



Lavastoviglie integrate Serie 450

IG 448...

IGV 449...

IG 458...

IGV 459...

IG 459...

Küppersbusch

IL CUORE DELLA BUONA CUCINA



Manuale tecnico: H7-71-03

Redazione: D. Rutz
Email: dieter.rutz@kueppersbusch.de
Telefono: (0209) 401-733
Fax: (0209) 401-743
Data: 11.11.2005

KÜPPERSBUSCH HAUSGERÄTE AG

Kundendienst
Postfach 100 132
45801 Gelsenkirchen

Contenuto

1. Sicurezza	4
2. Descrizione tecnica generale – Apparecchi 45 cm	5
3. Montaggio	6
3.1 Collocazione	6
3.2 Allacciamento alla rete elettrica.....	6
3.3 Allacciamento alla rete idrica.....	6
4. Descrizione del funzionamento dei singoli gruppi.....	8
4.1 Panelli di comando della serie 45 cm	8
4.2 Uso dell'IGV 4... ..	9
4.3 Uso dell'IG 4.....	11
4.4 Prima messa in funzione / Sostituzione dell'elettronica.....	16
5. Spiegazione dei comandi di lavaggio	19
5.1 Indicazione della codifica dell'elettronica con comando G (IG 4)	19
5.2 Programma di controllo del servizio assistenza: comando G (con scambiatore termico).....	21
5.3 Utilizzo con il comando H	29
5.4 Indicazione di codifica dell'elettronica con comando H	34
5.5 Programma di controllo del servizio assistenza: comando H (senza scambiatore termico).....	35
5.6 Ricerca guasti.....	41
5.7 Utilizzo con il comando W	42
5.8 Prima messa in funzione / Sostituzione dell'elettronica.....	45
5.9 Indicazione di codifica dell'elettronica con comando W (IGV 449.2).....	47
5.10 Programma di controllo del servizio assistenza: Comando W (IGV 449.2).....	48
6. Componenti della macchina	52
6.1 Attuatore	52
6.2 Acqua-Sensore	53
6.3 Valvola Acqua-Stop	54
6.4 Sistema di sicurezza della temperatura (NTC).....	54
6.5 Indicatore del sale e del brillantante	55
6.6 Cerniera.....	55
6.7 Dispositivo di aggiunta	56
6.8 Impianto per la decalcificazione dell'acqua	58
6.9 Pompa di lisciviazione	59
6.10 Sistema di filtraggio	60
6.11 Sistema di lavaggio e di pompaggio.....	61
6.12 Molle della porta	62
6.13 Pompa di circolazione (SICASYM).....	63
6.14 Deviazione acqua.....	65
6.15 Riconoscimento detersivo 3 in 1	66
6.16 Guarnizione della porta	67
6.17 Scaldacqua istantaneo	68
6.18 Sistema di distribuzione del livello con funzione di sicurezza	70
6.19 Sistema di getto.....	71

7. Alimentazione acqua	72
7.1 Alimentazione dell'acqua senza scambiatore termico	72
7.2 Alimentazione dell'acqua con scambiatore termico	75
8. Rimedi alle anomalie di funzionamento per tutte le lavastoviglie 45 cm	79
8.1 Odori	79
8.2 Rumori	79
8.3 Residui sabbiosi e granulosi	79
8.4 Residui calcarei	79
8.5 Depositi di amido	79
8.6 Residui solubili con acqua o residui di sale rigenerante sulle stoviglie lavate	79
8.7 Scolorimenti / Residui di colore	79
8.8 Residui di detersivo	79
8.9 Danni alle stoviglie	79
8.10 Risultato asciugatura	79
8.11 Pompa di circolazione	79
9. Dati tecnici – IGV 4... e IGV 4...	79
9.1 Dati tecnici generali	79
9.2 Valori di consumo IGV 459 fino a .4	79
9.3 Consumi IGV 449. ... e IGV 445.	79
9.4 Valori di consumo IGV 459.5	79
9.5 Valori di consumo Comando G, IG 448.	79
9.6 Valori di consumo Comando H, IG 448.	79

1. Sicurezza



Pericolo!

Le riparazioni possono essere eseguite esclusivamente da un tecnico autorizzato. Riparazioni improprie possono mettere in pericolo l'utilizzatore e provocare danni all'apparecchio!

Osservare assolutamente le seguenti indicazioni al fine di evitare scosse elettriche.

- In presenza di guasti, il contenitore e il telaio possono essere sotto tensione!
- Se si toccano i componenti sotto tensione all'interno dell'apparecchio, si corre il rischio di subire pericolose scosse elettriche!
- Prima di iniziare a riparare l'apparecchio, staccarlo quindi sempre dalla rete elettrica!
- Utilizzare sempre un interruttore differenziale per eseguire verifiche sotto tensione!
- La resistenza del conduttore di protezione non deve superare i valori stabiliti dalla relativa norma, affinché si possano sempre assicurare la sicurezza delle persone ed il funzionamento dell'apparecchio!
- Terminata la riparazione, eseguire un controllo del funzionamento attenendosi a quanto stabilito nella norma VDE 0701 o nelle relative direttive nazionali!
- Eseguire un controllo del funzionamento e verificare l'ermeticità dell'apparecchio al termine della riparazione.



Attenzione!

Attenersi assolutamente alle seguenti indicazioni!

- Se si esegue una misurazione tramite l'adattatore di connessione in conformità con la norma VDE 0701, misurare direttamente il riscaldamento (scaldacqua istantaneo) poiché il disinnesto avviene su tutti i poli (relé, interruttore a pressione), in modo da poter verificare la presenza di guasti all'isolamento o per rilevare la corrente differenziale sull'apparecchio!
- Durante la sostituzione del dispositivo d'alimentazione e della vasca della pompa, fare attenzione agli spigoli appuntiti nella zona del modulo di acciaio inox.
- Gli apparecchi devono essere staccati dalla rete d'alimentazione prima di qualsiasi riparazione. Impiegare, assolutamente, un interruttore differenziale, se si devono eseguire controlli sotto tensione.



In presenza di spigoli vivi, utilizzare guanti protettivi.



Componenti a rischio elettrostatico!

Osservare le norme per l'utilizzo dell'apparecchio!

2. Descrizione tecnica generale – Apparecchi 45 cm

Lo scopo di questo manuale di servizio è quello di fornire informazioni specifiche sul funzionamento delle lavastoviglie della serie GV 450 ai tecnici del servizio assistenza che già dispongono delle necessarie conoscenze tecniche per la riparazione di questi apparecchi.

In questo manuale sono contenute tutte le specifiche più importanti sui prodotti di questo tipo.

Non verranno pertanto descritti, in questa edizione, i componenti e il loro funzionamento perché già conosciuti.

3. Montaggio

3.1 Collocazione

Per garantire una perfetta funzionalità di chiusura ed evitare perdite di tenuta nella zona della porta, gli apparecchi andranno allineati esattamente sui piedini di appoggio. Sugli apparecchi integrati esiste la possibilità di spostare indietro il piedino posteriore centrale.

Nota! Apparecchi da incasso e integrati

Mediante i piedini di appoggio portare l'apparecchio verso l'alto finché il corpo esterno non tocca il piano di lavoro. Negli apparecchi semplicemente e completamente integrabili è necessario utilizzare la mascherina di alesaggio (istruzioni di montaggio) per il fissaggio al mobile.

In questi apparecchi viene bilanciato il peso del frontale mobile mediante le molle della porta (vedi capitolo «Molle della porta»). Gli apparecchi che sono collocati alla fine possono essere protetti con una copertura laterale nella zona delle cerniere con il n. di ric. 481 271 .

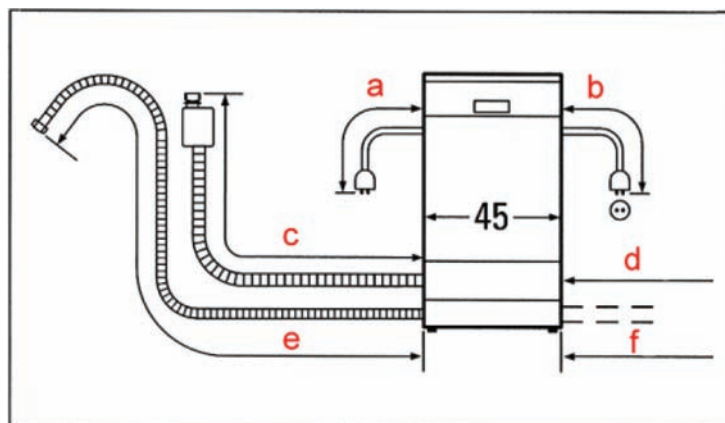
3.2 Allacciamento alla rete elettrica

Collegare l'apparecchio esclusivamente ad una presa a norma con messa a terra. Rispettare i dati riportati sulla targhetta del costruttore.

3.3 Allacciamento alla rete idrica

Se l'apparecchio viene collegato allo scarico con un flessibile con lunghezza di serie, sono ammessi max. 90 cm di altezza dal pavimento. Se il tubo di scarico viene prolungato, non si dovrà superare un'altezza max. di 80cm. L'allacciamento 3/4" richiede un tubo dell'acqua normale con almeno 0,5 bar (0,5 ate) di pressione idraulica (con il tubo aperto devono uscire più di 8 litri al minuto). In caso di una pressione idraulica di più di 10 bar (10 ate) si deve installare una valvola di riduzione della pressione. L'allacciamento è possibile all'acqua calda fino a 60°C. Per ottenere un risultato migliore di asciugatura e di lavaggio raccomandiamo però l'allacciamento dall'acqua fredda.

Valori di allacciamento per tutte le lavastoviglie 45cm



a = 1,4 m

b = 1,7 m

c = 1,3 m (3,5 m con kit di estensione)

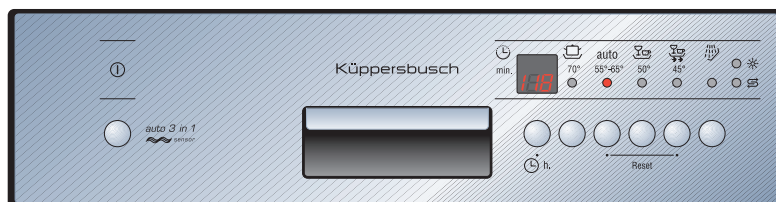
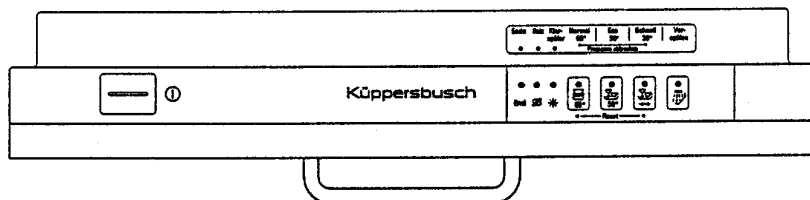
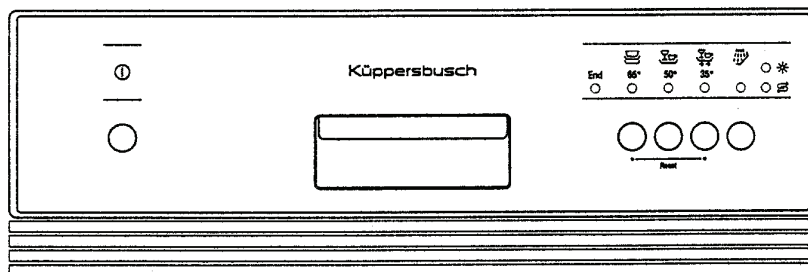
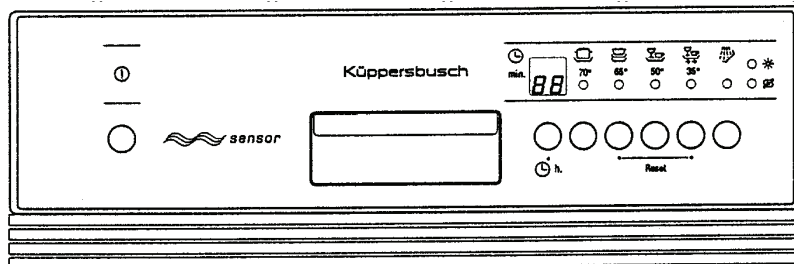
d = 1,4 m (3,6 m con kit di estensione)

c = 1,5 m (3,5 m con kit di estensione)

d = 1,4 m (3,4 m con kit di estensione)

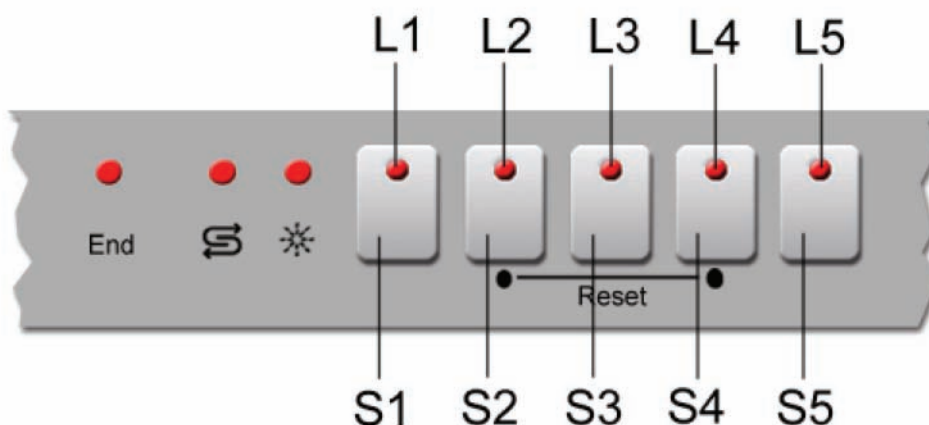
4. Descrizione del funzionamento dei singoli gruppi

4.1 Panelli di comando della serie 45 cm



IG 459.5 E

4.2 Uso dell'IGV 4...



4.2.1 Funzione

LED

- Scelta di programma
- Indicatore di mancanza brillantante
- Indicazione aggiunta sale
- Fine programma

Tasti / selezione del programma

Intensivo 70°

Il programma consiste in un prelavaggio a 50°, lavaggio con 70°, due lavaggi intermedi, risciacquo a 70° e asciugatura.

Normale 65

Il programma consiste in un prelavaggio, lavaggio a 65°, due lavaggi intermedi, risciacquo a 69° e asciugatura.

ECO 50°

Il programma consiste in un lavaggio a 50°, un lavaggio intermedio, risciacquo a 65° e asciugatura.

Rapido 35°

Il programma consiste in un lavaggio a 35°, un lavaggio intermedio, risciacquo a 55° senza asciugatura.

Prelavaggio

Il programma consiste solo in un risciacquo freddo.

4.2.2 Reset del programma

Ad apparecchio acceso, tenere premuti contemporaneamente i tasti S2 e S4 per 3 secondi. La pompa scarica per ca. un minuto. Chiudere quindi la camera di lavaggio, per riportare in posizione il dispositivo di aggiunta.

4.2.3 Funzioni opzionali

Impostazione dell'intervallo di durezza

Tenere premuto il tasto S3 e accendere l'apparecchio. Il LED che indica la mancanza del sale lampeggia. Mediante i LED di programma viene visualizzato il valore impostato (vedere tabella Impostazione dell'intervallo di durezza). Ogni volta che viene premuto il tasto S3, il valore impostato aumenta di un livello. Se l'apparecchio viene spento, il valore viene salvato.

	°dH	°fH	°Clarke	mmol / l	LED		
					L2	L3	L4
0	0 - 6	0 - 11	0 - 8	0 - 1,1	O	O	O
1	7 - 16	12 - 29	9 - 20	1,2-2,9	●	O	O
2	17 - 21	30 - 37	21 - 26	3,0 - 3,7	●	●	O
3	22 - 35	38 - 60	27 - 44	3,8 - 6,2	●	●	●

Impostazione di serie = 2

4.2.4 Indicazioni generali sul comando

Rubinetto dell'acqua chiuso

Sei minuti dopo che è terminato il programma, l'apparecchio si ferma (richiesta di posizione di riempimento). Con il comando, il LED del programma selezionato resta acceso. Il comando rimane in questa posizione fino a quando non si è raggiunto il livello di riempimento necessario.

Elettronica di rigenerazione

L'elettronica rileva, paragonandolo alla durezza dell'acqua regolata sull'apparecchio, la quantità dell'acqua possibile fino ad esaurimento dell'impianto di dolcificazione. Viene calcolata la quantità d'acqua passata. Una volta raggiunto il numero massimo possibile, viene eseguita la rigenerazione. Il funzionamento dell'elettronica di rigenerazione è descritto al paragrafo Prima messa in funzione / sostituzione dell'elettronica.

Riconoscimento dell'acqua calda

Se l'acqua che entra a contatto con il brillantante ha una temperatura superiore ai 45°C, lo scambiatore termico per la fase di asciugatura non viene riempito. Per assicurare la differenza di temperatura necessaria per la condensazione, la temperatura del ciclo di risciacquo viene fatta salire a 72°C, aumentando così il calore proprio delle stoviglie.

Elettronica di memorizzazione

L'elettronica dispone di una memoria che memorizza l'ultimo programma selezionato. Se non si seleziona un altro programma, riaccendendo la lavastoviglie si attiva quello che era stato scelto per ultimo.

Caduta di corrente

L'elettronica ha anche una memoria che assicura il proseguimento del programma di lavaggio iniziato dopo una caduta di corrente o un'interruzione del programma stesso.

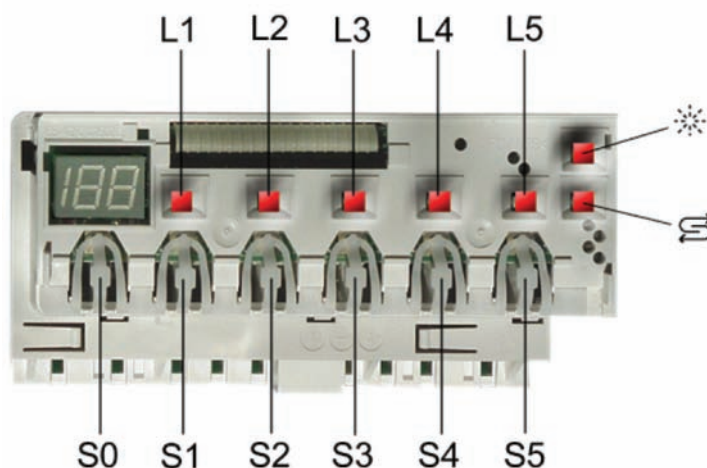
Sensori

Tutti i segnali in uscita dall'interruttore della porta, dall'interruttore di livello, dal sensore NTC e dagli interruttori di guasto sono rilevati ed analizzati da un microprocessore al momento giusto.

Consumatori

I consumatori, come le valvole, l'aggiunta di detersivo e brillantante (attuatore) sono comandate da triac. La pompa di circolazione e di scarico e lo scaldacqua istantaneo sono azionati da relé.

4.3 Uso dell'IG 4...



4.3.1 Funzione

LED

- Scelta di programma
- Indicatore di mancanza brillantante
- Indicazione aggiunta sale
- Display a 2 ½ cifre

4.3.2 Tasti / selezione del programma

Preselezione inizio di lavaggio (PIL)

Con il tasto di preselezione inizio di lavaggio l'avvio del programma può essere rinviato a intervalli di un'ora fino a un max. di 19 ore (impostazione compresa tra 0h e 19h). Il tasto deve rimanere premuto per 1 sec.

Intensivo 70°

Il programma consiste in un prelavaggio a 50°, lavaggio con 70°, due lavaggi intermedi, risciacquo a 70° e asciugatura.

Auto 55° / 65°

A seconda della decisione dell'acquasensore il programma consiste in:

- un lavaggio a 50°, un lavaggio intermedio, risciacquo a 65° e asciugatura.
- un lavaggio a 65°, due lavaggi intermedi, risciacquo a 65° e asciugatura.
- un prelavaggio, lavaggio a 55°, un lavaggio intermedio, risciacquo a 65° e asciugatura.

ECO 50°

Il programma consiste in un lavaggio a 50°, un lavaggio intermedio, risciacquo a 65° e asciugatura. A seconda della targhetta dei dati energetici, l'asciugatura può durare fino a 45 minuti.

Delicato 40°

Il programma consiste di un prelavaggio, un lavaggio a 40°, un lavaggio intermedio, risciacquo a 55° e asciugatura.

Rapido 35°

Il programma consiste in un lavaggio a 35°, un lavaggio intermedio, risciacquo a 55° senza asciugatura.

Prelavaggio

Il programma consiste solo in un risciacquo freddo.

4.3.3 Display

Il display è costituito da 7 segmenti a 2½ posizioni, che permettono tra l'altro di visualizzare durate di programmi superiori a 99 minuti. La durata residua viene ricalcolata al termine delle posizioni di riscaldamento. Se si verificano scostamenti dovuti alle decisioni dell'acquasensore, alla temperatura dell'acqua in ingresso, alla quantità di stoviglie, ecc. in queste posizioni la durata residua visualizzata viene corretta. In questo modo, al termine del lavaggio e del risciacquo con il brillantante, si possono avere sbalzi fino a 20 minuti.

4.3.4 Reset del programma

Ad apparecchio acceso, tenere premuti contemporaneamente i tasti S2e S4 per 3 secondi. La pompa scarica per ca. 1 minuto. Chiudere quindi la camera di lavaggio, per riportare in posizione il dispositivo di aggiunta.

4.3.5 Funzioni opzionali

Impostazione dell'intervallo di durezza

Tenere premuto il tasto S3 e accendere l'apparecchio. Sul display viene visualizzato il valore impostato. Ogni volta che viene premuto il tasto S3, il valore impostato aumenta di un livello. Se viene raggiunto il valore 7, il display ritorna su 0. Se l'apparecchio viene spento, il valore viene salvato.

°dH	°fH	°Clarke	mmol / l	Consumo di sale in g per ciclo di lavaggio	Regolazione
0-6	0-11	0-8	0-1,1	---	0
7-8	12-15	9-10	1,2-1,4	4	1
9-10	16-17	11-12	1,5-1,8	7	2
11-12	18-21	13-15	1,9-2,1	9	3
13-16	22-29	16-20	2,2-2,9	14	4
17-21	30-37	21-26	3,0-3,7	18	5
22-30	38-54	27-38	3,8-5,4	27	6
31-50	55-89	39-62	5,5-8,9	54	7

Impostazione di serie = 4

Asciugatura intensiva

Tenere premuto il tasto S3 e accendere l'apparecchio. Sul display a cifre compare uno 0. Premendo nuovamente il tasto S2, sul display compare 1 e l'asciugatura intensiva è attiva. Se l'apparecchio viene spento, il valore viene salvato. Attivando l'asciugatura intensiva, nel risciacquo la temperatura aumenta di 3 K.

4.3.6 Indicazioni generali sul comando

Rubinetto dell'acqua chiuso

6 minuti dopo che è terminato il programma, l'apparecchio si ferma (richiesta di posizione di riempimento). Il tempo residuo di lavaggio è visualizzato a display. Il comando rimane in questa posizione fino a quando non si è raggiunto il livello di riempimento necessario.

