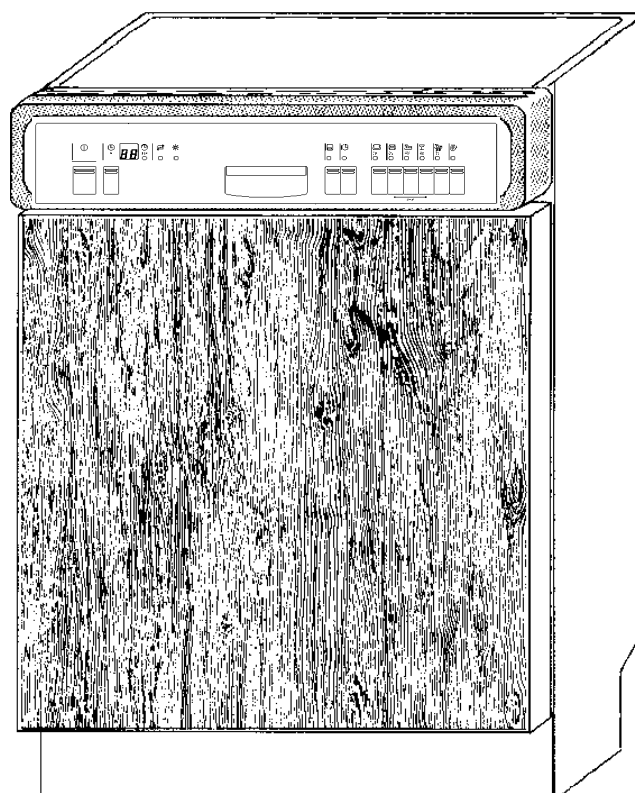




Geïntegreerde vaatwassers

Serie 634

IG 669.2

IG 659.2

IG 644.2

IG 634.2

Küppersbusch

HET HART VAN DE GOEDE KEUKEN

NL

Servicehandboek: H7-410-02-03

Bewerkt door: D. Rutz
Email: dieter.rutz@kueppersbusch.de
Telefoon: (0209) 401-733
Fax: (0209) 401-743
Datum: 17.07.2003

KÜPPERSBUSCH HAUSGERÄTE AG

Kundendienst
Postfach 100 132
45801 Gelsenkirchen

Inhoud

1. Algemene technische beschrijving	5
2. Veiligheid.....	5
3. Functiebeschrijving.....	6
3.1 Algemeen	6
3.2 Opbouw bedieningspaneel	6
3.3 Programma's	7
3.4 Speciale functies	8
4. Installatie en aansluiting.....	9
4.1 Plaatsen	9
4.2 Wateraansluiting.....	9
4.3 Netaansluiting.....	9
5. Functies	10
5.1 Aqua-Stop-systeem	10
5.2 Veiligheidsfunctie	10
5.3 Vulgangen	14
6. Technische Gegevens.....	25
6.1 Verbruikswaarden	25
6.2 Algemene technische gegevens	25
6.3 Technische gegevens componenten.....	25
7. Aanwijzingen voor inwerkingstelling	26
7.1 Checklist - afpompen.....	26
7.2 Checklist - Geluiden	27
7.3 Checklist – Luchtjes	27
7.4 Checklist - Besturing / Modulel.....	28
7.5 Kalkaanslag.....	28
7.6 Zetmeelaanslag.....	28
7.7 Checklist - Wasresultaten.....	29
7.8 Wateroplosbare en regenereerzoutafzettingen op het vaatwerk.....	30
7.9 Verkleuringen / kleurrestanten	30
7.10 Resten wasmiddel	31
7.11 Vaatwerkschade	32
7.12 Droogresultaat.....	33
8. Demontage van de onderdelen	34
8.1 Circulatiepomp	34
8.2 Waswaterpomp	34
8.3 Werkblad	34

9.	Sturing, klantenservice-testprogramma en schakelschema's	35
9.1	Coderingsaanwijzing voor elektronica met H-besturing (IG 634.2)	36
9.2	Klantenservice-testprogramma voor besturing H (zonder warmtewisselaar)	37
9.3	Schakelschema IG 634.2	38
9.4	Coderingsaanwijzing voor elektronica met G-besturing (IG 644.2)	40
9.5	Klantenservice-testprogramma: besturing G (met warmtewisselaar)	41
9.6	Schakelschema's IG 644.2	42
9.7	Coderingsaanwijzing voor elektronica met E-besturing (IG 659.2 en IG 669.2)	44
9.8	Klantenservice-testprogramma: besturing E nieuw (GV 634)	45
9.9	Schakelschema's IG 669.2	46
9.10	Schakelschema's IG 659.2	48
9.11	Schakelschema (S0-60/0488) IG 659.2	50
9.12	Schakelschema S0-60/0489	51
9.13	Klantenservice-testprogramma voor besturing E (GV 634)	52
9.14	Coderingsaanwijzing voor elektronica (IG 659.2/ IG 669)	53
9.15	Schakelschema (S0-60/0523)	55
9.16	Schakelschema (S0-60/0546)	56
9.17	Klantenservice-testprogramma: S0-60/0528	57
9.18	Schakelschema (S0-60/0540) IG 659.2	59
9.19	Schakelschema S0-60/556	60
9.20	Klantenservice-testprogramma S0-60/0541	61
9.21	S0-60/0549 Coderingsaanwijzing voor elektronica	62

1. Algemene technische beschrijving

Doel van dit servicehandboek is om aan technici van de klantenservice met de nodige kennis van het repareren van vaatwasmachines specifieke informatie te leveren over het functioneren van modellen van de serie 634/635.

In dit handboek worden alle voor apparaten van deze bouwserie relevante specificaties behandeld.

Om die reden blijven beschrijvingen en de werking van componenten die al bekend zijn, in deze uitgave buiten beschouwing.

Zie daarvoor handboek H7-410-02-02 Vaatwassers Serie 630.

2. Veiligheid



Let op!

Kast en frame staan bij storingen onder spanning!

Om stroomstoten te vermijden dient u de volgende aanwijzingen op te volgen:

- Ontkoppel het apparaat van de netvoeding, voor u met de reparatie begint!
- Maak bij controlehandelingen onder netspanning gebruik van een beveiligingsschakelaar voor stroomstoringen!
- Controleer altijd of er sprake is van een correct beveiligde geaarde aansluiting! Dit is een eerste vereiste voor de persoonlijke veiligheid en voor het functioneren van het apparaat.
- Na afronding van de reparatie dient u een controle volgens VDE 0701, een controle van het functioneren en een controle van de dichtheid uit te voeren.
- Gevaarlijke spanning binnen in het apparaat!
- Raak de componenten in het apparaat niet aan, ook de modules staan onder spanning. Gevaar voor beschadiging van het apparaat of een van de componenten!

Volg de volgende aanwijzing op:

- Bij metingen conform VDE 0701 via de netstekker wordt de warmtebron (doorloopverwarming) niet meegemeten.
- EGB – aanwijzingen opvolgen!
- **Nooit proberen te repareren door ‘zomaar’ vervangen van componenten!**
- ***Altijd op systematische wijze werken en de aanwijzingen voor het opsporen van storingen opvolgen!***

3.3 Programma's

Intensief 70°

Het programma bestaat uit een voorwas met 50°, een reiniging met 70°, twee tussenspoelingen, glansspoelen met 70° en drogen. Let a.u.b. erop, dat tot het bereiken van de temperatuur alleen in het onderrek wordt gespoeld.

