnalazioni di guasto
- fine programma
- segnalazioni del sistema, come p.es. mancanza di sale.

Su richiesta possono essere aggiunti altri dati nel protocollo. Rivolgersi all'assistenza tecnica Miele.

Salvataggio

In base alla quantità vengono salvati nella memoria interna della macchina tra 10 e max. 20 protocolli di carico in modo sicuro anche in caso di interruzione della corrente. In caso p.es. di problemi di rete o della stampante i protocolli possono essere visualizzati successivamente. Quando la memoria è piena viene sovrascritto il protocollo più vecchio in termini di data.

Inoltre vengono salvati dati grezzi per la versione grafica dei dati del processo rispettivamente dell'ultimo programma svolto. Questi dati possono essere trasformati in rappresentazioni grafiche da un software di tracciabilità esterno. La trasmissione dei dati grezzi richiede un'interfaccia ethernet. Le rappresentazioni grafiche a display o una versione ricavata da stampanti collegate direttamente non sono possibili. Per le informazioni grafiche non è garantito il salvataggio sicuro anche in caso di interruzione della corrente elettrica.

Aggiungere numero di carico

L'assistenza tecnica autorizzata Miele ha la possibilità di aggiungere numeri di carico continuativi, p.es. in caso di aggiornamenti del software o sostituzione dell'elettronica della macchina.

Tracciabilità di processo (documentazione)

Modulo di comunicazione per archiviazione esterna

Per un'archiviazione permanente dei protocolli di carico sul lato posteriore è stato integrato un vano modulo per alloggiare il modulo di comunicazione Miele. I moduli consentono di installare un'interfaccia ethernet per la documentazione grazie a un software per la documentazione o un'interfaccia RS-232 da collegare a una stampante di protocolli.

Ulteriori informazioni relative alle soluzioni di software e alle stampanti adatte possono essere richieste a Miele.

Utilizzare solo terminali di dati (PC, stampante, ecc.) approvati in base agli standard EN/IEC 62368.

I moduli di comunicazione sono disponibili presso i rivenditori di accessori Miele e possono essere aggiunti in qualsiasi momento. Ai moduli sono allegate le rispettive istruzioni di montaggio.

La configurazione dell'interfaccia deve essere eseguita solo da personale specializzato. Osservare in merito le indicazioni riportate al cap. "Altre impostazioni/Interfaccia".

Tracciabilità con software esterno

Per l'archiviazione digitale i dati del processo vengono trasmessi a un software di tracciabilità esterno tramite l'interfaccia ethernet. La trasmissione può avvenire a scelta costantemente durante il processo oppure in blocco al termine dello stesso. Le impostazioni sono effettuate dall'assistenza tecnica Miele.

Le informazioni relative alla pressione di lavaggio, al valore A_0 , alla conducibilità, alla temperatura nella vasca di lavaggio possono essere archiviate anche graficamente su richiesta.

La predisposizione di un'interfaccia ethernet richiede l'aggiunta di un modulo di comunicazione XKM 3000 L Med. Per la connessione a una rete WLAN è possibile collegare il modulo via cavo con un Wireless Access Point da predisporre da parte del committente.

Problemi nella trasmissione dei dati

Se durante un processo si verifica un guasto della rete elettrica, p.es. a causa di un cavo staccato, viene visualizzata una segnalazione di guasto.



Il processo in corso viene proseguito senza interruzione e i dati salvati momentaneamente in una memoria interna.

In caso di problemi con la rete oppure con il software rivolgersi al proprio amministratore di sistema o di rete.

Formati di protocollo

Tracciabilità dei processi mediante stampante per protocolli

I protocolli vengono stampati mediante una stampante per protocolli direttamente collegata e archiviati in forma cartacea. Le rappresentazioni grafiche non sono contenute. Il collegamento diretto richiede un modulo di comunicazione XKM RS232 10 Med.

Per l'archiviazione su carta è possibile scegliere tra due diversi formati:

- nel formato lungo sono riportati tutti i dati protocollati.
- Il formato breve contiene solo i parametri selezionati.

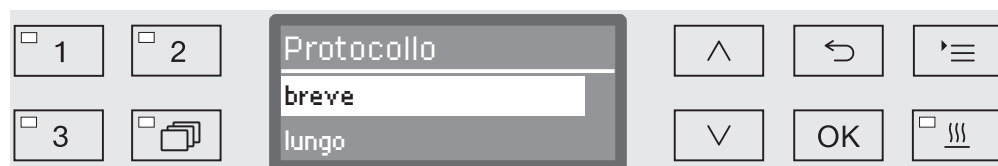
Il formato del protocollo non ha effetto sui dati salvati in macchina. Sostanzialmente tutti i dati vengono salvati per il protocollo in formato lungo. In questo modo a ogni nuovo carico è possibile modificare il formato del protocollo.

- Visualizzare il menù con il seguente percorso di immissione:

Tasto 

▶ Impostazioni avanzate

▶ Protocollo



- breve

Stampa nel formato breve

- lungo

Stampa nel formato lungo

- Selezionare un'opzione con i tasti freccia $\wedge$ e $\vee$.
- Premere *OK* per memorizzare l'impostazione.

Tracciabilità di processo (documentazione)

Visualizzare successivamente i protocolli di carico

La macchina offre la possibilità di visualizzare successivamente i protocolli salvati internamente.

Software esterno

Con connessione in rete esistente i dati possono essere richiesti direttamente tramite il software di tracciabilità se il software supporta questa funzione. Non sono necessarie immissioni sulla macchina.

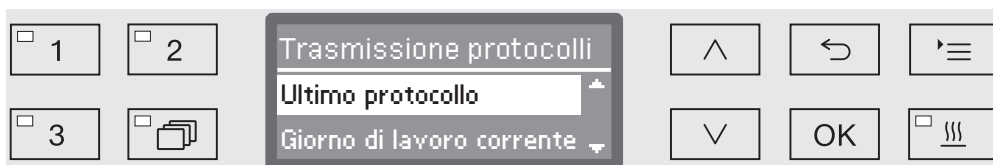
Stampante protocolli

Per le successive stampe dei protocolli sono a disposizione le seguenti opzioni.

- Visualizzare il menù con il seguente percorso di immissione:

Tasto '≡

- ▶ Impostazioni avanzate
 - ▶ Interfaccia
 - ▶ RS 232
 - ▶ Stampa protocolli



- Ultimo protocollo

Emissione dell'ultimo protocollo di carico.

- Giorno di lavoro corrente

Emissione di tutti i protocolli di carico della giornata di lavoro attuale.

- Ultimo giorno di lavoro

Emissione di tutti i protocolli della giornata di lavoro trascorsa.

- tutte

Emissione di tutti i protocolli salvati.

- Selezionare un'opzione con i tasti freccia ^ e v.

- Con OK si avvia la trasmissione dei dati.

La trasmissione dati scorre in sottofondo, di modo che la macchina possa continuare a essere utilizzata.

Manutenzione

La manutenzione periodica deve essere eseguita dall'assistenza tecnica autorizzata Miele o da personale qualificato **dopo 1000 ore di esercizio o almeno una volta all'anno.**

La manutenzione riguarda i seguenti punti e controlli di funzioni:

- sostituzione di componenti usurati
- test di sicurezza elettrica secondo le normative nazionali (p.es. VDE 0701, VDE 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
- filtro combinato
- vaschetta di raccolta con pompa di scarico e retrovalvola
- i carrelli, i cestì, i moduli e gli inserti
- condensatore di vapore,
- meccanica di lavaggio/pressione di lavaggio
- essiccatoio
- modulo misurazione conducibilità.
- controllo visivo e di funzionamento dei componenti
- misurazione termoelettrica
- una verifica di tenuta ermetica
- sistemi di misurazione rilevanti in materia di sicurezza
- dispositivi di sicurezza

Il software di tracciabilità esterno e le reti dei computer non vengono controllati dall'assistenza Miele.

Controlli di routine

I controlli di routine devono essere eseguiti quotidianamente dal gestore prima di iniziare la giornata lavorativa. Per i test di routine viene fornito di serie un modulo con relativa checklist.

Verificare:

- i filtri nella vasca di lavaggio,
- i bracci irroratori della macchina così come i bracci irroratori di carrelli, moduli e cesti,
- la vasca di lavaggio e la guarnizione dello sportello,
- i sistemi di dosaggio,
- i carrelli, i cesti, i moduli e gli inserti,
- i filtri nei supporti di carico

Pulire i filtri della vasca di lavaggio

I filtri situati sul fondo della vasca di lavaggio impediscono che i residui grossolani di sporco raggiungano il sistema di circolazione. Nel corso del tempo i filtri possono intasarsi a causa dello sporco. Per questo motivo occorre controllarli quotidianamente e, se necessario, pulirli.

⚠ Danni dovuti a circuiti idrici ostruiti.

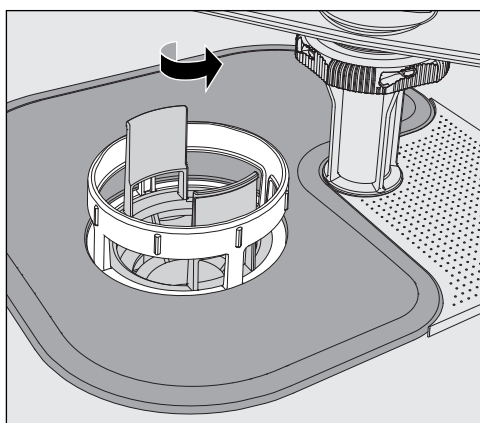
Senza filtri inseriti le particelle di sporco giungono nel circuito idrico della macchina. Le particelle di sporco possono ostruire ugelli e valvole.

Avviare un programma solo quando i filtri sono inseriti.

Controllare che i filtri siano correttamente inseriti dopo averli rimontati al termine della pulizia.

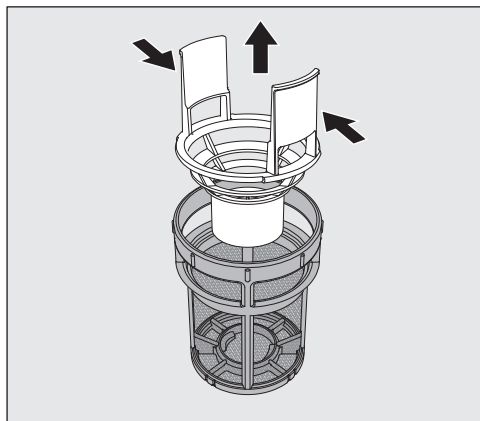
Esiste la possibilità di impostare nei comandi un intervallo di pulizia per i filtri della vasca di lavaggio, v. cap. "Impostazioni ►/Manutenzione filtro".

L'intervallo di pulizia non sostituisce le verifiche quotidiane di routine dei filtri nella vasca di lavaggio!

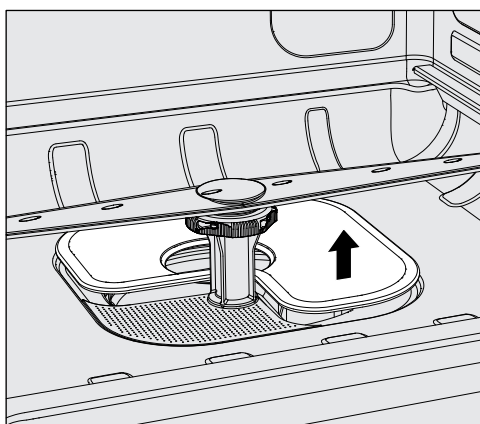


⚠ Sussiste il pericolo di ferirsi a causa di schegge di vetro, aghi ecc. trattenuti dai filtri.

- Svitare il microfiltro nella direzione della freccia e rimuoverlo insieme al filtro grosso.



- Premere l'uno contro l'altro i naselli ed estrarre il filtro grosso verso l'alto.
- Rimuovere il filtro fine situato tra il filtro grosso e il microfiltro.



- Estrarre il filtro di superficie per ultimo.
- Pulire i filtri.
- Reintrodurre i filtri nell'ordine inverso. Accertarsi che...
 - ...il filtro di superficie poggia completamente sul fondo della vasca di lavaggio.
 - ...il filtro grosso si aggancia nel microfiltro.
 - ...il microfiltro sia avvitato fino alla battuta d'arresto.

Se per i filtri nella vasca di lavaggio è stato impostato un intervallo di pulizia, resettarlo dopo la pulizia, v. cap. "Impostazioni ►/Manutenzione filtro".

Controllare e pulire i bracci irroratori

Può succedere che gli ugelli dei bracci irroratori si ostruiscano, soprattutto se i filtri nella vasca di lavaggio non sono stati inseriti correttamente e di conseguenza delle particelle grossolane di sporco possono giungere al circuito della liscivia.

Controllare quotidianamente i bracci irroratori per verificare che non vi siano impurità.

- A tale scopo togliere il carrello o i cesti.
- Controllare i bracci irroratori a vista per verificare che non vi siano impurità e ugelli ostruiti.
- Controllare inoltre se ruotano facilmente.

