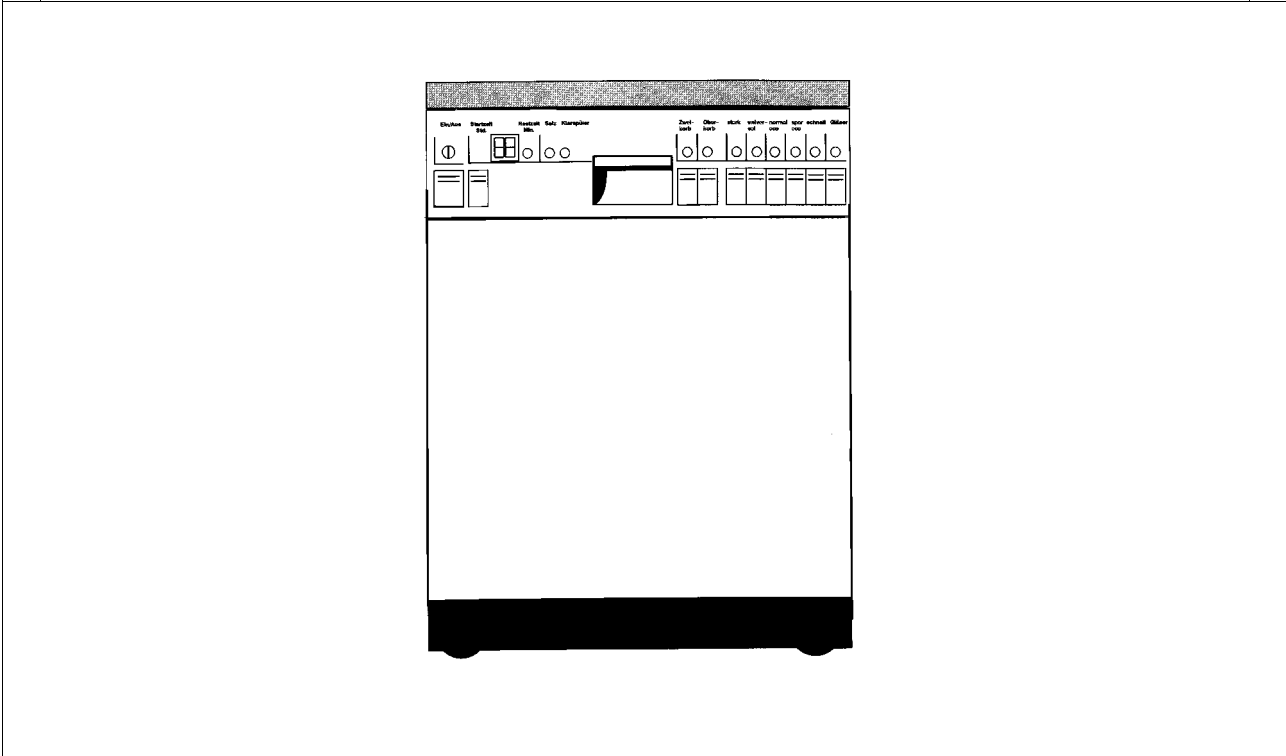


KÜPPERSBUSCH Klantenservice



Technisch informatie

Vaatwasserreeks 630

Modellen: IGVS 649.1
IGV 659.1
IG 669.1
IG 644.1
IG 659.1

NL

IGV	659.1
IG	669.1
IG	644.1
IG	659.1

VKS-H	Technische informatie Vaatwasserreeks 630		H7-410-03-01
Bewerkt door: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Datum: 30.09.1998

Inhoud

1. ALGEMENE PRODUCTINFORMATIE	3
1.1 Intelligente vaatwastechniek	3
1.2 Bediening en omgang	5
1.3 Verbeterde inbouw- en aansluitingstechniek	7
1.4 Overige technische vernieuwingen	11
1.5 Technische gegevens	17
2. ALLGEMEINE TECHNISCHE BESCHRIJVING	20
2.1 Opbouw van het apparaat	20
2.2 Onderdelen van de behuizing	20
2.3 Afwaskamer	20
2.4 Binnendeur	20
2.5 Bodemkuip	23
2.6 Deurveerinstelling	24
2.7 Hoogteaanpassing van de apparaten	24
2.8 Sproeisysteem	25
2.9 Was- en pompsysteem	25
3. WERKING	29
3.1 Watertoevoer voor modellen met warmtewisselaar en elektronische besturing	29
3.2 Aqua-Stop-systeem	29
3.3 Veiligheidsfunctie	29
3.4 Waterinloop met warmtewisselaar voorvullen (VF1) (alleen met elektronische besturing)	29
3.5 Verklaring van de wasbevelen	30
3.6 Waterinloop zonder warmtewisselaar	32
3.7 Regenereren met warmtewisselaar	32
3.8 Regenereren zonder warmtewisselaar	32
3.9 Niveaudetectorsysteem vulniveau	33
3.10 Veiligheidsniveau	33
3.11 Aqua-Sensor	40
3.12 Toevoersysteem voor reinigingsmiddel/spoelmiddel	41
3.13 Bedieningspanelen	42
4. PROGRAMMA /TOETSEN E1-BESTURING	42
5. UITVOERING VAN DE APPARATEN	43

Küppersbusch

HET HART VAN DE GOEDE KEUKEN

VKS-H	Technische informatie Vaatwasserreeks 630		H7-410-03-01
Bewerkt door: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Datum: 30.09.1998
6. VERBRUIKSWAARDEN.....44 6.1 Elektronica met warmtewisselaar44 6.2 Elektronica zonder warmtewisselaar44 7. SPECIALE PROGRAMMA'S E1-BESTURING.....45 7.1 Toetsencodering F-besturing met één 7-segmentweergave46 7.2 Toetsencodering E-besturing en V-besturing met twee 7-segmentweergaven.....47 7.3 Speciaal programma werkingstest, met warmtewisselaar48 7.4 Klantenservice-testprogramma elektronische vaatwasser50 7.5 Testprogramma, met warmtewisselaar51 7.6 Klantenserviceprogramma starten53 7.7 Foutcodes53 7.8 Bewaren van de foutcodes54 7.9 Restduurweergave54 7.10 Bediening - afwasprogramma54 7.11 Programmaverloop55 7.12 Instelling regeneratiestappen.....62 8. Mogelijke foutmeldingen met verklaring NTC-diagram64 8.1 Schakelschema's64 8.2 Display- en LED-aanwijzingen bij elektronische besturingen met een 7-segment-display65 8.3 Oproepen van het service- en functieprogramma66 8.4 NTC-diagram.....67 9. SCHAKELSCHEMA'S68			

VKS-H	Technische informatie Vaatwasserreeks 630		H7-410-03-01
Bewerkt door: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Datum: 30.09.1998

1. ALGEMENE PRODUCTINFORMATIE

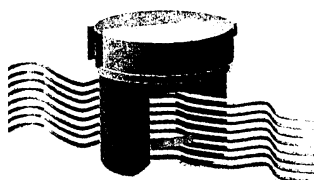
1.1 Intelligente vaatwastechniek

In de vaatwasserreeks 630 zijn alle vaatwassers van de top- en middenklasse met een elektronische besturing uitgerust. Het nut voor het gebruik: de apparaten omvatten een aantal functies waar- bij de vaatwasser zelf "beslist". Daarmee kunnen de apparaten hun eigenlijke taak, m.n. vaatwerk met een verschillende verontreinigingsgraad steeds met een minimaal verbruik van water, stroom en chemicaliën zuiver afwassen en drogen, optimaal vervullen. Deze taak wordt ondersteund door de volgende elementen:

- Aqua-Sensor
- Regeneratie-elektronica
- Optimaal gedifferentieerde afwasprogramma's
- Warmwaterherkenning

De Aqua-Sensor

Het belangrijkste onderdeel van de "intelligente afwastechniek" is de Aqua-Sensor: een optisch meetsysteem waarmee de troebelheid van het afwaswater wordt gemeten. De Aqua-Sensor be- staat uit een infrarood-lichtbarrière, die in de afwaswaterkringloop tussen de circulatiepomp en de sproeiarmen zit. Door deze lichtbarrière kan de vervuiling van het water door opgeloste stoffen zo- als vet, olie, eiwit enz. herkend worden.



De Aqua-Sensor wordt gebruikt bij alle programma's met een voorspoelfase. Is het afwaswater na het voorspoelen nog "schoon", d.w.z. ligt de troebelheid onder een bepaalde grenswaarde, wordt dit afwaswater voor de daarop volgende reiniging opnieuw gebruikt. Is de vervuiling van het water ster- ker, wordt het afgepompt en door vers leidingwater vervangen. Op die manier wordt het waterver- bruik bij normaal vervuilde vaat met 4,5 liter gereduceerd. De besparing gebeurt altijd als het afwaswater bij het voorspoelen weinig vuil heeft opgenomen, m.a.w. "zijn taak nog niet heeft ver- vuld". Dat is behalve bij matig vuile vaat ook het geval als het vuil zo sterk aan de vaat kleeft, dat het bij het voorspoelen nog niet is losgeweekt. Ook dan wordt geen zuiver water nodeloos wegge- pompt. Een vergelijkbaar systeem voor de optische controle van de watervervuiling wordt tot nu toe door geen enkele concurrent in Europa gebruikt. De Aqua-Sensor behoort over het algemeen bij de apparaten vanaf de programmaklasse 5 tot de uitrusting (zie apparatenprogramma en uitvoering).

Küppersbusch

HET HART VAN DE GOEDE KEUKEN

Bewerkt door: Rutz

Tel.: (0209) 401-733

Fax: (0209) 401-743

Datum: 30.09.1998

Regeneratie-elektronica

Met behulp van de regeneratie-elektronica kunnen de nieuwe vaatwassers het verbruik van water en zout gericht sturen.

In tegenstelling tot mechanische vaatwassers, waarbij normalerwijs bij elk afwasprogramma een regeneratie (opwerken van de onthardingsinstallatie d.m.v. een zoutoplossing) plaatsvindt, regelt de elektronica deze regeneratie volgens de effectieve behoefte. Aan de hand van de in het apparaat ingestelde waterhardheid (zie pag. 13 - onthardingsinstallatie) bepaalt de elektronica het aantal spoelbaden dat mogelijk is vooraleer de onthardingsinstallatie "uitgeput" is. Het aantal effectieve spoelbaden wordt opgeteld en als het maximum aantal bereikt is, wordt de regeneratie uitgevoerd.

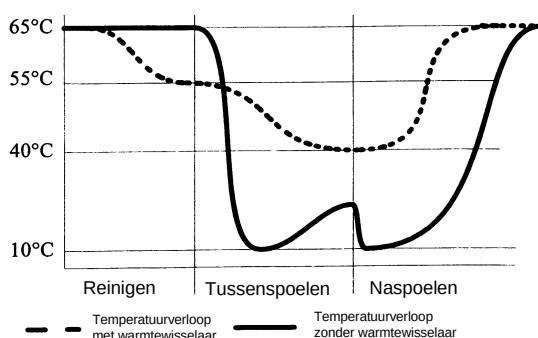
Afhankelijk van de waterhardheid en het gekozen afwasprogramma kan dit na elk (31-50 dH) of ook pas na het 30e afwasprogramma (0-3 dH) het geval zijn. De basisinstelling bij levering van de regeneratie-elektronica is stand 5, wat overeenkomt met 17-21 dH. Bij deze instelling wordt na 12 spoelbaden, wat overeenkomt met 3 normale programma's, geregenereerd (zie pag. 13 - onthardingsinstallatie). Het voordeel bestaat erin dat voor het regenereren slechts zoveel water en zout wordt verbruikt als voor de effectieve waterhardheid nodig is. Het gemiddelde zoutverbruik per afwasprogramma wordt met ca. 30% van 25 g tot 18 g gereduceerd.

De regeneratie-elektronica is een onderdeel van alle modellen met elektronische besturing.

Warmwaterherkenning

De elektronische besturing reageert op de aansluitvoorwaarden van het apparaat en maakt op die manier het onbeperkt gebruik van alle vaatwassers, met of zonder warmtewisselaar, bij warmwateraansluiting mogelijk.

Als de besturing herkent dat het apparaat op warm water is aangesloten (dat is het geval als de gemeten temperatuur van het inlopende water bij het naspoelen hoger is dan 45 °C), wordt de warmtewisselaar voor de droogfase niet gevuld. Om het temperatuurverschil te bereiken dat voor de condensatie nodig is, wordt de temperatuur bij het naspoelen tot 70 °C verhoogd en zo de eigen warmte van de vaat versterkt.



Glijdende temperatuurovergangen door de warmtewisselaar

VKS-H	Technische informatie Vaatwasserreeks 630		H7-410-03-01
Bewerkt door: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Datum: 30.09.1998

1.2 Bediening en omgang

Bij het ontwerp van de vaatwasserreeks 630 is bijzonder veel belang gehecht aan een gemakkelijke bediening van de apparaten en een eenvoudige omgang met de meest gebruikte bedieningselementen. De dagelijkse omgang met de nieuwe vaatwassers gebeurt met een minimum aan handgrepen, geringe bedieningskracht en eenvoudig te begrijpen procedures. De belangrijkste elementen zijn:

- keuze van alle functies d.m.v. gemakkelijk indrukbare toetsen
- resttijdweergave
- doseerkamer voor het reinigingsmiddel
- filtersysteem
- deurrem

Afhankelijk van de uitvoering kan bij een aantal modellen een vertraagde programmastart worden ingesteld. Deze starttijdpreselectie is met de Top-elektronica tot 24 uur, met de Comfort-elektronica tot 9 uur mogelijk.

Ook als het programma reeds gestart is, kan nog een ander programma of een andere methode worden gekozen; hiervoor moet twee keer op de overeenkomstige toets worden gedrukt. Deze veiligheid verhindert dat tijdens het lopende programma per ongeluk een ander programma wordt gekozen. Zodra in het cijferdisplay "0" verschijnt, bevindt het apparaat zich weer in de starttoestand en kan het opnieuw worden gestart.

Resttijdweergave

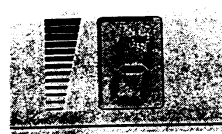
Bij de modellen met de Top-elektronica wordt de gebruiker op het bedieningspaneel over de stand van het lopende spoelprogramma geïnformeerd: in het display verschijnt de resterende tijd tot het einde van het programma tot op de minuut precies.

De resttijdweergave wordt meermaals tijdens het programma opnieuw berekend en geactualiseerd. De resttijd hangt voornamelijk van de volgende factoren af: hoeveelheid en aard van de vaat, temperatuur van het inlopende water evenals de verontreinigingsgraad van het vaatwerk. Voor de eerste berekening na het inschakelen van het apparaat worden altijd de waarden uit het vorige programma gebruikt. Hoe minder de eerder genoemde factoren afwijken, hoe minder correcties t.o.v. de eerst aangetoonde tijd worden uitgevoerd. De nodige correctie bedraagt in het ongunstigste geval 10 minuten. De aanwijzing is kwartsgestuurd en daardoor ook bij afwijkingen van de netfrequentie betrouwbaar.

Bij de modellen met Comfort-elektronica wordt het verloop door een LED-"balk" weergegeven, die de verschillende fases van het spoelprogramma aantoont, wat in principe vergelijkbaar is met de programma-"wijzer" bij modellen van de traditionele reeksen.



Resttijdweergave



Verloopweergave

Küppersbusch

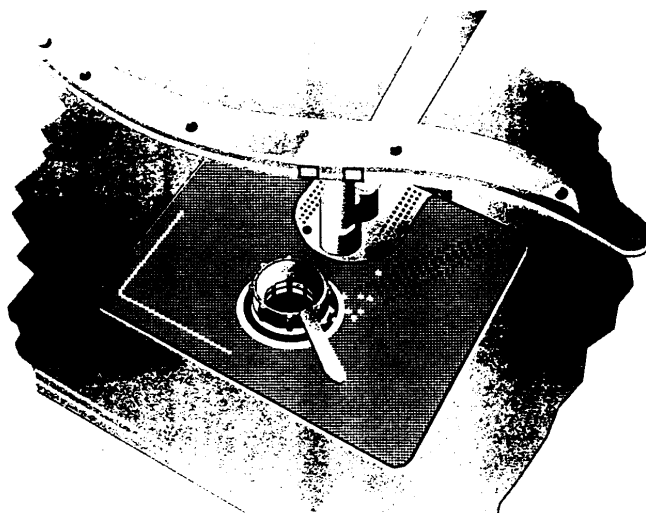
HET HART VAN DE GOEDE KEUKEN

Filtersysteem

Het filtersysteem bestaat uit 3 delen: een grove, een fijne en een microzeef. De grove en de microfilter zijn met een gemeenschappelijk handvat verwijderbaar, de fijne zeef ligt afzonderlijk in de bodem van de kuip.

Bij de fijne zeef moet nog slechts twee keer per jaar nagekeken worden of ze vuil is. De reden hiervoor zijn de 30% grotere oppervlakte en de permanente reiniging tijdens het afwassen door een speciale sproeier aan de onderkant van de onderste sproeiarm.

De zelfreiniging wordt bovendien bevorderd door de nieuw gevormde grove zeef, die naar de looppomp toe open is en alle vreemde voorwerpen doorlaat, die de looppomp aankan. Daardoor wordt gegarandeerd dat het filtersysteem niet door etensresten verstopt raakt. Alle grotere vuildelen die niet door de looppomp kunnen worden afgevoerd, blijven in de opvanggoot van de grove zeef liggen en kunnen gemakkelijk worden verwijderd.

***Deurrem***

In tegenstelling tot de modellen van de vorige reeksen valt de deur bij het openen niet vanzelf naar beneden, maar blijft in elke gewenste positie staan. Dat maakt het mogelijk bijv. bij het vullen van de bovenste korf of bij het bijvullen van het reinigingsmiddel de deur slechts half te openen en spaart ook het bukken bij het sluiten.

VKS-H	Technische informatie Vaatwasserreeks 630		H7-410-03-01
Bewerkt door: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Datum: 30.09.1998

1.3 Verbeterde inbouw- en aansluitingstechniek

Opstelling, inbouw en aansluiting zijn bij de modellen van de nieuwe reeks veel eenvoudiger. Daardoor kan de keukenmonteur of de installateur onze vaatwassers sneller en gemakkelijker in de keukens integreren.

Volgende punten verdienen bijzondere aandacht:

- Aqua-Stop
- inbouwreserve in de hoogte van het apparaat
- justeringen langs voor
- traploze aanpassing van het paneel

Aqua-Stop

Vooral de installatie van en de omgang met het Aqua-Stop-systeem zijn door een aantal verbeteringen gemakkelijker geworden. De toe- en afvoerslang zijn bij alle modellen van elkaar gescheiden om de flexibiliteit bij een ongunstige positie van de wateraansluitingen te verhogen. De Aqua-Stop-behuizing is kleiner geworden, maar heeft dezelfde functionaliteit als vroeger. Daardoor is het eenvoudiger de toe- en afvoerleidingen door de onderkasten te leiden.

Een belangrijke verbetering is het feit dat de nieuwe Aqua-Stop in om het even welke positie kan worden geïnstalleerd, ook schuin, horizontaal of in het uiterste geval ook ondersteboven. Ook de vroegere minimumhoogte voor de toevoer-aansluiting (0,3 m boven het opstellingsvlak van het apparaat) is niet meer nodig.

Om dit mogelijk te maken werd het kleppensysteem gewijzigd: de pneumatische klep in de Aqua-Stop-behuizing is door een tweede magneetklep vervangen. Door het feit dat deze kleppen direct op de waterkraan zitten en in geval er geen stroom is, gesloten zijn, is zoals vroeger de veiligheid onafhankelijk van het elektriciteitsnet gegarandeerd. De Aqua-Stop-garantie blijft vanzelfsprekend ook voor de nieuwe modellen in de volledige omvang bestaan.

De plaatsing van de afvoerslang is bij de modellen van de nieuwe reeks eveneens willekeurig mogelijk, daar de vroeger noodzakelijke omleiding in de hoogte m.b.v. een "elleboog" wegvalt. Dat is mogelijk omdat de waterafvoer reeds in het apparaat zelf omhooggeleid en verlucht wordt. Daardoor wordt er reeds in het apparaat voor gezorgd dat er geen storingen zoals het leeglopen van de vaatwasser of het indringen van vervuild water uit verstopte afvoerleidingen kunnen ontstaan.

Ter verlenging van de toevoerslang kan bij de nieuwe vaatwassers het toebehoren 485 worden gebruikt. De afvoerslang kan indien nodig met een normale kunststofslang tot maximum 4 m worden verlengd.

Küppersbusch

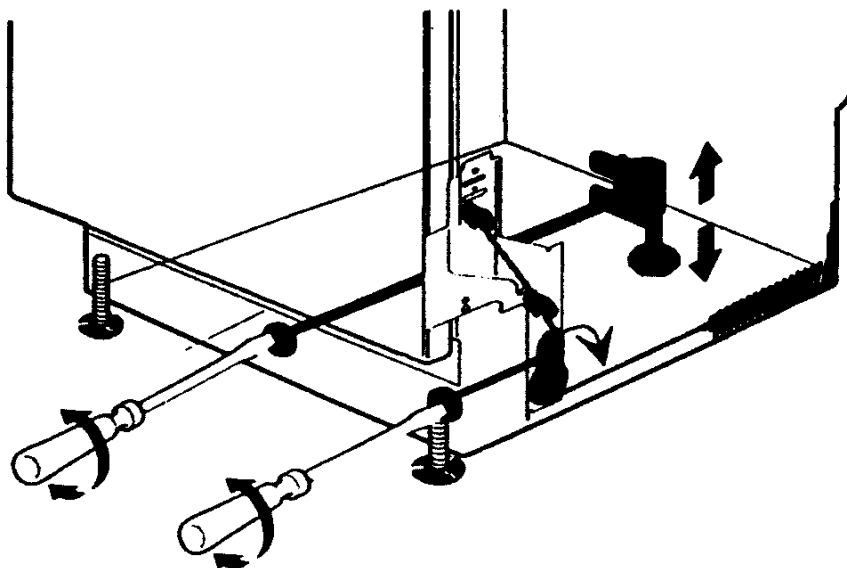
HET HART VAN DE GOEDE KEUKEN

Inbouwreserve in de hoogte van het apparaat

Om het inbouwen te vereenvoudigen hebben alle modellen van de nieuwe reeks, ook losstaande en onderbouwmodellen met decormogelijkheid, een 10 mm lagere romphoogte (zie p. 18 - inbouwmaten). Dat vergemakkelijkt, in het bijzonder bij het vervangen van een apparaat, het inbouwen ook bij bijzonder kleine inbouwopeningen, bijv. bij een oneffen bodem, tapijt, later gelegde vloerbedekking. Bovendien kunnen de apparaten daardoor ook in keukens met speciale afmetingen van de uitsparingen (hoogte tussen 810 en 820 mm) worden geplaatst.

Justeringen langs voor

Zowel de hoogte van de achterste poten als de voorspanning van de deurveren (compensatie van het gewicht van de meubelfronten) kunnen bij alle geïntegreerde en volledig geïntegreerde modellen van de nieuwe reeks aan de voorkant worden ingesteld.

***Justering van deurveren en achterste poten***

Daardoor is het niet meer nodig het apparaat meermaals in de inbouwopening te schuiven en eruit te trekken om het uit te lijnen en te justeren. D.m.v. schroeven in de sokkel kunnen alle justeringen worden uitgevoerd als het apparaat in de opening geschoven is.

De deurveren zijn bovendien krachtiger uitgevoerd dan vroeger en kunnen bij de inbouwmodellen meubelfronten tot 10,5 kg dragen.

VKS-H	Technische informatie Vaatwasserreeks 630		H7-410-03-01
Bewerkt door: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Datum: 30.09.1998

Traploze aanpassing van het paneel

Om de hoogte van het bedieningspaneel aan de afmetingen van de laden van de keukenmeubels aan te passen wordt bij geïntegreerde modellen gebruik gemaakt van een stripset met traploos verstelbare hoogte. Deze set bestaat uit 4 strips met een hoogte van 8 mm, die elk tot 3 mm in elkaar kunnen worden geschoven. Met de volledige set kan zo een hoogteverschil tot 32 mm gecompenseerd worden. De strips kunnen zonder gereedschap in elkaar gestoken of verwijderd worden.

Een uitzondering vormen alle modellen met roestvrij stalen bedieningspaneel. Hier zijn 3 roestvrij stalen strips bijgeleverd die alternatief kunnen worden gebruikt.

Reservedeel	42 67 44	tot	17,5 mm
	42 66 11	tot	27,5 mm
	42 66 10	tot	37,5 mm

Als toebehoren zijn twee extra roestvrij stalen strips verkrijgbaar:

Reservedeel	42 67 45	tot	47,5 mm
	42 67 46	tot	57,5 mm

Küppersbusch

HET HART VAN DE GOEDE KEUKEN

Bewerkt door: Rutz

Tel.: (0209) 401-733

Fax: (0209) 401-743

Datum: 30.09.1998

Apparatenhoogte 82 en 87 cm

Een grotere hoogte van het aanrechtblad in de keuken wordt om ergonomische redenen steeds populairder. Nu al hebben in Duitsland 55% van de nieuwe keukens een werkhoogte van 91 cm en meer. In Scandinavië, Groot-Brittannië en Nederland komen deze afmetingen nog vaker voor.

Speciaal voor zulke "hoge" keukens is een bijkomende nieuwigheid voorzien: vaatwassers met 5 cm meer hoogte, die optimaal gebruik maken van de beschikbare plaats. In vergelijking met apparaten met "normale" hoogte hebben deze "grote vaatwassers" in de binnenruimte 5 cm meer plaats. Deze modellen passen in alle keukens met minstens 86 cm uitsparingshoogte en een rompmaat (uitsparingshoogte min sokkelhoogte) tussen 70 en 77 cm. Ter vergelijking: de "normale" modellen zijn gemaakt voor rompmaten van 65 tot 72 cm, waarbij de minimale hoogte van de uitsparing 81 cm bedraagt.

Het is dus van belang dat men bij de keuze van het juiste model voor een bepaalde keuken niet alleen de hoogte van de uitsparing, maar ook de sokkelhoogte kent. Het model wordt immers bepaald door het verschil tussen beide maten.

Hoogte van de uitsparing in mm

	810	820	830	840	850	860	870	880	890	900	910	920
90	②					⑦						
100	②	②				⑦	⑦					
110	②	②	②			⑦	⑦	⑦				
120	②	②	②	②		⑦	⑦	⑦	⑦			
130	②	②	②	②	②	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦		
140	②	②	②	②	②	②⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	
150	②	②	②	②	②	②⑦	②⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦
160	②	②	②	②	②	②⑦	②⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦
170		②	②	②	②	②	②⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦
180			②	②	②	②	②	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦
190				②	②	②	②		⑦	⑦	⑦	⑦
200					②	②	②			⑦	⑦	⑦
210						②	②				⑦	⑦
220							②					⑦

② "vaatwasser 82 cm"

⑦ "vaatwasser 87 cm"

Afbeelding 6: toepassingsmogelijkheden bij een 87 cm hoge uitsparing

VKS-H	Technische informatie Vaatwasserreeks 630		H7-410-03-01
Bewerkt door: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Datum: 30.09.1998

1.4 Overige technische vernieuwingen

Hierna worden nog een aantal wijzigingen opgesomd en verklaard die in de reeks GS 630 zijn opgenomen. Het betreft eveneens verbeteringen m.b.t. het gebruik, de prestaties, de kwaliteit en het uitzicht.

1.4.1 Spoelsysteem

Het spoelsysteem van de vaatwassers werd verder ontwikkeld met de bedoeling met een zo laag mogelijk verbruik van water en energie een optimaal reinigingsresultaat te bereiken. De volgende componenten in de apparaten dragen hiertoe bij:

Warmtewisselaar

De warmtewisselaar, nog altijd alleen bij de Küppersbusch-modellen verkrijgbaar, wordt ook in de nieuwe reeks aangeboden. De warmtewisselaar biedt een hele reeks gebruiksvoordelen zoals zuinig en hygiënisch drogen, geleidelijke temperatuurovergangen, geen damp bij het openen na afloop van het programma. De warmtewisselaar komt vooral in de modellen van de topklasse voor, maar ook bij een aantal middelklasse-modellen. Door de warmwaterherkenning van de elektronica wordt ook bij warmwateraansluiting een goed droogresultaat bereikt.

Sproeiarmen

Een opvallend kenmerk van de nieuwe reeks zijn de gebogen "golf-sproeiarmen", die alleen in de nieuwe vaatwassers van Küppersbusch te vinden zijn. Het nut van deze constructie ligt in een betere besproeiing van de volledige binnenruimte, d.w.z. er zijn geen "dode hoeken" meer, die niet door de sproeiers bereikt worden. Het hele vaatwerk wordt zo door de sproeistralen getroffen en gereinigd.

Beide sproeiarmen, ook de onderste, zijn in de nieuwe reeks van kunststof. Dat maakt een nauwkeuriger vormgeving en een preciezere richting van de sproeiers evenals een lager gewicht mogelijk. Het resultaat is een snellere rotatie van de sproeiarmen en daardoor een betere verdeling van het water.

Watergeleiding

De volledige watergeleiding, van de pomppot tot de sproeiarmen en de daksproeier, is vernieuwd en ligt nu volledig in de afwaskamer zelf. Het resultaat is een vermindering van de inactieve waterhoeveelheid en een beter afwasresultaat.