Normaal 65°

Het programma omvat een reiniging met 65°, twee tussenspoelingen, glansspoelen met 69° en drogen. In dit programma is de AquaSensor niet actief. Let a.u.b. erop, dat tot het bereiken van de temperatuur alleen in het onderrek wordt gespoeld. Verbruikswaarden.

Eco 50°

Het programma omvat een reiniging met 50°, een tussenspoeling, glansspoelen met 66° en drogen. In dit programma is de AquaSensor niet actief. Let a.u.b. erop, dat tot het bereiken van de temperatuur alleen in het onderrek wordt gespoeld. Verbruikswaarden.

Zacht 40°

Het programma omvat een reiniging met 40°, een tussenspoeling, glansspoelen met 55° en drogen.

Snel

Het programma omvat een reiniging met 35°, een tussenspoeling, glansspoelen met 55° en drogen. In dit programma is de AquaSensor niet actief.

Voorwassen

Dit programma bestaat alleen uit een voorwas. In dit programma is de AquaSensor niet actief.

3.4 Speciale functies

3.4.1 Instellen van de onthardingsfunctie

Druk de ecotoets in en zet het apparaat aan. Op de cijferdisplay verschijnt de ingestelde waarde. Met elke druk op de ecotoets wordt de instelwaarde met een eenheid verhoogd. Na het bereiken van de waarde 7 springt de display weer op 0.

Met het uitschakelen van het apparaat wordt de waarde opgeslagen.

Aanbeveling:

Controleer bij elk eerste bezoek de instelling van de waterhardheid en stel zonodig bij. Niet: hoe lager de waterhardheid, hoe beter.

°dH	°fH	°Clarke	mmol / l	Instelwaarde
0-3	0-6	0-4	0-0,6	0
4-6	7-11	5-8	0,7-1,1	1
7-9	12-16	9-11	1,2-1,6	2
10-12	17-21	12-15	1,7-2,1	3
13-16	22-29	16-20	2,2-2,9	4
17-21	30-37	21-26	3,0-3,7	5
22-30	38-54	27-38	3,8-5,4	6
31-50	55-89	39-62	5,5-8,9	7

3.4.2 Instellen intensief drogen

Normaal 65° toets ingedrukt houden en apparaat inschakelen. Op de cijferdisplay verschijnt een 0. Met een tweede druk op de normaaltoets verschijnt het cijfer 1 op de display en is intensief drogen ingeschakeld. Door uitschakelen van het apparaat wordt de waarde opgeslagen. Door activering van intensief drogen wordt de temperatuur bij glansspoelen met 3 K verhoogd.

3.4.3 Herstart programma (reset)

In ingeschakelde toestand de normaal 65° toets en de op een na volgende toets 3 seconden lang indrukken. In het display verschijnt een 0 en er wordt nu gedurende ca. een minuut afgepompt. Daarna moet de waskamer worden afgesloten, zodat ook de verdeelcomponent is teruggezet.

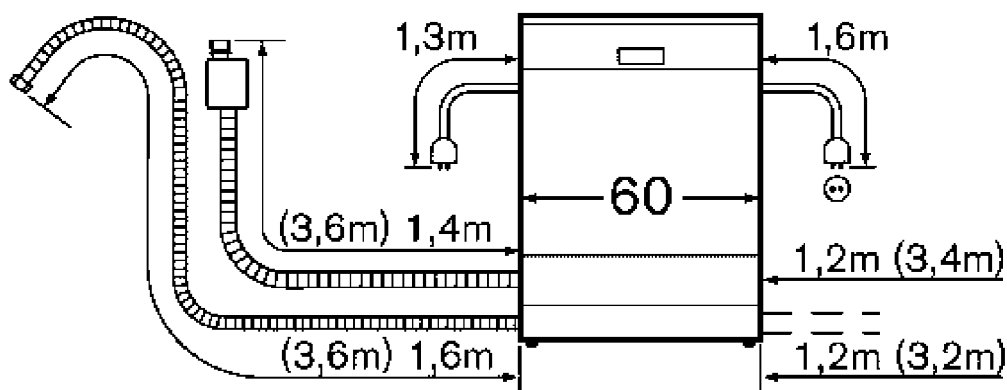
4. Installatie en aansluiting

4.1 Plaatsen

Om zeker te zijn van een probleemloze slotfunctie en ter voorkoming van ondichtheden in de deuromgeving, moeten de apparaten met de stelvoeten exact uitgericht worden. Bij de geïntegreerde apparaten is er de mogelijkheid om de middelste achterpoot van voren te stellen. Let op: onderbouw- en geïntegreerde apparaten. Met de stelvoeten het apparaat naar boven draaien tot de kast aansluit op het werkblad.

4.2 Wateraansluiting

Wanneer het apparaat met de standaard slanglengte op de afvoer wordt aangesloten, is een max. hoogte van 90 cm vanaf de vloer toegestaan. Wordt de afvoerslang verlengd, dan mag een hoogte van max. 80 cm niet worden overschreden.



Aansluitafmetingen
voor alle vaatwassers 60 cm
() Waarden met verlengset

4.3 Netaansluiting

Het apparaat mag alleen op gekeurde contactdozen met aarding worden aangesloten. Specificaties op typeplaatje opvolgen (zie technische gegevens).

5. Functies

5.1 Aqua-Stop-systeem

Het kleppensysteem bestaat uit twee achter elkaar gelegen elektrisch parallel aangestuurde magneetkleppen, de vulklep- en de veiligheidsklep. De activering van de veiligheidsfunctie vindt plaats via de veiligheidsniveaokamer of elektrisch via de vlotter in de bodemplaat. De waterdoorvoer wordt dan mechanisch stopgezet. Op de waterkraan wordt een magneetklep in een kastje geplaatst. Van de klep wordt de watertoevoerslang naar de geïntegreerde waterinlaat geleid en de elektrische stuurleiding voor de magneetklep door een in de klepkast bevestigde lekwaterslang naar de machinekamer met de bodemplaat.

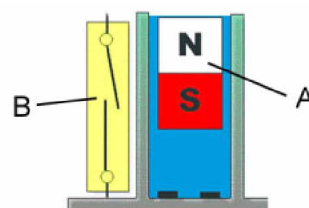
5.2 Veiligheidsfunctie

Functionele storingen in de besturing of componenten van het apparaat die tot het overlopen van het apparaat leiden, leiden tot activering van het veiligheidssysteem, dat de klepcombinatie sluit en zo de watertoevoer blokkeert. Via de niveauveiligheidsschakelaar wordt de afvoerpomp aangezet. Het pompen gaat door tot het vulniveau wordt bereikt. Het lekwater van ondichte plekken in de machine wordt in de bodemplaat opgevangen. Lekwater in de toevoerslang worden via de lekwaterslang naar de bodemplaat geleid.

Bij een ingesteld niveau in de bodemplaat activeert de vlotter via een hefboom de veiligheidsniveauschakelaar, die de vul- en veiligheidsklep elektrisch uitschakelt. Tegelijkertijd wordt de afzuigpomp aangezet, en het waswater wordt uit de vaatwaskamer verwijderd, de afzuigpomp gaat over in de continuustand.