⚠ Bracci irroratori che ruotano con difficoltà o bloccati non possono essere utilizzati.
In questi casi rivolgersi all'assistenza tecnica Miele.

Pulire i bracci irroratori

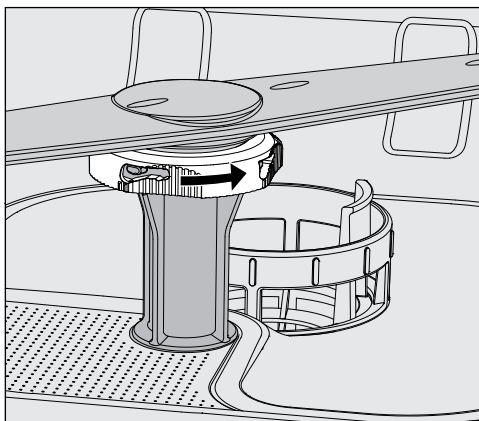
Per la pulizia occorre smontare i bracci irroratori della macchina e quelli del carrello e dei cesti come segue:

- estrarre il carrello o i cesti dalla macchina.

Il braccio irroratore superiore della macchina è fissato con un collegamento a innesto.

- Staccare verso il basso il braccio irroratore superiore della macchina.

Il braccio irroratore inferiore della macchina e i bracci dei carrelli e cesti sono fissati con chiusure a baionetta.



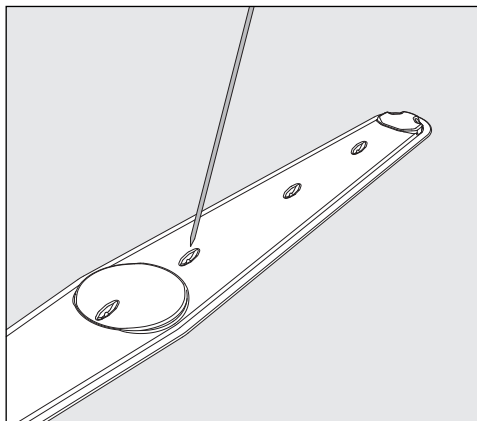
- Staccare le chiusure a baionetta ruotandole nella direzione della freccia fino alla battuta d'arresto.
- Poi sfilare i bracci verso l'alto o verso il basso.

Bracci irroratori di carrelli e cesti con dadi zigrinati:

I bracci irroratori di carrelli e cesti delle vecchie serie sono fissati con dadi zigrinati. Devono quindi essere svitati e occorre poi sfilare i bracci verso il basso.

I dadi zigrinati in metallo hanno la filettatura a sinistra.

La filettatura dei dadi zigrinati in ceramica è invece a destra.



- Spingere le impurità verso l'interno del braccio irroratore con un oggetto appuntito.
- Risciacquare infine il braccio irroratore sotto acqua corrente.

⚠ Sui magneti dei bracci irroratori non devono depositarsi oggetti o parti del carico in metallo.

Gli oggetti metallici potrebbero compromettere la velocità di rotazione del braccio irroratore.

Rimuovere tutti gli oggetti metallici dai magneti.

- Controllare che le sedi dei bracci irroratori non siano usurate.

Qualora lo fossero, a lungo andare si potrebbe compromettere il funzionamento dei bracci irroratori.

In questi casi rivolgersi all'assistenza tecnica Miele.

- Dopo le operazioni di pulizia riavvitare i bracci irroratori.
- Dopo il montaggio controllare che i bracci irroratori ruotino liberamente.

I bracci irroratori dei carrelli e dei cesti sono contrassegnati con dei numeri apposti anche sui tubi di afflusso idrico nell'area delle chiusure a baionetta, p.es. 03. Al momento del montaggio accertarsi che i numeri sui bracci corrispondano ai numeri sui tubi.

Pulire la macchina speciale per il lavaggio

⚠ Non spruzzare la macchina e nelle sue immediate vicinanze ad es. con un idrante oppure con un apparecchio a pressione.

⚠ Non usare detersivi contenenti cloruro di ammonio né solventi al nitro o soluzioni di resine sintetiche per le superfici in acciaio inossidabile.
Queste sostanze potrebbero rovinare le superfici.

Pulire il pannello comandi

⚠ Per la pulizia del pannello comandi non utilizzare prodotti abrasivi e detersivi universali.
A causa della loro composizione chimica possono seriamente danneggiare le superfici in vetro e in plastica e compromettere il funzionamento dei tasti.

- Pulire il pannello comandi con un panno umido e detersivo per i piatti o con un prodotto non abrasivo per la pulizia dell'acciaio inossidabile.
- Per pulire il display e la parte in plastica è possibile utilizzare anche del detersivo per vetro o plastica.
- Per disinfettare usare un prodotto consigliato ed indicato dal produttore.

Pulire sportello e guarnizione

- Passare regolarmente la guarnizione dello sportello con un panno umido per eliminare lo sporco.
Eventualmente far sostituire le guarnizioni danneggiate o non ermetiche dall'assistenza tecnica Miele.
- Rimuovere lo sporco eventualmente presente dai lati e dalle cerniere dello sportello.
- Pulire regolarmente la canaletta nella lamiera dello zoccolo sotto lo sportello con un panno umido.

Pulire la vasca di lavaggio

La vasca di lavaggio è autopulente. Qualora tuttavia si formassero dei depositi, rivolgersi all'assistenza tecnica Miele.

Pulire il frontale della macchina

- Pulire la superficie in acciaio inossidabile con un panno umido e detersivo per i piatti oppure con un prodotto per acciaio inossidabile non abrasivo.

Impedire che lo sporco si depositi di nuovo

- Per impedire che lo sporco si depositi nuovamente sulle superfici in acciaio inossidabili, p.es. le impronte, utilizzare alla fine un prodotto per la pulizia dell'acciaio inossidabile.

Controllare carrelli, cesti, moduli e inserti

Per garantire la funzionalità di carrelli, cesti, moduli e inserti, effettuare un controllo quotidiano. Alla macchina è allegata una checklist.

Verificare i punti seguenti:

- Le rotelle dei carrelli e dei cesti sono in buone condizioni e ben fissate al carrello o al cesto?
- I bocchettoni per l'allacciamento idrico sono presenti e integri?
- I bocchettoni per l'allacciamento idrico regolabili in altezza sono montati all'altezza giusta e fissati?
- Gli ugelli, le boccole di lavaggio e gli adattatori sono fissati al carrello, al cesto o al modulo?
- La liscivia scorre senza impedimenti attraverso tutti gli ugelli, le boccole di lavaggio e gli adattatori?
- Cappucci e chiusure sono fissati sulle boccole di lavaggio?
- I tappini sono presenti e fissati su tutti i moduli e listelli iniettori?
- Le chiusure degli accoppiamenti dei moduli sui carrelli e cesti dei sistemi modulari funzionano correttamente?

Se presenti:

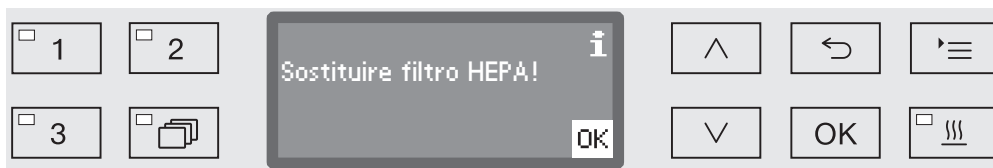
- I bracci irroratori ruotano senza impedimenti?
- Gli ugelli dei bracci irroratori sono ostruiti? (vedi capitolo "Pulire bracci irroratori")
- Sui magneti integrati nei bracci irroratori vi sono attaccati oggetti metallici?
- I tubi filtro devono essere lavati o le piastre filtro, p.es. nel E 478/1, sostituite?

Manutenzione di carrelli, cesti, moduli e inserti

La manutenzione periodica deve essere eseguita dall'assistenza tecnica autorizzata Miele o da personale qualificato **dopo 1000 ore di esercizio o almeno una volta all'anno.**

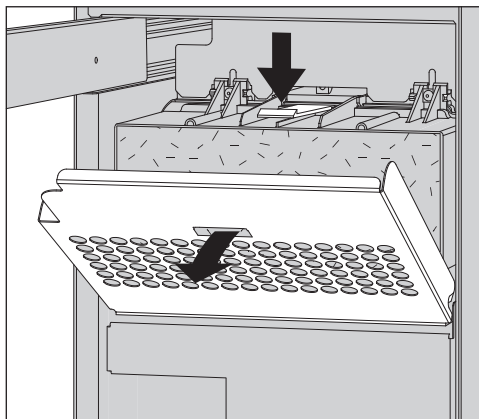
Sostituzione filtro

I filtri aria per l'essiccatore interno alla macchina hanno una durata d'impiego limitata. Per questo motivo i filtri devono essere sostituiti regolarmente quando appare la seguente segnalazione:

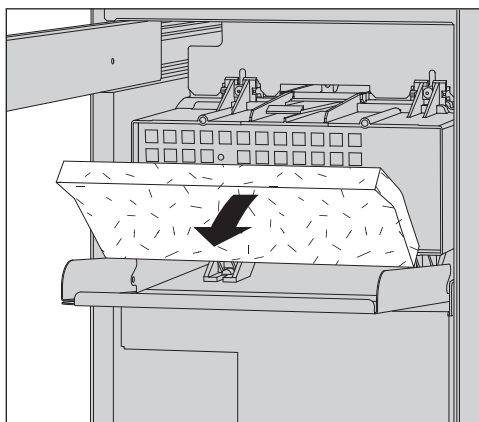


Sostituire il filtro grosso

- Aprire il cassetto dell'armadietto laterale.



- Sbloccare la griglia filtro, quindi aprirla ribaltandola verso il basso. In alternativa è possibile anche estrarre la griglia.



- Sostituire il filtro grosso. Il lato morbido del filtro deve essere rivolto in avanti.
- Rimontare la griglia filtro e chiudere il cassetto dell'armadietto laterale.

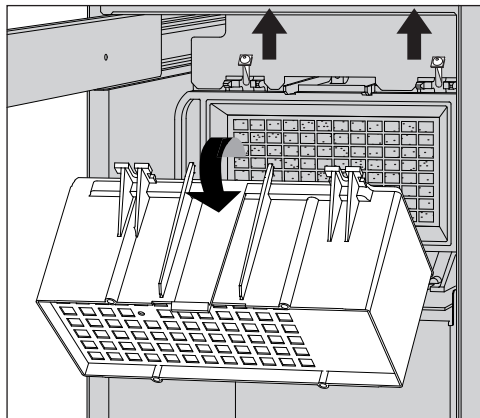
Dopo ogni sostituzione del filtro resettare il contatore filtro grosso (v. cap. "Resettare il contatore").

Sostituire il filtro HEPA

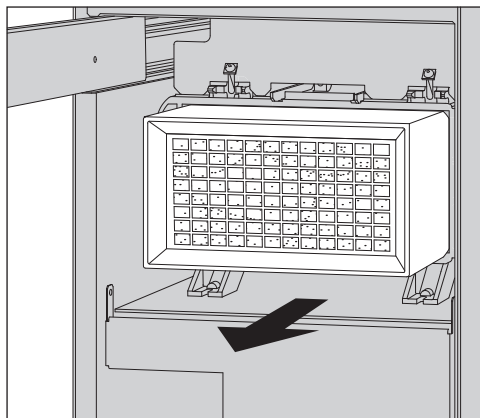
Il funzionamento ineccepibile è garantito solo con un **filtro HEPA originale Miele classificazione 14**.

Se possibile, il filtro HEPA dovrebbe essere sostituito in occasione di un intervento di manutenzione da parte dell'assistenza tecnica Miele. Diversamente sostituire il filtro come segue:

- aprire il cassetto dell'armadio laterale e rimuovere la griglia filtro e il filtro grosso.



- Rimuovere l'involucro del filtro grosso, svitando le viti di fissaggio e ribaltandolo verso l'alto.
- Rimuovere l'involucro del filtro grosso.



- Estrarre il filtro HEPA dal supporto e inserire un filtro nuovo.
- Riposizionare l'involucro del filtro grosso e avvitare saldamente le viti di fissaggio.
- Rimontare il filtro grosso e la griglia filtro e chiudere il cassetto dell'armadio laterale.

Dopo ogni sostituzione del filtro resettare il contatore delle ore di funzionamento per il filtro HEPA (v. capitolo "Resettare il contatore ore di funzionamento").

Manutenzione periodica

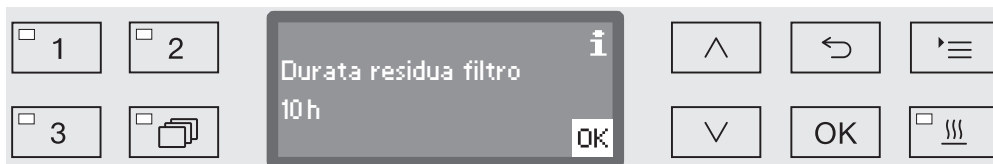
Resetare il contatore

A ogni modello di filtro nell'elettronica della macchina sono associate le ore massime consentite di funzionamento. Dopo ogni sostituzione occorre resettare il contatore ore di funzionamento.