Nieuw is ook de watertoevoer naar de bovenste sproeiarm. De sproeiarm is d.m.v. een beweeglijke koppeling met de toevoerleiding verbonden en direct aan de bovenste korf bevestigd. Een plaatsverspillende trechter in de bovenste korf valt daardoor bij alle modellen weg. Met deze nieuwe koppeling is ook zonder trechter een hoogteverstelling of zelfs het uitnemen van de bovenste korf met sproeiarm mogelijk. In het laatste geval staat dan de hele binnenruimte (51 c.q. 56 cm) ter beschikking, bijv. voor het afwassen van bakplaten.

Küppersbusch

HET HART VAN DE GOEDE KEUKEN

VKS-H	Technische informatie Vaatwasserreeks 630		H7-410-03-01
Bewerkt door: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Datum: 30.09.1998
<i>Doorstroomverwarmer</i> In de reeks GS 630 hebben alle apparaten in alle klassen een geïntegreerde doorstroomverwarmer voor de verwarming van het afwaswater. In de nieuwe generatie komen geen modellen met zichtbare buisverwarming meer voor. De voordelen van de doorstroomverwarmer (meer binnenhoogte, geen beschadiging van plastic-servies, geen aanbranden van etensresten) staan nu zonder uitzondering bij alle Küppersbusch-vaatwassers ter beschikking. <i>1.4.2 Vaatkorven</i> In de nieuwe reeks worden twee verschillende types van vaatkorven gebruikt: standaardkorven en universele korven. De standaardkorven zijn identiek met de korven van de reeks 624 (vaatwassers met warmtewisselaar). In de bovenste korf bieden ze plaats aan 4 rijen glazen of kopjes en een rij kleine borden. In de onderste korf zijn er twee bordenrijen, afhankelijk van de uitvoering vast of als uitneembare inzet. Bij modellen met uitneembare inzetten kan een speciale glazenkorf (extra toebehoren) worden gebruikt. De universele korven zijn reeds van de reeks 624 (vaatwassers met bovenkorf-techniek) bekend. Ze bieden een flexibele lading in de bovenste en onderste korf en zijn nodig om het volledige servies van 6 personen inclusief pannen en schotels alleen in de bovenste korf te plaatsen. De universele korven behoren tot de uitrusting van alle vaatwassers met bovenkorf-techniek. De nieuwe vaatwassers hebben bovendien een verstelmogelijkheid van de bovenste korf bij de bovenkorf-techniek. Zo wordt de flexibiliteit bij het vullen nog verbeterd. Bij levering bedragen de instelhoogten 26 cm boven en 25 cm beneden. Indien nodig kan deze instelling in 21 cm boven en 30 cm beneden gewijzigd worden. Zo kan in deze apparaten ook servies tot 30 cm hoogte (als het servies schuin staat zelfs tot 33 cm) geplaatst worden. Het verstellen van de bovenste korf is eenvoudiger geworden: de korf wordt uit de rails getild en in de tweede positie geschoven. De standaardkorven worden normalerwijs met de indeling 21 cm boven / 30 cm beneden geleverd, zonder mogelijkheid de hoogte aan te passen. In de "hoge" uitvoering van de apparaten bedragen de instelhoogten onafhankelijk van het type korf 26 cm boven en 30 cm beneden, zonder verstelmogelijkheid.			

VKS-H	Technische informatie Vaatwasserreeks 630		H7-410-03-01
Bewerkt door: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Datum: 30.09.1998

De instelhoogten van alle apparaten zijn in de volgende tabel samengevat:

	Hoogte 82 cm		Hoogte 87 cm	
	normale korven	universele korven	normale korven	universele korven
Hoogte bovenkorf - <i>schuin geplaatst</i>	21	26 29	26 29	26 29
Hoogte onderkorf - <i>schuin geplaatst</i>	30 33	25 28	30 33	30 33
Verstelbaar op: Hoogte bovenkorf - <i>schuin geplaatst</i>		21		
Hoogte onderkorf - <i>schuin geplaatst</i>		30 33		

1.4.3 Onthardingsinstallatie

De vulhoeveelheid van de zoutvoorraad bedraagt in de apparaten van de nieuwe reeks 1,5 kg en is bij hardheidsgraad 5 voldoende voor ca. 70 afwasbeurten met normaal programma. Wanneer het lampje voor het bijvullen brandt, kan nog ca. 5 keer worden afgewassen voor de zoutvoorraad volledig opgebruikt is. De bediening van de onthardingsinstallatie is afhankelijk van de besturing van het apparaat.

1.4.4 Geluid

De modellen van de nieuwe reeks zijn met 2 geluidsisolatie-niveaus uitgerust: 48 dB en 45 dB. Deze waarden gelden voor de maximale geluidsterkte dB (re 1 pW) in ondergebouwde toestand.

Afgezien van enkele uitzonderingen zullen alle elektronische modellen met 48 dB uitgevoerd zijn. Deze waarde is zo laag dat ze t.o.v. het normale omgevingsgeluid in de woning niet meer hoorbaar is. Met deze uitvoering bieden wij een uitgebreid programma van geluidsarme vaatwassers.

1.4.5 Droogversterking

De elektronische modellen uit de nieuwe reeks bieden de gebruiker de mogelijkheid indien gewenst een krachtiger droging te kiezen, wat natuurlijk meer energie verbruikt.

Om deze droogversterking in te stellen wordt bij het inschakelen van het apparaat de toets "Krachtig 65°" ingedrukt gehouden. In het 7-segment-display verschijnt dan de standaard ingestelde waarde "0" (= versterking uit). Om de versterking te activeren moet de toets "Krachtig 65°" opnieuw ingedrukt worden; Dan verschijnt de waarde "1" (= versterking aan). Na het uitschakelen van het apparaat is de nieuwe waarde geregistreerd.

VKS-H	Technische informatie Vaatwasserreeks 630		H7-410-03-01
Bewerkt door: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Datum: 30.09.1998
1.4.6 Stroomverbruik Alle vaatwassers van de nieuwe reeks hebben een verwarmingsvermogen van 2.150 W en daarmee een stroomverbruik van 2.300 W; dat betekent dat de minimale zekering 10 A moet bedragen. Daardoor kunnen alle vaatwassers ook op die plaatsen worden gebruikt waar geen zekering van 16 A beschikbaar is. Speciale varianten voor een lage zekering, die tegenwoordig ook bestaan, zijn niet meer nodig. 1.4.7 Doseerkamer voor spoelmiddel De positie, vulwijze, doseerinstelling en vulverklikker van de reinigingsmiddelkamer zijn overgenomen van de bestaande modellen. Alleen het deksel werd gewijzigd; dit is nu vast met de behuizing verbonden. Daardoor is het niet meer mogelijk het deksel te verliezen of te verleggen. De vulhoeveelheid van de spoelmiddelkamer bedraagt 110 ml, op stand 3 wordt per wasprogramma 3 ml gedoseerd. Daarmee kunnen ca. 25 afwasbeurten worden uitgevoerd vooraleer de vulverklikker brandt. 1.4.8 Ontluchting In de binnenkamer van de nieuwe vaatwassers zijn geen openingen in het dak of in de zij- en achterwand. De enige opening waar ontstaande damp kan ontsnappen bevindt zich in de binnendeur, geïntegreerd in de toevoereenheid voor reinigingsmiddel en spoelmiddel. De damp condenseert in een eigen kanaal in de binnendeur en wordt onder de deur weer in de kuipbodem teruggeleid. Op die manier kan geen damp naar boven ontsnappen en valt ook het risico op beschadiging van het aanrechtblad op deze plaats weg. 1.4.9 Veiligheid bij het gebruik Als veiligheid bij het openen tijdens het programmaverloop zijn alle modellen (behalve de volledig geïntegreerde apparaten) met een directe netscheiding bij het activeren van de deurknop voorzien. Gelijktijdig met het openen wordt het apparaat door de hoofdschakelaar uitgeschakeld. Na het sluiten van de deur en het weer inschakelen wordt het programma op hetzelfde punt voortgezet. Alle vaatwassers met bovenkorf-techniek hebben bovendien een kinderveiligheid in het handvat om te verhinderen dat de deur per ongeluk wordt geopend. Als de kinderveiligheid actief is, kan het apparaat alleen worden geopend door op een extra pal in het handvat te drukken. M.b.v. een balpen o.d. kan deze kinderveiligheid ook gedesactiveerd worden als ze niet nodig is. 1.4.10 Zout bijvullen Het bijvullen van regeneratiezout in de kuipbodem is vereenvoudigd doordat de vulopening verder naar voor ligt dan vroeger. Bovendien wordt bij alle apparaten een zouttrechter meegeleverd.			

VKS-H	Technische informatie Vaatwasserreeks 630		H7-410-03-01
Bewerkt door: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Datum: 30.09.1998

1.4.11 Poten en rails

De poten zijn van plastic en hebben vergrootte voetdoppen. Daardoor wordt een beschadiging van de bodembedekking vermeden. Vrijstaande en decormodellen hebben vier, inbouwmodellen drie poten (twee voor, één achter in het midden) en garanderen een stabiele stand op elke ondergrond.

De glij-ijzers om het apparaat gemakkelijker in de meubeluitsparing te schuiven zijn in de bodemkuip geïntegreerd; daardoor wordt het opstellen van de apparaten nog meer vereenvoudigd.

1.4.12 Bevestiging aan het keukenmeubel

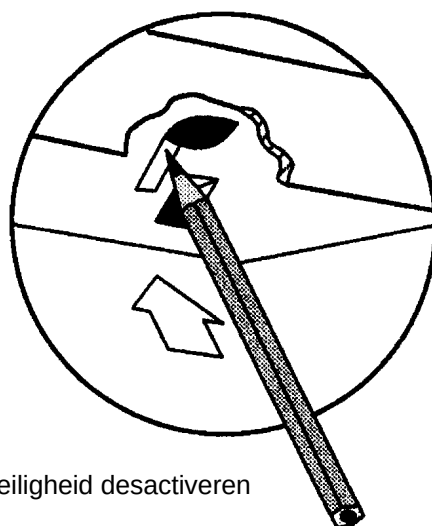
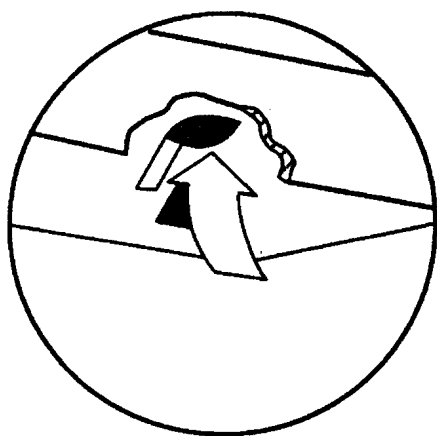
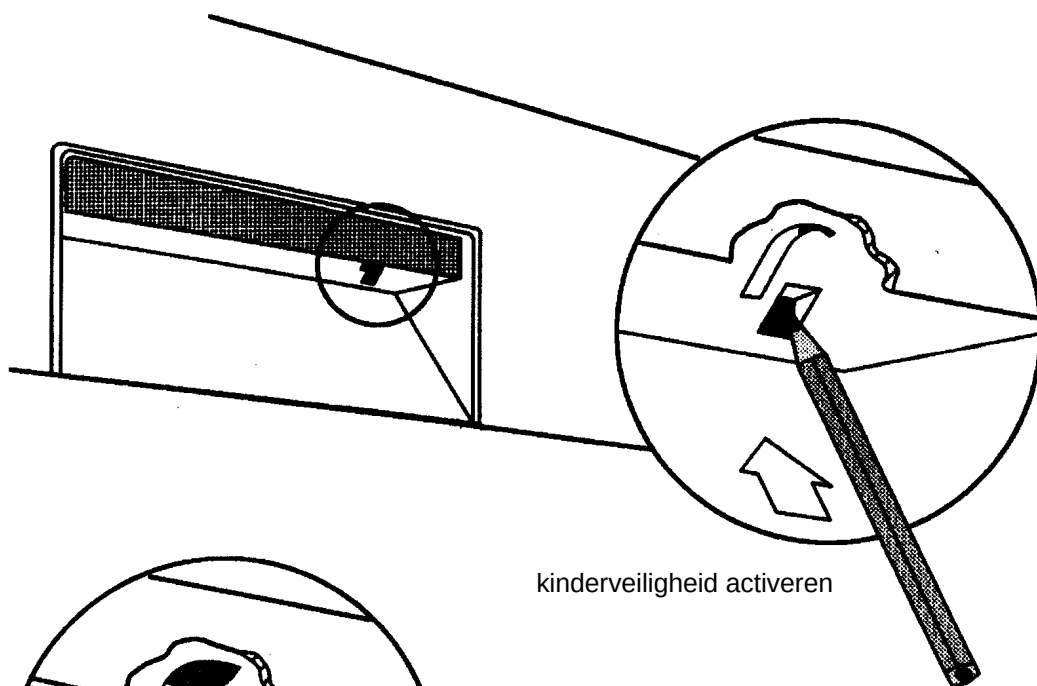
Om de onderbouwapparaten (decormogelijkheid, integreerbaar en volledig integreerbaar) aan het keukenmeubel te bevestigen worden twee metalen hoeken meegeleverd die in de krachtopnemers aan de bovenkant van het apparaat worden ingehaakt. Elke metalen hoek heeft twee bevestigingspunten. Indien de bevestiging aan het aanrechtblad niet mogelijk is (bijv. stenen of granieten aanrechtblad), kunnen deze hoeken ook gebruikt worden om het apparaat opzij aan het meubel zelf te bevestigen.

Om het aanrechtblad tegen beschadigingen door ontsnappende stoom, bijvoorbeeld bij het openen van de deur tijdens het programma, te beschermen, wordt bij alle onderbouwmodellen een dampbeschermingsfolie meegeleverd, die aan de onderkant van het aanrechtblad wordt bevestigd.

Küppersbusch

HET HART VAN DE GOEDE KEUKEN

1.4.13 Kinderveiligheid



VKS-H	Technische informatie Vaattwasserreeks 630		H7-410-03-01
Bewerkt door: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Datum: 30.09.1998

1.5 Technische gegevens

1.5.1 Verbruikswaarden

Elektronica met warmtewisselaar

Programma's	2 x 6 prog.	5 prog.	2 x 4 prog.	Water (liter)	Stroom (kWh)	Tijd (min.)
Pannen 70 °C	x	x		18 / 23*	1,7 / 1,8*	99
bovenste korf				14 / 18*	1,2 / 1,3*	90
Krchtig 65 °C	x	x	x	18 / 23*	1,4	95
bovenste korf	x		x	14 / 18*	1,1	85
Normaal 55 °C	x	x	x	14 / 18*	1,2	90
bovenste korf	x		x	11 / 14*	0,9	82
Eco 55 °C	x	x	x	16	1,2	90
bovenste korf	x		x	13	0,9	81
Glazen 40 °C	x			14	0,9	58
bovenste korf	x			11	0,7	52
Snel	x	x	x	12	1,0	30
bovenste korf	x		x	10	0,8	25

* door aqua-sensor lage waarde bij normale verontreiniging

Elektronica zonder warmtewisselaar

Programma	5 prog.	4 prog.	Water (liter)	Stroom (kWh)	Tijd (min.)
Krchtig 65 °C	x	x	23	1,6	95
Normaal 55 °C	x	x	18	1,4	90
Eco 55°C	x	x	16	1,4	90
Glazen 40 °C	x		14	1,1	58
Snel	x	x	12	1,0	30

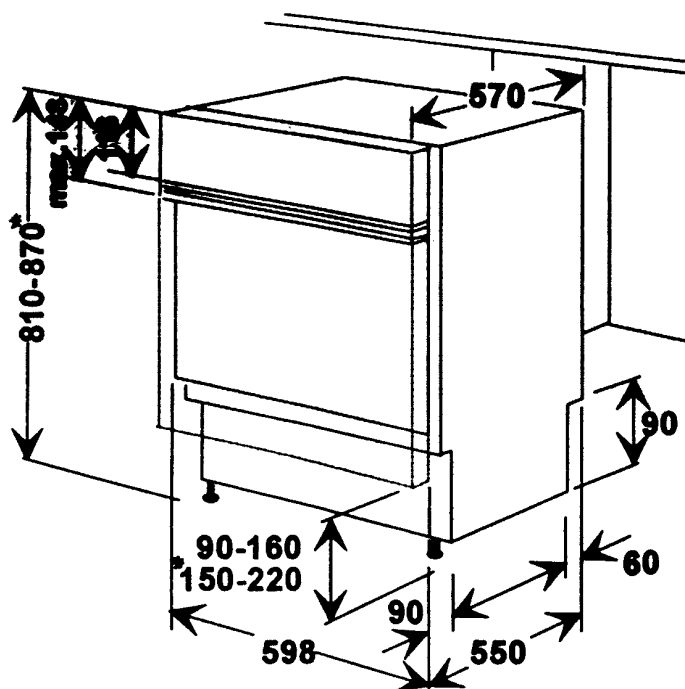
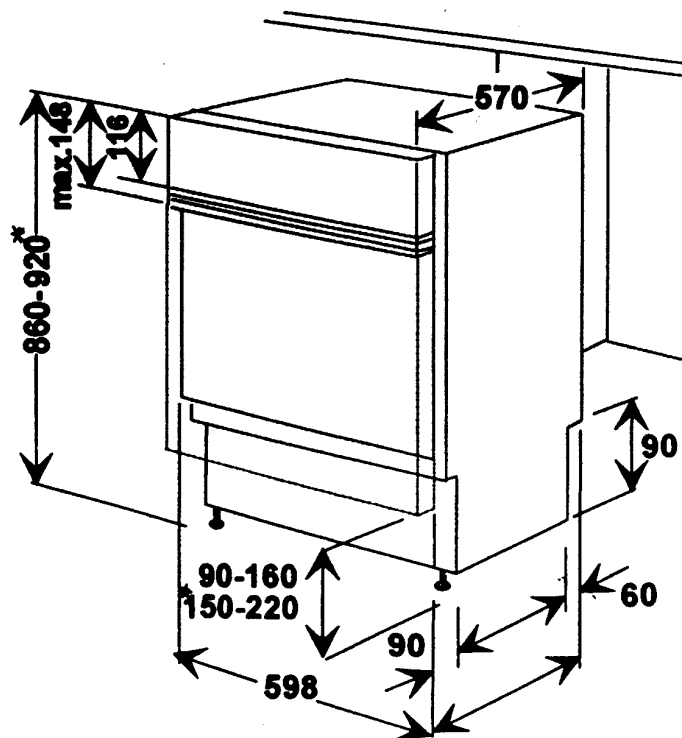
Mechanisch

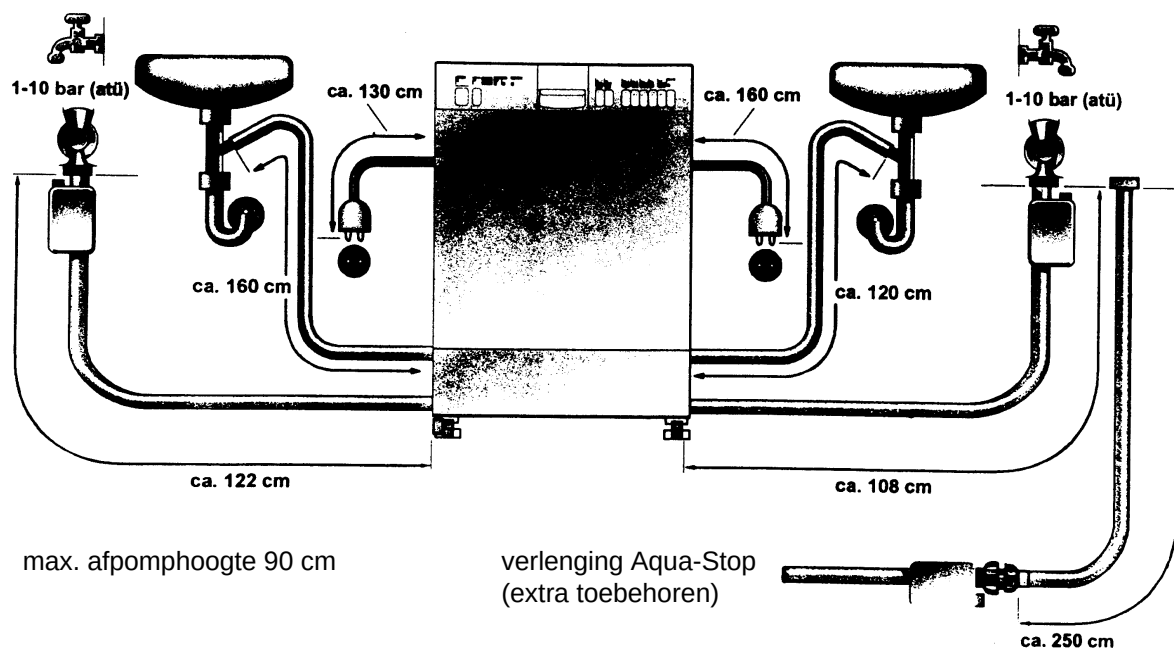
Programma	5 prog.	4 prog.	Water (liter)	Stroom (kWh)	Tijd (min.)
Krchtig 65 °C	x	x	25	1,6	95
Normaal 65 °C		x	20	1,5	95
Normaal 55 °C	x		20	1,4	92
Eco 55°C	x		16	1,4	88
Spaar		x	17	1,3	75
Snel	x		12	1,0	45

Küppersbusch

HET HART VAN DE GOEDE KEUKEN

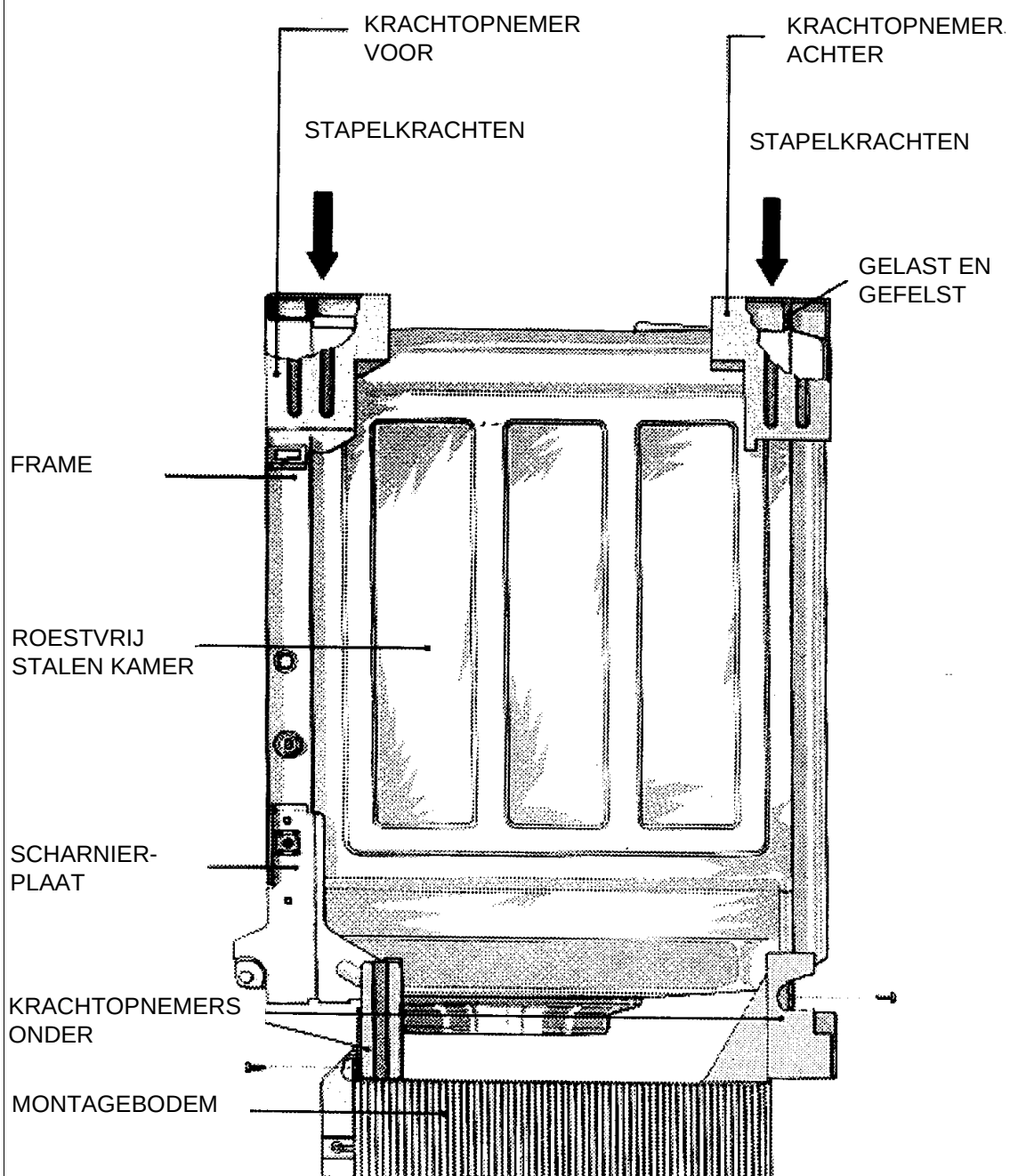
1.5.2 Inbouwmaten

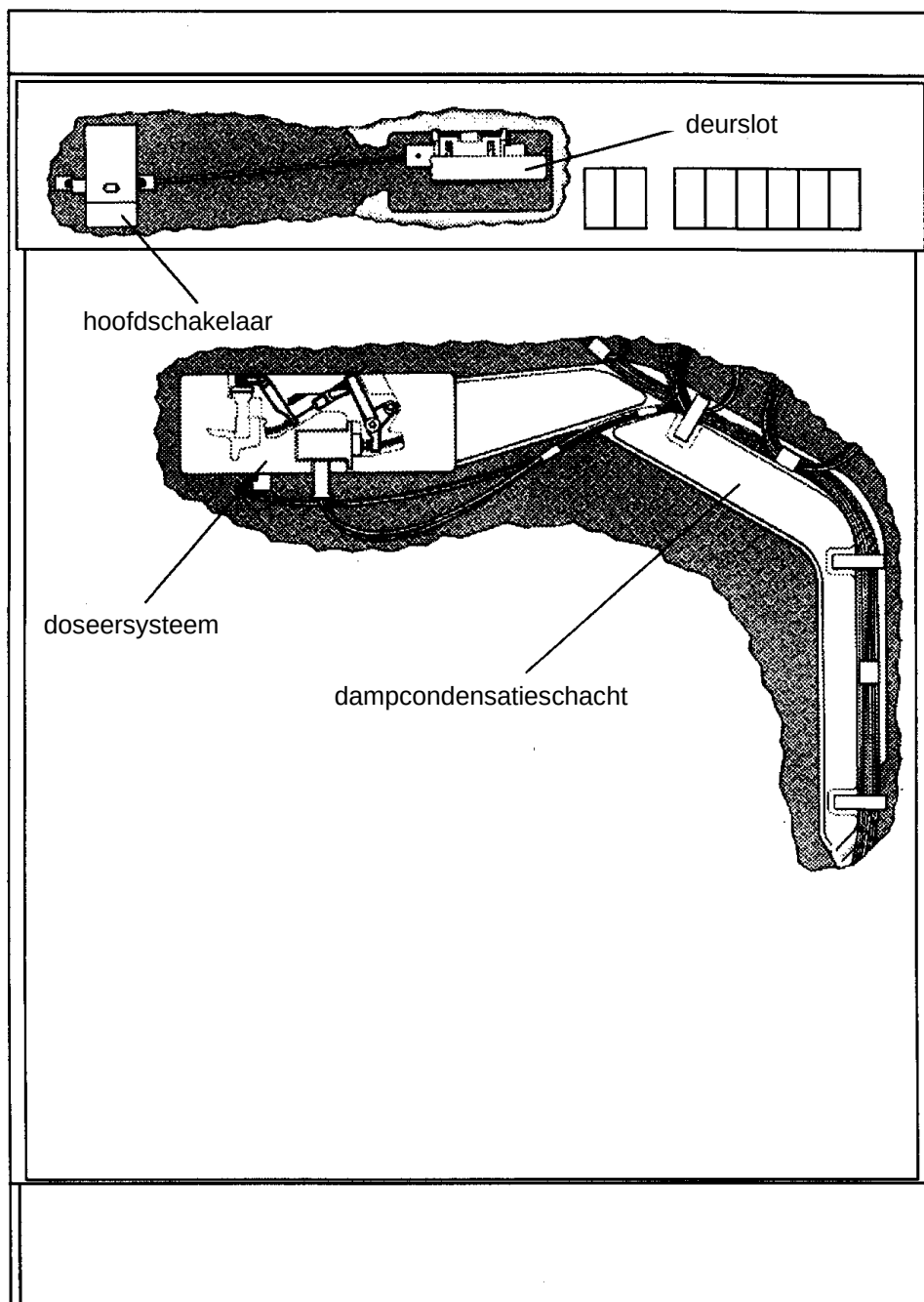


1.5.3 Aansluitingsmaten

VKS-H	Technische informatie Vaatwasserreeks 630		H7-410-03-01
Bewerkt door: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Datum: 30.09.1998
2. ALLGEMEINE TECHNISCHE BESCHRIJVING 2.1 Opbouw van het apparaat 2.2 Onderdelen van de behuizing De zijwanden zijn met de onderkant in de bodemkuip gestoken. De bevestiging gebeurt d.m.v. 2 schroeven aan de voorkant en de achterkant van het apparaat. De aan de binnendeur vastgeschroefde buitendeur is onder de paneelkast met lippen in de draagsteunen gefixeerd. Bij de standmodellen wordt het tafelblad aan de vier krachtopnemers bevestigd. De onderbouwmodellen hebben een gedeelde, in de hoogte variabele buitendeur die aan de sokkel wordt aangepast. 2.3 Afwaskamer De met bitumen geïsoleerde roestvrij stalen kamer heeft voor de stabiliteit aan de deur een omlopend U-profiel, dat aan de kamer is vastgelast. De opgelaste achterwand is bovendien aan alle vier zijden met de kuip gedoubleerd. Deze gedoubleerde en gefelste verbindingen zorgen voor stabiele kamerranden die niet snijden. De speciaal gevormde krachtopnemers op de bovenste kamerhoeken nemen de stapel- en spankrachten op; hieraan worden bovendien de onderdelen van de behuizing vastgeschroefd. De onthardingsinstallatie is aan de kamerbodem vastgeschroefd. De warmtewisselaar met geïntegreerde waterinloop is met twee rails aan de linker kamerwand bevestigd. De verbinding warmtewisselaar-onthardingsinstallatie-niveaugeversysteem gebeurt d.m.v. steekverbindingen zonder slangen. 2.4 Binnendeur In de eveneens met bitumen geïsoleerde roestvrij stalen binnendeur is het doseersysteem ingezet. De stuwwaterdichting is met de dichtingsrail aan de deur vastgeschroefd en op de kamerrand opgestoken. De randen van de binnendeur zijn zonder snijranden gedoubleerd en gefelst. De verluchting van de afwaskamer gebeurt via de behuizing van het doseersysteem. Een dampcondensatiebuis in de behuizing tussen de binnen- en buitendeur leidt eventueel condensatiewater in de verwarmingsfases of door expansiestoten bij het openen van de deur weer in de spoelkuip. Op de aan de binnendeur vastgeschroefde draagsteunen zijn de besturing, de hoofdschakelaar en het deurslot bevestigd. Het bedieningspaneel is op de drager opgestoken.			