5.2.1 Zout- en glansspoelmiddeldisplay

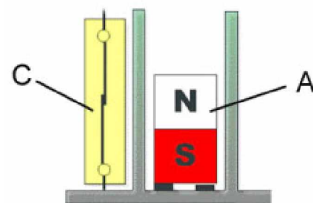
In het reservoir bevindt zich een vlotter met een geïntegreerde permanente magneet. Deze schakelt via het magneetveld een reedschakelaar, die zich aan de buitenkant van het reservoir bevindt. Met deze schakelaar worden de lampjes van het bijvuldisplay in het bedieningspaneel ingeschakeld.



A = permanente magneet

B = reedschakelaar open

C = reedschakelaar gesloten



5.2.2 Sproeisysteem

Het rotorsproeisysteem bestaat uit drie sproeiniveaus, een onderste en bovenste sproeiarm en een bovensproeier. De watertoevoer naar de bovenste sproeiarm en de bovensproeier loopt via een in de achterwand aangebrachte toevoerleiding. Deze leiding is door een direct insteekcontact verbonden met een van de twee uitgangen van de onder de pompkuip gelegen doorloopverwarming.

De bovenste sproeiarm is met zijn inlaatleiding direct aan het bovenrek bevestigd. De verbinding naar de toevoerleiding vindt plaats door een variabele aankoppeling. Bij apparaten met een in hoogte verstelbaar bovenrek wordt de waterinlaat naar de sproeiarm via deze variabele aankoppeling aangepast.

De onderste sproeiarm is met zijn plaatsing net boven de pompkuip aan de tweede uitgang van de verwarmingselement aangesloten en heeft aan de onderkant een sproeier om het vlakzeef te reinigen.

5.2.3 Verwarmingselement

Het verwarmingselement is geplaatst in de waterkringloop voor de sproeiarmen. Bij de doorstroom van waswater wordt een aan de flens gemonteerd rubber membraan geactiveerd, dat de veiligheidsdrukschakelaar voor het verwarmingselement aanzet. Bij drukvermindering wordt de verwarming uitgeschakeld. De verwarmingspositie wordt genegeerd, droogwarmen wordt zo voorkomen.

5.2.4 Vaatwas- en pompsysteem

De circulatie- en afvoerpomp en het verwarmingselement zijn via insteekverbindingen gekoppeld aan de pompkuip. Het verwarmingselement is bovendien drukresistent met schroeven bevestigd aan de pompkuip. Het zeefstelsel is samengesteld uit vier filters (grove zeef, fijne zeefcilinder, fijn vlakzeef, zeefmicrofilter). De pompkuip, waarin de zeefmicrofilter ligt, wordt afgedekt door het vlakfijnzeef. Met de gecombineerde grove- en fijne zeefcilinder wordt het vlakfijnzeef met een bajonetsluiting aan de bodem van de pompkuip bevestigd. Het in de pompkuip verzamelde waswater wordt door de circulatiepomp weggezogen en naar het verwarmingselement geleid. Bij voldoende druk wordt via het flensmembraan de drukschakelaar voor de verwarming geactiveerd. Een in serie geschakelde temperatuurregelaar met een uitschakeltemperatuur van 85 °C voorkomt oververhitting. Deze temperatuurschakelaar is samen met een NTC-sensor (negative temperature coefficient) in een component gecombineerd.

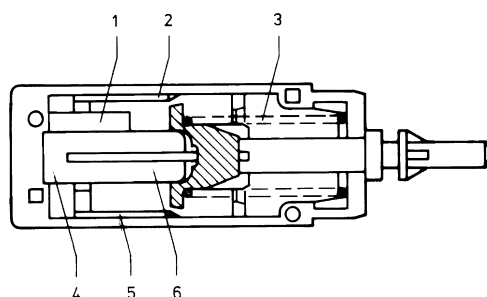
Het sensoroppervlak heeft direct contact met het waswater. Bij de uitgang van het verwarmingselement ligt de AquaSensor met zijn sensor in de loop van het waswater en meet de troebelheid. Door de directe plaatsing van de afvoerpomp op de pompkuip zijn het schoepenrad en de terugslagklep toegankelijk na verwijdering van de afdekking in de waskamer.

5.2.5 Actuator

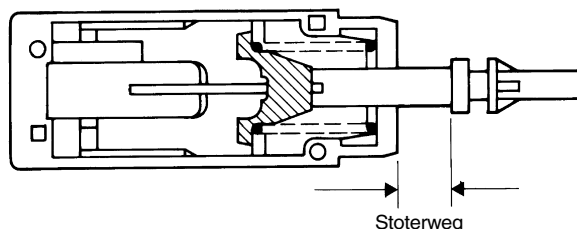
Het thermohydraulisch systeem bestaat uit een metalen cilinder met stoter. De cilinder is met een substantie gevuld, die onder warmte-invloed sterk uitzet.

Als warmtebron dient een PTC (positive temperature coefficient), die een direct contact met de metalen cilinder maakt. Een sterke drukveer brengt de stoter na uitschakeling van de warmtebron weer in de uitgangspositie.

Opbouw



Actuator aangestuurd

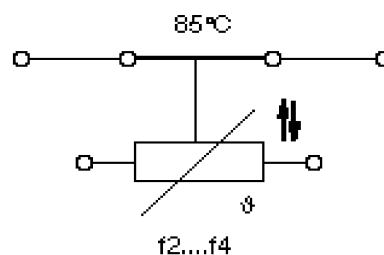
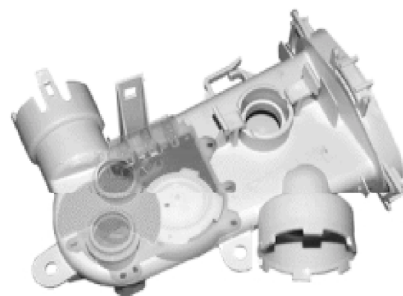


Na aanleggen van de spanning bij de PTC warmt deze op en geleidt de warmte naar de met was gevulde metalen cilinder. Het was zet uit en drukt de stoter uit de metalen cilinder naar buiten. De stoter draagt de mechanische beweging over op het activeringsmechanisme van de verdeler van was- en glansspoelmiddel. Na uitschakelen van de warmtebron krimpt de omvang van het was weer door afkoeling. De drukveer brengt de stoter terug in zijn uitgangspositie.

De activeringstijd bedraagt ca. 2 min.; de deactiveringstijd ca. 3 min.

5.2.6 Waterscheider

De waterscheider regelt het wisselspoelen (afwisselend spoelen in het onder- en bovenrek, onderrek 60 sec. / bovenrek 55 sec., wissel duurt ca. 5 sec.) en bestaat uit een synchroommotor met overbrenging, nokkenschijf, microschakelaar en schuif. De sturing van de synchroommotor loop via een Triac. De synchroommotor drijft de overbrenging en zodoende de nokkenschijf en de schuif aan. De schuif sluit de betreffende waterinlaat naar de sproeiarmen. De besturing krijgt informatie over de positie van de schuif door microschakelaars, die door de nokkenschijf worden geactiveerd. De waterscheider is geïntegreerd in het verwarmingselement en mag uitsluitend in zijn geheel worden vervangen.