- Visualizzare il menù con il seguente percorso di immissione:

Tasto 

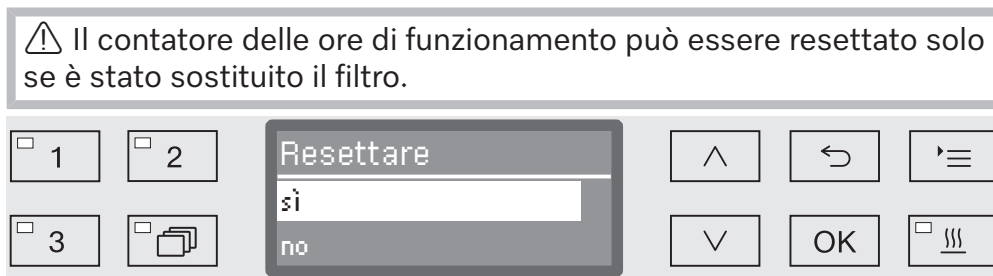
- ▶ Impostazioni avanzate
 - ▶ Manutenzione filtro
 - ▶ Filtro grosso o Filtro HEPA



A display vengono visualizzate le ore di funzionamento rimaste per questo modello di filtro.

- Confermare la segnalazione con *OK*.

Infine compare la richiesta se si desidera resettare le ore di funzionamento.



- sì

Il contatore ore di funzionamento viene resettato per il nuovo filtro.

- no

Lo stato del contatore viene mantenuto.

- Selezionare un'opzione con i tasti freccia $\wedge$ e $\vee$.
- Confermare la selezione con *OK*.

Convalida del procedimento

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

A livello internazionale ai sensi della norma EN ISO 15883 gli utenti sono esortati ad eseguire questi controlli. In alcuni paesi tale sollecito è presente anche in leggi, regolamenti e raccomandazioni nazionali.

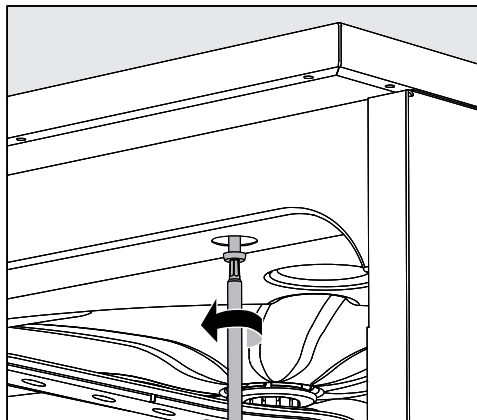
Per il trattamento dei dispositivi medici in Germania, valgono ad es.:

- la legge sui dispositivi medici (MPG),
- regolamento tedesco sui gestori dei dispositivi medici (MPBetreibV),
- le raccomandazioni della commissione per l'igiene negli ospedali e la prevenzione contro le infezioni (KRINKO) e quelle dell'istituto nazionale per i farmaci e dispositivi medici (BfArM) e
- la direttiva sulla convalida della società tedesca per l'igiene nosocomiale (DGKH), della società tedesca per la fornitura di oggetti sterili (DGSV) e del gruppo di lavoro sul trattamento degli strumenti (AKI).

Accesso per il sensore di misurazione

Sulla parte superiore della macchina, davanti a destra sotto il coperchio o il piano di lavoro si trova l'accesso di misurazione per la convalida. Per giungere a tale accesso, rimuovere il coperchio della macchina o far fuoriuscire la macchina dal piano di lavoro.

- Aprire lo sportello.



- Svitare le viti di fissaggio.
- Svitare inoltre sul retro della macchina le viti di sicurezza dal **coperchio** e togliere il **coperchio** verso l'alto oppure
- estrarre verso di sé la macchina dal **piano di lavoro** di ca. 15 cm.

Programmi di verifica

Per verificare l'efficacia di lavaggio nell'ambito dei test di routine sono disponibili diversi programmi test. I programmi test non sono dei programmi di trattamento a sé stanti. Si tratta piuttosto di funzioni aggiuntive, che possono essere attivate prima dell'avvio di un qualsiasi programma di trattamento.

I programmi test interrompono in automatico lo svolgimento di programma in punti determinati. L'interruzione viene segnalata tramite comunicazione a display e a mezzo segnale acustico. L'assistenza tecnica Miele può impostare la durata dell'interruzione in un'area compresa tra 10 secondi e ca. 42 minuti. All'interno di questo lasso di tempo si possono eseguire misurazioni o aprire lo sportello per dei prelievi campione.

Non lasciare lo sportello aperto troppo a lungo, per evitare che la vasca di lavaggio si raffreddi.

Una volta decorso questo lasso di tempo lo svolgimento di programma riprende in automatico. Se è stato aperto lo sportello, il programma riprende solo dopo che lo sportello viene chiuso.

Se non si vuole eseguire una misurazione o prelevare un campione, è possibile proseguire anzitempo il programma premendo il tasto *Start/Stop*.

Durante la fase di asciugatura lo sportello può essere aperto in ogni momento a intervalli per verificare il grado di asciugatura del carico. In questo modo è possibile determinare la durata di asciugatura ottimale.

È possibile selezionare i seguenti programmi di verifica:

- Laboratorio

Lo svolgimento del programma viene fermato in ogni blocco di lavaggio immediatamente prima dello scarico della liscivia.

- Convalida

Il programma viene interrotto ai seguenti punti:

- prima dello scarico della liscivia nell'ultimo blocco di lavaggio e
- dopo il risciacquo intermedio prima dello scarico della liscivia e
- dopo l'afflusso idrico e prima dello scarico nel blocco risciacquo finale.

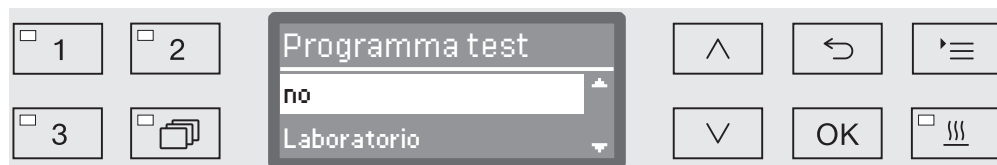
Attivare il programma di verifica

I programmi di verifica valgono per uno svolgimento di programma. Per ulteriori test occorre selezionare un altro programma di verifica.

- Visualizzare il menù con il seguente percorso di immissione:

Tasto '≡

- ▶ Impostazioni avanzate
- ▶ Programma test



- no

Il menù viene terminato senza selezionare un programma.

- Laboratorio

Attiva il programma test Laboratorio.

- Convalida

Attiva il programma test Convalida.

- Selezionare un'opzione con i tasti freccia ^ e V.

- Con OK si attiva il programma test per il successivo avvio del programma.

È ora possibile iniziare con il test di rendimento.

- Selezionare un programma con i tasti di selezione programmi oppure dall'elenco dei programmi e avviarlo.

Durante il programma nella riga in basso del display il programma viene contrassegnato come Programma test.

Per disattivare di nuovo il programma test prima del test di rendimento, accedere al menù superiore e selezionare l'opzione no.

Guida guasti

La seguente panoramica serve di supporto per riconoscere ed eliminare le cause di determinati guasti. Tenere assolutamente presente che:

⚠ eventuali lavori di riparazione possono essere eseguiti solo dall'assistenza tecnica autorizzata Miele.

Riparazioni non a regola d'arte possono mettere seriamente a rischio 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.

Anomalie tecniche e segnalazioni

Problema	Causa e rimedio
Il display è scuro e tutti i LED sono spenti.	La macchina non è accesa. ■ Accendere la macchina con il tasto  .
	Le protezioni sono scattate. ■ Attenersi alla protezione minima indicata sulla targhetta dati. ■ Riattivare le protezioni. ■ Rivolgersi all'assistenza Miele qualora le protezioni dovessero nuovamente scattare.
	La spina non è inserita nella presa. ■ Infilare la spina nella presa.
La macchina si è spenta da sé.	Non si tratta di un guasto. La funzione Auto-Off spegne la macchina in automatico dopo un tempo di attesa preimpostato per risparmiare energia elettrica. ■ Riaccendere la macchina con il tasto  .
A display viene visualizzata l'ora.	Non si tratta di un guasto. La macchina è pronta per l'uso. ■ Premere un tasto qualunque per riattivare la macchina.
Interruzione della corrente durante l'uso	Se durante un ciclo di programma si verifica un'interruzione temporanea della corrente, non è necessario intraprendere alcuna misura. Il programma in corso prosegue a partire dall'interruzione. Se durante l'interruzione di corrente la temperatura nella vasca di lavaggio scende sotto un valore minimo necessario per quel blocco di programma, allora il blocco di programma viene ripetuto. Con un'interruzione di corrente di ≥ 20 secondi si ripete l'intero programma. Ogni interruzione di corrente viene protocollata nella documentazione di processo.

Problema	Causa e rimedio
Prossima manutenzione:	Non si tratta di un guasto! L'assistenza Miele ha inserito una raccomandazione relativa alla successiva scadenza per manutenzione. ■ Mettersi in contatto con l'assistenza tecnica autorizzata Miele e concordare un appuntamento per la manutenzione.

Dosaggio / Sistemi di dosaggio

 Prestare particolare attenzione quando si usano prodotti chimici.
Attenersi assolutamente alle indicazioni per la sicurezza dei produttori dei prodotti chimici.

Problema	Causa e rimedio
Aggiungere DOS	Nel corso di un programma all'interno di un contenitore di prodotti liquidi è stato misurato un livello di riempimento basso. ■ Sostituire il contenitore vuoto con uno pieno.
Impossibile avviare il programma. Sfiatare DOS	Non è possibile avviare il programma, perché... - ...nel sistema di dosaggio c'è aria. - ... il sistema di dosaggio è stato vuotato completamente. ■ Verificare lo stato di riempimento del contenitore. Eventualmente sostituire un contenitore vuoto con uno pieno. ■ Sfiatare il sistema di dosaggio.
Sfiato sistema dosaggio DOS in corso.	Non si tratta di un guasto. Il sistema di dosaggio viene sfiato in automatico. Attendere finché lo sfiato è terminato.
Sfiato sistema dosaggio DOS interrotto, ripetere la procedura.	Lo sfiato del sistema di dosaggio è stato interrotto perché è stato misurato un flusso troppo ridotto. È probabile che il tubo di dosaggio sia piegato o il tubicino di aspirazione ostruito. ■ Controllare che il tubo di dosaggio non sia piegato e non presenti perdite. Sistemare il tubo di dosaggio in modo che non possa più piegarsi. ■ Controllare che l'apertura di aspirazione del tubicino non presenti ostruzioni e se ve ne fossero rimuoverle. ■ Riavviare il processo di sfiato. Se si riscontrano perdite sul tubo di dosaggio o un'anomalia sul tubicino di aspirazione rivolgersi all'assistenza Miele.

Guida guasti

Problema	Causa e rimedio
Controllare tanica e tubicino di dosaggio DOS	Non è stato misurato alcun flusso oppure è stato misurato un flusso ridotto. ■ Verificare lo stato di riempimento del contenitore. Eventualmente sostituire un contenitore vuoto con uno pieno. ■ Controllare che sull'apertura di aspirazione del tubicino di aspirazione non vi siano depositi. ■ Sfiatare il sistema di dosaggio.
	Il tubo di dosaggio è piegato. ■ Rimuovere tutte le piegature dal tubo di dosaggio. Conservarlo in modo che non possa più piegarsi. ■ Controllare che il tubo di dosaggio non presenti perdite. ■ Sfiatare il sistema di dosaggio.
	Se si riscontrano perdite sul tubo di dosaggio o un'anomalia sul tubicino di aspirazione rivolgersi all'assistenza Miele.

I prodotti chimici ad alta viscosità possono pregiudicare il controllo del dosaggio e causare misurazioni non precise. Rivolgersi all'assistenza tecnica Miele e richiedere le misure necessarie.

Mancanza di sale / Addolcitore

Problema	Causa e rimedio
Aggiungere sale	Il sale dell'addolcitore sta finendo. ■ Prima di riavviare un nuovo programma rabboccare il sale di rigenerazione.
A breve macchina bloccata: manca sale.	Il sale dell'addolcitore è finito. Non è possibile un'ulteriore rigenerazione. La macchina alla successiva rigenerazione rimane bloccata per ulteriori applicazioni. ■ Rabboccare il sale di rigenerazione.
Macchina bloccata; manca sale!	L'addolcitore non può eseguire la rigenerazione a causa della mancanza di sale. La macchina è bloccata per ulteriori applicazioni. ■ Rabboccare il sale di rigenerazione. Alcuni secondi dopo il rabbocco del contenitore del sale il blocco viene rimosso. La rigenerazione avviene in automatico nel corso del successivo programma.
Il contenitore del sale non è chiuso correttamente.	Il contenitore del sale non è chiuso correttamente. ■ Chiudere il contenitore.
	I residui di sale bloccano la chiusura. ■ Rimuovere tutti i residui di sale dall'apposito imbuto, dal coperchio e dalla guarnizione. Non risciacquare i residui di sale con acqua corrente, perché potrebbe far traboccare il contenitore. ■ Chiudere il contenitore.
	Lo sportellino del contenitore per il sale si è aperto durante un programma in corso. ⚠️ Aprendo lo sportello possono fuoriuscire vapore molto caldo e prodotti chimici. ■ Aprire lo sportello e chiudere lo sportellino del contenitore.