Elettronica di rigenerazione

L'elettronica rileva, paragonandolo alla durezza dell'acqua regolata sull'apparecchio, la quantità dell'acqua possibile fino ad esaurimento dell'impianto di dolcificazione.

Viene calcolata la quantità d'acqua passata. Una volta raggiunto il numero massimo possibile, viene eseguita la rigenerazione.

Il funzionamento dell'elettronica di rigenerazione è descritto al paragrafo «Prima messa in funzione / sostituzione dell'elettronica».

Riconoscimento dell'acqua calda

Se l'acqua che entra a contatto con il brillantante ha una temperatura superiore ai 45°C, lo scambiatore termico per la fase di asciugatura non viene riempito. Per assicurare la differenza di temperatura necessaria per la condensazione, la temperatura del ciclo di risciacquo viene fatta salire a 72°C, aumentando così il calore proprio delle stoviglie.

Elettronica di memorizzazione

L'elettronica dispone di una memoria che memorizza l'ultimo programma selezionato. Se non si seleziona un altro programma, riaccendendo la lavastoviglie si attiva quello che era stato scelto per ultimo.

Caduta di corrente

L'elettronica ha anche una memoria che assicura il proseguimento del programma di lavaggio iniziato dopo una caduta di corrente o un'interruzione del programma stesso.

Sensori

Tutti i segnali in uscita dall'interruttore della porta, dall'interruttore di livello, dal sensore NTC e dagli interruttori di guasto sono rilevati ed analizzati da un microprocessore al momento giusto.

Consumatori

I consumatori, come le valvole, l'aggiunta di detersivo e brillantante (attuatore) sono comandate da triac. La pompa di circolazione e di scarico e lo scaldacqua istantaneo sono azionati da relé.

A* = Valvola di riempimento

A* = Aggiunta

A* = Deviazione acqua

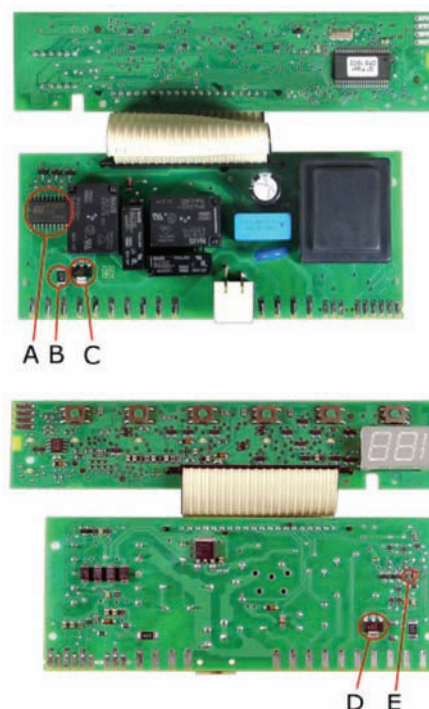
B = Livello di riempimento

C = Valvola di scarico con scambiatore termico

D = Valvola di rigenerazione

E = Valvola di riempimento

* = Triac triplo

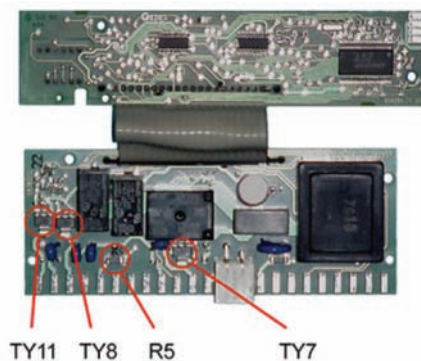


Lista dei triac

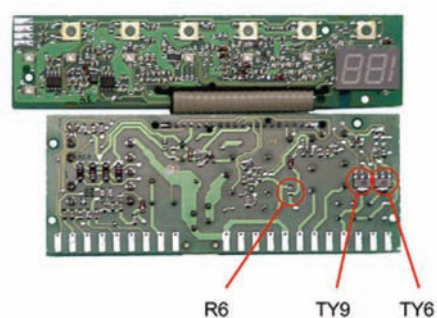
- R5 = Livello di riempimento
R6 = Livello di riempimento
TY6 = Valvola di scarico con scambiatore termico
TY7 = Attuatore dispositivo di aggiunta
TY8 = Valvola di rigenerazione
TY9 = Valvola di riempimento
TY11 = Attuatore valvola cestello superiore /
deviazione acqua

In caso di sostituzione di un modulo a causa di un triac difettoso occorre ricordare di verificare anche il funzionamento del relativo componente.

Lato anteriore



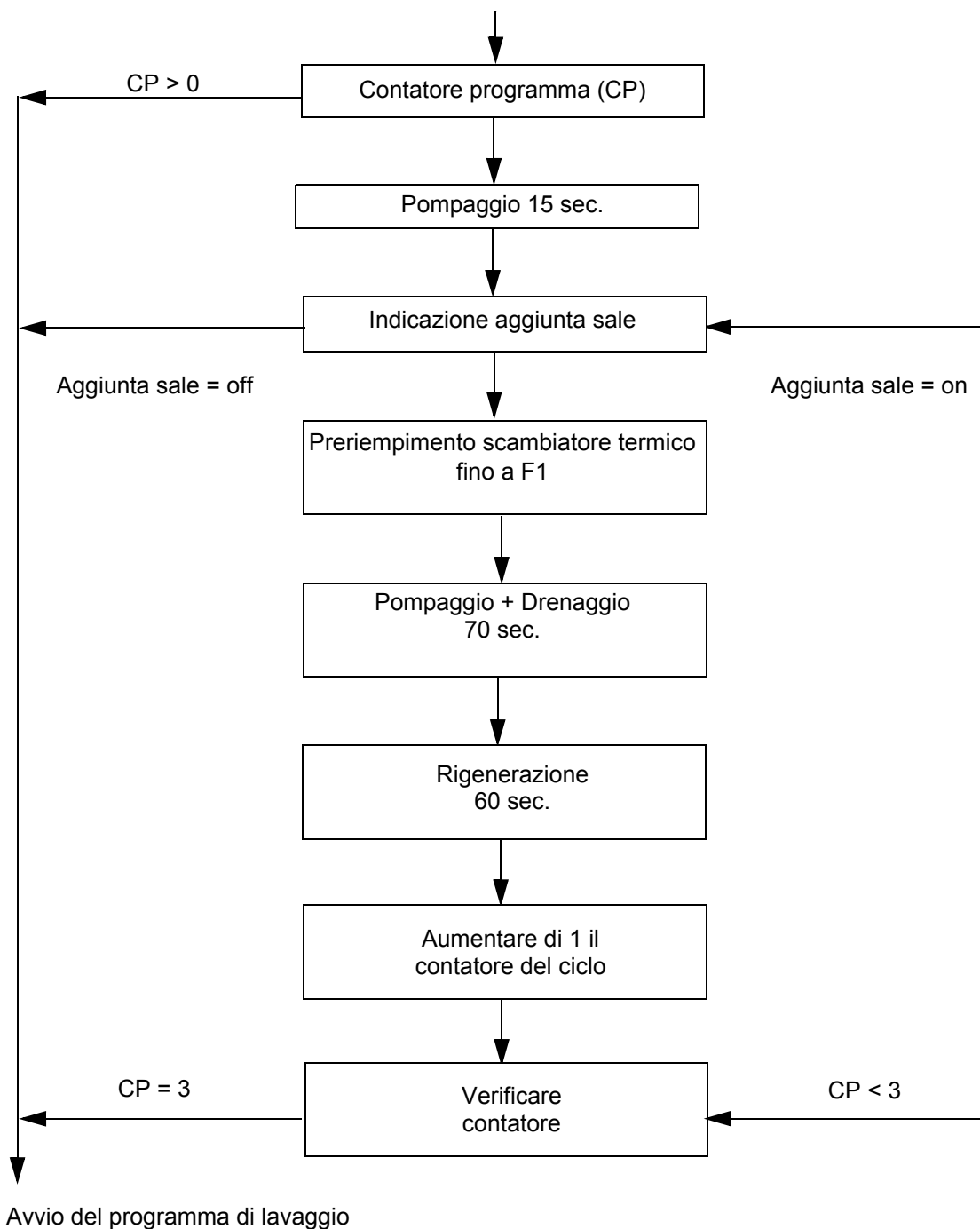
Lato posteriore

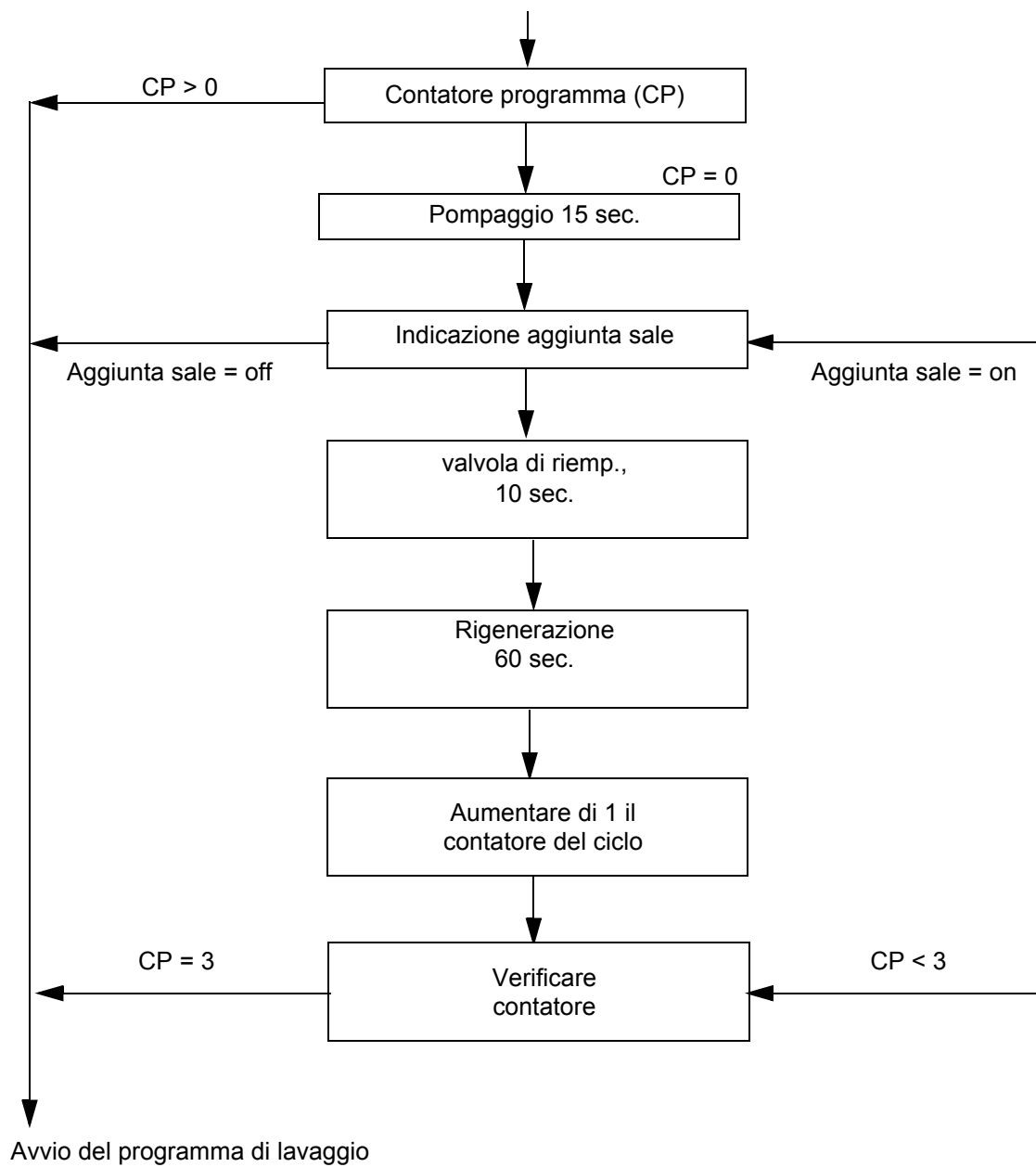


4.4 Prima messa in funzione / Sostituzione dell'elettronica

Durante la prima messa in funzione o la sostituzione dell'elettronica, ci si deve attenere al seguente svolgimento di programma (contatore programma PZ = 0!).

Schema di funzionamento della prima messa in funzione - apparecchi con scambiatore termico



**Schema di funzionamento della prima messa in funzione -
apparecchi senza scambiatore termico**

5. Spiegazione dei comandi di lavaggio

5.1 Indicazione della codifica dell'elettronica con comando G (IG 4)

Dopo che sono stati sostituiti gli elementi di comando elettronici di serie, si deve codificare quello nuovo con i programmi degli apparecchi (vedi tabella).

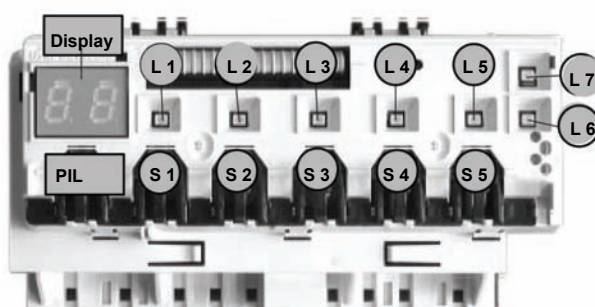
Nota: programmare il comando prima di montare il frontalino sugli apparecchi con 3 o 4 programmi/tasti.

- Richiamo:**
premere contemporaneamente i tasti S2, S3, S4 e S5, tenerli premuti ed azionare l'interruttore principale. I LED da L2 a L5 lampeggiano fino a quando si tengono premuti i tasti da S2 a S5. La nuova codifica viene visualizzata a display dopo che si sono lasciati i tasti da S2 a S5 (vedi «Tabella codici»).
- Impostazione della variante:**
Premendo il tasto S2 si possono impostare i diversi tipi di codifica (vedi tabella).
- Memorizzazione codificazione:**
la nuova variante/codifica viene memorizzata nel momento in cui si spegne l'apparecchio.

Tabella codici

Codici nel display	S0	S1	S2	S3	S4	S5	Tasto codifica
20	PIL	Intensivo 70°	Normale 65°	ECO 50°	Rapido 35°	Prelavaggio	0
21	PIL	OK	Normale 65°	ECO 50°	Rapido 35°	Prelavaggio	1
22	PIL	Normale 65°	ECO 50°	Rapido 35°	Prelavaggio		2
23	PIL	CS	Normale 65°	ECO 50°	Prelavaggio		3
24	PIL		Normale 65°	ECO 50°	Prelavaggio		4
25	PIL	Normale 65°	ECO 50°	Delicato 40°	Rapido 35°		5
26	PIL	Normale 65°	ECO 50°*	Rapido 35°	Prelavaggio		6
27	PIL	Intensivo 70°	Normale 65°	ECO 50°*	Rapido 35°	Prelavaggio	7

PIL = preselezione di inizio lavaggio CS = lavaggio cestello sup. *= Contrassegni A-B-D



Simboli di programma



Intensivo 70°



ECO 50°



Delicato 40°



Normale 65°



Rapido 35°



Prelavaggio

5.2 Programma di controllo del servizio assistenza: comando G (con scambiatore termico)

Nr.d'identificazione: 5600 009 884 (per le abbreviazioni vedi «Abbreviazioni / Significati» alla pagina 24.)

Indice	Funzione	Temperatura	Durata [s]	Sensore	Quantità riempita ZK / CS
0	P		30		
1	VF			F1	
2	F				3,9 / 3,3
3	U+H+TR1+TR2	72°C max.			
4	U + H + Z	72°C max.	120		
5	U + H	65°C			
6	U + H + R	72°C max.	120		
7	P		60		
8	D + A		60		
9	P + A		30		

Lo speciale programma del servizio assistenza viene selezionato premendo i tasti S2 e S4 all'accensione della lavastoviglie con l'interruttore principale.

Sulla mascherina viene visualizzato quanto segue:

- i LED L2 e L4 lampeggiano.
- La codifica delle varianti viene visualizzata tenendo premuti i tasti S2 e S4 dopo l'accensione dell'apparecchio.
Per esempio: 20 = variante 0,
21 = variante 1, ecc.
- Premendo uno dei tasti di programma, si accende il relativo LED.
- Premendo il tasto S3, si accendono anche il display e i LED degli indicatori di aggiunta.
- Premendo il tasto di preselezione di inizio lavaggio, si accende un " 8h" sull'indicazione a 7 segmenti.

Premendo i tasti S2 e S4, si avvia il programma del servizio assistenza. Non è possibile l'attivazione della preselezione d'inizio lavaggio; il programma del servizio assistenza si termina disattivando l'interruttore principale.

- A display viene visualizzato il codice di guasto:
 - 1 = Aquasensore difettoso (**Nota: indicazione anche quando non c'è la funzione!**)
 - 2 = Guasto riscaldamento
 - 3 = Combinazione dei guasti 1 + 2
 - 4 = Errore di riempimento
 - 5 = Combinazione dei guasti 1 + 4
 - 8 = Guasto NTC (interruzione o corto circuito)
 - 9 = combinazione dei guasti 1 + 8

In presenza di combinazioni di guasti, i valori si sommano.

La funzione Cestello superiore è attiva per tutta la durata del programma. Premendo il tasto S3 si commuta al passaggio successivo. Se si salta il passaggio di riscaldamento, viene segnalato un errore. **(eccezione: il passaggio di riempimento è possibile solo azionando il relativo interruttore F1).**

5.2.1 Programma intensivo 70° con scambiatore termico (comando G)

	INDICE	Funzione	°C	Durata	Sensore	Quantità riempita ZK/CK	Sovracc. con KW	Sovracc. con WW	Sovracc. con n.rig.	Sovracc. con rig.	Sovracc. con TR	CS
												off
Start	0	P		15								
	1	VF			F1							
	2	F				3,9 / 3,3						
Prelavaggio	0	ME + U										
	1	U + H	50°C									
	2	U		120								
	3	U + TR1		30								
	4	U + VF			F1						X	
	5	U + P		30							X	
	6	P		30							X	
	7	VF			F1						X	
Lavaggio principale	8	F				3,6 / 3,0					X	
	0	ME + U										
	1	PR + U										
	2	U + H + R	72°C max.	120					X			
	3	U + H + Z	72°C max.	120								
	4	U + H + D	72°C max.			0,1			X			
	5	U + H	68°C	930								
	6	U + H	68°C									
	7	U + VF			F1					X		
	8	U		540								X
	9	U + P		30								X
	10	P		30								X
	11	P + A + D				1,2*			X			X
	12	PA		5					X			X
	13	P + A + D				1,2*			X			X
	14	PA		5					X			X
	15	P + A + D				1,2*			X			X
	16	PA		5					X			X
	17	P + A		30					X			X
Lavaggio intermedio	0	VF			F1							X
	1	F				3,6 / 3,6						X
	2	U		60								X
	3	U + VF			F1							X
	4	U		180								X
	5	P + U		20								
	6	P		40								
	7	VF			F1							
	8	F				3,6 / 3,0						
	9	U		60								
	10	U + VF			F1							
	11	U		180								
	12	P + U		20								
	13	P		40								
Risciaquo	0	VF			F1							
	1	F				3,6 / 3,0						
	2	ME + U										
	3	U + H	55°									
	4	U+H+TR1+TR2	72° max.									
	5	U + H + Z	72° max.	120								
	6	U + HP	69° (+2°)									
	7	U + H	72° max.	120			X					
Asciugatura	0	PA		180								
	1	F				2*		X				
	2	F				0,8*		X				
	3	PA		720								
	4	A		10								
	5	P		45								
	6	VF			F1			X				
	7	P		30								

5.2.2 Normale 65 °C con scambiatore termico (comando G)

	INDICE	Funzione	°C	Durata	Sensore	Qta. riemp.	Sovracc.	Sovracc.	Sovracc.	Sovracc.	Sovracc.	CS
						quantità spurgo* ZK/CS	con KW	con WW	con n.rig.	con rig.	con TR	off
Start	0	P		15								
	1	VF			F1							
	2	F				3,9 / 3,3						
Prelavaggio	0	U		600								
	1	U + TR1		30								
	2	U + VF			F1						X	
	3	U + P		30							X	
	4	P		30							X	
	5	VF			F1						X	
	6	F				3,6 / 3,0					X	
Lavaggio principale	0	ME + U										
	1	PR + U										
	2	U + H + R	72°C max.	120					X			
	3	U + H + Z	72°C max.	120								
	4	U + H + D	72°C max.			0,1			X			
	5	U + H	65°C	1030								
	6	U + H	65°C									
	7	U + VF			F1					X		
	8	U		540								X
	9	U + P		30								X
	10	P		30								X
	11	P + A + D				1,2*			X			X
	12	PA		5					X			X
	13	P + A + D				1,2*			X			X
	14	PA		5					X			X
	15	P + A + D				1,2*			X			X
	16	PA		5					X			X
	17	P + A		30					X			X
Lavaggio intermedio	0	VF			F1							X
	1	F				3,6 / 3,6						X
	2	U		60								X
	3	U + VF			F1							X
	4	U		180								X
	5	P + U		20								
	6	P		40								
	7	VF			F1							
	8	F				3,6 / 3,0						
	9	U		60								
	10	U + VF			F1							
	11	U		180								
	12	P + U		20								
	13	P		40								
Risciacquo	0	VF			F1							
	1	F				3,6 / 3,0						
	2	ME + U										
	3	U + H	55°C									
	4	U+H+TR1+TR2	72°C max.									
	5	U + H + Z	72°C max.	120								
	6	U + HP	69°C									
	7	U + H	72°C max.	120								
Asciugatura	0	PA		180								
	1	F				2*						
	2	F				0,8*						
	3	PA		720								
	4	A		10								
	5	F		45								
	6	VF			F1							
	7	P		30								

5.2.3 ECO 50° con scambiatore termico (comando G)

	INDICE	Funzione	°C	Durata	Sensore	Qta. riemp. quantità spurgo* ZK/CS	Sovracc. con KW	Sovracc. con WW	Sovracc. con n.rig.	Sovracc. con rig.	Sovracc. con TR	CS
												off
Start	0	P		15								
	1	VF			F1							
	2	F				3,9 / 3,3						
Prelavaggio	0	ME + U		120								
	1	PR + U										
	2	U + H + R	72°C max.	120					X			
	3	U + H + Z	72°C max.	120								
	4	U + H + D	72°C max.			0,1			X			
	5	U + H	50°C	1275								
Lavaggio principale	6	U + H	50°C	105								
	7	U + H	50°C									
	8	U		720								
	9	U + VF			F1					X		
	10	U		600								X
	11	U + P		30								X
	12	P		30								X
	13	P + A + D				0,8*			X			X
	14	PA		5					X			X
	15	P + A + D				0,8*			X			X
	16	PA		5					X			X
	17	P + A + D				0,8*			X			X
	18	PA		5					X			X
	19	P + A		30					X			X
	20	A + D				0,6*			X			X
	21	A		5					X			X
Lavaggio intermedio	0	A + U		10								X
	1	P		30								X
	2	VF			F1							X
	3	F				3,6 / 3,6						X
	4	U		60								X
	5	U + VF			F1							
	6	U		240								
	7	U + P		20								
	8	P		40								
	9	A + U		10								
Risciacquo	10	P		30								
	0	VF			F1							
	1	F				3,6 / 3,0						
	2	ME + U										
	3	U + H	55°C									
	4	U+H+TR1+TR2	72°C max.									
	5	U + H + Z	72°C max.	120								
Asciugatura	6	U + HP	69°C									
	7	U + H	72°C max.	120			X					
	0	PA		180								
	1	F				2*		X				
	2	F				0,8*		X				
	3	PA		720								
	4	A		10								
	5	P		45								
	6	VF			F1			X				
	7	P		30								