AFWASKAMER



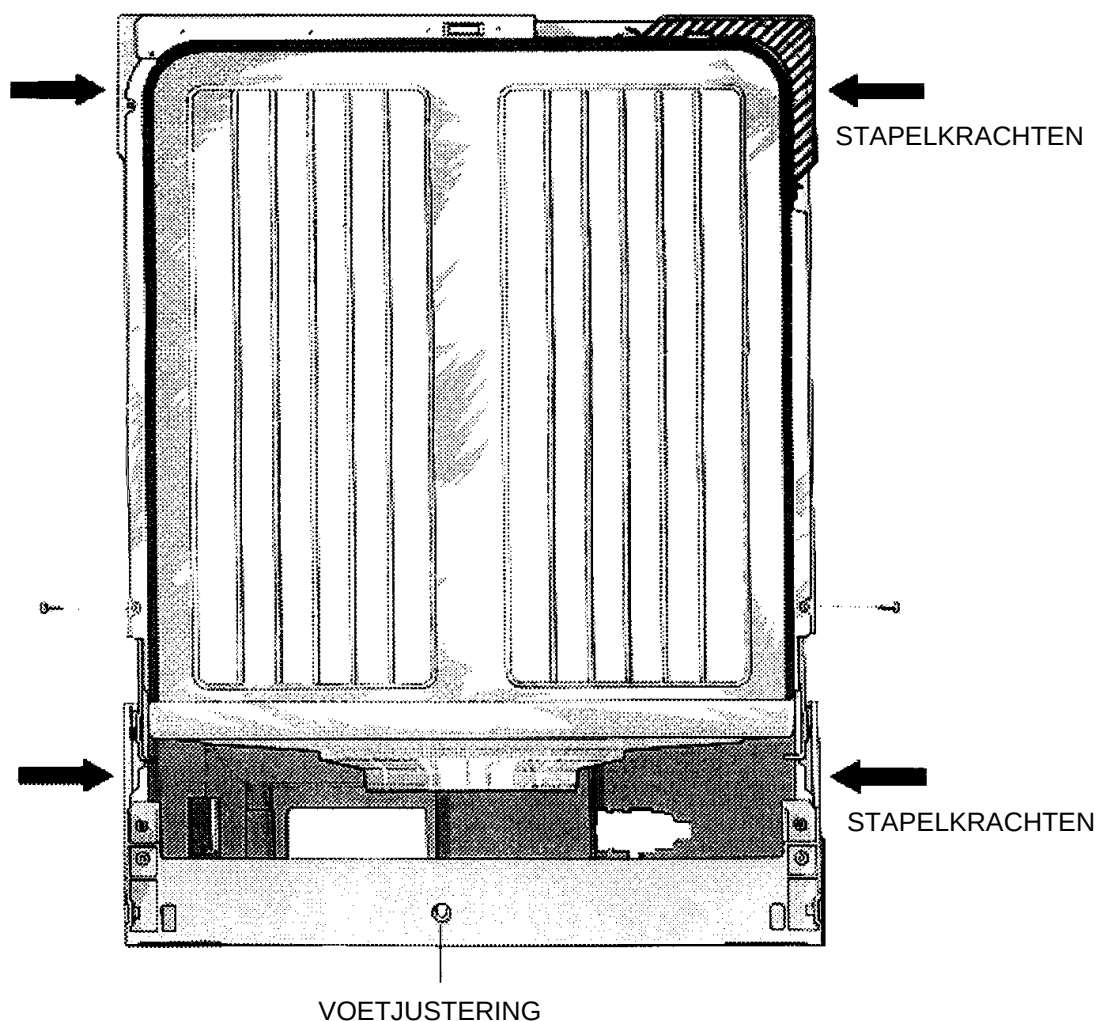


2.5 Bodemkuip

In de plastic bodemkuip zijn het pompsysteem met de doorstroomverwarmer, de pomppot, de afloop en de circulatiepomp, het niveau- en veiligheidssysteem evenals de vlotter voor het uitschakelen bij water in de bodemkuip ondergebracht. De invoer van de slangen voor de afvoer c.q. de Aqua-Stop zit van elkaar gescheiden links achter in de bodemkuip. De elektrische aansluiting met de elektrische ontstoring zit rechts achter.

De achterwand van de bodemkuip is zo gevormd dat ze tegelijk als steun en bevestiging voor de afwaskamer dient. De ondersteuning en bevestiging aan de voorkant gebeurt d.m.v. de verlengde scharnierplaten van de deurscharnieren in de bodemkuip, die aan het U-frame van de kamer zijn vastgeschroefd.

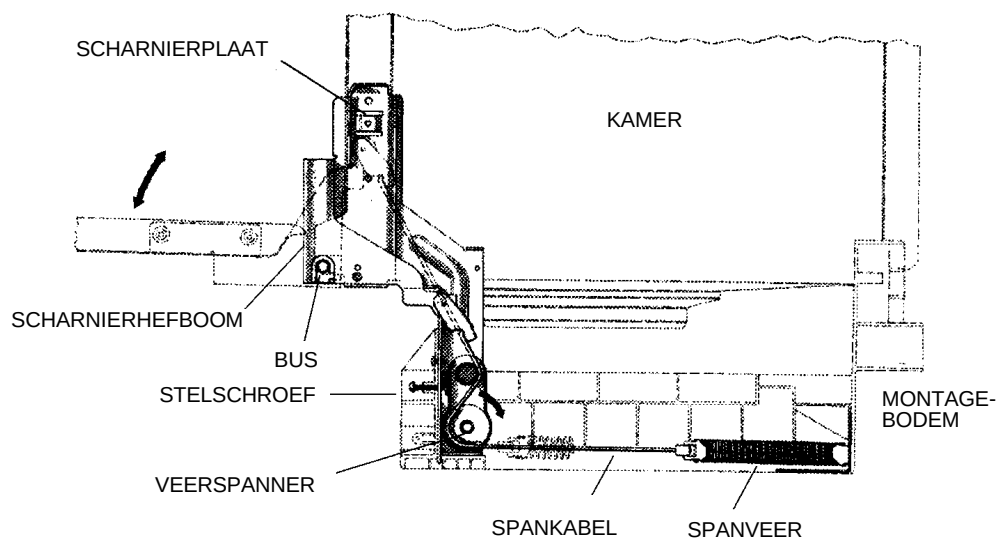
BODEMKUIP AFWASKAMER



2.6 Deurveerinstelling

Het instelsysteem bestaat uit de spanveer, de kabel, de veerspanner en de stelschroef. De spanveren zijn onder de bodemkuip aan de achterwand met haken bevestigd. De spankabel loopt over de veerspanner naar de scharnierplaat, wordt omgeleid en in de scharnierhefboom van de deur gehaakt.

DEURSCHARNIER MET SPANVEER



2.7 Hoogteaanpassing van de apparaten

De integreerbare en onderbouwmodellen hebben vooraan twee verstelbare voeten en één achterste, aan de voorkant verstelbare voet. De standmodellen hebben vier identieke verstelbare voeten; de voorste bevinden zich in de sokkel.

VKS-H	Technische informatie Vaatwasserreeks 630		H7-410-03-01
Bewerkt door: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Datum: 30.09.1998

2.8 Sproeisysteem

Het rotorsproeisysteem bestaat uit drie sproeiniveau's, de onderste en bovenste sproeiarm en een daksproeier.

De watertoevoer voor de bovenste sproeiarm en de daksproeier gebeurt via de toevoerbuï die aan de binnenkant aan de achterwand van de kamer is bevestigd. Deze buï is via een directe steekverbinding met de onder de pomppot liggende doorstroomverwarmer aan één van de twee uitgangen verbonden.

De bovenste sproeiarm is met zijn inloopbuï direct aan de bovenste korf bevestigd. De verbinding met de toevoerbuï gebeurt via een variabele koppeling. Bij modellen met een in de hoogte verstelbare bovenste korf wordt via deze variabele koppeling de watertoevoer voor de sproeiarm aangepast.

De onderste sproeiarm is met zijn positie direct boven de pomppot op de tweede uitgang van de doorstroomverwarmer aangesloten. In deze uitgang bevindt zich de klep voor het bovenkorfwassen.

2.9 Was- en pompsysteem

Het omschakelmechanisme met de permanente magneet en de actuator is onder de doorstroomverwarmer bevestigd. De circulatie- en afvoerpomp evenals de doorstroomverwarmer zijn via steekverbindingen op de pomppot aangesloten. De doorstroomverwarmer is bovendien aan de pomppot vastgeschroefd.

De pomppot wordt door de fijne vlakzeef afgedekt. Samen met de gecombineerde grove en microzeef wordt de fijne zeef d.m.v. een bajonetsluiting aan de bodem van de pomppot bevestigd. Het afwaswater dat zich in de pomppot verzamelt wordt door de circulatiepomp aangezogen en in de doorstroomverwarmer gedrukt. Als de druk hoog genoeg is, wordt door de flensmembraan de drukschakelaar voor de verwarming geactiveerd. Een in serie geschakelde temperatuurregelaar met een uitschakeltemperatuur van 85 °C voorkomt oververhitting.

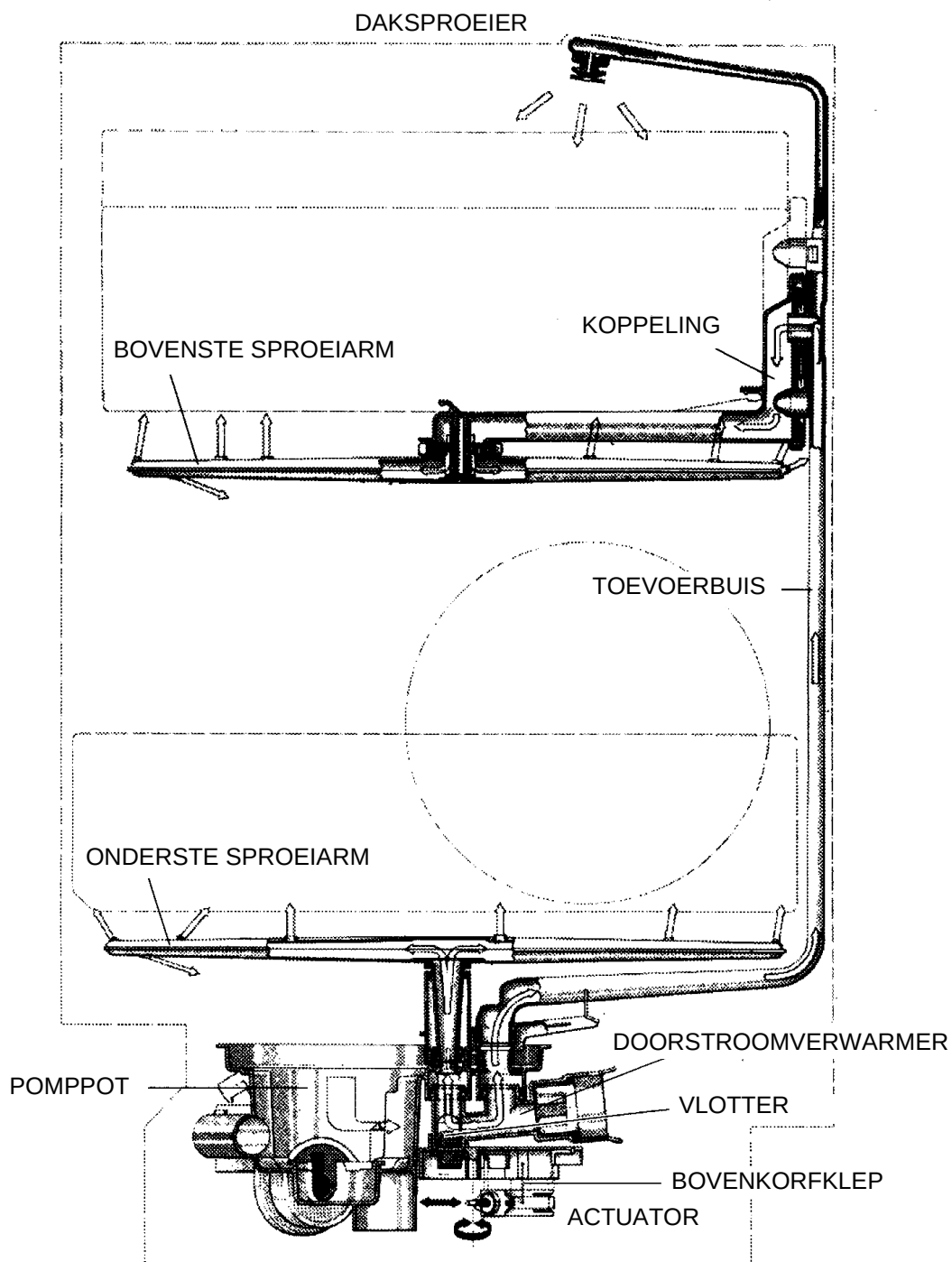
Deze temperatuurschakelaar is met een NTC-voeler (**Negative Temperature Coefficient**) (anders 55/88 °C) gecombineerd en in één onderdeel samengevat en wordt alleen bij de elektronische besturing gebruikt.

Het oppervlak van de voeler heeft direct contact met het afwaswater. Aan de uitgang van de doorstroomverwarmer ligt de Aqua-Sensor met zijn sensor in de stroming van het afwaswater om de troebelheid te bepalen. Doordat de afvoerpomp direct in de pomppot zit, zijn het schoepenwiel en de terugslagklep na het afnemen van de afdekking in de afwaskamer bereikbaar.

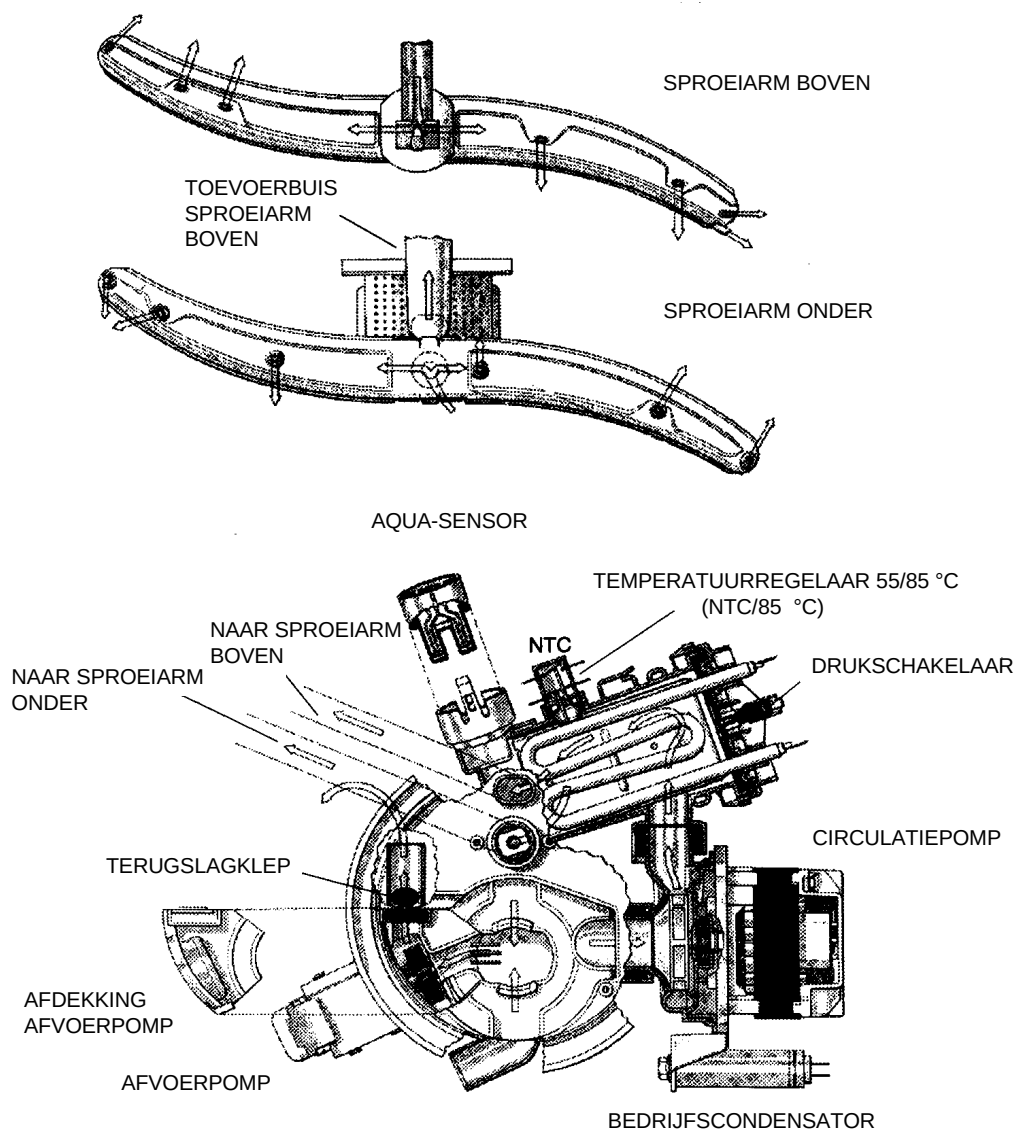
Küppersbusch

HET HART VAN DE GOEDE KEUKEN

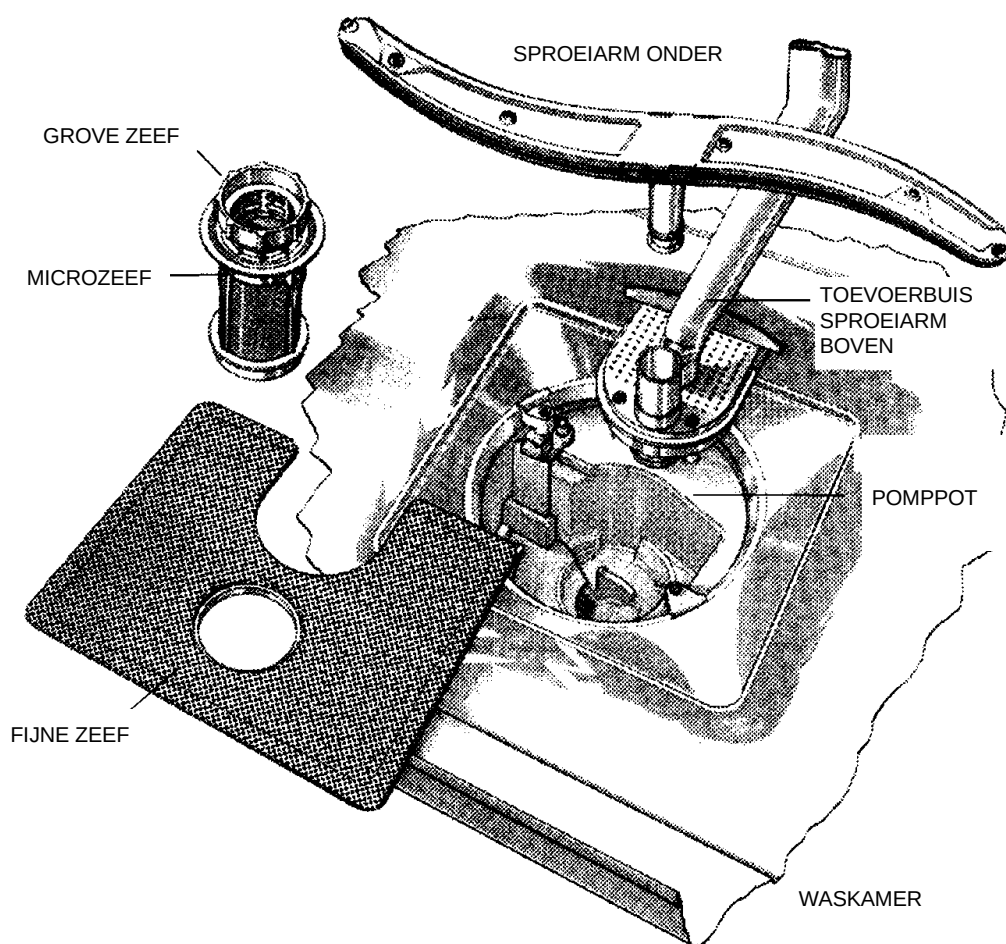
SPROEISYSTEEM



WAS- EN POMPSYSTEEM



FILTERSYSTEEM



VKS-H	Technische informatie Vaatwasserreeks 630		H7-410-03-01
Bewerkt door: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Datum: 30.09.1998

3. WERKING

3.1 Watertoevoer voor modellen met warmtewisselaar en elektronische besturing

3.2 Aqua-Stop-systeem

Het systeem bestaat uit twee in serie geschakelde elektrische magneetkleppen, de vulklep en de veiligheidsklep. Aan de wateraansluiting wordt de door een behuizing omsloten kleppencombinatie bevestigd. Van de klep wordt de toevoerslang naar de geïntegreerde waterinloop van de warmtewisselaar en de elektrische stuurleiding voor de kleppen door een aan de kleppenbehuizing bevestigde lekwaterslang in de bodemkuip geleid.

3.3 Veiligheidsfunctie

Alle lekken die in de machine zelf optreden worden in de bodemkuip verzameld, evenals lekken van de vul- en veiligheidsklep, de watertoevoerslang, die via de lekwaterslang in de bodemkuip worden geleid. Als het water in de bodemkuip een bepaald niveau heeft bereikt, activeert de vlotter via een schakelhefboom de veiligheidsschakelaar van de niveaudetector, die de vul- en veiligheidsklep automatisch uitschakelt. Tegelijk wordt de afzuigpomp ingeschakeld en het waswater wordt uit de waskamer verwijderd. De pomp blijft continu lopen.

Opmerking: Bij modellen met elektronische besturing wordt door de veiligheidsschakelaar de elektronica uitgeschakeld.

3.4 Waterinloop met warmtewisselaar voorvullen (VF1) (alleen met elektronische besturing)

Na het openen van de vulklep stroomt het water naar de geïntegreerde inloop via het vrije stroomtraject in de ontharder en als zacht water in de warmtewisselaar. Na het vullen van de regeneratiekamer stroomt het water via het overloopkanaal in de smoorbeker van de niveaudetector. Door de drukopbouw in de drukdoos wordt via de niveauschakelaar de afloopklep van de warmtewisselaar geopend.

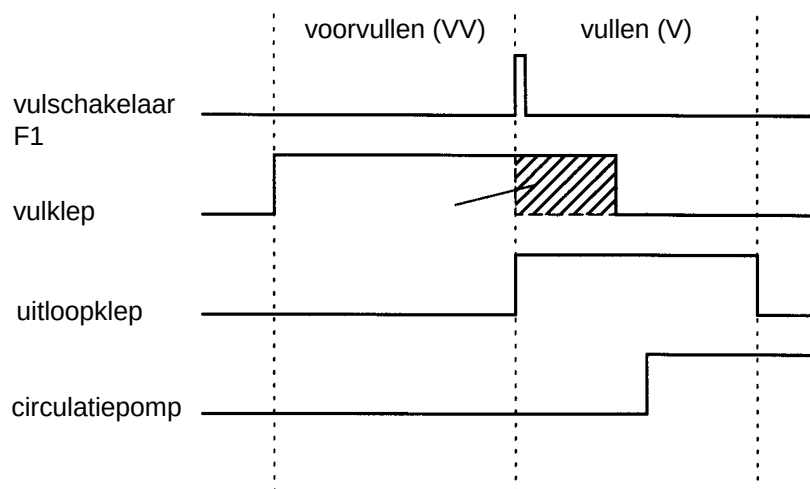
De elektronica bepaalt de tijd tussen het openingsbevel van de vulklep en het sluiten van de niveauschakelaar (f1). A.d.h. van deze tijd wordt de extra vultijd van de vulklep berekend. Bij elke eerste vulling van een wasprogramma worden 200 ml meer dan de normale waterhoeveelheid gevuld. Met deze waterhoeveelheid wordt bij de eerste waterinloop voor het afwasprogramma het waterverlies gecompenseerd dat door het bevochtigen van de droge vaat optreedt. Zo wordt gegarandeerd dat de circulatiepomp rond loopt en bij de volgende vulbaden wordt water gespaard. De circulatiepomp wordt met vertraging ingeschakeld; de afloopklep blijft open tot de warmtewisselaar volledig leeg is.

Küppersbusch

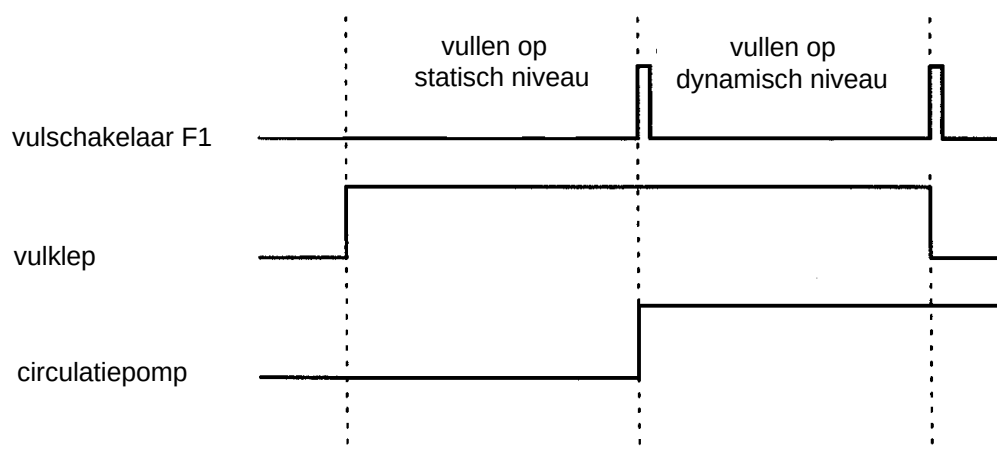
HET HART VAN DE GOEDE KEUKEN

3.5 Verklaring van de wasbevelen

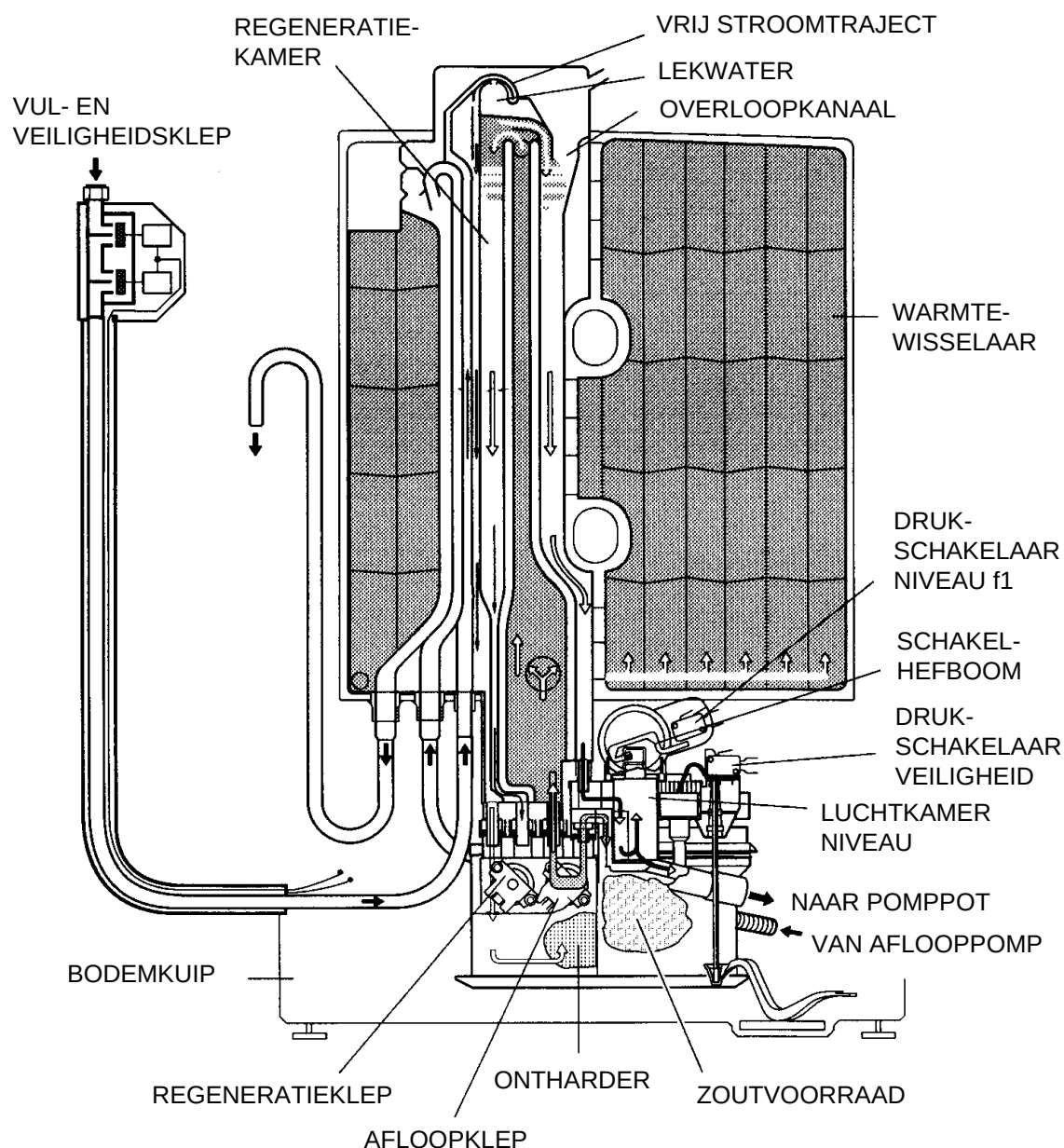
3.5.1 Vulprocedure bij modellen met warmtewisselaar (WW)



3.5.2 Vulprocedure bij modellen zonder warmtewisselaar (WW)



VULSYSTEEM MET WARMTEWISSELAAR EN ONTHARDINGSINSTALLATIE WATERINLOOP ONTHARDEN



VKS-H	Technische informatie Vaatwasserreeks 630		H7-410-03-01
Bewerkt door: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Datum: 30.09.1998

3.6 Waterinloop zonder warmtewisselaar

Na het openen van de vulklep stroomt het water naar de geïntegreerde inloop en via het vrije stroomtraject in de regeneratiekamer. Als de regeneratiekamer vol is, stroomt het water via het overloopkanaal door de ontharder, als zacht water in de niveaudetector en de pomppot. Na het bereiken van het statisch niveau wordt het signaal van de niveaudrukschakelaar door de elektronica geregistreerd en de circulatiepomp wordt ingeschakeld. Bij het starten van de circulatiepomp wordt de niveaudrukschakelaar teruggedraaid. Er wordt verder dynamisch gevuld tot de niveauschakelaar opnieuw ingeschakeld wordt; dan is het wasniveau bereikt.