Interruzione con numero guasto

In caso di interruzione con numero guasto, p.es. Guasto/Errore XXX (dove XXX sta per un numero a piacere), in determinate circostanze significa che si è verificato un guasto tecnico grave.

Per ogni interruzione con numero di guasto vale quanto segue:

- spegnere la macchina con il tasto .
- Attendere ca. 10 secondi prima di riaccendere la macchina con il tasto .
- Uscire dal numero guasto immettendo il codice PIN.
- Riavviare il programma precedentemente selezionato.

Se riappare la segnalazione di guasto:

- annotare la segnalazione di guasto.
- Spegner la macchina con il tasto .
- Avvisare il servizio di assistenza tecnica Miele.

Attendersi inoltre alle indicazioni relative ai seguenti numeri di guasto.

Problema	Causa e rimedio
Guasto/Errore 403-405	Un programma è stato interrotto perché in macchina non è potuta affluire sufficiente acqua o addirittura non è affluita del tutto l'acqua. ■ Aprire completamente i rubinetti dell'acqua. ■ Attendersi anche alle ulteriori indicazioni relative alla segnalazione Controllare afflusso acqua.
Guasto/Errore 406-408	Un programma è stato interrotto perché la portata dell'acqua in afflusso è troppo bassa. ■ Verificare se i rubinetti dell'acqua sono completamente aperti. ■ Attendersi alle indicazioni relative alla pressione di flusso minima ai capitoli "Afflusso idrico" e "Dati tecnici". ■ Controllare i filtri nell'afflusso idrico. ■ Rivolgersi all'assistenza tecnica Miele e richiedere le misure necessarie.
Guasto/Errore 412-414	Un programma è stato interrotto perché la portata dell'acqua in afflusso è troppo alta. ■ Attendersi alle indicazioni relative alla pressione di flusso consigliata e alla pressione idrica massima statica consentita ai capitoli "Afflusso idrico" e "Dati tecnici". ■ Rivolgersi all'assistenza tecnica Miele e richiedere le misure necessarie.
Guasto/Errore 422	Un programma è stato interrotto perché la conducibilità dell'acqua demineralizzata in afflusso è troppo alta. ■ Controllare il sistema per acqua demineralizzata.

Problema	Causa e rimedio
Guasto/Errore 426, 526	Pressione di lavaggio insufficiente. - La pressione di lavaggio è troppo bassa a causa della formazione di schiuma. Forse dopo il riempimento non è stato rimosso del brillantante versato. ■ Attenersi alle indicazioni relative alla formazione di schiuma al capitolo "Tecnologia adeguata ai processi". ■ Avviare il programma Risciacquo, per pulire la vasca di lavaggio. - I supporti di carico sono stati caricati in modo errato o sono stati caricati troppo. ■ Utilizzare esclusivamente carrelli, cesti, moduli e inserti adatti all'ambito di applicazione. ■ Sistemare gli oggetti a corpo cavo o incavati in modo tale, che l'acqua possa defluire facilmente. - I canali idrici sono occlusi oppure non sono stagni. ■ Verificare e pulire i filtri nella vasca di lavaggio e i bracci irroratori. ■ Verificare che i listelli a iniezione non abbiano perdite, ad es.: – sono presenti tutti i tappi e le coperture? – Tutti gli allacciamenti sono dotati di ugelli, boccole di lavaggio, adattatori tubo o altri dispositivi di lavaggio? – I tubi in silicone presenti sono privi di danni? ■ Controllare le chiusure degli allacciamenti idrici sulla parete posteriore della vasca di lavaggio, se chiudono perfettamente, ed eliminare eventuali blocchi. - La quantità d'acqua per l'ambito di applicazione è troppo esigua. ■ Aumentare la quantità d'acqua (v. cap. "Impostazioni di programma"). Sentire eventualmente anche l'assistenza tecnica in merito.
Guasto/Errore 432	Lo sportello è stato aperto mediante sblocco di emergenza. ■ Attenersi alle indicazioni riportate al capitolo "Aprire lo sportello con lo sblocco di emergenza".
Guasto/Errore 433	Carico sporgente o oggetti nella fessura sportello, ad es. asciugamani, impediscono una chiusura completa dello sportello da parte della chiusura sportello Comfort. ■ Rimuovere tutti gli oggetti e disporre il carico in modo che non sporga nell'area dello sportello. ■ Chiudere lo sportello.

Guida guasti

Problema	Causa e rimedio
Guasto/Errore 438	La guarnizione sportello si incolla. ■ Pulire la guarnizione sportello.
	Oggetti pesanti davanti alla macchina impediscono l'apertura automatica dello sportello grazie alla chiusura comfort. ■ Non posizionare oggetti (pesanti) davanti allo sportello della macchina.
	La chiusura comfort è bloccata. ■ Provare con cautela (senza agire con forza) ad aprire lo sportello tirando la maniglia. Se lo sportello rimane bloccato: ■ aprire lo sportello mediante sblocco di emergenza. ■ Chiudere lo sportello e provare a riaprirlo con il tasto  . Al successivo blocco: ■ Avvisare il servizio di assistenza tecnica Miele.
Guasto/Errore 440	L'interruttore galleggiante nella tinozza di raccolta non è scattato. È possibile che l'interruttore sia bloccato. ■ Estrarre la combinazione di filtri. ■ Controllare che l'interruttore galleggiante si muova liberamente. Esso è situato sotto la tinozza di raccolta dietro il braccio irroratore.
Guasto/Errore 460-462	Un programma è stato interrotto per non aver raggiunto il numero di giri del braccio irroratore. - Gli oggetti bloccano i bracci della macchina o dei cesti. ■ Disporre gli oggetti in modo che i bracci ruotino liberamente e riavviare il programma. - La pressione di lavaggio è troppo bassa a causa della formazione di schiuma. ■ Attenersi alle indicazioni relative alla formazione di schiuma al capitolo "Tecnologia adeguata ai processi". - Residui di brillantante versato dopo il rabbocco che non sono stati puliti o risciacquati con il programma Risciacquo, comportano la formazione di schiuma con il seguente ciclo di programma. ■ Avviare il programma Risciacquo, per pulire la vasca di lavaggio. ■ Quindi trattare di nuovo il carico.
Guasto/Errore 492, 504	Un programma è stato interrotto perché la pressione di lavaggio risulta insufficiente. I filtri nella vasca di lavaggio potrebbero essere intasati.  Sussiste il pericolo di ferirsi a causa di schegge di vetro, aghi ecc. trattenuti dai filtri. ■ Verificare e pulire i filtri nella vasca di lavaggio (v. cap. "Manutenzione/Pulire i filtri nella vasca di lavaggio").

Problema	Causa e rimedio
Guasto/Errore 518-521	Al momento del dosaggio da un contenitore esterno non è stato misurato alcun flusso. ⚠ Prestare particolare attenzione quando si usano i prodotti chimici. Attenersi assolutamente alle indicazioni per la sicurezza dei produttori dei prodotti chimici. ■ Controllare i livelli dei contenitori ed eventualmente sostituirli con nuovi contenitori. ■ Controllare le aperture di aspirazione dei tubicini e rimuovere eventuali depositi. ■ Controllare gli allacciamenti sui tubicini, sulla macchina e sui moduli DOS presenti. ■ Impedire che i tubi di dosaggio si pieghino e controllare che non vi siano perdite. Posizionare i tubi di dosaggio in modo tale, che non possano piegarsi. ■ Sfiatare i sistemi di dosaggio. Se si riscontrano perdite sui tubi di dosaggio o difetti sui tubicini di aspirazione rivolgersi all'assistenza tecnica Miele.
Guasto/Errore 542	Un programma è stato interrotto perché l'acqua nella vasca di lavaggio non riesce a essere in parte o del tutto scaricata. - Il tubo di scarico è bloccato. ■ Rimuovere le piegature o i nodi sporgenti dal tubo di scarico. - I filtri nella vasca di lavaggio sono ostruiti. ⚠ Sussiste il pericolo di ferirsi a causa di schegge di vetro, aghi ecc. trattenuti dai filtri. ■ Pulire i filtri della vasca di lavaggio. - La pompa di scarico oppure la valvola antiritorno sono bloccate. ■ Pulire l'afflusso alla pompa di scarico e la valvola antiritorno. - Il sistema di scarico non accoglie sufficiente acqua, perché è intasato. ■ Rivolgersi a un idraulico.
Guasto/Errore 550	È scattato il sistema Waterproof. Si deve essere verificata una perdita in un tubo di afflusso dell'acqua. ■ Chiudere i rubinetti dell'acqua. ■ Avvisare il servizio di assistenza tecnica Miele.

Guida guasti

Problema	Causa e rimedio
Guasto/Errore 555	Nel condensatore di vapore si è raccolta troppa acqua. Eventualmente la liscivia è stata p.es. convogliata dietro la lamiera di protezione del condensatore di vapore sulla parete posteriore della vasca di lavaggio a causa di oggetti o ugelli di iniezione inclinati. ■ Quando si montano ugelli di iniezione inclinati e quando si dispongono gli oggetti fare attenzione che le aperture di fuoriuscita della liscivia siano rivolte verso il centro della vasca di lavaggio. ■ Avviare di nuovo la macchina. L'acqua in eccesso viene scaricata in automatico.
Guasto/Errore 559	L'interfaccia per la tracciabilità dei processi è disturbata. La macchina ha riconosciuto il modulo per l'interfaccia Ethernet, nei comandi è tuttavia attiva un'interfaccia seriale (RS 232). Disattivare l'interfaccia RS 232: ■ accedere al menù per la configurazione dell'interfaccia tramite il percorso Impostazioni avanzate/Interfaccia e selezionare l'opzione Ethernet. ■ Attendere ca. 90 secondi. Il modulo Ethernet XKM 3000 L Med necessita di questo lasso di tempo per l'inizializzazione. Inoltre l'interfaccia deve essere nuovamente configurata oppure ■ sostituire il modulo Ethernet XKM 3000 L Med con un modulo XKM RS232 10 Med per installare un'interfaccia seriale.
Guasto/Errore 578	Lo spegnimento carico di punta dura più di 3 ore. ■ Far verificare l'impianto in loco e il sistema di gestione dell'energia elettrica da elettricisti qualificati.

Guasti dovuti al processo e segnalazioni

Problema	Causa e rimedio
Sostituire filtro grosso!	Le ore di funzionamento massime consentite per il filtro grosso sono state raggiunte. ■ Sostituire il filtro grosso con uno nuovo. ■ Infine resettare il contatore delle ore di funzionamento per il filtro grosso.
Sostituire filtro HEPA!	Le ore di funzionamento massime consentite per il filtro HEPA sono state raggiunte. ■ Sostituire il filtro HEPA. ■ Infine resettare il contatore delle ore di funzionamento per il filtro HEPA.

Problema	Causa e rimedio
Asciugatura disattivata per il programma.	All'avvio del programma non è possibile selezionare l'asciugatura perché per il programma selezionato non è programmata. ■ Avviare il programma senza asciugatura oppure ■ far impostare all'assistenza tecnica Miele i parametri relativi all'asciugatura per questo programma.
Codice errato	Il codice PIN immesso non corrisponde al codice memorizzato. ■ Reimmettere il codice PIN. ■ In caso di smarrimento del codice PIN rivolgersi all'assistenza Miele.
Programma test: prelevare il campione	Non si tratta di un guasto. È in corso un programma test per controllare il rendimento. Il programma viene interrotto in determinati punti per prelevare un campione. ■ Prelevare un campione oppure ■ attendere. Il programma prosegue in automatico dopo ca. 30 secondi oppure ■ proseguire il programma senza attese, premendo il tasto <i>Start/Stop</i>.
Il programma è stato interrotto.	Non si tratta di un guasto. Un programma in corso è stato interrotto da un utente. ⚠ All'interno della vasca di lavaggio la temperatura può essere molto alta. Quando si apre lo sportello possono fuoriuscire vapore molto caldo e prodotti chimici. Rispettare le misure di sicurezza per la protezione personale.
Proseguimento programma	Non si tratta di un guasto. Il processo per l'interruzione di un programma non è stato concluso. Il programma in corso prosegue senza interruzioni.
Spegnim. carico di punta	Non si tratta di un guasto! Alcuni componenti della macchina sono in pausa per il tempo in cui il sistema di gestione dell'energia elettrica rileva un carico di punta.
Tutte le impostazioni sono state resettate.	Non si tratta di un guasto. Un utente ha ripristinato l'impostazione di serie. ■ Confermare la segnalazione con <i>OK</i>.
Tutti i parametri del programma sono stati resettati.	Non si tratta di un guasto. Un utente ha ripristinato l'impostazione di serie per i programmi. ■ Confermare la segnalazione con <i>OK</i>.