5.2.7 NTC

De gebruikte temperatuur-veiligheidsschakelaar (>85°C) is gecombineerd met de NTC-sensor voor de wasprogramma's. Bij storingen wordt de verwarming uitgeschakeld bij 85°C watertemperatuur.

Temperatuur °C	Weerstand in Ohm	Tolerantie +/- °C
25	48409	7,9
50	16542	6,2
60	11067	5,6
63	9669	5,5

5.2.8 Leidingwaterklep / Glasbescherming

Onherstelbare vertroebelingen van glas (= glascorrosie) ontstaan door:

- a) wasmiddelen met laag alkalisch gehalte
- b) te zacht water (< 3°dH)
- c) glaskwaliteit

Blijft de waterhardheid na het regenereren onder de 3°dH, dan stijgt het risico van oplossing van oppervlakte-deeltjes van glas.

Bij een hardheid onder de 5°dH mengt de leidingwaterklep niet onthard leidingwater in het waswater en bewerkstelligt zo een glasvriendelijke hardheid van 5°dH.

Let op: De leidingwaterklep is spanningsvrij gesloten! -> Leidingwater wordt gevuld!

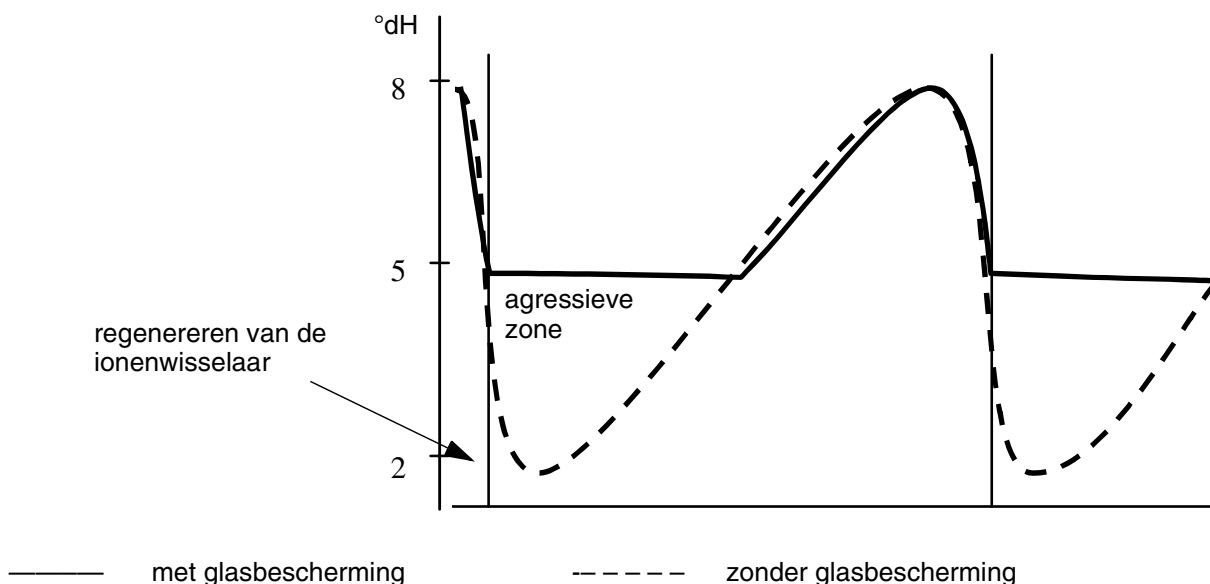
Omdat de leidingwaterklep een inschakelduur van 25 - 30% heeft, wordt de klep met tijdsbegrenzing (max. 210 sec.) aangestuurd.



5.2.9 Glasbeschermingstechniek (AquaMix)

Door aanpassing van de waterhardheid wordt de inwerking van agressief zacht water op het vaatwerk voorkomen. Per ingestelde hardheid (8 fasen: 0 tot 7, instelling aan paneel) wordt via een bypass aan het onthard waswater vers leidingwater toegevoegd, om in het apparaat tot een minimale hardheid van 5°dH te komen. De AquaMix-klep wordt elektronisch gestuurd en bevindt zich bij de onthardingsinstallatie. Bij natuurlijk zacht water zonder glasbeschadigende werking kan de ontharding op fase "0" worden ingesteld. De glasbescherming is dan niet actief.

Verloop van de waterhardheid over meerdere wasgangen

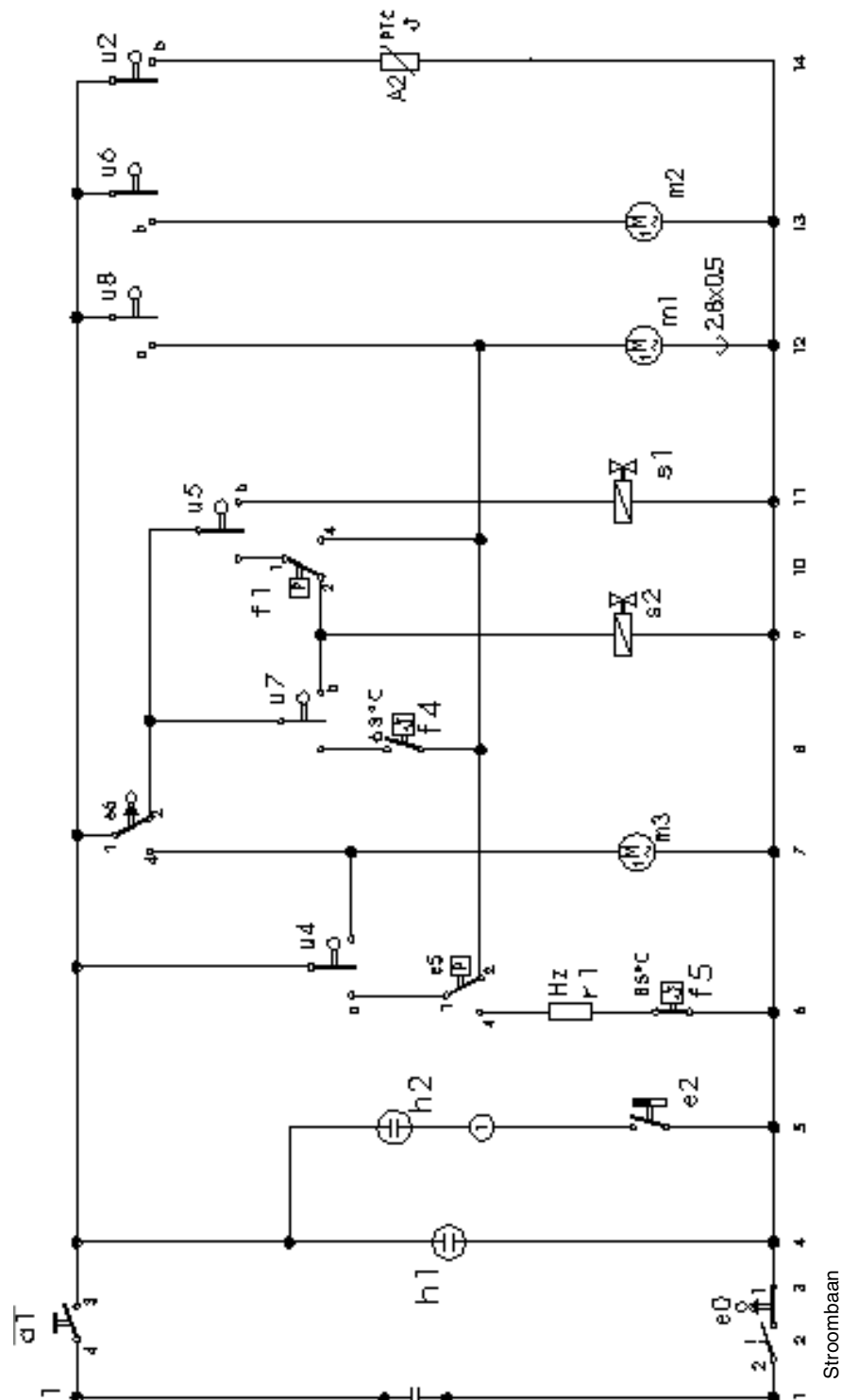


5.2.10 Wisselpompen

Om tot een fijnere filtering te komen, wordt tijdens de wissel het water 3 x 5 sec. omgewenteld en afgepompt. Op die manier spoelt het water in beide richtingen door de filter. (Let op: geluiden).

