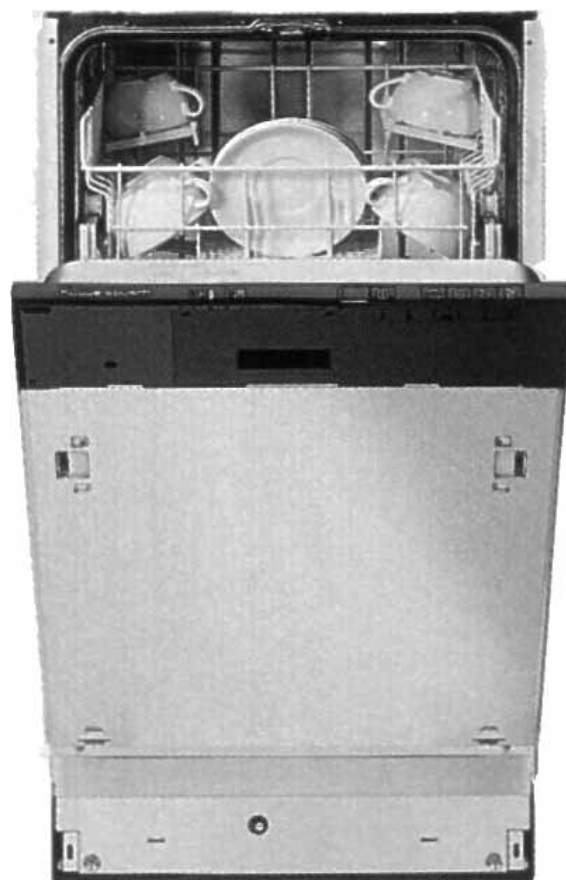




Nieuwe vaatwasserserie

IGV 645.0

(met sokkelventilatie)

IGV 645.1

(zonder sokkelventilatie)

Küppersbusch

HET HART VAN DE GOEDE KEUKEN

NL

Servicehandboek: H7-410-14-01

Bewerkt door: D. Rutz
Email: dieter.rutz@kueppersbusch.de
Telefoon: (0209) 401-733
Fax: (0209) 401-743
Datum: 08.04.03

KÜPPERSBUSCH HAUSGERÄTE AG

Kundendienst
Postfach 100 132
45801 Gelsenkirchen

Inhoud

1. Onderdelen en werkingssystemen	5
1.1 Behuizing.....	5
1.2 Kuip / frame	5
1.3 Deur.....	6
1.4 Doseersysteem voor reinigingsmiddel en additieven	8
1.5 Intern kabelverbindingssysteem	8
2. Elektronica	9
3. Watervoorziening	11
3.1 Watermeetsysteem	11
3.2 Waterontharder	12
3.3 Zoutreservoir	14
3.4 Zeefsysteem.....	14
3.5 Reiniging / afwassysteem.....	15
3.6 Afvoersysteem.....	15
4. Veiligheidssystemen	16
4.1 Kinderveiligheid	16
4.2 Waterpeilregeling	16
4.3 Oververhitting	16
4.4 Ondichtheid	17
4.5 Waterstop-systeem	17
5. Overzicht motorruimte	18
6. Beknopte handleiding	19
7. Beladingstips en korfuitvoering.....	20
8. Hulp bij storingen	21
9. Technische gegevens	23
9.1 IGV 645.0I	23
9.2 Technische verschillen IGV 645.1	26
10. Testprogramma's voor de klantenservice IGV 645	27
10.1 Foutweergaven en mogelijke oorzaken.....	30
10.2 Foutweergaven.....	32
11. Stroomschema IGV 645.0	33
12. Stroom- en aansluitschema's IGV 645.1	34
13. Technische wijzigingen	39
13.1 Afvoerpomp IGV 645.0/.1	39
13.2 NTC IGV 645.0/.1	40
14. Montage-instructie – Lange waterslang	41

1. Onderdelen en werkingssystemen

1.1 Behuizing

De behuizing bestaat uit twee afneembare zijpanelen, een achterwand en een sokkelement. Alle onderdelen zijn van metaal gemaakt.



De bevestiging van de vaatwasser gebeurt d.m.v. twee strips ofwel direct aan het aanrechtblad of aan de kast ernaast.

Aanrechtblad: inbouwapparaten hebben geen aanrechtblad en mogen niet als vrijstaand apparaat worden gebruikt (geen aanrechtblad achteraf aanbrengen).

Reden: Inbouwapparaten hebben geen tegengewicht, zodat het kan gebeuren dat bij het laden van de korven het apparaat door het laadgewicht van de uitgetrokken korf naar voren kantelt.

Bodemkuip: Op de bodem van het apparaat is een bodemkuip van metaal aangebracht (achter ingestoken en voor met twee schroeven bevestigd). In geval van een lek wordt het water in de bodemkuip verzameld. De aan de bodemkuip aangebrachte vlotterschakelaar reageert en schakelt de afvoerpomp in; tegelijkertijd wordt de aansturing van de toevoerklep onderbroken.

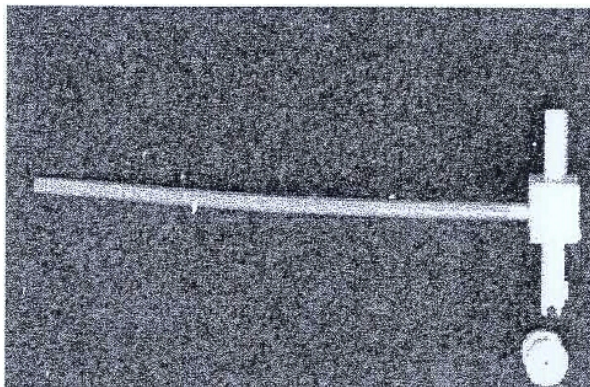
1.2 Kuip / frame

Kuip: De kuip is van roestvrij staal 18/10 en met Tox-systeem aan twee U-frames bevestigd. De verbinding met Tox is bijzonder stevig en geeft het apparaat een hoge stabiliteit. Als de kuip moet worden vervangen, wordt de nieuwe kuip met aangetox frame en geluidsisolatie (bitumenlaag) geleverd.

Bij inbouwapparaten zijn de voorste poten in het frame en de zijwanden alsook de voorkant van de sokkel teruggezet.

Poten: De poten zijn met M8-schroefdraad in het onderste langsframe geschroefd.

Inbouwmodellen hebben aan de voorkant twee lange poten en aan de achterkant in het midden slechts een verstelbare poot, die voorlangs aan de sokkelplaat kan worden versteld. Op die manier kan de hoogte van het apparaat aan de hoogte van het aanrechtblad tot 870 mm worden aangepast.



Middelste achterpoot, voorlangs instelbaar.

De rol (wordt in de bestekmand meegeleverd) is alleen nodig als de hoogte van het aanrechtblad 870 mm bedraagt.

De achterste middelpoot is voorlangs m.b.v. een schroevendraaier verstelbaar.

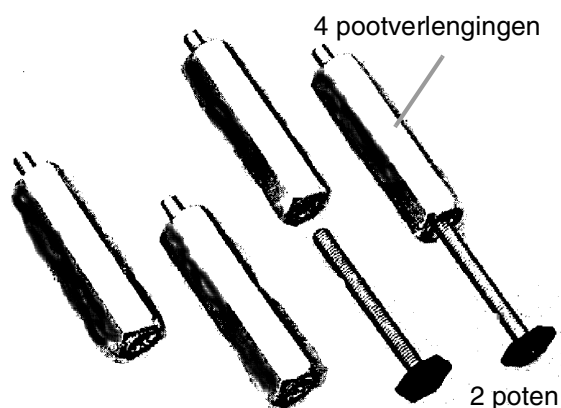
Let op: Het apparaat niet op de uitgedraaide achterste poot in het keukenblok schuiven. De achterste poot pas in het keukenblok uitdraaien.

Achterkant van het apparaat: Sleutel voor het verstellen van de voorste poten.

Let op: In ieder geval voor het inbouwen verwijderen. Geluiden!

Bovenkant van het apparaat: dampscherm (bescherming van het aanrechtblad tegen

Pootverlenging: Bij een inbouwhoogte van meer dan 870 mm is een pootverlengingsset verkrijgbaar, die uit 4 elementen en 2 poten voor achter bestaat, waarmee de bovenkant van het apparaat tot op een hoogte van max. 985 mm kan worden gebracht. RD-nr. XXX XXX XXX



1.3 Deur

Buitendeur: De buitendeur is met 8 schroeven aan de binnenkant bevestigd. Deze deur is smaller dan de behuizing en verdwijnt in geopende stand met het onderste uiteinde tussen de beide zijwanden. De houten deur mag nooit langer dan de zwenkradius zijn.

Binnendeur: De binnendeur is gemaakt van roestvrij staal (18/10). De onderste deurpakking is aan de onderkant van de binnendeur in een fels gestoken. De onderste deurpakking is daardoor gemakkelijk te vervangen. Aan de binnendeur is de dosering voor reinigingsmiddel en glansspoelmiddel met 6 schroeven bevestigd.

Schakelaarstrip: De schakelaarstrip is boven aan de binnendeur gehaakt en slechts met 2 schroeven vanuit de binnendeur bevestigd. De schakelaarstrip heeft geen metalen rail om de elektronikaboards aan vast te schroeven. De boards zijn direct aan de achterkant van de schakelaarstrip geschroefd of geclipst.



De houten deur voor inbouwmodellen is met twee kunststofbanden aan de buitendeur bevestigd. Er kan een normale keukenmeubel deur aan de vaatwassers worden gemonteerd.

Afmetingen en mogelijke gewichten van de decorplaat c.q. de meubel deur zie onder „Technische gegevens”.



Bevestigingselementen van de houten deur aan de buitendeur

Binnenkant van de buitendeur:



Bevestigingsprincipe van de kunststofbanden:

De kunststofhouders van de houten deur zijn in de metalen haken ingeschoven.

Door het aanhalen van de tweede en vierde schroef van de binnendeur wordt de metalen haak samengeperst en houdt zo de kunststofhouder stevig op zijn plaats.

Deurslot: Het deurslot is boven aan de binnendeur bevestigd. Aan het deurslot is de schakelaar die bij geopende deur de netspanning onderbreekt.



Deurbalans

Inhaakpositie bovenste stand.

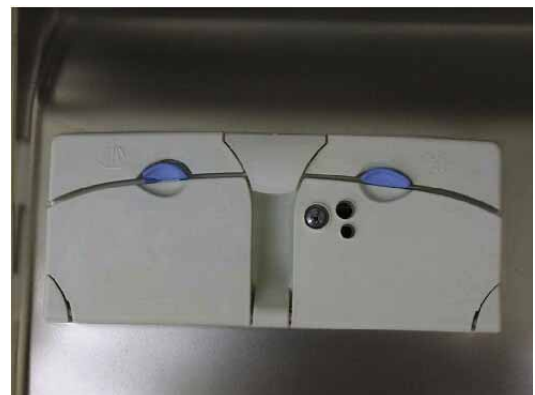
Scharnier aan het inhaakpunt van de band smeren.

Geen vet op de band of de rem aanbren-
gen.



Deurbalans: De deurbalans heeft twee remelementen en twee deurveren, één aan de linker en één aan de rechter kant. Voor inbouwmodellen bestaan er verschillende deurveren. Bij de modellen met volle deur zijn de veren in de hoogste positie ingehaakt.

1.4 Doseersysteem voor reinigingsmiddel en additieven



Linker kamer voor hoofdreinigingsmiddel of tabs, middelste kamer voor voorspoelreinigings-
middel, rechter kamer voor glansspoelmiddel.

Een hefboommechanisme zorgt er op een betrouwbare manier voor dat reinigingsmiddel en glansspoel-
middel slechts op het gepaste moment vrijkomen. Het doseersysteem voor reinigingsmiddel en additie-
ven werkt met een magneetspoel.

1.5 Intern kabelverbindingssysteem

De verbindingen zijn tegen verwisseling beveiligde gecodeerde blokstekkers; daardoor is het nauwelijks
mogelijk bij het aansluiten van een onderdeel een stekker verkeerd op te steken.

2. Elektronica

Alle apparaten zijn volelektronisch bestuurd.

Foutweergave / Service-testprogramma: Alle apparaten hebben een voor de klant zichtbare foutweergave en bovendien een speciaal service-testprogramma.

De elektronica bestaat uit twee delen:

- invoerweergave-elektronica (user display board),
- controle-elektronica (control board = CB).

Invoerelektronica: Bij modellen met volle deur is de invoer- en weergave-elektronica in één onderdeel geïntegreerd.

Modellen met volle deur (IGV 645.0) hebben een afzonderlijke start-toets alsook een afzonderlijke AAN / UIT-toets.

Na het indrukken van de starttoets zijn de eerder gekozen programma's en opties geregistreerd en elektronisch vergrendeld.