5.2.4 Delicato 40° con scambiatore termico (comando G)

	INDICE	Funzione	°C	Durata	Sensore	Qta. riemp. quantità spurgo* ZK/CS	Sovracc. con KW	Sovracc. con WW	Sovracc. con n.rig.	Sovracc. con rig.	Sovracc. con TR	CS
Start	0	P		15								off
	1	VF			F1							
	2	F				3,9 / 3,3						
Prelavaggio	0	U		600								
	1	U + TR1		30								
	2	U + VF			F1						X	
	3	U + P		30							X	
	4	P		30							X	
	5	VF			F1						X	
	6	F				3,6 / 3,0						
Lavaggio principale	0	ME + U										
	1	PR + U										
	2	U + H + R	72°C max.	120					X			
	3	U + H + Z	72°C max.	120					X			
	4	U + H + D	72°C max.			0,1			X			
	5	U + H	40°C	400								
	6	U + H	40°C									
	7	U + VF			F1					X		
	8	U		300								X
	9	U + P		30								X
	10	P		30								X
	11	P + A + D				1,2*			X			X
	12	PA		5					X			X
	13	P + A + D				1,2*			X			X
	14	PA		5					X			X
	15	P + A + D				1,2*			X			X
	16	PA		5					X			X
	17	P + A		30					X			X
Lavaggio intermedio	0	VF			F1							X
	1	F				3,6 / 3,6						X
	2	U		120								X
	3	U + VF			F1							X
	4	U		120								X
	5	P + U		20								
Risciacquo	0	VF			F1							
	1	F				3,6 / 3,0						
	2	ME + U										
	3	U + H	50°C									
	4	U+H+TR1+Tr2	72°C max.									
	5	U + H + Z	72°C max.	120								
	6	U + HP	55°C									
	7	U	72°C max.	120								
Asciugatura	0	PA		180								
	1	F				2*		X				
	2	F				0,8*		X				
	3	PA		720								
	4	A		10								
	5	P		45								
	6	VF			F1			X				
	7	P		30								

5.2.5 Rapido 35° con scambiatore termico (comando G)

	INDICE	Funzione	°C	Durata	Sensore	Qta. riemp.	Sovracc.	Sovracc.	Sovracc.	Sovracc.	Sovracc.	CS
						quantità spurgo* ZK/CS	con KW	con WW	con n.rig.	con rig.	con TR	off
Start	0	P		15								
	1	VF			F1							
	2	F				3,9 / 3,3						
Lavaggio principale	0	ME + U										
	1	PR + U										
	2	U + H + R	72°C max.	120					X			
	3	U + H + Z	72°C max.	120								
	4	U + H + D	72°C max.			0,1			X			
	5	U + H	30°C									
	6	U + H	72°C max.							X		
	7	U + VF	72°C max.	30	F1							X
	8	U		30								X
	9	U + P		30								X
	10	P				1,2*			X			X
	11	P + A + D		5					X			X
	12	PA				1,2*			X			X
	13	P + A + D		5					X			X
	14	PA				1,2*			X			X
	15	P + A + D		5					X			X
	16	PA		30					X			X
Lavaggio intermedio	0	VF			F1							X
	1	F				2,8 / 2,8						X
	2	U + VF			F1							X
	3	P + U		20								
	4	P		40								
Risciacquo	0	VF			F1							
	1	F				3,6 / 3,0						
	2	ME + U										
	3	U + H	50°C									
	4	U+H+TR1+TR2	72°C max.									
	5	U + H + Z	72°C max.	120								
	6	U + HP	55°C									
	7	U + H	72°C max.	60								
	8	U + H	72°C max.	120			X					
Asciugatura	0	P		45								
	1	VF			F1			X				
	2	P		15								

5.2.6 Prelavaggio con scambiatore termico (comando G)

	INDICE	Funzione	°C	Durata	Sensore	Qta. riemp.	Sovracc.	Sovracc.	Sovracc.	Sovracc.	Sovracc.	CS
						quantità spurgo* ZK/CS	con KW	con WW	con n.rig.	con rig.	con TR	off
Start	0	P		15								
	1	VF			F1							
	2	F				3,9 / 3,3						
Asciugatura	0	U		600								
	1	U + VF			F1							
	0	U + P		30								
	1	P		30								

5.2.7 Livelli di rigenerazione per comando G

Zona RWH	Numero cicli lavaggio tra le rigenerazioni (ECO 50°C)	Capacità dolcificatore	Impostaz. di zona
[°d]		[l]	
0 ... 6 22 286 0	22	286	0
7 ... 8 11 143 1	11	143	1
9 ... 10 8 104 2	8	104	2
11 ... 12 5 65 3	5	65	3
13 ... 16 4 52 4 *	4	52	4*
17 ... 21 3 39 5	3	39	5
22 ... 30 2 26 6	2	26	6
31 ... 50 1 13 7	1	13	7

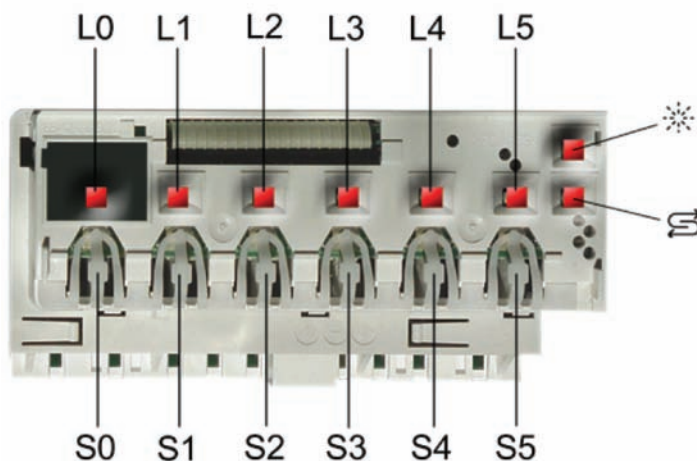
* = impostazione di fabbrica

5.2.8 Abbreviazioni / Significati

A	=	Lavaggio di scarico (scambiatore termico)
D	=	Spurgo (dolcificatore)
F	=	Riempimento
H	=	Riscaldamento
P	=	pompaggio
R	=	Rigenerazione
U	=	Circolazione
Z	=	Adduzione/ detersivo/ brillantante
ME	=	Misuraz. temperatura d'arrivo
Pa	=	Pausa
PR	=	Verifica rigenerazione
TR1	=	Misuraz. grado di torbidità
TR2	=	Calibrazione sensore torbidità
VF	=	Prerimpimento (tramite interruttore livello F1)
CS	=	Lavaggio cestello superiore
ZK	=	lavaggio entrambe cestelli
HP	=	Riscaldamento Plus (aumento temper. di 2 °C)
KW	=	Acqua fredda
WW	=	Acqua calda

5.3 Utilizzo con il comando H

Il comando elettronico è composto da due moduli alloggiati in una scatola. Il modulo di comando/potenza è collegato al modulo di controllo/visualizzazione tramite un cavo piatto.



5.3.1 Funzione

LED

- Scelta di programma
- Indicatore di mancanza brillantante
- Indicazione aggiunta sale
- Fine programma

5.3.2 Tasti / selezione del programma

Intensivo 70°

Il programma consiste in un prelavaggio a 50°, lavaggio con 70°, due lavaggi intermedi, risciacquo a 69° e asciugatura.

Normale 65

Il programma consiste in un prelavaggio, lavaggio a 65°, due lavaggi intermedi, risciacquo a 70° e asciugatura.

ECO 50°

Il programma consiste in un lavaggio a 50°, un lavaggio intermedio, risciacquo a 66° e asciugatura.

Rapido 35°

Il programma consiste in un lavaggio a 35°, un lavaggio intermedio, risciacquo a 55° senza asciugatura.

Prelavaggio

Il programma consiste solo in un risciacquo freddo.

5.3.3 Reset del programma

Ad apparecchio acceso, tenere premuti contemporaneamente i tasti S2 e S4 per 3 secondi. La pompa scarica per ca. un minuto. Chiudere quindi la camera di lavaggio, per riportare in posizione il dispositivo di aggiunta.

5.3.4 Funzioni opzionali

Impostazione dell'intervallo di durezza

Tenere premuto il tasto S3 e accendere l'apparecchio. Il LED che indica la mancanza del sale lampeggia. Mediante i LED di programma viene visualizzato il valore impostato (vedere tabella Impostazione dell'intervallo di durezza). Ogni volta che viene premuto il tasto S3, il valore impostato aumenta di un livello. Se l'apparecchio viene spento, il valore viene salvato.

	°dH	°fH	°Clarke	mmol / l	LED		
					L2	L3	L4
0	0 - 6	0 - 11	0 - 8	0 - 1,1	O	O	O
1	7 - 14	12 - 25	9 - 18	1,2-2,5	●	O	O
2	15 - 21	26 - 37	19 - 26	2,6 - 3,7	●	●	O
3	22 - 35	38 - 60	27 - 44	3,8 - 6,2	●	●	●

Impostazione di serie = 2

5.3.5 Indicazioni generali sul comando

Rubinetto dell'acqua chiuso

6 minuti dopo che è terminato il programma, l'apparecchio si ferma (richiesta di posizione di riempimento). Il tempo residuo di lavaggio è visualizzato a display. Il comando rimane in questa posizione fino a quando non si è raggiunto il livello di riempimento necessario.

Elettronica di rigenerazione

L'elettronica rileva, paragonandolo alla durezza dell'acqua regolata sull'apparecchio, il numero dei cicli di lavaggio possibili fino ad esaurimento dell'impianto di dolcificazione.

I cicli di lavaggio eseguiti vengono contati e, Una volta raggiunto il numero massimo possibile, viene eseguita la rigenerazione.

Il funzionamento dell'elettronica di rigenerazione è descritto al paragrafo «Prima messa in funzione / sostituzione dell'elettronica».

Riconoscimento dell'acqua calda

Se durante il risciacquo l'acqua alimentata dovesse superare i 45°C, la temperatura del ciclo di risciacquo viene fatta salire a 72°C, aumentando così il calore proprio delle stoviglie.

Elettronica di memorizzazione

L'elettronica dispone di una memoria che memorizza l'ultimo programma selezionato. Se non si seleziona un altro programma, riaccendendo la lavastoviglie si attiva quello che era stato scelto per ultimo.

Caduta di corrente

L'elettronica ha anche una memoria che assicura il proseguimento del programma di lavaggio iniziato dopo una caduta di corrente o un'interruzione del programma stesso.

Sensori

Tutti i segnali in uscita dall'interruttore della porta, dall'interruttore di livello, dal sensore NTC e dagli interruttori di guasto sono rilevati ed analizzati da un microprocessore al momento giusto.

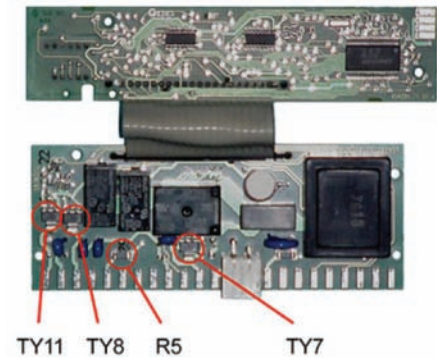
Consumatori

I consumatori, come le valvole, l'aggiunta di detersivo e brillantante (attuatore) sono comandate da triac. La pompa di circolazione e di scarico e lo scaldacqua istantaneo sono azionati da relé.

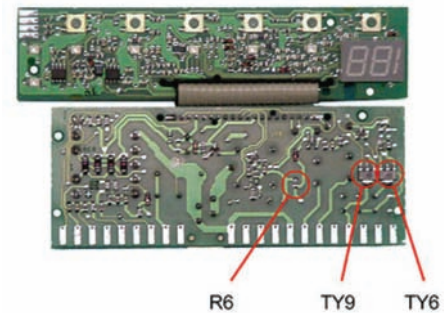
- R5 = Livello di riempimento
- R6 = Livello di riempimento
- TY6 = Valvola di scarico con scambiatore termico
- TY7 = Attuatore dispositivo di aggiunta
- TY8 = Valvola di rigenerazione
- TY9 = Valvola di riempimento
- TY11 = Attuatore valvola cestello superiore / deviazione acqua

In caso di sostituzione di un modulo a causa di un triac difettoso occorre ricordare di verificare anche il funzionamento del relativo componente.

Lato anteriore



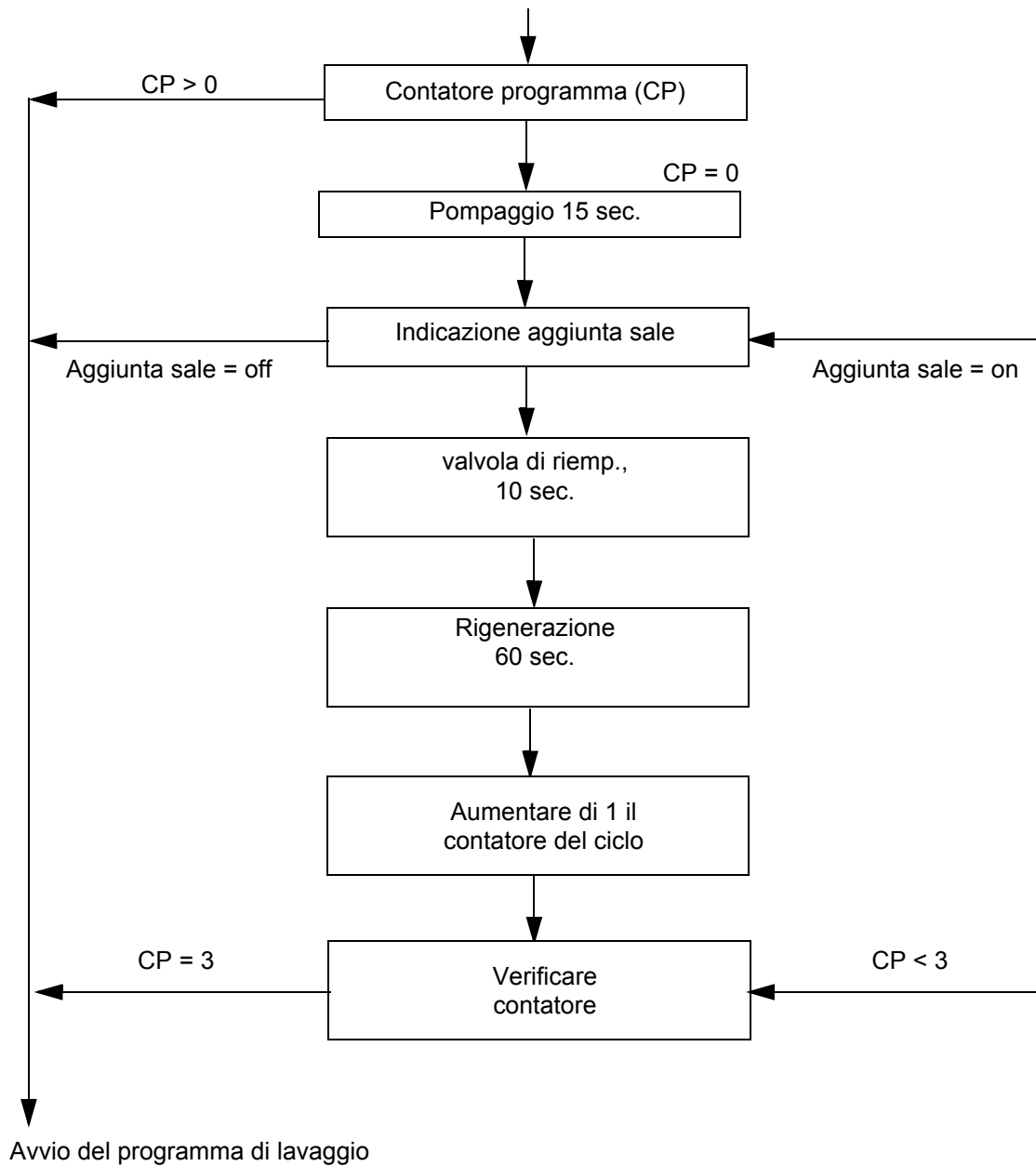
Lato posteriore



Schema di funzionamento della prima messa in funzione - apparecchi senza scambiatore termico

Durante la prima messa in funzione o la sostituzione dell'elettronica, ci si deve attenere al seguente svolgimento di programma.

Contatore programma PZ = 0!



5.4 Indicazione di codifica dell'elettronica con comando H

Dopo che sono stati sostituiti gli elementi di comando elettronici di serie, si deve codificare quello nuovo con i programmi degli apparecchi (vedi tabella).

Nota: Il comando deve essere programmato prima di montare il frontalino sugli apparecchi con 3 programmi/tasti.

1. Richiamo:

premere contemporaneamente i tasti S2, S3, S4 e S5, tenerli premuti ed azionare l'interruttore principale. I LED da L2 a L5 lampeggiano fino a quando si tengono premuti i tasti da S2 a S5. I LED L2, L3 e L4 visualizzano in modo binario la codifica attuale quando non si lasciano tasti da S2 a S5 (vedi Tabella codici).

2. Impostazione della variante:

Premendo il tasto S2 si possono impostare i diversi tipi di codifica (vedi tabella).

3. Memorizzazione codificazione:

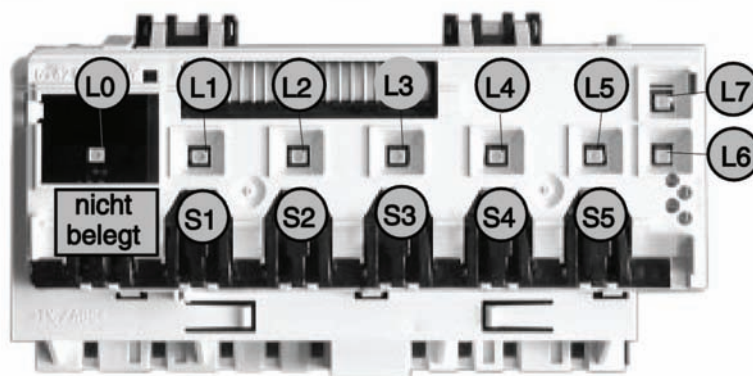
la nuova variante/codifica viene memorizzata nel momento in cui si spegne l'apparecchio.

Tabella codici

Codifica	S1	S2	S3	S4	S5	LED 2	LED 3	LED 4
0	Intensivo 70°	Normale 65°	ECO 50°	Rapido 35°	Prelavaggio	o	0	0
1		Normale 65°	ECO 50°	Rapido 35°	Prelavaggio	X	0	0
2		Normale 65°	ECO 50°	Prelavaggi o		0	X	0
3						X	X	0

LED spento = 0

LED acceso = X



Simboli di programma



Intensivo 70°



ECO 50°



Normale 65°



Rapido 35°



Prelavaggio

5.5 Programma di controllo del servizio assistenza: comando H (senza scambiatore termico)

Nr.di identificazione: 5600 009 888 (per le abbreviazioni vedi «Abbreviazioni / Significati» alla

INDICE	Funzione	Temperatura	Tempo [s]	Sensore	Quantità riempita ZK / CS
0	P		30		
1	VF			F1	
2	F				3,9
3	U + H + Z	72°C max.	120		
4	U + H	65°C			
5	U + H + R	72°C max.	120		
6	P		60		
7	D		60		
8	P		30		

pagina 24.)

Il programma di controllo si seleziona premendo i tasti S2 e S4 all'accensione della lavastoviglie con l'interruttore principale.

Sulla mascherina viene visualizzato quanto segue:

- i LED L2 e L4 lampeggiano.
- Tenendo premuti i tasti S2 e S4 all'accensione dell'apparecchio, si visualizza in modo binario, tramite i LED L2, L3 e L4, la codifica delle varianti.
Per esempio: L2 sempre acceso = variante 1
 L2 + L3 sempre accesi = variante 3, ecc.
- Premendo uno dei tasti di programma, si accende il relativo LED.
- Premendo il tasto S3, si accendono anche le indicazioni di aggiunta e i LED di fine programma.

Premendo i tasti S2 e S4, si avvia il programma del servizio assistenza. Il programma si spegne disattivando l'interruttore principale.

- Il guasto viene visualizzato dai LED di programma:

L2 sempre acceso = Guasto riscaldamento
L3 sempre acceso = Guasto nel riempimento
L4 sempre acceso = Guasto NTC (interruzione o corto circuito)

Premendo il tasto S3 si commuta al passaggio successivo.

(Eccezione: la commutazione al passaggio di riempimento è possibile solo con il relativo interruttore F1.)