3.7 Regenereren met warmtewisselaar

De waterhoeveelheid van de reeds uitgevoerde wasbeurten wordt door de teller van de elektronica geregistreerd en bepalen het tijdstip waarop de ontharder wordt geregenereerd. Vóór elke regeneratiestap controleert de elektronica of de capaciteit van de ontharder nog voldoende is voor een volledig normaal programma. Indien niet, wordt geregenereerd. Om te regenereren wordt de regeneratieklep van de ontharder geopend. De opgeslagen waterhoeveelheid stroomt via de klep in de zoutvoorraadkamer, wordt met zout verrijkt en stroomt als zoutoplossing door de ontharder in de warmtewisselaar. Om het effect te verbeteren wordt nog eens 200 ml extra water toegevoegd. Hiervoor wordt heel even met open afloopklep de vulklep geactiveerd. Om de losgeweekte hardheidspartikels weg te spoelen wordt de ontharder in het programmagedeelte drogen in twee fasen doorgespoeld.

3.8 Regenereren zonder warmtewisselaar

De waterhoeveelheid van de reeds uitgevoerde wasbeurten wordt door de teller van de elektronica geregistreerd en bepaalt het tijdstip waarop de ontharder wordt geregenereerd. Vóór elke regeneratiestap controleert de elektronica of de capaciteit van de ontharder nog voldoende is voor een volledig normaal programma. Indien niet, wordt geregenereerd. Om te regenereren wordt de regeneratieklep van de ontharder geopend. De opgeslagen waterhoeveelheid stroomt via de klep in de zoutvoorraadkamer, wordt met zout verrijkt en stroomt als zoutoplossing door de ontharder in de pomppot. Om het effect te verbeteren wordt nog eens 360 ml extra water toegevoegd. Hiervoor wordt heel even de vulklep geactiveerd. Om de losgeweekte hardheidspartikels weg te spoelen wordt de ontharder bij het begin van het volgende programma in twee fasen doorgespoeld.

VKS-H	Technische informatie Vaatwasserreeks 630		H7-410-03-01
Bewerkt door: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Datum: 30.09.1998

3.9 Niveaudetectorsysteem vulniveau

Na het vullen van de warmtewisselaar en de regeneratiekamer stroomt het water via het afloopkanaal in de niveaudetectorbehuizing naar de niveaudrukkamer. De smoorbeker onder de drukkamer zorgt ervoor dat de niveaudrukkamer eerst gevuld wordt tot de nodige druk bereikt is om de niveauschakelaar te activeren. De rest van het water stroomt direct in de pomppot.

3.10 Veiligheidsniveau

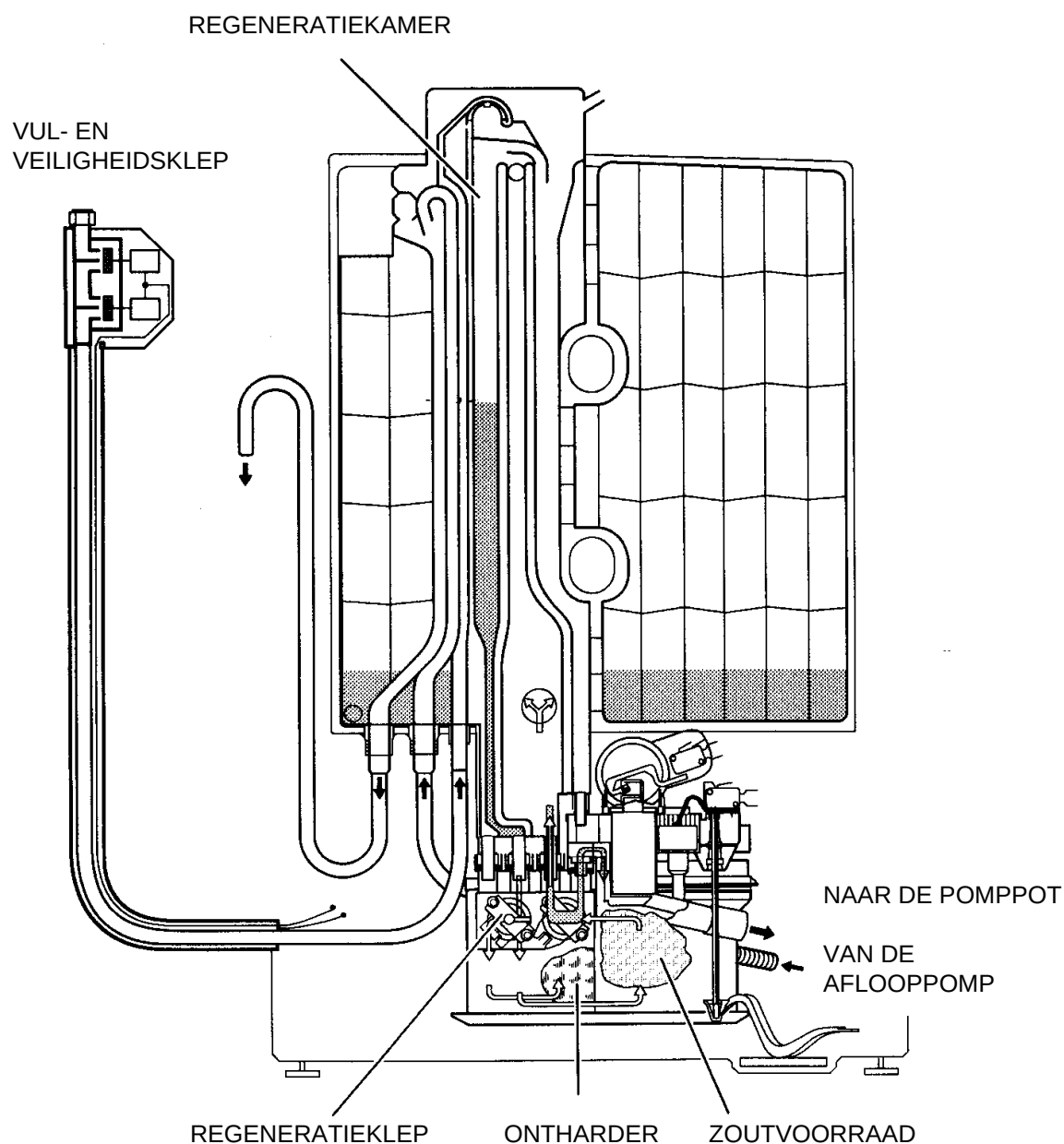
Als de vulklep niet wordt uitgeschakeld, wordt verder gevuld tot het niveau in de veiligheidsniveaukamer bereikt is en de vlotter de veiligheidsschakelaar activeert. De veiligheidsniveaukamer komt voor de niveaokamer en bevindt zich tussen de niveaokamer en de uitloop naar de pomppot.

Door de veiligheidsschakelaar worden de vul- en veiligheidsklep uitgeschakeld en de ledigingspomp ingeschakeld.

Küppersbusch

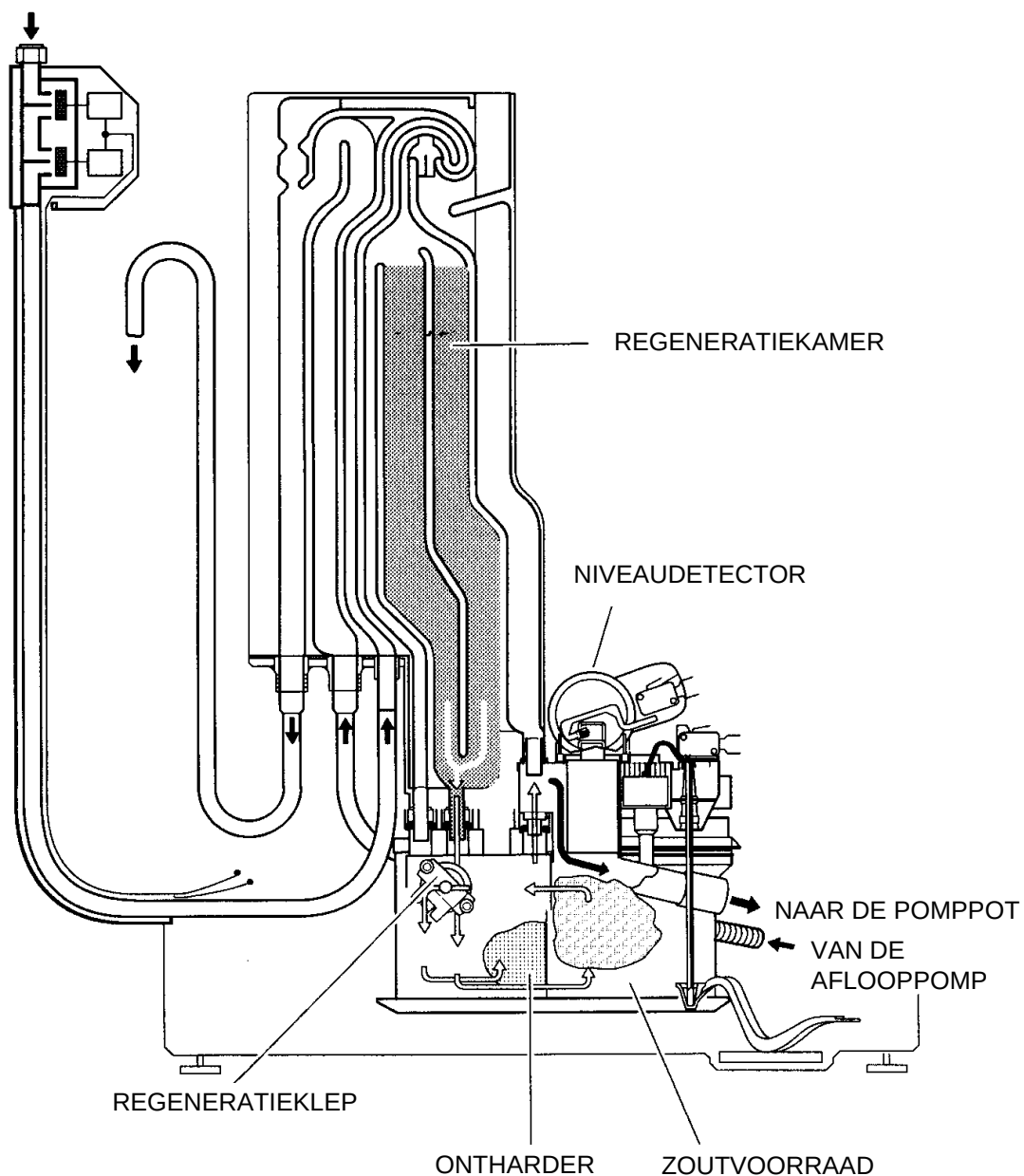
HET HART VAN DE GOEDE KEUKEN

VULSYSTEEM MET WARMTEWISSELAAR EN ONTHARDINGSINSTALLATIE REGENEREREN



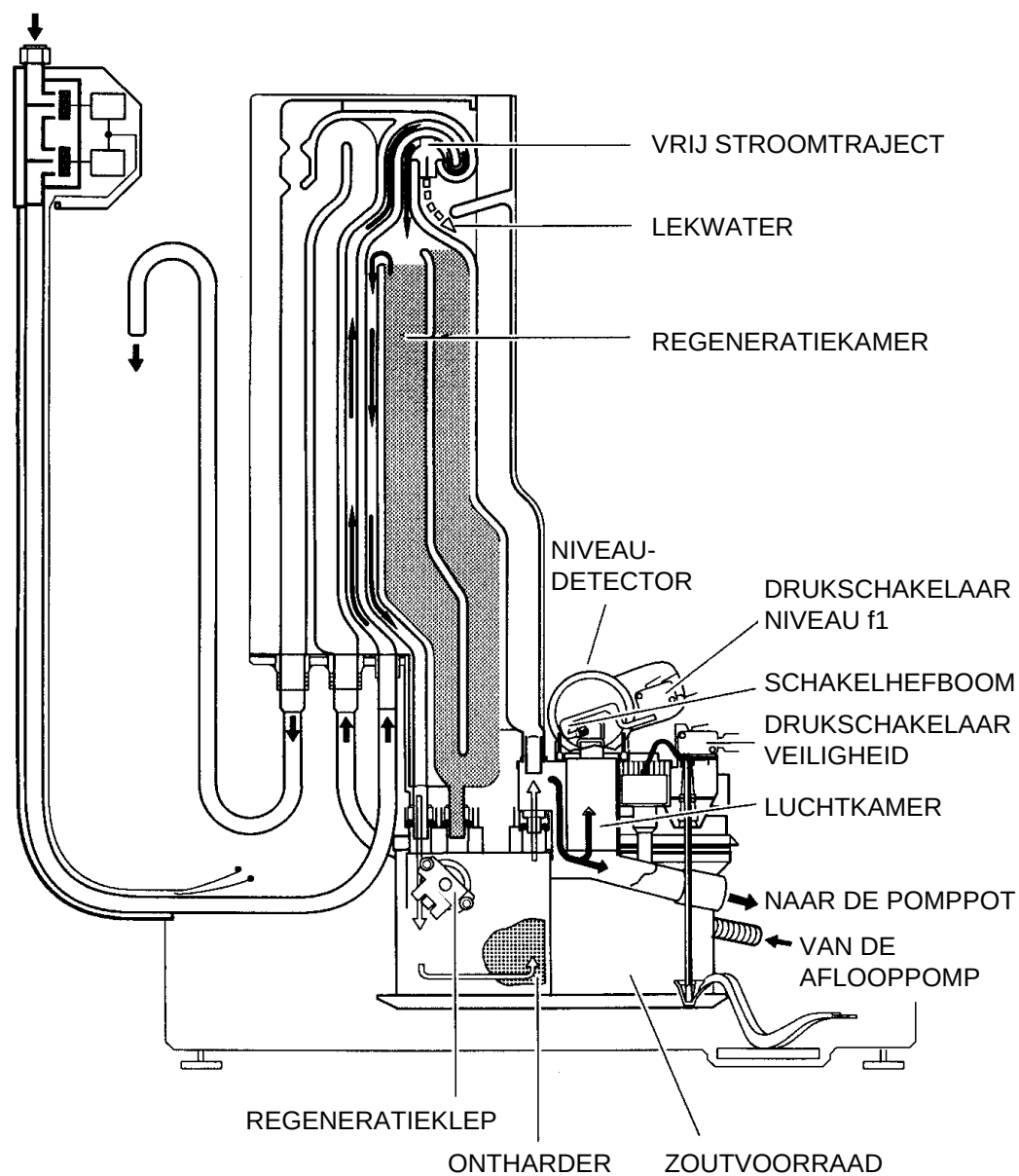
VULSYSTEEM ZONDER WARMTEWISSELAAR MET ONTHARDINGSINSTALLATIE WATERINLOOP REGENEREREN

VUL- EN
VEILIGHEIDSKLEP

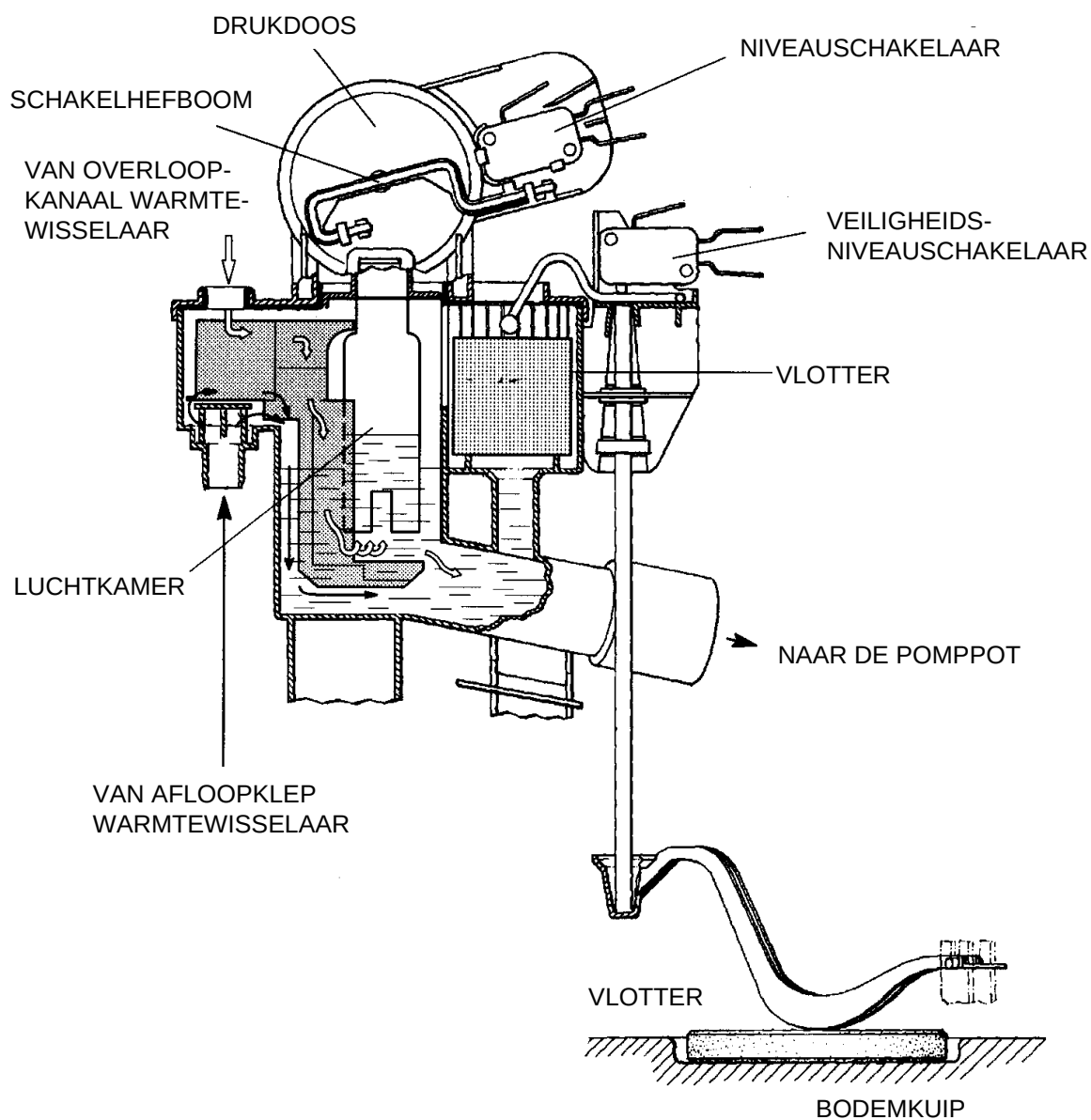


VULSYSTEEM ZONDER WARMTEWISSELAAR MET ONTHARDINGSINSTALLATIE WATERINLOOP ONTHARDEN

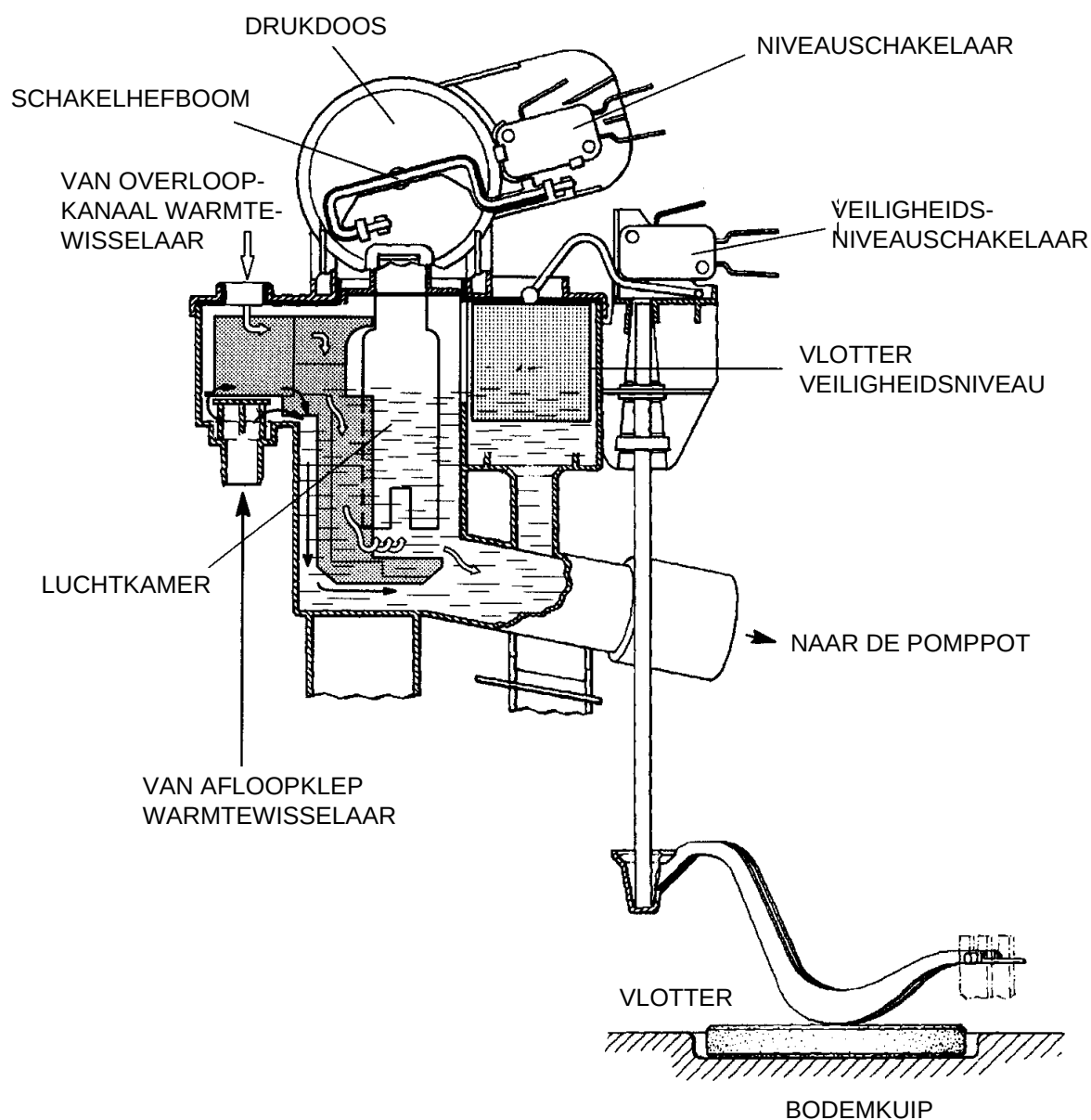
VUL- EN
VEILIGHEIDSKLEP

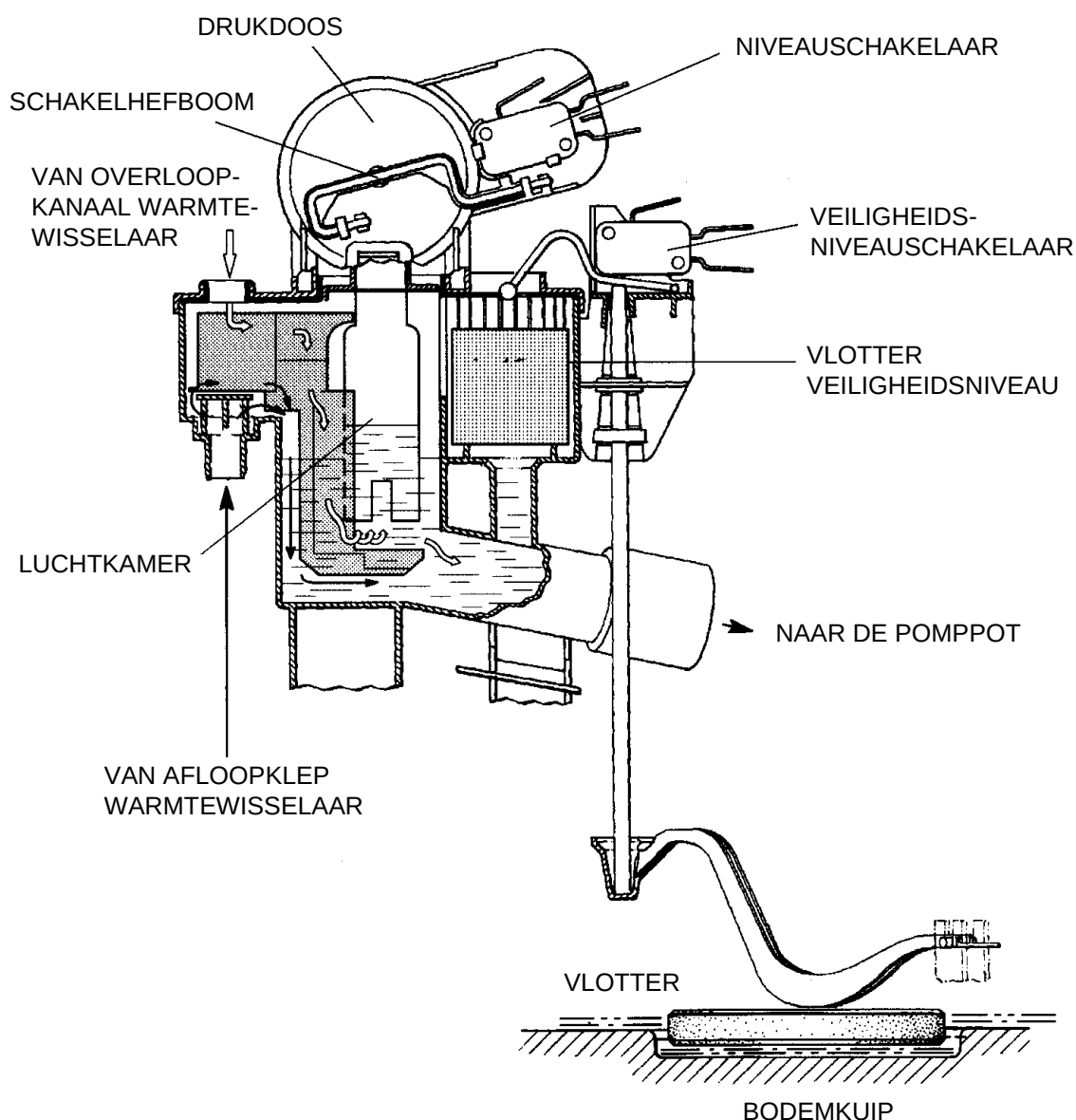


NORMAAL NIVEAU



VEILIGHEIDSNIVEAU: OVERSTROMEN



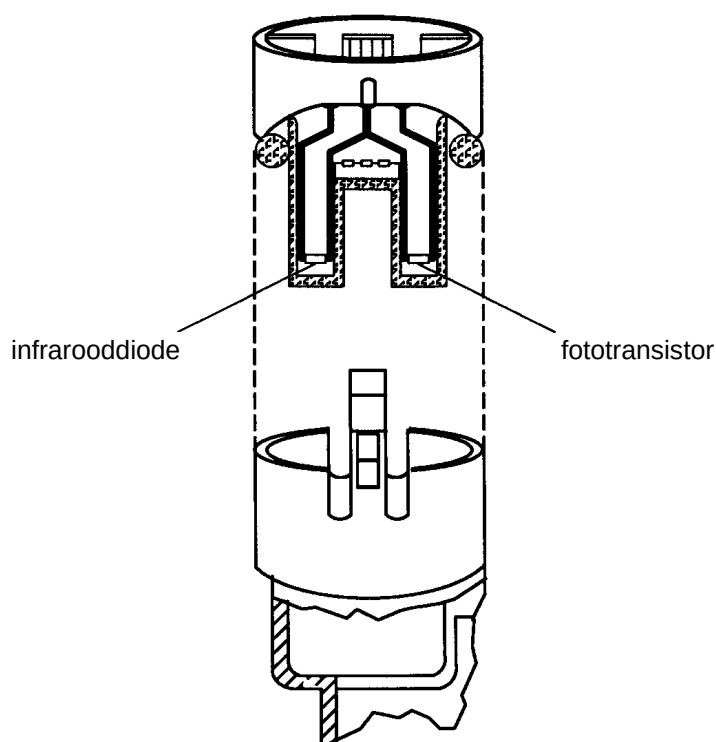
VEILIGHEIDSNIVEAU: BODEMKUIP

3.11 Aqua-Sensor

De infrarood-LED en de fototransistor liggen tegenover elkaar op een printplaat in een U-vormige, lichtdoorlatende behuizing. De infrarood-diode stuurt het infraroodlicht door het water dat tussen de U stroomt naar de lichtgevoelige basis van de fototransistor, die dan onder spanning gaat staan.