Sportello

Problema	Causa e rimedio
Lo sportello si è aperto leggermente e non si chiude con il tasto .	Non si tratta di un guasto. La chiusura comfort ha aperto lo sportello di poco al termine del programma. ■ Aprire lo sportello. Dopodiché è possibile richiudere lo sportello completamente premendo il tasto  .
Lo sportello non è chiuso correttamente.	Se qualcosa batte sullo sportello è possibile che si verifichino dei guasti alla chiusura comfort. ■ Aprire e chiudere lo sportello.
	Se riappare la segnalazione di guasto: ■ Avvisare il servizio di assistenza tecnica Miele.
Attenzione, camera di lavaggio molto calda! Aprire comunque?	Premendo il tasto  la temperatura nella vasca di lavaggio è superiore a 60 °C. ⚠ Aprendo lo sportello possono fuoriuscire vapore molto caldo e prodotti chimici. ■ Aprire lo sportello solo se assolutamente necessario.
Protezione antincastro	Lo sportello è stato chiuso prima che la guida di chiusura sportello sia rientrata completamente. ■ Aprire lo sportello. ■ La guida di chiusura sportello deve rientrare completamente, prima di chiudere lo sportello.

Pulizia insufficiente e corrosione

Problema	Causa e rimedio
Sul carico rimangono delle patine bianche.	L'addolcitore è impostato su un livello troppo basso. ■ Programmare l'addolcitore sulla rispettiva durezza dell'acqua.
	Il sale nel contenitore si è consumato. ■ Rabboccare il sale di rigenerazione.
	La qualità dell'acqua nel risciacquo finale non era soddisfacente. ■ Utilizzare acqua con valore di conducibilità basso. ■ Se la macchina è allacciata a una cartuccia di acqua demineralizzata controllarne lo stato e se necessario sostituirla.
	L'acqua che affluisce attraverso l'allacciamento acqua AD non è demineralizzata a sufficienza. ■ Controllare gli addolcitori attivi a monte. Eventualmente sostituire la capsula del purificatore Aqua.

Problema	Causa e rimedio
Macchie sugli oggetti.	Il contenitore per il brillantante è vuoto. ■ Rabboccare il contenitore.
	La concentrazione per il brillantante è impostata troppo bassa. ■ In entrambi i casi informare l'assistenza tecnica Miele e far adeguare la concentrazione di dosaggio.
Risultato di lavaggio scadente.	Carrelli, cesti, moduli e inserti non erano predisposti per il carico. ■ Scegliere carrelli, cesti, moduli e inserti in base al trattamento da svolgere.
	Carrelli, cesti, moduli e inserti sono stati caricati troppo o in modo non corretto. ■ Disporre il carico correttamente. Attenersi alle indicazioni riportate sulle istruzioni d'uso. ■ Evitare di sovraccaricare i carrelli, i cesti, i moduli e gli inserti.
	Il trattamento scelto non era adatto al tipo di sporco. ■ La prossima volta impostare un programma adeguato oppure ■ modificare i parametri del programma in base alle proprie esigenze.
	Lo sporco si è essiccato sugli oggetti perché è rimasto depositato troppo a lungo. ■ Tra il momento in cui gli strumenti si sporcano e il trattamento in macchina non devono trascorrere più di 6 ore.
	Un braccio irroratore è bloccato. ■ Quando si dispone il carico accertarsi che i bracci irroratori non vengano bloccati.
	Gli ugelli di carrelli, cesti, moduli o bracci irroratori sono ostruiti. ■ Controllare gli ugelli e se necessario pulirli.
	I filtri nella vasca di lavaggio sono intasati. ■ Controllare i filtri e se necessario pulirli.
	Carrelli, cesti o moduli non erano collegati correttamente con l'allacciamento idrico. ■ Controllare l'adattatore.

Guida guasti

Problema	Causa e rimedio
Gli oggetti in vetro presentano macchie di corrosione (aggressione del vetro).	Non sono adatti al trattamento in macchina. ■ Utilizzare solo strumenti dichiarati idonei al lavaggio in macchina dal produttore.
	Durante il programma non si è svolta la neutralizzazione. ■ Controllare il livello di riempimento del contenitore e sfiatare il sistema di dosaggio se necessario.
	Temperatura di lavaggio troppo alta. ■ Selezionare un altro programma oppure ■ ridurre la temperatura di lavaggio.
	Utilizzo di detersivi molto alcalini. ■ Utilizzare un detersivo più tenue oppure ■ ridurre la concentrazione di detersivo.
Tracce di corrosione sugli oggetti in acciaio.	La qualità dell'acciaio non è quella idonea al trattamento in macchina. ■ Utilizzare solo strumenti in acciaio inossidabile pregiato e attenersi alle indicazioni del produttore per il trattamento in macchina.
	Il contenuto di cloruri nell'acqua è troppo elevato. ■ Far eseguire un'analisi dell'acqua. Potrebbe rendersi necessario un allacciamento a un impianto di trattamento dell'acqua e l'impiego di acqua demineralizzata.
	Durante il programma non si è svolta la neutralizzazione. ■ Controllare il livello di riempimento del contenitore e sfiatare il sistema di dosaggio se necessario.
	Ruggine incipiente o da fonti esterne è giunta nella vasca di lavaggio p.es. a causa dell'alta percentuale di ferro nell'acqua oppure a causa di oggetti presenti nella vasca soggetti alla ruggine. ■ Controllare l'installazione. ■ Rimuovere gli oggetti che si stanno arrugginando.

Controllo del braccio irroratore / Conducibilità / Pressione di lavaggio

Problema	Causa e rimedio
Controllo braccio irroratore superiore: braccio bloccato o formazione di schiuma. ○	Il numero di giri impostato non è stato raggiunto. - Gli oggetti bloccano i bracci della macchina o dei cesti. ■ Disporre gli oggetti in modo che i bracci ruotino liberamente e riavviare il programma.
Controllo braccio irroratore inferiore: braccio bloccato o formazione di schiuma. ○	- Il braccio irroratore è ostruito. ■ Pulire il braccio irroratore. ■ Controllare se i filtri nella vasca di lavaggio sono puliti e inseriti correttamente. ■ Riavviare il programma.
Controllo braccio irroratore: br. carrello 1 – : bloccato o formazione di eccessiva schiuma.	- La pressione di lavaggio è troppo bassa a causa della formazione di schiuma. ■ Attenersi alle indicazioni relative alla formazione di schiuma al capitolo "Tecnologia adeguata ai processi". ■ Avviare il programma Risciacquo, per pulire la vasca di lavaggio. ■ Quindi trattare nuovamente il carico.
Conducibilità troppo alta Val. reale $\mu\text{S}/\text{cm}$ Val. soglia $\mu\text{S}/\text{cm}$	Trascinamento di sostanze conducibili durante il trattamento. ■ Controllare il processo.
	Sistemi di depurazione esauriti o difettosi. ■ Controllare i sistemi di depurazione esterni. ■ Se necessario rigenerare i sistemi.
	Lavori sulla rete idrica interna della casa. ■ Rivolgersi a un idraulico.
	Scambio degli allacciamenti idrici. ■ Rispettare i contrassegni degli allacciamenti idrici (v. cap. "Allacciare l'afflusso idrico").
Conducibilità oltre valore soglia.	Non è stato raggiunto il livello di misurazione e il valore di conducibilità non può essere misurato. ■ Avvisare il servizio di assistenza tecnica Miele.
Bisogna calibrare il modulo di misurazione della conducibilità.	Il modulo di misurazione della conducibilità deve essere ricalibrato. ■ Avvisare il servizio di assistenza tecnica Miele.
No comunicazione modulo misuraz. conducibilità.	La connessione verso il modulo di misurazione della conducibilità è disturbata. ■ Avvisare il servizio di assistenza tecnica Miele.

Guida guasti

Problema	Causa e rimedio
Pressione lavaggio fuori range di tolleranza.	La pressione di lavaggio diverge dal valore di riferimento. Cause per le oscillazioni nella pressione di lavaggio sono ad es.: - allacciamenti idrici danneggiati, - adattatore aperto, - formazione di schiuma. ■ Rilevare la causa e rimuoverla. ■ Il programma non viene interrotto. Tuttavia trattare di nuovo il carico.
La pressione di lavaggio è troppo instabile.	Un programma è stato interrotto per via delle forti oscillazioni nella pressione di lavaggio. Cause per le oscillazioni nella pressione di lavaggio sono ad es.: - allacciamenti idrici danneggiati, - adattatore aperto, - formazione di schiuma. ■ Rilevare la causa e rimuoverla. ■ Trattare di nuovo il carico.

Afflusso e scarico dell'acqua

Problema	Causa e rimedio
Controllare afflusso acqua.	Uno o più rubinetti dell'acqua sono chiusi. ■ Aprire i rubinetti dell'acqua.
	Non giunge acqua a sufficienza nella macchina. ■ Pulire i filtri dell'afflusso acqua. ■ Aprire completamente i rubinetti dell'acqua.
	Pressione di flusso nell'allacciamento idrico troppo bassa. ■ Osservare le indicazioni sulla pressione di flusso riportate nel cap. "Dati tecnici". ■ Rivolgersi a un idraulico.

Rumori

Problema	Causa e rimedio
Rumore di urti nella vasca di lavaggio	Uno o più bracci irroratori sbattono contro gli oggetti. ■ Interrompere il programma. Rispettare le indicazioni riportate al capitolo "Interruzione del programma". ■ Disporre il carico in modo che non possa sbattere contro i bracci. ■ Controllare che i bracci irroratori ruotino liberamente. ■ Riavviare il programma.
Rumore di stoviglie che sbattono nella vasca	Gli oggetti si muovono all'interno della vasca di lavaggio. ■ Interrompere il programma. Rispettare le indicazioni riportate al capitolo "Interruzione di programma". ■ Disporre il carico in modo che non si muova. ■ Riavviare il programma.
Rumori di urti nel condotto idrico.	Può essere causato dalla posa predisposta dal committente o a dalla sezione troppo ridotta del condotto dell'acqua. Il funzionamento della macchina non ne viene compromesso. ■ Rivolgersi a un idraulico.

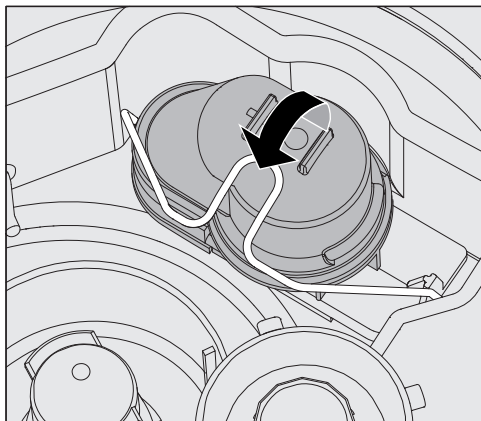
Stampante/Interfaccia

Problema	Causa e rimedio
Errore stampante seriale: manca carta.	Nella stampante non c'è più carta. ■ Inserire della carta.
Errore stampante seriale: offline.	La macchina non ha stabilito alcuna connessione con la stampante. ■ Accendere la stampante. ■ Controllare la connessione tra macchina e stampante. ■ Far controllare la configurazione dell'interfaccia da un esperto. Se la stampante è stata sostituita è necessario adattare la configurazione dell'interfaccia.
Errore stampante seriale: guasto generale.	La stampante non è pronta. ■ Controllare che la stampante non segnali guasti. ■ Eventualmente sostituire le cartucce.
Interruzione rete	Il modulo di comunicazione ha rilevato un'interruzione nella rete o non riesce a stabilire alcuna connessione. ■ Rivolgersi al proprio amministratore di rete. Se il problema persiste: ■ avvisare il servizio di assistenza tecnica Miele.

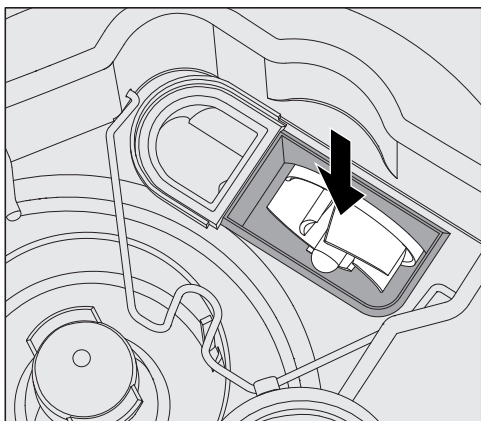
Pulire la pompa di scarico e la valvola antiritorno

Se al termine del programma l'acqua non è stata scaricata completamente dalla vasca di lavaggio è possibile che un corpo estraneo blocchi la pompa di scarico o la valvola antiritorno.

