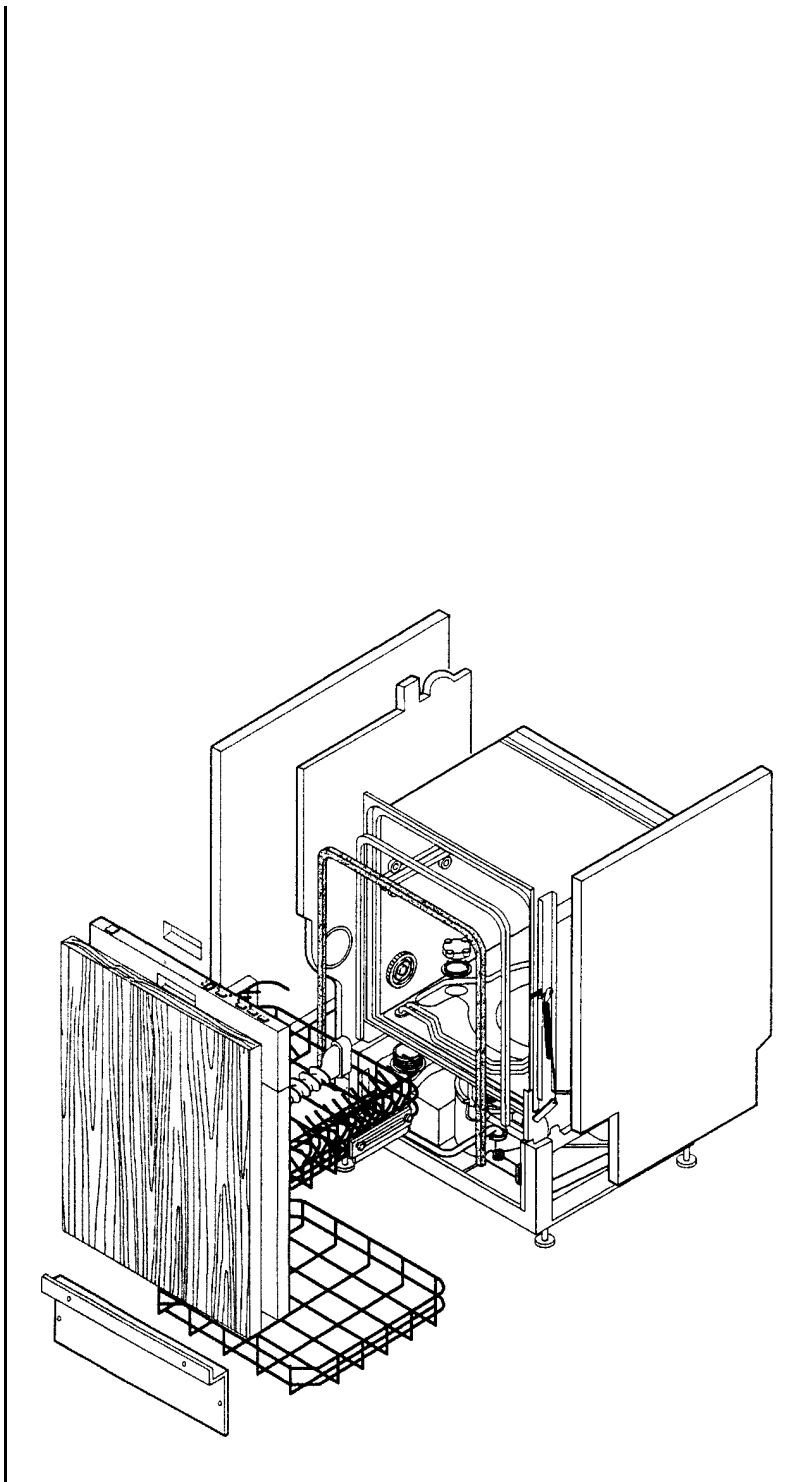




Lavastoviglie ITRONIC

Serie standard

IGV 658.0

IGV 658.1

IGV 458.3

Küppersbusch

IL CUORE DELLA BUONA CUCINA



Manuale tecnico: H7-410-03-02-B

Redazione: D. Rutz
Telefono: (0209) 401-733
Fax: (0209) 401-743
Data: 25.11.1999

KÜPPERSBUSCH HAUSGERÄTE AG
Kundendienst
Postfach 100 132
45801 Gelsenkirchen

Contenuto

1. Presentazione	4
2. Caratteristiche tecniche innovative	5
2.1 Caratteristiche tecniche innovative	6
2.2 Caratteristiche dei componenti	7
3. Funzioni e comandi della IGV 458.0	8
3.1 Cruscotto comandi IGV 458.3	8
3.2 Utilizzo dei singoli elementi di comando	10
3.3 Regolazione dell'impianto di addolcimento	13
3.4 Dispositivi di sicurezze/allarmi	14
3.5 Verifiche intervento allarmi	17
3.6 Verifica efficienza componenti	18
3.7 Programmazione delle funzioni opzionali ITRONIC	20
3.8 Configurazione della scheda di controllo	21
3.9 Personalizzazione della scheda di controllo	22
3.10 Verifica dei componenti	23
3.11 Schemi di allacciamento IGV 458.3	24
4. Funzioni e comandi IGV 658.0	29
4.1 Cruscotto di comando	29
4.2 Impostazione del grado di durezza dell'acqua	30
4.3 Caratteristiche di funzionamento del cruscotto di comando	31
4.4. Sistemi di sicurezza (solo nelle lavastoviglie elettroniche)	35
4.5 Allarmi (Itronic "HL")	35
4.6 Tabella delle situazioni di allarme	38
4.7 Schemi di allacciamento IGV 658.0	39

1. Presentazione

ITRONIC è la denominazione di una nuova tipologia di lavastoviglie con funzionalità di comando elettronico e struttura I.T. (Integrata Totale).

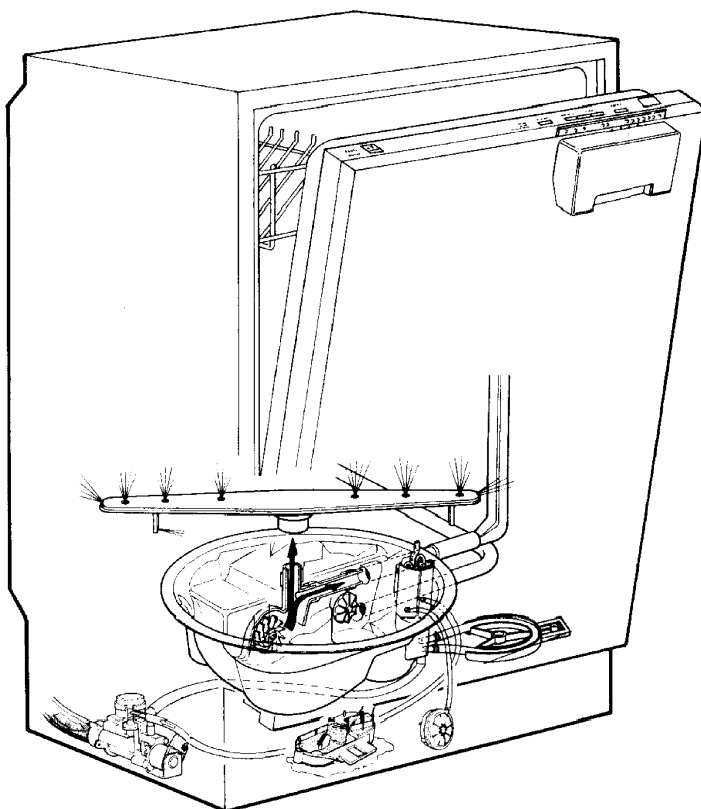
In pratica è una lavastoviglie «ibrida» composta da un'unità di comando elettronico che gestisce, memorizza e assicura le varie funzioni. Questo, unito al tradizionale circuito idraulico (TCR), fa della ITRONIC una macchina moderna dalle prestazioni eccezionali.

Le sue caratteristiche d'inserimento a scomparsa nei mobili dell'arredo cucina sono abbinate a un'estetica personalizzata e raffinata dei comandi che permette un dialogo semplice e moderno con l'utente e che consente allo stesso di soddisfare le proprie esigenze.

Le lavastoviglie vengono prodotte nelle versioni da 45 a 60 cm diversificate in due serie denominate:

- ♦ ITRONIC «HL» - Serie LUSO - IGV 689.1
- ♦ ITRONIC «LL» - Serie STANDARD - IGV 658.0 / IGV 458.3

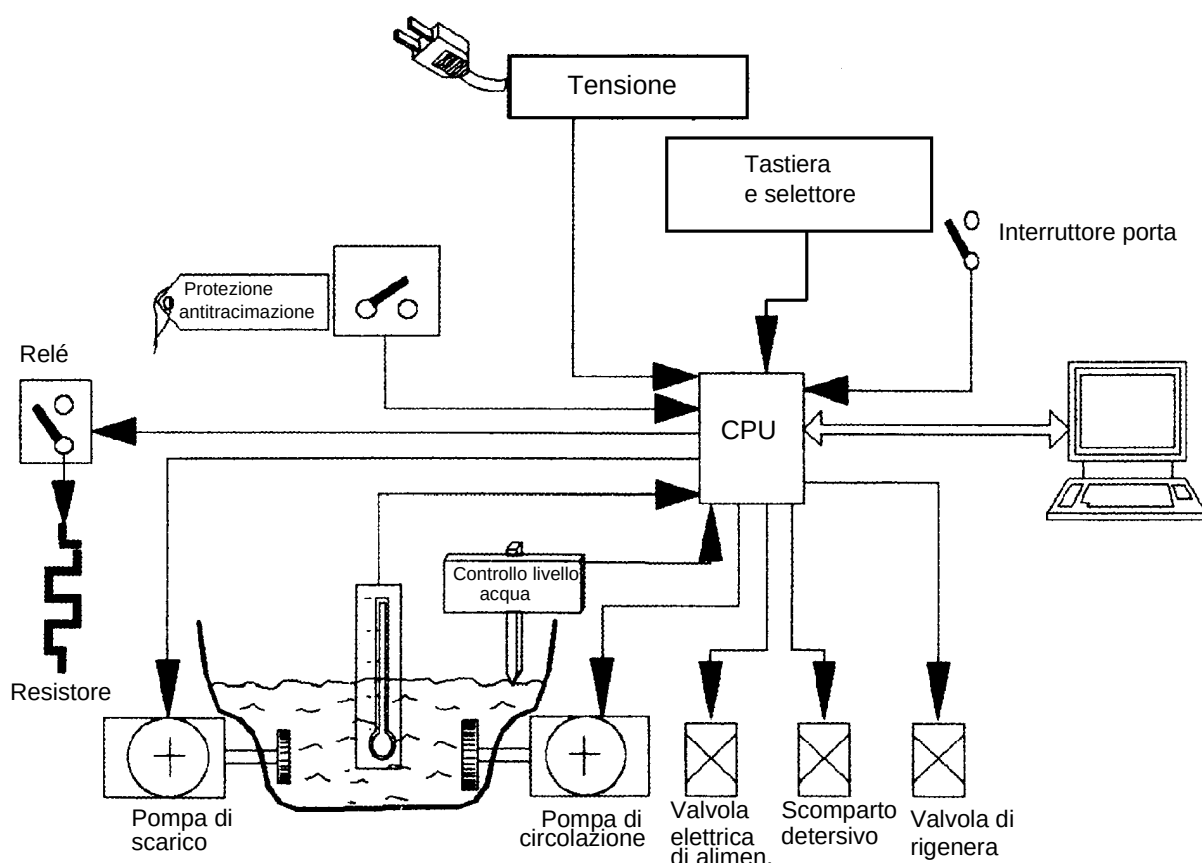
In questa presentazione viene trattata la serie ITRONIC «LL».



2. Caratteristiche tecniche innovative

L'impiego di un controllo a microprocessore e di sensori elettronici rende possibile una sostanziale innovazione delle caratteristiche tecnico/funzionali, in quanto la lavastoviglie viene personalizzata attraverso un sistema computerizzato.

I dati che personalizzano le diverse tipologie di lavastoviglie vengono inseriti nel microprocessore attraverso un PC (Personal Computer) per memorizzare e mantenere tutte le informazioni impostate in una memoria permanente.



2.1 Caratteristiche tecniche innovative

ITRONIC rappresenta una tipologia di lavastoviglie innovativa, studiata specificatamente per il consumatore più esigente in quanto sono state migliorate ulteriormente le funzioni primarie, quali:

PRESTAZIONI, ECOLOGIA, SICUREZZA

PRESTAZIONI

Programmi di lavaggio

Grande flessibilità d'uso dei programmi grazie alla scheda elettronica nella quale è memorizzato un pacchetto di programmi differenziati che garantiscono un elevato risultato di lavaggio su qualsiasi tipo di stoviglie e di sporco.

Facilità d'uso

L'utilizzo di un'estetica personalizzata dei comandi con dei visori digitali consentono una facile interpretazione e dialogo tra utente e macchina.

ECOLOGIA

Rispetto del silenzio

L'utilizzo di nuove tecnologie e di materiali riguardanti la silenziosità hanno portato a risultati molto significativi che consentono il massimo comfort d'uso.

Rispetto dell'ambiente

Tramite l'adozione di particolari accorgimenti tecnico/funzionali è stato possibile ridurre notevolmente i consumi di energia, di tempo, di detersivo e di sale a vantaggio dei «Risparmi Energetici».

SICUREZZA

A garanzia di una totale sicurezza durante l'uso, sono stati inseriti dei sofisticati dispositivi con funzionalità meccaniche, idrauliche e elettroniche.