Vanaf een bepaalde troebelheid van het water is het licht van de infrarooddiode niet meer krachtig genoeg om de fototransistor te doen omschakelen. De microcomputer herkent dat het spannings-sig-naal ontbreekt en bij programma's met voorspoelen wordt dan de noodzakelijke waterverversing uitgevoerd.

Als de troebelheidswaarde niet wordt bereikt, blijft het water in de waskamer voor de reinigingsfase.

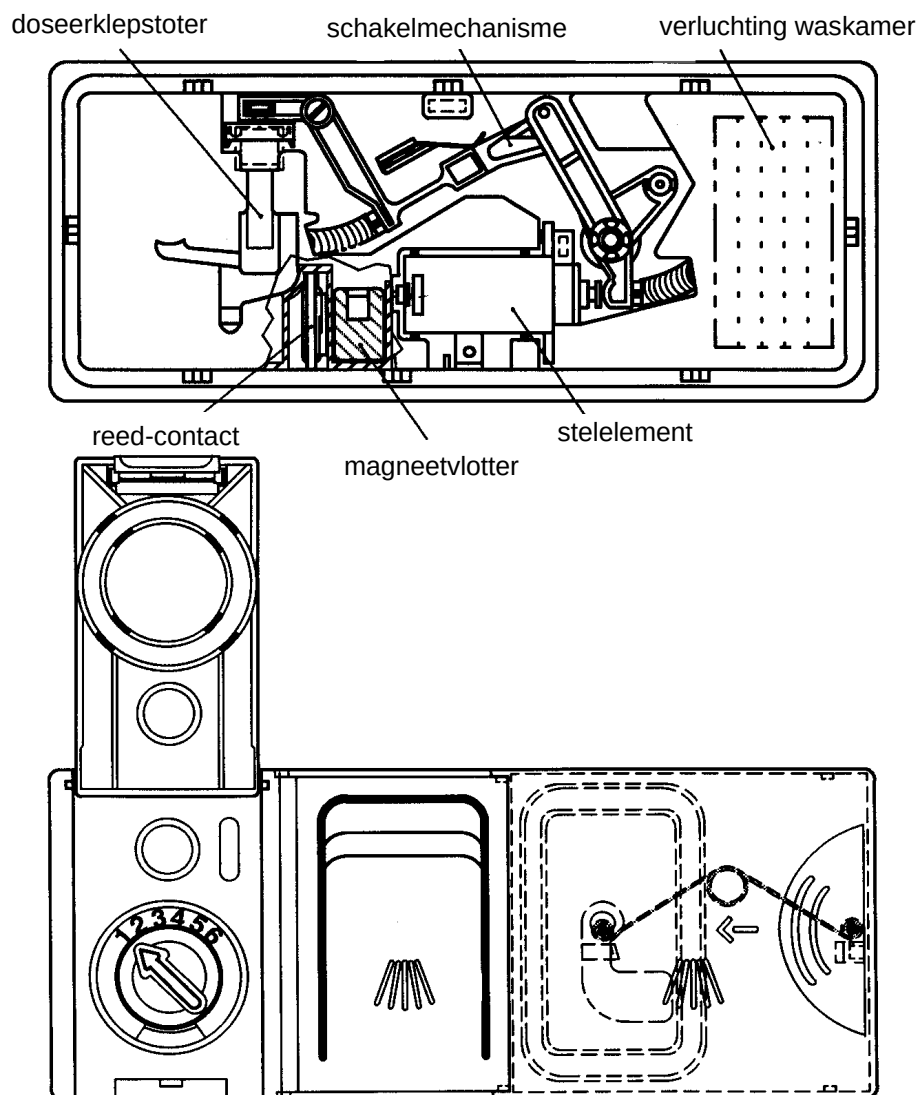


3.12 Toevoersysteem voor reinigingsmiddel/spoelmiddel

De sturing van het activeringsmechanisme gebeurt d.m.v. een thermisch stelelement.

Bij de eerste aansturing wordt het deksel van de reinigingsmiddeltoevoer geopend, tegelijk klikt het uitschakelmechanisme in het schakelhart van de spoelmiddelhefboom in zodat bij een volgende aansturing van het stelelement de doseerklepstoter van het spoelmiddel wordt opgetild.

Bij reparaties en controles moet het activeringsmechanisme door sluiten en openen van het deksel in de uitgangspositie worden gezet.



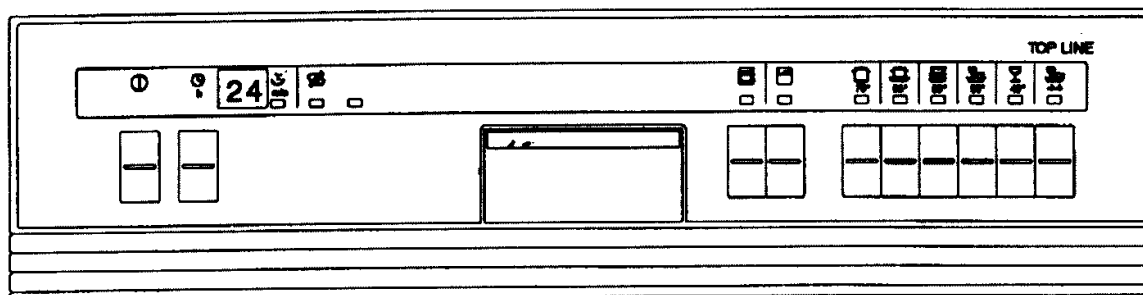
Bewerkt door: Rutz

Tel.: (0209) 401-733

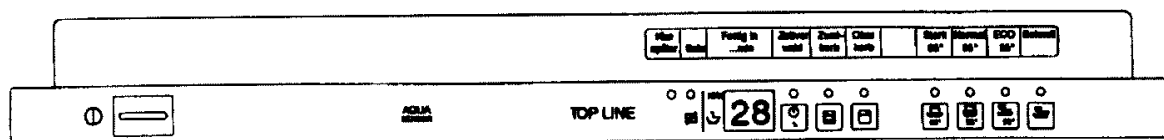
Fax: (0209) 401-743

Datum: 30.09.1998

3.13 Bedieningspanelen



Onderbouwmodel / integreerbaar



Volledig geïntegreerd model

4. PROGRAMMA /TOETSEN E1-BESTURING

Twee
korven

Bovenste
korf

Intensief
70

S1

Sterk
65

S2

Normaal
ECO

S3

Spaar
55

S4

Fijn
40

S5

Snel
30

S6

Programma-afbreking

S2 + S4 gedurende ca. 3 seconden indrukken

VKS-H	Technische informatie Vaattwasserreeks 630			H7-410-03-01
Bewerkt door: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Datum: 30.09.1998	

5. UITVOERING VAN DE APPARATEN

Besturing	E26	E24	E15	F15	F14	M4	R
Bouwwormen	S/D/I	S/I/V	S/D/I/V	S	S/I/V	S/D/I	S/D/I
Aantal programma's	2 x 6	2 x 4	5	5	4	4	3
Wassen met bovenste korf	X	X	—	—	—	—	—
Korfinzetten	—	—	2	2	—	—	—
Drogen (warmtewisselaar / eigen warmte)	W	W	W	E	E	E	E
Aqua-Sensor / waterspaarsysteem	X/X	X/X	X/X	—/X	—/X	—/—	—/—
Resttijdweergave, tweedelig 7-segmentdisplay	X	X	X	—	—	—	—
Programmaverloop, eendelig 7-segmentdisplay	—	—	—	X	X	—	—
Programmaverloop opgedrukt	—	—	—	—	—	X	X
Tijdkeuze met 7-segmentdisplay	X	—*	X**	—	—	—	—
Waterhardheidinstelling							
elektronisch 0 - 7	X	X	X	X	X	—	—
mechanisch zoals vroeger 0 - 3	—	—	—	—	—	X	X
Druktoetsen /draaischakelaar	10 / 0	7 / 0	7 / 0	6 / 0	5 / 0	5 / 1	1 / 1
Opschrift bedieningspaneel	tekst	symbolen	symbolen	symbolen	symbolen	symbolen	symbolen
LED - voor gekozen programma	6	4	5	5	4	—	—
LED - verklikker zoutvoorraad	X	X	X	X	X	X	—
LED - verklikker spoelmiddel	X	X	X	X	—	—	—
Verbruikswaarden water/stroom							
Geluid bij onderbouw in dB (re 1 pW)	48	48	48	48	48	51	54

* volledig geïntegreerd met tijdkeuze **geïntegreerd zonder tijdkeuze

Bewerkt door: Rutz

Tel.: (0209) 401-733

Fax: (0209) 401-743

Datum: 30.09.1998

6. VERBRUIKSWAARDEN

6.1 Elektronica met warmtewisselaar

	Water* berekende meting vermelding			Stroom** berekende meting vermelding			Tijd berekende meting vermelding		
	l			kWh			min.		
Pannen 70 °C	23,5	25,0	23	1,83	1,9	1,8	95	99	99
Krchtig 65 °C	23,5	23,3	23	1,62	1,7	1,4	92	95	95
Normaal 55 °C	19,0	20,8	18	1,42	1,5	1,2	94	95	95
Normaal 55 °C A-S	14,5	14,8	14						
Normaal 55 °C (bovenste korf)			14	1,08		0,9			
Normaal 55 °C (bovenste korf, A-S)			11						
ECO 55 °C	16,5	17,0	16	1,38	1,5	1,2	90	90	95
ECO 55 °C (bovenste korf)	12,2		12	1,04		0,9			
Glazen 40 °C	14,5	15,0	14	0,91	1,0	0,9	58		58
Snel	11,35	12,0	12	0,96		1	45	44	30
A-S = Aqua-Sensor	* = gegevens gebaseerd op 17° dH			** gegevens bij goede droging (70 °C naspoeien)					

6.2 Elektronica zonder warmtewisselaar

	Water* berekende meting vermelding		Stroom** berekende meting vermelding		Tijd berekende meting vermelding	
	l		kWh		min.	
Pannen 70 °C	26	23	1,9	2		99
Krchtig 65 °C		23	1,7	1,6		95
Normaal 55 °C		18		1,4		95
Normaal 55 °C, A-S		14				
Normaal 55 °C (bovenste korf)		14		1,1		
Normaal 55 °C (bovenste korf, A-S)		11				
ECO 55 °C	18,5	16	1,5	1,4		95
ECO 55 °C (bovenste korf)		12		1,1		
Glazen 40 °C		14		0,9		58
Snel	12	12		1		30
A-S = Aqua-Sensor	* gegevens gebaseerd op 17° dH		** gegevens bij goede droging (70 °C naspoeien)			

VKS-H	Technische informatie Vaattwasserreeks 630		H7-410-03-01
Bewerkt door: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Datum: 30.09.1998

7. SPECIALE PROGRAMMA'S E1-BESTURING

Speciaal programma	Oproep	Aanwijzing
Hardheid	S3 + HS Instelling: "0" tot "7" met toets S3 Bewaren door HS uit	L3 knippert Display: actuele instelling
Werkingstest	S2 + S3 + HS Start: S2 + S3	L2 + L3 knipperen Aanwijzing in display: 20, 21... Overschrijding herkend / coderingsvariante zolang beide toetsen ingedrukt zijn aanwijzing fout-nr. zie lager
Klantenservice	S2 + S4 + HS Start: S2 + S4	L2 + L4 blinken Aanwijzing in display: 20, 21... Overschrijding herkend / coderingsvariante zolang beide toetsen ingedrukt zijn aanwijzing foutnr. zie lager
Speciaal - drogen	S2 + HS Instelling: "0" of "1" met toets S2 Bewaren door HS uit	L2 knippert Display: actuele instelling
Test (continu)	S2 + S3 + S4 + HS Start: programmakeuze binnen 4 seconden	LED's van het laatst uitgevoerde programma knipperen Alleen voor productie Programma wordt na 20 min. pauze opnieuw gestart
Elektrische veiligheidstest (hoogspanning)	S3 + S4 + HS	L3 + L4 knipperen
Zoemer (alleen bij VI)	S4 + HS Instelling: "0" of "1" met toets S4 Bewaren door HS uit	L4 knippert Display: actuele instelling

Aanwijzing in het display bij speciaal programma werkingstest en klantenservice:

- | | | |
|---|---------------------------|-------------------------------|
| 1 | troebelheidssensor defect | |
| 2 | verwarmingsfout | |
| 4 | voelerfout | bij foutcombinaties worden de |
| 8 | NTC-fout | waarden opgeteld. |

Küppersbusch

HET HART VAN DE GOEDE KEUKEN

Bewerkt door: Rutz

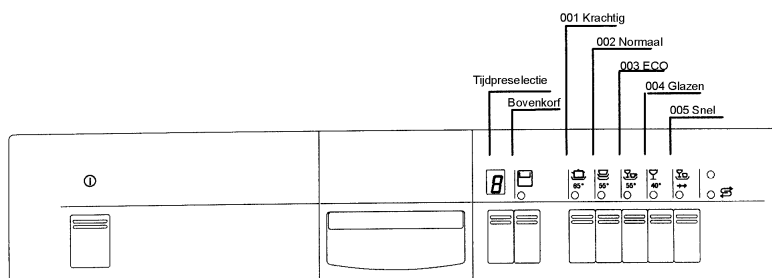
Tel.: (0209) 401-733

Fax: (0209) 401-743

Datum: 30.09.1998

7.1 Toetsencodering F-besturing met één 7-segmentweergave

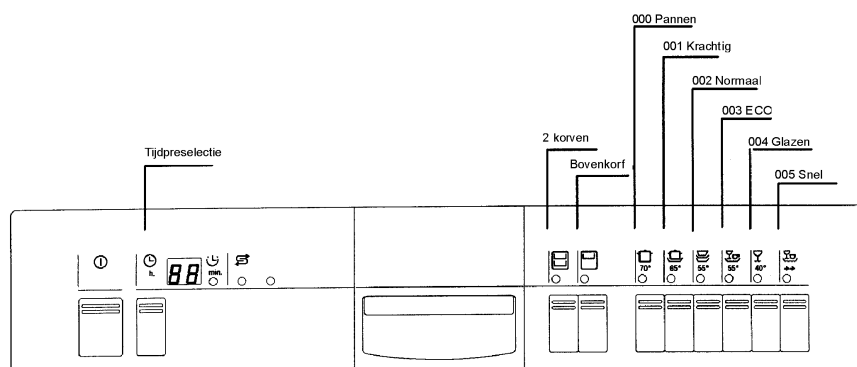
Programmatoetsen						Functie			
S1	S2	S3	S4	S5	S6	Tijd- preselectie	Twee korven	Bovenste korf	Codeer- stekker
---	001 Krachtig	002 Normaal	003 ECO	004 Glazen	005 Snel	neen	neen	neen	zonder
---	001 Krachtig	002 Normaal	003 ECO	005 Snel		neen	neen	neen	rood
---	001 Krachtig	002 Normaal	003 ECO	004 Glazen	---	neen	neen	neen	zonder
---	001 Krachtig	002 Normaal	003 ECO	005 Snel	---	ja	neen	neen	rood
---	001 Krachtig	002 Normaal	003 ECO	006 Voorsp.	---	neen	neen	neen	blauw
---	001 Krachtig	002 Normaal	003 ECO	006 Voorsp.	---	ja	neen	neen	blauw
---	001 Krachtig	002 Normaal	003 ECO	004 Glazen	005 Snel	ja	neen	neen	zonder
---	001 Krachtig	002 Normaal	003 ECO	005 Snel	006 Voorsp.	ja	neen	neen	rood
000 Pannen	001 Krachtig	002 Normaal	003 ECO	004 Glazen	005 Snel	neen	neen	neen	zonder
---	001 Krachtig	002 Normaal	003 ECO	004 Glazen	---	ja	neen	neen	zonder
000 Pannen	001 Krachtig	002 Normaal	003 ECO	005 Snel	005 Snel	ja	neen	neen	zonder
---	001 Krachtig	002 Normaal	003 ECO	005 Snel	006 Voorsp.	neen	neen	neen	rood
000 Pannen	001 Krachtig	002 Normaal	003 ECO	005 Snel	006 Voorsp.	ja	neen	neen	rood
---	001 Krachtig	002 Normaal	003 ECO	005 Snel	---	neen	neen	ja	rood
---	001 Krachtig	002 Normaal	003 ECO	005 Snel	---	ja	neen	ja	rood
000 Pannen	002 Normaal	003 ECO	005 Snel	---	---	neen	neen	neen	rood
000 Pannen	001 Krachtig	002 Normaal	003 ECO	004 Glazen	005 Snel	ja	neen	ja	zonder
---	001 Krachtig	002 Normaal	003 ECO	---	---	neen	neen	ja	zonder



7.2 Toetsencodering

E-besturing en V-besturing met twee 7-segmentweergaven

Programmatoetsen						Functie			
S1	S2	S3	S4	S5	S6	Tijd- preselectie	Twee korven	Bovenkorf	Codeer- stekker
000 Pannen	001 Krachtig	002 Normaal	003 ECO	004 Glazen	005 Snel	ja	ja	ja	zonder
000 Pannen	001 Krachtig	002 Normaal	003 ECO	005 Snel		ja	ja	ja	rood
000 Pannen	001 Krachtig	002 Normaal	003 ECO	005 Snel	---	ja	neen	neen	rood
000 Pannen	001 Krachtig	002 Normaal	003 ECO	005 Snel	---	neen	neen	neen	rood
---	001 Krachtig	002 Normaal	003 ECO	005 Snel	---	ja	ja	ja	rood
---	001 Krachtig	002 Normaal	003 ECO	005 Snel	---	neen	ja	ja	rood
---	001 Krachtig	002 Normaal	003 ECO	005 Snel	---	neen	neen	neen	rood
000 Pannen	001 Krachtig	002 Normaal	003 ECO	006 Vorsp.	---	ja	neen	neen	blauw
000 Pannen	001 Krachtig	002 Normaal	003 ECO	005 Snel	006 Voorsp.	ja	neen	neen	rood
000 Pannen	001 Krachtig	002 Normaal	003 ECO	005 Snel	006 Voorsp.	ja	ja	ja	rood
000 Pannen	001 Krachtig	002 Normaal	003 ECO	004 Glazen	005 Snel	ja	neen	neen	zonder
---	001 Krachtig	002 Normaal	003 ECO	005 Snel	006 Voorsp.	ja	neen	neen	rood



Onderbouwmodel - integreerbaar



Volledig geïntegreerd model

Bewerkt door: Rutz

Tel.: (0209) 401-733

Fax: (0209) 401-743

Datum: 30.09.1998

7.3 Speciaal programma werkingstest, met warmtewisselaar

Afkorting	Index	Actie	Functie	Temperatuur	Tijd (sec.)	Sensor
P = pompen	0	6	P+OK		5	
VF = voorvullen	1	23	TR1+TR2+OK			
F = vullen	2	5	VF+Z+OK			F1
U = circuleren	3	0	F+OK			
H = verwarmen	4	3	U+VF			F1
Z = toevoer	5	9	U+P		30	
R = regenereren	6	6	P		30	
D = doorspoelen	7	0	F			
A = uitloop	8	13	U+H+Z		90	
TR1+TR2 = calibreren troebelheids- sensor	9	14	U+H+R		60	
	10	25	H		5	
	11	12	U+H	55 °C		
	12	12	U+H		90	
	13	9	U+P		15	
	14	7	P+H		45	

Als bij het inschakelen van de vaatwasser met de hoofdschakelaar op de toetsen S2 en S3 wordt gedrukt, wordt het speciale programma werkingstest gekozen.

Op het bedieningspaneel verschijnen de volgende aanwijzingen:

- LED L2 en L3 knipperen.
- Zolang de beide toetsen S2 en S3 na het inschakelen ingedrukt blijven, wordt bij succesvolle overschrijdingscontactcontrole een kengetal voor de variantencodering aangetoond, bijv. 20 = variante 0, 21 = variante 1 enz.
- Bij het drukken op één van de programmatoetsen gaat de overeenkomstige LED aan.
- Bij het drukken op de toets S3 gaan bovendien het display en de voorraadverklikker-LED's aan.
- Bij het drukken op de tijdpreselectietoets gaat de minuten-LED aan.

Door op de toetsen S2 en S3 te drukken wordt het werkingstestprogramma gestart. Er is geen tijdpreselectie mogelijk.

VKS-H	Technische informatie Vaatwasserreeks 630		H7-410-03-01
Bewerkt door: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Datum: 30.09.1998

Mogelijke aangetoonde foutcodes:

Foutcode	één 7-segmentweergave	twee 7-segmentweergaven
0	Er is geen fout	Er is geen fout
1	Fout in het Aqua-Sensorsysteem Opmerking: deze foutcode verschijnt ook als er geen sensor is.	Fout in het Aqua-Sensorsysteem
2	Verwarmingsfout	Verwarmingsfout
3	Foutcombinatie fout 1 + fout 2	Foutcombinatie fout 1 + fout 2
4	Vulfout	Vulfout
5	Foutcombinatie fout 1 + fout 4	Foutcombinatie fout 1 + fout 4
8	Fout in het NTC-systeem	Fout in het NTC-systeem
9	Foutcombinatie fout 1 + fout 8	Foutcombinatie fout 1 + fout 8
12	---	Foutcombinatie fout 4 + fout 8
13	---	Foutcombinatie fout 1 + fout 4 + fout 8
c	Foutcombinatie fout 4 + fout 8	---
d	Foutcombinatie fout 1 + fout 4 + fout 8	---
F	Vulfout (vanaf FD 7610) (verschijnt alleen in het normale programmaverloop)	Vulfout (vanaf FD 7710) (verschijnt alleen in het normale programmaverloop)

De bovenkorf-functie is tijdens de hele programmaduur geselecteerd.

Door op de toets S3 te drukken kan naar de volgende programmastap worden overgegaan.

Uitzondering: bij een vulstap is doorschakelen alleen mogelijk met de vulschakelaar F1.

Küppersbusch

HET HART VAN DE GOEDE KEUKEN

VKS-H		Technische informatie Vaatwasserreeks 630		H7-410-03-01
Bewerkt door: Rutz		Tel.: (0209) 401-733		Fax: (0209) 401-743
Datum: 30.09.1998				

7.4 Klantenservice-testprogramma elektronische vaatwasser

De nieuwe reeks vaatwassers is op de nieuwste technische stand. Niet alleen de volledig nieuwe constructie, maar ook de vele technische details qua functie en besturing zijn kenmerkend voor deze producten. Vooral aan de nog hogere kwaliteit wordt een bijzondere waarde gehecht. De klantenservice heeft als taak door een snelle reactie en vakkundige competentie in geval van problemen aan deze kwaliteit mee te werken. Alle bijzonderheden moeten de afdeling VKS-H door informatie en terugsturen van onderdelen worden meegedeeld.

ZEER BELANGRIJK!
Na elk servicebezoek moet een reset van de elektronica worden uitgevoerd.

- Hoofdschakelaar inschakelen.
- Ca. 3 sec. op de toetsen S2 en S4 drukken (in het display verschijnt 0).
- Wachten tot de aflooppomp wordt uitgeschakeld (ca. 1 min.).
- Hoofdschakelaar uitschakelen.

7.4.1 Benaming van de toetsen - voorbeeld

70 graden = S1,	55 graden = S4
Krachtig 65 graden = S2,	40 graden = S5
Normaal 55 graden = S3,	30 graden = S6

Opmerking: Onafhankelijk van het aantal bedieningstoetsen (al naargelang van het model) wordt het testprogramma altijd met de toets 65 graden en het indrukken van de tweede daarop volgende toets gestart.

7.4.2 Start testprogramma

- Toets S2 en S4 ingedrukt houden.
- Hoofdschakelaar inschakelen.

Opmerking: Als de toetsen ingedrukt zijn, verschijnt in het display het variantennummer van de elektronica (bijv. 20, 21..., evtl. belangrijk bij vragen).

- LED's van de toetsen S2 en S4 knipperen.

7.4.3 LED-controle

- Op de overeenkomstige toets drukken - LED brandt.
- Bij het drukken op de toets S3 gaan het display en de voorraad-LED's aan.

VKS-H	Technische informatie Vaatwasserreeks 630		H7-410-03-01
Bewerkt door: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Datum: 30.09.1998

7.5 Testprogramma, met warmtewisselaar

Afkorting	Index	Actie	Functie	Temperatuur	Tijd (sec.)	Sensor
P = pompen	0	6	P		30	
VF = voorvullen	1	23	TR1+TR2			
F = vullen	2	2	VF			F1
U = circulatie	3	0	F			
H = verwarmen	4	13	U+H+Z		120	
Z = toevoer	5	12	U+H	65 °C		
R = regenereren	6	14	U+H+R		120	
D = doorspoelen	7	6	P		60	
A = uitloop	8	22	D+A		60	
TR1+TR2 = calibrering troebelheids- sensor	9	7	P+A		30	

Als bij het inschakelen van de vaatwasser met de hoofdschakelaar op de toetsen S2 en S4 wordt gedrukt, wordt het testprogramma gekozen.

Op het bedieningspaneel verschijnen de volgende aanwijzingen:

- LED's L2 en L4 knipperen.
- Zolang de beide toetsen S2 en S4 na het inschakelen ingedrukt blijven, wordt bij succesvolle overschrijdingscontactcontrole een kengetal voor de variantencodering aangetoond, bijv. 20 = variante 0, 21 = variante 1 enz.
- Bij het drukken op één van de toetsen gaat de overeenkomstige LED aan.
- Bij het drukken op de toets S3 gaan bovendien het display en de voorraadverklikker-LED's aan.
- Bij het drukken op de tijdpreselectietoets gaat de minuten-LED aan.

Door op de toetsen S2 en S4 te drukken wordt het testprogramma gestart. Er is geen tijdpreselectie mogelijk. Het testprogramma wordt beëindigd door het apparaat met de hoofdschakelaar uit te schakelen.

VKS-H	Technische informatie Vaatwasserreeks 630		H7-410-03-01
Bewerkt door: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Datum: 30.09.1998

Mogelijke aangetoonde foutcodes:

Foutcode	één 7-segmentweergave	twee 7-segmentweergaven
0	Er is geen fout	Er is geen fout
1	Fout in het Aqua-Sensorsysteem Opmerking: deze foutcode verschijnt ook als er geen sensor is.	Fout in het Aqua-Sensor-systeem
2	Verwarmingsfout	Verwarmingsfout
3	Foutcombinatie fout 1 + fout 2	Foutcombinatie fout 1 + fout 2
4	Vulfout	Vulfout
5	Foutcombinatie fout 1 + fout 4	Foutcombinatie fout 1 + fout 4
8	Fout in het NTC-systeem	Fout in het NTC-systeem
9	Foutcombinatie fout 1 + fout 8	Foutcombinatie fout 1 + fout 8
12	---	Foutcombinatie fout 4 + fout 8
13	---	Foutcombinatie fout 1 + fout 4 + fout 8
c	Foutcombinatie fout 4 + fout 8	---
d	Foutcombinatie fout 1 + fout 4 + fout 8	---
F	Vulfout (vanaf FD 7610) (verschijnt alleen in het normale programmaverloop)	Vulfout (vanaf FD 7710) (verschijnt alleen in het normale programmaverloop)

De bovenkorf-functie is tijdens de hele programmaduur geselecteerd. Door op de toets S3 te drukken kan naar de volgende programmastap worden overgegaan.

Uitzondering: bij een vulstap is doorschakelen alleen mogelijk met de vulschakelaar F1.

VKS-H	Technische informatie Vaattwasserreeks 630		H7-410-03-01
Bewerkt door: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Datum: 30.09.1998

7.6 Klantenserviceprogramma starten

- Start door opnieuw gelijktijdig op de toetsen S2 en S4 te drukken.

OPGELET! In het display verschijnt een getal tussen 0 en 15 (0 = geen fout).

De elektronica controleert 4 functies en toont eventuele fouten d.m.v. een foutcode in het display aan. Het display toont de foutnummers als volgt aan:

- 1 Aqua-Sensor defect
- 2 Verwarmingsfout
- 4 Vulfout (tijdfout of hardwarefout)
- 8 NTC-fout

Als meerdere fouten gelijktijdig optreden, wordt de codes bij elkaar opgeteld!

De foutaanwijzing verdwijnt pas na een reparatie als daarna een volledige werkingstest is uitgevoerd, bijv. bij een verwarmingsfout nadat de temperatuur bereikt is.