- Togliere i filtri combinati dalla vasca di lavaggio (v. cap. "Manutenzione/Pulire i filtri nella vasca di lavaggio").



- Aprire la staffa di chiusura.
- Sollevare ed estrarre la valvola verso l'alto e risciacquarla accuratamente sotto acqua corrente.
- Il foro di sfiato sul lato esterno della valvola antiritorno (visibile solo quando smontata) non deve essere intasato. Servendosi di un oggetto appuntito liberare il foro di sfiato.



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

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

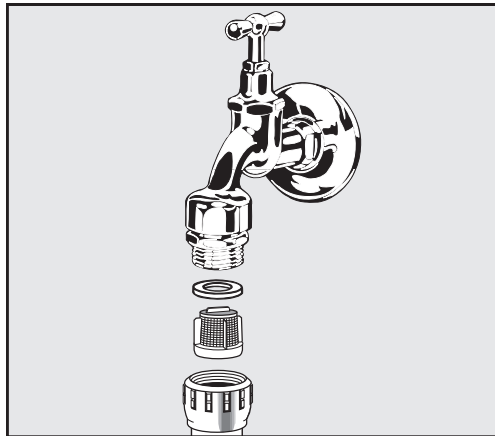
Pulire i filtri dell'afflusso acqua

Per proteggere la valvola di afflusso dell'acqua, nel raccordo sono montati dei filtri. Se i filtri sono sporchi occorre pulirli, altrimenti l'acqua che affluisce alla vasca di lavaggio è troppo poca.

⚠ La scatoletta di plastica all'estremità del tubo di afflusso dell'acqua contiene un componente elettrico. Non deve quindi mai essere immersa in liquidi.

Pulire il filtro

- Staccare la macchina dalla rete elettrica, spegnendo la macchina, poi staccare la spina dalla presa oppure svitare il fusibile.
- Chiudere la valvola.
- Svitare la valvola di afflusso acqua.



- Togliere la guarnizione dal raccordo.
- Sfilare il filtro con una pinza universale o a punta e pulirlo.
- Pulire il filtro o sostituirlo se necessario.
- Rimontare il filtro e la guarnizione. fare attenzione che siano montati correttamente!
- Avvitare la valvola di afflusso acqua alla valvola di chiusura. Accertarsi che il raccordo non sia in posizione obliqua.
- Aprire la valvola di chiusura. Qualora dovesse fuoriuscire acqua è possibile che il raccordo non sia sufficientemente o correttamente avvitato. Posizionare la valvola di afflusso acqua in posizione dritta e avvitarela correttamente.

Aggiungere il filtro di grande superficie

Se l'acqua contiene tanti componenti non idrosolubili è possibile installare un filtro di grande superficie tra valvola di arresto e tubo di afflusso.

Il filtro di grande superficie può essere acquistato presso l'assistenza tecnica Miele.

Avvisare il servizio di assistenza tecnica

 Le riparazioni devono essere effettuate solo dal servizio assistenza tecnica Miele o da personale qualificato autorizzato. Riparazioni non a regola d'arte possono mettere seriamente a rischio 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. Osservare le indicazioni al capitolo “Guida guasti”.

Qualora non fosse possibile risolvere i problemi di guasto con le indicazioni riportate nel libretto d'uso, rivolgersi all'assistenza tecnica autorizzata Miele.

Vedi numero servizio informazioni sul retro delle istruzioni.

Indicare sempre il modello e il numero dell'apparecchio. Questi dati possono essere rilevati dalla targhetta dati. Una targhetta dati è apposta sul lato dello sportello della vasca di lavaggio e un'altra sul retro della macchina.

Comunicare all'assistenza tecnica la segnalazione di guasto o il codice di guasto visualizzati a display.

Segnalazioni di casi difficili

Se relativamente alla macchina speciale di lavaggio e disinfezione si sono verificate circostanze difficoltose, vale a dire si è giunti alla morte o al peggioramento di un paziente, un utente oppure di terzi, occorre contattare il produttore oppure le autorità competenti del rispettivo paese. Questo vale anche per un pericolo relativo alla salute pubblica.

I dati di contatto del produttore sono riportati sul retro delle istruzioni.

Versione software

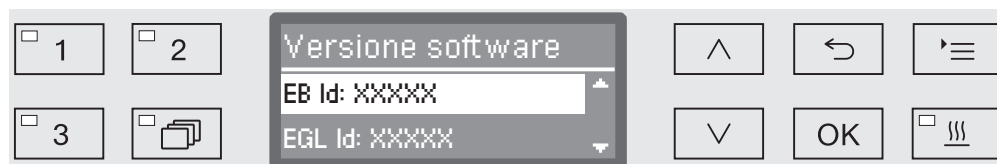
In caso di ulteriori domande all'assistenza tecnica potrebbero essere necessari i numeri delle versioni del software dei singoli elementi dell'elettronica. Visualizzarli come segue:

- Visualizzare il menù con il seguente percorso di immissione:

Tasto 

► Impostazioni avanzate

► Versione software



A display sono elencate le unità del software, e XXXXX sta per il rispettivo numero di versione.

- EB Id: XXXXX

Versione software dell'unità di comando e visualizzazione sul pannello.

- EGL Id: XXXXX

Versione software della scheda.

- EZL Id: XXXXX

Versione software della scheda relè.

- EFU Id: XXXXX

Versione software del convertitore di frequenza.

- LNG Id: XXXXX

Versione del pacchetto linguistico.

In questo menù non è possibile effettuare impostazioni.

Gli aggiornamenti e gli upgrade del software possono essere eseguiti solo dall'assistenza tecnica autorizzata Miele.

- Uscire dal menù con i tasti **OK** o .

Posizionamento e registrazione

Attenersi al piano di installazione allegato.

⚠ Nell'area intorno alla macchina dovrebbero essere posizionati solamente mobili a uso professionale, per evitare di rovinarli a causa di un'eventuale fuoriuscita di acqua di condensa.

La macchina deve essere posizionata in modo stabile e orizzontale.

Diseguaglianze del pavimento possono essere pareggiate con i 2 piedini regolabili anteriori. I piedini possono fuoriuscire fino a 8 mm.

Con i piedini avvitati l'apparecchio può essere spostato avanti e indietro sulle rotelle montate sotto. Per farlo sollevare la macchina leggermente sul davanti.

⚠ Non sollevare l'apparecchio afferrandolo per il pannello comandi o il cassetto dell'armadietto laterale. Potrebbero danneggiarsi.

⚠ Con alcuni componenti metallici sussiste il pericolo di ferirsi/tagliarsi. Durante il trasporto e il posizionamento della macchina indossare guanti protettivi antitaglio.

⚠ Per il trasporto con un carrello la macchina deve trovarsi nell'imballaggio originale o essere posizionata su una superficie stabile e continua. Altrimenti i componenti dello zoccolo della macchina si potrebbero danneggiare.

La macchina può essere posizionata come segue:

- a posizionamento libero.

- annessione o incasso:

la macchina può essere incassata accanto ad altri apparecchi/mobili o in una nicchia. La nicchia deve essere larga almeno 900 mm e profonda almeno 600 mm.

- inserimento sottopiano:

La macchina può essere inserita sotto un piano di lavoro continuo oppure sotto la superficie di gocciolamento di un lavello. La nicchia d'incasso deve essere larga almeno 900 mm, profonda 600 mm e alta 820 mm.

Gli apparecchi da libero posizionamento o posizionati dentro nicchie devono essere forniti di coperchio macchina.

Coperchi profondi 600 o 700 cm con ulteriore prolungamento delle pareti laterali si trovano presso Miele.

Inserimento sotto un piano di lavoro

Condensatore di vapore

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

Lamiera anti-vapori / Protezione del piano di lavoro

La lamiera anti-vapori in dotazione protegge il piano di lavoro da danni causati dal vapore acqueo, che possono fuoriuscire quando si apre lo sportello. Di conseguenza apportare la lamiera anti-vapori nell'area sportello sul lato inferiore del piano di lavoro.

Prevenire un accumulo di calore

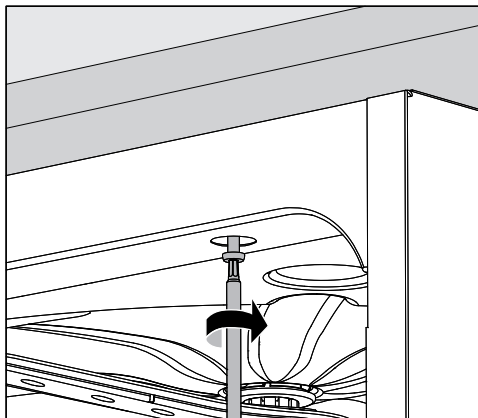
Durante la fase di asciugatura l'aria calda della vasca di lavaggio viene scaricata attraverso il condensatore di vapore tramite la parete posteriore nell'ambiente. Per evitare un accumulo di calore e un'eccessiva formazione di condensa, occorre garantire una sufficiente circolazione dell'aria.

- Lasciare ca. 10 mm di distanza tra l'apparecchio e il piano di lavoro per lo scambio d'aria.
- Qualora necessario, montare griglie di aerazione negli armadi laterali.

Avvitare l'apparecchio al piano di lavoro

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

- Aprire lo sportello.



- Avvitare la macchina al piano di lavoro continuo sia a destra che a sinistra attraverso i fori del listello anteriore.

Per avvitarla a lato ai mobili adiacenti rivolgersi all'assistenza tecnica Miele.

Aerazione della pompa di circolazione

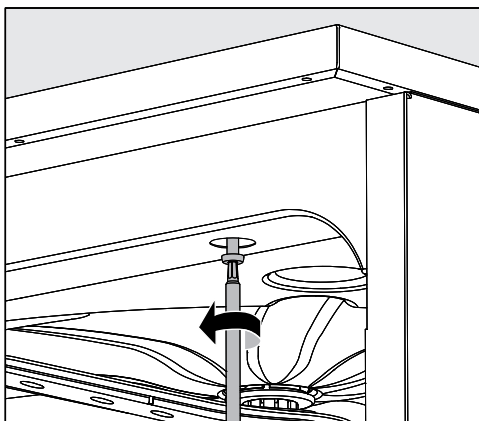
⚠ Nel caso di macchine incassate, le fessure tra gli armadietti o gli apparecchi vicini non devono essere sigillate con del silicone per garantire la ventilazione della pompa di circolazione.

Dotare l'apparecchio di coperchio

I coperchi devono essere avvitati all'apparecchio. Il lato anteriore è quello con le filettature delle viti sul lato inferiore, quello posteriore ha i supporti che fuoriescono verso il basso per le viti di sicurezza.

Rispettare le istruzioni di montaggio allegate al coperchio.

- Posare il coperchio sulla macchina speciale per il lavaggio. Il coperchio deve risultare a filo.
- Avvitare entrambe le viti di sicurezza sul lato posteriore della macchina.
- Aprire lo sportello.



- Rimuovere i tappini di copertura a destra e sinistra e avvitare le viti di sicurezza. Quindi riposizionare i tappini di copertura.

Compatibilità elettromagnetica (EMC)

La macchina speciale per il lavaggio è stata testata sulla compatibilità elettromagnetica (EMC) ai sensi della norma EN 61326-1 ed è adatta al funzionamento in istituti come ospedali, studi medici, laboratori e ambienti collegati alla rete elettrica pubblica.

Le emissioni di energia ad alta frequenza (HF) della macchina sono talmente esigue, che non sono da ritenersi probabili interferenze con apparecchiature elettrotecniche nelle immediate vicinanze.

Il pavimento del luogo di posizionamento dovrebbe essere in cemento, legno o piastrelle in ceramica. In caso di funzionamento della macchina su pavimenti in materiali sintetici, l'umidità relativa dell'aria deve essere del 30% per ridurre al minimo la probabilità di scariche elettrostatiche.

La qualità della corrente dovrebbe corrispondere a quella di fornitura di negozi o strutture ospedaliere. La tensione di alimentazione può divergere da quella nominale di massimo $\pm 10\%$.

⚠ Tutti i lavori relativi all'allacciamento elettrico devono essere eseguiti solo da un elettricista qualificato e autorizzato.

- Devono essere rispettate le prescrizioni di IEC 60364-4-41 o la normativa locale in merito alle installazioni elettriche.
- L'allacciamento tramite presa deve essere eseguito in base alle disposizioni nazionali. La presa deve essere accessibile dopo aver installato la macchina. Così facendo si facilita la verifica della sicurezza elettrica, p.es. negli interventi di riparazione o manutenzione.
- È necessario installare un interruttore principale per il distacco onnipolare dalla rete. L'interruttore principale deve essere progettato per la corrente di misurazione della macchina, deve essere bloccabile in posizione azzerata e i suoi contatti devono avere un'apertura di almeno 3 mm.
- Se necessario, si deve eseguire una messa a terra.
- Le potenze assorbite sono riportate sulla targhetta dati dello schema elettrico allegato.
- Per maggiore sicurezza, un salvavita RCD (FI) tipo A con corrente di apertura di 30 mA (DIN VDE 0664) deve essere collegato a monte di ogni macchina per il lavaggio.
- 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.