Un'ulteriore innovazione è rappresentata dall'utilizzo di un cablaggio di tipo modulare (già utilizzato sulle lavabiancheria) con conseguente modifica di alcuni utilizzatori che sono predisposti espressamente per l'utilizzo delle nuove connessioni.

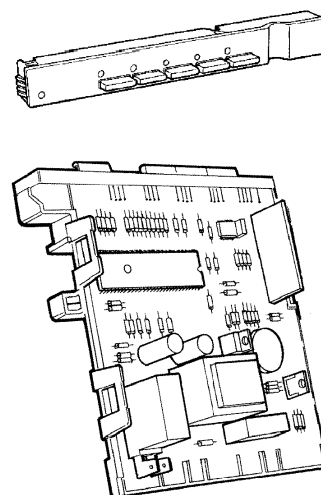
Pur restando invariate le caratteristiche tecniche e la loro disposizione, alcuni di questi componenti variano (da quelli utilizzati sulle lavastoviglie tradizionali) esclusivamente per le loro connessioni. Altri invece, come il sensore di temperatura e la scheda elettronica di controllo, sono di nuovo utilizzo.

2.2 Caratteristiche dei componenti

2.3.1 Unità elettronica di comando

Modulo scheda dei circuiti/indicatori

- ♦ Il modulo scheda dei circuiti rappresenta il componente elettronico più importante e serve per comandare tutte le funzioni dell'apparecchio.
- ♦ Il modulo rappresenta l'interfaccia tra l'utente e l'apparecchio.
- ♦ Premendo uno dei diversi tasti viene selezionato un programma o cancellato il programma impostato.
- ♦ Le funzioni selezionate possono essere lette per mezzo dei diodi luminosi che si accendono in concordanza con il tasto premuto.
- ♦ Ogni pressione viene indicato con un segnale acustico o con segnali acustici di frequenza differente.
- ♦ Il modulo scheda dei circuiti/indicatori è un componente unico, che si trova in un contenitore avvitato sul retro del cruscotto comandi all'interno dell'apparecchio.



Microprocessore

- ♦ Il microprocessore è integrato nel modulo scheda dei circuiti.
- ♦ Esso gestisce tutte le funzioni dell'apparecchio impostate (programmi, dispositivi di comando e di sicurezza, ecc.) raccolte nella memoria permanente.



Sensore della temperatura

- ♦ È un rilevatore di temperatura dell'acqua di tipo NTC a resistenza variabile (la resistenza W diminuisce all'aumento della temperatura).
- ♦ È collegato elettricamente alla scheda dei circuiti.
- ♦ È posizionato a contatto della controporta con interposto un leggero strato di pasta siliconica termoconduttiva.

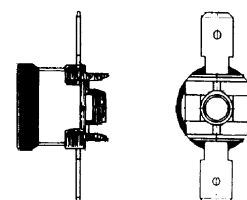
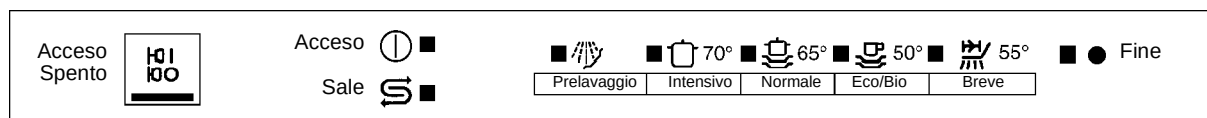


Tabella comparativa valori resistenza (Ohm) in rapporto alla temperatura (°C)

T (°C)	Resistenza (Ohm)	T (°C)	Resistenza (Ohm)
0	160.760	45	20.310
5	125.100	50	16.540
10	97.970	55	13.495
15	76.770	60	11.070
20	60.545	65	9.135
25	48.410	70	7.575
30	38.550	75	6.300
35	31.010	80	5.260
40	25.060	85	4.410

3. Funzioni e comandi della IGV 458.0

3.1 Cruscotto comandi IGV 458.3



Tasto ACCESO/SPENTO

- ♦ Inserisce e disinserisce elettricamente la lavastoviglie.

LED ACCESO (colore verde)

- ♦ La sua accensione indica che la macchina è alimentata elettricamente.

LED SALE (colore rosso) (indicatore di ricarica sale)

- ♦ La sua accensione indica la mancanza di sale rigenerante (se la rigenera è impostata a livello 1 il led rimane sempre spento perchè il sale rigenerante non è necessario).

Tasti PROGRAMMI

Prelavaggio	Intensivo	Normale	Eco/Bio	Breve
-------------	-----------	---------	---------	-------

- ♦ La loro funzione è abilitata solo con porta aperta.
- ♦ Esercitando una leggera pressione ogni singolo tasto trasferisce un segnale alla scheda di controllo che determina una specifica funzione.
- ♦ Ad ogni singolo tasto è abbinato un relativo programma.
- ♦ Ad ogni pressione esercitata si può impostare o annullare un programma.
- ♦ Ad ogni tasto è sovrapposto un led con relativa dicitura programma.

LED PROGRAMMI (colore verde)

- ♦ La loro funzione è abbinata al sottostante tasto programma.
- ♦ L'eventuale accensione è sempre singola (mai in contemporanea più di uno).
- ♦ Un lampeggiare lento (frequenza standard) segnala l'impostazione del relativo programma.
- ♦ L'accensione permanente (luce fissa) segnala che il relativo programma è in corso di svolgimento.
- ♦ Un lampeggiare veloce (frequenza doppia a quella standard) segnala la presenza di un guasto e quindi una condizione di allarme.
- ♦ Se il LED è spento significa che il programma è ultimato o cancellato e quindi non è inserita nessuna funzione.

LED FINE (colore verde)

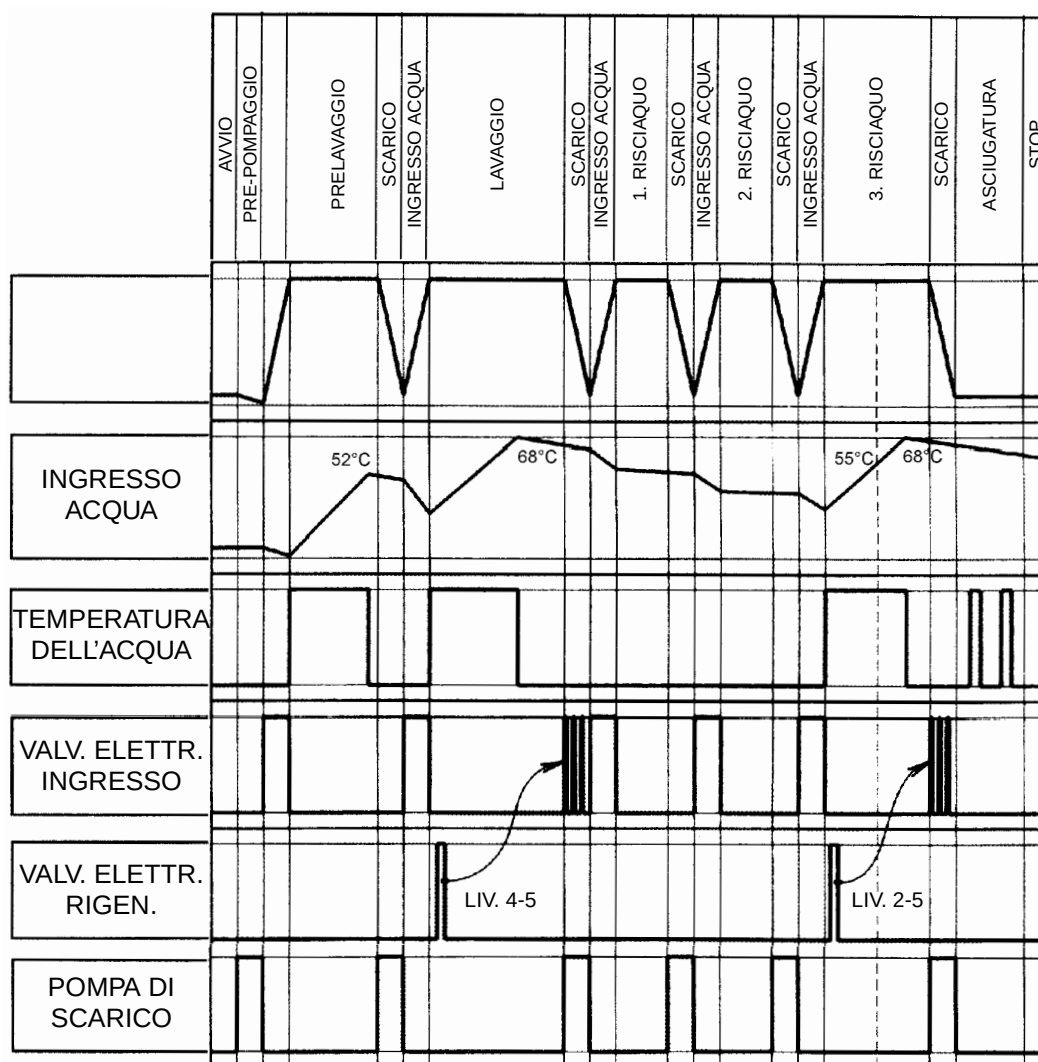
- ♦ Se il LED è spento significa che il programma è in corso di esecuzione oppure in fase di impostazione.
- ♦ Un lampeggiare lento di questo LED (frequenza standard) segnala che il programma di lavaggio è terminato.

*Non è presente su tutti i modelli.

ITRONIC LL - Denominazione dei programmi

Num. Prog.	Programma	Prelavaggio		Lavaggio		1. ciclo	2. ciclo	3. ciclo	Asciugatura
		°C	Min.	°C	Min.	Min.	Min.	°C	Pausa/ Resistenza
1	Prelavaggio		8						
2	Intensivo 70°	52°		68°	5	5		68°	90°+270° 45" + 30"
3	Normale 65°		8	65°	5			68°	90°+270° 45" + 30"
4	ECO 55°		8	55°	5			55°	90°+270° 45" + 30"
5	Breve			55°	5			55°	

Diagramma Itronic



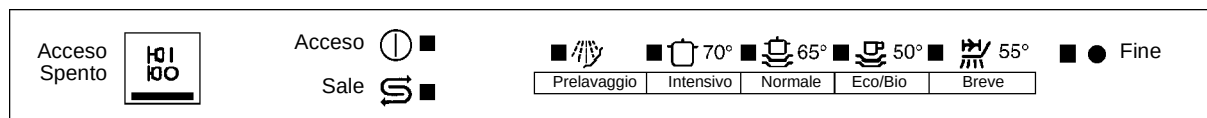
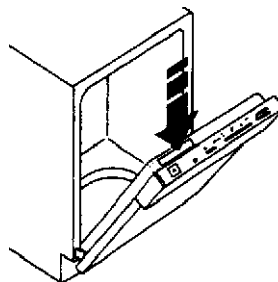
3.2 Utilizzo dei singoli elementi di comando

Le caratteristiche funzionali sono state suddivise in tre fasi.

IMPOSTAZIONE - ESECUZIONE PROGRAMMA - FINE PROGRAMMA durante le quali un «BUZZER» (segnalatore) emette dei segnali acustici a diverse frequenze che comunicano le operazioni dei comandi impostati e le relative funzioni.

Per seguire meglio le fasi eseguite dall'apparecchio sono stati introdotti dei segnali acustici.

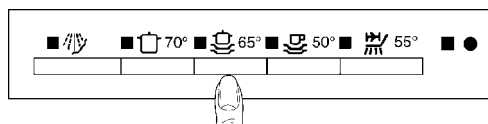
Il cruscotto dei comandi è applicato nella parte superiore della porta; per il controllo e la regolazione del programma è necessario lasciare la porta leggermente aperta.



REGOLAZIONE

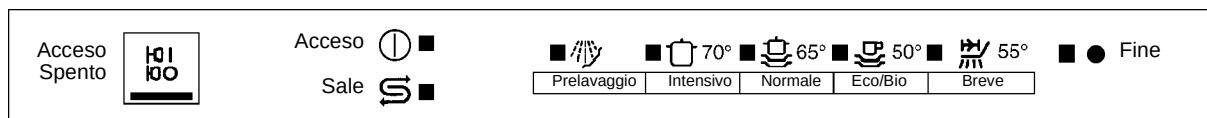
Accensione

- ♦ Premendo l'interruttore ACCESO-SPENTO si alimenta elettricamente la lavastoviglie che si predispone in fase di impostazione.
- ♦ Contemporaneamente sul display si accende il rispettivo LED.
- ♦ Infine si accende il simbolo luminoso.



Selezione del programma

- ♦ La selezione dei programmi si effettua attraverso i 5 rispettivi tasti di selezione programmi.
- ♦ Premere il rispettivo tasto per il programma desiderato.
- ♦ Ad ogni singolo tasto è collegato un breve segnale acustico che conferma l'impostazione.
- ♦ Contemporaneamente si accende il rispettivo LED.



Indicazione di ricarica sale

- ♦ Lampeggia quando è necessario rifornire il contenitore di sale.
- ♦ Se la durezza dell'acqua è regolata a livello 1, il led rimane sempre spento perchè sale rigenerante non è necessario.

Segnalatore acustico (Buzzer)

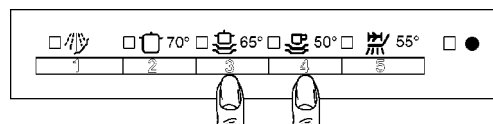
- ♦ La funzione è stata inserita di serie in tutte le fasi prestabilite del programma.
- ♦ È possibile escludere o reinserire la sua funzione in qualsiasi momento (anche durante l'esecuzione del programma) con una combinazione di due tasti.