Om het ingestelde programma te wijzigen of voortijdig te beëindigen, moet de starttoets opnieuw ca. 1,5 sec. lang worden ingedrukt (break by customer) tot het verknikkerlampje START uitdooft.

Daarna kan een nieuw programma gekozen of het apparaat uitgeschakeld worden.

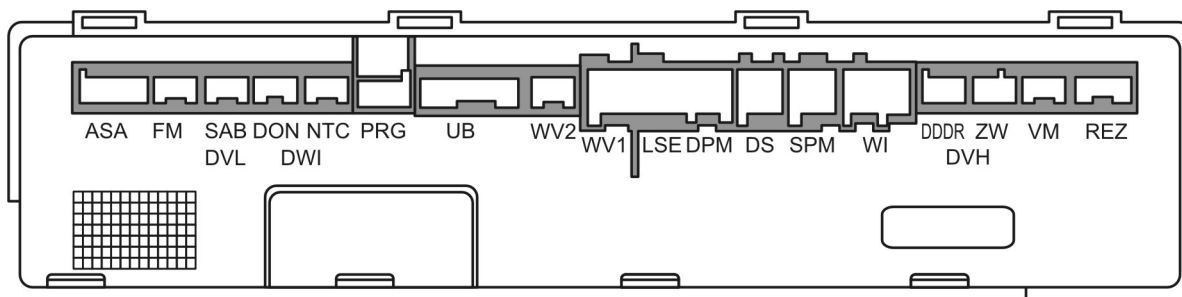
Het uitschakelen van het apparaat, het uittrekken van de stekker of een stroomstoring verandert het ingestelde programma niet. In dat geval worden alle parameters bewaard en gestopt. Het programma gaat door op het punt waar het werd onderbroken (uitzondering: droogfase).

Pas nadat het programma is beëindigd, kan een nieuw programma worden geregistreerd. Tijdens de droogfase wordt bij een onderbreking van het programma, door het uitschakelen van de hoofdschakelaar of het openen van de deur, het programma onmiddellijk beëindigd.

Elk programma eindigt met een afpompcyclus van ongeveer 30 seconden.

Controle-elektronica (control board): De controle-elektronica is achter de sokkel geïnstalleerd. Ze is de „database” van het apparaat. In dat board worden de gegevens van de programma's, opties alsook de mogelijke fouten bewaard.

Als tijdens een programma een fout wordt herkend, stopt het programma en wordt de klant en de service-technicus een fout getoond. Voor meer details zie „Testprogramma's voor de klantenservice IGV 645”.

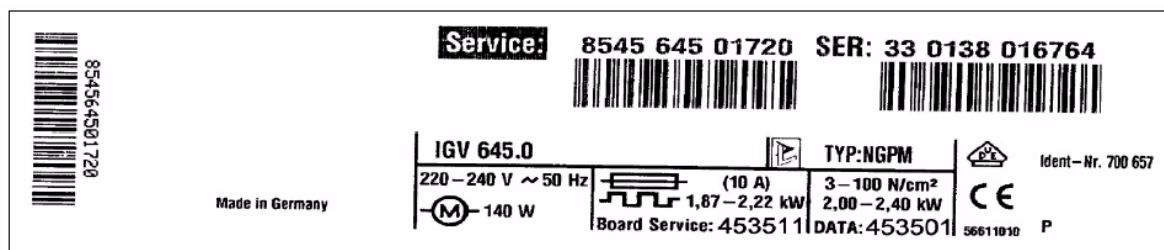


Op dit controleboard zijn alle verbindingen van de externe 230V AC functionele elementen zoals toevoerklep, motor, verwarming, combinatiedosering alsook de 5V besturingen voor de invoerelektronica en alle 5V sensoren opgestoken. Alle stekkers zijn gecodeerd. Als tijdens een programma de deur wordt geopend, stopt het programma en wordt het na het sluiten van de deur voortgezet vanaf het punt waarop de onderbreking heeft plaatsgevonden.

Als reservedeel wordt elke elektronica inclusief kunststofbox geleverd; bij reparatie moet ze als compleet element in het apparaat worden ingebouwd.

Programmering: De programmeringsgegevens zijn in de fabriekscodes opgenomen (dat is niet het service-reservedelennummer!) „Service” en „Data” staan op het typeplaatje aan de rechter kant van de binnendeur.

Typeplaatje en serviceplaatje Küppersbusch.



Voorbeeld: IGV 645.0 „Service 453511 Data 453501”

Deze informatie is eveneens aanwezig op de reserveboards voor de service. Als er na het vervangen van het originele board een probleem optreedt, dient u het uitvoeringsnummer (te vinden op het typeplaatje op de binnendeur) met dat van het reserveboard te vergelijken.

De elektronica niet uit de plastic box nemen en met de vingers aanraken!

Voor meer details, bijv. welke elektronica-boards voor welk model gelden of voor de functie van het testprogramma wordt verwezen naar het desbetreffende servicehandboek.

Let op: Elektronische onderdelen zijn zeer gevoelig voor kortsluiting. Bij het vervangen van de elektronica of bij metingen aan de uitgangen van de elektrische functionele elementen eerst de stekker uittrekken!

3. Watervoorziening

Elektrische waterstopslang met een klep

De elektrische waterstopslang met een klep is **geen** reservedeel voor de service.



Links: waterstopslang met een klep;
2 m (modeluitvoering)

Rechts: waterstopslang met twee kleppen;
3,8 m (ZUB 487)

Elektrische waterstopslang met twee kleppen

Als reservedeel wordt **alleen** deze waterstopslang geleverd.

Om deze slang te vervangen is speciale vakkennis nodig. Het vervangen mag daarom niet door de klant gebeuren.

3.1 Watermeetsysteem

Flowmeter

De watertoevoer wordt i.p.v. met een drukschakelaar met een flowmeter gemeten. De flowmeter is in de regeneratedosering geïntegreerd.



Rechter kant:

De flowmeter is in de regeneratedosering geïntegreerd:

magneet aan de turbine, wiel en reedschakelaar in de behuizing.



De meting gebeurt m.b.v. elektrische impulsen, die door de geïntegreerde reedschakelaar aan het controleboard worden gegeven (208 impulsen = 1 liter water). Het controleboard telt de impulsen. In de EE-PROM van het controleboard is het vereiste aantal impulsen voor de verschillende programmaprocessen geregistreerd.

Na het vaststellen van het correcte aantal impulsen wordt de toevoerklep gesloten. De meting is met dit systeem veel preciezer als bij een pressostaat/drukschakelaar. Het werkt ook bij een lage waterdruk (tot < 0,3 bar) nog correct.

De flowmeter wordt gedurende het gehele programmaverloop bewaakt.

Waterindicator WI

Of er al dan niet water in het reservoir is, wordt door de mechanische of optische waterindicator (die op de opvangbank geïnstalleerd is) aan het controleboard doorgegeven. Deze informatie is tijdens de vul-, spoel- en afpompcyclus nodig.

De waterhoeveelheden/niveaus staan in de overeenkomstige servicehandboeken vermeld.



Waterindicator WI, als er ongeveer 1,1 liter water in de opvangbak is, drukt een membraan op een mechanische schakelaar. De schakelaar deelt de elektronica mee of er zich al dan niet water in het reservoir bevindt.

3.2 Waterontharder





Het wateronthardingssysteem bestaat uit de waterontharder en de regenerereerdosering.

De regenerereerdosering slaat het water op dat voor het regenereren (ca. 300 ccm) nodig is. Beide, de regenerereerdosering en de waterontharder, zijn door O-ring-pakkingen met elkaar verbonden. Het regenereren zelf (leidt zoutwater in de ontharder) wordt in de droogcyclus uitgevoerd.



Instelling van de waterhardheid

De waterhardheid kan met een potentiometer, die linksvoor boven aan de binnendeur is aangebracht, worden ingesteld.

Afhankelijk van de waterhardheid kan de instelling in 7 stappen van 0 tot 6 gebeuren. Naargelang van de ingestelde waterhardheid, wordt niet altijd na elke afwascyclus geregenereerd. Bij een waterhardheid van 21° bijvoorbeeld gebeurt het regenereren bij elke vierde/vijfde cyclus (afhankelijk van het waterdebiet). Het terugspoelen wordt dan na de eerstvolgende programmastart uitgevoerd.

Waterontharder met deksel, pakkingen en bevestigingsring.

Waterontharder met regenerereerdosering.

Rood: reed-contact voor zoutindicatie.

Daarachter is er een vlotter die op de zoutdichtheid reageert.

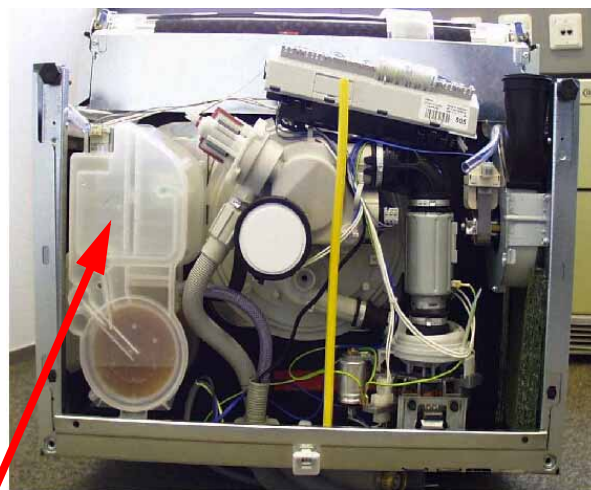
Daaronder grijs: regenerereerventiel leidt zoutwater naar de ontharder.

3.3 Zoutreservoir

Het zoutreservoir biedt plaats voor 2kg zout. Bij een regenerereencyclus worden < 67 gram zout verbruikt, wat bij 2 kg zout overeenkomt met 26 regenerereencycli.

Daar bij 21 ° waterhardheid slechts om de 4-5 programma's wordt geregenereerd, is het zoutverbruik per cyclus < 19 gram.

De zouttekortweergave gebeurt elektrisch (LED). Als reservedeel gebruikt de klantenservice alleen de waterontharder met reed-schakelaar voor elektrische weergave.



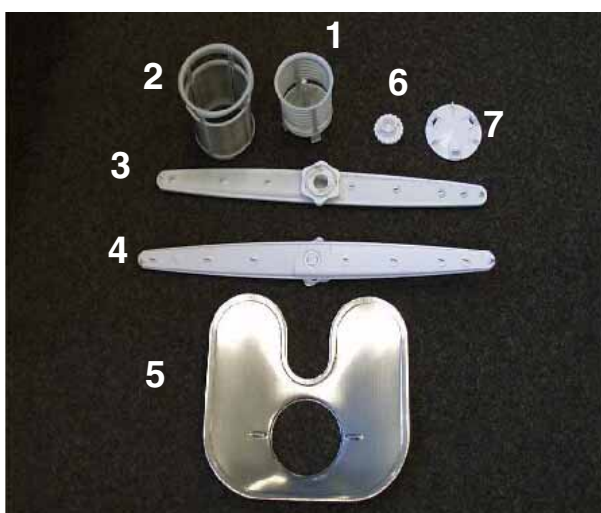
zoutreservoir

3.4 Zeefstelsysteem

bestaand uit een grove zeef, een fijne zeef en een microfilter.

Het oppervlak en de diameter van de grove zeef en de microfilter zijn relatief groot. Dat zorgt voor een hoge efficiëntie en een eenvoudige handhaving en reiniging.

De zeven moeten regelmatig gecontroleerd worden. Om te openen de bajonetsluiting naar links draaien.



- 1 microfilter
- 2 grove filter
- 3 bovenste sproeiarm
- 4 onderste sproeiarm
- 5 fijne vlakzeef
- 6 dakspoeier
- 7 afdekking voor thermody

3.5 Reiniging / afwassysteem

Het afwassysteem werkt met 3 sproeiniveaus: de onderste sproeiarm, de bovenste sproeiarm en de dakspoeier.

De onderste en bovenste sproeiarm hebben elk twee vleugels.



De watergeleiding naar de bovenste sproeiarm en naar de dakspoeier is een dubbele kunststofbuis die zich binnen in het reservoir bevindt.

Aandokstation: De watergeleiding naar de bovenste sproeiarm gebeurt via een aandokstation. Dat betekent dat er binnen aan de achterkant van het reservoir twee openingen aan de plastic buis zijn. Afhankelijk van de instelhoogte van de bovenkorf is aan het tegenstuk naar de buis de bovenste opening of de onderste opening gesloten.

Filter: Het sproeiwater wordt door een nieuw groot filtersysteem (bestaand uit een grote grove zeef, een fijne zeef en een grote microfilter, alle met een bajonetsluiting vastgeklit) gefilterd.

Permanent afwassysteem: Het afwassysteem is een permanent sproeisysteem. Dat betekent: beide sproeiarmen alsook de dakspoeier werken altijd samen.