Ulteriori indicazioni relative all'allacciamento elettrico sono riportate nello schema di installazione allegato.

La macchina deve essere alimentata a 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.

Una **targhetta dati** è situata sul lato interno dello sportello e un'altra sul retro della macchina.

Lo **schema elettrico** è allegato alla macchina.

Allacciare la messa a terra

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

Allacciamento elettrico per la Svizzera

L'allacciamento della macchina può avvenire mediante interruttore o spina. L'installazione deve essere eseguita da un elettricista qualificato nel rispetto delle disposizioni SEV.

Spegnimento carico di punta

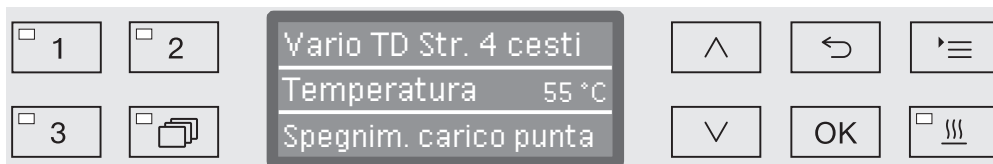
La macchina è stata concepita per essere integrata in un sistema di gestione dell'energia elettrica. L'assistenza tecnica Miele può dotare di accessori tecnici la macchina e impostare l'elettronica.

Per ulteriori informazioni rivolgersi all'assistenza tecnica Miele.

Gestione di carico

In caso di spegnimento del carico massimo di punta vengono temporaneamente disinseriti singoli componenti della macchina, come ad esempio il riscaldamento. La macchina rimane accesa e non viene interrotto il programma in corso. Se è necessario abilitare uno dei componenti disinseriti durante il programma in corso, l'esecuzione del programma si protrae per la durata dell'interruzione di corrente.

Uno spegnimento di carico viene segnalato nella terza riga del display, ad es.:

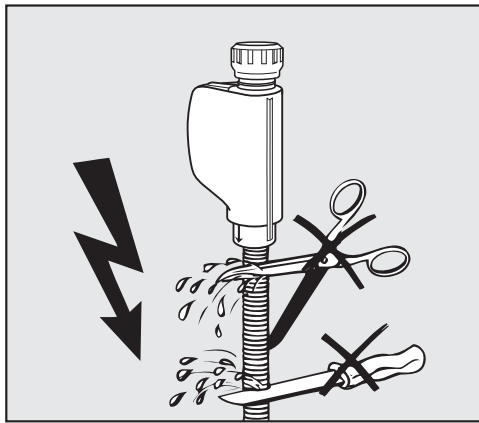


Allacciamento afflusso idrico

⚠ L'acqua presente nella macchina speciale non è potabile!

- La macchina deve essere allacciata alla rete idrica conformemente alla normativa vigente in loco.
- L'acqua utilizzata dovrebbe per lo meno possedere le caratteristiche dell'acqua potabile secondo la vigente normativa europea in materia. Un alto contenuto di ferro può provocare ruggine sul carico e nella macchina speciale per il lavaggio e la disinfezione. Se l'acqua industriale contiene una quantità di cloruri superiore a 100 mg/l, aumenta notevolmente il rischio di corrosione. Per applicazioni **oftalmologiche** l'acqua demineralizzata deve essere povera di endotossine/pirogeni.
- In alcune regioni (ad es. lungo l'arco alpino), particolari composizioni dell'acqua possono dar luogo a delle precipitazioni - per il funzionamento del condensatore di vapore utilizzare dunque solo acqua addolcita/depurata.
- La macchina rispetta le norme vigenti a livello europeo sulla tutela dell'acqua potabile.
- Di serie la macchina è prevista per l'allacciamento all'acqua fredda (in blu) e all'acqua calda (in rosso) fino a un max. di 65°C. Allacciare i tubi di afflusso ai rubinetti dell'acqua fredda e calda.
- Se non è previsto l'afflusso di acqua calda, è possibile allacciare il tubo **rosso** anche all'acqua fredda.
- Il tubo di afflusso al condensatore di vapore (senza dispositivo di protezione idrica) viene allacciato al rubinetto dell'acqua fredda.
- La **pressione di flusso minima** con l'allacciamento all'acqua fredda è di 100 kPa in sovrappressione, con l'allacciamento all'acqua calda 40 kPa in sovrappressione e con l'allacciamento all'acqua demineralizzata 30 kPa in sovrappressione.
- La **pressione di flusso consigliata** con allacciamento all'acqua fredda o calda è di ≥ 200 kPa in sovrappressione, con allacciamento all'acqua AD è di ≥ 200 kPa in sovrappressione, per evitare che l'afflusso idrico richieda tempi troppo lunghi.
- La **pressione idrica statica max. consentita** è di 1.000 kPa in sovrappressione.
- Se la pressione idrica non rientra nell'area citata, rivolgersi all'assistenza tecnica Miele per richiedere come intervenire.
- La descrizione per l'allacciamento dell'acqua AD è alla fine di questo capitolo.
- Per l'allacciamento di serie sono necessarie valvole di chiusura con raccordo di $\frac{3}{4}$ ". Le valvole devono essere facilmente accessibili, perché l'afflusso idrico deve rimanere chiuso in caso di lunghi periodi di inattività.
- I tubi di alimentazione sono tubi in pressione DN 10 con raccordo $\frac{3}{4}$ " lunghi ca. 1,7 m. I filtri impurità nei raccordi non possono essere rimossi.

Allacciamento idrico



⚠ Pericolo di scossa elettrica a causa della tensione di rete. Nei tubi di afflusso idrico sono presenti componenti conduttori di tensione. I tubi di afflusso idrico non devono essere accorciati, né danneggiati.

Attenersi allo schema di installazione allegato!

Normativa per Germania e Svizzera

In base alle normative nazionali sulla protezione dell'acqua potabile, i dispositivi antiriflusso devono essere montati sull'allacciamento di acqua fredda e calda tra il rubinetto dell'acqua e il tubo di afflusso idrico.

Aggiungere il filtro di grande superficie

Se l'acqua contiene tanti componenti non idrosolubili è possibile installare un filtro di grande superficie tra valvola di arresto e tubo di afflusso. Il filtro di grande superficie può essere acquistato presso l'assistenza tecnica Miele.

Allacciamento all'acqua AD per 30-1.000 kPa in sovrappressione.

La macchina viene fornita di serie per l'allacciamento a un sistema con sovrappressione di 30-1.000 kPa. Se la pressione dell'acqua in afflusso fosse inferiore ai 200 kPa il tempo di afflusso dell'acqua si allunga automaticamente.

- Allacciare il tubo di afflusso dell'acqua AD di colore verde e testato in pressione con raccordo di 3/4" sul rubinetto per acqua AD predisposto dal committente.

⚠ Se la macchina non viene allacciata all'acqua AD, l'assistenza tecnica Miele deve disattivare l'allacciamento dell'acqua AD. Il tubo di afflusso rimane sul retro della macchina.

Circuito chiuso acqua AD

La macchina è progettata per il collegamento ad un sistema a circuito chiuso per acqua AD. L'assistenza tecnica Miele può dotare di accessori tecnici la macchina e impostare l'elettronica.

Per ulteriori informazioni rivolgersi all'assistenza tecnica Miele.

Allacciamento scarico idrico

- Nello scarico della macchina è integrata una valvola antiritorno in modo che l'acqua sporca non possa tornare alla macchina attraverso il tubo di scarico.
- Allacciare preferibilmente la macchina a un locale sistema di scarico **separato**. Qualora questo non fosse possibile, si consiglia un allacciamento a un sifone a doppia camera.
- L'allacciamento predisposto dal committente deve essere a un'altezza compresa tra 0,3 m. e 1,0 m. **misurata dal bordo inferiore della macchina**. Se l'allacciamento è posto più in basso di 0,3 m., posare il tubo di scarico con curva a un'altezza di min. 0,3 m.
- Il sistema di scarico deve poter accogliere una portata minima di 16 l/min.
- Il tubo di scarico è lungo ca. 1,4 m. e flessibile con un'ampiezza lume di 22 mm. Le fascette tubo per l'allacciamento sono allegate.
- Il tubo di scarico non deve essere accorciato.
- Il tubo può essere prolungato con un apposito raccordo e un altro tubo fino a 4,0 m. La condotta di scarico complessiva non deve superare i 4,0 m.
- I rumori di scarico possono essere sensibilmente ridotti se il tubo di scarico viene posato in una curva di min. 0,6 cm. fino max. 1,0 m. di altezza misurata dal bordo inferiore della macchina.

Consultare anche lo schema di installazione allegato.

Controlli di serie

Ogni macchina per il lavaggio Miele è sottoposto a numerosi test di qualità e di sicurezza durante il processo di produzione. Inoltre vengono eseguiti i seguenti test di sicurezza.

Misurazione termoelettrica della temperatura

Presso lo stabilimento di produzione viene eseguita una misurazione termoelettrica della temperatura compresi i parametri di disinfezione secondo EN ISO 15883. Alla prima messa in servizio delle nuove macchine è possibile rinunciare a una nuova misurazione termoelettrica della temperatura.

Se al momento della messa in servizio si modificano i parametri di disinfezione come p.es. temperatura, tempo di mantenimento, valore AO, è assolutamente necessaria una misurazione termoelettrica della temperatura.

Nell'ambito della verifica della resa (Performance Qualification) secondo EN ISO 15883, al momento della Qualifica Operativa (Operational Qualification OQ) deve essere eseguita una misurazione termoelettrica della temperatura.

Se viene eseguita una messa in servizio successiva p.es. a un fermo oppure a un trascolo, deve essere eseguita di norma una misurazione termoelettrica della temperatura.

Rispettare le normative regionali e nazionali.

Calibratura dei sistemi di dosaggio

La calibratura dei sistemi di dosaggio secondo EN ISO 15883 avviene presso lo stabilimento di produzione. Alla prima messa in servizio delle nuove macchine è possibile non eseguire la calibratura del dosaggio. Nell'ambito di una verifica della resa (Performance Qualification) secondo EN ISO 15883, al momento della Qualifica Operativa (Operational Qualification OQ) deve essere eseguita la calibratura dei sistemi di dosaggio.

Se viene eseguita una messa in servizio successiva p.es. a un fermo oppure a un trascolo, deve essere eseguita di norma la calibratura dei sistemi di dosaggio.

Rispettare le normative regionali e nazionali.

Sicurezza elettrica

Di serie viene eseguita una prova dei conduttori di protezione e dell'alta tensione in conformità alle norme IEC 61010-2-040.

Se per la messa in servizio sono necessarie l'installazione elettrica e/o le riparazioni, eseguire un test di sicurezza elettrica in base alle direttive nazionali.

Test della pressione di lavaggio

In fase di produzione viene effettuato un test della pressione di lavaggio, che comprende anche il numero di giri dei bracci irroratori secondo EN ISO 15883. Alla prima messa in servizio delle nuove macchine è possibile evitare un nuovo test della pressione di lavaggio, purché non siano state effettuate modifiche sostanziali alla macchina o ai supporti di carico. Nell'ambito di una verifica della resa secondo EN ISO 15883, un test della pressione di lavaggio deve essere eseguito al momento della Qualifica Operativa (Operational Qualification, OQ).

Se viene eseguita una messa in servizio successiva, p.es. dopo un fermo oppure un trasloco, di norma si deve effettuare un test della pressione di lavaggio secondo EN ISO 15883. Rispettare le normative locali e nazionali.