Esclusione Buzzer

- ♦ Premere contemporaneamente i tasti (3 + 4) NORMALE + ECO/BIO per circa 3 secondi.
- ♦ 3 brevi segnali acustici confermano l'esclusione del buzzer.

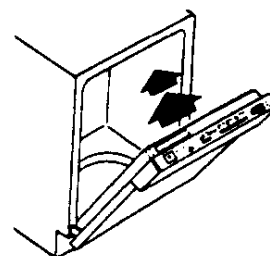
Attivazione Buzzer

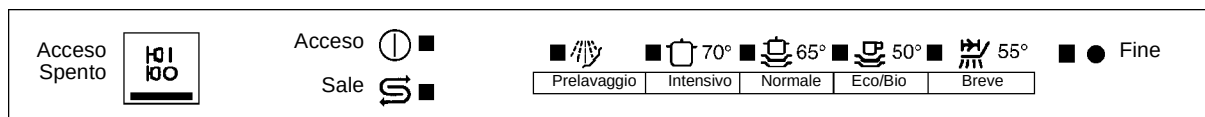
- ♦ Premere contemporaneamente i tasti (3 + 4) NORMALE + ECO/BIO per circa 3 secondi.
- ♦ Un segnale acustico ad intermittenza conferma l'attivazione del BUZZER.



Avvio del programma / Messa in funzione

- ♦ Chiudendo la porta si avvia automaticamente il programma selezionato e quindi si passa dalla fase di impostazione a quella di esecuzione programma.
- ♦ Un breve segnale acustico conferma l'avvio del programma.

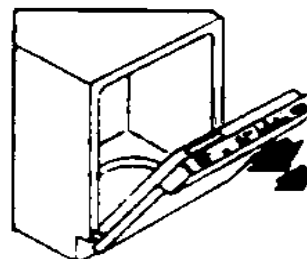




REGOLAZIONE

Aprendo la porta:

- ♦ Il programma si interrompe mentre viene memorizzata la fase in corso di esecuzione.
- ♦ Il led relativo al programma selezionato è acceso (luce fissa).
- ♦ Il programma selezionato è memorizzato senza possibilità di modifica (si può solo cancellare/azzerare il programma).

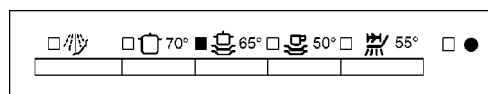


Richiudendo la porta:

- ♦ Il programma riprende dal punto in cui era stato interrotto.

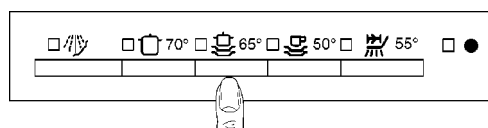
Interruzione del programma

- ♦ Aprire la porta, il led del programma è acceso.
- ♦ Premendo il tasto ACCESO/SPENTO s'interrompe il programma in esecuzione con spegnimento del relativo led.
- ♦ Ripremendo il tasto si riaccende lo stesso led e dopo aver richiuso la porta il programma riprende dal punto in cui era stato interrotto.



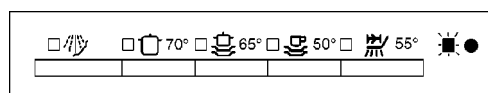
Cancellazione/Azzeramento Programma

- ♦ Aprire la porta, il led programma è acceso.
- ♦ Premere il corrispondente tasto per 2 sec., il led si spegne mentre un breve segnale acustico conferma l'avvenuta cancellazione.
- ♦ La lavastoviglie si predispone in fase di impostazione.



Fine programma

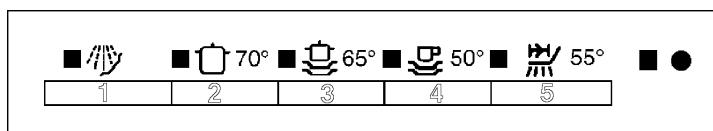
- ♦ Un segnale acustico ad intermittenza di 5 sec. segnala la fine del programma.
- ♦ Aprire la porta.
- ♦ Il led FINE lampeggia e conferma che il programma è terminato.



3.3 Regolazione dell'impianto di addolcimento

La regolazione dell'impianto di addolcimento avviene attraverso i 5 tasti di programma. Ogni singolo tasto corrisponde ad un livello di rigenerazione memorizzato nel microprocessore.

Corrispondenza livello di rigenerazione/ tasto di programma



Livello di rigenerazione	Tasto di programma
1	PRELAVAGGIO
2	INTENSIVO
3	NORMALE
4	ECO/BIO
5	BREVE

Selezione del LIVELLO DI RIGENERAZIONE

Importante: Si può selezionare il livello di rigenerazione soltanto nella fase di impostazione del programma (prima dell'esecuzione del programma di lavaggio).

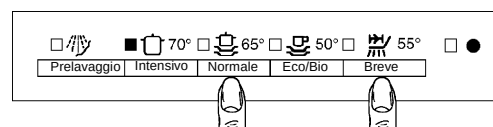
Mettere l'apparecchio in fase di programmazione con porta aperta.

Livello	°F (°TH)	°G (°dh)
1	0 - 14	0 - 7
2*	15 - 39	8 - 21
3	40 - 50	22 - 28
4	51 - 70	29 - 39
5	71 - 90	40 - 50

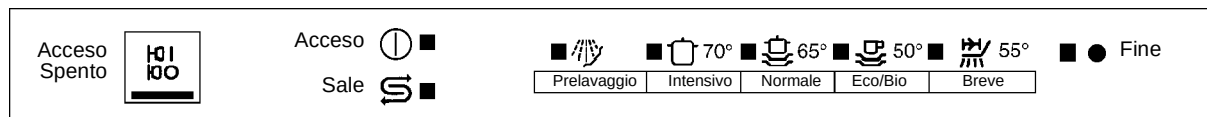
* In fabbrica, l'apparecchio è stato programmato su livello 2

Apparecchio acceso

- ◆ Eventualmente premere il tasto ACCESO/SPENTO.
 - ◆ Premere contemporaneamente i tasti (3 + 5) BREVE e tenerli premuto (5 sec.), fino all'accensione del led (2) del programma INTENSIVO.
 - ◆ Premere il rispettivo tasto (entro 5 secondi) per cambiare il livello (p.es. il tasto ECO/BIO per il livello 4).
- Il lampeggiare del led indica l'avvenuta impostazione del nuovo valore.
- ◆ 5 secondi dopo aver premuto l'ultimo tasto viene memorizzata la nuova impostazione e l'apparecchio ritorna automaticamente alla fase di programmazione.



3.4 Dispositivi di sicurezza/allarmi



L'intervento dei seguenti dispositivi di sicurezza è legato ad un rispettivo «Codice di Allarme» evidenziato con frequenza doppia rispetto a quella normale da un led programma, che lampeggia.

Se durante lo svolgimento di un programma di lavaggio un led lampeggia si ha l'intervento di un «Codice di Allarme».

La lavastoviglie si ferma (il ciclo viene interrotto), vengono disabilitate tutte le funzioni, i tasti non sono operativi ad esclusione del tasto **ACCESO/SPENTO**.

Codici allarmi		Sicurezze operative	
1 ■		Blocco temporale	Carico acqua
2 ■	70°	Blocco temporale	Rabbocco Acqua
2 ■	70°	Blocco temporale	Vuoto Pressostato (attesa temperatura)
3 ■	65°	Blocco temporale	Sensore Temperatura
4 ■	50°	Blocco temporale	Riscaldamento acqua
5 ■	55°	Blocco temporale	Vuoto Pressostato (fine scarico)

Azzeramento/Annullamento

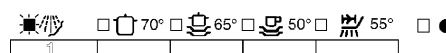
Per azzerare/annullare una eventuale condizione di allarme spegnere la macchina attraverso il tasto **ACCESO/SPENTO**.

Ripremendo questo tasto la macchina torna nella fase di impostazione programma, in cui è possibile ripetere o selezionare un nuovo ciclo di lavaggio.

Se l'anomalia persiste la macchina ritorna in condizione di allarme.

Blocco temporale - Alimentazione acqua

- ◆ Per il carico acqua è concesso un tempo massimo **pari a 5 min.**
- ◆ Il conteggio del blocco temporale parte all'inizio di ogni fase di carico e termina al raggiungimento del segnale di pieno pressostato (1-3).
- ◆ Qualora il tempo necessario al raggiungimento del pieno pressostato (1 - 3) risulti **superiore a 5 min.**, la macchina va in condizione di allarme.
- ◆ Il led corrispondente al programma in corso si spegne.

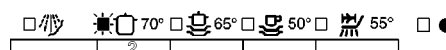
Identificazione

Lavastoviglie spenta
Con porta aperta si visualizza:

LED N. 1
(lampeggia con doppia frequenza)
LED restanti spenti

Blocco temporale - Tempo di rabbocco acqua

- ◆ In seguito al ripristino del pressostato è concesso un tempo massimo di rabbocco acqua pari a **45 sec.**
- ◆ La sicurezza Time-out è operativa a partire dal raggiungimento del livello (pressostato su pieno (1 - 3) e rimane in funzione fino allo scarico.
- ◆ Il conteggio del Time-Out ha inizio nell'istante in cui il pressostato ripristina sul vuoto (1 - 2) e termina al ritorno del segnale di pieno (1 - 3).
- ◆ Qualora il tempo necessario al ritorno del segnale di pieno pressostato (1 - 3) risulti superiore a **45 sec.**, la macchina va in condizione di allarme.
- ◆ Se avvengono più rabbocchi di acqua conseguentemente a più ripristini del pressostato sul vuoto (1 - 2), la somma totale dei tempi di rabbocco non deve superare i **45 sec.**; in caso contrario la macchina va in condizione di allarme.
- ◆ Il led corrispondente al programma in corso si spegne.

Identificazione

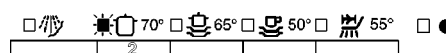
Lavastoviglie spenta
Con porta aperta si visualizza:

LED N. 2
(lampeggia con doppia frequenza)
LED restanti spenti

Blocco temporale - VUOTO pressostato

(attesa temperatura)

- ◆ **Condizioni:** Questo dispositivo di sicurezza è operativo solo durante la fase di attesa temperatura (riscaldamento acqua), esclusa la fase di asciugatura.
- ◆ Se il pressostato si ripristina sul vuoto (1 - 2) è consentita un'attesa del segnale di pieno pressostato (1 - 3) pari a **2 min.**
- ◆ Se entro questo tempo (2 min.) il pressostato non ritorna su pieno (1 - 3), lo svolgimento del programma viene interrotto e la macchina va in condizione di allarme.
- ◆ Se durante l'intera fase di attesa temperatura avvengono più ripristini del pressostato sul vuoto (1 - 2), queste azioni (ripristini) possono essere ripetute per **3 volte**.

Identificazione

Lavastoviglie spenta
Con porta aperta si visualizza:

LED N. 2
(lampeggia con doppia frequenza)
LED restanti spenti

Un ulteriore ripristino del pressostato provoca l'interruzione definitiva del ciclo e la macchina va in condizione di allarme.

- ♦ Il led corrispondente al programma in corso si spegne.

Blocco temporale - Sensore temperatura

(interrotto/ corto-circuito)

- ♦ Il controllo diretto del funzionamento del circuito di rilevamento temperatura viene effettuato per tutta la durata del ciclo di lavaggio.
- ♦ Sono state definite due soglie di intervento, una inferiore corrispondente ad una temperatura di -5 °C ed una superiore corrispondente a circa +85 °C.
- ♦ Qualora la temperatura rilevata risulti fuori d'ambito definito dalle due soglie, la macchina va in condizione di allarme.
- ♦ Il led corrispondente al programma in corso si spegne.

Identificazione

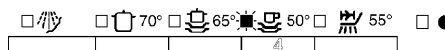


Lavastoviglie spenta
Con porta aperta si visualizza:
LED N. 3
(lampeggia con doppia frequenza)
LED restanti spenti

Blocco temporale - Riscaldamento acqua

- ♦ Per il riscaldamento dell'acqua è consentito un tempo massimo (qualunque sia la temperatura del ciclo selezionato) **pari a max. 45 min.**
- ♦ Il conteggio del Time-Out parte all'inizio di ogni fase di riscaldamento dell'acqua (inserimento resistenza) e termina al raggiungimento della temperatura prevista.
- ♦ Qualora il tempo necessario al raggiungimento della temperatura prevista risulti **superiore a 45 min.**, la macchina va in condizione di allarme.
- ♦ Nella fase di asciugatura finale (dopo lo scarico dell'ultimo risciacquo caldo) questa sicurezza non è operativa.
- ♦ Il led corrispondente al programma in corso si spegne.

Identificazione



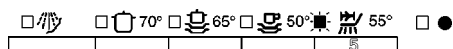
Lavastoviglie spenta
Con porta aperta si visualizza:
LED N. 4
(lampeggia con doppia frequenza)
LED restanti spenti

Blocco temporale - pressostato VUOTO

(fine svuotamento)

- ♦ Al termine di ogni fase di svuotamento dell'acqua viene effettuato il controllo del pressostato che deve segnalare la posizione di vuoto (1 - 2).
- ♦ Qualora al termine della fase di svuotamento, il controllo rileva il pressostato in posizione di pieno (1 - 3), la macchina va in condizione di allarme.
- ♦ Il led corrispondente al programma in corso si spegne.