5.5.1 Programma intensivo 70°C senza commutatore termico (comando H)

	INDICE	Funzione	Temperatura °C	Durata	Sensore	Quantità riempita (quantità spurgo)
Start	0	P		15		
	1	VF			F1	
	2	F				3,9
Prelavaggio	0	U + H	50°C			
	1	U		120		
	2	U + P		30		
	3	P		30		
	4	VF			F1	
	5	F				3,6
Lavaggio principale	0	U + H	72°C max.	90		
	1	U + H + R	72°C max.	120		
	2	U + H + Z	72°C max.	120		
	3	U + H + D	72°C max.			0,1
	4	U + H	72°C max.	1275		
	5	U + H	68°C	25		
	6	U + H	68°C			
	7	U		600		
	8	U + P		30		
	9	P		30		
	10	P + D				1,2*
	11	PA		5		
	12	P + D				1,2*
	13	PA		5		
	14	P + D				1,2*
	15	PA		5		
	16	P		30		
Lavaggio intermedio	0	VF			F1	
	1	F				3,6
	2	U		240		
	3	U + P		20		
	4	P		40		
	5	VF			F1	
	6	F				3,6
	7	U		240		
	8	U + P		20		
	9	P		40		
Risciacquo	0	VF			F1	
	1	F				3,6
	2	U + H	55°C			
	3	U + H + Z	72°C max.	120		
	4	U + H	71°C			
Asciugatura	0	P		60		
	1	PA		780		
	2	P		15		

5.5.2 Normale 65°C senza commutatore termico (comando H)

	INDICE	Funzione	Temperatura °C	Durata	Sensore	Quantità riempita (quantità spurgo)
Start	0	P		15		
	1	VF			F1	
	2	F				3,9
Prelavaggio	0	U	50°C	600		
	1	U + P		30		
	2	P		30		
	3	VF			F1	
	4	F				3,6
Lavaggio principale	0	U + H	72°C max.	90		
	1	U + H + R	72°C max.	120		
	2	U + H + Z	72°C max.	120		
	3	U + H + D	72°C max.			0,1
	4	U + H	65°C	1275		
	5	U + H	65°C	25		
	6	U + H	65°C			
	7	U		600		
	8	U + P		30		
	9	P		30		
	10	P + D				1,2*
	11	PA		5		
	12	P + D				1,2*
	13	PA		5		
	14	P + D				1,2*
	15	PA		5		
	16	P		30		
Lavaggio intermedio	0	VF			F1	
	1	F				3,6
	2	U		240		
	3	U + P		20		
	4	P		40		
	5	VF			F1	
	6	F				3,6
	7	U		240		
	8	U + P		20		
	9	P		40		
Risciacquo	0	VF			F1	
	1	F				3,6
	2	U + H	55°C			
	3	U + H + Z	72°C max.	120		
	4	U + H	71°C			
Asciugatura	0	P		60		
	1	PA		780		
	2	P		15		

5.5.3 ECO 50° senza scambiatore termico (comando H)

	INDICE	Funzione	Temperatura °C	Durata	Sensore	Quantità riempita (quantità spurgo)
Start	0	P		15		
	1	VF			F1	
	2	F				3,9
Lavaggio principale	0	U		120		
	1	U + H + R	72°C max.	120		
	2	U + H + Z	72°C max.	120		
	3	U + H + D	72°C max.			0,1
	4	U + H	50°C	1275		
	5	U + H	50°C	105		
	6	U + H	50°C			
	7	U		1275		
	8	U		105		
	9	U + P		30		
	10	P		30		0,8*
	11	P + D				
	12	PA		5		0,8*
	13	P + D				
	14	PA		5		0,8*
	15	P + D				
	16	PA		5		
	17	P		30		
Lavaggio intermedio	0	U + D				0,6*
	1	P		30		
	2	VF			F1	
	3	F				3,6
	4	U		300		
	5	U + P		20		
	6	P		40		
	7	U + D				0,6
	8	P		45		
Risciacquo	0	VF			F1	
	1	F				3,6
	2	U + H	55°C			
	3	U + H + Z	72°C max.	120		
	4	U + H	71°C			
Asciugatura	0	P		60		
	1	PA		780		
	2	P		15		

5.5.4 Rapido 35° senza scambiatore termico (comando H)

	INDICE	Funzione	Temperatura °C	Durata	Sensore	Quantità riempita (quantità spurgo)
Start	0	P		15		
	1	VF			F1	
	2	F				3,9
Lavaggio principale	0	U + H	72°C max.	90		
	1	U + H + R	72°C max.	120		
	2	U + H + Z	72°C max.	120		
	3	U + H + D	72°C max.			0,1
	4	U + H	30°C			
	5	U + P		30		
	6	U		30		
	7	P + D				1,2*
	8	PA		5		
	9	P + D				1,2*
	10	PA		5		
	11	P + D				1,2*
	12	PA		5		
	13	P		30		
Lavaggio intermedio	0	VF			F1	
	1	F				2,8
	2	U		60		
	3	U + P		20		
	4	P		40		
Risciacquo	0	VF			F1	
	1	F				3,6
	2	U + H	50°C			
	3	U + H + Z	72°C max.	120		
	3	U + H	55°C			
	4	U + H	72°C max.	60		
Asciugatura	0	P		60		

5.5.5 Prelavaggio senza scambiatore termico (comando H)

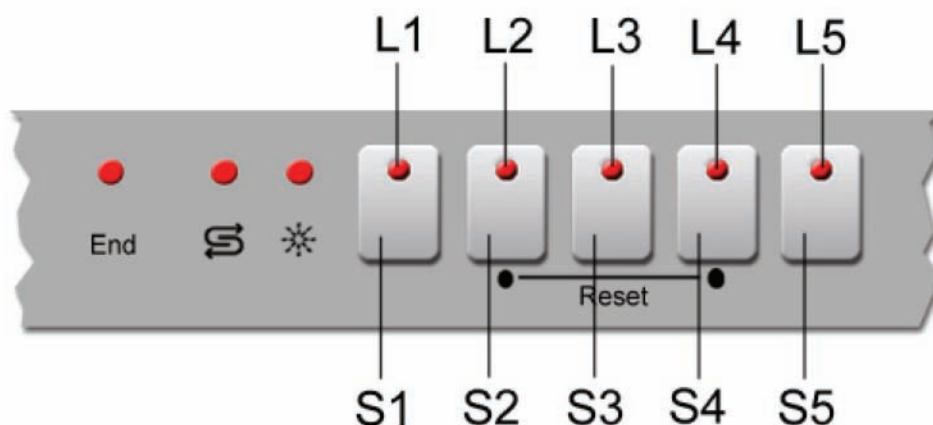
	INDICE	Funzione	Temperatura °C	Durata	Sensore	Quantità riempita (quantità spurgo)
Start	0	P		15		
	1	VF			F1	
	2	F				3,9
Prelavaggio	0	U		600		
	0	U + P		30		
	1	P		30		

5.6 Ricerca guasti

Comando H / modulo

Informazione del cliente	Cause	Rimedi
Durata troppo lunga	• Tecnica di lavaggio alternato • Risparmio d'energia	• Fornire assistenza al cliente riguardando i valori di consumo e la tecnica di lavaggio alternato
L'elemento non risponde ai comandi	• Il triac sul modulo non commuta, eventualmente ci sono tratti di fumo denso sul modulo.	• Prima di sostituire il modulo, misurare assolutamente i consumatori collegati (valvole, attuatori ecc.) Rispettare le avvertenze per la sicurezza.
Attacchi fusi	• Connettore	• Riparazioni ai collegamenti difettosi dei comandi elettronici possono essere eseguiti con il kit di riparazione con il n. di ric. 434 879.

5.7 Utilizzo con il comando W



5.7.1 Funzione

LED

- Scelta di programma
- Indicatore di mancanza brillantante
- Indicazione aggiunta sale
- Fine programma

Tasti / selezione del programma

Intensivo 70°

Il programma consiste in un prelavaggio a 50°, lavaggio con 70°, due lavaggi intermedi, risciacquo a 70° e asciugatura.

Normal 65

Il programma consiste in un prelavaggio, lavaggio a 65°, due lavaggi intermedi, risciacquo a 69° e asciugatura.

ECO 50°

Il programma consiste in un lavaggio a 50°, un lavaggio intermedio, risciacquo a 62° e asciugatura.

Delicato 40°

Il programma consiste in un prelavaggio, un lavaggio a 40°, un lavaggio intermedio, risciacquo a 55° senza asciugatura.

Rapido 35°

Il programma consiste in un lavaggio a 35°, un lavaggio intermedio, risciacquo a 55° senza asciugatura.

Prelavaggio

Il programma consiste solo in un risciacquo freddo.

5.7.2 Reset del programma

Ad apparecchio acceso, tenere premuti contemporaneamente i tasti S2 e S4 per 3 secondi. La pompa scarica per ca. un minuto. Chiudere quindi la camera di lavaggio, per riportare in posizione il dispositivo di aggiunta.

5.7.3 Funzioni opzionali

Impostazione dell'intervallo di durezza

Tenere premuto il tasto S3 e accendere l'apparecchio. Il LED che indica la mancanza del sale lampeggia. Mediante i LED di programma viene visualizzato il valore impostato (vedere tabella Impostazione dell'intervallo di durezza). Ogni volta che viene premuto il tasto S3, il valore impostato aumenta di un livello. Se l'apparecchio viene spento, il valore viene salvato.

	°dH	°fH	°Clarke	mmol / l	LED		
					L2	L3	L4
0	0 - 6	0 - 11	0 - 8	0 - 1,1	○	○	○
1	7 - 16	12 - 29	9 - 20	1,2-2,9	●	○	○
2	17 - 21	30 - 37	21 - 26	3,0 - 3,7	●	●	○
3	22 - 35	38 - 60	27 - 44	3,8 - 6,2	●	●	●

Impostazione di serie = 2

5.7.4 Indicazioni generali sul comando

Rubinetto dell'acqua chiuso

6 minuti dopo che è terminato il programma, l'apparecchio si ferma (richiesta di posizione di riempimento). Con il comando, il LED del programma selezionato resta acceso. Il comando rimane in questa posizione fino a quando non si è raggiunto il livello di riempimento necessario.

Elettronica di rigenerazione (opzionale)

L'elettronica rileva, paragonandolo alla durezza dell'acqua regolata sull'apparecchio, la quantità dell'acqua possibile fino ad esaurimento dell'impianto di dolcificazione.

Viene calcolata la quantità d'acqua passata. Una volta raggiunto il numero massimo possibile, viene eseguita la rigenerazione.

Il funzionamento dell'elettronica di rigenerazione è descritto al paragrafo Prima messa in funzione / sostituzione dell'elettronica.

Nota! Se il nuovo comando viene installato in apparecchi con regolazione durezza meccanica (al contenitore del sale) si deve regolare sulla posizione più alta. L'intervallo di durezza viene in futuro regolato meccanicamente.

Riconoscimento dell'acqua calda

Se l'acqua che entra a contatto con il brillantante ha una temperatura superiore ai 45°C, lo scambiatore termico per la fase di asciugatura non viene riempito. Per assicurare la differenza di temperatura necessaria per la condensazione, la temperatura del ciclo di risciacquo viene fatta salire a 72°C, aumentando così il calore proprio delle stoviglie.

Regolazione del cicalino (a partire da FD8012)

Premere contemporaneamente il tasto principale e il tasto S3 quando la porta è aperta. Il LED sopra il tasto S3 lampeggia. Premendo il tasto S3 si attiva o disattiva il cicalino. Se l'apparecchio viene spento, l'impostazione viene salvata.

Elettronica di memorizzazione

L'elettronica dispone di una memoria che memorizza l'ultimo programma selezionato. Se non si seleziona un altro programma, riaccendendo la lavastoviglie si attiva quello che era stato scelto per ultimo.

Caduta di corrente

L'elettronica ha anche una memoria che assicura il proseguimento del programma di lavaggio iniziato dopo una caduta di corrente o un'interruzione del programma stesso.

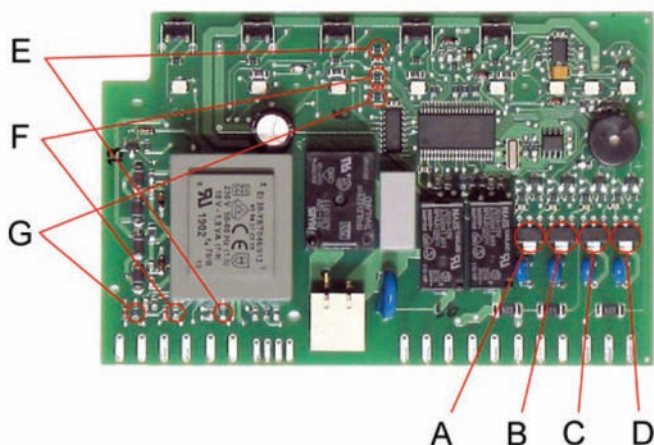
Sensori

Tutti i segnali in uscita dall'interruttore della porta, dall'interruttore di livello, dal sensore NTC e dagli interruttori di guasto sono rilevati ed analizzati da un microprocessore al momento giusto.

Consumatori

I consumatori, come le valvole, l'aggiunta di detersivo e brillantante (attuatore) sono comandati da triac. La pompa di circolazione e di scarico e lo scaldacqua istantaneo sono azionati da relé.

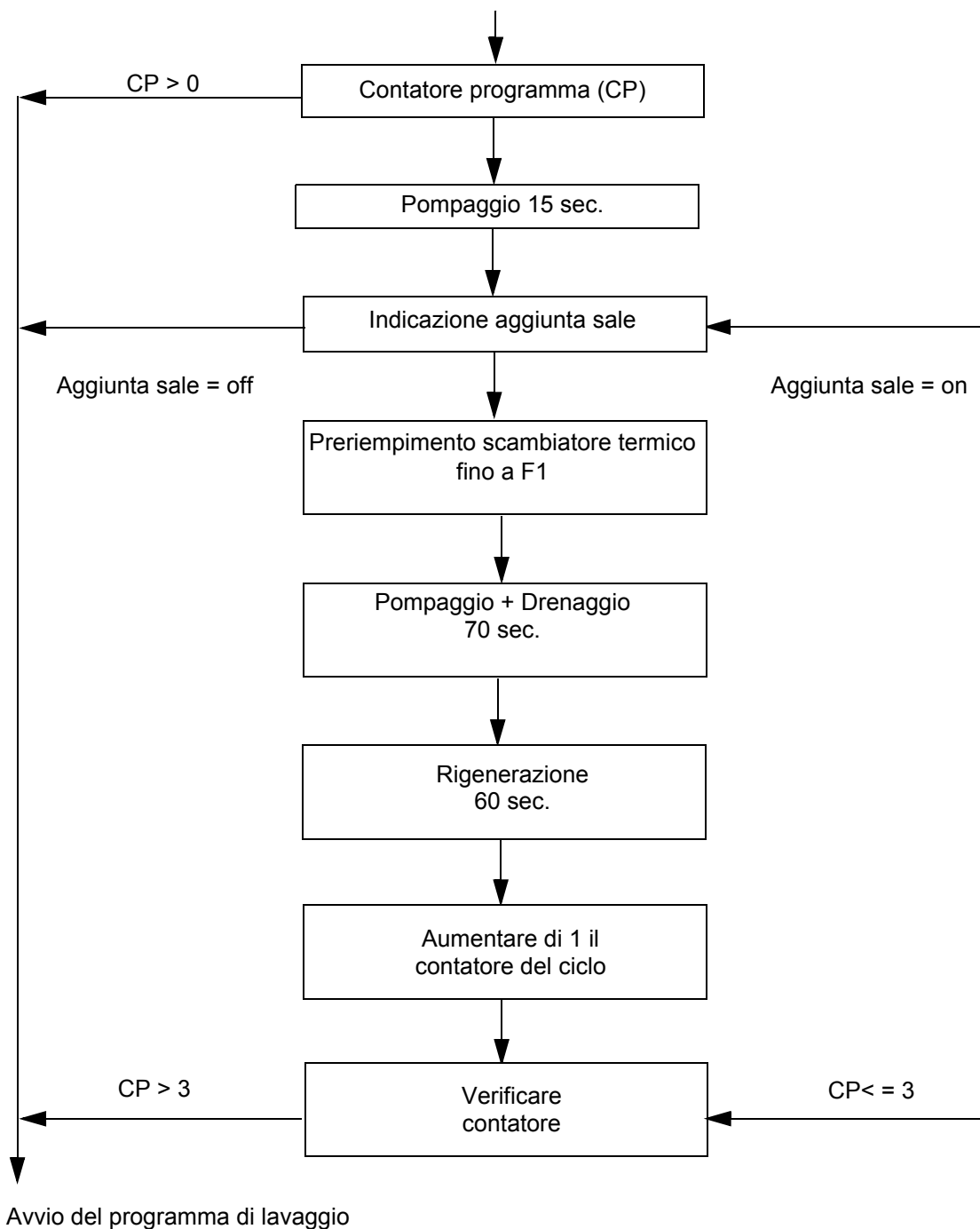
- A = Attuatore dispositivo di aggiunta
- B = Valvola di scarico scambiatore termico
- C = Valvola di riempimento
- D = Valvola di rigenerazione
- E = R106, R108 mancanza brillantante
- F = R100, R102 NTCI
- G = R112, R114 mancanza sale

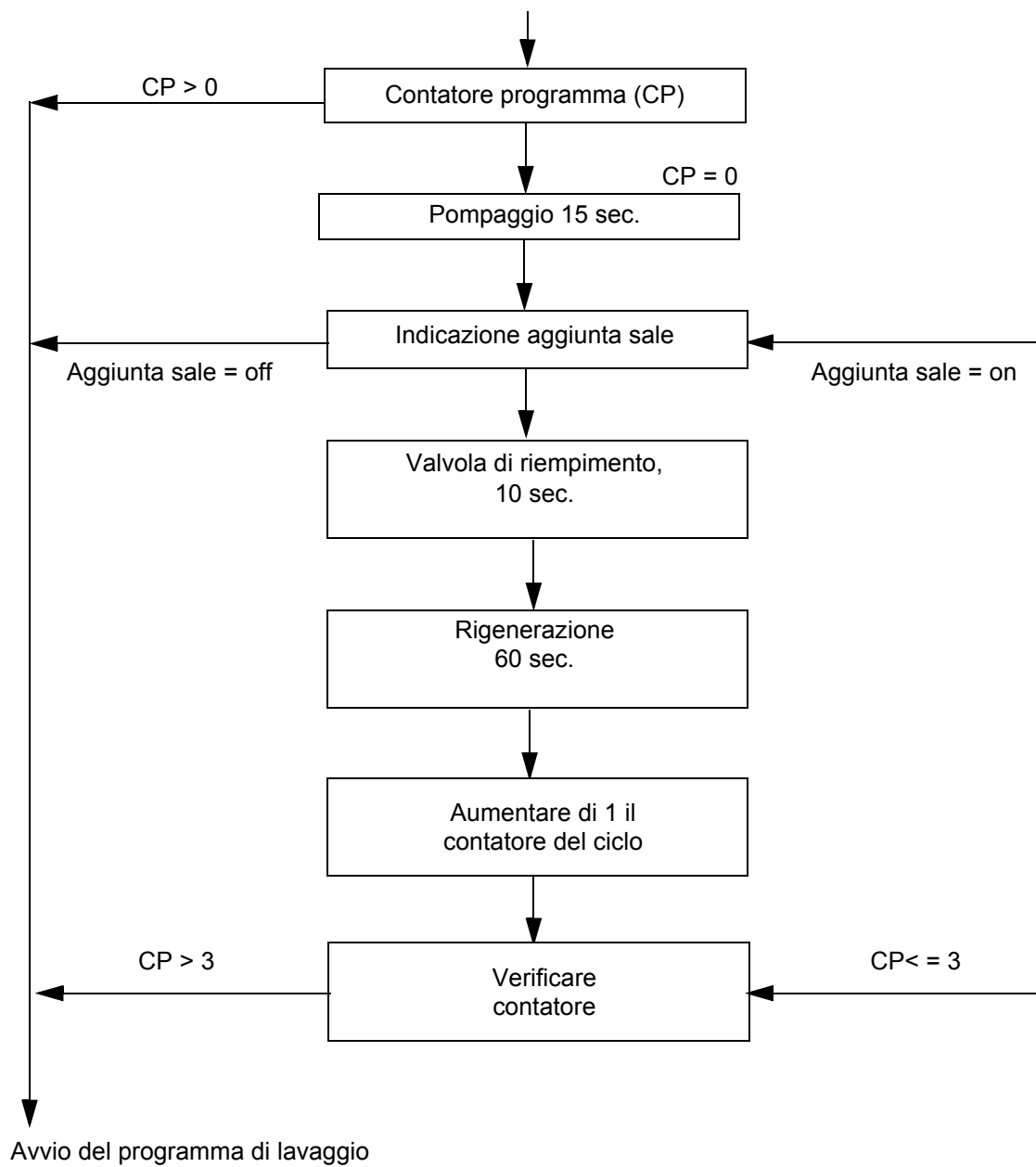


5.8 Prima messa in funzione / Sostituzione dell'elettronica

Durante la prima messa in funzione o la sostituzione dell'elettronica, ci si deve attenere al seguente svolgimento di programma (contatore programma PZ = 0!).

Schema di funzionamento della prima messa in funzione - apparecchi con scambiatore termico



**Schema di funzionamento della prima messa in funzione -
apparecchi senza scambiatore termico**

5.9 Indicazione di codifica dell'elettronica con comando W (IGV 449.2)

Dopo che sono stati sostituiti gli elementi di comando elettronici di serie, si deve codificare quello nuovo con i programmi degli apparecchi (vedi tabella).

Nota! Il comando deve essere programmato prima di montare il frontalino sugli apparecchi con 3 programmi /tasti.

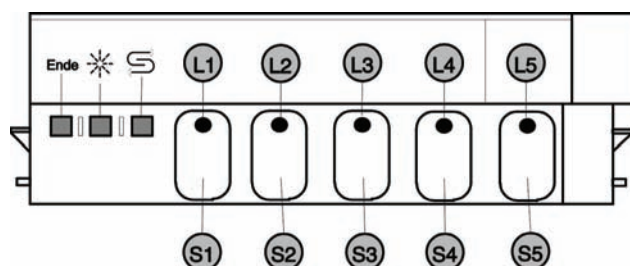
- Richiamo:**
premere contemporaneamente i tasti S1, S2, S3 e S4, tenerli premuti ed azionare l'interruttore principale. I LED da L1 a L4 lampeggiano fino a quando si tengono premuti i tasti da S1 a S4. I LED L1, L2 e L3 visualizzano in modo binario la codifica attuale quando non si lasciano tasti da S1 a S4 (vedi tabella codici).
- Impostazione della variante:**
Premendo il tasto S2 si possono impostare i diversi tipi di codifica a seconda di simboli di programma (vedi tabella codici).
La nuova codifica viene memorizzata nel momento in cui si preme il tasto S2.
- Memorizzazione codificazione:**
la nuova codifica viene memorizzata nel momento in cui si spegne l'apparecchio.

Tabella codici:

Codifica	S1	S2	S3	S4	S5	LED 1	LED 2	LED 3
0	Normale 65°	ECO 50°	Prelavaggio			0	0	0
1	Normale 65°	ECO 50°	Prelavaggio			X	0	0
2	Normale 65°	ECO 50°	Rapido	Prelavaggio		0	X	0
3	Intensivo 70°	Normale 65°	ECO 50°	Rapido	Prelavaggio	X	X	0
4	Normale 65°	ECO 50°	Delicato	Rapido	Prelavaggio	0	0	X
5	Intensivo 70°	Normale 65°	ECO 50°	Delicato	Rapido	X	0	X
6	Intensivo 70°	Normale 65°	ECO 50°	Delicato	Prelavaggio	0	X	X
7						X	X	X

LED spento = 0

LED acceso = X



Simboli di programma



Intensivo 70°



ECO 50°



Delicato 40°



Normale 65°



Rapido 35°



Prelavaggio

5.10 Programma di controllo del servizio assistenza: Comando W (IGV 449.2)

(per abbreviazioni vedi «Abbreviazioni / Significati» alla pagina 24.)

* con 45 cm di larghezza, ** con 60 cm di larghezza

INDICE	Funzione	Temperatura	Tempo [s]	Sensore	Quantità riempita ZK / CS
1	P		30		
2	VF			F1	
3	F				3,9* / 4,5**
4	U + H + Z	72°C max.	120		
5	U + H	65°C			
6	U + H + R	72°C max.	120		
7	P		60		
8	D + A		60		
9	P + A		30		

Si avvia il programma di controllo del servizio assistenza premendo i tasti S1 e S3 all'accensione della lavastoviglie con il tasto principale e quando la sua porta è aperta.

Sulla mascherina viene visualizzato quanto segue:

- i LED L1 e L3 lampeggiano.
- La codifica delle varianti viene visualizzata codificata in modo binario sui tasti L1, L2 e L3, tenendo premuti i tasti S1 e S3 dopo che si è acceso l'apparecchio.
Per esempio: L1 sempre acceso = variante 1
L1 + L2 sempre accesi = variante 3, ecc.
- Premendo uno dei tasti di programma, si accende il relativo LED.
- Premendo il tasto S2, si accendono anche le indicazioni di aggiunta e i LED di fine programma.

Premere nuovamente i tasti S1 e S3 per avviare il programma del servizio assistenza.

Il programma viene terminato disattivando l'interruttore principale.