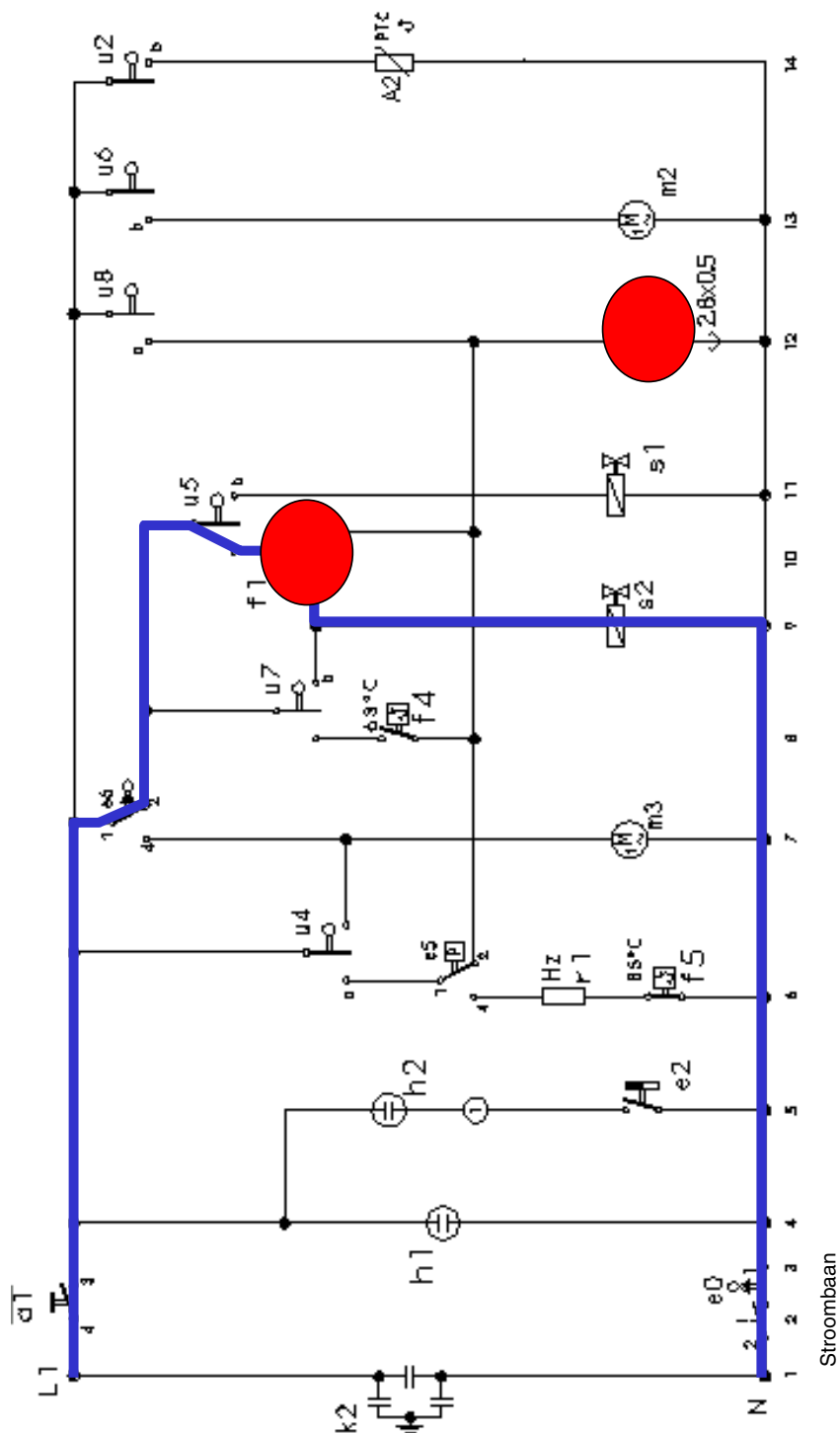
5.3 Vulgangen

5.3.1 Besturing zonder tijdsuitstel bij het vullen (statisch vullen / dynamisch vullen)



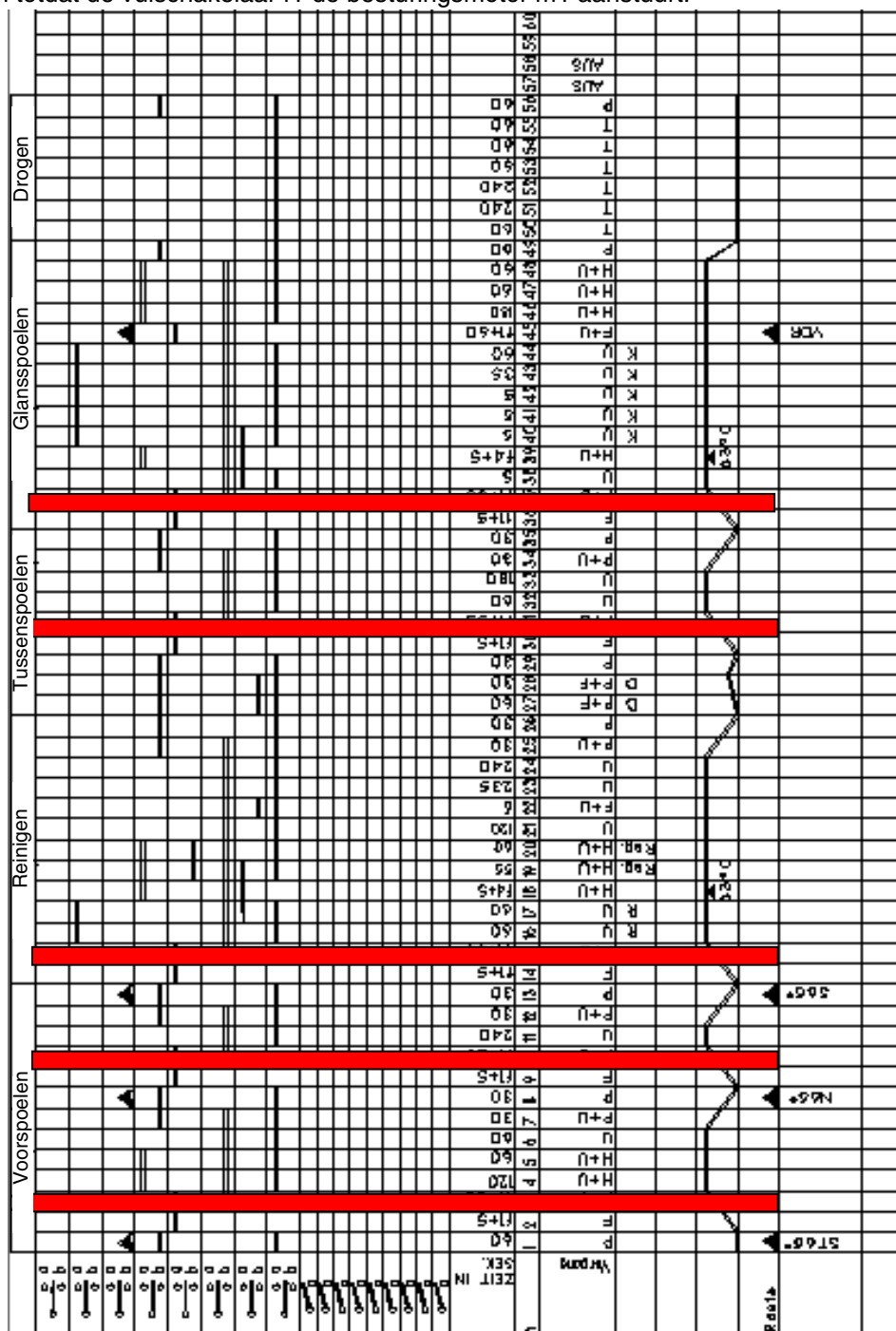
5.3.2 Besturing zonder tijdsuitstel bij het vullen (statisch zonder omwenteling)