Identificazione



Lavastoviglie spenta
Con porta aperta si visualizza:
LED N. 5
(lampeggia con doppia frequenza)
LED restanti spenti

3.5 Verifiche intervento allarmi

Di fronte ad una situazione visiva del cruscotto comandi che segnala la presenza in atto di un «Allarme», forniamo un elenco delle principali possibili cause dirette all'individuazione e risoluzione del caso.

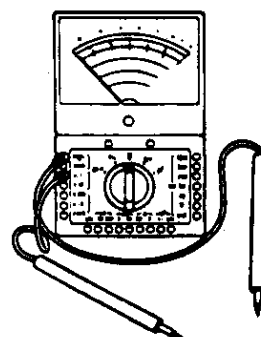
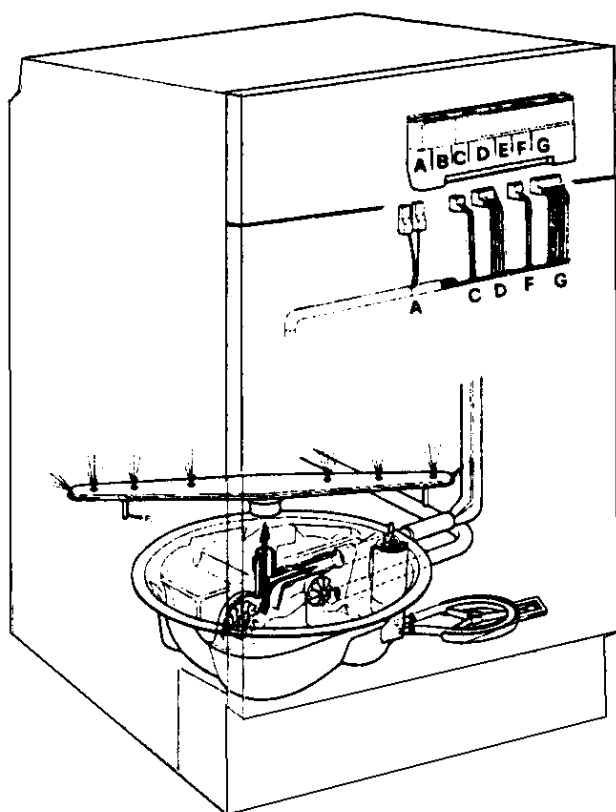
Indicazione	Intervento del sistema di sicurezza Time-Out	Possibili cause
1 ■ 	Carico Acqua Tempo concesso 5 min. max. durante ogni fase di carico	◆ Rubinetto chiuso ◆ Pressione idrica troppo bassa ◆ Filtro tubo carico intasato ◆ EV non funzionante ◆ Sifone innescato su tubo di scarico ◆ Intervento dispositivo Antitrabocco ◆ Intervento dispositivo Antiallagamento ◆ Scheda di controllo difettosa
2 ■  70°	Rabbocco Acqua Tempo concesso 45 sec. max. anche se avvengono più rabbocchi Vuoto Pressostato (attesa temperatura) Tempo concesso 120 sec. per 3 volte max.	◆ Perdite acqua da pozzetto o allacciam. vari ◆ Sifone innescato su tubo di scarico ◆ Filtro circolare intasato ◆ Stoviglie capovolte ◆ Pressostato difettoso ◆ Mancata tenuta tubicino pressostato ◆ Scheda di controllo difettosa
3 ■  65°	Sensore Temperatura Intervento istantaneo durante l'intero ciclo Range di lavoro -5°C - +85°C	◆ Sensore temperatura interrotto o fuori range ◆ Collegamenti incerti/interrotti ◆ Temperatura inferiore a -5 °C ◆ Sensore temperatura in corto circuito ◆ Collegamenti in corto circuito ◆ Temperatura superiore a 85 °C ◆ Scheda di controllo difettosa
4 ■  50°	Riscaldamento Acqua Tempo concesso 45 min. max. esclusa fase di asciugatura	◆ Resistenza interrotta ◆ Collegamenti interrotti ◆ Termostato di sicurezza aperto ◆ Sensore temperatura starato o mal posizionato (contatto carente) ◆ Filtro circolare intasato ◆ Livello acqua troppo basso ◆ Mulinello superiore bloccato ◆ Scheda di controllo difettosa
5 ■  55°	Vuoto Pressostato (fine scarico) Intervento istantaneo ad ogni fine scarico	◆ Pompa scarico non funzionante ◆ Tubo di scarico strozzato ◆ Sifone svuotamen. campane non funzion. ◆ Tubo di ricircolo ostruito o mal posizionato ◆ Pressostato bloccato su pieno (1 - 3) ◆ Scheda di controllo difettosa

3.6 Verifica efficienza componenti

Per attuare la ricerca dei guasti, si è pensato di utilizzare i connettori montati sulla scheda di controllo, per verificare (una volta staccati) con delle misure di resistenza e quindi con l'ausilio di un semplice tester, l'efficienza dei componenti montati nella lavastoviglie.

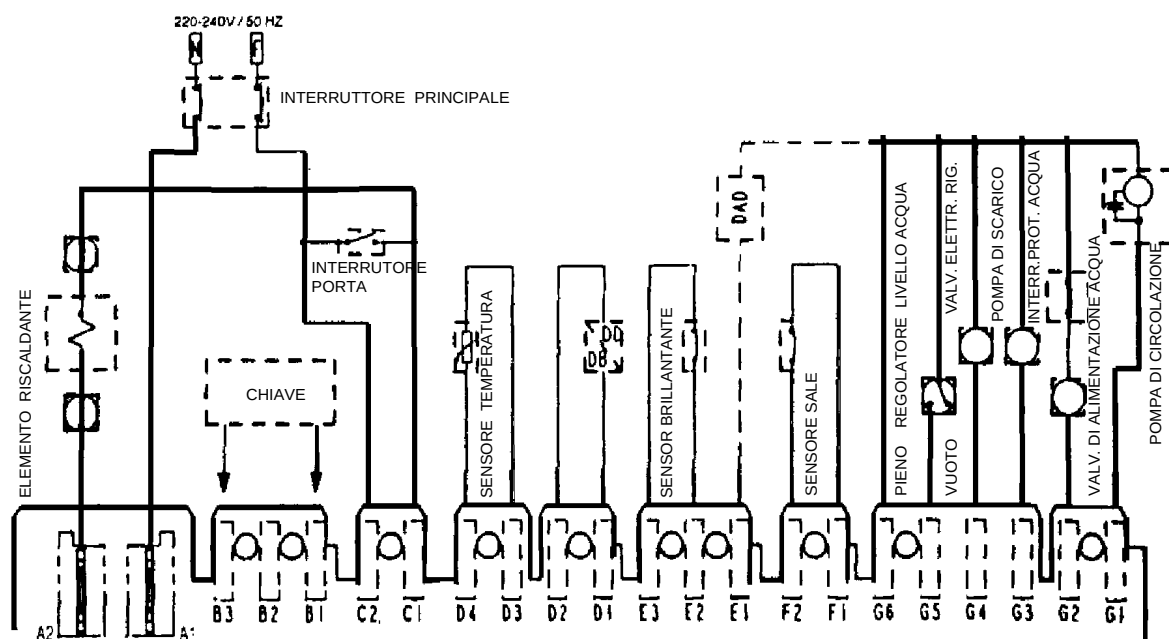
Per identificare più velocemente il componente da testare, è stata istituita una PROCEDURA DI CONTROLLO, con relative tabelle di orientamento per il collegamento dei puntali dello strumento, ed il valore teorico assegnato al componente in esame.

Sul contenitore della scheda di controllo sono stampigliate delle lettere (A-B-C-D-E-F-G) di riferimento, per individuare e posizionare correttamente i rispettivi connettori.



Procedura di controllo: collegare i puntali dello strumento di controllo con i punti indicati nella tabella e confrontare i valori ottenuti.

COMPONENTI	PUNTALI SU	VALORE CORRETTO
Cavo alimentazione + interruttore generale	L - C2 N - A1	Tasto a riposo = aperto Tasto premuto = corto-circuito
Resistenza + Termostato sicurezza	A2 - C1	a 20°C 1900W = 25Ω 1900W = 18Ω
Interruttore porta	C2 - C1	Porta aperta = aperto Porta chiusa = corto-circuito
Sensore temperatura	D4 - D3	a 20°C = 60.545Ω a 50°C = 16.545Ω a 65°C = 09.135Ω
Dispensatore integrato	D2 - D1	1300Ω
Sensore brillantante	E2 - E3	con brillantante = aperto senza brillantante = corto-circuito
Sensore sale	F2 - F1	con sale = aperto senza sale = corto-circuito
Regolatore di livello	G6 - G5	vuoto (1 - 2) = aperto pieno (1 - 3) = corto-circuito
E.V. di rigenera	G6 - G4	3600:4400Ω
Pompa scarico	G6 - G3	170Ω
E.V. di carico + Protezione transbordamento	G6 - G2	3600:4400Ω
Pompa di circolazione	G6 - G1	Avv. marcia = 24Ω Avv. ausiliario = 65Ω
	La misurazione va effettuata direttamente sul motore tra i cavetti (BI e MA-GR)	



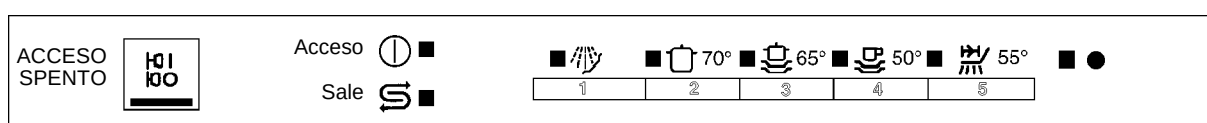
3.8 Configurazione della scheda di controllo

La definizione delle funzioni di ogni modello di lavastoviglie viene fatta in funzione della richiesta di mercato dove viene commercializzata e quindi nella scheda base possono venire aggiunte delle funzioni supplementari (opzioni) per esaudire queste richieste.

La personalizzazione (inserimento delle varie opzioni) viene effettuato operando sulla scheda montata regolarmente sulla lavastoviglie secondo una precisa procedura alla quale è abilitato solo il personale tecnico.

La scheda elettronica di base personalizzata può assumere determinate configurazioni.

Confrontando il codice di personalizzazione applicato sul contenitore scheda con la corrispondente accensione differenziata di 4 LED programma (con luce fissa o lampeggiante) si determina la reale configurazione delle opzioni.



Codice scheda base	Codice scheda person.	LED 1 2 3 4	Opzione A 	Opzione B 	Opzione C 	Opzione D
152.204.20/.		L L L L	—	—	—	—
152.204.21/.	152.204.21/.	L L L A	—	—	—	X
152.204.22/.	152.204.22/.	L L A A	—	—	X	X
152.204.23/.	152.204.23/.	A L L A	X	—	—	X
152.204.24/.	152.204.24/.	A L A A	X	—	X	X
152.204.25/.	152.204.25/.	L A L L	—	X	—	—
152.204.26/.	152.204.26/.	L A L A	—	X	—	—
152.204.27/.	152.204.27/.	L A A A	—	X	X	X
152.204.28/.	152.204.28/.	A A L A	X	X	—	X
152.204.29/.	152.204.29/.	A A A A	X	X	X	X

Leggenda:

LED A = acceso fisso

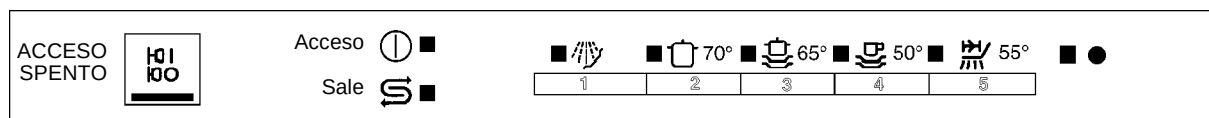
LED L = lampeggiante

Opzione / opzione suppl. A: Programma di lavaggio specifico per il mercato francese
 Opzione / opzione suppl. B: Risciacquo freddo aggiuntivo (2 invece di 1)
 Opzione / opzione suppl. C: Risciacquo a 65 °C per il programma ECO/BIO (anziché 55 °C)
 Opzione / opzione suppl. D: Risciacquo caldo 55 °C per ciclo breve (anziché freddo)

3.9 Personalizzazione della scheda di controllo

Premessa:

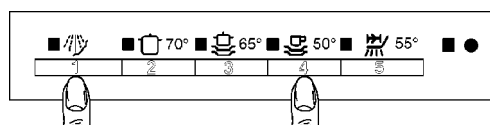
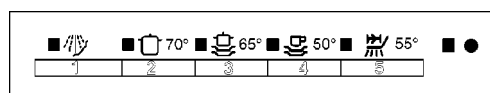
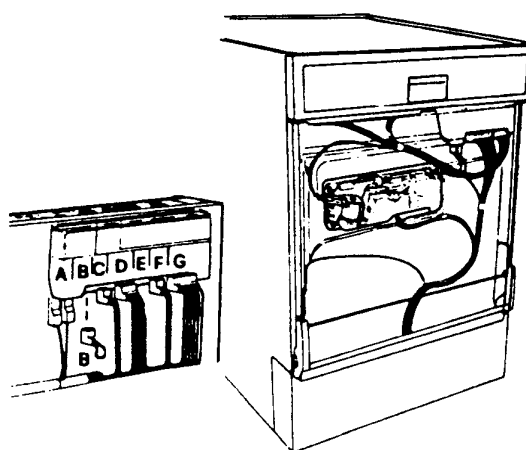
Questa operazione interessa solo una ridotta quantità di modelli di lavastoviglie in quanto la maggior parte prevede il montaggio della scheda di base senza alcuna opzione aggiuntiva.