Het cijfer 1 in het display kort na de start (ca. 5 sec.) betekent geen fout, maar wordt veroorzaakt door het calibreringsproces van de Aqua-Sensor.

Het doorschakelen naar de verschillende testposities gebeurt automatisch.

Opmerking: Door op de toets S3 te drukken kunnen stappen worden overgeslagen, bijv. de stap uit de verwarmingspositie. De overgeslagen functies verschijnen als foutcode.

7.7 Foutcodes

Foutcode 1: Aqua-Sensor

Storing bij het calibreringsproces van de Aqua-Sensor, of geen Aqua-Sensor voorhanden

- elektrisch defect
- sensor vervuild / verkalkt
- contactfout

Foutcode 2: verwarmingsfout

De max. verwarmingstijd van 60 min. werd overschreden.

- verwarming defect
- drukschakelaar heeft geen functie
- 85 °C thermostaat heeft geen doorgang (elektrisch defect, temperatuuroverschrijding)
- geen spanning op de verwarming
- contactfout

De wastijd bij een defecte verwarming bedraagt al naargelang van het programma tussen 75 en 300 min.

Foutcode 4: vulfout

Max. vultijd van 10 min. overschreden.

- geen watertoevoer
- waterdruk te laag
- Aqua-Stop-klep defect

Küppersbusch

HET HART VAN DE GOEDE KEUKEN

VKS-H	Technische informatie Vaatwasserreeks 630		H7-410-03-01
Bewerkt door: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Datum: 30.09.1998
OPGELET! Deze stap kan niet met toets 3 worden overgeslagen. Bij afwisselend vullen en afpompen (de elektronica kan, afhankelijk van de uitvoering, bij het afpompen worden uitgeschakeld), moet de niveauschakelaar worden nagekeken. Foutcode 8: NTC-fout De weerstand van de NTC ligt buiten de tolerantiegrenzen. - weerstand bij watertemperatuur 25° +/- 8° ~ 48 KOhm - weerstand bij watertemperatuur 60° +/- 6° ~ 11 KOhm - contactfout - leidingsonderbreking - usw. OPGELET! De NTC-weerstandswaarde voor de foutcodeweergave wordt in koude toestand getest. De in het programma opgeslagen NTC-gestuurde verwarmingsstappen worden overgeslagen en de gekozen temperatuur wordt niet bereikt. 7.8 Bewaren van de foutcodes De elektronica AKO 546 304 met artikelnr. 1 738 300 130 bewaart de foutcodes pas op het einde van een uitgevoerd afwasprogramma. Als het apparaat eerder door de klant wordt uitgeschakeld (hoofdschakelaar, deurschakelaar, stroomuitval), worden geen fouten bewaard. 7.9 Restduurweergave De restduurweergave is zelflerend en berekent de vermoedelijke resterende afgastijd tot het einde van het programma. De restduur wordt tijdens de uitvoering van het programma na elke verwarmingsstap opnieuw berekend. Een herberekening gebeurt ook bij het instellen van een ander afwasprogramma en bij een programma-onderbreking (hoofdschakelaar, deurschakelaar, stroomuitval). Als door storingen of defecten de afgastijd langer duurt dan berekend, blijft in het display "1" staan. Na de laatste afpompfase op het einde van het programma wordt "0" aangetoond. 7.10 Bediening - afwasprogramma Om tijdens het programma een ander afwasprogramma te kiezen, moet naargelang van het model twee keer op de nieuwe programmatoets worden gedrukt. Dat geldt ook voor het afwassen met twee korven i.p.v. één en omgekeerd. De klant krijgt onmiddellijk een bevestiging van de wijziging door het branden van de LED. De herprogrammering van de elektronica gebeurt pas na het beëindigen van een programmafaze, bijv. na de overgang van voorspoelen naar reinigen. <i>Naargelang van het model wordt de klant bij een vulfout door een "F" in het display gewaarschuwd (bijv. als de waterkraan gesloten is).</i> <i>De foutmelding verdwijnt zodra de vulschakelaar F1 wordt geactiveerd.</i>			

VKS-H	Technische informatie Vaatwasserreeks 630		H7-410-03-01
Bewerkt door: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Datum: 30.09.1998

7.11 Programmaverloop

Legende

TR 1 + TR 2	Calibrering troebelheidssensor
TR 1	Troebelheid meten. Ligt de troebelheidswaarde boven de drempelwaarde, wordt de volgende pompfase en de daarop aansluitende vulfase niet uitgevoerd. Ligt de troebelheidswaarde onder de drempelwaarde, wordt het programma ongewijzigd voortgezet.
KW = koudwateraansluiting	Bij koudwateraansluiting niet uitvoeren.
P = afpompen	Loogpomp aan.
WW = warmwateraansluiting	Bij warmwateraansluiting niet uitvoeren.
R = regenereren	Regeneratieklep aan.
PA = pause	Pause, alle verbruikers zijn uitgeschakeld.
D = doorspoelen	Vulklep voor ingestelde tijd aan.
H = opwarmen	Verwarming aan. Als een opwarmfase langer dan 60 min. duurt, wordt ze afgebroken en wordt overgegaan naar de volgende stap.
VF = voorvullen	Vulklep aan.
F = vullen	Vulklep aan.
U = circuleren	Circulatiepomp aan.
Z = toevoegen	Stelelement aan.
A = afloop	
O.b.n.R. = overslaan bij niet regenereren	
O.TS = overslaan troebelheidssensor	

Bewerkt door: Rutz

Tel.: (0209) 401-733

Fax: (0209) 401-743

Datum: 30.09.1998

7.11.1 Programma Intensief / pannen 70°C, met warmtewisselaar

	Index	Actie	Functie	Temperatuur	Tijd (sec.)	Sensor	O.b.n.R.	O.TS
Voorspoelen 1.0	0	6	P		15			
	1	23	TR1+TR2					
	2	2	VF			F1		
	3	0	F					
	4	12	U+H	40 °C				
	5	12	U+H		60			
	6	10	U		180			
	7	10	U		120			
	8	16	U+TR		30			
	9	3	VF+U			F1		X
	10	9	U+P		30			X
Reinigen 1.0	11	6	P		30			X
	0	2	VF			F1		X
	1	0	F					X
	2	13	U+H+Z	max. 55 °C	120			
	3	12	U+H	65 °C				
	4	12	U+H		60			
	5	10	U		120			
	6	10	U		120			
	7	3	U+VF			F1		
	8	10	U		120			
Tussenspoelen 1.0	9	9	U+P		30			
	10	6	P		30			
	0	2	VF			F1		
	1	0	F					
	2	10	U		60			
	3	3	U+VF			F1		
	4	10	U		180			
	5	9	P+U		30			
	6	6	P		30			
	7	2	VF			F1		
	8	0	F					
	9	10	U		60			
	10	3	U+VF			F1		
	11	10	U		180			
Naspoelen 1.0	12	9	P+U		30			
	13	6	P		30			
	0	2	VF			F1		
	1	0	F					
	2	14	U+H+R	max. 55 °C	120		X	
	3	12	U+H	max. 55 °C	120			
	4	24	U+H+D	max. 55 °C	5		X	
	D = 200 ml water nadrukken							
	5	12	U+H	55 °C				
	6	13	U+H+Z	max. 60 °C	120			
	7	12	U+H	65 °C				
	8	12	U+H		60			
	9	10	U		0			
	10	10	U		30			
	11	12	U+H		30			
	12	15	U+H+KW		120			
Drogen 1.0	0	18	PA		600			
	1	18	PA		120			
	2	7	P+A		30		X	
	D = 1,5l water doorspoelen							
	3	26	P+A+D		43		X	
	4	27	A		30		X	
	D = 2l water doorspoelen							
	5	22	A+D		55		X	
	6	7	P+A		45			
	7	4	VF+WW			F1		
	8	6	P		15			

VKS-H	Technische informatie Vaatwasserreeks 630			H7-410-03-01
Bewerkt door: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Datum: 30.09.1998	

7.11.2 Programm Krachtig 65°C, met warmtewisselaar

	Index	Actie	Functie	Temperatuur	Tijd (sec.)	Sensor	O.b.n.R.	O.TS
Voorspoelen 2.0	0	6	P		15			
	1	23	TR1+TR2					
	2	2	VF			F1		
	3	0	F					
	4	10	U		360			
	5	10	U		120			
	6	16	U+TR1		30			
	7	3	VF+U			F1		X
	8	9	U+P		30			X
	9	6	P		30			X
Reinigen 1.1	0	2	VF			F1		X
	1	0	F					X
	2	13	U+H+Z	max. 55 °C	120			
	3	12	U+H	65 °C				
	4	12	U+H		0			
	5	10	U		120			
	6	10	U		120			
	7	3	U+VF			F1		
	8	10	U		120			
	9	9	U+P		30			
Tussenspoelen 1.0	10	6	P		30			
	0	2	VF			F1		
	1	0	F					
	2	10	U		60			
	3	3	U+VF			F1		
	4	10	U		180			
	5	9	P+U		30			
	6	6	P		30			
	7	2	VF			F1		
	8	0	F					
	9	10	U		60			
	10	3	U+VF			F1		
	11	10	U		180			
Naspoelen 1.1	12	9	P+U		30			
	13	6	P		30			
	0	2	VF			F1		
	1	0	F					
	2	14	U+H+R	max. 55 °C	120		X	
	3	12	U+H	max. 55 °C	120			
	4	24	U+H+D	max. 55 °C	5		X	
	D = 200 ml water nadrukken							
	5	12	U+H	55 °C				
	6	13	U+H+Z	max. 60 °C	120			
	7	12	U+H	65 °C				
	8	12	U+H		60			
	9	10	U		0			
	10	10	U		30			
Drogen 1.0	11	12	U+H		30			
	12	15	U+H+KW		120			
	0	18	PA		600			
	1	18	PA		120			
	2	7	P+A		30		X	
	D = 1,5 l water doorspoelen							
	3	26	P+A+D		43		X	
	4	27	A		30		X	
	5	22	A+D		55		X	
	D = 2 l water doorspoelen							
	6	7	P+A		45			
	7	4	VF+WW			F1		
	8	6	P		15			

Bewerkt door: Rutz

Tel.: (0209) 401-733

Fax: (0209) 401-743

Datum: 30.09.1998

7.11.3 Programma Normaal ECO, met warmtewisselaar

	Index	Actie	Functie	Temperatuur	Tijd (sec.)	Sensor	O.b.n.R.	O.TR
Voorspoelen 2.1	0	6	P		15			
	1	23	TR1+TR2					
	2	2	VF			F1		
	3	0	F					
	4	10	U		360			
	5	10	U		240			
	6	16	U+TR1		30			
	7	3	VF+U			F1		X
	8	9	U+P		30			X
Reinigen 2.0	9	6	P		30			X
	0	2	VF			F1		X
	1	0	F					X
	2	13	U+H+Z	max. 55 °C	120			
	3	12	U+H	55 °C				
	4	12	U+H		0			
	5	10	U		720			
	6	10	U		120			
	7	3	U+VF			F1		
	8	10	U		180			
Tussen- spoelen 2.0	9	9	U+P		30			
	10	6	P		30			
	0	2	VF			F1		
	1	0	F					
	2	10	U		120			
	3	3	U+VF			F1		
	4	10	U		240			
	5	9	P+U		30			
	6	6	P		30			
Naspoelen 1.1	0	2	VF			F1		
	1	0	F					
	2	14	U+H+R	max. 55 °C	120		X	
	3	12	U+H	max. 55 °C	120			
	4	24	U+H+D	max. 55 °C	5		X	
	D = 200 ml water nadrukken							
	5	12	U+H	55 °C				
	6	13	U+H+Z	max. 60 °C	120			
	7	12	U+H	65 °C				
	8	12	U+H		60			
	9	10	U		0			
	10	10	U		30			
	11	12	U+H		30			
	12	15	U+H+KW		120			
Drogen 1.0	0	18	PA		600			
	1	18	PA		120			
	2	7	P+A		30		X	
	3	26	P+A+D		43		X	
	D = 1,5 l water doorspoelen							
	4	27	A		30		X	
	5	22	A+D		55		X	
	D = 2 l water doorspoelen							
	6	7	P+A		45			
	7	4	VF+WW			F1		
	8	6	P		15			

VKS-H	Technische informatie Vaatwasserreeks 630			H7-410-03-01
Bewerkt door: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Datum: 30.09.1998	

7.11.4 Programma Sparen 55°C, met warmtewisselaar

	Index	Actie	Functie	Temperatuur	Tijd (sec.)	Sensor	O.b.n.R.	O.TR
Voorsp. 3.0	0	6	P		15			
	0	2	VF			F1		
Reinigen 3.0	1	0	F					X
	2	10	U		480			
	3	13	U+H+Z	max. 55°C	120			
	4	12	U+H	55°C				
	5	12	U+H		0			
	6	10	U		600			
	7	10	U		120			
	8	3	U+VF			F1		
	9	10	U		180			
	10	9	U+P		30			
	11	6	P		30			
Tussenspoelen 3.0	0	28	A+U+D		15			
	1	6	P		30			
	2	2	VF			F1		
	3	0	F					
	4	10	U		60			
	5	3	U*VF			F1		
	6	10	U		120			
	7	10	U		0			
	8	10	U		240			
	9	9	U+P		30			
	10	6	P		30			
	11	28	A+U+D		15			
	12	6	P		45			
Naspoelen 1.1	0	2	VF			F1		
	1	0	F					
	2	14	U+H+R	max. 55 °C	120		X	
	3	12	U+H	max. 55 °C	120			
	4	24	U+H+D	max. 55 °C	5		X	
	D = 200 ml water nadrukken							
	5	12	U+H	55 °C				
	6	13	U+H+Z	max. 60 °C	120			
	7	12	U+H	65 °C				
	8	12	U+H		60			
	9	10	U		0			
	10	10	U		30			
	11	12	U+H		30			
	12	15	U+H+KW		120			
Drogen 1.0	0	18	PA		600			
	1	18	PA		120			
	2	7	P+A		30		X	
	3	26	P+A+D		43		X	
	D = 1,5 l water doorspoelen							
	4	27	A		30		X	
	5	22	A+D		55		X	
	D = 2 l water doorspoelen							
	6	7	P+A		45			
	7	4	VF+WW			F1		
	8	6	P		15			

Bewerkt door: Rutz

Tel.: (0209) 401-733

Fax: (0209) 401-743

Datum: 30.09.1998

7.11.5 Programma Fijn 40°C, met warmtewisselaar

	Index	Actie	Functie	Temperatuur	Tijd (sec.)	Sensor	O.b.n.R.	O.TR
Voorsp. 3.0	0	6	P		15			
	0	2	VF			F1		
Reinigen 4.0	1	0	F					X
	2	13	U+H+Z	max. 40 °C	120			
	3	12	U+H	40 °C				
	4	12	U+H		0			
	5	10	U		180			
	6	10	U		120			
	7	3	U+VF			F1		
	8	10	U		180			
	9	9	U+P		30			
	10	6	P		30			
Tussenspoelen 2.1	0	2	VF			F1		
	1	0	F					
	2	10	U		120			
	3	3	U+VF			F1		
	4	10	U		120			
	5	9	P+U		30			
	6	6	P		30			
Naspoelen 2.0	0	2	VF			F1		
	1	0	F					
	2	14	U+H+R	max. 55 °C	120		X	
	3	12	U+H	max. 55 °C	120			
	4	24	U+H+D	max. 55 °C	5		X	
	D = 200 ml water nadrukken							
	5	12	U+H	55 °C				
	6	13	U+H+Z	max. 55 °C	120			
	7	12	U+H		0			
	8	10	U		0			
	9	10	U		30			
Drogen 1.0	10	12	U+H		30			
	11	15	U+H+KW		120			
	0	18	PA		600			
	1	18	PA		120			
	2	7	P+A		30		X	
	3	26	P+A+D		43		X	
	D = 1,5 l water doorspoelen							
	4	27	A		30		X	
	5	22	A+D		55		X	
	D = 2 l water doorspoelen							
	6	7	P+A		45			
	7	4	VF+WW			F1		
	8	6	P		15			

VKS-H	Technische informatie Vaatwasserreeks 630			H7-410-03-01
Bewerkt door: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Datum: 30.09.1998	

7.11.6 Programm Schnell 30°C, met warmtewisselaar

	Index	Actie	Functie	Temperatuur	Tijd (sec.)	Sensor	O.b.n.R.	O.TR
Voorsp. 3.0	0	6	P		15			
	0	2	VF			F1		
Reinigen 5.0	1	0	F					X
	2	13	U+H+Z	max. 30 °C	120			
	3	12	U+H	30 °C				
	4	12	U+H		0			
	5	10	U		180			
	6	10	U		120			
	7	3	U+VF			F1		
	8	10	U		180			
	9	9	U+P		30			
	10	6	P		30			
Tussen- spoelen 4.0	0	2	VF			F1		
	1	22	d+a		25			
	2	10	U		120			
	3	3	U+VF			F1		
	4	10	U		0			
	5	9	P+U		30			
	6	6	P		30			
Naspoelen 1.1	0	2	VF			F1		
	1	0	F					
	2	14	U+H+R	max. 55 °C	120		X	
	3	12	U+H	max. 55 °C	120			
	4	24	U+H+D	max. 55 °C	5		X	
	D = 200 ml water nadrukken							
	5	12	U+H	55 °C				
	6	13	U+H+Z	max. 60 °C	120			
	7	12	U+H	65 °C				
	8	12	U+H		60			
	9	10	U		0			
	10	10	U		30			
	11	12	U+H		30			
	12	15	U+H+KW		120			
Drogen 2.0	0	18	PA		0			
	1	7	PA		30		X	
	2	26	P+A+D		43		X	
	D = 1,5 l water doorspoelen							
	3	27	A		30		X	
	4	22	A+D		55		X	
	D = 2 l water doorspoelen							
	5	7	P+A		45			
	6	4	VF+WW			F1		
	7	6	P		15			

7.11.7 Programma Voorspoelen, met warmtewisselaar

	Index	Actie	Functie	Temperatuur	Tijd (sec.)	Sensor	O.b.n.R.	O.TR
Voorspoelen 4.0	0	6	P		15			
	1	2	VF			F1		
	2	0	F					
	3	10	U		360			
	4	10	U		240			
	5	3	VF+U			F1		
	6	9	U+P		30			
	7	6	P		30			

Bewerkt door: Rutz

Tel.: (0209) 401-733

Fax: (0209) 401-743

Datum: 30.09.1998

7.12 Instelling regeneratiestappen

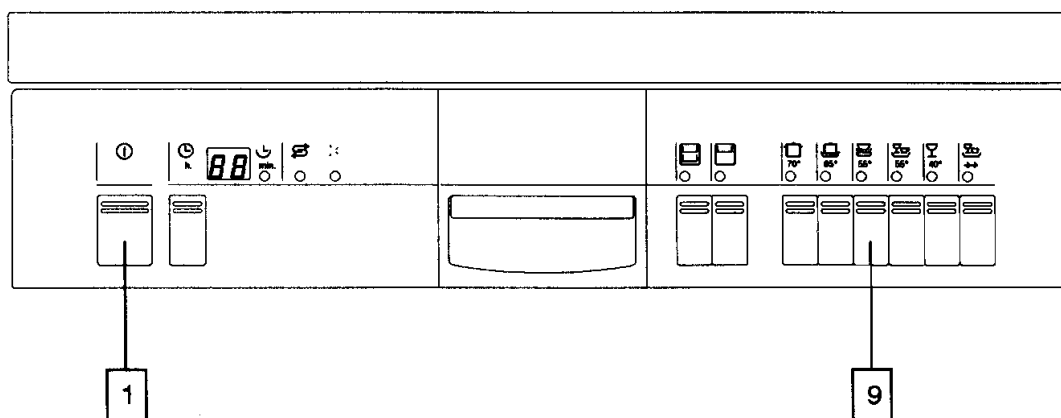
Hardheidsbereik	Aantal was- beurten tussen het regenereren	Ontharder- capaciteit	Instelling bereik	
[°d]		[l]		
0 ... 3	30	540	0	
4 ... 6	15	270	1	
7 ... 9	8	144	2	
10 ... 12	6	108	3	
13 ... 16	4	72	4	
17 ... 21	3	54	5	= instelling bij levering
22 ... 30	2	36	6	
31 ... 50	1	18	7	

Programmatoets "Normaal" [9] ingedrukt houden en hoofdschakelaar [1] inschakelen, dan de toetsen loslaten.

Het verklikkerlampje van de toets "Normaal" en de standaard ingestelde waarde "5" knipperen in het cijferdisplay.

Telkens als op de toetsen wordt gedrukt, wordt de instelwaarde één stap verhoogd; als de waarde "7" bereikt is, springt het display weer op "0".

Hoofdschakelaar [1] uitschakelen. De ingestelde waarde is in het apparaat bewaard.



In alle modellen met elektronische besturing wordt de regeneratie van de onthardingsinstallatie door de elektronica geactiveerd als het nodig is (zie intelligente afwastechniek).

Daardoor verschillen de verbruikswaarden voor water en zout, afhankelijk van de waterhardheid. Alle gegevens in onze catalogi, PI-tabellen enz. hebben betrekking op een waterhardheid van 14°dH.

VKS-H	Technische informatie Vaatwasserreeks 630		H7-410-03-01
Bewerkt door: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Datum: 30.09.1998

De zoutverbruikswaarden zijn in de volgende tabel samengevat:

Waterhardheid (°dH)	Waterhardheid (mmol/l)	Instelling stand	Zoutverbruik per afwasbeurt (g)
0 - 3	0 - 0,6	0	0
4 - 6	0,7 - 1,1	1	4
7 - 9	1,2 - 1,6	2	7
10 - 12	1,7 - 2,1	3	9
13 - 16	2,2 - 2,5	4	14
17 - 21	2,6 - 3,7	5	18
22 - 30	3,8 - 5,4	6	27
31 - 50	5,5 - 8,9	7	54

Om de waterhardheid in te stellen (stand 0 - 7) wordt het apparaat ingeschakeld terwijl de toets "Normaal 55°" wordt ingedrukt.

In het cijferdisplay verschijnt dan de standaard ingestelde waarde "5".

Deze standaardinstelling wordt gewijzigd door meerdere keren op de toets "Normaal 55°" te drukken.

Na het uitschakelen van het apparaat is de nieuwe waarde bewaard.

In de mechanisch bestuurd modules wordt het regenereren van de onthardingsinstallatie tijdens elk afwasprogramma uitgevoerd.

De instelling van de waterhardheid gebeurt in stappen van 0 - 3 d.m.v. een schakelaar die zich in de zoutvulopening in de bodem van de waskamer bevindt.

Küppersbusch

HET HART VAN DE GOEDE KEUKEN

VKS-H	Technische informatie Vaattwasserreeks 630		H7-410-03-01
Bewerkt door: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Datum: 30.09.1998

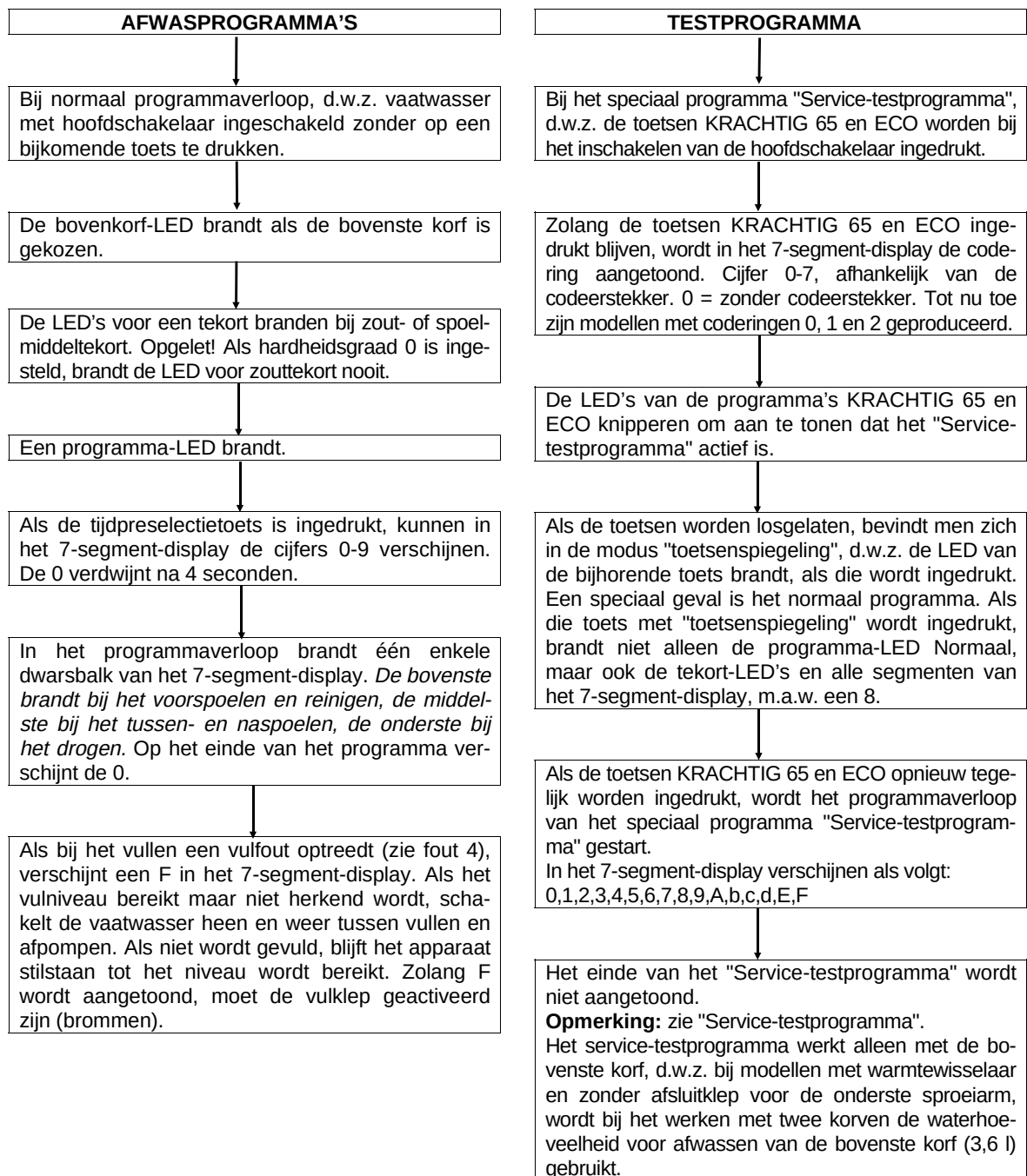
8. Mogelijke foutmeldingen met verklaring NTC-diagram

8.1 Schakelschema's

IG 634.1	SO-60/0331 SO-60/0372 SO-60/0333	
IG 644.1	SO-60/0353 SO-60/0352 SO-60/0391 SO-60/0343	tot FD 7704 tot FD 7705
IG 659.1	SO-60/0358 SO-60/0347 SO-60/0387 SO-60/0343	tot FD 7704 tot FD 7705
IG 669.1	SO-60/0358 SO-60/0351 SO-60/0384 SO-60/0343	tot FD 7703 tot FD 7704
IGV 659.1	SO-60/0356 SO-60/0361 SO-60/0388 SO-60/0343	tot FD 7704 tot FD 7705

VKS-H	Technische informatie Vaatwasserreeks 630		H7-410-03-01
Bewerkt door: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Datum: 30.09.1998

8.2 Display- en LED-aanwijzingen bij elektronische besturingen met een 7-segment-display



Bewerkt door: Rutz

Tel.: (0209) 401-733

Fax: (0209) 401-743

Datum: 30.09.1998

8.3 Oproepen van het service- en functieprogramma

Elektronica met één 7-segment-display

0 = Geen fout
1 = Fout 1, fout in het troebelheidssysteem
2 = Fout 2, verwarmingsfout
3 = Foutcombinatie, fout 1+2=3
4 = Fout 4, vulfout
5 = Foutcombinatie, fout 1+4=5
6 = Foutcombinatie, fout 2+4=6**
7 = Foutcombinatie, fout 1+2+4=7**
8 = Fout 8, fout in het NTC-systeem
9 = Foutcombinatie, fout 1+8 = 9
A = Foutcombinatie, fout 2+8 =A**
b = Foutcombinatie, fout 1+2+8 =b**
c = Foutcombinatie, fout 4+8 = c
d = Foutcombinatie, fout 1+4+8 =d
E = Foutcombinatie, fout 2+4+8 =E**
F = Foutcombinatie, fout 1+2+4+8 =E**

De met ** gemarkeerde foutcombinatie's sluiten elkaar uit.

Fout 1, troebelheidssensor-systeem defect

De troebelheidssensor wordt na de eerste pompfase getest. Na de eerste pompfase wordt dus ook beslist of fout 1 wordt aangetoond.

Mogelijke oorzaken:

- geen troebelheidssensor aanwezig
- troebelheidssensor niet gecalibreerd (troebelheidssensor defect)
- verbindings- of stekkerfout
- elektronisch onderdeel voor troebelheidssensor-evaluatie defect
- elektronica defect

Fout 2, verwarmingsfout

Als na 60 min. de eindtemperatuur niet wordt bereikt, verschijnt deze foutcode.

Mogelijke oorzaken:

- verwarming defect
- druschakelaar defect
- thermoschakelaar 85° defect (altijd open)
- geen water in het apparaat
- verwarmingsrelais of besturing van de elektronica defect
- verbindings- of stekkerfout
- circulatiepomp werkt soms niet, motorveiligheidsschakelaar wordt geactiveerd

Opmerking:

De afwastijd bij een defecte verwarming bedraagt, afhankelijk van het programma, tussen 75 en 300 minuten.