Il guasto viene visualizzato dai LED di programma:

- L1 sempre acceso = variante 1
- L1 sempre acceso = Guasto riscaldamento
- L2 sempre acceso = Guasto riscaldamento
- L3 sempre acceso = Guasto NTC (interruzione o corto circuito)

Premendo il tasto S3 si commuta al passaggio successivo.

(Eccezione: la commutazione al passaggio di riempimento è possibile solo con il relativo interruttore F1.)

5.10.1 Normale 65°C con scambiatore termico (comando W)

	INDICE	Funzione	Temperatura °C	Tempo (s)	Sensore	Quantità riempita (quantità spurgo)	Sovracc. con KW	Sovracc. con WW
Start	0	P		15				
	1	VF			F1			
	2	F				3,9		
Prelavaggio	0	U		600				
	1	U + VF			F1			
	2	U + P		30				
	3	P		30				
	4	VF			F1			
	5	F				3,6		
Lavaggio principale	0	U + H + R	72°C max.	120				
	1	U + H + Z	72°C max.	120				
	2	U + H + D	72°C max.			0,1		
	3	U + H	65°C	1030				
	4	U + H	65°C					
	5	U		540				
	6	U + P		30				
	7	P		30				
	8	P + A + D				1,2		
	9	PA		5				
	10	P + A + D				1,2		
	11	PA		5				
	12	P + A + D				1,2		
	13	PA		5				
	14	P + A		30				
Lavaggio intermedio	0	VF			F1			
	1	F				3,6		
	2	ME + U						
	3	U + H	55°C		F1			
	4	U		180				
	5	U + P		20				
	6	P		40				
	7	VF			F1			
	8	F				3,6		
	9	U		60				
	10	U + VF			F1			
	11	U		180				
	12	U + P		20				
	13	P		40				
Risciacquo	0	VF			F1			
	1	F				3,6		
	2	ME + U						
	3	U + H	55°C					
	4	U + H + Z	72°C max.	120				
	5	U + H	69°C					
	6	U + H	72°C max.	120			X	
Asciugatura	7	U		15				
	0	P		45				
	1	PA		180				
	2	VF			F1			X
	3	PA		720				
	4	A		5				
	5	P		45				
	6	VF			F1			X
	7	P		30				X

* quantità d'acqua calcolata

5.10.2 ECO 50° senza scambiatore termico (comando W)

	INDICE	Funzione	Temperatura °C	Tempo (s)	Sensore	Quantità riempita quantità spurgo)	Sovracc. con KW	Sovracc. con WW
Start	0	P		15				
	1	VF			F1			
	2	F				3,9		
Lavaggio principale	0	U		120				
	1	U + H + R	72°C max.	120				
	2	U + H + Z	72°C max.	120				
	3	U + H + D	72°C max.					
	4	U + H	47°C	1275		0,1		
	5	U + H	47°C	105				
	6	U + H	47°C					
	7	U		720				
	8	U		600				
	9	U + P		30				
	10	P		30				
	11	P + A + D				0,8		
	12	PA		5				
	13	P + A + D				0,8		
	14	PA		5				
	15	P + A + D				0,8		
	16	PA		5				
	17	P + A				0,6		
	18	A + D				0,6		
	19	A		5				
Lavaggio intermedio	0	U + A		10				
	1	P		30				
	2	VF			F1			
	3	F				3,6		
	4	U		60				
	5	U + VF			F1			
	6	U		240				
	7	U + P		20				
	8	P		40				
	9	U + A		10				
	10	P		30				
Risciacquo	0	VF			F1			
	1	F				3,6		
	2	ME + U						
	3	U + H	55°C					
	4	U + H + Z	max. 72°C	120				
	5	U + H	69°C					
	6	U + H	max. 72°C	120			X	
	7	U		15				
Asciugatura	0	P		45				
	1	PA		180				
	2	VF			F1			X
	3	PA		720				
	4	A		5				
	5	P		45				
	6	VF			F1			X
	7	P		30				X

5.10.3 Rapido 35° con scambiatore termico (comando W)

	INDICE	Funzione	Temperatura °C	Tempo (s)	Sensore	Quantità riempita (quantità spurgo)	Sovracc. con KW	Sovracc. con WW
Start	0	P		15				
	1	VF			F1			
	2	F				3,9		
Lavaggio principale	0	U + H + R	72°C max.	120				
	1	U + H + Z	72°C max.	120				
	2	U + H + D	72°C max.			0,1		
	3	U + H	30°C					
	4	U + H		30				
	5	U + P		30				
	6	P		30				
	7	P + A + D				1,2		
	8	PA		5				
	9	P + A + D				1,2		
	10	PA		5				
	11	P + A + D				1,2		
	12	PA		5				
	13	P + A		30				
Lavaggio intermedio	0	VF			F1			
	1	F				3,6		
	2	U + VF			F1			
	3	P + U		20				
Risciacquo	4	P		40				
	0	VF			F1			
	1	F				3,6		
	2	ME + U						
	3	U + H	50°C					
	4	U + H + Z	72°C max.	120				
	5	U + H	55°C					
	6	U + H	72°C max.	60				
Asciugatura	7	U + H	72°C max.	120			X	
	8	U		15				
	0	P		45				
	1	VF			F1			X
	2	P		15				

5.10.4 Prelavaggio senza scambiatore termico (comando W)

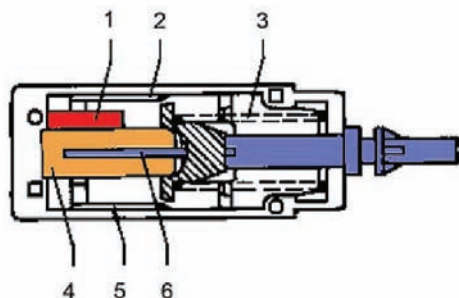
	INDICE	Funzione	Temperatura °C	Tempo (s)	Sensore	Quantità riempita (quantità spurgo)	Sovracc. con KW	Sovracc. con WW
Start	0	P		15				
	1	VF			F1			
	2	F				3,9		
Asciugatura	0	U		600				
	1	U + VF			F1			
	0	U + P		30				
	1	P		30				

6. Componenti della macchina

6.1 Attuatore

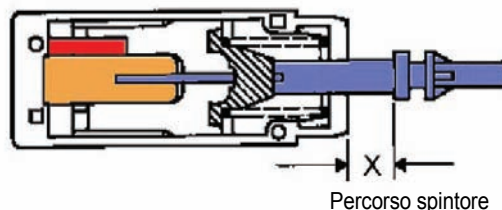
Il sistema termoidraulico è composto da un cilindro metallico dotato di spintore. Questo cilindro contiene una sostanza che si espande se riscaldata. La fonte di calore è rappresentata da un PTC (Positive Temperature Coefficient), che si attiva a contatto diretto con il cilindro. Una molla di compressione riporta lo spintore nella sua posizione di partenza quando si disattiva la fonte di calore.

Struttura



- 1 PTC
- 2 Contatto
- 3 Molla di pressione
- 4 Cilindro di ricambio
- 5 Contatto
- 6 Spintore

Attuatore azionato



Mettendo il PTC sotto tensione, questo si riscalda e trasmette il calore al cilindro metallico contenente la cera. La cera si espande e spinge lo spintore fuori dal cilindro. Lo spintore trasmette quindi il movimento meccanico al meccanismo per l'attivazione dell'aggiunta di detersivo e di brillantante. Disattivando la fonte di calore, la cera, raffreddandosi, diminuisce di volume. La molla di compressione riporta quindi lo spintore nella sua posizione originaria.

Il tempo di attivazione è di circa 2 min., quello di ripristino di 3 min. circa.

Dati tecnici

Tensione nominale	110 - 240 V
Frequenza	50 / 60 Hz
Resistenza	0,5 - 1,5 k Ω

Mettendo il PTC sotto tensione, questo si riscalda e trasmette il calore al cilindro metallico contenente la cera. La cera si espande e spinge lo spintore fuori dal cilindro.

Lo spintore trasmette quindi il movimento meccanico al meccanismo per l'attivazione dell'aggiunta di detersivo e di brillantante. Disattivando la fonte di calore, la cera, raffreddandosi, diminuisce di volume. La molla di compressione riporta quindi lo spintore nella sua posizione originaria.

Il tempo di attivazione è di circa 2 min., quello di ripristino di 3 min. circa.

6.2 Acquasensore

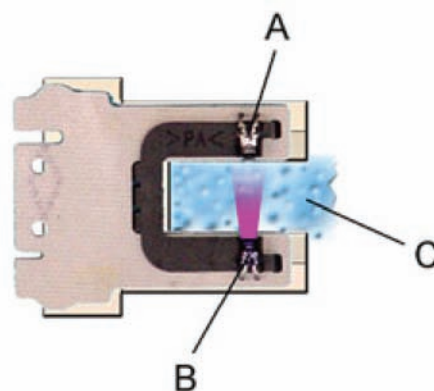
Il diodo infrarosso e il fotodiodo sono montati in posizioni contrapposti su una platina in una custodia a forma di U trasparente alla luce. Il diodo infrarosso trasmette la sua luce infrarossa attraverso l'acqua che corre tra l'U sulla base del fotodiodo che in seguito diventa conduttivo.

A seconda della torbidità dell'acqua non basta la luce del diodo infrarosso per mandare in saturazione il fotodiodo.

Il segnale di tensione mancante viene riconosciuto dal microcomputer. A seconda del programma viene eseguito uno scambio d'acqua dopo il prelavaggio e viene anche cambiata la temperatura di lavaggio.

Se il grado di torbidità non viene raggiunto, l'acqua rimane nel recipiente di lavaggio per il processo di lavaggio. In ogni svolgimento di programma in cui l'acquasensore è attivo, esso sarà anche calibrato.

Se non può essere eseguita una calibratura con successo, viene compiuto un programma stabilmente depositato e memorizzato un errore nel modulo.



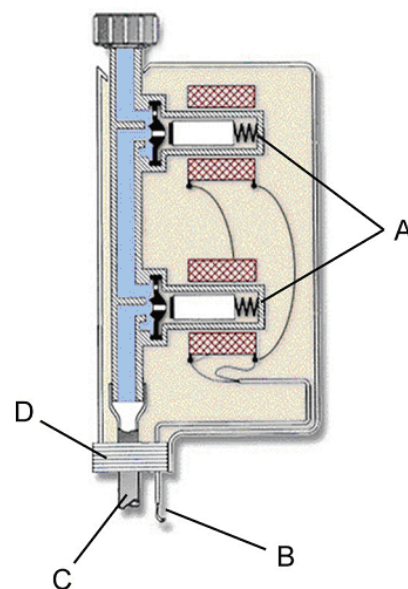
- A = Fotodiodo
- B = Diodo infrarosso
- C = Liscivia di lavaggio

6.3 Valvola Acqua-Stop

Il sistema è composto da due valvole elettriche collegate in serie, dalla valvola di riempimento e dalla valvola di sicurezza. Lo scatto della funzione può avvenire mediante la camera di livello di sicurezza oppure elettricamente tramite il galleggiante nella vasca di fondo. Il flusso dell'acqua viene quindi bloccato meccanicamente. Al rubinetto dell'acqua viene fissata una valvola magnetica elettrica, avvolta da un corpo esterno. Il tubo di alimentazione dell'acqua passa dalla valvola alla presa dell'acqua integrata, la conduttura elettrica per la valvola magnetica passa nel vano della macchina con la vasca di fondo mediante un tubo per le perdite d'acqua fissato al corpo esterno della valvola.

Dati tecnici

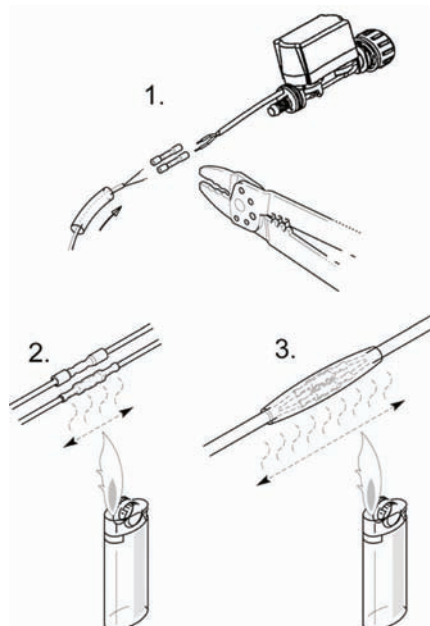
Tensione nominale	230 – 240 V
Frequenza	50 Hz
Resistenza	2 kΩ
Quantità di passaggio	2,75 l/min.
Pressione idraulica	0,5 - 10 bar



- A = Valvole magnetiche
- B = Conduttura
- C = Tubo di alimentazione
- D = Tubo per le perdite d'acqua

6.3.1 Smontaggio

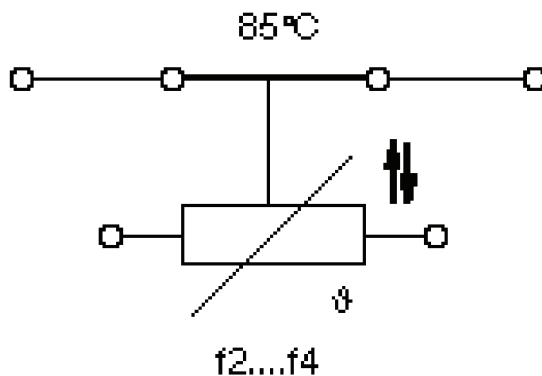
1. Aprire il corpo esterno e allentare il tubo di alimentazione.
2. Tagliare i cavi di collegamento elettrico.
3. Isolare le estremità dei cavi; far passare attraverso la conduttura la guaina termoretrattile e collegare i cavi elettrici con le guaine isolanti (1).
4. Dopo il collegamento riscaldare i connettori finché non si innesca il processo di ritrazione e finché alle estremità dei connettori non fuoriesce il collante fuso (2).
5. Far passare la guaina termoretrattile attraverso i connettori e riscaldare come sopra finché il processo di ritrazione non è terminato (3).



6.4 Sistema di sicurezza della temperatura (NTC)

L'interruttore di sicurezza della temperatura impiegato ($>85^{\circ}\text{C}$) è combinato con il sensore NTC. In caso di avaria il riscaldamento viene spento ad una temperatura dell'acqua di 85°C (temporizzata).

Temperatura $^{\circ}\text{C}$	Resistenza in $\text{k}\Omega$	Tolleranza $\pm$ $^{\circ}\text{C}$
25	48,4	7,9
30	38,5	7,1
50	16,5	6,2
60	11,0	5,6
65	9,1	5,5



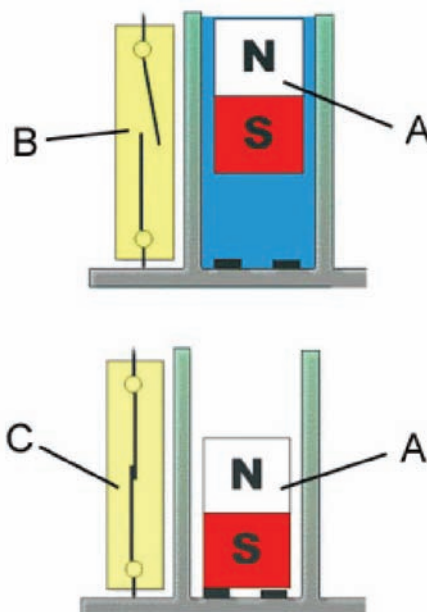
6.5 Indicatore del sale e del brillantante

Nel serbatoio di riserva si trova un galleggiante con un magnete permanente integrato. Mediante il campo magnetico, questo fa scattare un interruttore reed collocato all'esterno del serbatoio di riserva. Mediante questo interruttore si accendono le luci che segnalano la mancanza di sale e di brillantante sul pannello dei comandi.

A = Magnete permanente

B = Interruttore reed aperto

C = Interruttore reed chiuso



6.6 Cerniera

1. Svitare la porta esterna, lo zoccolo, la guida angolare e le pareti laterali.
2. Sganciare la fune di trazione dal braccio-cerniera.
3. Svitare il braccio-cerniera dalla porta interna
4. Svitare la piastra cerniera dal telaio del recipiente.
5. Rimuovere la vite di fissaggio tra la cerniera e la vasca di fondo.
6. Sollevare la piastra cerniera dal telaio; ed estrarre la cerniera portandola verso l'alto.
7. Smontare il tendimolla.

A Piastra cerniera

B Braccio-cerniera

C Cuscinetto

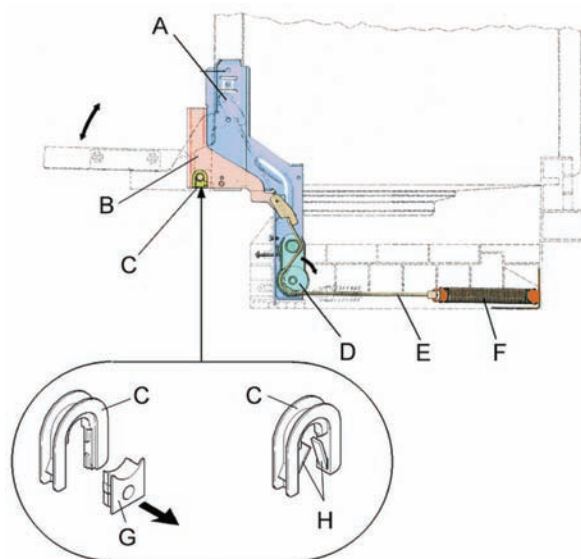
D Tendimolla

E Fune di trazione

F Molla di trazione

G Piastrina ad incastro

H Nasetti



Cuscinetto-cerniera a due blocchi:

aprire il cuscinetto, staccando a questo scopo con il cacciavite la piastrina ad incastro (vedere schizzo)

Cuscinetto-cerniera monoblocco:

aprire il cuscinetto, piegando a questo scopo con il cacciavite i fori di innesto. Dopo lo smontaggio del cuscinetto, anche questo dovrà essere sostituito.

6.7 Dispositivo di aggiunta

Il meccanismo di scatto è comandato da un attuatore. Al primo comando si apre il coperchio del distributore di detersivo, mentre il dente di arresto si incastra nel commutatore interno della leva del brillantante, in modo tale che, con un successivo comando dell'attuatore, lo spintore di dosaggio viene sollevato dal brillantante.



Nota!

Per smontare il distributore, lasciare il cestello superiore nell'apparecchio e chiudere la porta, quindi spingere verso l'interno il distributore sbloccato.

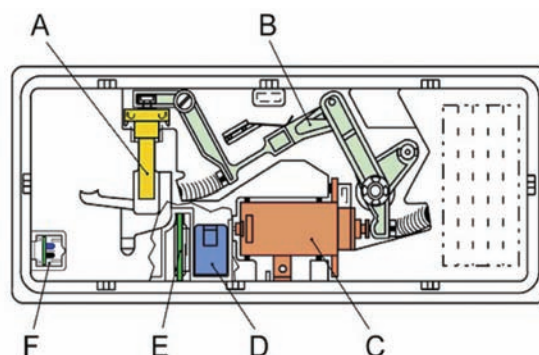
Usare guanti protettivi, spigoli vivi!

Prima di montare il dispositivo di aggiunta, allineare verso il centro la piastrina di supporto affinché tutti i perni si incastrino in modo sicuro.

Prima del montaggio, rendere liscia la guarnizione con del detersivo liquido.

Dati tecnici

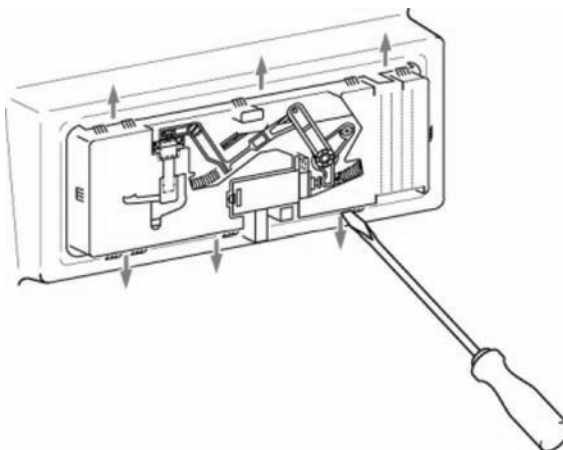
Quantità brillantante	120 ml
Regolazione 1-6	1 ml ognuno
Quantità detersivo max.	45 g
Per ulteriori dati tecnici vedere l'attuatore.	



- | | |
|------------------------|-----------------------------|
| A Spintore di dosaggio | D Galleggiante magnetico |
| B Commutatore interno | E Contatto reed (optional) |
| C Attuatore | F Sensore ottico (optional) |

Smontaggio

1. Svitare la porta esterna.
2. Estrarre i collegamenti elettrici.
3. Con il cacciavite sollevare dai perni la piastrina di supporto rimossa dalla sua sede nella porta interna.
4. Prima di montare il dispositivo di aggiunta, allineare verso il centro la piastrina di supporto affinché tutti i perni si incastrino in modo sicuro.
5. Prima del montaggio, rendere liscia la guarnizione con del detersivo liquido.



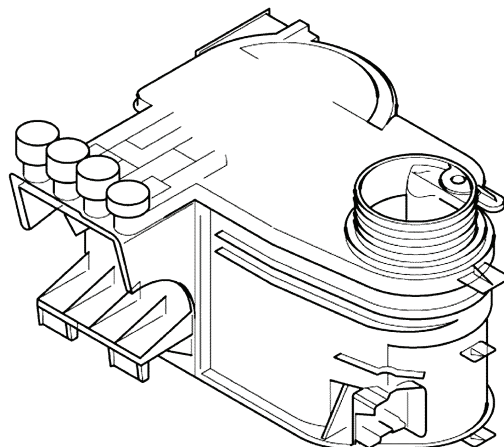
6.8 Impianto per la decalcificazione dell'acqua

1. Svitare la porta esterna, la mascherina dello zoccolo, la guida angolare e le pareti laterali.
2. Sganciare le funi di trazione dai bracci cerniera, rimuovere le viti tra la vasca di fondo e le piastre cerniera.
3. Svitare il recipiente di lavaggio situato sulla parete posteriore dalla vasca di fondo.
4. Staccare il cablaggio dei collegamenti a spina nella vasca di fondo.
5. Rimuovere i collegamenti elettrici dalla valvola di rigenerazione e dalla valvola di drenaggio e il dado di fissaggio dal contenitore sale e dal recipiente di lavaggio.
6. Aspirare la soluzione salina dal contenitore di riserva con un getto aspirante.
7. Mettere l'apparecchio sul suo lato posteriore e tirare fuori con cautela la vasca di fondo.
8. Allentare gli incastri del corpo esterno dell'indicatore di livello e dell'impianto di dolcificazione.
9. Staccare dalla vasca di fondo la pompa di circolazione con i cuscinetti in gomma.
10. Estrarre ulteriormente la vasca di fondo finché non è possibile estrarre l'impianto di dolcificazione dai collegamenti a spina sulla presa dell'acqua e dal corpo esterno dell'indicatore di livello; tirare fuori l'interruttore reed.

Nota

Prima del montaggio dell'impianto di dolcificazione si devono eseguire i seguenti lavori:

- Inserire la guarnizione sul supporto di riempimento del serbatoio di riserva del sale.
- Inserire le guarnizioni ad anello nei collegamenti a spina.
- Mettere la calotta di gomma sul supporto del cuscinetto nella vasca di fondo per la vasca della pompa.
- Inserire la leva di comando per l'azionamento dell'interruttore di livello di sicurezza.
- Inserire il cuscinetto di gomma sulla pompa di circolazione.