3.6 Afvoersysteem

De afvoerpomp is met een bajonetskoppeling aan de linkerkant van de schacht aangeflensd. De pompbehuizing is in de schacht geïntegreerd.



Om de pompmotor te verwijderen eerst de vergrendeling aan de bovenkant van de motor optillen en dan de motor tegen de wijzers van de klok in (sokkelzijde) draaien.

De terugslagklep is achter de pomp aan de drukzijde aangezet. Hier is ook de afvoerslang bevestigd. De afvoercyclus wordt door de elektronica bewaakt. Als de waterindicator na maximaal 4 minuten vanaf de start van de loogpomp niet „leeg” meldt, leidt dit tot een foutmelding.

4. Veiligheidssystemen

Als de elektronica een fout herkent, wordt het water meteen afgepompt. Daarna wordt er een fout aangetoond en het apparaat wordt uitgeschakeld. Het apparaat kan pas opnieuw worden gestart als de fout is opgelost.

4.1 Kinderveiligheid

Na het starten van het programma is het programma vergrendeld (geblokkeerd). Een kind kan alleen het apparaat uitschakelen, maar geen ander programma kiezen.

4.2 Waterpeilregeling

4.2.1 Te weinig water

De flowmeter en de waterindicator bewaken tijdens het gehele programma het waterpeil. Als er te weinig water in het apparaat is, wordt de circulatiepomp instabiel, wat via de waterindicator aan de elektronica wordt doorgegeven. Dat en ook een waterverlies leiden tot een foutmelding en stilstand van het apparaat.

4.2.2 Te veel water

De elektronica telt de signalen van de flowmeter. Als er meer signalen komen dan voorzien, wordt de toevoerklep gesloten en gaat het apparaat over in foutmodus.

Als ook dit systeem faalt, wordt het overlopende water in de bodemkuip geleid, waar de vlotterschakelaar de klep uitschakelt en de looppomp inschakelt.

4.3 Oververhitting

De temperatuur wordt met een NTC gemeten (in de opvangbak geïnstalleerd). De NTC wordt tijdens de gehele verwarmingsfase in twee versies gecontroleerd:

- Is de weerstand te klein of te groot, gebeurt er een foutmelding en het apparaat stopt.
- Als de gegevens van de temperatuurstijging bij het verwarmen niet correct zijn, wordt de verwarming niet meer aangestuurd; het apparaat stopt en de fout wordt na ca. 25 min. aangetoond.
(Normaal bij 2050 W verwarming = 1,8 °C/min)

Ter beveiliging van de verwarming zijn aan de verwarming een veiligheidsthermostaat en een zekering aangebracht. Als de watertemperatuur in het verwarmingselement te sterk stijgt (> 85 °C), schakelt de veiligheidsthermostaat de verwarming uit.

Als het water is afgekoeld, wordt de veiligheidsthermostaat automatisch weer ingeschakeld en de verwarmingscyclus start opnieuw. Doorstroomverwarmer en veiligheidsthermostaat zijn enkel compleet als een reservedeel leverbaar.

4.4 Ondichtheid



Vlotter en vlotterschakelaar

Als er een ondichtheid bestaat, loopt het water in de bodemkuip. De bodemkuip is met een vlotter en een vlotterschakelaar uitgerust, die de watertoevoer klep uitschakelt en via de elektronica de afvoerpomp inschakelt. Vanzelfsprekend functioneert dit alleen als het apparaat is ingeschakeld.

4.5 Waterstop-systeem

bestaand uit een waterstop-slang met enkele toevoerklep aan de waterkraan, een slang in het slangstelsel en een vlotter en vlotterschakelaar in de bodemkuip.

Aqua Safe

bestaand uit een enkele toevoerklep in het apparaat met conventionele toevoerslang. Aqua Safe en waterstop hebben in de bodemkuip een vlotter en een vlotterschakelaar, die in geval van een ondichtheid de toevoerklep sluit en de afvoerpomp inschakelt.

5. Overzicht motorruimte



7. Beladingstips en korfuitvoering

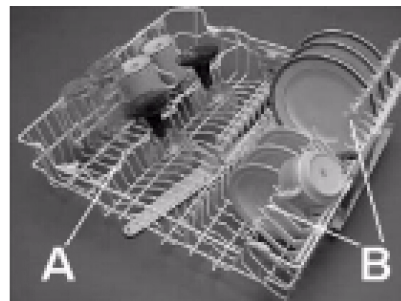
Bovenste korf:

Glazenhouder draaibaar (A):

Naargelang van de positie, bijv. kleine glazen of glazen met lange steel.

Servieshouder (B):

Naargelang van de positie, bijv. borden, kopjes en glazen met lange steel.



Hoogteverstelling (ook met belading):

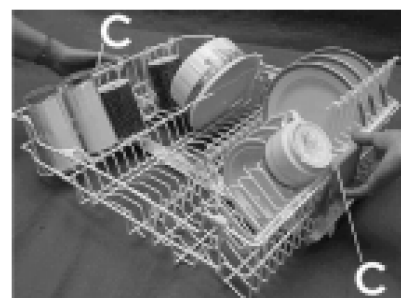
Onderste stand:

De **beide** korfhandgrepen (C) naar buiten trekken en de korf laten zakken.

Bovenste stand:

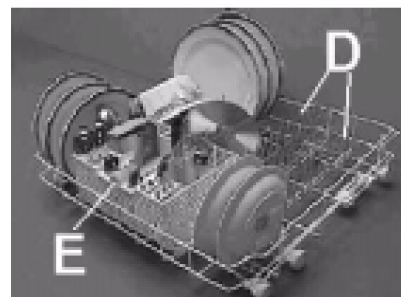
De **beide** korfhandgrepen (C) naar boven trekken tot ze vastklikken (toestand bij levering).

De beide korfhandgrepen moeten zich op dezelfde hoogte bevinden.



Onderste korf:

Bordenhouder (D).

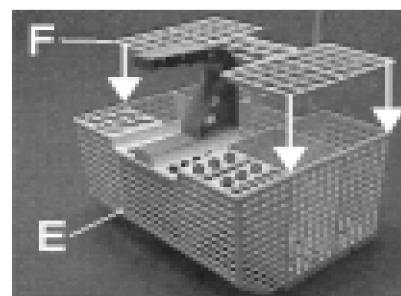


Bestekkorf (E)

Een opsteekbaar rooster (F) om de bestekonderdelen te scheiden is bijgevoegd.

Voorwerpen die verwondingen kunnen veroorzaken, moeten met de punt naar beneden in de bestekkorf worden geplaatst.

Geen voorwerpen in de afwasmachine reinigen die daarvoor niet geschikt zijn, bijv. hout, aluminium, tin, servies met decor (zonder onderglazuur), zilveren bestek.



8. Hulp bij storingen

Als uw apparaat niet functioneert zoals het hoort, controleer dan eerst de volgende punten, voor u de klantenservice roept (* zie ook het overeenkomstige hoofdstuk in de gebruiksaanwijzing).

Storing	Oorzaak	Oplossing
Apparaat start niet.	• Geen watertoevoer.	• Waterkraan openen.
	• Te geringe watertoevoer.	• Toevoerzeef van de waterkraan schoonmaken. • Controleren of er geen knik in de toevoerslang is.
	• Geen stroomtoevoer.	• Netstekker insteken. • Op de START-toets drukken. • Deur sluiten. • Zekering in huis controleren.
Servies droogt niet.	• Te weinig glansspoelmiddel. • Restwater in een verdieping	• Dosering verhogen *. • Serviesgoed schuin plaatsen.
Servies wordt niet schoon.	• De waterstraal bereikt de serviesvlakken niet. • Te weinig reinigingsmiddel. • Verkeerd programma ingesteld. • Sproeiarmen geblokkeerd. • Sproeiarmen in sproeiarmen verstopt. • Reinigingsmiddel niet geschikt/te oud.	• Servies zo plaatsen dat de verschillende delen elkaar niet raken. • Holle vlakken naar onder plaatsen. • Volgens de gegevens van de fabrikant doseren. • Krachtiger programma kiezen. • De sproeiarmen moeten vrij kunnen draaien. • Verontreiniging verwijderen *. • Een goed merkproduct gebruiken.
Zand- en gruisachtige resten	• Zeven vuil.	• Zeven regelmatig controleren/ ev. schoonmaken *. • Zeven niet correct geplaatst. • Zeef correct inleggen en vastdraaien *.

Storing	Oorzaak	Oplossing
Verkleuring kunststof onderdelen	• Tomaten-/wortelsap,...	• Afhankelijk van het materiaal ev. een reinigingsmiddel met krachtiger bleeeffect gebruiken.
Neerslag op serviesgoed • verwijderbaar	• Vlekken op servies/glazen. • Strepen op glazen. • Zoutneerslag op servies/glazen.	• Dosering glansspoelmiddel verhogen *. • Dosering glansspoelmiddel verlagen *. • Deksel van het zoutreservoir correct sluiten *.
• niet verwijderbaar	• Waterontharding onvoldoende, kalkvlekken.	• Waterontharding corrigeren, ev. zout bijvullen *.
Glazen troebel/blind	• Niet vaatwasserbestendig.	• Vaatwasserbestendige glazen gebruiken.
Roest op het bestek	• Onvoldoende roestbestendig.	• Vaatwasserbestendig bestek gebruiken.
Foutdetectie apparaat	• START-lampje knippert.	• Controleren of het filtersysteem vuil is en ev. schoonmaken *. • Programma opnieuw starten. 2 seconden op de START-toets drukken tot het verknikkerlampje START uitdooft. Programma opnieuw kiezen en opnieuw op de START-toets drukken.

9. Technische gegevens

9.1 IGV 645.0I

Afmetingen

Hoogte	82,0 - 87,0 cm
Breedte	59,7 cm
Diepte	55,5 cm
Gewicht	53 kg
Houten deur	
Dikte	min. 16 mm
Dikte	max. 20 mm
Breedte	min. 592 mm
Breedte	max. 595 mm
Hoogte	min. 620 mm
Hoogte	max. 718 mm
Gewicht	max. 6,5 kg
Inzwenkzone	max. 92 mm
Sokkelhoogte	min. 93 mm

Elektronica

Service elektronica	zie reservedelenlijst
Series elektronica	zie boardopdruk
UB	4619 720 96432
CB, geprogrammeerd	453511
Dataset	453501
Basisboard,	zie boardopdruk
niet geprogrammeerd	4619 724 17441

Programmaverloop

Programma's	zie sluitschema
Programmavolgorde	P1a - P3a - P5a - P7a

Gegevens Energielabel

Referentieprogramma	P5a
Energieklasse	A
Wasvermogen	B
Droogvermogen	B

Alarm

Glansspoelmiddelindicatie	
Zoutindicatie	

Programmainformatie

Einde - geluidssignaal

Alle programma's worden na de programmastart vergrendeld. Om het gekozen programma te wijzigen of te beëindigen langer dan 1,5 s op de START-toets drukken.

Bij programmaonderbrekingen loopt het programma vanaf de stoppositie verder.

Uitzondering: Bij een programmaonderbreking in de droogfase wordt het programma beëindigd.

Volume (permanent afwassysteem)

Water	Inhoud	Hoogte
Terugspoelen 3x	1,0 l	60 mm
Voorspoelen	4,8 l	120 mm
Hoofdwass	4,2 l	118 mm
Tussenspoelen 1	4,2 l	118 mm
Tussenspoelen 2	4,2 l	118 mm
Naspoelen	4,2 l	118 mm
Veiligheidsniveau	8,5 l	141 mm

Meting

Grove filter verwijderen, in plaats daarvan een meterstaaf insteken, waterhoogte aflezen!

Reinigingsmiddel max.