Vullen totdat de vulschakelaar f1 de besturingsmotor m1 aanstuurt.



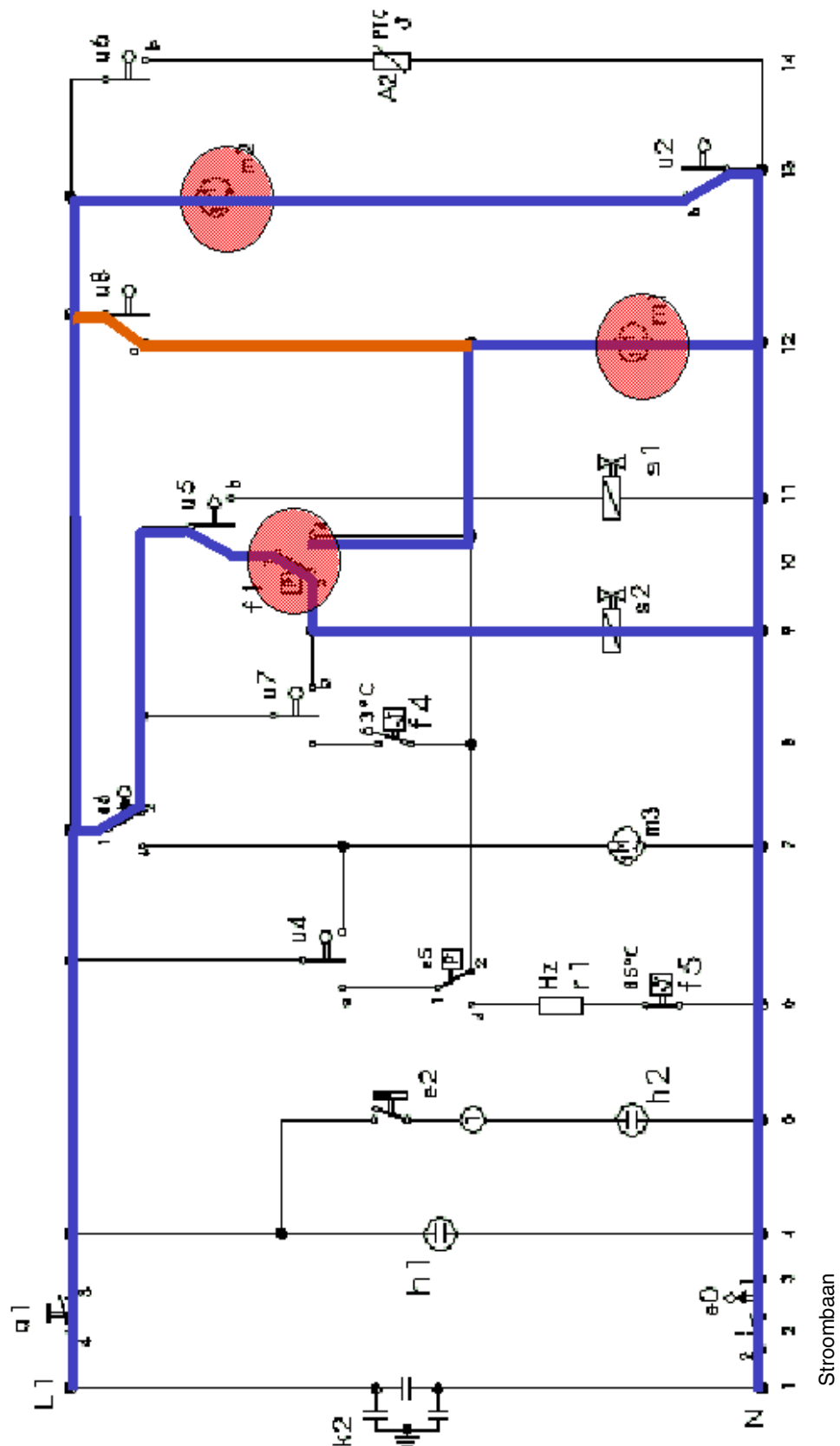
5.3.3 Sturing zonder tijdsuitstel bij het vullen (dynamisch zonder omwenteling m2)

Vullen totdat de vulschakelaar f1 de besturingsmotor m1 aanstuurt.