La personalizzazione si effettua con la porta smontata utilizzando l'apposito connettore (chiave) a 2 vie (cod. ric. 152 28 56-00/2) in dotazione nel kit scheda di controllo.

A seconda del codice di personalizzazione applicato sul contenitore scheda originale, procedere come indicato.

- ♦ Inserire il connettore a 2 vie (chiave) nel settore B della scheda di controllo.
- ♦ Accendere la macchina: si entra in fase di personalizzazione.
- ♦ I led programma 1-2-3-4 lampeggiano (segnale che nella scheda base non è stata impostata alcuna opzione).
- ♦ Premere il tasto (o i tasti) programma relativi al codice di personalizzazione (come da tabella pag. 21).
- ♦ Il led corrispondente al tasto premuto si accende a luce fissa mentre i restanti LED continuano a lampeggiare (es. per cod. 152.204.23/. premere i tasti 1 e 4 - i led corrispondenti si accendono fissi).
- ♦ Spegner la macchina: le opzioni impostate sono state memorizzate.
- ♦ Togliere il connettore (chiave) dalla scheda di controllo e rimontare la porta.
- ♦ La scheda elettronica è stata personalizzata.



3.10 Verifica dei componenti

Durante la ricerca dei guasti è possibile rilevare la resistenza interna dei vari componenti installati nell'apparecchio e controllarne la funzionalità tramite il connettore a pressione montato nella parte inferiore dell'apparecchio (estrarlo dalla presa prima di procedere alla verifica). A questo scopo si utilizza un normale multimetro.

È stato sviluppato un apposito processo di verifica volto a identificare i componenti da sottoporre a controllo; i punti di rilevazione a cui deve essere applicato il cavo dello strumento di rilevazione sono elencati di seguito insieme ai corretti valori di resistenza.

Dispositivi elettromeccanici

Pompa di svuotamento	bl	1	1
		2	2
Pompa di circolazione	ar	3	3
Valvola magnetica di rigenerazione	ma	4	4
Valvola magnetica di alimentazione +Protezione antitracimazione	gr	5	5
Valvola magnetica di azzeramento	bl	6	6
IWMS (massa)	ce	7	7
Pompa di circolazione e svuotamento (massa)	ne	8	8
Valvola magnetica di alimentazione (massa)	ro	9	9
		10	10

Comandi elettronici

Pompa di svuotamento	bl	
Pompa di circolazione	ar	
Valvola magnetica di rigenerazione	ma	
Valvola magnetica di alimentazione +Protezione antitracimazione	gr	
Valvola magnetica di azzeramento	bl	
		(massa)

	Punti di rivelazione	Valore corretto	Punti di rivelazione	
Pompa di svuotamento	1 - 8	70 +/- 7%	1 - 8	Pompa di svuotamento
Pompa di circolazione	3 - 8	48 +/- 7%	3 - 8	Pompa di circolazione
Valvola magnetica di rigenerazione	4 - 7	2450 +/- 8%	4 - 7	Valvola magnetica di rigenerazione
Valvola magnetica di alimentazione+Protezione antitracimazione	5 - 9	3800 +/- 8%	5 - 8	Valvola magnetica di alimentazione+Protezione antitracimazione
Valvola magnetica di azzeramento	6 - 7	4850 +/- 8%	1 - 8	Valvola magnetica di azzeramento

Attenzione: se la resistenza tra i contatti 1 - 8 e 3 - 8 è uguale (ca. 28 Ohm), il condensatore entra in corto circuito.

LEGENDA ar = arancione bi = bianco bl = blu ce = celeste
 ne = nero ro = rosa vi = viola ma = marrone

3.11 Schemi di allacciamento IGV 458.3 - 9117470 - 08

Legenda

CONNETTORE A PRESSIONE

ar	=	arancione
bi	=	bianco
bl	=	blu
ce	=	celeste
gi-ve	=	giallo/verde
gr	=	grigio
ma	=	marrone
ne	=	nero
ro	=	rosa
vi	=	viola
AA	=	dispositivo antinondazione
CO	=	condensatore
DA	=	protezione antitracimazione
DB	=	contenitore brillantante
DD	=	dispositivo di immissione detersivo
EC	=	valvola magnetica di alimentazione idrica
ER	=	valvola magnetica di rigenerazione
ES	=	valvola magnetica di azzeramento
GA	=	antiradiodisturbi
IP	=	interruttore porta
KM	=	elettromagnete
LS	=	spia luminosa
MR	=	morsettiera
MT	=	motore di programmazione
MV	=	motore del ventilatore
PL	=	pompa di circolazione
PL/S	=	pompa di circolazione/di scarico
PS	=	pompa di scarico
PU	=	tasti sul cruscotto
RA	=	dispositivo antinondazione
RE	=	relé interruttore di programmazione
RL	=	interruttore a pressione
RP	=	temporizzatore
RR	=	riscaldamento
SB	=	sensore brillantante
SD	=	sensore detersivo
SS	=	sensore sale
ST	=	sensore temperatura
TA	=	termostato A. T.
TAC/T	=	generatore tachimetrico
TB	=	termostato B. T.
TM	=	termostato M. T.
TS	=	termointerruttore di sicurezza

Caratteristiche tecniche IGV 458.3

Caratteristiche generali

Tensione di funzionamento	V	230
Dimensioni (A x L x P)	cm	82x45x57
Capienza (coperti)	N	9
Potenza complessiva assorbita	W	3000
Acqua nella vasca (ca.)	l	5,1
Pressione acqua (max/min.)	N/cm ²	80/5

Caratteristiche generali pompa di scarico

Pressione max.	cm	100
Capacità di pompaggio	l/min	20
Potenza assorbita	W	30
Resistenza avvolgimento	Ohm	170

Dosatore detersivo e brillantante

Area di dosaggio	cm ³	1,2-5,0
Resistenza	Ohm	1500

Valvola elettrica

Resistenza	Ohm	2500
------------	-----	------

Valvola di alimentazione acqua

Alimentazione	l/min	2,5 - 4
Resistenza	Ohm	2500

Resistenza calore

Potenza assorbita dalla 1° barra	W	2800
Resistenza	Ohm	17

Termostato di sicurezza:

Temperatura	°C	75
Colore di identificazione		viola/arancione

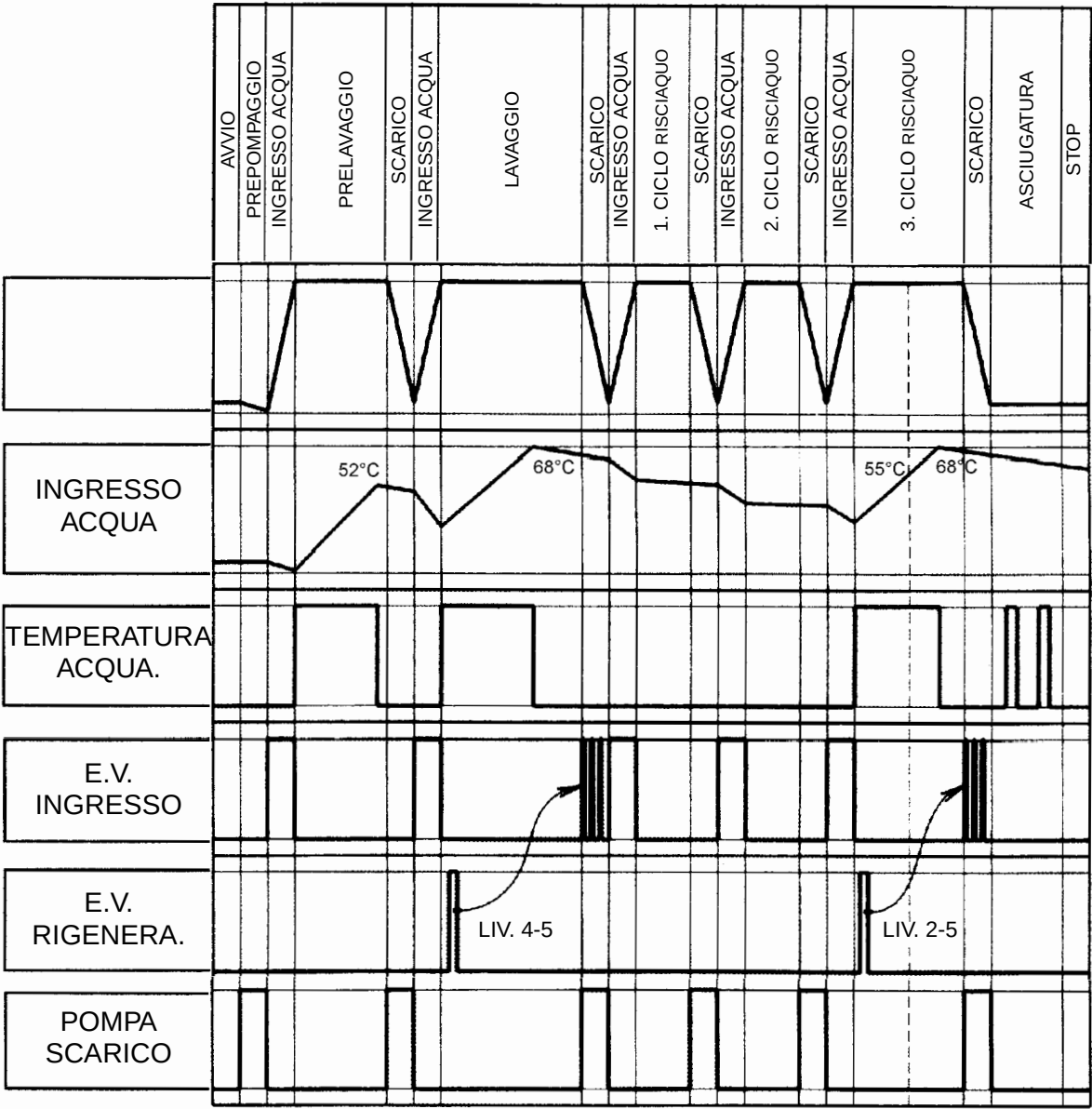
Pompa di circolazione

Potenza		funzionamento permanente
Isolamento		F
Condensatore di avviamento	V/μF	450/5
Potenza assorbita	W	160
Velocità	Giri/min.	2700
Giri	A	0,7
Avvolgimento di circolazione	Ohm	36,2
Avvolgimento ausiliario	Ohm	61,6
Platina di comando	N	152 204203

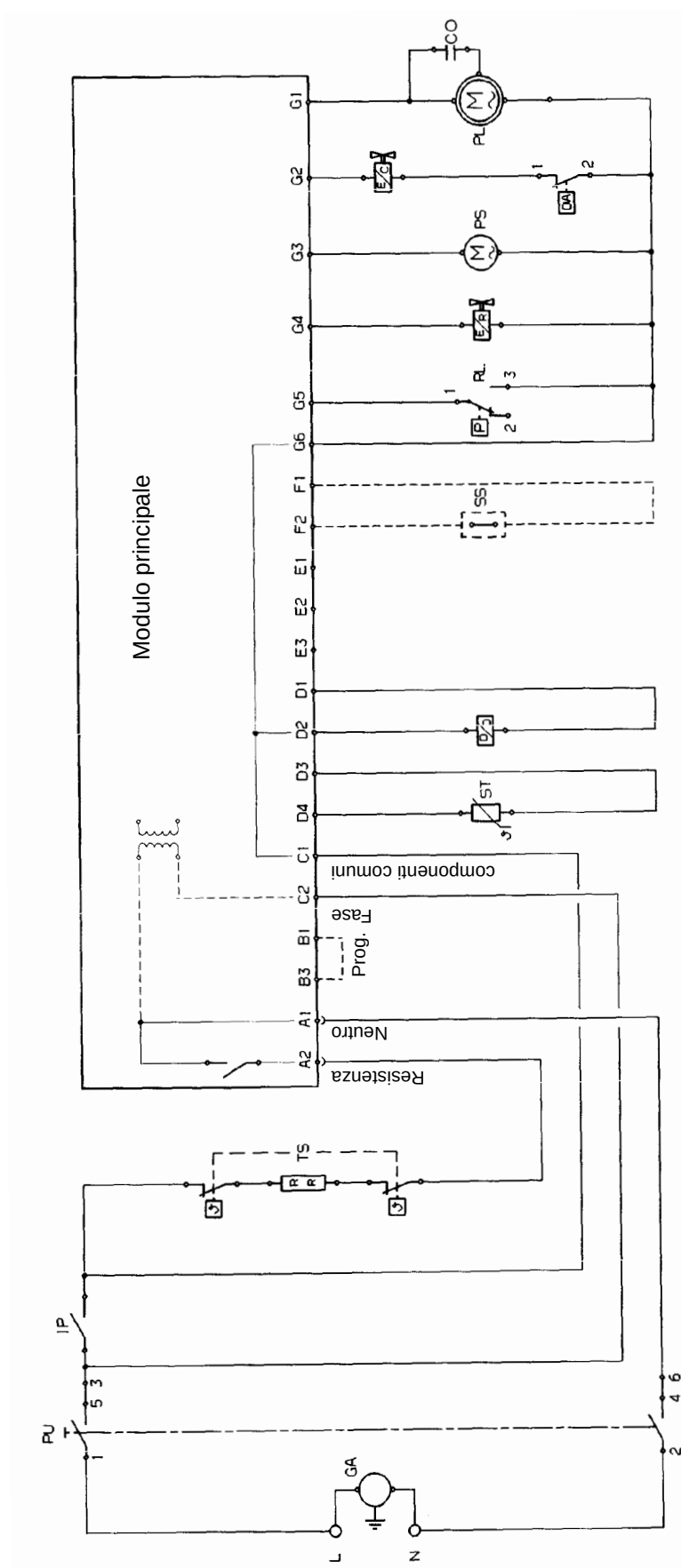
Sensore di temperatura

Resistenza a 25 °C	Ohm	48400
Resistenza a 50 °C	Ohm	16550
Resistenza ai 70 °C	Ohm	7575