Voorwas	10 cm ³
Hoofdwass	40 cm ³
Glansspoelmiddel	max. 135 cm ³
6 standen	1 - 6 ml

Waterontharder

Zoutreservoir	2 kg
Harsreservoir	900 cm ³
Regenereerdosering	300 cm ³

Waterdruk

Toevoerdruk	0,3 - 10 bar
Circulatiepompdruk	0,3 bar

Toerentallen

Circulatiepomp motor	2800 tpm
Loogpomp motor	3000 tpm
Sproeiarm onder	30 – 40 tpm
Sproeiarm boven	30 – 40 tpm
Ventilator	2500 tpm

Debiet

Waterteller (bij 0,3 bar = hoeveelheid 1,1 l/min)	208 imp./l
Circulatiepomp	45 - 65 l/min
Loogpomp	16 l/min
Pomphoogte	max. 1,1 m
Toevoerklep	4 l/min
Sproeiarm onder	~ 33 l/min
Sproeiarm boven	~ 27 l/min
Daksproeier	~ 8 l/min
Ventilator	
Totale capaciteit	900 l/min
Primaire capaciteit	210 l/min
Secundaire capaciteit	780 l/min

Elektrische gegevens**Basiswaarden**

Spanning	220/230 V
Frequentie	50 Hz
Aansluitwaarde	2,0 - 2,2 kW
Zekering	10 A

Motoren**Circulatiepompmotor**

Spanning	220/240 V
Aansluitwaarde	145 W
HI	69 Ω
HA	48 Ω
Condensator	4 μF

Loogpompmotor

Spanning	220/240 V
Aansluitwaarde	30 W
Weerstand	146 Ω

Ventilator

Spanning	220/240 V
Weerstand	141 Ω

verwarming**Eenkringsysteem**

Spanning	220/230 V
Aansluitwaarde	1,87/2,04 kW
Weerstand	24,5 Ω
Opwarmingsnelheid	~ 2,0 °C/min
Oppervlaktetemperatuur	~ 115 °C
Enkele veiligheidsthermostaat zelfterugstellend	
Waterbinnentemperatuur	85 °C
Beveiliging	206 °C

Potentiometer

Meetpunten: tussen 1 (zwart) en 2 (midden)

Positie 0	0 kΩ
Positie 1	0,5 kΩ
Positie 2	1,0 kΩ
Positie 3	1,4 kΩ
Positie 4	1,8 kΩ
Positie 5	2,3 kΩ
Positie 6	2,6 kΩ

Enkele toevoerklep

Spanning	220/240 V
Frequentie	50/60 Hz
Weerstand	3,76 kΩ

Regenereerklep

Spanning	220/240 V
Frequentie	50/60 Hz
Weerstand	3,13 kΩ

Spoel voor combinatiedosering

Spanning	220/240 V
Frequentie	50/60 Hz
Weerstand	1,3 kΩ

Reed-contacten

Waterteller
Zoutindicatie
Glansspoelmiddelindicatie

NTC

20 °C	58,1 kΩ
25 °C	47,1 kΩ
30 °C	38,2 kΩ
40 °C	25,4 kΩ
50 °C	17,2 kΩ
60 °C	11,8 kΩ
70 °C	8,3 kΩ
80 °C	6 kΩ
85 °C	4 kΩ

Regeneratie

Hoeveelheid	300 cm ³
-------------	---------------------

Stand 0

Na wascycli	12
Waterhardheid	0 - 5 °dh
	0 - 0,9 mmol/l
	0 - 9 °Fh

Stand 1

Na wascycli	10
Waterhardheid	6 - 10 °dh
	1 - 1,8 mmol/l
	10 - 18 °Fh

Stand 2

Na wascycli	7
Waterhardheid	11 - 15 °dh
	1,9 - 2,7 mmol/l
	19 - 27 °Fh

Stand 3

Na wascycli	5
Waterhardheid	16 - 21 °dh
	2,8 - 3,7 mmol/l
	28 - 37 °Fh

Stand 4

Na wascycli	3
Waterhardheid	22 - 28 °dh
	3,8 - 5,0 mmol/l
	38 - 50 °Fh

Stand 5

Na wascycli	2
Waterhardheid	29 - 35 °dh
	5,1 - 6,3 mmol/l
	51 - 63 °Fh

Stand 6

Na wascycli	1
Waterhardheid	36 - 60 °dh
	6,4 - 10,7 mmol/l
	64 - 107 °Fh

Zoutverbruik

voor regeneratie	77 g
------------------	------

Aantal afwasprogramma's met 2 kg zout	26
---------------------------------------	----

9.2 Technische verschillen IGV 645.1

Programmaverloop

Programmavolgorde A1a - A3a - A5c - A7a

Gegevens Energielabel

Referentieprogramma A5c

Water	Inhoud	Hoogte
Voorspoelen	3,9 l	116 mm
Hoofdwass	3,2 l	112 mm
Tussenspoelen 1	3,2 l	112 mm
Tussenspoelen 2	3,2 l	112 mm
Naspoelen	3,2 l	112 mm

Circulatiepompmotor

Aansluitwaarde	125 W
HI	79 Ω
HA	60 Ω

Enkele toevoerklep

Spanning	220/240 V
Frequentie	50/60 Hz
Weerstand	3,76 kΩ

Sproeiarmbewegingen (alternerend afwassysteem)

Start altijd met sproeiarm onder

Voorspoelen	sproeiarm onder	- 3 min.
	sproeiarm boven	- 1 min.
Hoofdwass	sproeiarm onder	- 3 min.
	sproeiarm boven	- 5 min.
Tussenspoelen	sproeiarm onder	- 2 min.
	sproeiarm boven	- 2 min.
Naspoelen	sproeiarm onder	- 2 min.
	sproeiarm boven	- 2 min.
Testprogramma	sproeiarm onder	- 30 sec.
	sproeiarm boven	- 30 sec.

Noot: Na een programmaonderbreking in het testprogramma roteren de sproeiarmen weer in het ritme van de hoofdwass (5/3 min.).

Belangrijk: Om het testprogramma te beëindigen de startknop langer dan 1,5 sec. indrukken.

Na afloop van het testprogramma (LED Einde aan en/of LED Start uit) moet het apparaat worden uitgeschakeld; anders roteren de sproeiarmen bij het volgende afwassen weer in het ritme van het testprogramma (30/30 sec.).

10. Testprogramma's voor de klantenservice IGV 645

Opgepast:

- **Gevaar van kortsluiting! Kortsluitingen kunnen de besturing (CB) vernielen.**
- Als de elektronica vochtig is, het apparaat niet inschakelen.
- Om het apparaat te controleren, het apparaat weer op het net aansluiten.
- Fouten die tijdens het programma optreden worden herkend, gesignaleerd en geregistreerd. Alle fouten worden meteen na het inschakelen van het apparaat weer herkend en door het knipperen van de start-LED aangetoond.
Een geregistreerde fout kan alleen worden gewist door de start-toets langer dan 1,5 sec. ingedrukt te houden.
- De fouten F1 (NTC defect), F2 (water in de bodemkuip) en F9 (constante watertoevoer) kunnen niet worden gewist. Daarom moeten deze fouten vóór het starten van het actieve testprogramma worden gerepareerd, want anders wordt het actieve testprogramma niet uitgevoerd.
- De elektrische componenten worden via een triac van spanning voorzien. Als de spanningsvoeding van een component dient te worden gemeten, mag dit alleen parallel met de aangesloten component worden gedaan. Als op een afgetrokken stekker de aanwezige spanning wordt gemeten, kan deze wegens de ontbrekende weerstand van de component lager zijn en tot een verkeerd resultaat leiden.
- Nadat een programma is gestart, wordt het automatisch vergrendeld. D.w.z. noch door het instellen van een ander programma, noch door uitschakelen, noch door het uittrekken van de stekker van het apparaat kan het eerder gekozen programma worden gewisseld.
- Een programmawissel is alleen mogelijk door langer dan 1,5 seconden opnieuw op de START-toets te drukken.
- Bij modellen met een afzonderlijke Aan/Uit-toets wordt het laatst gebruikte programma bewaard. Als de klant bij het volgende starten van het apparaat hetzelfde programma wenst, hoeft hij alleen op de hoofdschakelaar en de START-toets te drukken.

Let op: De geleverde service-besturingen (CB) starten altijd eerst met het service-testprogramma. Dit testprogramma verloopt zonder terugspoelen! Gevaar van overbevoling van het apparaat als het niet leeg is. Pas bij het tweede starten van het testprogramma of van een ander programma wordt het terugspoelen zoals gewoonlijk uitgevoerd.

Voor de volledig geïntegreerde apparaten (full door) is er het

- **passieve testprogramma**, dat de geregistreerde fouten toont. Als er geen fout bestaat, wordt het normaal uitgevoerd. De fouten worden door knippen van de START-LED of door weergave van foutcodes in het display en een geluidssignaal aangetoond.
- **actieve testprogramma**, dat na het passieve testprogramma moet worden gestart. Dit wordt uitgevoerd tot op de positie van de fout en stopt ofwel met een foutweergave of loopt door tot op het einde als er geen fout bestaat.

Activering van het passieve testprogramma:

1. Open de deur.
2. Kies programmaplaats 1 (1e programma van links), voor zover programma 1 niet al was gekozen.
3. Hoofdschakelaar uitschakelen.
4. Op de START-toets drukken en deze ingedrukt houden.
5. Hoofdschakelaar inschakelen.
6. Laat de START-toets los als de start-LED knippert.
7. De fout wordt aangetoond.
8. Fout oplossen.
9. Wis de fout door de START-toets langer dan 1,5 sec. ingedrukt te houden.
10. Start het passieve testprogramma opnieuw. Als er geen fout wordt aangetoond, alle LED's testen en vervolgens weer programma 1 kiezen.
11. Beëindig het passieve testprogramma door opnieuw op de START-toets te drukken.
12. Deur sluiten. U hoort een geluidssignaal.
13. Het actieve testprogramma begint.

Let op: Als het actieve testprogramma niet kan worden gestart (starttoets knippert niet), dan is er doorgaans een fout F1, F2 of F9. Deze fouten moeten altijd eerst worden opgelost; anders kan het actieve testprogramma niet starten. Daarna de fout altijd „bevestigen” (wissen).

Let op: Knippen er in het testprogramma nog meer LED's, knippen ze in een willekeurige volgorde die niet in het blad „Foutweergaven” is opgesomd en/of hoort u een geluidssignaal, kan dat een van de volgende oorzaken hebben:

Terwijl de foutweergave loopt, werd

- de toets zonewassen ingedrukt (START + zonewassen LED's knippen),
- het apparaat tijdens het testprogramma kortstondig uitgeschakeld of werd de deur even gesloten en weer geopend.

Houd de START-toets langer dan 1,5 seconden ingedrukt (reset van de elektronica). Na de signaaltoon de deur sluiten. Start het passieve testprogramma opnieuw.

Activering van het actieve testprogramma:

- Start
- Terugspoelen pas bij de 2e start van het testprogramma
- Toevoerklep 1 aan
- Na 3,4 liter circulatiepomp motor aan
- Circulatiemotorpomp gedurende 3 sec. uit
- Circulatiepomp motor aan
- Doseermagneet glansspoelmiddel gedurende 3 sec. aan.
- Na 5 sec. verwarmingsrelais aan tot 65 °C
Alleen in deze stand kan handmatig naar de volgende stand worden geschakeld door met open deur opnieuw op de START-toets te drukken.
Geluidssignaal na het sluiten van de deur.
- Circulatiepomp motor uit
- Regenerieerklep 2 aan
- Loogpomp aan tot de waterindicator terugschakelt
- Ventilator motor aan
- Regenerieerklep 2 uit
Loogpomp uit
Ventilator motor uit
- Einde

Let op: Om het testprogramma te verlaten moet u de START-toets langer dan 1,5 sec. ingedrukt houden.

Zouttekort en glansspoelmiddeltekort worden alleen aangetoond, het apparaat stopt niet.

Let op: Na afloop van het testprogramma (normaal einde of voortijdig annuleren door gedurende min. 1,5 sec. op de starttoets te drukken) gaat de startlamp uit en de einde-LED aan.

10.1 Foutweergaven en mogelijke oorzaken

F1 - NTC-fout

De temperatuur ligt buiten het registreerbare bereik (-3°C tot +85°C).

Mogelijke oorzaak:

- Temperatuur binnen hoger dan +85°C.
- NTC defect (kortsluiting of onderbreking).
- Temperatuur lager dan -3°C (transport per spoor in de winter).

Bij temperaturen onder -3°C een kopje warm water in het apparaat gieten om het op te warmen.

F2 - Ondichtheid

Er is water in de bodemkuip.

Mogelijke oorzaak:

- Vlotterschakelaar LS6 schakelt de toevoerklep 1 uit. Elektronica schakelt de loogpomp in tot de waterindicator signaleert dat het apparaat leeg is.

F3 - Verwarmingsfout

De weergave verschijnt pas na ca. 11-25 min. (1e aanvraag na 5 min., daarna worden 2 bijkomende aanvragen gesteld, vooraleer de fout wordt aangetoond).

Opwarmingsnelheid < 1,5 °C in 3-10 min.

Mogelijke oorzaak:

- Verwarming HEW defect.
- Verwarmingsrelais RE2 op de besturing (CB) defect.
- NTC-weerstandsschommelingen.

F4 - Afpompfout

Loogpomp start en na 4 minuten heeft de waterindicator nog niet teruggeschakeld.

Mogelijke oorzaak:

- Loogpomp defect.
- Afvoerslang geblokkeerd (aansluiting op de sifon, sifon geblokkeerd).
- Besturing (CB) defect.

F6 - Waterkraan gesloten

(Wordt pas na start van het actieve testprogramma getoond.)

Toevoerklep WV1 aangestuurd, maar flowmeter (waterteller) FM zendt geen impulsen (< 10 impulsen in 10 sec.) en waterindicator staat op leeg.