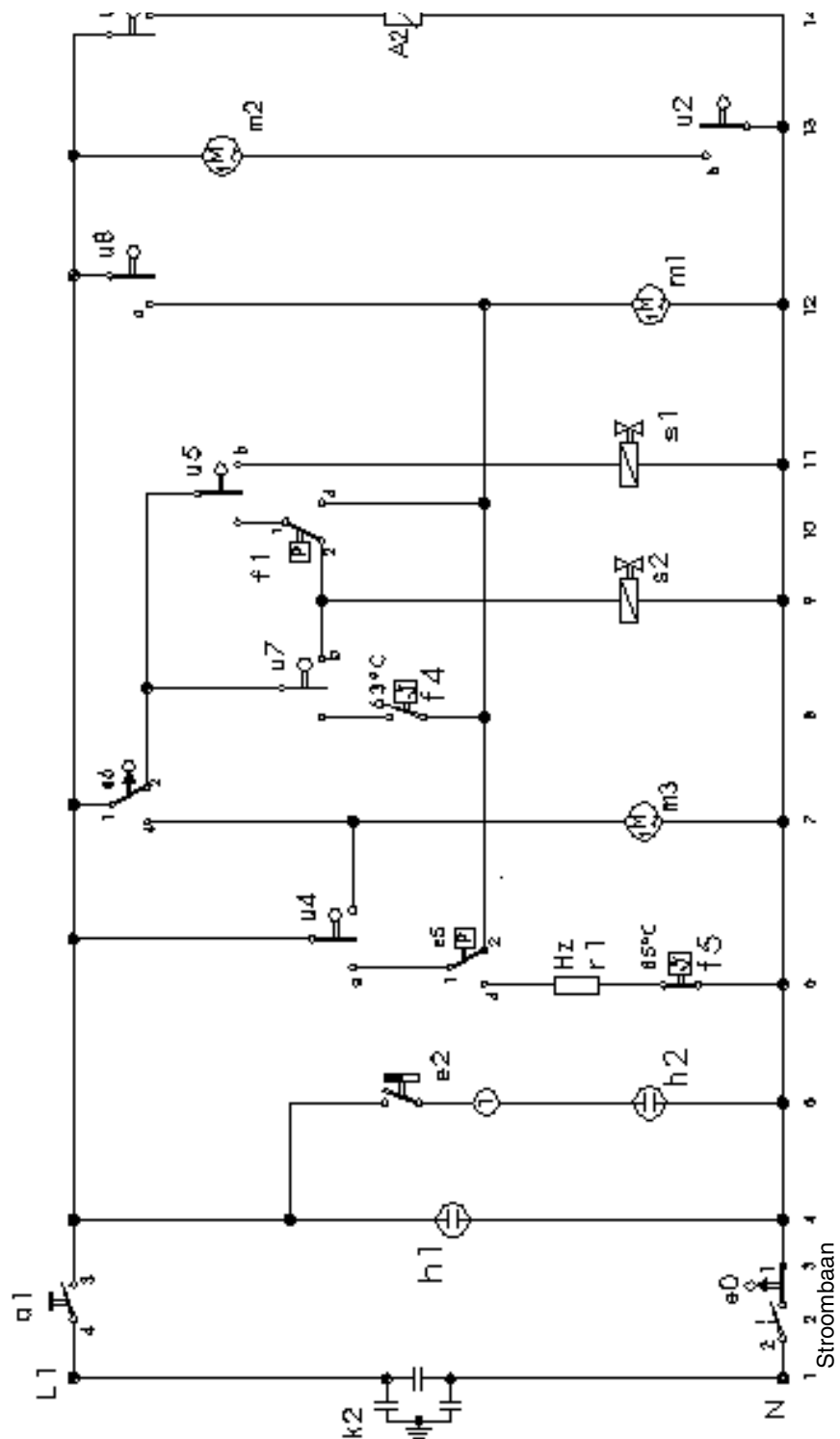


F = vullen
H = verwarmen
K = verdeling glansspoelmiddel
P = pompen

5.3.4 Sturing zonder tijdsuitstel bij het dynamisch vullen

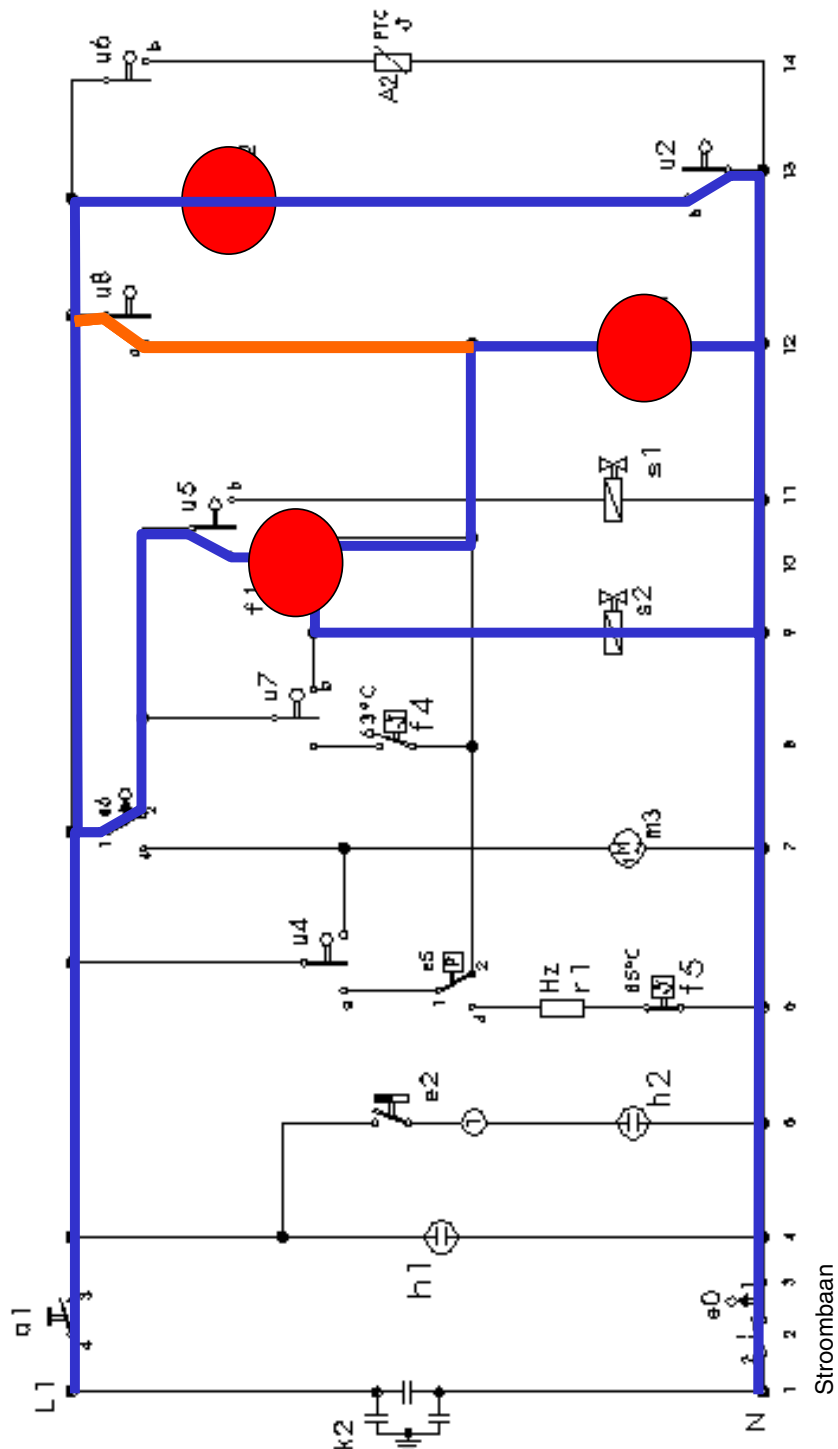


5.3.6 Sturing met tijdsuitstel bij het dynamische