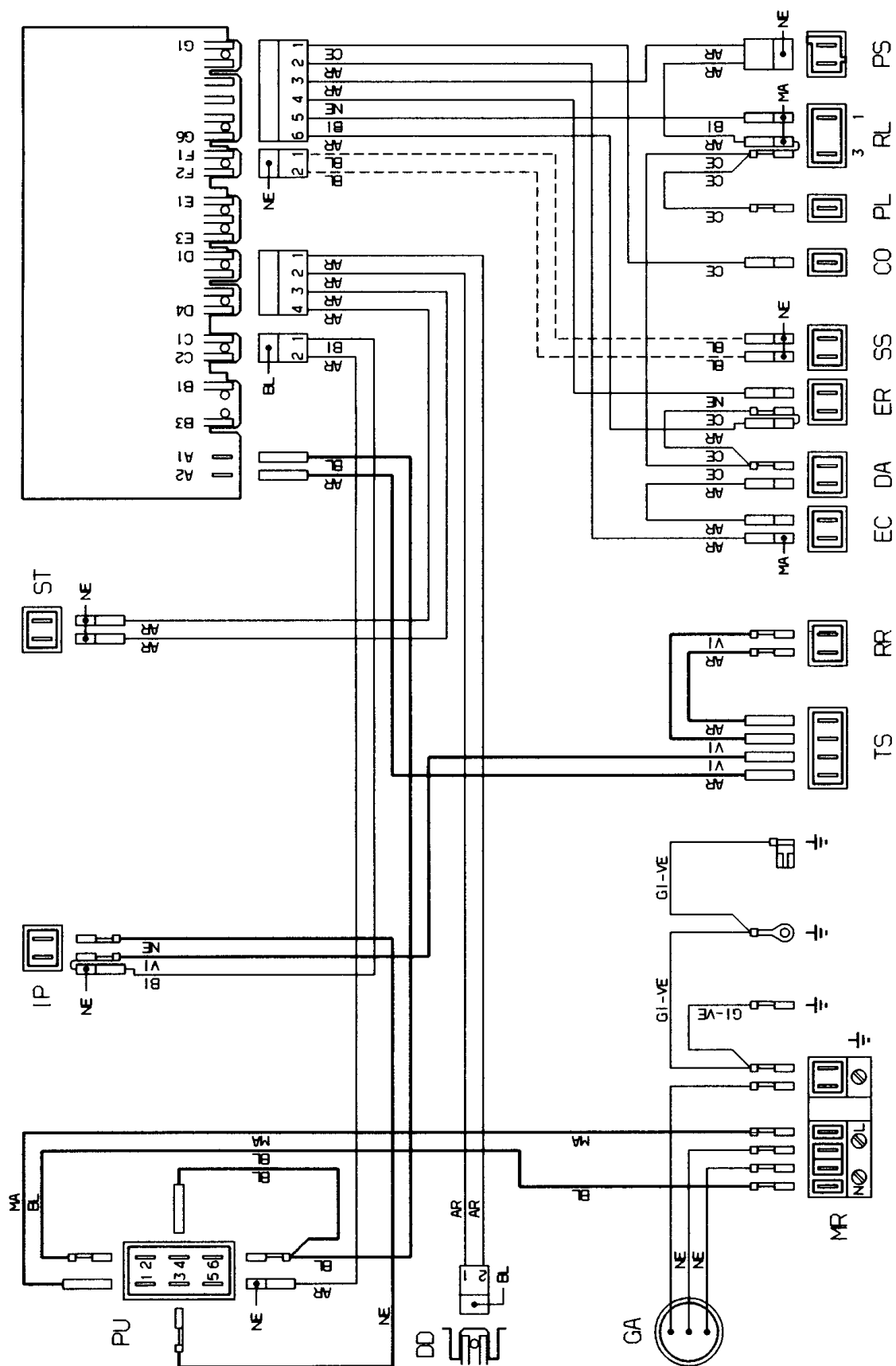
Svolgimento del programma IGV 458.3



Schema di allacciamento IGV 458.3

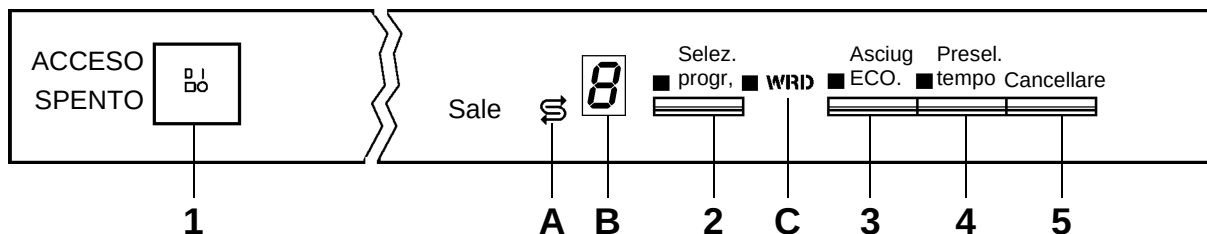


Schema di funzionamento IGV 458.3



4. Funzioni e comandi IGV 658.0

4.1 Cruscotto di comando



1. Tasto ACCESO/SPENTO

- ◆ ACCENDE e SPENGE l'apparecchio.
- ◆ Prepara l'apparecchio alla selezione del programma.

A Indicatore di ricarica sale (rosso)

- ◆ Lampeggia quando è necessario rifornire il contenitore del sale.

B DISPLAY (verde)

- ◆ Indica il numero del programma selezionato (1 - 9).
- ◆ Indica il countdown del tempo di accensione ritardata in ore (0 - 9).
- ◆ Indica un punto lampeggiante, se è stata selezionata l'opzione «Accensione ritardata».
- ◆ Indica una linea lampeggiante, se il programma è terminato.
- ◆ Indica il grado di rigenerazione (0 - 9).
- ◆ Indica un carattere lampeggiante in caso di allarme.
- ◆ Indica le opzioni selezionate.

C WRD-LED (verde)

- ◆ Si accende quando è stato selezionato il programma 2.
- ◆ Lampeggia quando è necessario rifornire il contenitore del detersivo «WRD».

2 Tasto di selezione del PROGRAMMA

- ◆ Premere questo tasto per selezionare il programma di lavaggio desiderato.
- ◆ La spia di controllo si illumina quando è stato selezionato il programma.
- ◆ Il tasto emette un segnale, che appare nel display in forma di cifra (1 - 9).

LED di selezione del programma

- ◆ *Lampeggia* durante la fase di selezione del programma.
- ◆ *Si illumina* durante il decorso del programma.
- ◆ È *spento*, quando è stato selezionato e l'opzione «Accensione ritardata» e decorre il tempo fino all'accensione.

3. Tasto di **ASCIUGATURA ECONOMICA ECO**

- ◆ Premere questo tasto per disattivare la funzione di asciugatura. La spia di controllo dell'opzione ASCIUGATURA ECO si illumina.
- ◆ Per ritornare all'asciugatura normale si deve premere di nuovo questo tasto. Si spegne la spia di controllo.

LED ASCIUGATURA ECONOMICA

- ◆ Spia accesa: Asciugatura economica attivata.
- ◆ Spia spenta: Asciugatura economica disattivata

4. Tasto dell'**Accensione ritardata**

- ◆ Con questo tasto è possibile spostare l'inizio del programma di lavaggio da un minimo di 1 ora a un massimo di 9 ore.
- ◆ La spia di controllo si illumina quando è stata selezionata l'accensione ritardata.
- ◆ Il tasto emette un segnale, che appare sul display in forma di cifra (1 - 9).

LED dell'accensione ritardata (verde)

- ◆ *Lampeggia* durante l'impostazione delle ore di ritardo.
- ◆ *Si illumina* durante il decorso del tempo ritardato.
- ◆ *È spento* durante la selezione del decorso del programma di lavaggio.

5. Tasto di **CANCELLAZIONE**

- ◆ Questo tasto funziona solo con la porta aperta.
- ◆ Si deve premere questo tasto per almeno due secondi.
- ◆ Durante la fase di selezione programma, premere questo tasto per cancellare tutte le impostazioni eseguite.
- ◆ Se questo tasto viene premuto durante il decorso di un programma, questo programma viene interrotto.

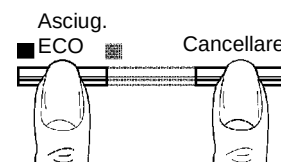
4.2 Impostazione del grado di durezza dell'acqua

Aprire la porta e entrare in fase di selezione del programma.

Accendere la lavastoviglie.

Se necessario, premere il tasto **ACCESO/SPENTO**.

- ◆ Premere contemporaneamente i tasti asciugatura economica **ECO** e **CANCELLARE** (3 + 5) e tenerli premuti per 5 secondi, fino a che sul display compare l'indicazione del grado di durezza precedente (**0 - 9**).
- ◆ Per cambiare il grado di durezza, premere il tasto per l'asciugatura economica **ECO** (3) durante il lampeggiare della spia di controllo. Ogni volta che viene premuto il tasto, l'impostazione aumenta di un grado.
- ◆ 5 secondi dopo aver premuto l'ultimo tasto sul DISPLAY viene indicato il grado di durezza impostato ed in seguito memorizzato.
L'apparecchio ritorna automaticamente nella fase di selezione programma.



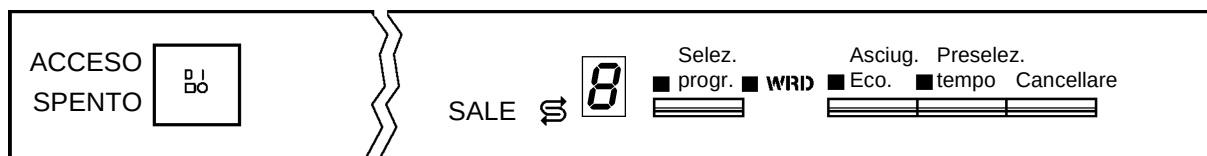
4.3 Caratteristiche di funzionamento del cruscotto di comando

Il funzionamento dell'apparecchio si divide in tre fasi successive:

- ♦ Selezione del programma
- ♦ Svolgimento del programma
- ♦ Fine programma

Durante lo svolgimento di queste fasi suonano dei segnali acustici su diverse frequenze e segnalano i procedimenti dei componenti selezionati ed il loro funzionamento.

Il cruscotto dei comandi è applicato sulla parte superiore della porta; per effettuare il controllo e la selezione del programma è quindi necessario aprire leggermente la porta.



Selezione

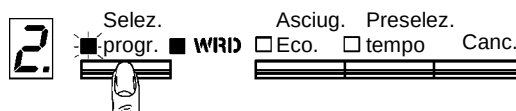
Accensione

- ♦ Premere questo tasto per accendere l'apparecchio che in seguito passa alla fase di selezione.
- ♦ Sul DISPLAY compare il numero del programma 1.
- ♦ Il LED di selezione programma ed eventualmente anche la spia di mancanza SALE lampeggiano (se è necessario rifornire il contenitore).



Selezione del programma

- ♦ Premendo il tasto di selezione programma si può selezionare il programma desiderato (i numeri di programma compaiono uno dopo l'altro sul display).
- ♦ Ogni volta che si preme il tasto si sente un breve segnale acustico che conferma il dato inserito.
- ♦ Contemporaneamente sul display compare il numero corrispondente al programma selezionato (ad es. 2).
- ♦ Il LED di selezione programma continua a lampeggiare.
- ♦ Quando è selezionato il programma 2, si accende automaticamente il diodo luminoso WRD. Per questo programma si raccomanda di rifornire di detersivo il rispettivo contenitore per il prelavaggio.



Selezionare l'ASCIUGATURA ECONOMICA

- ♦ Quando è premuto questo tasto, l'asciugatura ad aria calda non viene eseguita.
- ♦ Si accende il diodo luminoso ed un segnale acustico conferma la selezione.
- ♦ Quando il diodo luminoso è spento, l'asciugatura corrispondente al programma selezionato viene eseguita.



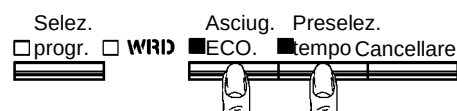
Nota: Quando è selezionata l'opzione asciugatura economica, il risciaquo CALDO viene sostituito automaticamente con un risciaquo FREDDO.

Spia SALE

- ♦ Il diodo luminoso SALE lampeggiante indica che il contenitore del sale deve essere riempito.
- ♦ Se il grado di durezza dell'acqua è regolato su «0», il simbolo non si accende poiché il sale di rigenera non è necessario.

Segnalatore acustico (Buzzer)

- ♦ La funzione di buzzer è programmata di serie in tutte le fasi predisposte per tale funzione.
- ♦ Tale funzione può essere attivata o disattivata in ogni momento premendo contemporaneamente due tasti (anche durante lo svoglimento del programma).