Altezza macchina con coperchio	835 mm
Altezza macchina senza coperchio	820 mm
Larghezza	898 mm
Profondità	598 mm
Profondità a sportello aperto	1.200 mm
Misure utili vasca di lavaggio: altezza larghezza profondità cesto superiore/cesto inferiore	520 mm 530 mm 474 mm/520 mm
Peso (netto)	98 kg
Portata max. sportello aperto	37 kg
Tensione, potenza assorbita, protezione	V. targhetta dati
Cavo di alimentazione	ca. 1,8 m
Temperatura dell'acqua allacciamento idrico: acqua fredda/condensatore di vapore acqua calda/acqua AD	max. 20 °C max. 65 °C
Pressione idrica statica	max. 1.000 kPa in sovrappressione
Pressione minima di flusso allacciamento idrico: acqua fredda/condensatore di vapore acqua calda acqua AD	100 kPa sovrappressione 40 kPa sovrappressione 30 kPa sovrappressione
Pressione di flusso consigliata per allacciamento idrico: acqua fredda/acqua calda acqua AD condensatore di vapore	≥ 200 kPa sovrappressione ≥ 200 kPa sovrappressione ≥ 100 kPa sovrappressione
Prevalenza pompa di scarico	min. 0,3 m, max. 1,0 m
Lunghezza scarico	max. 4,0 m
Uso (secondo IEC/EN 61010-1): temperatura ambiente umidità dell'aria relativa massima in lineare discesa fino a umidità dell'aria lineare minima	da 5 °C a 40 °C 80 % per temperature fino a 31 °C 50 % per temperature fino a 40 °C 10 %
Condizioni di stoccaggio e trasporto: temperatura ambiente umidità relativa dell'aria pressione dell'aria	- 20 °C - 60 °C 10 % - 85 % 500 hPa - 1060 hPa
Altezza al di sopra del livello del mare (secondo IEC/EN 61010-1)	fino a 2.000 m*
Protezione (ai sensi della norma IEC 60529)	IP20
Grado di sporco (in base a IEC/EN 61010-1)	2
Categoria sovratensione (ai sensi della norma IEC EN 60664)	II
Rumorosità in dB (A), pressione sonora LpA in fase di lavaggio e asciugatura	< 70
Marchi di controllo	VDE, EMC dispositivo anti-interferenze radio-TV
Marchio CE	MDR (UE) 2017/745, classe IIb
Base-UDI	4002515GG05MM
SRN	DE-MF-000005768
Indirizzo del produttore	Miele & Cie. KG, Carl-Miele-Straße 29, 33332 Gütersloh, Germania

* In un luogo di posizionamento situato sopra i 1.500 m di altezza il punto di ebollizione della liscivia è più basso. Per questo motivo l'assistenza tecnica Miele deve adeguare anche la temperatura di disinfezione e il tempo di azione.

Elenco programmi

Programma	Uso	Prelavaggio		
		1	2	3
(memoria libera)	Programma personalizzabile per esigenze particolari; l'assistenza tecnica Miele effettua la programmazione su richiesta.			
(memoria libera)	Programma personalizzabile per esigenze particolari; l'assistenza tecnica Miele effettua la programmazione su richiesta.			
Vario TD Strum. 4 cesti	Programma di lavaggio e disinfezione secondo EN ISO 15883 per il trattamento di strumenti nel carrello A 202 per 4 cestini DIN.	KW 1 m.		
Vario TD Strum. 6 cesti	Programma di lavaggio e disinfezione secondo EN ISO 15883 per il trattamento di strumenti nella combinazione di cesti e carrello per 6 bacinelle A 202 e A 103.	KW 1 m.		
Vario TD MIC	Programma di lavaggio e disinfezione secondo EN ISO 15883, specifico per strumenti del settore della chirurgia mininvasiva (MIC).	KW 1 m.		
Vario TD Strum. 8 cesti	Programma di lavaggio e disinfezione secondo EN ISO 15883 per il trattamento di strumenti nel carrello per 8 bacinelle A 208.	KW 1 m.		
Vario TD AN	Programma di lavaggio e disinfezione con livello dell'acqua aumentato, specifico per il trattamento di strumenti di anestesia. Programma secondo EN ISO 15883 80 °C (+5 °C, -0 °C) con 10 minuti di tempo di azione per dispositivi medici che entrano in contatto con la pelle intatta.	KW 1 m.		
Vario TD GYN	Programma di lavaggio e disinfezione secondo EN ISO 15883, specifico per il trattamento di strumenti del settore della ginecologia.	KW 1 m.		

Svolgimento del programma									
Lavaggio		Risciacquo intermedio				Risciacquo finale		Asciugatura	
1	2	1	2	3	4	1	2	1	2
KW70 55 °C DOS 1 5 m.		WW DOS 3 1 m.	WW 1 m.			AD 93 °C 5 m.			110 °C 35 m.
KW70 55 °C DOS 1 5 m.		WW DOS 3 1 m.	WW 1 m.			AD 93 °C 5 m.			110 °C 43 m.
KW70 55 °C DOS 1 5 m.		WW DOS 3 1 m.	AD 1 m.			AD 93 °C 5 m.		110 °C 25 m.	100 °C 5 m.
KW70 55 °C DOS 1 5 m.		WW DOS 3 1 m.	WW 1 m.			AD 93 °C 5 m.			110 °C 55 m.
KW70 55 °C DOS 1 5 m.		WW DOS 3 1 m.	WW 1 m.			AD 83 °C 10 m.		100 °C 30 m.	95 °C 55 m.
WW 45 °C DOS 1 3 m.	KW70 55 °C DOS 1 10 m.	WW DOS 3 1 m.	WW 1 m.			AD 93 °C 5 m.		110 °C 20 m.	100 °C 5 m.

Elenco programmi

Programma	Uso	Prelavaggio		
		1	2	3
Vario TD ORL	Programma di lavaggio e disinfezione secondo EN ISO 15883, specifico per il trattamento di strumenti del settore di otorinolaringoiatria (HNO).	KW 1 m.		
Vario TD ORL Optik	Programma per la disinfezione termica ai sensi della norma EN ISO 15883 di strumenti esclusivamente ottici del settore di otorinolaringoiatria (ottiche). È obbligatoriamente necessario il lavaggio manuale degli strumenti. Non adatto ad altri strumenti di otorinolaringoiatria o altri dispositivi medici.	KW 1 m.		
Vario TD ORL +	Macchina speciale per il lavaggio e la disinfezione con pressione di lavaggio aumentata e quantità di acqua aumentata in base al programma Vario TD ORL. Programma per la combinazione del cesto superiore A 105/1 e del modulo A 315/1.	KW 1 m.		
Biberon	Programma di lavaggio e disinfezione secondo EN ISO 15883, specifico per il trattamento di biberon e tettarelle.	KW 1 m.		
Utensili dei reparti	Programma di lavaggio e disinfezione secondo EN ISO 15883, per il trattamento di strumenti di reparto come p.es. bacinelle reniformi, recipienti ecc.	KW 1 m.		
Zoccoli OP	Programma di lavaggio e disinfezione secondo EN ISO 15883, specifico per il trattamento di zoccoli OP resistenti alle alte temperature (resistenza alla temperatura: > 60 °C) Non adatto a zoccoli OP termolabili (fino a max. 60 °C).	KW50 1 m.		
OphthaTrays A207	Programma di lavaggio e disinfezione secondo EN ISO 15883, specifico per il trattamento di oggetti oftalmologici. Programma per carrello a iniezione A 207 (3 ripiani 2 bracci irroratori) con quantità d'acqua e pressione di lavaggio aumentate.	KW 5 m.		
Oftalmologia	Programma di lavaggio e disinfezione secondo EN ISO 15883, specifico per il trattamento di oggetti oftalmologici. Programma per carrello a iniezione A 204 con 2 ripiani e 1 braccio irroratore.	KW 1 m.		

Elenco programmi

Svolgimento del programma									
Lavaggio		Risciacquo intermedio				Risciacquo finale		Asciugatura	
1	2	1	2	3	4	1	2	1	2
KW70 65 °C DOS 1 5 m.		WW DOS 3 1 m.	WW 1 m.			AD 93 °C 5 m.			100 °C 40 m.
						AD 93 °C 5 m.			100 °C 20 m.
KW70 55 °C DOS 1 10 m.		WW DOS 3 1 m.	WW 1 m.			AD 93 °C 5 m.			100 °C 40 m.
KW70 65 °C DOS 1 5 m.		WW DOS 3 1 m.	WW 1 m.			AD 93 °C 1 m.			110 °C 50 m.
KW70 55 °C DOS 1 5 m.			WW 1 m.			AD 83 °C 1 m.		90 °C 5 m.	75 °C 25 m.
KW70 45 °C DOS 1 3 m.			KW30 1 m.			AD 83 °C 1 m.		90 °C 10 m.	75 °C 25 m.
AD 55 °C DOS 1 15 m.		AD DOS 3 2 m.	AD 2 m.	AD 2 m.		AD 93 °C 5 m.			100 °C 80 m.
WW 55 °C DOS 1 5 m.		KW30 DOS 3 1 m.	KW30 1 m.	AD 1 m.		AD 93 °C 5 m.			100 °C 45 m.

Elenco programmi

Programma	Uso	Prelavaggio		
		1	2	3
Universale	Per vetreria e utensili da laboratorio. Per eliminare residui organici e alcuni residui anorganici, per sporco da lieve a medio e per esigenze di lavaggio medie. Controllo bracci irroratori di serie attivato solo per i due bracci irroratori macchina.	KW70 1 m.		
Speciale 93 °C-10	Per lavare ed eseguire la disinfezione termica a 93 °C per 10 minuti con tempo di mantenimento della temperatura (tempo di azione).			
Risciacquo	Programma per il risciacquo della vasca di lavaggio, per il risciacquo della soluzione di acqua e sale (v. cap. "Addolcitore/Rabboccare il sale di rigenerazione") o per risciacquare carico particolarmente sporco, 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.			
Scarico	Per scaricare l'acqua di lavaggio, p.es. in seguito a un'interruzione di programma (v. cap. "Funzionamento / Interruzione programma").			

Elenco programmi

Svolgimento del programma									
Lavaggio		Risciacquo intermedio				Risciacquo finale		Asciugatura	
1	2	1	2	3	4	1	2	1	2
WW 75 °C DOS 1 3 m.		WW 65 °C DOS 3 2 m.	WW 1 m.	AD		AD 75 °C 1 m.			110 °C 30 m.
KW70 93 °C DOS 1 10 m.		WW DOS 3 1 m.	WW 1 m.			AD 75 °C 3 m.		100 °C 20 m.	95 °C 50 m.
		KW 1 m.							

KW = acqua fredda

WW = acqua calda

KWxx = percentuale KW nell'acqua mista (KW70 = 70 % KW + 30 % WW)

AD = acqua purissima, acqua demineralizzata (VE)

m. = tempo di mantenimento in minuti

DOS 1 = detersivo

DOS 2 = brillantante (dosaggio sportello)

DOS 3 = neutralizzante

DOS 5 = modulo DOS

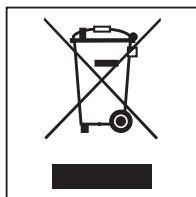
Smaltimento dell'imballaggio

L'imballaggio ha lo scopo di proteggere la merce da eventuali danni che potrebbero verificarsi durante le operazioni di trasporto. I materiali utilizzati per l'imballaggio sono riciclabili, per cui selezionati secondo criteri di rispetto dell'ambiente e di facilità di smaltimento finalizzata alla reintegrazione nei cicli produttivi. Conservare l'imballaggio originale e le parti in polistirolo per poter trasportare l'apparecchio anche in un successivo momento. Inoltre è necessario conservare l'imballaggio anche per l'eventuale spedizione al servizio di assistenza tecnica Miele autorizzato in caso di guasti e/o danni.

Riciclare i materiali permette da un lato di ridurre il volume degli scarti mentre dall'altro rende possibile un utilizzo più razionale delle risorse non rinnovabili.

Smaltimento delle apparecchiature

Le apparecchiature elettriche ed elettroniche contengono spesso materiali utili. Contengono altresì sostanze, composti e componenti che erano necessari per il funzionamento e la sicurezza dell'apparecchiatura stessa. Smaltirli in modo non adeguato o nei rifiuti domestici potrebbe nuocere alla salute e all'ambiente. In nessun caso quindi smaltire queste apparecchiature nei normali rifiuti domestici.



Il simbolo del cassonetto barrato indica che il prodotto deve essere conferito agli idonei centri di raccolta differenziata allestiti dai comuni o dalle società di igiene urbana oppure riconsegnato gratuitamente al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno. L'utente è tenuto a cancellare eventuali dati personali dall'apparecchiatura elettronica da smaltire. L'adeguata raccolta differenziata contribuisce a evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. Per la gestione del recupero e dello smaltimento degli elettrodomestici, Miele Italia aderisce al consorzio Ecodom (Consorzio Italiano Recupero e Riciclaggio Elettrodomestici). Smaltimento dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), ai sensi del Decr. legisl. 14 marzo 2014, n. 49 in attuazione della Direttiva 2012/19/UE e sui RAEE sullo smaltimento dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche. L'utente è tenuto per legge a rimuovere dalle apparecchiature batterie, accumulatori e lampade esausti e rimovibili, in modo non distruttivo. Conferirli agli idonei centri di raccolta differenziata dove vengono presi in consegna gratuitamente. Accertarsi che fino al momento dello smaltimento l'apparecchiatura sia tenuta lontana dai bambini.

Svizzera:

Miele SA
Limmatstrasse 4, 8957 Spreitenbach
Telefono +41 56 417 27 51
Telefax +41 56 417 24 69
professional@miele.ch
www.miele.ch/professional
Servizio riparazioni e picchetto
Telefono 0848 551 670

Italia:

Miele Italia S.r.l.
Strada di Circonvallazione, 27
39057 S. Michele-Appiano (BZ)
E-mail: professional@miele.it
Sito web: www.miele.it/it/p/



**Contact Center
Professional**

0471-666319

Lunedì - Venerdì ore 8.00-20.00
Sabato ore 9.00-17.00

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



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