Elektronica met twee 7-segment-display's

0 = Geen fout
1 = Fout 1, fout in het troebelheidssysteem
2 = Fout 2, verwarmingsfout
3 = Foutcombinatie, fout 1+2=3
4 = Fout 4, vulfout
5 = Foutcombinatie, fout 1+4=5
6 = Foutcombinatie, fout 2+4=6**
7 = Foutcombinatie, fout 1+2+4=7**
8 = Fout 8, fout in het NTC-systeem
9 = Foutcombinatie, fout 1+8 = 9
A = Foutcombinatie, fout 2+8 =A**
b = Foutcombinatie, fout 1+2+8 =b**
c = Foutcombinatie, fout 4+8 = c
d = Foutcombinatie, fout 1+4+8 =d
E = Foutcombinatie, fout 2+4+8 =E**
F = Foutcombinatie, fout 1+2+4+8 =E**

De met ** gemarkeerde foutcombinatie's sluiten elkaar uit.

Fout 4, vulfout

Als na 6 minuten de vulstand niet bereikt of herkend wordt, verschijnt de foutcode 4.

Mogelijke oorzaken:

- waterkraan gesloten
- vulklep defect
- verbindings- of stekkerfout
- een elektronisch onderdeel in de vulschakelaarherkenning defect
- vulklep-besturing op de elektronica defect
- waterdruk te laag

Fout 8, fout in het NTC-systeem

Als de weerstandswaarde van de NTC-temperatuurvoeler in de veiligheidsthermostaat bepaalde grenswaarden onder- of overschrijdt (bijv. kortsluiting van de NTC of onderbreking van de verbindingsleidingen), verschijnt de foutcode 8.

Mogelijke oorzaken:

- water in de thermostaatschakelaar met NTC gelopen
- verbindings- of stekkerfout
- thermoschakelaar met NTC defect (zie testwaarden)
- elektronisch onderdeel voor temperatuurevaluatie defect

NTC-testwaarden:

10°C ca. 97,9 KΩ	25°C ca. 48,4 KΩ
30°C ca. 38,5 KΩ	40°C ca. 25,0 KΩ
50°C ca. 16,5 KΩ	60°C ca. 11,0 KΩ
65°C ca. 9,1 KΩ	70°C ca. 7,1 KΩ

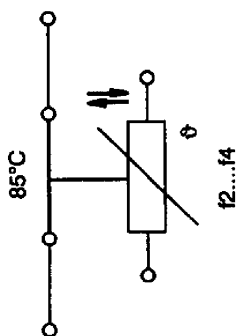
Bewerkt door: Rutz

Tel.: (0209) 401-733

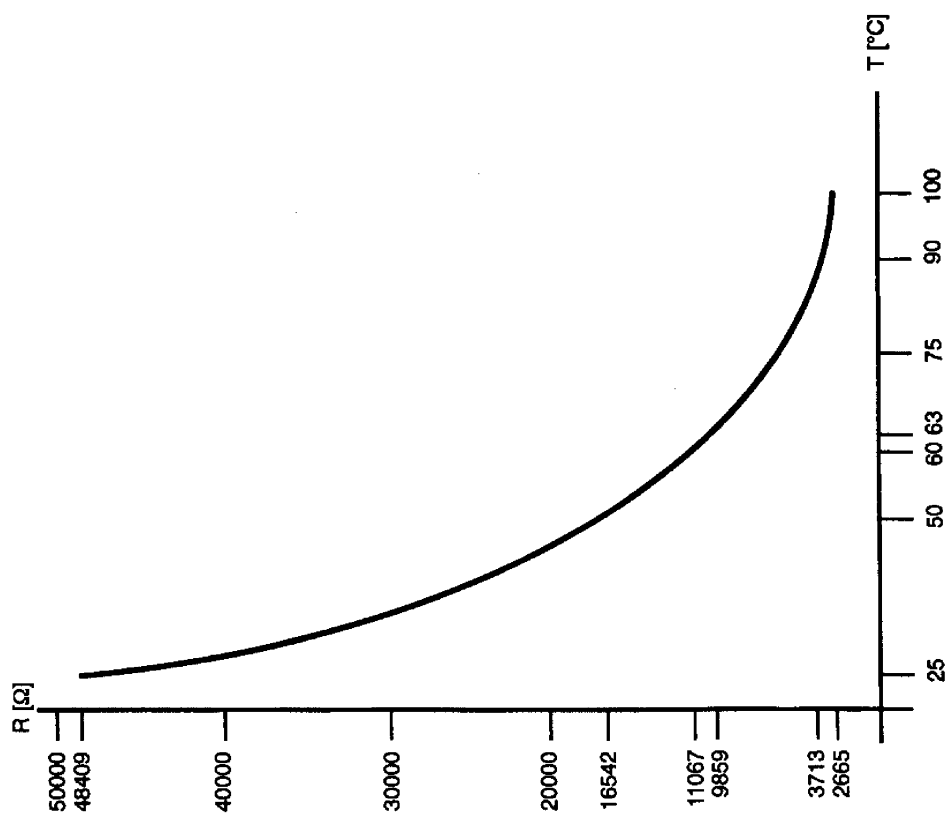
Fax: (0209) 401-743

Datum: 30.09.1998

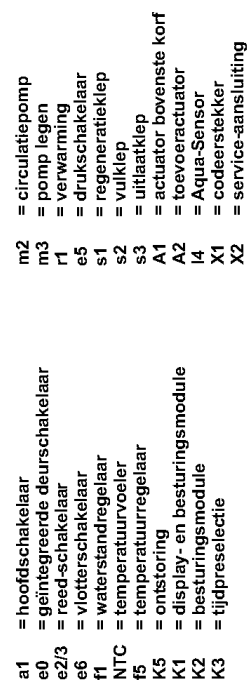
8.4 NTC-diagram



Tempera- tuur	Weer- stand
25	48409
50	16542
60	11067
63	9859
90	3713
100	2665

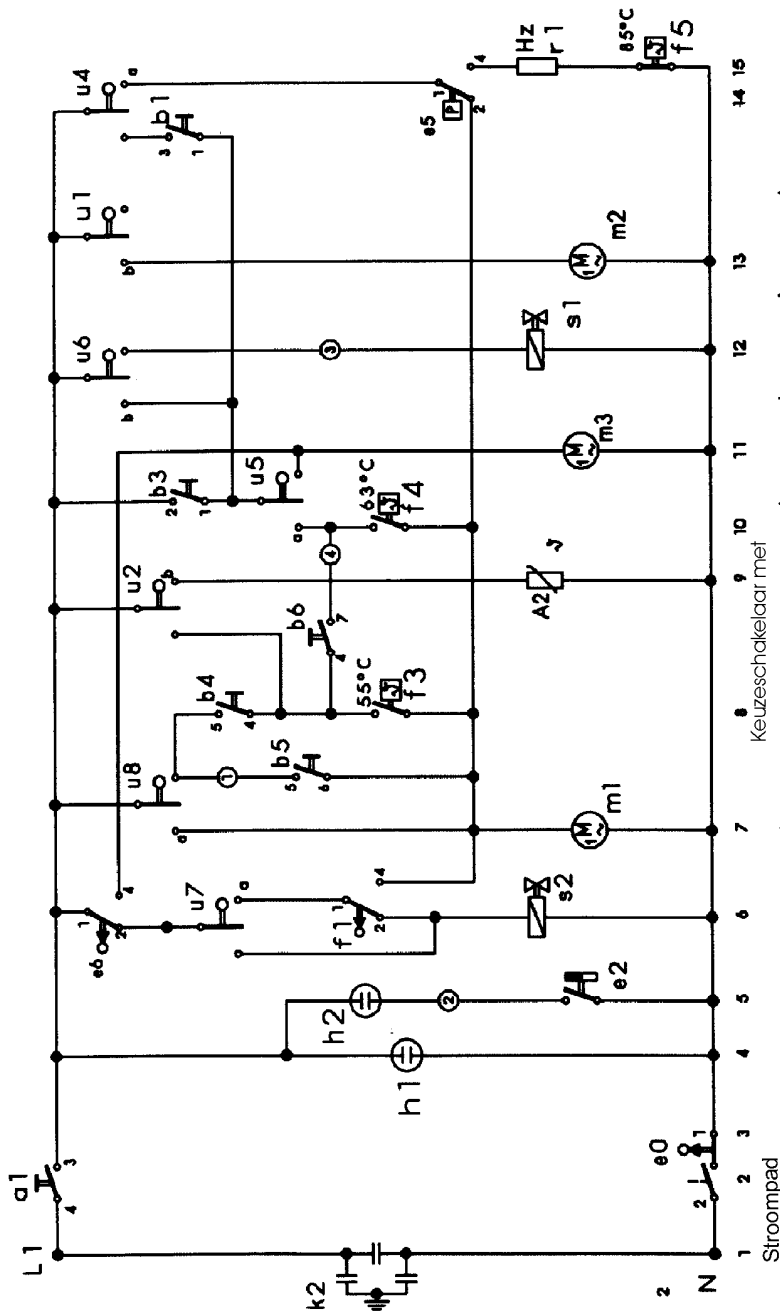


VKS-H	Technische informatie Vaatwasserreeks 630		H7-410-03-01
Bewerkt door: Rutz	Tel.: (0209) 401-733	Fax: (0209) 401-743	Datum: 30.09.1998
9. SCHAKELSCHEMA'S Zie volgende pagina's.			

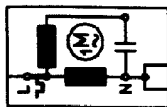


afhankelijk van de uitvoering

Uitsluitend voor intern gebruik



Condensatormotor



- a1 = hoofdschakelaar
a2 = toevoer-actuator
- a1 = Hauptschalter
a2 = Integr. Törschalter
a3 = Reedschalter
a4 = Schwanmschalter
a5 = Wasserstandregler
a6 = Temperaturregler
a7 = Temperaturregler
a8 = Anzeige- u. Bedienmodul
a9 = Steuerungsmodul
a10 = Zählvorwahl

- m1 = Umwälzpumpe
m2 = Pumpe entfernen
m3 = Heizung
m4 = Druckschalter
m5 = Regenintervall
m6 = Füllventil
m7 = Auslaufventil
m8 = Oberhalb-Aktuator
m9 = Zugbe-Aktuator
m10 = Aqua-Sensor
m11 = Koderstecker
m12 = Service-Anschluss

keuzeschakelaar met	Normaal 65 °C	Krachtig 65 °C	Normaal 55 °C
b1	X	X	X
b2	X	X	X
b3	X	X	X
b4	X	X	X
b5	X	X	X
b6	X	X	X
b7	X	X	X
b8	X	X	X
b9	X	X	X
b10	X	X	X
b11	X	X	X
b12	X	X	X
b13	X	X	X
b14	X	X	X
b15	X	X	X

keuzeschakelaar met	Normaal 65 °C	Krachtig 65 °C	Normaal 55 °C
b1	X	X	X
b2	X	X	X
b3	X	X	X
b4	X	X	X
b5	X	X	X
b6	X	X	X
b7	X	X	X
b8	X	X	X
b9	X	X	X
b10	X	X	X
b11	X	X	X
b12	X	X	X
b13	X	X	X
b14	X	X	X
b15	X	X	X

Timer
1 737 203 854

je noch Ausstattung

- i1 = verwarmingsenergie
i2 = regeneratieklep
i3 = vulklep

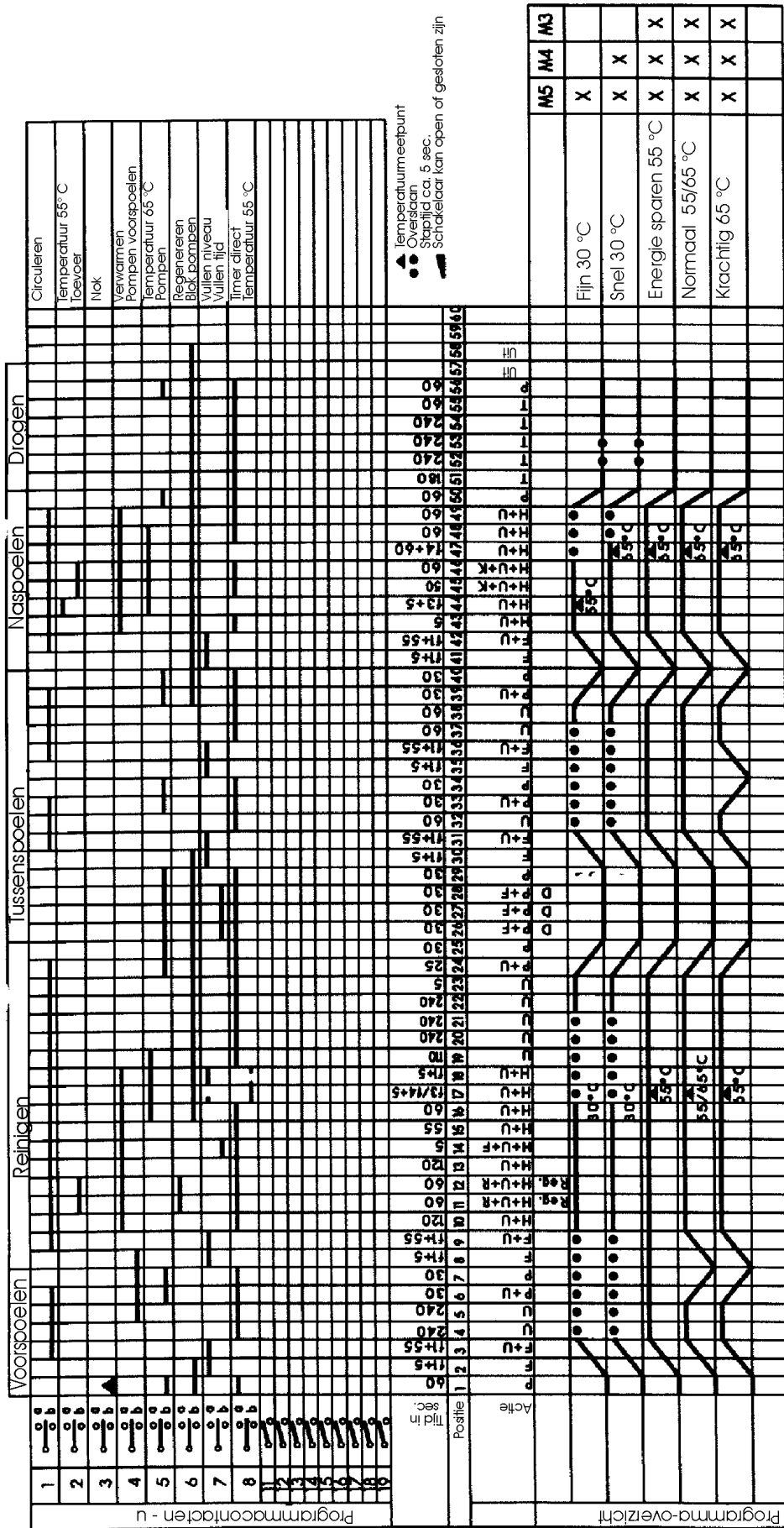
- i1 = verwarmingsenergie
i2 = regeneratieklep
i3 = vulklep

verklarer

ng

03/97

S0-60/0331



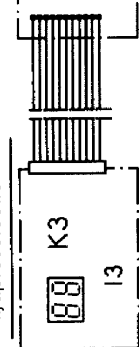
F = vullen
H = verwarmen
K = spoelmiddel toevoegen
P = pompen
D = spoelen
T = drogen
R = afwasmiddel toevoegen
U = recirculeren
Reg = regenereren

① afhankelijk van de keuzeschakelaar

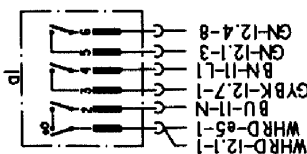
Timer
1 737 203 854

1 739 911 140	
03/97	S0-60/0333

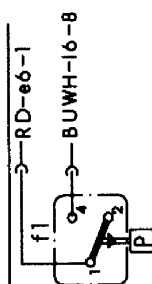
Tijdspreselectie



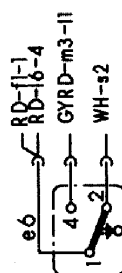
Hoofdschakelaar



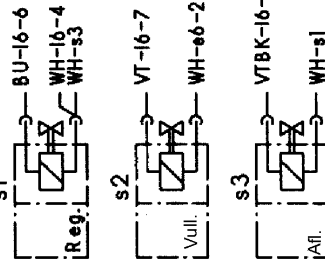
Niveaudoorkaas



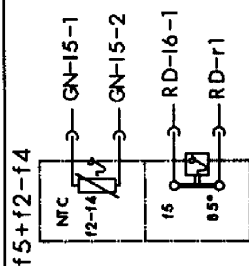
Vlooterschakelaar



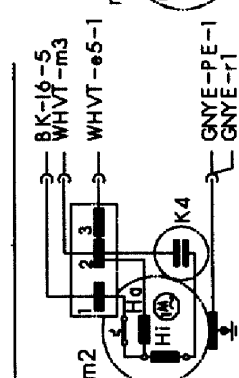
Magneetkleppen



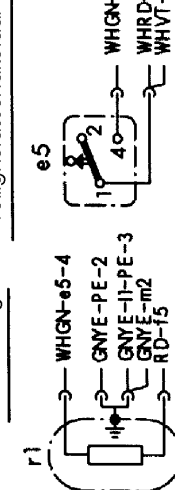
Temperatuurregelaar + NTC



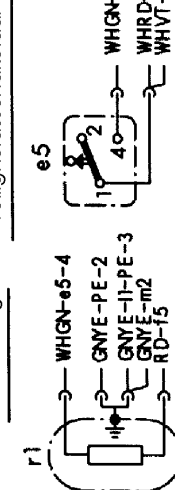
Condensatormotor



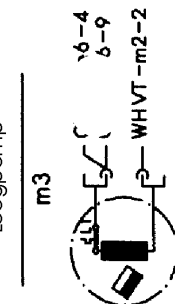
Verwarming



Veiligheidsschakelaar

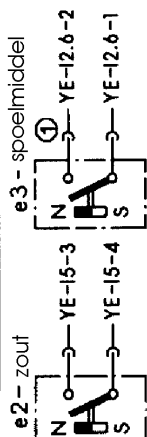


Looppomp

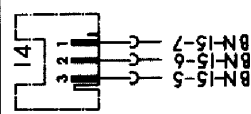


- 1) afhankelijk van de uitvoering
- 2) afhankelijk van de kleur
- 3) afhankelijk van het motortype

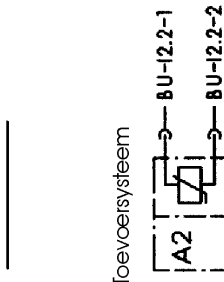
Reedschakelaar



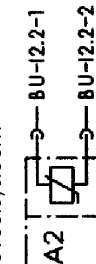
Aqua-Sensor



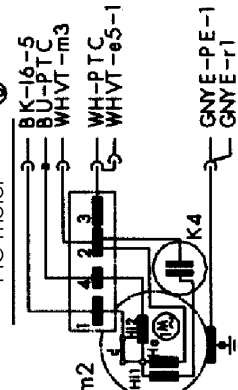
Actuator



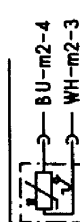
Toevoersysteem



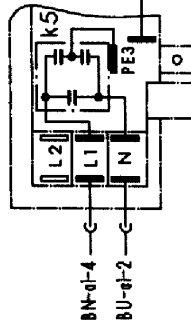
PTC-motor



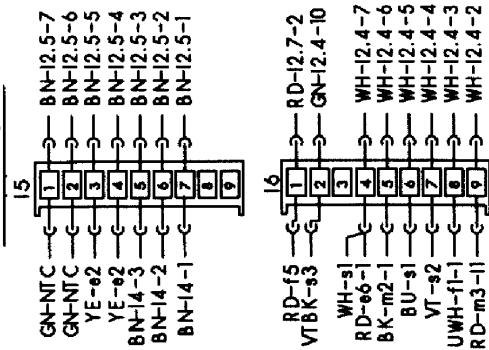
Start-PTC



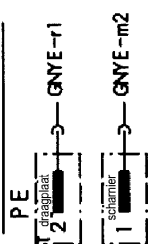
Klem II met ontstoring



Koppeling

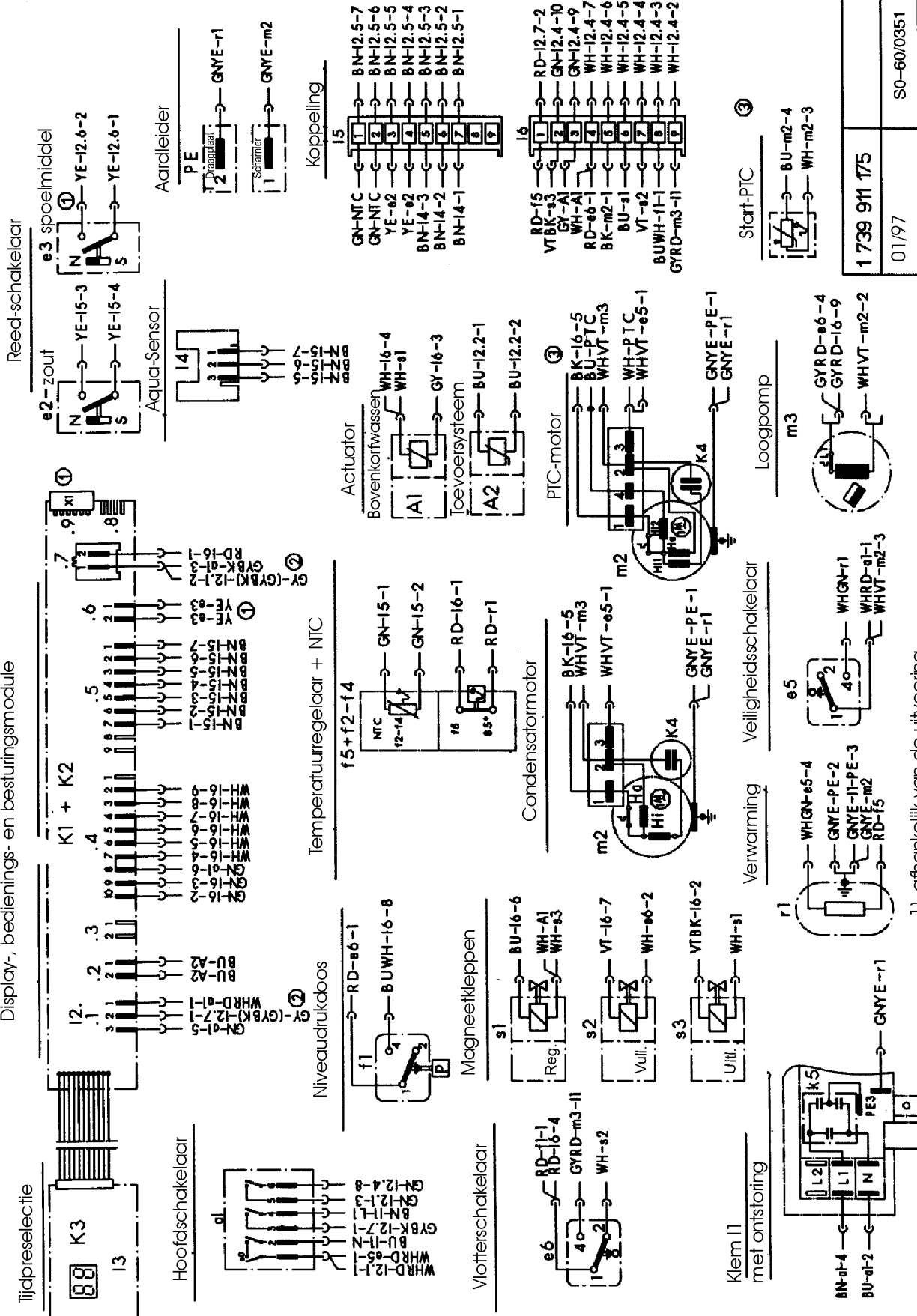


Aardleider



1 739 911 180	S0-60/0347
D1.97	

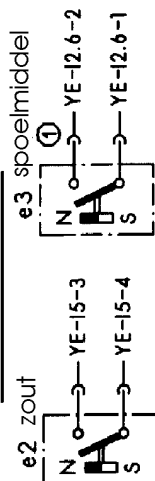
Display-, bedienings- en besturingsmodule



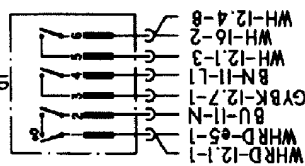
- 1) afhankelijk van de uitvoering
- 2) afhankelijk van de kleur
- 3) afhankelijk van het motortype

Tijdpreselectie, bedienings- en besturingsmodule

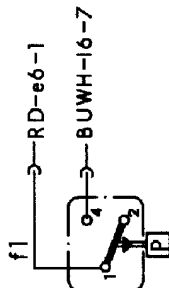
Reed-schakelaar



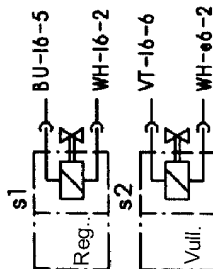
Hoofdschakelaar



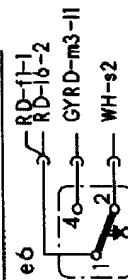
Niveaudrukdoos



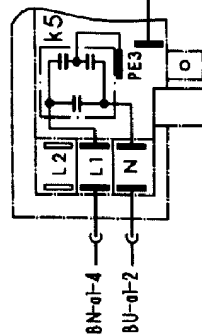
Magneetkleppen



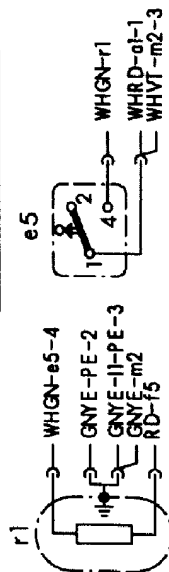
Volterschakelaar



Klem I1 met ontstoring

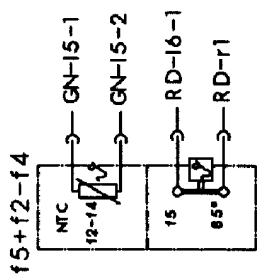


Verwarming Veiligheidsschakelaar

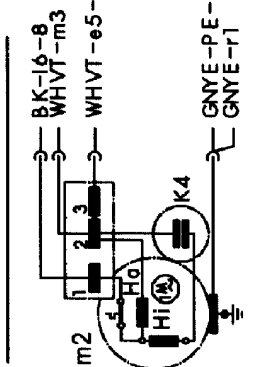


- 1) afhankelijk van de uitvoering
- 2) afhankelijk van het motortype

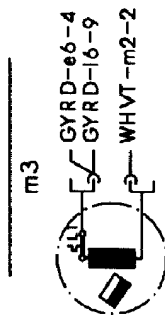
Temperatuurregelaar + NTC



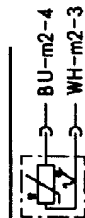
Condensatormotor



Looppomp



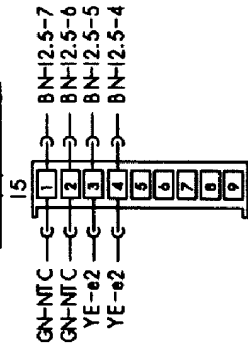
Start-PTC



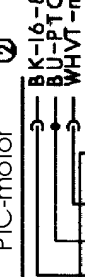
Aardleider



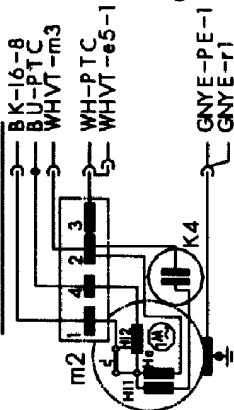
Koppeling



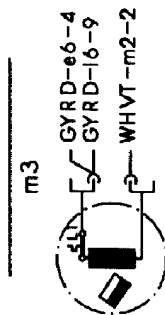
Actuator



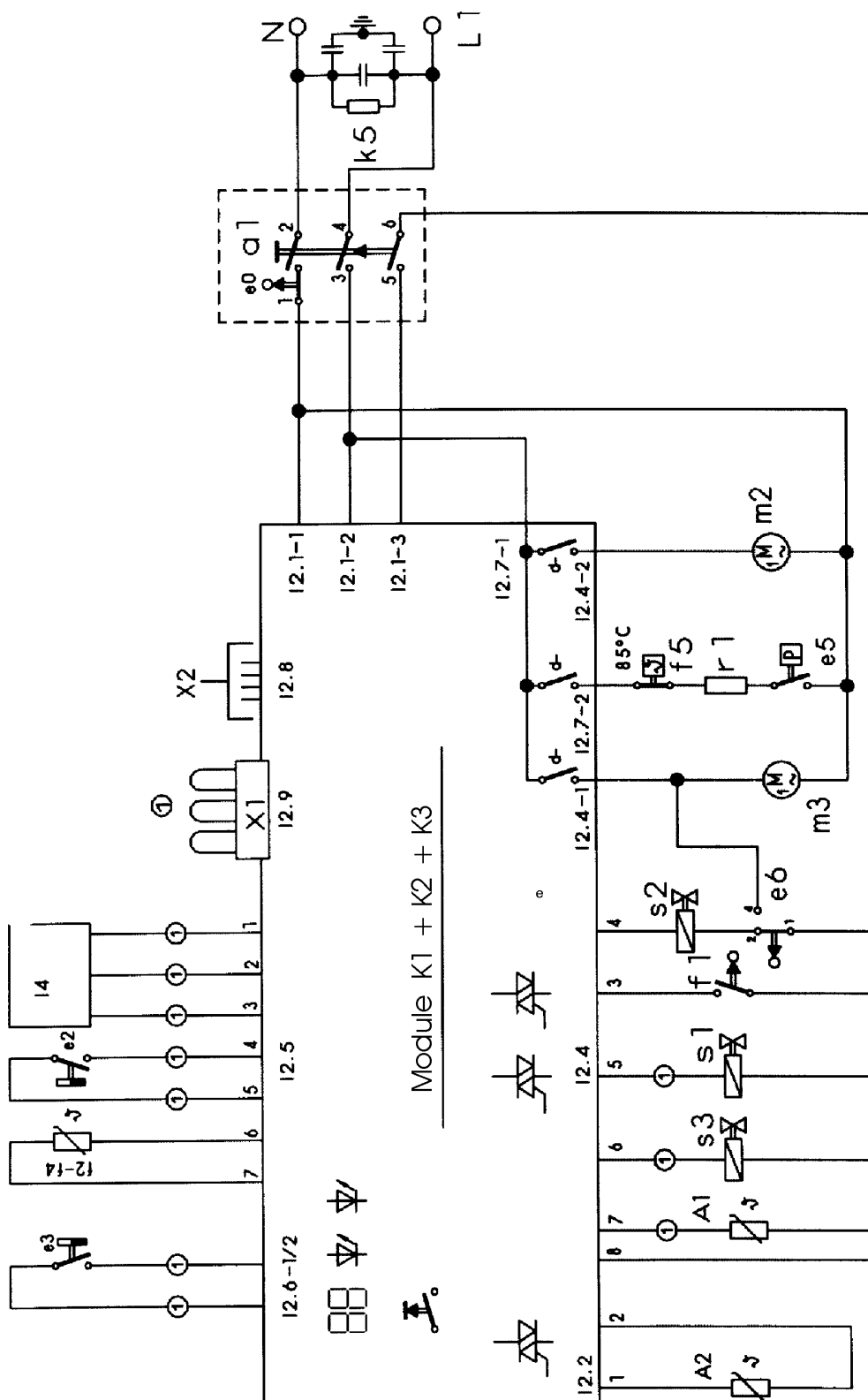
PTC-motor



Verwarming



1 739 911 172	
01/97	S0-60/0352



a1	=	hoofdschakelaar	m2	=	circulatiepomp
e0	=	geïntegreerde deurschakelaar	m3	=	pomp legen
e2/3	=	reed-schakelaar	r1	=	verwarming
e6	=	vlotterschakelaar	e5	=	drukschakelaar
f1	=	waterstandregelaar	s1	=	regeneratieklep
f5	=	temperatuuroverveiler	s2	=	vuiklep
k5	=	temperatuurregelaar	s3	=	uitloopklep
K1	=	onistoring	A1	=	actuator bovenste korf
K2	=	display- en besturingsmodule	A2	=	toevoeractuator
K3	=	besturingsmodule	l4	=	Aqua-Sensor
		tijdpresselectie	x1	=	codeerselectie
			x2	=	service-aansluiting