Contenitore di sale

Capacità contenitore del sale:

Sale fino 1,3 kg ca.

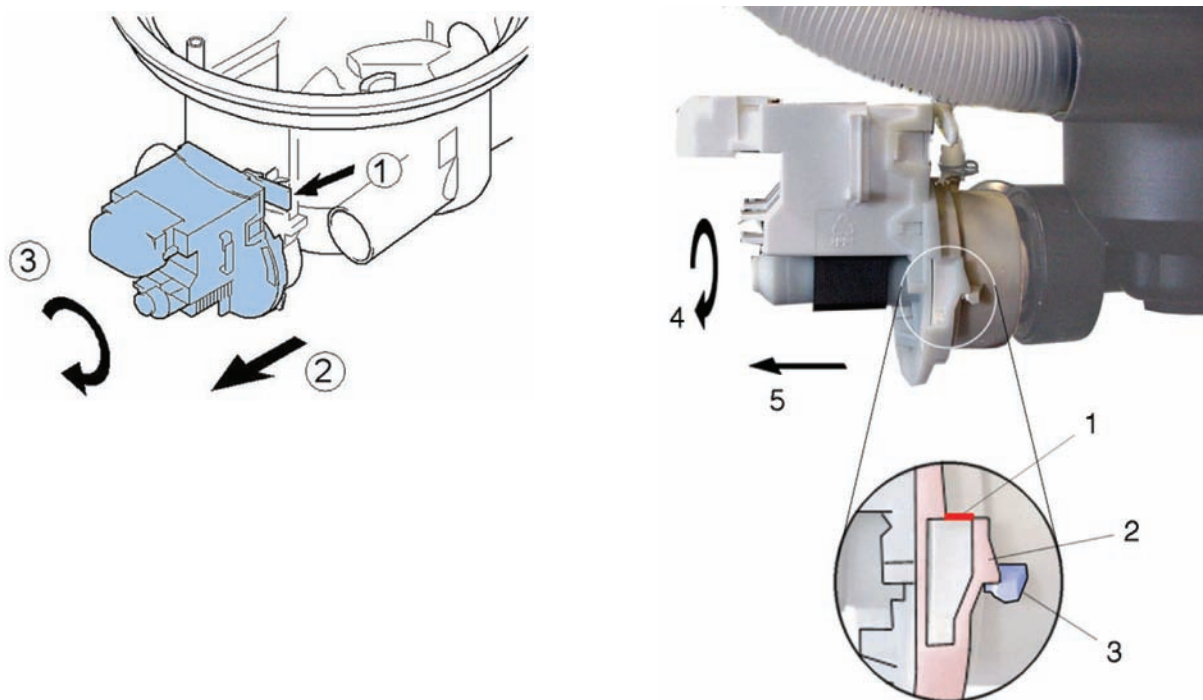
Sale grosso 0,9 kg ca.

6.9 Pompa di lisciviazione

Per ridurre la rumorosità, tra la vasca della pompa ed il tubo di scarico la pompa è dotata di cuscinetti ammortizzanti.

Per ottenere una migliore pulizia del filtro a maglia fine e per sfiatare la pompa, per 3 volte l'acqua viene ricircolata e pompata per 5 secondi in alternanza (eccetto all'avvio del programma). In questo modo l'acqua scorre nel filtro in entrambe le direzioni (pompaggio alterno).

Dopo la fase di asciugatura la pompa viene azionata e fermata per 5 sec. alternativamente, con una pausa di 5 sec., per 3 volte (pompaggio a singhiozzo). Questa fase è necessaria per sfiatare la pompa.



Smontaggio

1. Rimuovere il pannello e la lamiera dello zoccolo, la pompa di lisciviazione è incastrata sul lato anteriore della vasca della pompa.
2. Staccare la placchetta (1) sul nasetto (2).
3. Premere il nasetto (2) mediante il fermo (3), ruotando contemporaneamente la pompa verso il basso.
4. Dopo ca. un quarto di giro (4) è possibile estrarre la pompa (5).

Dati tecnici

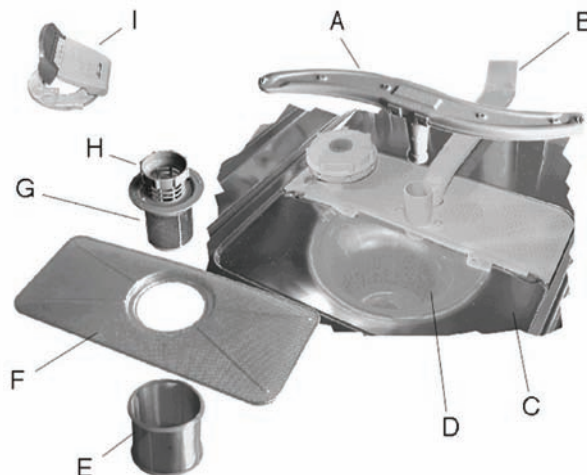
Tensione nominale	230 – 240 V
Frequenza	50 Hz
Resistenza	110 - 260 Ω
Altezza di trasporto	0,9 m
Capacità di trasporto	10 l/min.

6.10 Sistema di filtraggio

Il sistema di filtraggio è composto da 3 o 4 parti: filtro a maglia larga, filtro a maglia fine, filtro di superficie e microfiltro. Il cilindro della pompa con dentro il microfiltro è coperto dal filtro piatto a maglie fini. Il filtro a maglie fini viene fissato sul fondo del cilindro della pompa per mezzo di una chiusura a baionetta insieme al filtro a maglie larghe combinato ed al microfiltro.

Sistema di filtraggio

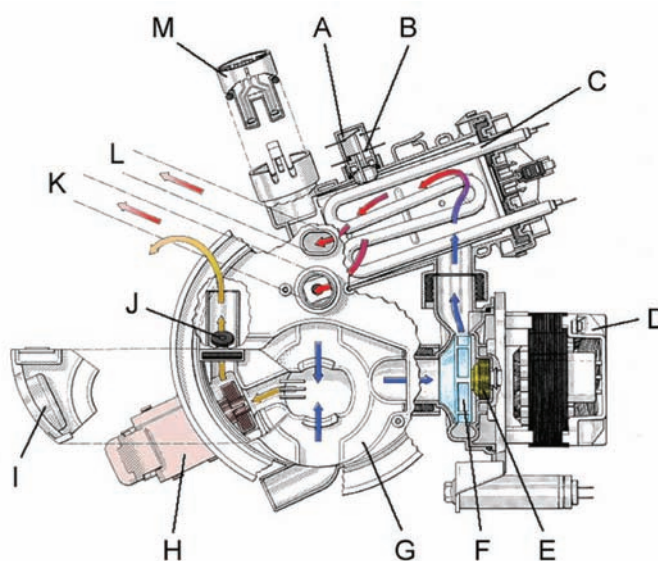
- A Braccio di getto inferiore
- B Tubo al braccio di getto superiore
- C Recipiente di lavaggio
- D Vasca della pompa
- E Microfiltro
- G Filtro a maglia fine
- H Filtro a maglia larga
- D Vasca della pompa
- F Filtro di superficie
- I Sportello (opzionale)



6.11 Sistema di lavaggio e di pompaggio

La pompa di circolazione e di scarico e lo scaldacqua istantaneo sono allacciati al cilindro della pompa per mezzo di collegamenti a spina. Lo scaldacqua istantaneo è inoltre avvitato a prova di pressione al cilindro della pompa.

Il sistema di filtraggio è composto da 3 o 4 parti: filtro a maglia larga, filtro a maglia fine, filtro di superficie e microfiltro. Il cilindro della pompa con dentro il microfiltro è coperto dal filtro piatto a maglie fini. Il filtro a maglie fini viene fissato sul fondo del cilindro della pompa per mezzo di una chiusura a baionetta insieme al filtro a maglie larghe combinato ed al microfiltro. La liscivia di lavaggio che defluisce nel cilindro della pompa viene aspirata dalla pompa di circolazione e viene convogliata nello scaldacqua istantaneo. In corrispondenza della pressione di ingresso nello scaldacqua istantaneo, l'interruttore a pressione del riscaldamento viene azionato tramite la membrana della flangia. Un regolatore della temperatura, collegato in serie e dotato di una temperatura di spegnimento di 85°C, impedisce la formazione di surriscaldamento.



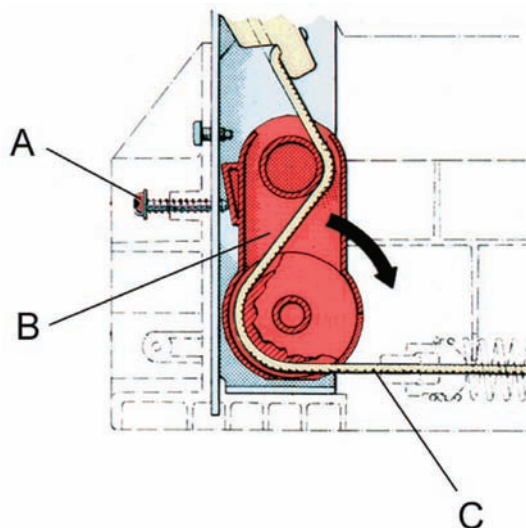
- | | | | |
|---|---|---|-------------------------------|
| A | NTC / Regolatore della temperatura | H | Pompa di lisciviazione |
| B | Regolatore della temperatura di sicurezza | I | Copertura girante pompa * |
| C | Scaldacqua istantaneo | J | Valvola di non ritorno |
| D | Pompa di circolazione | K | Al braccio di getto inferiore |
| E | Set di guarnizione | L | Al braccio di getto superiore |
| F | Valvola di riempimento | G | Vasca della pompa |

Negli apparecchi con comando meccanico l'interruttore termico è combinato con un regolatore della temperatura a 65°C, in apparecchi con comando elettronico però con un sensore NTC (coefficiente a temperatura negativa) è raggruppato in un unico componente. La superficie del sensore è in contatto diretto con la liscivia di lavaggio. Nel punto di uscita dello scaldacqua istantaneo si trova l'acquasensore con il suo sensore collocato all'interno della corrente della liscivia di lavaggio allo scopo di rilevare il grado di intorbidamento. Applicando la pompa di scarico direttamente al cilindro della pompa, l'elica e la valvola rientrante sono accessibili dal recipiente di lavaggio, una volta rimossa la copertura.

6.12 Molle della porta

Mediante le molle della porta viene bilanciato il peso del frontale mobile. Le molle della porta si trovano a destra e a sinistra sotto la vasca di fondo. La forza di trazione viene trasmessa con una fune di trazione, attraverso un rullo passacavo, alla cerniera della porta. Con la vite di regolazione in dotazione (solo per gli apparecchi ad incasso) mediante il rullo passacavo è possibile aumentare la tensione della molla.

- A Vite di regolazione
- B Tendimolla (rullo passacavo)
- C Fune di trazione



In caso di porte mobili molto pesanti (per es.: in marmo) la forza di trazione non può più bastare alle molle montate di serie e al pretensionamento massimo del tendimolla.

In tal caso si possono impiegare molle della porta più potenti (vedere tabella).

In caso di porte mobili leggere, le molle della porta possono essere sostituite con molle più leggere.

Le molle della porta devono essere sostituite solo in coppia!

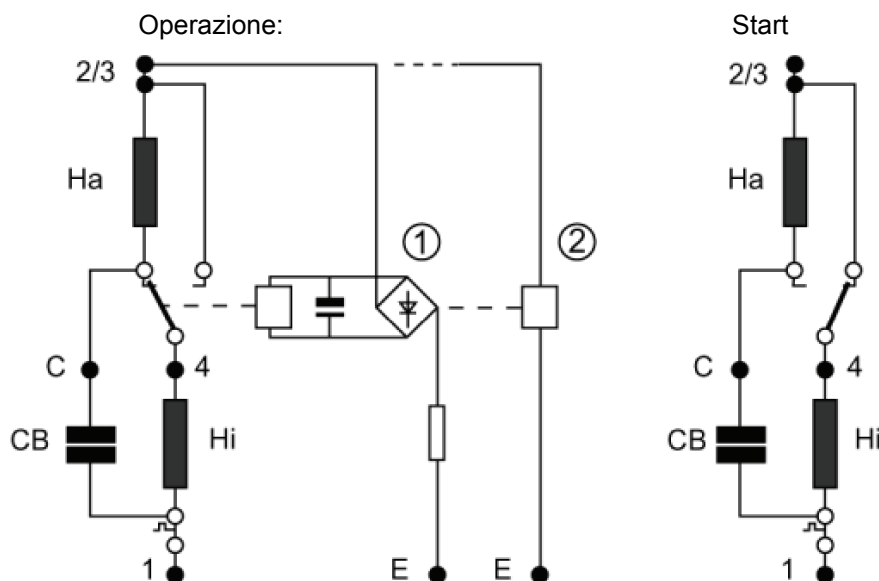
Forza della molla	Punto colore	Peso max. della porta mobile
max.	rosa chiaro	10,5 kg ca.  1 kg
	blu-lilla	
	giallo-verde	
	beige	
min.		

Nota! Le molle della porta sono indicate sul pannello posteriore con un punto colorato.

6.13 Pompa di circolazione (SICASYM)

La pompa di circolazione è azionata da un motore a corrente alternata monofase.

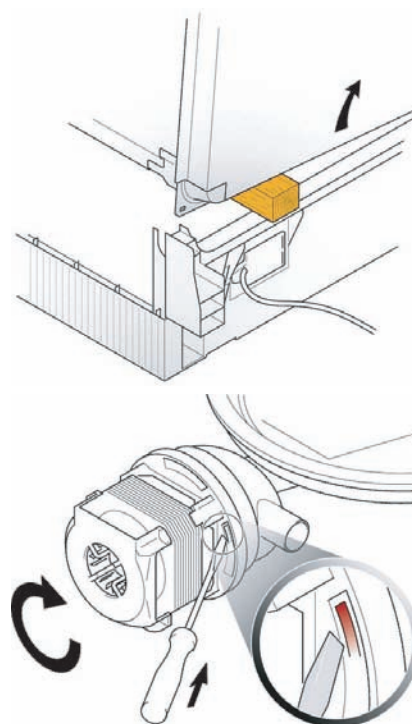
La commutazione dei due avvolgimenti del motore con il condensatore viene comandata da un sistema elettronico e/o da un relé situato nel collegamento del motore o tramite il modulo. Nella fase iniziale entrambi gli avvolgimenti (in serie con il condensatore) si incontrano in parallelo uno con l'altro, legati direttamente alla tensione di rete e generano un momento di avviamento molto elevato. Dopo la fase di commutazione, gli avvolgimenti sono legati in serie (uno dopo l'altro), il che vuol dire che ognuno degli avvolgimenti è legato alla metà della tensione di rete. Il motore è allora adattato in modo ottimo alla pompa (in funzionamento) e funziona oltre a bassa potenza assorbita - per etichetta AAA - anche in modo molto silenzioso, perché in funzionamento entrambi gli avvolgimenti sono legati alla metà della tensione di rete.



Smontaggio

1. Rimuovere le pareti laterali e la lamiera dello zoccolo,
2. Allentare il collegamento tra serbatoio d'acciaio e la vasca di fondo di plastica a destra, composto da quattro viti (posteriore e anteriore).
3. Sollevare il serbatoio e assicurarlo con un oggetto di circa 4 cm di spessore.
4. La pompa di circolazione si è incastrata. Spingere verso l'interno il nasetto sul lato destro della pompa di circolazione servendosi di un cacciavite e girare la pompa verso destra. E' quindi possibile estrarre la pompa.

Per il montaggio seguire la sequenza inversa. Prima di inserire la pompa, si consiglia di rendere la guarnizione in grado di far scorrere il detersivo.



Dati tecnici

Tensione nominale	230 - 240 V
Frequenza	50 Hz
Resistenza	Ha ca. 44-57 ■ HI ca. 50-55 ■
Altezza di trasporto	3,9 - 4,1 m
Capacità di trasporto	25 - 30 l
Corrente d'avviamento	2,4 A
Corrente d'esercizio	0,31A

6.14 Deviazione acqua

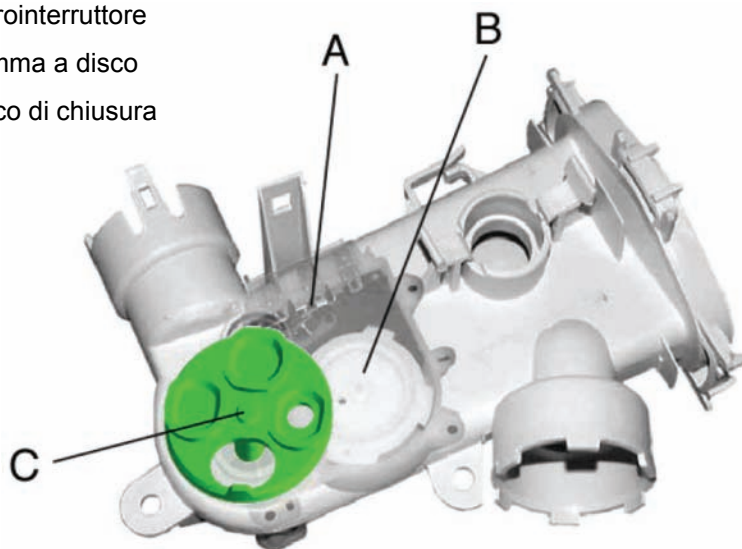
La deviazione acqua è responsabile del lavaggio alternato (l'apparecchio lava alternativamente nel cestello superiore ed inferiore, nel cestello inferiore per 30 sec. / nel cestello superiore per 50 sec., il cambio dura ca. 6 sec.) ed è costituita da un motore sincrono con ingranaggi, camma a disco, microinterruttore e valvola a saracinesca. I comandi del motore sincrono avvengono mediante un triac. Il motore sincrono fa muovere gli ingranaggi e quindi la camma a disco e il disco di chiusura. Questo disco chiude il canale dell'acqua che alimenta i rispettivi bracci di getto. Il disco ha due aperture differenti. Nell'apertura più piccola viene ridotta il passaggio d'acqua per il cestello superiore. Il comando riceve informazioni relative alla posizione della valvola a saracinesca dai microinterruttori, che sono azionati dalla camma a disco.

La deviazione acqua è integrata nello scaldacqua istantaneo e va sostituita solo per intero.

A = Microinterruttore

B = Camma a disco

C = Disco di chiusura

**Dati tecnici**

Tensione nominale	230 – -240 V (motore sincrono)
Frequenza	50 / 60 Hz
Resistenza	9,3■

6.15 Riconoscimento detersivo 3 in 1

In caso di utilizzo di detersivi combinati (ad es. 3 in 1) si otterrà un peggiore risultato di asciugatura. Per migliorare il risultato dell'asciugatura viene fatto partire un programma speciale con meno acqua nei cicli di lavaggio intermedi. La temperatura del brillantante viene inoltre aumentata a 3K (come per l'asciugatura intensiva). Con l'acqua risparmiata, per dare ulteriore supporto all'asciugatura, viene riempito una seconda volta lo scambiatore termico nell'asciugatura.

Lo svolgimento del programma speciale si attiva quando:

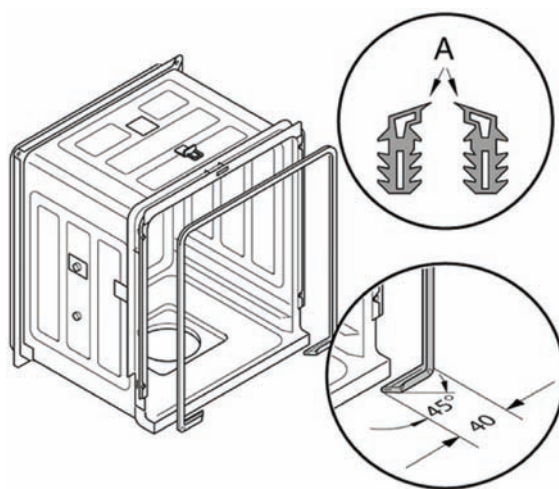
- l'elettronica riconosce una carenza di brillantante
- l'indicatore che segnala la mancanza di brillantante viene disattivato.

La funzione supplementare «Asciugatura intensiva» può essere selezionata come sempre, senza avere però alcun effetto sulla temperatura del brillantante. L'aumento massimo di temperatura è di 3K.

6.16 Guarnizione della porta

La nuova guarnizione deve essere adattata prima del montaggio:

- Adattare la lunghezza della guarnizione al perimetro del recipiente.
- Tagliare le estremità della guarnizione con un angolo di 45°.
- Lasciare un tratto di guarnizione di 40 mm sul fondo del recipiente (freno dell'acqua di trascinamento per gli angoli inferiori).
- Premere la guarnizione in modo uniforme e senza pieghe.



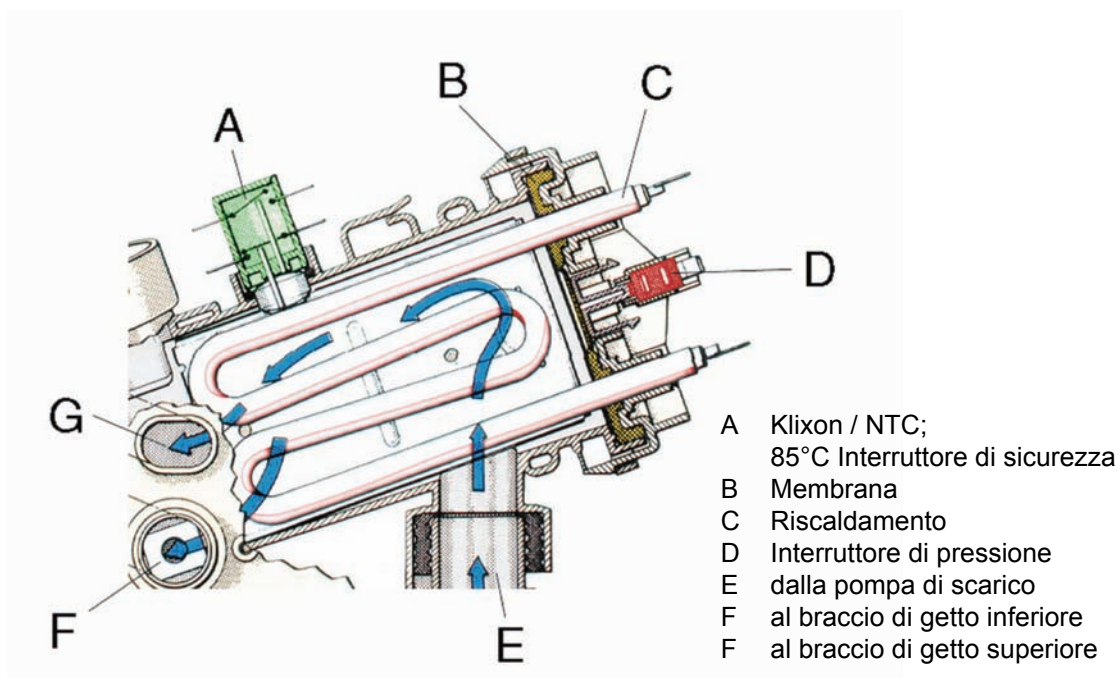
Prima dell'inserimento fare attenzione alla posizione della lamella di guarnizione: questa deve essere rivolta verso il centro del recipiente di lavaggio, poiché altrimenti si verificano perdite di tenuta nella zona della porta.