Mogelijke oorzaak:

- Waterkraan gesloten.
- Watertoevoer geblokkeerd.
- Watertoevoerklep WV1 defect.
- Flowmeter (waterteller) FM defect (wisselt na korte tijd naar F 7).
- Toevoerslang geblokkeerd.

F7 - Flowmeterfout (watertellerfout)

Toevoerklep WV1 is aangestuurd en waterindicator is geschakeld.

- Flowmeter (waterteller) FM zendt minder dan 10 impulsen in 10 seconden.
- Waterkraan wordt tijdens de toevoer gesloten.
- Toevoerklep WV1 gaat tijdens de toevoer stuk.
- Flowmeter (waterteller) FM defect.

F8 - Waterpeilfout

Mechanische waterindicator WI:

Er wordt een fout aangetoond als de circulatiepomp van de circulatiemotor in werking is en de waterindicator WI meer dan 20 keer in 2 min. terugschakelt.

Optische waterindicator:

Altijd als na het doorstromen van het water het optische waterindicator-signaal ontbreekt, worden de verbruikers gedurende minstens 5 seconden uitgeschakeld. Als na 5 seconden het optische waterindicator-signaal nog altijd ontbreekt, verschijnt weergave F8. Als na de 5 sec. het optische waterindicator-signaal aanwezig is, wordt water bijgevuld tot max. 6 liter en de verbruikers worden weer ingeschakeld. Als daarna het optische waterindicator-signaal weer ontbreekt, verschijnt foutmelding F8.

Mogelijke oorzaak:

- Waterindicator defect (moet na ca. 1 liter schakelen).
- Zeven vuil.
- Schuim in de afwaskamer.
- Er is een schotel gedraaid en met afwaswater gevuld.
- Geen stabiele circulatiepompdruk.

F9 - Constante watertoevoer

Toevoerklep WV1 wordt niet door elektronica aangestuurd, waterindicator WI toont water in het reservoir en flowmeter (waterteller) FM zendt meer dan 10 impulsen in 10 seconden naar de elektronica.

Reactie: interval 30 seconden loogpomp aan, 20 seconden loogpomp uit.

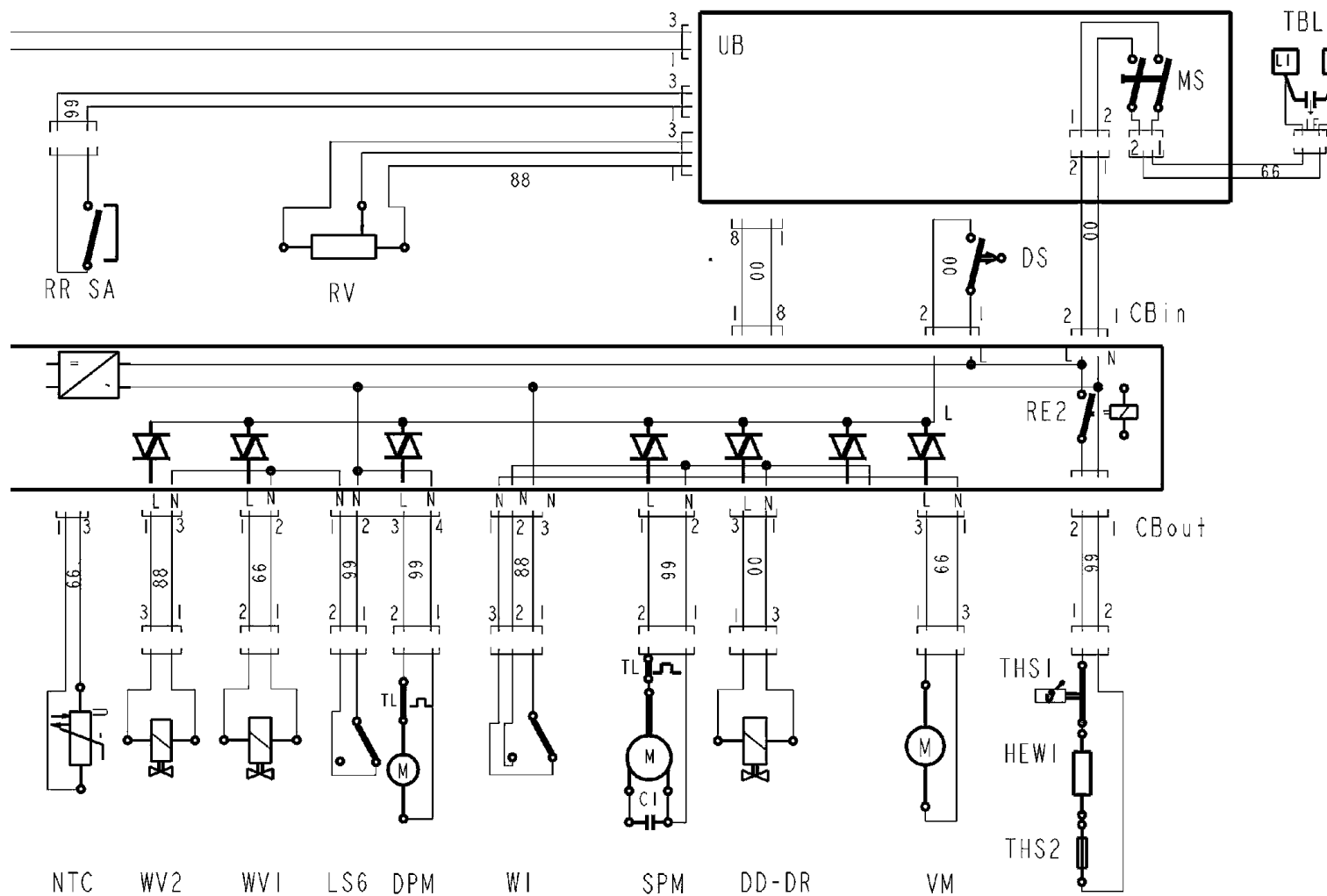
Mogelijke oorzaak:

- Toevoerklep WV1 mechanisch niet gesloten.
- Triac op CB permanent aangestuurd (kortsluiting).

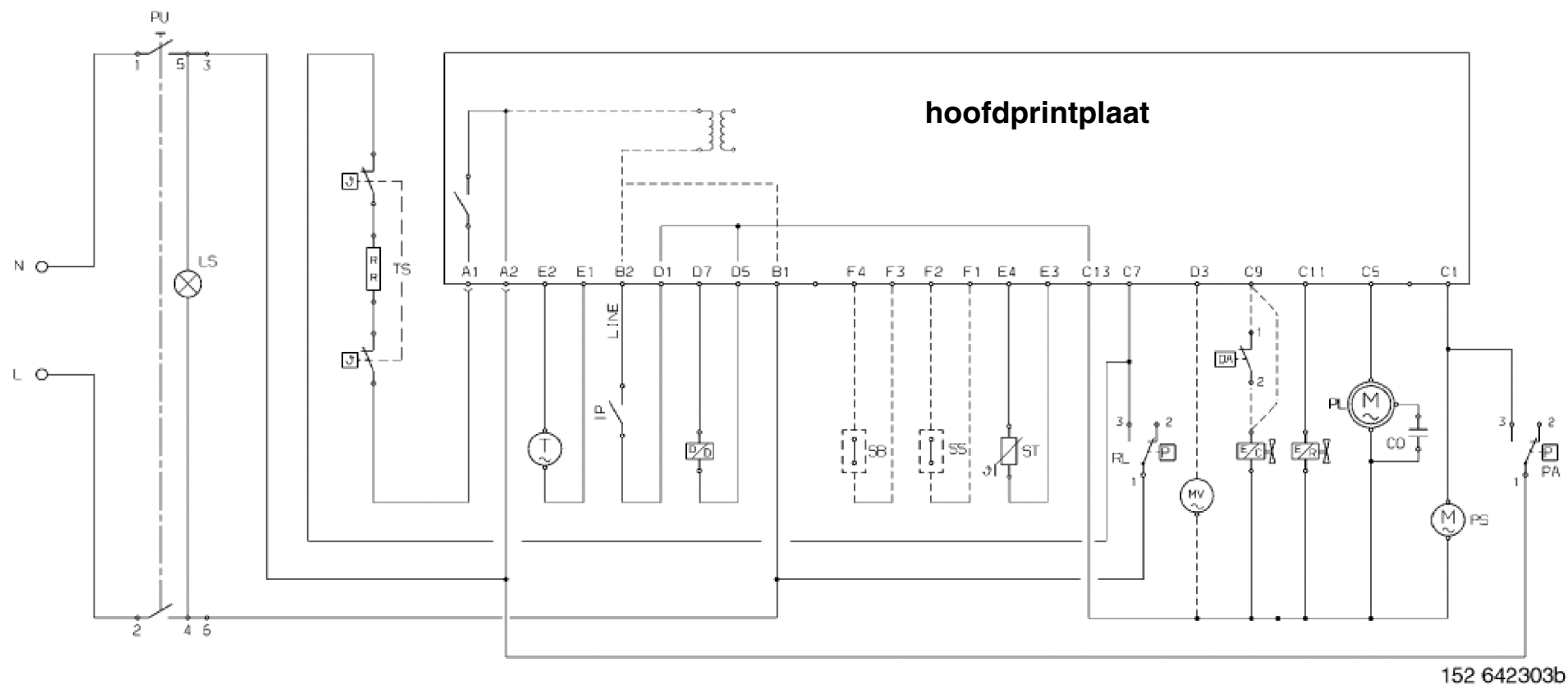
10.2 Foutweergaven

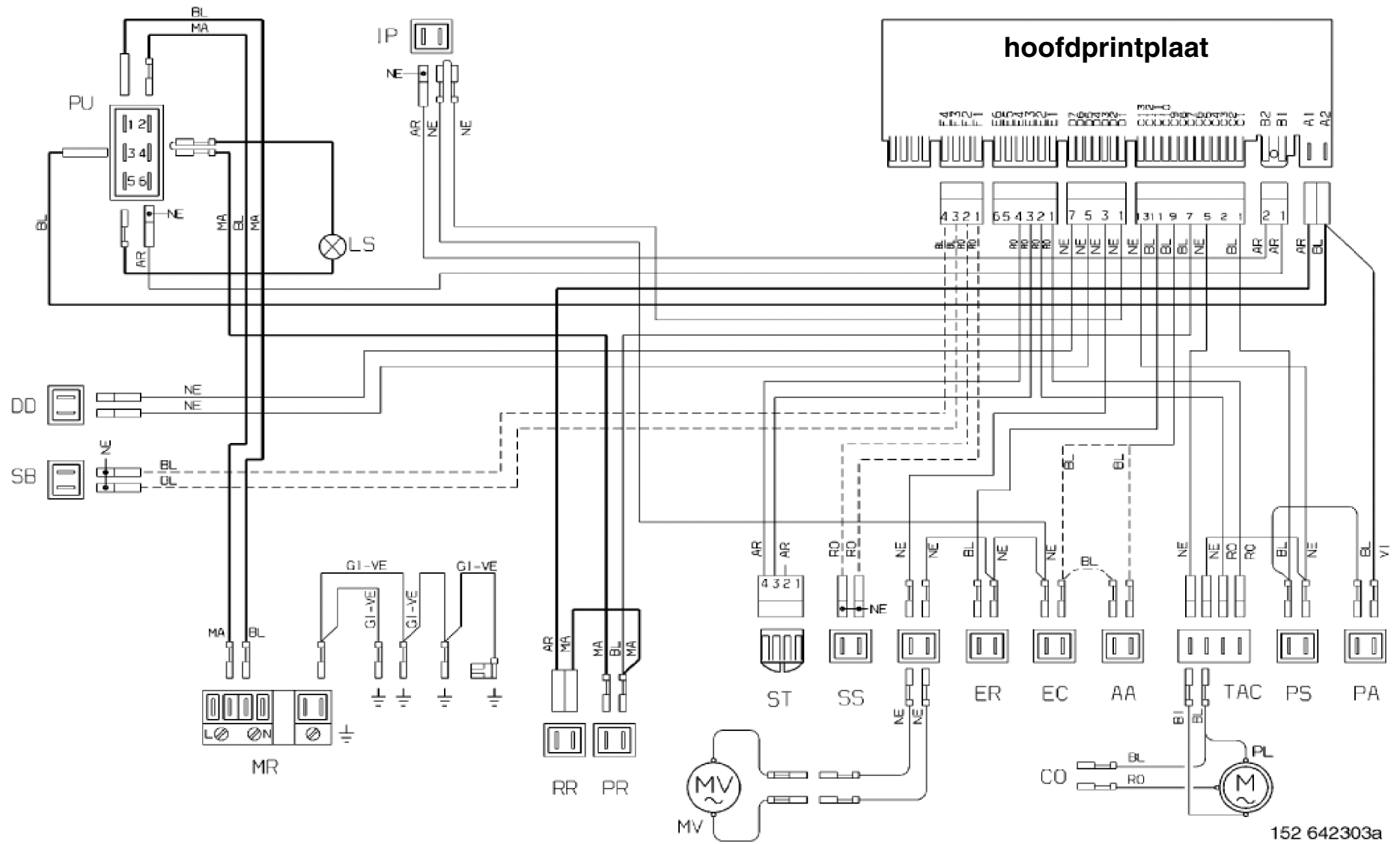
		Zonder 7
Alarm / Foutcode		Weergave buiten het testprogramma
F1	NTC-fout	F 1 verschijnt START-LED knippert 1x, 1 sec. pauze; lange signaaltoon bij gesloten deur
F2	Lekweergave	F 2 verschijnt START-LED knippert 1x, 1 sec. pauze; lange signaaltoon bij gesloten deur
F3	Fout in het verwarmingssysteem	F 3 verschijnt START-LED knippert 1x, 1 sec. pauze; lange signaaltoon bij gesloten deur
F4	Afpompfout	F 4 verschijnt START-LED knippert 1x, 1 sec. pauze; lange signaaltoon bij gesloten deur
F6	Waterkraan dicht (alarmmelding)	F 6 verschijnt START-LED knippert 1x, 1 sec. pauze; lange signaaltoon bij gesloten deur
F7	Flowmeter-fout	F 7 verschijnt START-LED knippert 1x, 1 sec. pauze; lange signaaltoon bij gesloten deur
F8	Waterpeilfout	F 8 verschijnt START-LED knippert 1x, 1 sec. pauze; lange signaaltoon bij gesloten deur
F9	Permanente watertoevoer	F 9 verschijnt START-LED knippert 1x, 1 sec. pauze; lange signaaltoon bij gesloten deur