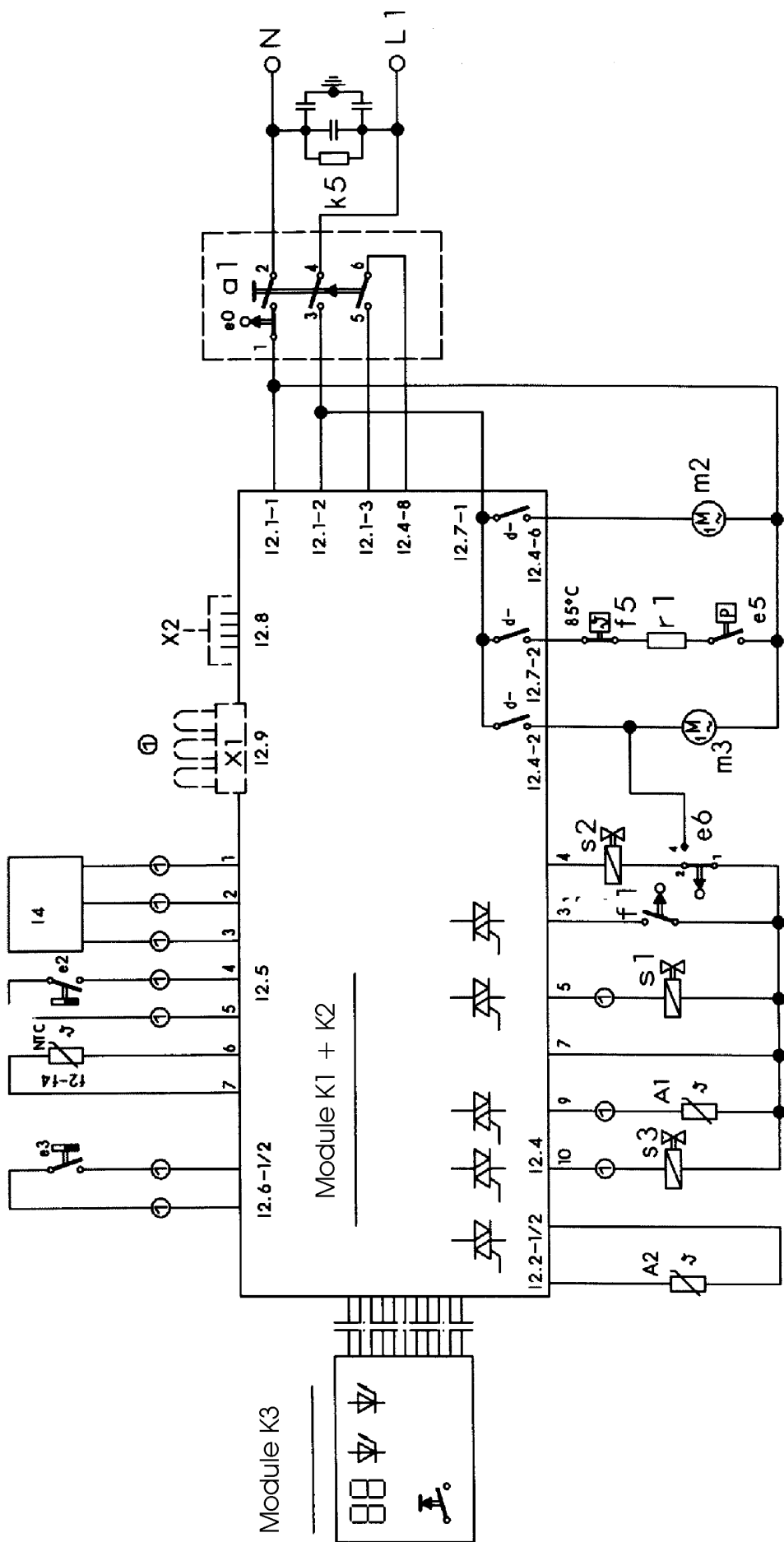
(1) afhankelijk van de uitvoering

1 739 911 170	
07/96	S0-60/0353



(1) afhankelijk van de uitvoering

1739 911 176

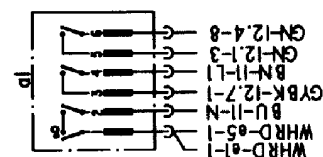


a1	=	hoofdschakelaar	m2	=	circulatiepomp
e0	=	geïntegreerde deurschakelaar	m3	=	pomp legen
e2/3	=	reed-schakelaar	r1	=	verwarming
f1	=	voitersschakelaar	e5	=	drukschakelaar
NTC	=	waterstandregelaar	s1	=	regeneratieklep
f5	=	temperatuurvouler	s2	=	vuiklep
k5	=	temperatuurregelaar	s3	=	uilloopklep
k2	=	ontstoring	A1	=	actuator bovenste korf
k3	=	display - en besturingsmodule	A2	=	toevoeractuator
		flapselectie	I4	=	Aqua-Sensor
			X1	=	codeerster
			X2	=	service-aansluiting

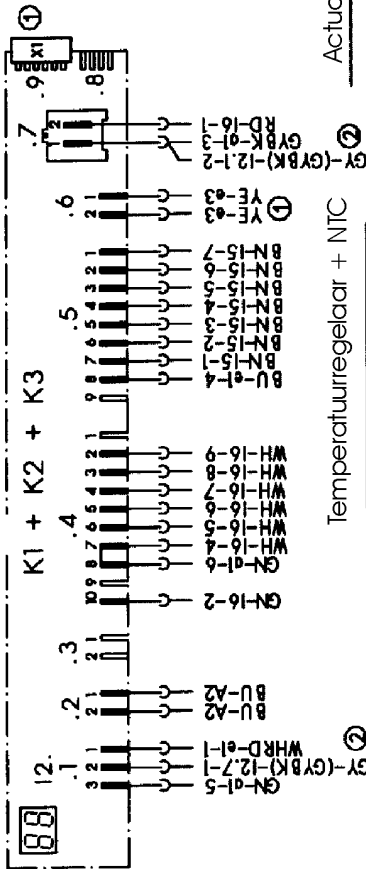
1) afhankelijk van de uitvoering

1739 911 174	
07/96	S0-60/0358

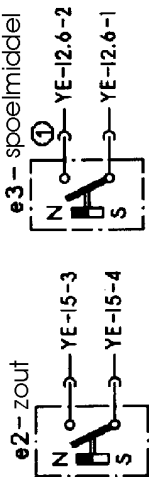
Hoofdschakelaar



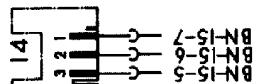
Tijdpresselectie, bedienings- en besturingsmodule



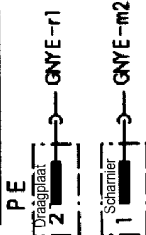
Reed-schakelaar



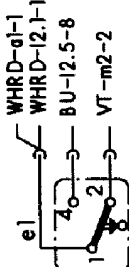
Aqua-Sensor



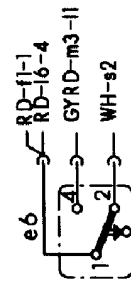
Aardleider



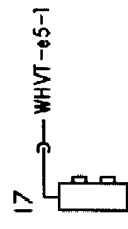
Deurschakelaar



Vloeterschakelaar

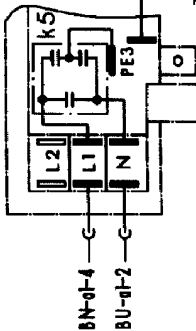


Koppeling



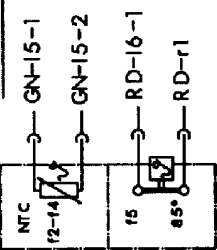
Klem II

met ontstoring

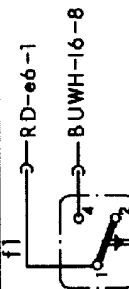


Actuator

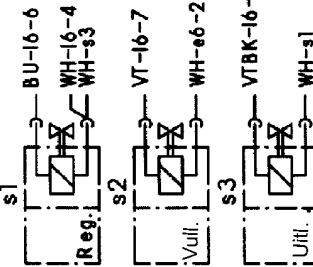
Temporatuurregelaar + NTC



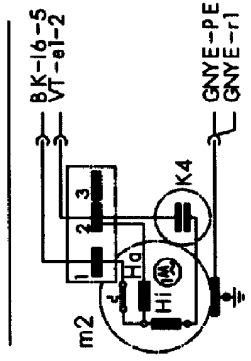
Niveaudrukdoos



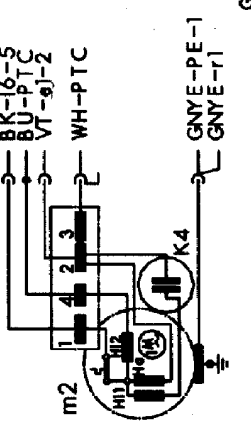
Magneetkleppen



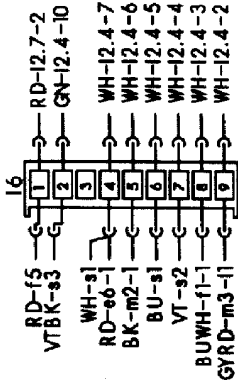
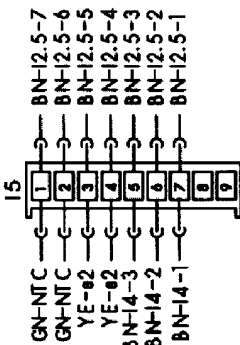
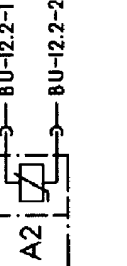
Condensatormotor



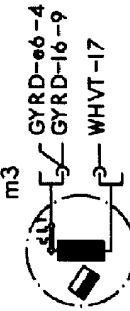
PTC-motor



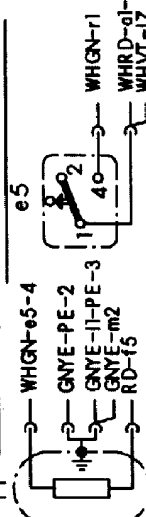
Toevoersysteem



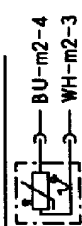
Looppomp



Verwarming



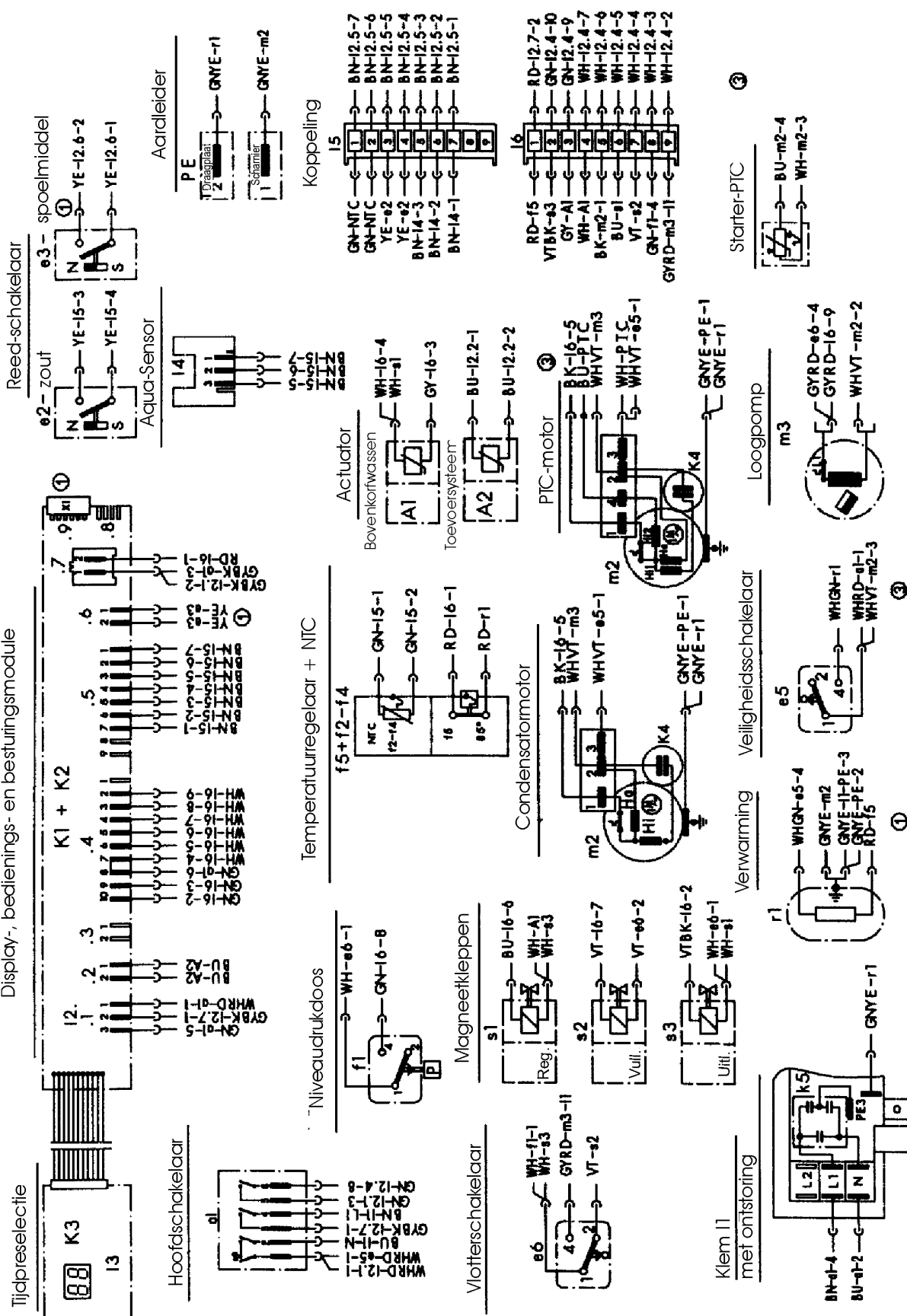
Start-PTC



1 739 911 178	
01/97	SO-60/0361

- 1) afhankelijk van de uitvoering
- 2) afhankelijk van de kleur
- 3) afhankelijk van het motortype

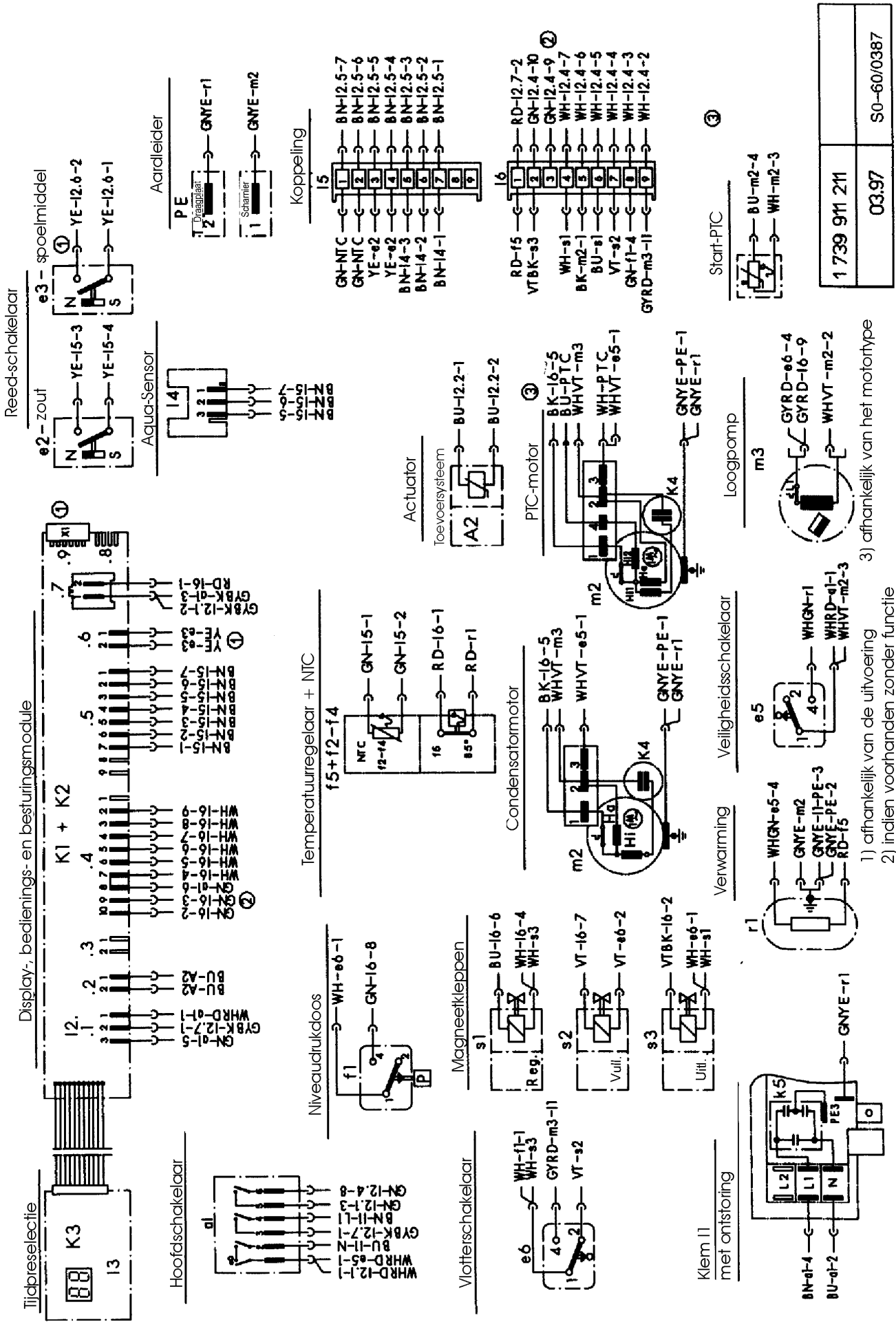
Display-, bedienings- en besturingsmodule



1) afhankelijk van de uitvoering

3) afhankelijk van het motortype

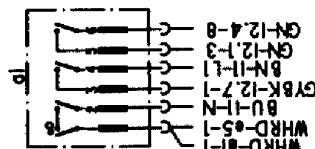
1 739 911 208	
03.97	S0-60/0384



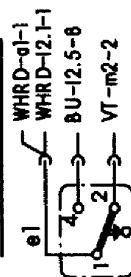
1 739 911 211	
03.97	SO-60/0387

Display-, bedienings- en besturingsmodule

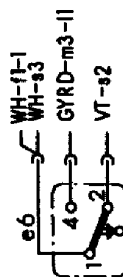
Hoofdschakelaar



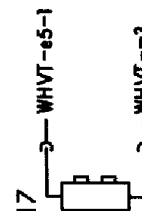
Deurschakelaar



Vloeterschakelaar

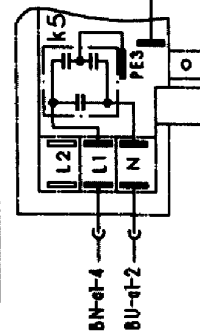


Koppeling



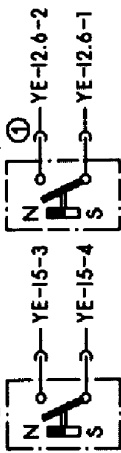
Klem II

met ontstoring

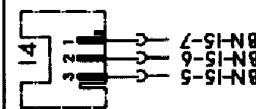


Reed-schakelaar

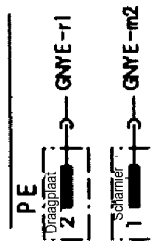
e2 - zout



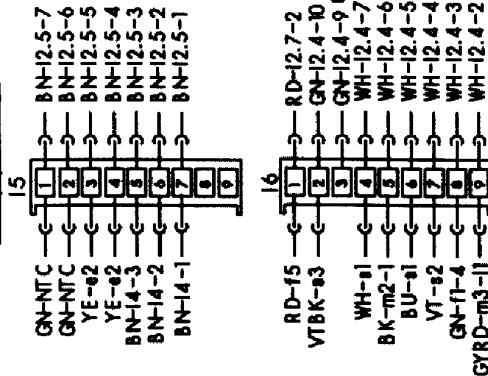
Aqua-Sensor



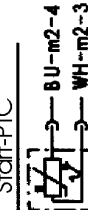
Aardleider



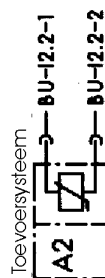
Koppeling



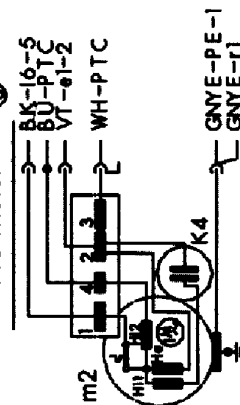
Start-PTC



Actuator

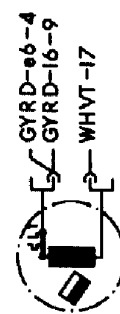


PTC-motor



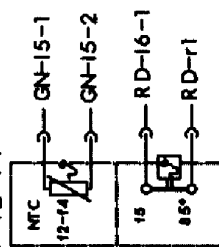
Looppomp

m3

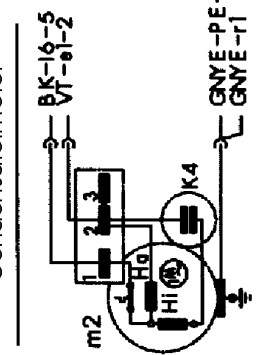


Temperatuurregelaar + NTC

15 + f2 - f4



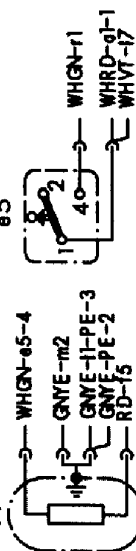
Condensatormotor



Verwarming

Veiligheidsschakelaar

e5



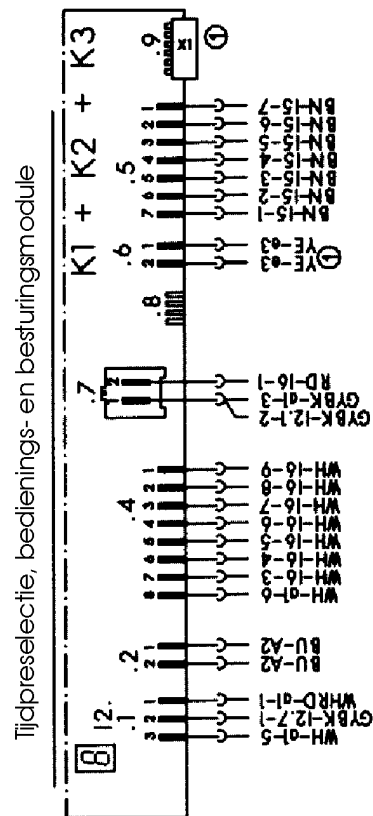
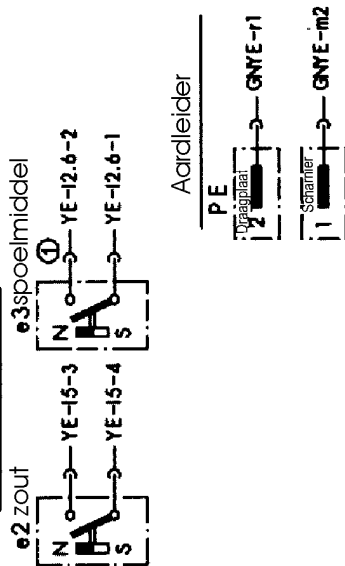
1) afhankelijk van de uitvoering

2) indien vorhanden zonder functie

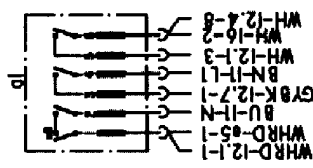
3) afhankelijk van het motortype

Tijdpreselectie, bedienings- en besturingsmodule

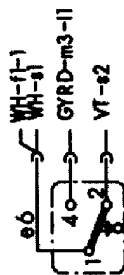
Reed-schakelaar



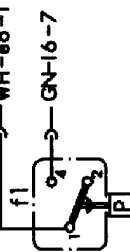
Hoofdschakelaar



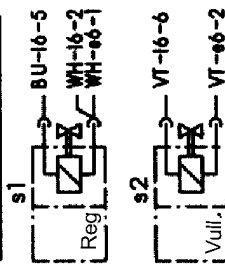
Volterschakelaar



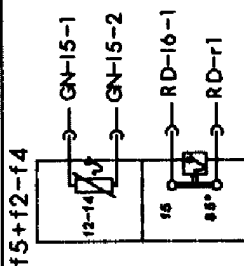
Niveauidrukdoos



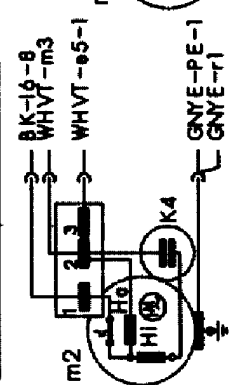
Magneetkleppen



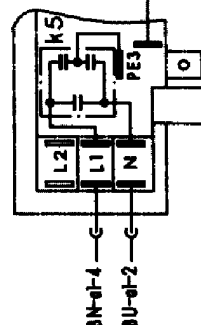
Temperatuurregelaar + NTC



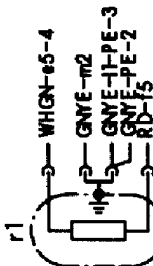
Condensatormotor



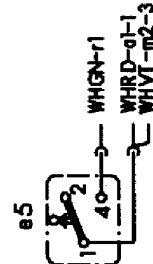
Klem II met ontstoring



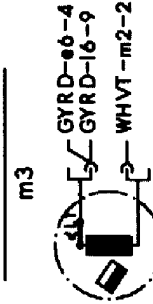
Verwarming



Veiligheidsschakelaar



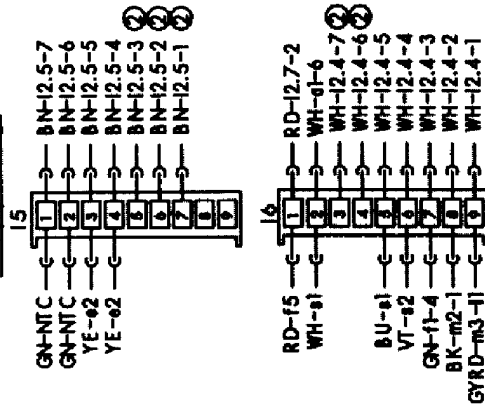
Looppomp



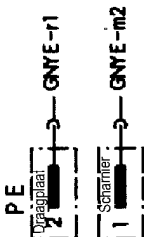
Start-PTC



Koppeling



Aardleider



- 1) afhankelijk van de uitvoering
- 2) indien voorhanden zonder functie
- 3) afhankelijk van het motortype

1 739 911 215	
03/97	S0-60/0391