6.17 Scaldacqua istantaneo

Lo scaldacqua istantaneo è impiegato nel ciclo dell'acqua per i bracci di getto. In caso di cicli con liscivia di lavaggio viene azionata una membrana di gomma situata sulla flangia, che fa scattare il pressostato di sicurezza per il corpo riscaldante. In caso di calo della pressione il riscaldamento si spegne. Se viene superata la posizione di riscaldamento, il riscaldamento a secco viene impedito.

Smontaggio

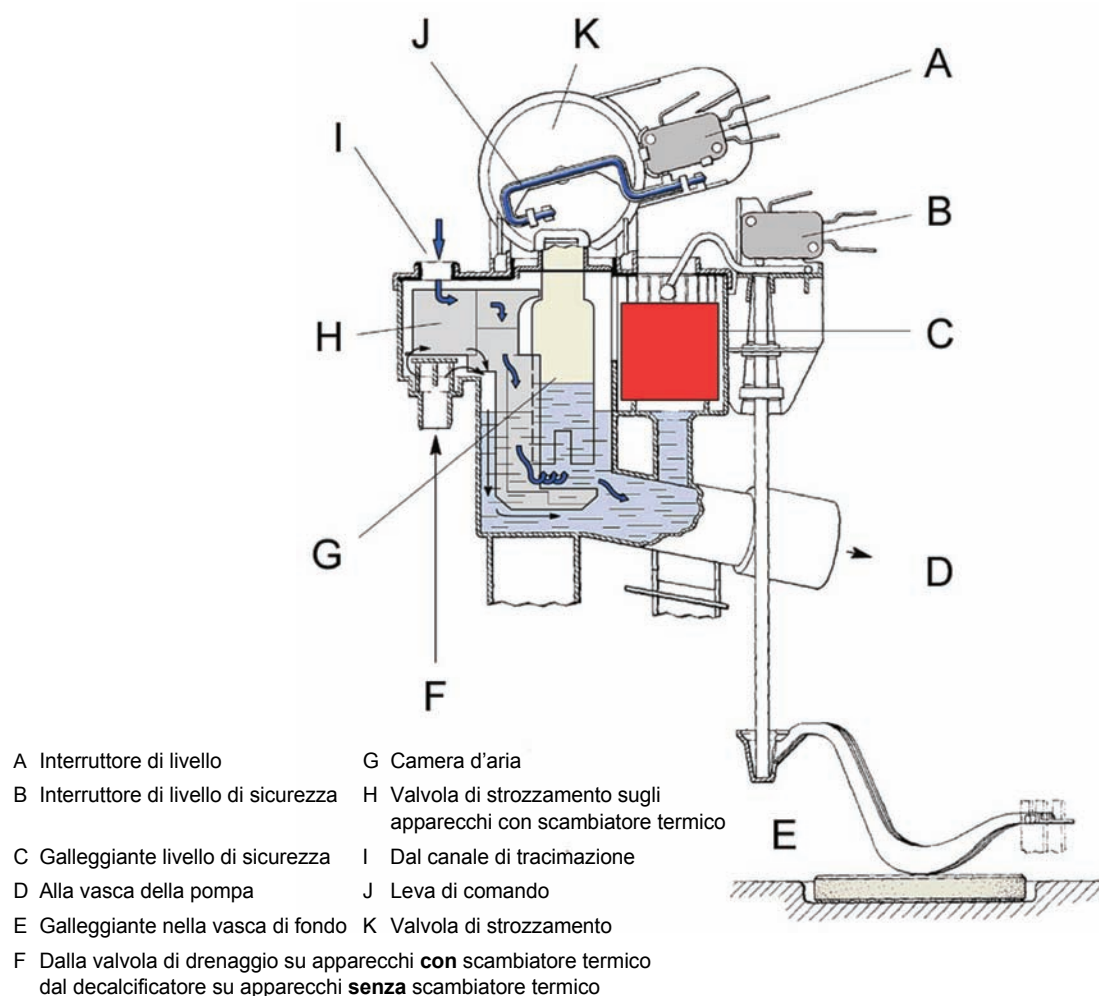
1. Svitare la porta esterna, la mascherina dello zoccolo, la guida angolare e le pareti laterali.
2. Sganciare le funi di trazione dai bracci cerniera.
3. Rimuovere le viti tra la vasca di fondo e le piastre cerniera.
4. Svitare il recipiente di lavaggio situato sulla parete posteriore dalla vasca di fondo.
5. Staccare il cablaggio dei collegamenti a spina nella vasca di fondo.
6. Appoggiare l'apparecchio sulla parete posteriore ed estrarre con cautela la vasca di fondo . allentando gli incastri del corpo esterno dell'indicatore di livello e l'impianto di dolcificazione.
7. Staccare dalla vasca di fondo la pompa di circolazione con i cuscinetti in gomma.
8. Inclinare la vasca di fondo fino a quando lo scaldacqua istantaneo può essere svitato dalla vasca della pompa. Svitare lo scaldacqua istantaneo.
9. Allentare gli incastri sulla vasca della pompa e staccare lo scaldacqua istantaneo dai collegamenti a spina cilindro della pompa / pompa di circolazione.



Dati tecnici

Tensione nominale	230 - 240 V
Frequenza	50 Hz
Potenza	2150 W
Resistenza	ca. 22Ω

6.18 Sistema di distribuzione del livello con funzione di sicurezza



Se si verificano guasti funzionali ai comandi o agli elementi strutturali della lavastoviglie che comportano l'eccessivo riempimento della macchina, mediante il sistema di sicurezza la combinazione di valvole viene chiusa e viene così bloccata l'alimentazione dell'acqua.

Mediante l'interruttore di livello di sicurezza viene azionata la pompa di scarico. Il pompaggio prosegue finché l'interruttore di livello di sicurezza non scatta di nuovo.

Tutte le perdite di tenuta che si verificano nella macchina si raccolgono nella vasca di fondo. Le perdite del tubo di alimentazione vengono scaricate nella vasca di fondo attraverso il tubo delle perdite d'acqua.

In presenza di un dato livello nella vasca di fondo, il galleggiante fa scattare mediante una leva di comando l'interruttore di livello di sicurezza, che spegne elettricamente la valvola di riempimento e di sicurezza.

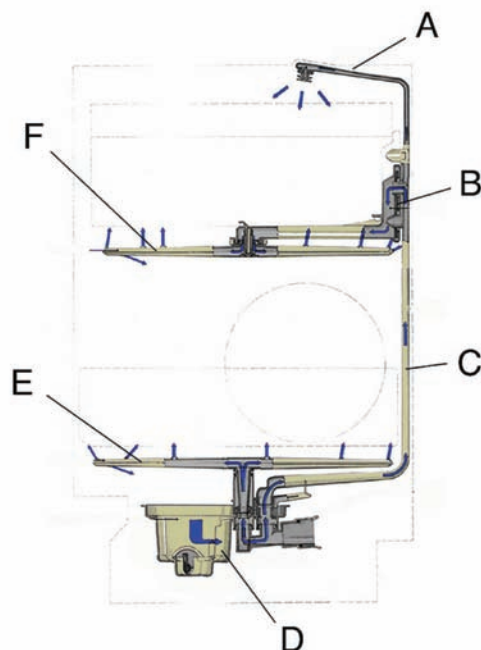
Contemporaneamente si accende la pompa di drenaggio, la liscivia viene rimossa dal recipiente di lavaggio, la pompa di scarico lavora in continuo

6.19 Sistema di getto

Il sistema di getto comandato dal rotore è composto da tre livelli di getto, ovvero dal braccio di getto superiore ed inferiore e da un getto a doccia. Il braccio di getto superiore ed il getto a doccia vengono alimentati con acqua tramite il tubo di alimentazione applicato all'interno della parete posteriore del contenitore. Questo tubo è collegato, per mezzo di un collegamento diretto a spina, ad una delle due uscite dello scaldacqua istantaneo collocato sotto al cilindro della pompa.

Il braccio di getto superiore è fissato direttamente al cestello superiore per mezzo di un tubo in entrata. Il collegamento del tubo di alimentazione viene realizzato per mezzo di un accoppiamento variabile. Grazie a questo accoppiamento variabile, negli apparecchi dotati di cestello superiore regolabile in altezza, è possibile adattare l'ingresso dell'acqua che va al braccio di getto.

Tramite il suo supporto, il braccio di getto inferiore è allacciato direttamente alla seconda uscita dello scaldacqua istantaneo attraverso il cilindro della pompa.



- | | | | |
|---|-----------------------|---|----------------------------|
| A | Getto a doccia | D | Vasca della pompa |
| B | Accoppiamento | E | Braccio di getto inferiore |
| C | Tubo di alimentazione | F | Braccio di getto superiore |

7. Alimentazione acqua

7.1 Alimentazione dell'acqua senza scambiatore termico

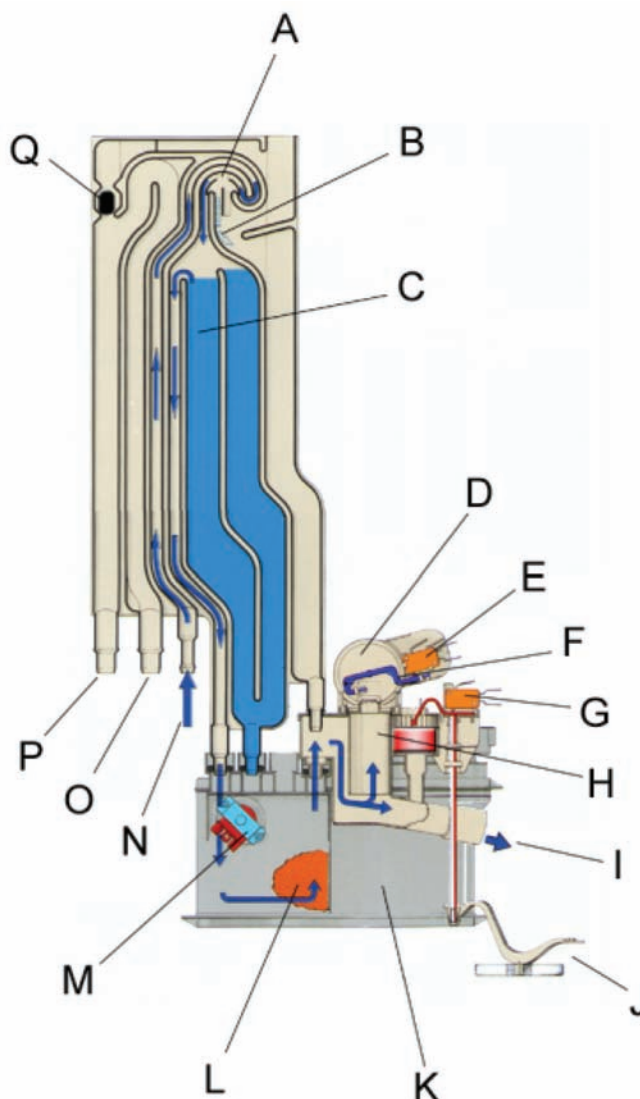
Dopo l'apertura della valvola di riempimento l'acqua affluisce verso il punto d'ingresso integrato passando per il tratto di afflusso libero nella camera di rigenerazione. Dopo il riempimento della camera di rigenerazione l'acqua scorre mediante il canale di tracimazione attraverso il doclificatore d'acqua e come acqua dolcificata nel sistema di distribuzione del livello e nel cilindro della pompa.

Una volta raggiunto il livello statico, il segnale in uscita dal pressostato di livello viene raccolto dall'elettronica e la pompa di circolazione si accende. Con l'avvio della pompa di circolazione il pressostato di livello scatta di nuovo. Il riempimento dinamico riprende fino a quando l'interruttore di livello non scatta di nuovo, quindi viene raggiunto il livello di lavaggio.

Le quantità d'acqua dei cicli di lavaggio già terminati vengono raccolte dal contatore dell'elettronica e determinano il momento per rigenerare il decalcificatore. Prima della fase di rigenerazione l'elettronica controlla se la capacità del decalcificatore è ancora sufficiente per uno «svolgimento normale del programma».

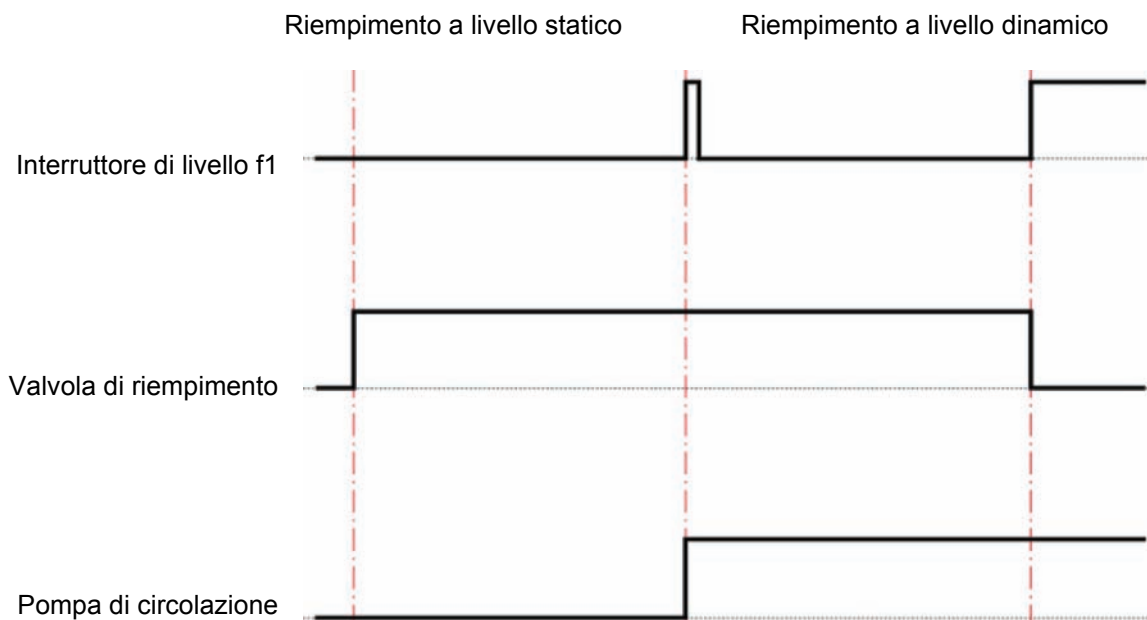
.Se questa non è sufficiente, si passa alla rigenerazione. La rigenerazione e il lavaggio del decalcificatore hanno luogo nel lavaggio. A questo scopo si apre la valvola di rigenerazione che si trova sul decalcificatore. La quantità d'acqua accumulata confluisce attraverso la valvola nel contenitore del sale, si arricchisce di sale e passa come soluzione salina passando attraverso il decalcificatore nel cilindro della pompa. Il lavaggio viene effettuato in tre fasi, ciascuno con una quantità d'acqua calcolata.

- A Tratto di afflusso libero
- B Acqua di perdita
- C Camera di rigenerazione
- D Valvola di strozzamento
- E Interruttore di pressione livello f1
- F Leva di interruzione
- G Interruttore di pressione
- H Camera d'aria livello
- I Alla vasca della pompa
- J Galleggiante nella vasca di fondo
- K Contenitore sale
- L Scambiatore termico
- M Valvola di rigenerazione
- N Ingresso acqua
- O dalla pompa di scarico
- P Al tubo di scarico
- Q Valvola di ventilazione tubo di scarico



7.1.1 Schema di funzionamento degli apparecchi senza scambiatore termico

Una volta raggiunto il livello statico, il modulo dell'interruttore di livello viene azionato, si sposta nella posizione successiva e la pompa di circolazione si accende. Con l'avvio della pompa di circolazione il pressostato di livello scatta di nuovo. Il riempimento dinamico riprende fino a quando l'interruttore di livello non scatta di nuovo, quindi viene raggiunto il livello di lavaggio.



7.2 Alimentazione dell'acqua con scambiatore termico

Dopo l'apertura della valvola di riempimento l'acqua affluisce verso il punto d'ingresso integrato passando per il tratto di afflusso libero e giungendo nell'addolcitore acqua e come acqua decalcificata nello scambiatore termico. Dopo il riempimento della camera di rigenerazione l'acqua scorre mediante il canale di tracimazione nella valvola di strozzamento dell'indicatore di livello. Al salire della pressione nella valvola di strozzamento, mediante l'interruttore di livello viene aperta la valvola di drenaggio dello scambiatore termico. L'elettronica calcola il tempo tra il comando di apertura della valvola di riempimento e di chiusura dell'interruttore di livello (f1). In base a questo tempo viene calcolato il tempo successivo di riempimento della valvola di riempimento.

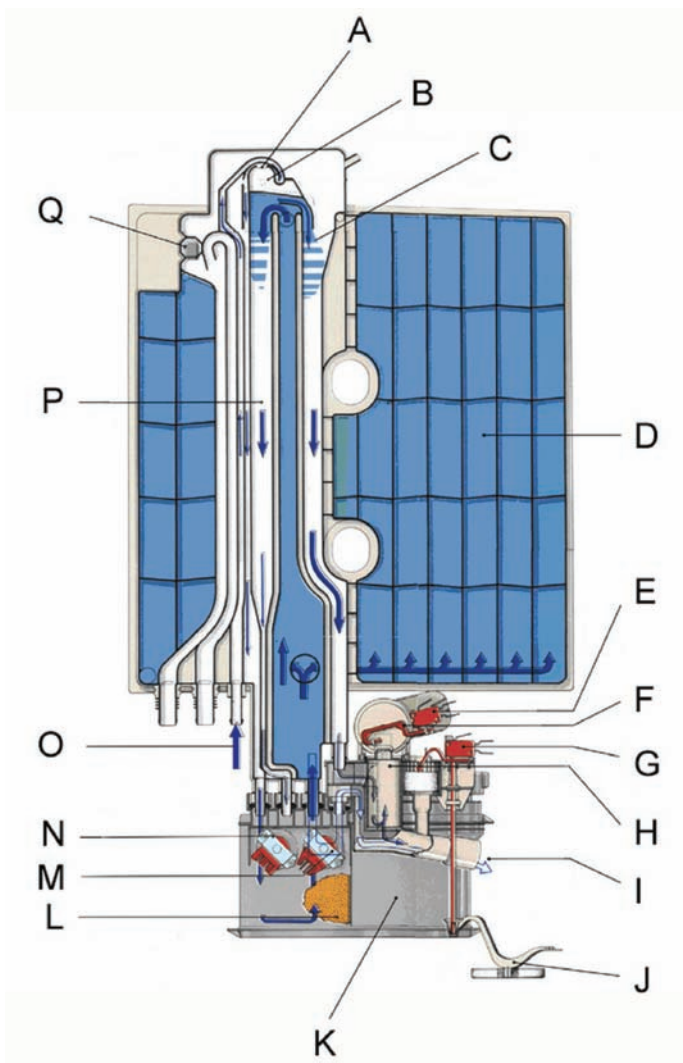
La pompa di circolazione si accende in ritardo, la valvola di drenaggio rimane aperta finché lo scambiatore termico non è completamente svuotato.

Le quantità d'acqua dei cicli di lavaggio già terminati vengono raccolte dal contatore dell'elettronica e determinano il momento per rigenerare il decalcificatore.

Prima della fase di rigenerazione l'elettronica controlla se la capacità del decalcificatore è ancora sufficiente per uno «svolgimento normale del programma». Se questa non è sufficiente, si passa alla rigenerazione.

La rigenerazione e il lavaggio del decalcificatore hanno luogo nel lavaggio. A questo scopo si apre la valvola di rigenerazione che si trova sul decalcificatore. La quantità d'acqua accumulata confluisce attraverso la valvola nel contenitore del sale, si arricchisce di sale e passa come soluzione salina nello scambiatore termico passando attraverso il decalcificatore. Il lavaggio viene effettuato in tre fasi, ciascuno con una quantità d'acqua calcolata.

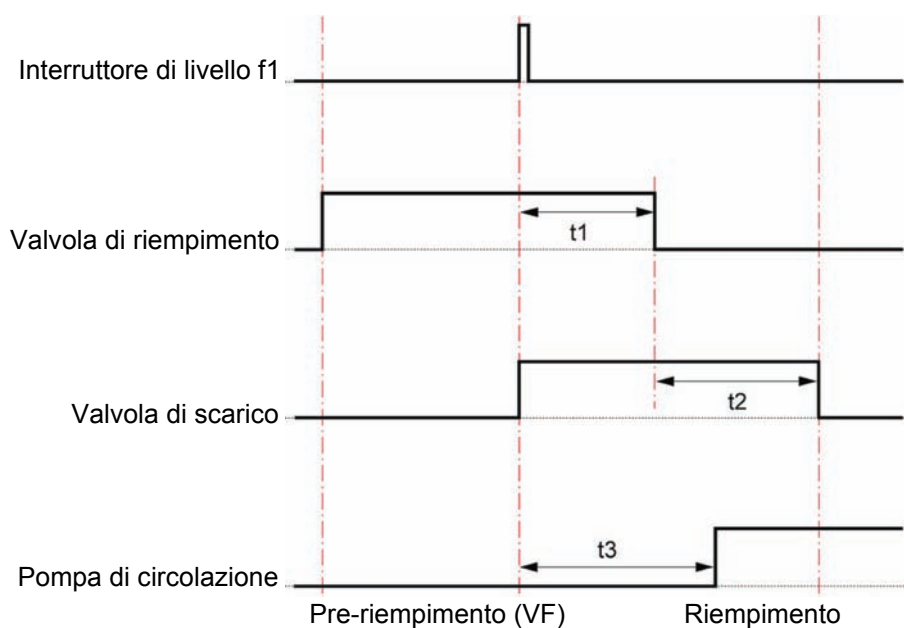
- A Tratto di afflusso libero
- B Acqua di perdita
- C Canale di tracimazione
- D Scambiatore termico
- E Interruttore di pressione livello f1
- F Leva di interruzione
- G Interruttore di pressione
- H Camera d'aria livello
- I Alla vasca della pompa
- J Galleggiante nella vasca di fondo
- K Contenitore sale
- L Scambiatore termico
- M Valvola di scarico dello scambiatore termico
- N Valvola di rigenerazione
- O Ingresso acqua
- P Camera di rigenerazione
- Q Valvola di ventilazione tubo di scarico



7.2.1 Schema di funzionamento degli apparecchi con scambiatore termico

L'elettronica calcola il tempo tra il comando di apertura della valvola di riempimento e di chiusura dell'interruttore di livello (f1). In base a questo tempo viene calcolato il tempo successivo di riempimento della valvola di riempimento. Ad ogni primo riempimento di un programam di lavaggio vengono caricati 200 ml in più rispetto alla quantità d'acqua normale.