11. Stroomschema IGV 645.0



12. Stroom- en aansluitschema's IGV 645.1





Stroomschema's - legenda

ASA/	automatische zoutinstelling	TL	motorveiligheid
WHS	waterhardheidssensor	UB	invoerelektronica
C1	condensator	VM	ventilator
CB	besturing	WI	waterindicator / membraanschakelaar
CULCD	besturing LCD	WV1	toevoerklep
DB	weergave-elektronica	WV2	regeneerleplep
UB	weergave- en invoerelektronica	ZW	zonewasleplep
DLB	schakelklok delay timer	00	zwart
DPM	loogpomp	66	blauw
DD	reinigingsmiddeldosering	88	grijs
DON	troebelheidssensor	99	wit
DR	glansspoelmiddeldosering		
DS	deurschakelaar		
DVH	diverterleplep high		
DVH	diverterleplep low		
FM	waterteller		
HEWI	verwarming		
IF	ontstoorfilter		
LS6	vlotterschakelaar bodemkuip		
L	kabel		
M	motor		
MS	hoofdschakelaar		
NTC	NTC-temperatuurvoeler		
N	neutraal		
OWI	waterindicator, optisch		
PRG	programmeerstekker		
RE2	verwarmingsrelais		
RR SA	reedcontact zout		
RR RA	reedcontact glansspoelmiddel		
RV	waterhardheidsschakelaar		
SAB	sproeiarmse3nsor		
SPM	circulatiemotor		
TBL	netklemmenstrip		
THS1	veiligheidsthermostaat		
THS2	thermische veiligheid		

		1 2 3 4 5 6 7 8								9 10 11 12				13 14 15 16 17 18 19				20 21 22 23 24 25				26 27 28 29 30 31 32 33				34 35 36 37 38 39 40 41 42											
Programmadiaagram		PS1												PS2								PS3				PS4											
Sensor intensief		P9a																																			
Sensor Eco normaal prog.		P8a																																			
Intensief programma 70°C		P7a																																			
Normaal programma 65°C		P6a																																			
Normaal programma 50°C		P5b																																			
Normaal programma 50°C		P5a																																			
Eco-programma 50°C		P4a																																			
Rapid programma 30°C		P3b																																			
Glasprogramma 40°C		P2a																																			
Voorspoelprogramma koud		P1a																																			
		Terugspoelen alleen na eerder regenereren								Voorspoel				Reinigen				Tussenspoelen				Naspoelen				Drogen											
		t3 + 30 s FM 3 s FM 3 s FM 3 s 10 s								t2 = °C min				t3 + 30 s FM 30 s t2 = °C min t2 = °C min t3 + 30 s				step 1 FM min t3 + 30 s				step 2 FM min t3 + 30 s				FM t2 = °C 30 s 30 s t2 = °C min t3 + 30 s				t3 + 30 s 1,5 min 1 s 3 s 1 s 30 s				min min min min t3 + 30 s			
Contacten																																					
Toevoerklep 2																																					
Regenereerklep 2 WV2																																					
Loogpomp DPM																																					
Verwarmingsrelais RE2																																					
Circulatiepompmotor SPM																																					
Doseermagneet		reinig.																																			
Ventilator drogen (optie) VM																																					

- i: 2e tussenspoelen afhankelijk van het vuil in het water

Aansluitschema IGV 645.1

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42																										
		PS1																PS2																PS3				PS4																															
Programmadiagram																																																																					
Sensor Auto	A10a																																																																				
Sensor Intensief	A9a																																																																				
Sensor Normaal programma	A8a																																																																				
Intensief programma 70°C vanaf productieweek 08/02	A7a ¹																																																																				
Intensief programma 70°C (voor 60 Hz DW en andere vanaf prod. week 07/02)	A7a																																																																				
Normaal programma 65°C	A6a																																																																				
Normaal programma 40°C	A5e																																																																				
Normaal programma 40°C	A5d																																																																				
Normaal programma 50°C	A5c																																																																				
Normaal programma 50°C	A5b																																																																				
Normaal programma 50°C	A5a																																																																				
Eco-programma 50°C	A4a																																																																				
Rapid programma 30°C	A3a																																																																				
Glasprogramma 40°C	A2a																																																																				
Voorspoelprogramma koud	A1a																																																																				
		Terugspoelen alleen na eerder regenereren								Voospoel.				Reinigen				Tussenspoelen				Naspoelen				Drogen.....																																											
Contacten		t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				1,5 min				1 s				3 s				1 s				30 s				min				min				t3 + 30 s				Eind			
Toevoerklep WV1		FM t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				1,5 min				1 s				3 s				1 s				30 s				min				min				t3 + 30 s				Eind			
Regenereerklep 2 WV2		FM t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				1,5 min				1 s				3 s				1 s				30 s				min				min				t3 + 30 s				Eind			
Loogpomp DPM		FM t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				1,5 min				1 s				3 s				1 s				30 s				min				min				t3 + 30 s				Eind			
Verwarmingsrelais RE2		FM t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				1,5 min				1 s				3 s				1 s				30 s				min				min				t3 + 30 s				Eind			
Circulatiepompmotor SPM		FM t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				1,5 min				1 s				3 s				1 s				30 s				min				min				t3 + 30 s				Eind			
Doseermagneet DD-DR		FM t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				1,5 min				1 s				3 s				1 s				30 s				min				min				t3 + 30 s				Eind			
Verdeelklep DVM		FM t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				1,5 min				1 s				3 s				1 s				30 s				min				min				t3 + 30 s				Eind			
Ventilator drogen (optie) VM		FM t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				1,5 min				1 s				3 s				1 s				30 s				min				min				t3 + 30 s				Eind			
		FM t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				1,5 min				1 s				3 s				1 s				30 s				min				min				t3 + 30 s				Eind			
		FM t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				1,5 min				1 s				3 s				1 s				30 s				min				min				t3 + 30 s				Eind			
		FM t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				1,5 min				1 s				3 s				1 s				30 s				min				min				t3 + 30 s				Eind			
		FM t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				1,5 min				1 s				3 s				1 s				30 s				min				min				t3 + 30 s				Eind			
		FM t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				1,5 min				1 s				3 s				1 s				30 s				min				min				t3 + 30 s				Eind			
		FM t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				1,5 min				1 s				3 s				1 s				30 s				min				min				t3 + 30 s				Eind			
		FM t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				1,5 min				1 s				3 s				1 s				30 s				min				min				t3 + 30 s				Eind			
		FM t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				1,5 min				1 s				3 s				1 s				30 s				min				min				t3 + 30 s				Eind			
		FM t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				1,5 min				1 s				3 s				1 s				30 s				min				min				t3 + 30 s				Eind			
		FM t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				1,5 min				1 s				3 s				1 s				30 s				min				min				t3 + 30 s				Eind			
		FM t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				1,5 min				1 s				3 s				1 s				30 s				min				min				t3 + 30 s				Eind			
		FM t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				1,5 min				1 s				3 s				1 s				30 s				min				min				t3 + 30 s				Eind			
		FM t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				1,5 min				1 s				3 s				1 s				30 s				min				min				t3 + 30 s				Eind			
		FM t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				1,5 min				1 s				3 s				1 s				30 s				min				min				t3 + 30 s				Eind			
		FM t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				1,5 min				1 s				3 s				1 s				30 s				min				min				t3 + 30 s				Eind			
		FM t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				1,5 min				1 s				3 s				1 s				30 s				min				min				t3 + 30 s				Eind			
		FM t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				1,5 min				1 s				3 s				1 s				30 s				min				min				t3 + 30 s				Eind			
		FM t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				1,5 min				1 s				3 s				1 s				30 s				min				min				t3 + 30 s				Eind			
		FM t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				1,5 min				1 s				3 s				1 s				30 s				min				min				t3 + 30 s				Eind			
		FM t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				1,5 min				1 s				3 s				1 s				30 s				min				min				t3 + 30 s				Eind			
		FM t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				1,5 min				1 s				3 s				1 s				30 s				min				min				t3 + 30 s				Eind			
		FM t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				1,5 min				1 s				3 s				1 s				30 s				min				min				t3 + 30 s				Eind			
		FM t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				1,5 min				1 s				3 s				1 s				30 s				min				min				t3 + 30 s				Eind			
		FM t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				1,5 min				1 s				3 s				1 s				30 s				min				min				t3 + 30 s				Eind			
		FM t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				1,5 min				1 s				3 s				1 s				30 s				min				min				t3 + 30 s				Eind			
		FM t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				1,5 min				1 s				3 s				1 s				30 s				min				min				t3 + 30 s				Eind			
		FM t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				1,5 min				1 s				3 s				1 s				30 s				min				min				t3 + 30 s				Eind			
		FM t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				1,5 min				1 s				3 s				1 s				30 s				min				min				t3 + 30 s				Eind			
		FM t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				1,5 min				1 s				3 s				1 s				30 s				min				min				t3 + 30 s				Eind			
		FM t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				1,5 min				1 s				3 s				1 s				30 s				min				min				t3 + 30 s				Eind			
		FM t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				1,5 min				1 s				3 s				1 s				30 s				min				min				t3 + 30 s				Eind			
		FM t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				1,5 min				1 s				3 s				1 s				30 s				min				min				t3 + 30 s				Eind			
		FM t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				1,5 min				1 s				3 s				1 s				30 s				min				min				t3 + 30 s				Eind			
		FM t3 + 30 s								FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 + 30 s				FM T2 = °C				t3 +																																							

13. Technische wijzigingen

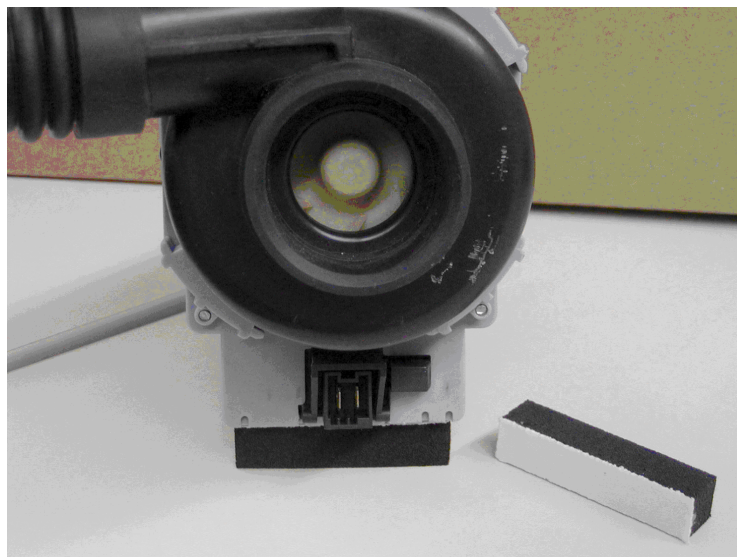
13.1 Afvoerpomp IGV 645.0/.1

Geluiden en trillingen - IGV 645

Het kan soms gebeuren dat de afvoerpomp tegen de opvangplaat komt, waardoor ongewenste trillingen en geluiden worden veroorzaakt.