Buzzer disattivato

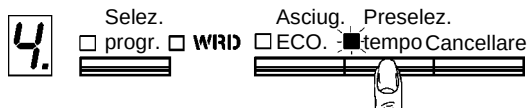
- ♦ Premere contemporaneamente i tasti per l'ASCIUGATURA ECONOMICA e ACCENSIONE RITARDATA per 3 secondi.
- ♦ 3 brevi segnali acustici indicano che la funzione del buzzer è disattivata.

Buzzer attivato

- ♦ Premere contemporaneamente i tasti per l'ASCIUGATURA ECONOMICA e ACCENSIONE RITARDATA per 3 secondi.
- ♦ Un solo breve segnale intermittente indica che la funzione di buzzer è attivata.

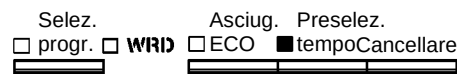
Selezione dell'accensione ritardata

- ♦ Premendo il tasto ACCENSIONE RITARDATA l'inizio del programma può essere ritardato.
- ♦ Ogni volta che si preme il tasto si sposta l'inizio di 1 ora; il tempo di ritardo inizia con 0 ore e ogni volta che si preme il tasto è possibile ritardare l'inizio del programma di 1 ora fino ad un massimo di 9 ore.
- ♦ Contemporaneamente sul display compare una cifra (da 0 fino a 9) per indicare il tempo di ritardo impostato.
- ♦ Ogni volta che si preme il tasto un breve segnale acustico conferma il dato inserito.
- ♦ Il led corrispondente lampeggia per indicare che la cifra sul display si riferisce al tempo di ritardo.



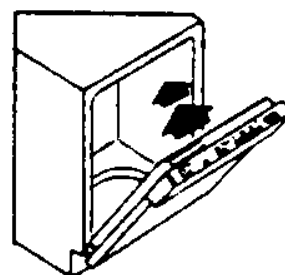
Attivare l'ACCENSIONE RITARDATA

- ◆ Dopo la chiusura della porta inizia il conto alla rovescia del tempo di accensione ritardata.
- ◆ Un breve segnale acustico dà conferma del conto alla rovescia.
- ◆ Anche se si apre la porta, il conto alla rovescia non si interrompe.
- ◆ Un punto lampeggiante sul display dà conferma del conto alla rovescia.
- ◆ Premendo il tasto ACCESO/SPENTO la funzione del conto alla rovescia si interrompe; questa viene ripresa premendo nuovamente il tasto.
- ◆ Una volta decorso il tempo programmato, l'apparecchio si accende automaticamente ed il programma selezionato ha inizio.
- ◆ Premendo il tasto CANCELLARE il tempo di ritardo impostato viene cancellato e sul display compare il numero del programma di lavaggio selezionato; si accende il diodo corrispondente al programma selezionato.



AVVIO *esclude la selezione dell'accensione ritardata*

- ◆ Dopo aver chiuso la porta inizia automaticamente il programma di lavaggio selezionato, l'apparecchio cambia dalla fase di selezione programma alla fase di svolgimento programma.
- ◆ Un breve segnale acustico (1 sec.) dà conferma dell'avvio del programma.



Svolgimento del programma

Aprendo la porta:

- ◆ Lo svolgimento del programma viene interrotto e il programma in corso (ad es. 2) viene indicato sul display.
- ◆ Il diodo luminoso di SELEZIONE PROGRAMMA si accende (anche i LED WRD e/o ASCIUGATURA ECO si accendono se è stata selezionata una di questi opzioni).
- ◆ Tutte le impostazioni della selezione programma e la scelta dell'asciugatura economica sono memorizzate e non possono quindi essere modificate in questa fase (anche se il programma può essere cancellato o ripristinato).



Chiudendo la porta:

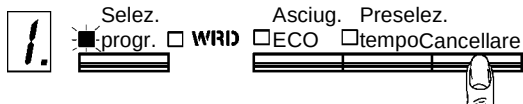
- ♦ Il programma continua nella fase in cui era stato interrotto.

Interruzione del programma

- ♦ Dopo aver aperto la porta sul display viene indicato il numero del programma attuale.
- ♦ Premere il tasto ACCESO/SPENTO per interrompere il programma attualmente in corso.
- ♦ Premendo di nuovo questo tasto il numero del programma compare sul display; richiudere la porta ed il programma viene continuato nel momento in cui era stato interrotto.

Cancellazione del programma

- ♦ Quando viene aperta la porta sul display compare il numero del programma attuale.
- ♦ Premere il tasto CANCELLARE per 2 secondi ed un breve segnale acustico dà conferma della cancellazione del programma.
- ♦ L'apparecchio ritorna alla fase di selezione programma e sul display compare il numero di programma 1; si accende il diodo luminoso corrispondente al programma.



Fine del programma

- ♦ Si sente un segnale acustico intermittente di ca. 5 secondi al termine del programma di lavaggio.
- ♦ Aprire la porta.
- ♦ Sul display compare una barra ('—') che indica che il programma è terminato.
- ♦ Spegner l'apparecchio premendo il tasto ACCESO/SPENTO.



4.4. Sistemi di sicurezza (solo nelle lavastoviglie elettroniche)

Queste lavastoviglie elettroniche sono dotate di routine speciali (software) che controllano permanentemente lo svolgimento dei programmi per assicurare il perfetto funzionamento dell'apparecchio ed intervengono in caso di guasto.

Inoltre durante lo svolgimento di un programma funzionano i seguenti sistemi di sicurezza:

♦ Durante lo svolgimento del programma

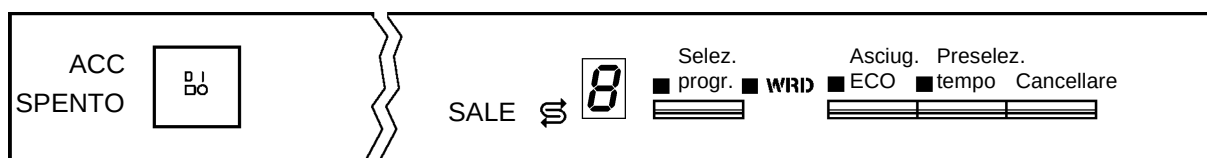
Dopo aver chiuso la porta inizia il programma di lavaggio ed è impossibile variare i valori selezionati, questo per evitare la possibilità di impartire comandi errati all'apparecchio azionando inavvertitamente un tasto.

Durante lo svolgimento del programma in corso solo il tasto CANCELLARE ha effetto ed interrompe il programma.

♦ Mancanza di corrente

In caso di mancanza di corrente tutti i dati relativi al programma in corso restano memorizzati nel computer dell'apparecchio. Quando la corrente ritorna il programma di lavaggio continua nel punto in cui era stato interrotto.

4.5 Allarmi (Itronic "HL")



L'accensione di uno dei sistemi di sicurezza viene segnalata per mezzo di un carattere lampeggiante sul **DISPLAY**.

Se durante lo svolgimento di un programma compare un codice d'allarme di questo tipo, il programma in corso viene interrotto e tutte le funzioni, compresi tutti i tasti a parte il tasto **ACC/SPENTO** sono fuori servizio.

Sistema di sicurezza		Codice d'allarme
TIME-OUT	Ingresso acqua	A
TIME-OUT	Alimentazione ausiliaria dell'acqua	C
TIME-OUT	Pressostato VUOTO (attendere la temperatura corretta)	F
TIME-OUT	Sensore della temperatura	L
TIME-OUT	Riscaldamento dell'acqua	H
TIME-OUT	Pressostato VUOTO (fine scarico acqua)	P

Risettaggio /cancellazione dell'allarme

Premere il tasto **ACC/SPENTO** per spegnere l'apparecchio e per cancellare o resettare un allarme.

Premendo ancora un'volta il tasto **ACC/SPENTO** si riaccende l'apparecchio, che in seguito passa alla fase di selezione programma; ora si può selezionare di nuovo un programma.

Se il guasto persiste, l'apparecchio torna di nuovo in condizione di allarme.

4.5.1 Blocco temporale Alimentazione idrica

Situazione

- ♦ La durata massima della fase di alimentazione è pari a 5 minuti.
- ♦ Il contatore del blocco temporale si attiva all'inizio di ogni fase di alimentazione idrica e si disattiva quando l'interruttore (1 - 3) riceve un segnale di «pieno».
- ♦ Se il tempo richiesto dall'interruttore per raggiungere lo stato «pieno» (1 - 3) è superiore a 5 minuti, si ha una situazione di allarme.



L'apparecchio si ferma
all'apertura della porta:
Sul display: **A (lampeggiante)**
Tutti i LED SPENTI

4.5.2 Blocco temporale Completamento alimentazione idrica

Situazione

- ♦ La durata massima della fase di completamento dell'alimentazione idrica, una volta azzerato l'interruttore, è **pari a 45 secondi**.
- ♦ Il sistema di sicurezza con blocco temporale si attiva al raggiungimento del normale livello idrico (interruttore su «pieno» 1-3) e resta in funzione fino alla successiva fase di svuotamento.
- ♦ Il contatore del blocco temporale si attiva non appena l'interruttore viene posizionato su «vuoto» (1 - 2) e si disattiva quando l'interruttore torna allo stato di «pieno» (1 - 3).
- ♦ Se il tempo richiesto dall'interruttore per ritornare allo stato «pieno» (1 - 3) è **superiore a 45 secondi**, si ha una situazione di allarme.
- ♦ Se si verifica più di un ciclo di alimentazione di completamento (perché l'interruttore torna più di una volta nello stato «vuoto» (1 - 2) la durata complessiva delle fasi di completamento non deve essere **superiore a 45 secondi**. In caso contrario si ha una situazione di allarme.



L'apparecchio si ferma
all'apertura della porta:
Sul display: **C (lampeggiante)**
Tutti i LED SPENTI

4.5.3 Blocco temporale Interruttore VUOTO (attesa della temperatura corretta)

Condizioni:

- ♦ Questo sistema di sicurezza entra in funzione solo mentre l'apparecchio attende che venga raggiunta la temperatura corretta (fase di riscaldamento dell'acqua), per cui si esclude la fase di asciugatura.
- ♦ Quando l'interruttore viene riportato su «vuoto» (1 - 2) il tempo massimo di attesa prima di ricevere il segnale di «pieno» ammonta a (1 - 3) **2 minuti**.
- ♦ Se l'interruttore non torna allo stato «pieno» (1 - 3) nel giro di **2 minuti**, il programma si arresta e si ha una situazione di allarme.

Situazione



L'apparecchio si ferma
all'apertura della porta:
Sul display: **F (lampeggiante)**
Tutti i LED SPENTI

- ♦ Mentre si attende il raggiungimento della corretta temperatura, l'interruttore non deve tornare per più di tre volte su «vuoto» (1 - 2). In caso contrario (cioè se questo avviene più di tre volte) il programma si arresta e si ha una situazione di allarme.

4.5.4 Blocco temporale Sensore della temperatura (interrotto/in cortocircuito)

- ♦ Il corretto funzionamento del dispositivo di rilevazione della temperatura viene controllato durante le fasi di riscaldamento dell'acqua, in cui è compresa anche una fase di attesa della corretta temperatura.
- ♦ In questa fase si sorvegliano due valori limite: quello inferiore, pari a -5 °C, e quello superiore, pari a +85 °C.
- ♦ Se la temperatura non è compresa tra questi limiti si ha una situazione di allarme.

Situazione



**L'apparecchio si ferma
all'apertura della porta:
Sul display: L (lampeggiante)
Tutti i LED SPENTI**

4.5.5 Blocco temporale Riscaldamento acqua

- ♦ La durata massima della fase di riscaldamento dell'acqua è pari a 45 minuti, indipendentemente dalla temperatura del programma di lavaggio selezionato.
- ♦ Il contatore del blocco si attiva all'inizio di ogni fase di riscaldamento (cioè quando il riscaldamento viene attivato) e si disattiva quando viene raggiunta la temperatura corretta.
- ♦ Se per portare l'acqua alla temperatura desiderata occorrono più di **45 minuti**, si ha una situazione di allarme.
- ♦ Durante la fase conclusiva di asciugatura (seguito al pompaggio dell'ultima acqua calda di lavaggio) il blocco temporale di sicurezza non è in funzione.

Situazione



**L'apparecchio si ferma
all'apertura della porta:
Sul display: H (lampeggiante)
Tutti i LED SPENTI**

4.5.6 Blocco temporale Interruttore VUOTO (fine della fase di svuotamento)

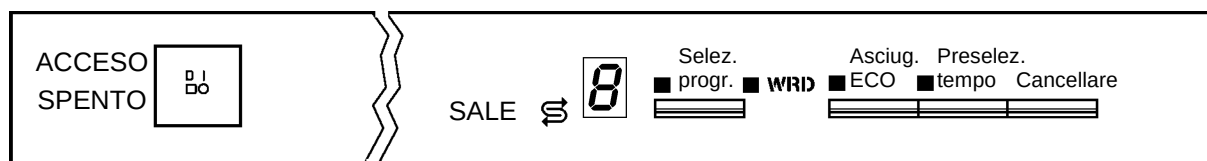
- ♦ Al termine di ogni fase di svuotamento si controlla che l'interruttore si trovi nello stato di «vuoto» (1 - 2).
- ♦ Se invece si trova su «pieno» (1 - 3), si ha una situazione di allarme.

Situazione



**L'apparecchio si ferma
all'apertura della porta:
Sul display: P (lampeggiante)
Tutti i LED SPENTI**

4.6 Tabella delle situazioni di allarme



Nella tabella si elencano i significati dei vari codici di allarme che possono comparire nella finestra di INDICAZIONE e si individuano le rispettive cause di allarme.