Con questa quantità d'acqua, al primo ingresso dell'acqua per il programma di lavaggio viene bilanciata la perdita d'acqua dovuta all'allacciamento della lavastoviglie a secco. Viene garantito il ciclo della pompa di circolazione, e nei bagni di riempimento successivi viene risparmiata acqua. La pompa di circolazione si accende in ritardo, la valvola di drenaggio rimane aperta finché lo scambiatore termico non è completamente svuotato.



t1 = Tempo di alimentazione successiva calcolato

t2 = Tempo di alimentazione successiva valvola di scarico

t3 = Ritardamento d'accensione della pompa di circolazione

8. Rimedi alle anomalie di funzionamento per tutte le lavastoviglie 45 cm

Qualora l'apparecchio presentasse delle anomalie di funzionamento, si prega di verificare i seguenti punti prima di rivolgersi al Servizio assistenza (* vedi anche il relativo capitolo nelle istruzioni per l'uso).

8.1 Odori

Informazione del cliente	Cause	Rimedi
Si sente odore di bruciato.	• Cavo di collegamento prolungato in modo scorretto. • Spina bruciata (a causa di un cattivo contatto). • Danno dovuto all'avvolgimento o errore di isolamento sui consumatori. • Cattivo collegamento elettrico e/o vie di dispersione superficiale sui componenti elettrici (fare attenzione agli spinotti ai bordi). • Detersivo o brillantante	• Fornire assistenza al cliente, rispettare le avvertenze riportate sul manuale d'uso. • Fornire assistenza al cliente; la spina ed il cavo di collegamento devono essere sostituiti. • Misurare i consumatori (programma di verifica) e controllare in base allo schema elettrico. Rispettare le avvertenze per la sicurezza. • Rimuovere le vie di dispersione superficiale e le resistenze di chiusura; fare attenzione alle perdite di tenuta, i fili ad alta tensione non devono essere prolungati. • Fornire assistenza al cliente. Il cliente decide i prodotti chimici; eventualmente sostituire il prodotto (al profumo di limone) o il diffusore di profumo. • Spiegare al cliente l'odore di nuovo.
Si sentono odori chimici.	• Adesivo dell'isolamento acustico (telo filtrante, materassini isolanti). • Vapori di componenti elettrici o schede elettriche.	• Fornire assistenza al cliente.
Si sente odore di marcio.	• Sottodosaggio permanente del detersivo. • Depositi sotto il coperchio del filtro, nella vasca della pompa o nella zona della guarnizione. L'odore proviene dallo scarico del lavandino (eventualmente il sifone è molto sporco o il sifone aspira a vuoto). • L'apparecchio è collegato al sifone in modo scorretto.	• Fornire assistenza al cliente; seguire le avvertenze per il dosaggio. • Fornire assistenza al cliente consigliando la manutenzione della macchina e/o un programma più forte. Eventualmente indirizzarlo all'installatore idraulico. • Se possibile, collegare il sifone correttamente, eventualmente indirizzare il cliente all'installatore idraulico.

8.2 Rumori

Informazione del cliente	Cause	Rimedi
Colpi dovuti all'ingresso dell'acqua nella rete dei tubi.	Posa e/o sezione dei tubi dell'acqua (inconveniente che si verifica per lo più sugli apparecchi con valvola Aqua-Stop, poiché la valvola è collegata direttamente al rubinetto dell'acqua).	Fornire assistenza al cliente ed indirizzarlo all'installatore idraulico (far montare un riduttore di pressione).
Tintinnio durante il lavaggio.	Il braccio di getto tocca parti di stoviglie.	Fornire assistenza al cliente; stoviglie sistemate in modo scorretto.
Rumori che si alternano nel programma di lavaggio.	- Tecnica di lavaggio alternato (con intervallo di 55 sec. di lavaggio nel cestello superiore, 5 sec. necessari al cambio, 60 sec. lavaggio nel cestello inferiore) attraverso la deviazione acqua. - Le pompe alternate (la pompa di lisciviazione e la pompa di circolazione ricevono comandi alternati).	- Fornire assistenza al cliente; sistemare le stoviglie ed eventualmente inserire un braccio di getto inferiore con un ugello più grande. (Vedi «Deviazione acqua» alla pagina 56.) - Fornire assistenza al cliente.

Le seguenti tabelle trattano di residui di cibo o sabbiosi che potrebbero peggiorare il risultato di lavaggio.

In dettaglio essi sono:

- Depositi calcarei (analizzare con valigetta diagnostica: acido cloridrico al 10%)
- Depositi di amido (analizzare con valigetta diagnostica: soluzione di iodio)
- Depositi solubili con l'acqua o sale rigenerante. (analizzare con valigetta diagnostica: acqua distillata)
- Scolorimenti / residui di colore (per es. tè, succo di pomodoro, caffè, rossetto ecc.) (analizzare con valigetta diagnostica: lavaggio con ipoclorito di sodio)
- Residui di detersivo (analizzare con valigetta diagnostica: acqua distillata)
- Depositi sulle stoviglie non rimuovibili con l'acqua

8.3 Residui sabbiosi e granulosi

Informazione del cliente	Cause	Rimedi
Residui sabbiosi e granulosi.	- Filtro a maglia larga, microfiltro e filtro a maglia fine sporchi; Filtro non incastrato nella vasca della pompa. - Ugelli del braccio di getto e getto a doccia intasati. - Il cuscinetto del braccio di getto non si muove liberamente (sporczia nella zona del cuscinetto). - Corpi estranei nella zona degli allacciamenti del tubo di scarico alla presa dell'acqua (canale di scarico). - Rete parzialmente intasata nella vasca della pompa. - Tubo di scarico piegato. - Nessun dosaggio del detersivo o dosaggio troppo basso, selezione del programma sbagliato. - Disposizione sfavorevole delle stoviglie (stoviglie molto grosse, per es. pentole, nel cestello inferiore), evitare accumuli, punteruoli a pettine piegati. - Braccio di getto bloccato da stoviglie o posate.	- Fornire assistenza al cliente sull'impiego del filtro e la cura. - Pulire eventualmente le parti, dare indicazioni al cliente sull'utilizzo corretto del filtro. - Pulire eventualmente le parti, dare indicazioni al cliente sull'utilizzo corretto del filtro. - Lavaggio principale. - Fornire assistenza al cliente, effettuare il lavaggio. - Sistemare correttamente il tubo di scarico. - Fornire assistenza al cliente, rispettare le indicazioni per il dosaggio del detersivo, utilizzare programmi con una temperatura più alta; controllare il dispositivo di aggiunta, vedi «Dispositivo di aggiunta» alla pagina 50. - Fornire assistenza al cliente, allineare i punteruoli a pettine (vedi manuale d'uso). - Fornire assistenza al cliente.
Tintinnio durante il lavaggio.	Il braccio di getto tocca parti di stoviglie.	Fornire assistenza al cliente; stoviglie sistemate in modo scorretto.

Informazione del cliente	Cause	Rimedi
Residui sabbiosi e granulosi. nel cestello superiore.	• Si sentono soffi; funzionamento non uniforme della pompa di circolazione, troppo poca acqua nell'apparecchio (Attenzione alla tecnica di lavaggio alternato). • La valvola di non ritorno non tiene; l'acqua sporca ritorna nell'apparecchio. • L'apparecchio non gira. • L'apparecchio non riscalda. • L'apparecchio lava solo nel cestello inferiore. •	• Verificare la funzione dell'indicatore di livello (eseguire la procedura di riempimento). • Smontare la valvola di non ritorno, verificare che la valvola e la sua sede non siano sporche, eventualmente pulire. • Controllare la pompa di circolazione, vedi «Pompa di circolazione (SICASYM)» alla pagina 55. • Controllare il circuito termico secondo la documentazione elettrica, facendo attenzione al pressostato sullo scaldacqua istantaneo (vedi «Scaldacqua istantaneo» alla pagina 58) (solo se nell'apparecchio c'è sufficiente acqua la pompa di circolazione può creare sufficiente pressione). • Verificare assolutamente la presenza di intasamenti nel ciclo di lavaggio del cestello superiore, perché in alcune fasi del programma il lavaggio non avvenga solo nel cestello inferiore. Per la verifica utilizzare il programma di verifica Assistenza Clienti e gli strumenti diagnostici.

8.4 Residui calcarei

Informazione del cliente	Cause	Rimedi
Residui calcarei sulle stoviglie.	- Intervallo di durezza regolata scorrettamente o durezza dell'acqua grezza > 50°dH. Controllare la durezza residua del ciclo di lavaggio e del brillantante. - Non rigenera. - La valvola dell'acqua grezza non si apre -> Il riempimento avviene solo con acqua grezza.	- Regolare l'intervallo di durezza, fornire assistenza al cliente, utilizzare un detersivo contenente fosfati. - Regolare la posizione di rigenerazione ed effettuare il controllo della funzione (osservare lo svuotamento della camera di rigenerazione). Controllare bene la valvola di rigenerazione (meccanicamente: stelo valvola; elettricamente: comandi / bobina). - Controllare la valvola dell'acqua grezza (meccanicamente: stelo valvola; elettricamente: comandi / bobina).

8.5 Depositi di amido

Informazione del cliente	Cause	Rimedi
Depositi di amido sulle stoviglie.	- Sottodosaggio di detersivo (detersivo sbagliato). - Selezione del programma sbagliato (è stato selezionato un programma troppo delicato). - Apparecchio allacciato all'acqua calda: temperatura troppo elevata dell'acqua in ingresso.	- Fornire assistenza al cliente; utilizzare un detersivo con enzimi. - Fornire assistenza al cliente; selezionare il programma giusto. - Controllare l'allacciamento all'acqua calda (teorico: meno di 60°C), consigliare al cliente di allacciare eventualmente l'apparecchio all'acqua fredda.

8.6 Residui solubili con acqua o residui di sale rigenerante sulle stoviglie lavate

Informazione del cliente	Cause	Rimedi
Residui rimuovibili con l'acqua.	• Strato di sale su stoviglie/bicchieri. • Recipiente del sale malchiuso (controllare la chiusura), la camera di rigenerazione si sta lentamente svuotando). • Chiudere correttamente la valvola di rigenerazione (la camera di rigenerazione si sta lentamente svuotando). • La valvola di rigenerazione è continuamente in funzione. • Torbidità incipiente del vetro: si può pulire solo apparentemente. • Residui di acque di lavaggio. • Prodotto combinato.	• Fornire assistenza al cliente. • Fornire assistenza al cliente, rimuovere le perdite di tenuta. • Controllare la valvola e la sua posizione. • Controllo elettrico con la documentazione degli schemi elettrici. • Vedere «Danni alle stoviglie», pagina 73. • Vedere «Residui di cibo» in generale. • Fornire assistenza al cliente.

8.7 Scolorimenti / Residui di colore

Informazione del cliente	Cause	Rimedi
Residui di colore.	• Utilizzato troppo poco detersivo. • Macchie sulla plastica dovute per es. a: residui di pomodoro, tè, caffè, ecc. • Detersivo molto raggrumato, diminuiscono il potere detergente e la solubilità. • Selezione di un programma troppo delicato (con un tempo di lavaggio breve e a basse temperature il tempo di contatto dell'ossigeno attivo è troppo breve).	• Fornire assistenza al cliente, aumentare la quantità di detersivo. • Utilizzare un detersivo con candeggiante. In caso di scolorimenti nell'apparecchio, consigliare detersivo per lavastoviglie. • Fornire assistenza al cliente, conservare il detersivo ben chiuso e in luogo asciutto. • Fornire assistenza al cliente, utilizzare un programma più forte.
Aloni iridescenti.	• Depositi di silicato solo sui bicchieri (non rimuovibili). • Dosaggio troppo alto del brillantante (possibile risciacquo con acqua).	• Nessun rimedio possibile (vetro danneggiato). • Ridurre il dosaggio impostato.
Le posate d'argento si colorano.	• La coloritura si deve a legami di zolfo contenuti nell'aria ed in diversi residui di cibo.	• Fornire assistenza al cliente, subito dopo l'uso le posate d'argento.

8.8 Residui di detersivo

Informazione del cliente	Cause	Rimedi
Residui di detersivo.	• Coperchio del detersivo bloccato da parti di stoviglie (non si apre completamente). • Il coperchio del detersivo non si apre completamente. • Selezione del programma sbagliato. • Pastiglie utilizzate nel programma rapido o breve. • Utilizzo sbagliato delle pastiglie (fare attenzione all'utilizzo nel dispositivo di aggiunta o nel cestello delle posate). • Ugelli del braccio di getto intasati, (filtri incastrati). • Dipositivo di aggiunta nell'ombra del getto, (pentola grande o simili collocata in basso a sinistra). • Controllare lo scarico della pompa, valvola di non ritorno. • Detersivo molto raggrumato, diminuiscono il potere detergente e la solubilità.	• Fornire assistenza al cliente, sistemazione sfavorevole delle stoviglie. • Sostituire le molle del dispositivo di aggiunta. • Fornire assistenza al cliente. • Tempo di scioglimento delle pastiglie troppo lungo. • Fornire assistenza al cliente, seguire le istruzioni per l'uso delle pastiglie. • Fornire assistenza al cliente. • Fornire assistenza al cliente. • Vedere «Residui di cibo» in generale. • Fornire assistenza al cliente.

8.9 Danni alle stoviglie

Informazione del cliente	Cause	Rimedi
Torbidità incipiente o già presente, irreversibile, del vetro. Danni meccanici (graffi o rottura). Stoviglie sbiadite. Ruggine sulle posate.	• Impostazione troppo alta dell'intervallo di durezza, durezza residua nel lavaggio o nel brillantante <5°dH. • Bicchieri non resistenti al lavaggio in lavastoviglie (i bicchieri sono per lo più soltanto adatti alla lavastoviglie). • Selezione di un programma troppo forte. • Tempo troppo lungo di azione del vapore nell'asciugatura. • Graffi dovuti a superfici in contatto con altre parti di stoviglie. • Stoviglie non resistenti al lavaggio in lavastoviglie. • Corrosione delle posate: Posate non resistenti al lavaggio in lavastoviglie (l'acciaio dei coltelli/delle lame dei coltelli è per lo più poco resistente alla corrosione). • Patina di ruggine: infezione dovuta a stoviglie o cestelli portastoviglie corrosi.	• Ottimizzare l'impostazione a seconda della misura. • Fornire assistenza al cliente. • Fornire assistenza al cliente, per i bicchieri usare un programma il più possibile delicato (bassa temperatura < 50°C). • Fornire assistenza al cliente, non accendere l'apparecchio e togliere le stoviglie solo dopo ore; per es. di notte. • Fornire assistenza al cliente, evitare punti di contatto nel disporre le stoviglie. • Fornire assistenza al cliente, usare stoviglie resistenti al lavaggio in lavastoviglie. • Usare posate resistenti al lavaggio in lavastoviglie! (maggiore percentuale cromo/nichel, min. 18/8 o 18/10). • Fornire assistenza al cliente, non lavare in lavastoviglie parti arrugginite come per es. recipienti vecchi.

8.10 Risultato asciugatura

Informazione del cliente	Cause	Rimedi
Le stoviglie non sono asciutte.	• Brillantante insufficiente. • Apparecchio allacciato all'acqua calda, l'apparecchio è adatto all'acqua calda, che tuttavia non è consigliata. • L'apparecchio non riscalda. • Programma senza asciugatura selezionata. • In caso di tavolette con brillantante integrato, il brillantante si è sciolto troppo presto. • Parti in plastica. • Prodotti rigeneranti combinati (2 in 1 / 3 in 1).	• Fornire assistenza al cliente. • Fornire assistenza al cliente, fare riferimento alla funzione dello scambiatore termico, collegare eventualmente l'apparecchio all'alimentazione di acqua fredda. • Controllare il circuito termico secondo la documentazione elettrica, facendo attenzione al pressostato sullo scaldacqua istantaneo (solo se nell'apparecchio c'è sufficiente acqua la pompa di circolazione può creare sufficiente pressione). • Fornire assistenza al cliente, il programma rapido è senza asciugatura, impostazione troppo bassa dell'opzione grado di asciugatura. • Fornire assistenza al cliente, le pastiglie non sono adatte a questo programma. • La plastica non trattiene quasi per nulla il calore ed ha una superficie idrofoba, che si bagna più difficilmente. Questo provoca la formazione di gocce durante l'asciugatura. • Fornire assistenza al cliente, consigliare l'uso di detergenti separati (brillantante e detersivo separati).

8.11 Pompa di circolazione

Informazione del cliente	Cause	Rimedi
La pompa di circolazione non funziona.	• Dopo un lungo periodo di fermo le guarnizioni possono incollarsi al girante pompa.	• Le guarnizioni vanno assolutamente cambiate.

9. Dati tecnici – IG 4... e IGV 4...

9.1 Dati tecnici generali

Dimensioni

Altezza	82,0 cm
Larghezza	44,8 cm
Profondità	57,0 cm
Tensione / Frequenza	230 - 240V / 50 Hz
Allacciamento	2,3 kW
Riscaldamento	2,15 kW
Fusibile	10 / 13 A

Dispositivo di aggiunta

Quantità brillantante	120 ml
Regolazione 0-6	1 ml ognuno
Quantità detersivo	45 g

Pompa di circolazione

Tensione nominale	230 – 240 V
Frequenza	50 Hz
Resistenza	Ha ca. 44 - 57 $\square$ HI ca. 50 - 55 $\square$
Altezza di trasporto	3,9 - 4,1 m
Capacità di trasporto	25 - 30 l/min.
Corrente d'avviamento	2,4 A
Corrente d'esercizio	0,31 A

Deviazione acqua

Tensione nominale	230 – 240 V (motore sincrono)
Frequenza	50 / 60 Hz
Resistenza	9,3 $\square$

Valvola di rigeneraz./di scarica/d'acqua grezza

Tensione nominale	230 – 240 V
Frequenza	50 Hz
Resistenza	2 k $\square$
Portata	2,75 l/min.
Pressione idraulica	0,5 - 10 bar

Attuatore

Tensione nominale	110 – 240 V
Frequenza	50 / 60 Hz
Resistenza	0,5 - 1,5 k $\square$

Scaldacqua istantaneo

Tensione nominale	230 – 240 V
Frequenza	50 / 60 Hz
Potenza	2150 W
Resistenza	ca. 22 $\square$

Valvola Aqua-Stop

Tensione nominale	230 – 240 V
Frequenza	50 Hz
Portata	2,75 l/min.
Pressione idraulica	0,5 - 10 bar

Targhetta Dati Energia

Classe energetica	A
Lavaggio	A
Asciugatura	A

Volume (Sistema di lavaggio permanente)

Temperatura	Resistenza in k $\square$	Tolleranza
25	48,4	7,9
30	38,5	7,1
50	16,5	6,2
60	11,0	5,6
65	9,1	5,6

Klixon / NTC

Interruttore di sicurezza 85°C

Capacità contenitore sale

Sale fino	ca. 2 kg
Sale grosso	ca. 1,5 kg
Pastiglie di sale	ca. 0,7 kg

Pompa di lisciviazione

Tensione nominale	230 – 240 V
Frequenza	50 Hz
Resistenza	110 - 260 $\square$
Altezza di trasporto	0,9 m
Capacità di trasporto	10 l/min.

9.2 Valori di consumo IGV 459 fino a .4

9.2.1 Apparecchi con scambiatore termico

	Intensivo 70°	Auto 55-65°	Normale 65°	Eco 50°	Delicato 40°	Rapido 35°	Prelavaggio
In minuti	109	100-140	104	155	75	30	20
Consumo corrente in kWh	1,35	0,75-1,05	1,15	0,8	0,65	0,5	0,1
Consumo acqua in litri	20	12-18	17	13	14	10	4

9.2.2 Apparecchi senza scambiatore termico

	Intensivo 70°	Auto 55-65°	Normale 65°	Eco 50°	Delicato 40°	Rapido 35°	Prelavaggio
In minuti	103	95-140	98	155	71	30	20
Consumo corrente in kWh	1,40	1,00-1,35	1,20	0,8	0,70	0,5	0,1
Consumo acqua in litri	20	11-18	17	13	14	10	4

I valori indicati possono variare in eccesso o in difetto. I valori corrispondono a valori misurati in laboratorio secondo la norma EN50242 per una serie di cicli.

9.3 Consumi IGV 449. ... e IGV 445. ...

9.3.1 Apparecchi con scambiatore termico

	Intensivo 70°	Auto 55-65°	Normale 65°	Eco 50°	Delicato 40°	Rapido 35°	Prelavaggio
In minuti	109	100-140	104	140	75	30	20
Consumo corrente in kWh	1,35	0,95-1,25	1,15	0,8	0,65	0,5	0,1
Consumo acqua in litri	20	12-18	17		11		
Con acquasensore	17		14		11		

9.4 Valori di consumo IGV 459.5

9.4.1 Apparecchio con scaldacqua istantaneo e deviazione acqua

	Intensivo 70°	Auto 55-65°	Normale 65°	Eco 50°	Delicato 40°	Rapido 45°	Rapido 35°	Prelavaggio
In minuti	109	95-145	104	140	75	30	30	20
Consumo corrente in kWh	1,35	0,95-1,30	1,15	0,80	0,65	0,65	0,5	0,1
Consumo acqua in litri	20	11-18	17	10	14	10	10	4

I valori indicati possono variare in eccesso o in difetto. I valori corrispondono a valori misurati in laboratorio secondo la norma EN50242 per una serie di cicli.

9.5 Valori di consumo Comando G, IG 448. ...

9.5.1 Apparecchio con scaldacqua istantaneo e deviazione acqua

	Intensivo 70°	Auto 55-65°	Normale 65°	Eco 50°	Delicato 40°	Rapido 35°	Prelavaggio
In minuti	103	100-135	98	155	71	30	20
Consumo corrente in kWh	1,4	1,0-1,3	1,2	0,8	0,7	0,5	0,1
Consumo acqua in litri	20	12-18	17	13	14	10	4

9.5.2 Apparecchio con deviazione acqua senza scaldacqua istantaneo

	Intensivo 70°	Auto 55-65°	Normale 65°	Eco 50°	Delicato 40°	Rapido 35°	Prelavaggio
In minuti	103	95-140	98	155	71	30	20
Consumo corrente in kWh	1,40	1,00-1,35	1,20	0,8	0,70	0,5	0,1
Consumo acqua in litri	20	11-18	17	13	14	10	4

I valori indicati possono variare in eccesso o in difetto. I valori corrispondono a valori misurati in laboratorio secondo la norma EN50242 per una serie di cicli.

9.6 Valori di consumo Comando H, IG 448. ...

9.6.1 Apparecchio con scaldacqua istantaneo e deviazione acqua

	Intensivo 70°	Auto 55-65°	Normale 65°	Eco 50°	Delicato 40°	Rapido 35°	Prelavaggio
In minuti	103	100-135	98	155	71	30	20
Consumo corrente in kWh	1,4	1,0-1,3	1,2	0,8	0,7	0,5	0,1
Consumo acqua in litri	20	12-18	17	13	14	10	4

9.6.2 Apparecchio con deviazione acqua senza scaldacqua istantaneo

	Intensivo 70°	Normale 65°	Eco 50°	Rapido 35°	Prelavaggio
In minuti	105	102	140	29	13
Consumo corrente in kWh	1,5	1,3	0,95	0,6	0,12
Consumo acqua in litri	22	22	12	14	4

I valori indicati possono variare in eccesso o in difetto. I valori corrispondono a valori misurati in laboratorio secondo la norma EN50242 per una serie di cicli.