Vanaf week 35 wordt de motor bij de productie 90° gedraaid om de afstand tussen motor en opvangplaat te vergroten.

Tot dan kan een stuk schuimrubber (RD-nr. 435 368) zoals afgebeeld worden ingestoken.



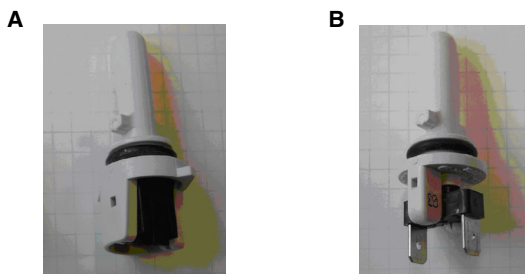
13.2 NTC IGV 645.0/.1

Nieuwe NTC-kit voor IGV 645.0/.1 met geïntegreerde besturingsprintplaat

Momenteel hebben de vaatwassers met besturingsprintplaat achter de sokkel een NTC met RAST 2.5 verbinding (A), de apparaten met geïntegreerde besturingsprintplaat een NTC met Faston-verbinding (B).

De nieuwe NTC-kit bevat:

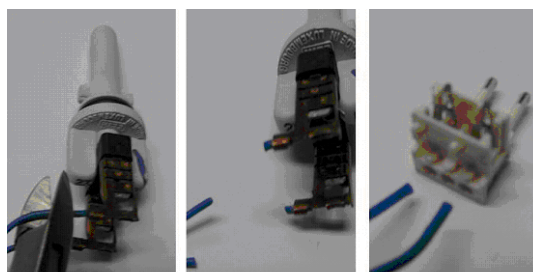
- NTC met RAST 2.5 verbinding
- bedrading voor beide zijden
- extra steekverbinding



Vervangen bij apparaten met geïntegreerde besturingsprintplaat

De deur moet **niet** worden gedemonteerd!

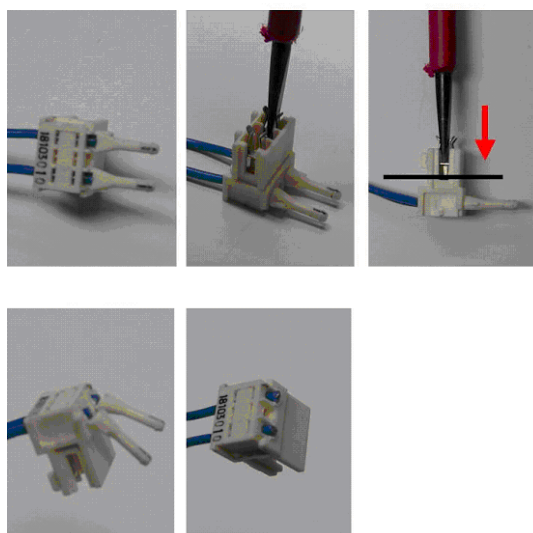
1. NTC-draden aan de Faston-verbinding afsnijden.
2. RAST 2.5 verbinding aansluiten.
3. NTC aansluiten.



Vervangen bij apparaten met besturingsprintplaat achter de sokkel

1. Bijgevoegde bedrading als nieuwe verbinding tussen besturingsprintplaat en nieuwe NTC-kit gebruiken.

De NTC-kit is ook direct als reserveonderdeel met het RD-nr. 434 738 verkrijgbaar.



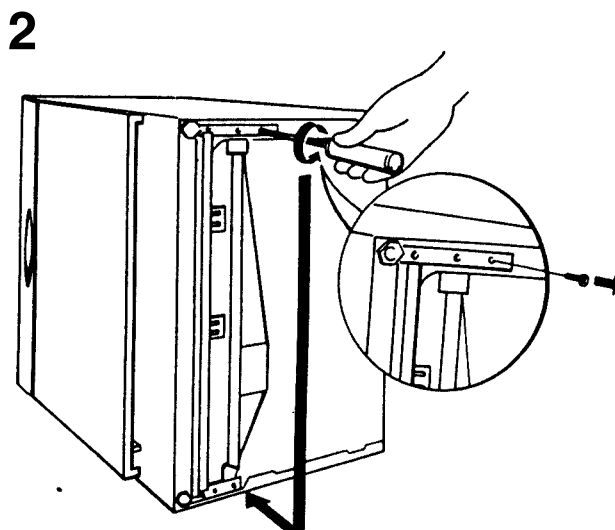
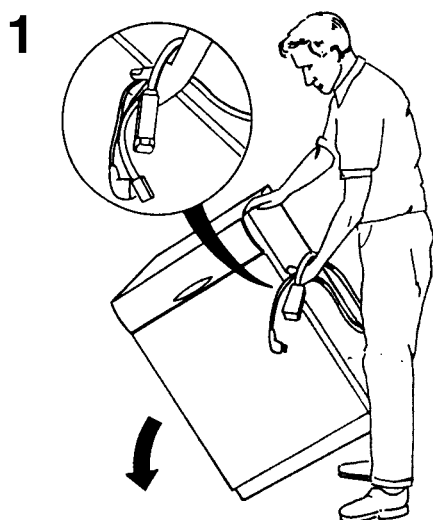
14. Montage-instructie – Lange waterslang

Voor het begin van de werkzaamheden controleren of de inhoud volledig is:

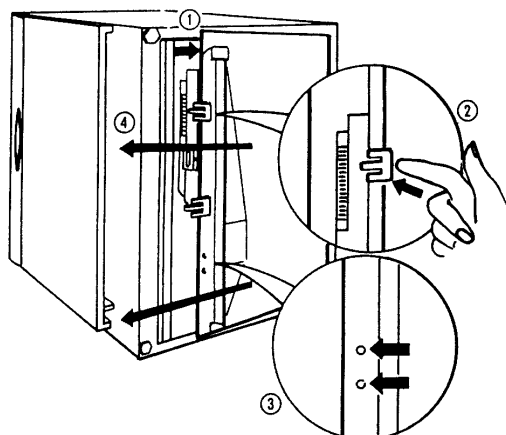
- 1 x waterstopslang
naargelang van de informatie op de verpakking: 1- c.q. 2-klepsuitvoering.
- 1 x schroefklem
kabelstrips

Montage:

1. Voor het begin van de montagewerkzaamheden de volgende instructies aandachtig lezen!
De montagewerkzaamheden mogen alleen door een vakkundig elektricien worden uitgevoerd.
2. Eerst de stekker uittrekken; het apparaat moet stroomloos/spanningsvrij zijn. Sluit de waterkraan en scheid het apparaat van de wateraansluiting.
3. Werkinstructies volgen.

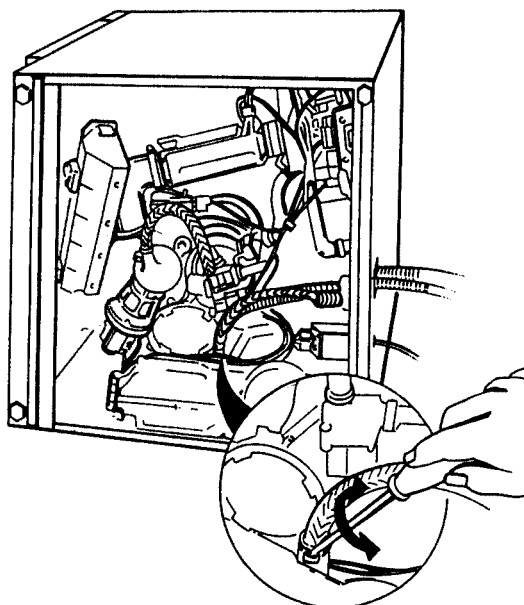


3



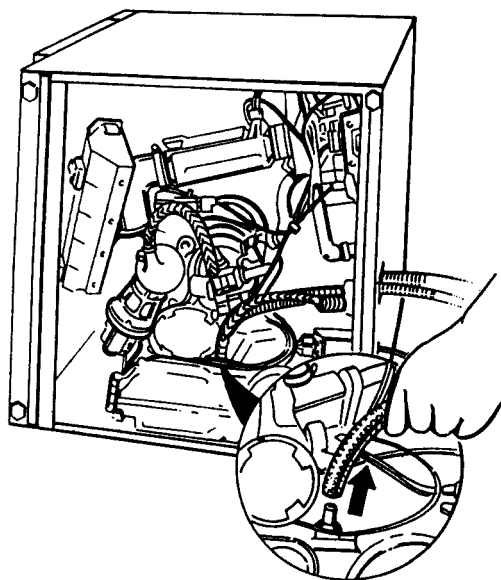
- | | | | |
|--|---|---|---|
| ① Bodenwanne leicht nach vorne klappen. | ② Elektronikgehäuse aushängen. | ③ Klipse hineindrücken. | ④ Bodenwanne nach vorne hinausziehen. |
| ① Lift the bottom tray front slightly. | ② Unhook and remove the electronic control box. | ③ Press the spring stops. | ④ Withdraw the bottom tray from the front. |
| ① Soulever légèrement le bac de récupération inférieur vers l'avant. | ② Décliper et enlever le boîtier électronique. | ③ Pousser le clips vers l'intérieur. | ④ Sortir le bac, en le tirant vers l'avant. |
| ① Klap de bodemkuip iets naar voren. | ② Hang de elektrische doos uit de bodemkuip. | ③ Klemmen indrukken. | ④ Bodemkuip van voren verwijderen. |
| ① Levantar ligeramente el fondo hacia delante. | ② Desprender y sacar la caja de mandos electrónicos. | ③ Presionar los topos de muelle. | ④ Extraer el fondo por la parte anterior. |
| ① Levante levemente o fundo para a frente. | ② Desenganche e retire a caixa dos comandos electrónicos. | ③ Carregue nas peças de bloquear em mola. | ④ Faça deslizar o fundo da parte anterior. |

4

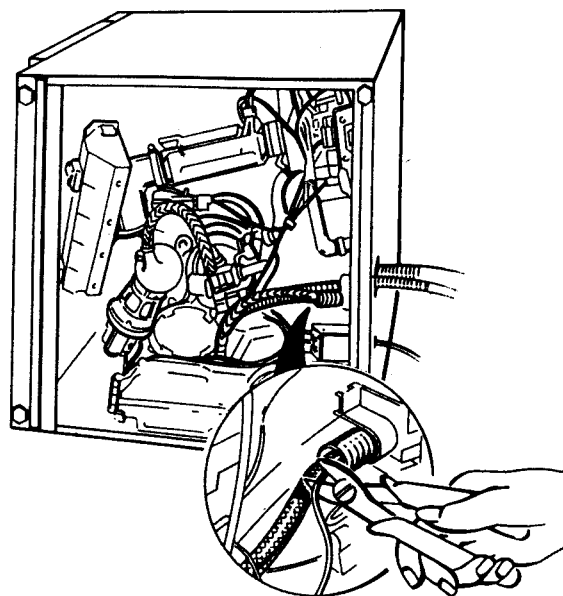


- ④ Schelle mit Schraubendreher lockern.
- ④ Slacken the hose clamp using a screwdriver.
- ④ Ouvrir le collier à l'aide d'un tournevis.
- ④ Draai de klamp vast met een schroevendraaier.
- ④ Aflojar el collarin utilizando un destornillador.
- ④ Afrouxe a faixa com a ajuda de uma chave de fendas.
- ④ Allentare la fascetta utilizzando un cacciavite.

5

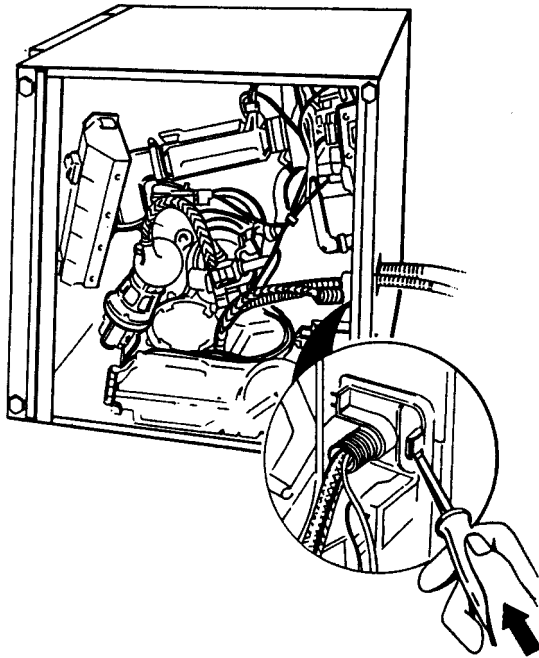


6

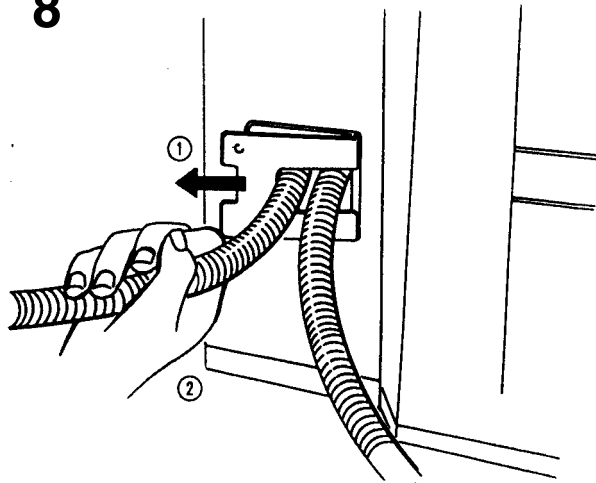


- ⑤ Hinweis: Alte Schelle entfernen!
- ⑥ N.B.: remove the old clamp.
- ⑦ Note: Enlever le vieux collier.
- ⑧ Opgelet: Verwijder de oude klamp!
- ⑨ Cuidado: sacar el collarín viejo.
- ⑩ Atenção: retire a faixa velha.
- ⑪ Attenzione: togliere la fascetta vecchia.