Codice d'allarme	Blocco temporale	Possibili cause
A	Alimentazione idrica 5 min. max.	◆ Rubinetto chiuso ◆ Pressione idrica troppo bassa ◆ Filtro tubo carico intasato ◆ EV non funzionante ◆ Sifone innescato su tubo di scarico ◆ Intervento dispositivo Antitrabocco ◆ Intervento dispositivo Antiallagamento ◆ Scheda di controllo difettosa
C	Alimentazione di completamento 45 sec. max. durata complessiva	◆ Perdite acqua da pozzetto o allacciamenti vari ◆ Sifone innescato su tubo di scarico ◆ Filtro circolare intasato ◆ Stoviglie capovolte ◆ Pressostato difettoso ◆ Mancata tenuta tubicino pressostato ◆ Scheda di controllo difettosa
F	Interruttore VUOTO attesa della temperatura corretta max. 2 min. non più di tre volte	◆ Perdite acqua da pozzetto o allacciam. vari ◆ Sifone innescato su tubo di scarico ◆ Filtro circolare intasato ◆ Stoviglie capovolte ◆ Pressostato difettoso ◆ Mancata tenuta tubicino pressostato ◆ Scheda di controllo difettosa
L	Sensore temperatura Intervento immediato durante la fase di riscaldamento ambito di funzionamento -5 °C fino a +85 °C	◆ Sensore temperat. interrotto o fuori ambito ◆ Collegamenti incerti/interrotti ◆ Sensore temp. montato in modo scorretto ◆ Sensore temperatura in corto circuito ◆ Collegamenti in corto circuito ◆ Temperatura superiore a +85 °C ◆ Scheda di controllo difettosa
H	Riscaldamento acqua max. 45 min. esclusa la fase di asciugatura	◆ Resistenza interrotta ◆ Collegamenti interrotti ◆ Termostato di sicurezza aperto ◆ Sensore temperatura starato o mal posizionato (contatto carente) ◆ Filtro circolare intasato ◆ Livello acqua troppo basso ◆ Braccio di getto superiore danneggiato ◆ Scheda di controllo difettosa
P	Pressostato su VUOTO (fine svuotamento) Intervento immediato dopo ogni svuotamento.	◆ Pompa di scarico non funzionante ◆ Tubo di scarico piegato ◆ Sifone svuotamento danneggiato ◆ Tubo di ricircolo danneggi. o mal posizionato

4.7 Schemi di allacciamento IGV 658.0 - 9118970 - 04

Legenda

CONNETTORE A PRESSIONE

ar	=	arancione
bi	=	bianco
bl	=	blu
ce	=	celeste
gi-ve	=	giallo/verde
gr	=	grigio
ma	=	marrone
ne	=	nero
ro	=	rosa
vi	=	viola
AA	=	dispositivo antinondazione
CO	=	condensatore
DA	=	protezione antitrascinamento
DB	=	contenitore brillantante
DD	=	dispositivo di immissione detersivo
EC	=	valvola magnetica di alimentazione idrica
ER	=	valvola magnetica di rigenerazione
ES	=	valvola magnetica di azzeramento
GA	=	antiradiodisturbi
IP	=	interruttore porta
KM	=	elettromagnete
LS	=	spia luminosa
MR	=	morsettiera
MT	=	motore di programmazione
MV	=	motore del ventilatore
PL	=	pompa di circolazione
PL/S	=	pompa di circolazione/di scarico
PS	=	pompa di scarico
PU	=	tasti sul cruscotto
RA	=	dispositivo antinondazione
RE	=	relé interruttore di programmazione
RL	=	interruttore a pressione
RP	=	temporizzatore
RR	=	riscaldamento
SB	=	sensore brillantante
SD	=	sensore detersivo
SS	=	sensore sale
ST	=	sensore temperatura
TA	=	termostato A. T.
TAC/T	=	generatore tachimetrico
TB	=	termostato B.T.
TM	=	termostato M.T.
TS	=	termointerruttore di sicurezza

Caratteristiche tecniche IGV 658.0

Caratteristiche generali

Tensione di funzionamento	V	230
Dimensioni (A x L x P)	cm	82 x 60 x 57
Capienza (coperti)	N	12
Potenza complessiva assorbita	W	2300
Acqua nella vasca (ca.)	l	5
Pressione acqua (max/min.)	N/cm ²	80/5

Dosatore detersivo e brillantante

Area di dosaggio	cm ³	1,2-5,0
Resistenza	Ohm	1500

Resistenza calore

Potenza assorbita dalla 1° barra	W	2000
Resistenza	Ohm	26

Addolcitore IWMS

Valvola elettrica di rigenerazione

Resistenza	Ohm	4950
------------	-----	------

Valvola elettrica Resin Wash

Resistenza	Ohm	4950
------------	-----	------

Valvola elettrica di azzerramento

Resistenza	Ohm	4950
------------	-----	------

Valvola di alimentazione acqua

Alimentazione	l/min	3 - 4
Resistenza	Ohm	3700

Termostato di sicurezza

Temperatura	°C	80
Colore di identificazione		verde

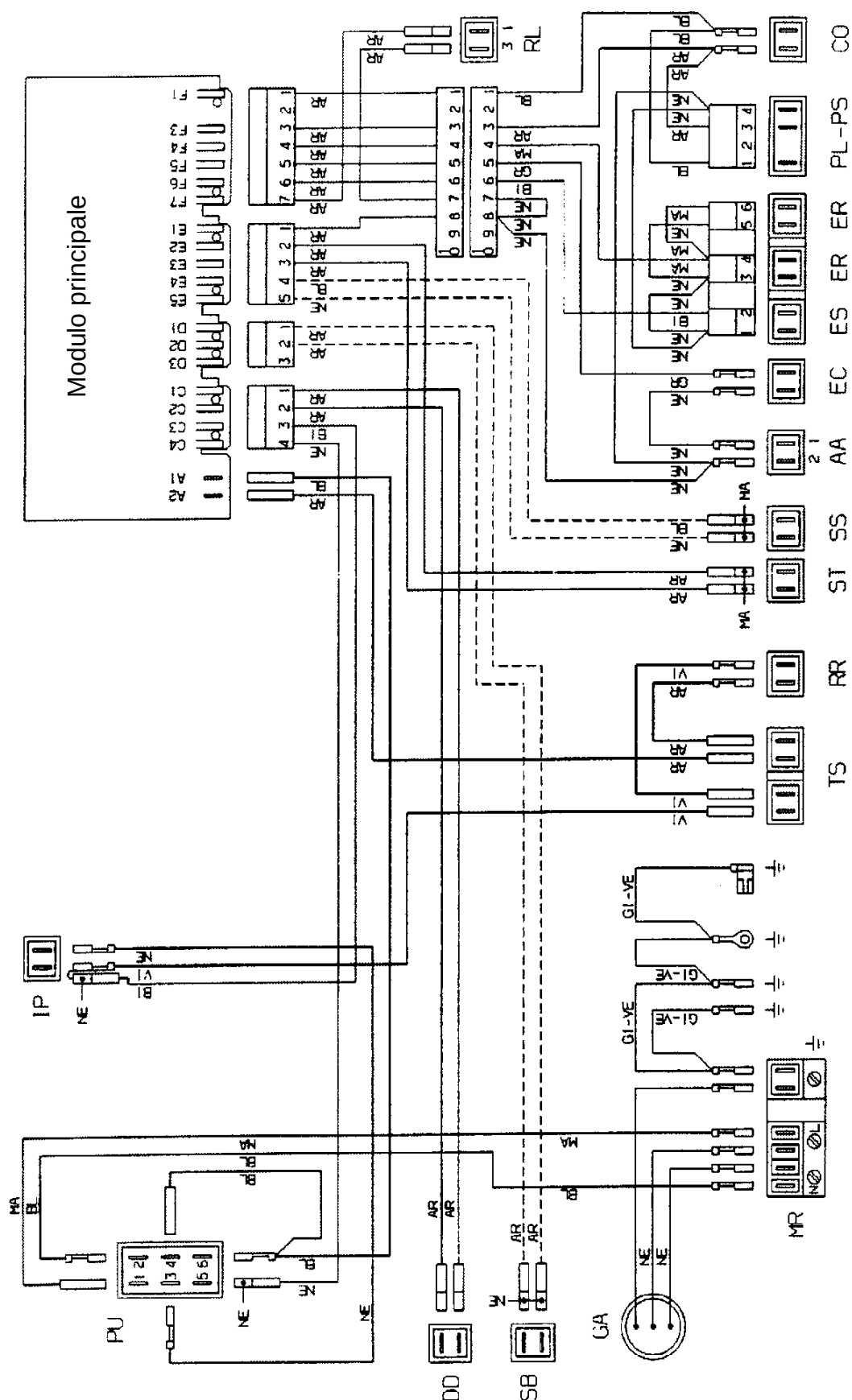
Motore di circolazione/di svuotamento

Isolamento		F
Potenza	W	158
Velocità	Giri/min	2750
Potenza assorbita	A	0,69
Avvolgimento di circolazione	Ohm	47,5
Avvolgimento di svuotamento	Ohm	70
Condensatore di avviamento	V/μF	450/4

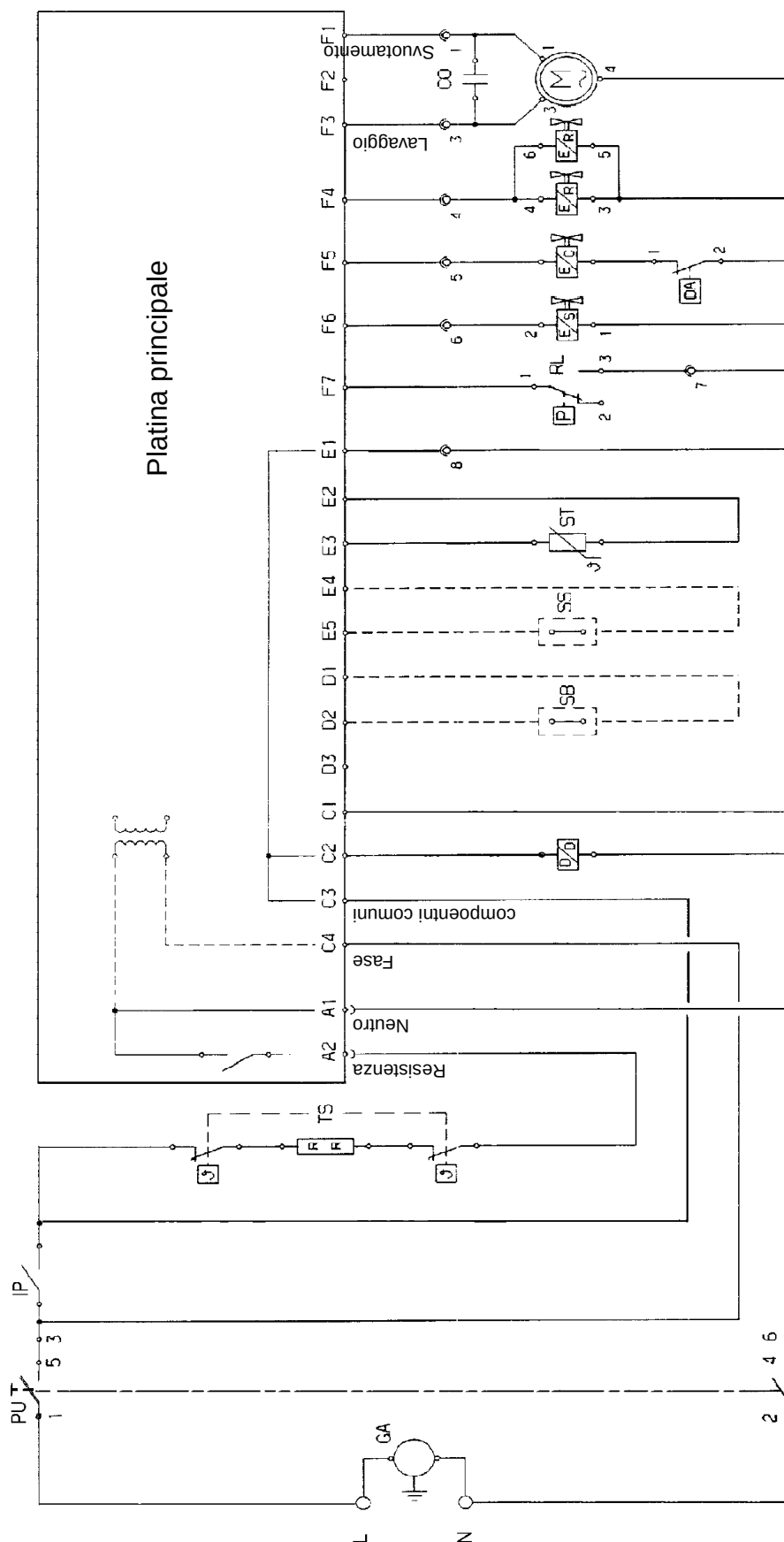
Sensore di temperatura

Resistenza a 25 °C	Ohm	48409
Resistenza a 50 °C	Ohm	16542
Resistenza a 70 °C	Ohm	7574

Schema di allacciamento IGV 658.0



Schema di allacciamento IGV 658.0



FUNZIONI DI PROGRAMMAZIONE DEL TEMPO E DELLE TEMPERATURE

▼ = SELEZIONE DEL TEMPO

(P) = TEMPO DI ATTESA DEL MANOCONTATTO

(T) = TEMPO DI ATTESA DELLA TEMPERATURA