7



8

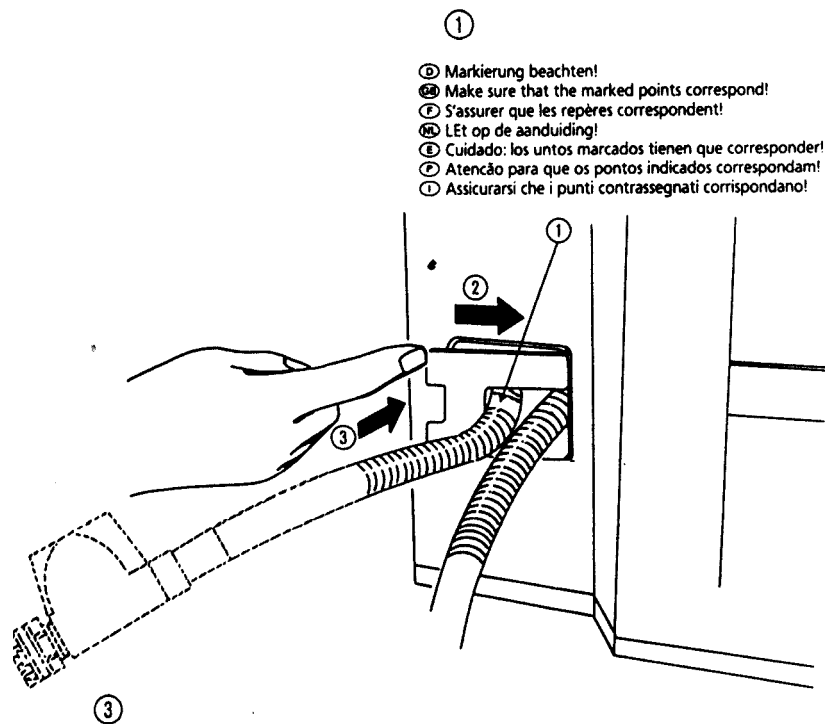


②

- ② Kurzen Wasserstop Schlauch entfernen.
- ② Remove the short water inlet hose with security.
- ② Retirer le tuyau d'alimentation d'eau court avec sécurité.
- ② Verwijder de korte slang met waterstop.
- ② Sacar el tubo corto largo dotado de dispositivo agua-stop.
- ② Retire o tubo dotado de dispositivo de „water stop“.
- ① Togliere il tubo di alimentazione corto con dispositivo di sicurezza.

9

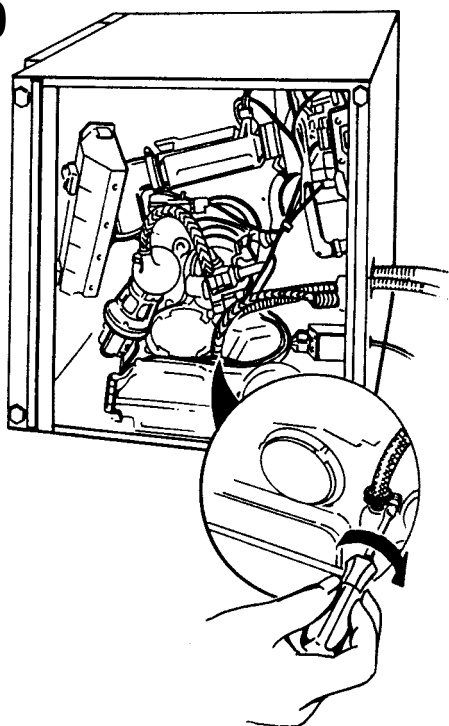
- ⑤ Langen Wasserstoppschlauch einsetzen.
- ⑥ Insert the long water inlet hose with security.
- ⑦ Introduire le tuyau d'alimentation d'eau long avec sécurité.
- ⑧ Breng de lange slang aan.
- ⑨ Introducir el tubo largo dotado de dispositivo acqua-stop.
- ⑩ Introduza o tubo comprido dotado de dispositivo de „water stop“.
- ⑪ Inserire il tubo di alimentazione acqua lungo dotato di dispositivo di sicurezza.



- ① Markierung beachten!
- ② Make sure that the marked points correspond!
- ③ S'assurer que les repères correspondent!
- ④ Let op de aanduiding!
- ⑤ Cuidado: los puntos marcados tienen que corresponder!
- ⑥ Atenção para que os pontos indicados correspondam!
- ⑦ Assicurarsi che i punti contrassegnati corrispondano!

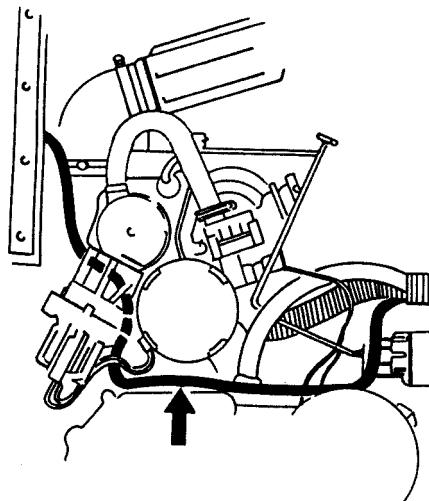
- ③ Schnapphaken muß einrasten: Klick!
- ④ Prüfen: Schläuche müssen gegen Herausziehen gesichert sein!
- ⑤ The press closing device must click!
- N.B.: the hoses must be so fixed that they cannot come out of their seat.
- ⑥ Encliqueter le presse-tuyau jusqu'au déclic.
- Note: S'assurer que les tuyaux soient bien fixés et ne peuvent sortir.
- ⑦ De haak moet vastklikken (dat is te horen)!
- Controleer of de slangen stevig vast zitten!
- ⑧ Tiene que quedar unido el dispositivo de cierre a saltos.
- Cuidado: los tubos tienen que estar fijados de modo que no puedan salir de sus asientos.
- ⑨ O dispositivo de fecho de tranqueta será introduzido.
- Atenção: os tubos terão de ser fixados por forma a que os mesmos não possam sair.
- ⑩ Chiudere lo stringitubo fino allo scatto.
- Attenzione: assicurarsi che i tubi siano ben fissati e non possano uscire dalla loro sede.

10



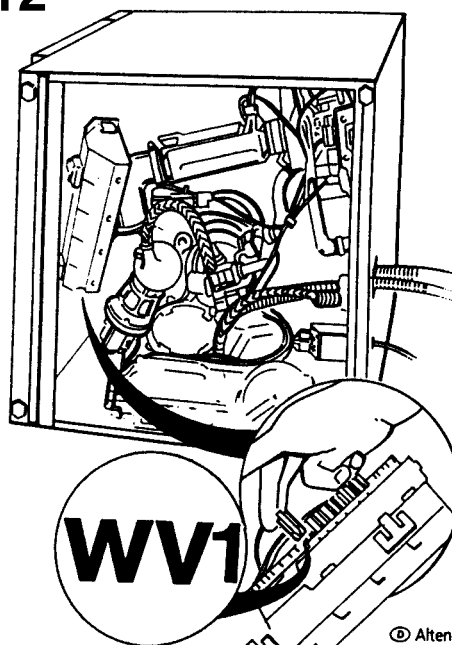
- ⑩ Schlauch bis zum Anschlag aufstecken.
Mit neuer Schelle sichern
- ⑩ Put in the hose until it stops.
Fasten the hose with the new clamp.
- ⑩ Enfoncer le tuyau à fond.
Le fixer à l'aide d'un nouveau collier.
- ⑩ Steek de slang helemaal op het verbindingstuk.
Vatmaken met een nieuwe klamp.
- ⑩ Insertar el tubo hasta el tope.
Fijar el tubo con el collarín nuevo.
- ⑩ Introduza o tubo até à sua paragem.
Fixe o tubo com uma faixa nova.
- ⑩ Spingere a fondo il tubo.
Fissarlo con la fascetta nuova.

11



- ⑪ Neues Elektrokabel mit Kabelbindern sichern.
- ⑪ Fasten the new electric cable by means of a cable gland.
- ⑪ Fixer le nouveau câble électrique à l'aide des attaches fournies.
- ⑪ Bevestig de nieuwe elektrische kabel met de kabelbinding.
- ⑪ Fijar el nuevo cable eléctrico por medio de un fijacables.
- ⑪ Fixe o novo cabo eléctrico com a ajuda de um instrumento para fixar os cabos.
- ⑪ Fissare il nuovo cavo elettrico con il fissacavi.

12

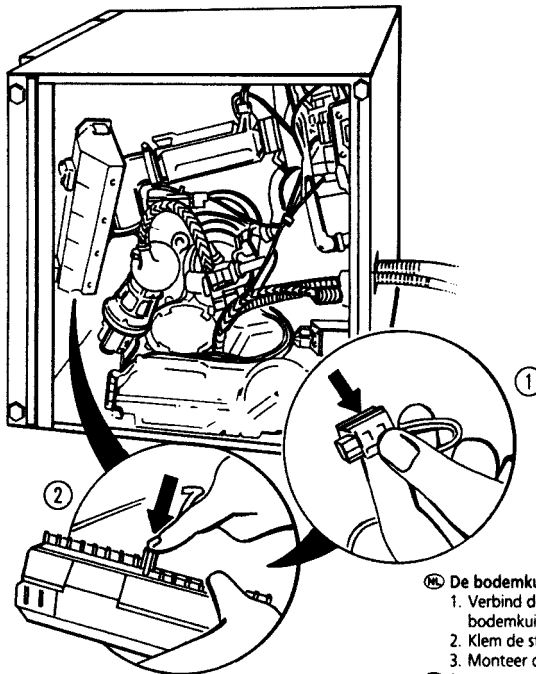


- ⑫ Alten Stecker herausziehen.
- ⑫ Remove the old connector.
- ⑫ Enlever l'ancien connecteur.
- ⑫ Neem de oude stecker uit.
- ⑫ Sacar el enchufe viejo.
- ⑫ Retire a ficha velha.
- ⑫ Togliere il connettore vecchio.

13

① + ②

- ② Neuen Stecker einsetzen.
 ② Put the new connector in.
 ② Monter le nouveau connecteur.
 ② Zet de nieuwe stekker in.
 ② Introducir el nuevo enchufe.
 ② Introduza uma ficha nova.
 ② Montare il nuovo connettore.



② **Bodenwanne einsetzen:**

1. Elektronikgehäuse mit Bodenwanne verbinden.
2. Steckverbindung in Bodenwanne einklipsen.
3. Bodenwanne montieren.

② **How to mount the bottom of the dishwasher:**

1. Connect the electronic control box the bottom tray of the dishwasher.
2. Fasten the electric cable of the plug to the bottom itself.
3. Mount the bottom tray.

② **Montage du bac de récupération inférieur:**

1. Fixer le boîtier électronique sur le bac inférieur.
2. Fixer le faisceau électrique sur le bac inférieur.
3. Remonter le bac inférieur.

② **De bodemkuip aanbrengen:**

1. Verbind de elektrische doos met de bodemkuip.
2. Klem de stekker vast in de bodemkuip.
3. Monteer de bodemkuip.

② **Para montar el fondo del lavavajillas:**

1. Conectar la caja de los mandos electrónicos al fondo del lavavajillas.
2. Fijar el cable eléctrico enchufe en dicho fondo.
3. Montar el fondo.

② **Como montar o fundo da máquina de lavar loiça:**

1. Ligue a caixa dos comandos electrónicos ao fundo da máquina de lavar loiça.
2. Fixe o cabo eléctrico à ficha que se encontra no mesmo fundo.
3. Monte o fundo.

② **Come montare la bacinella di recupero inferiore:**

1. Fissare la scatola elettronica alla bacinella inferiore.
2. Fissare i cavi elettrici sulla bacinella inferiore.
3. Montare la bacinella inferiore.