vullen (statisch vullen / dynamisch vullen)

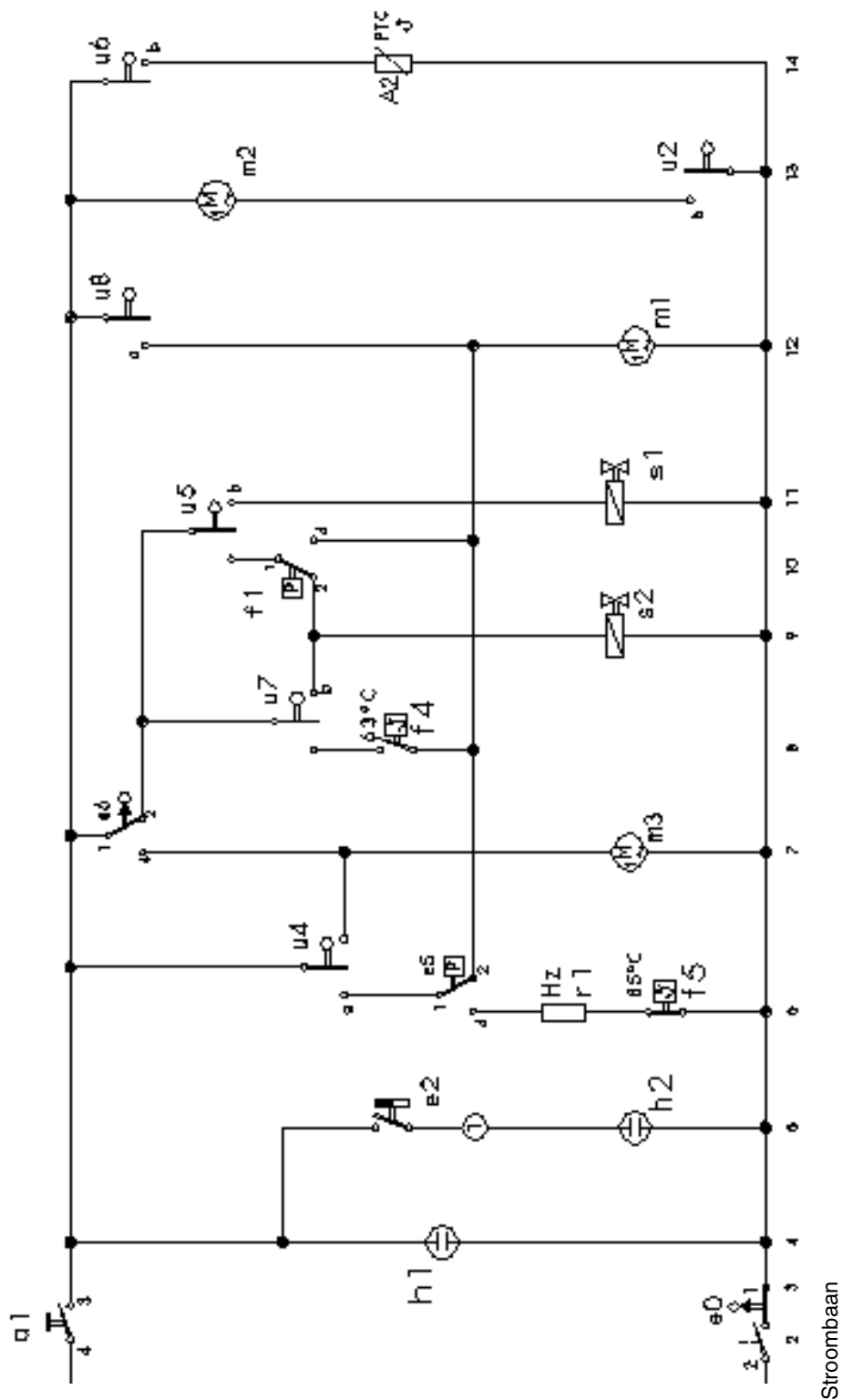


5.3.8 Sturing met tijdsuitstel bij het dynamische vullen (dynamisch met circulatie m2)

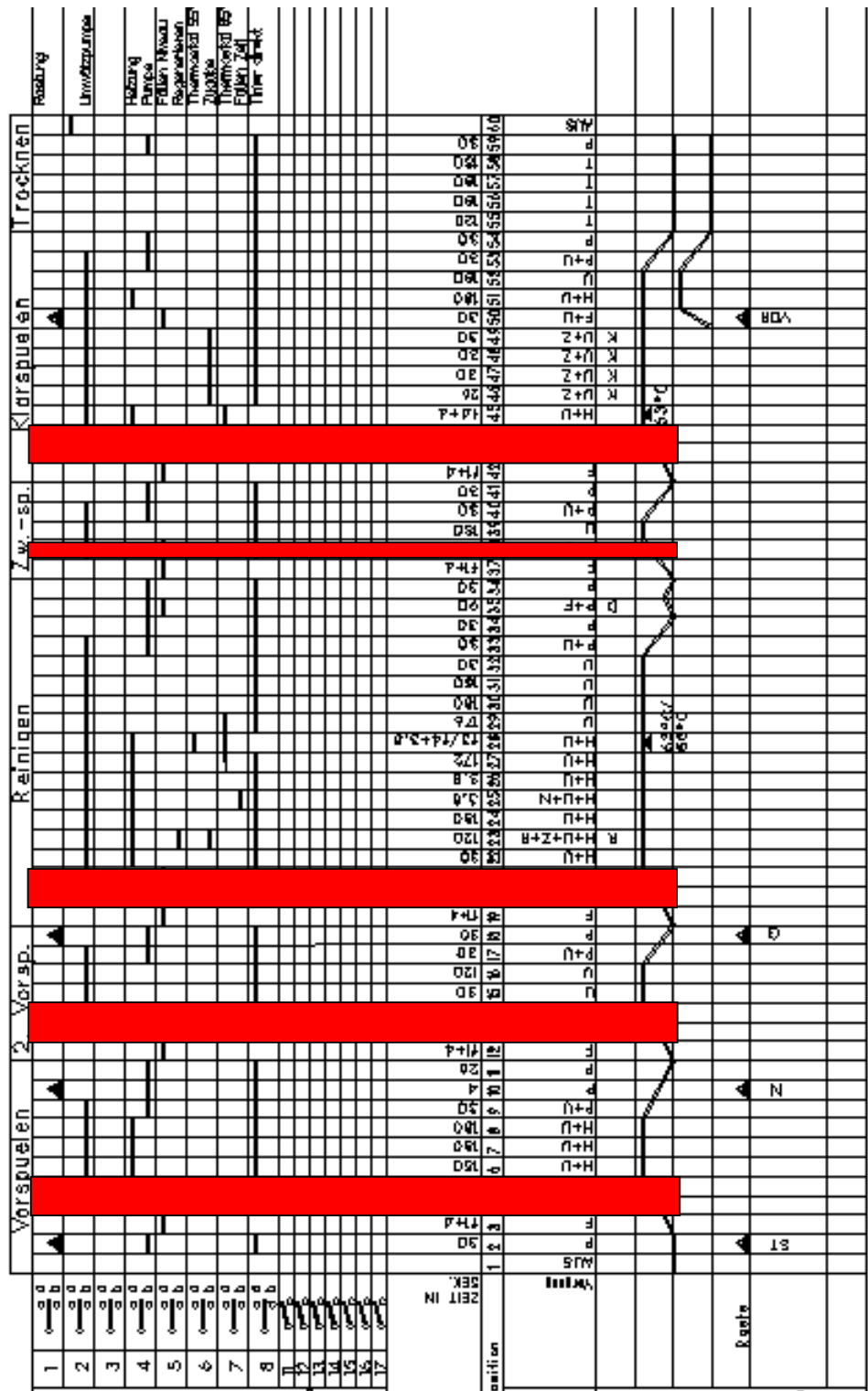
Vullen totdat de vulschakelaar f1 de stuurmotor m1 aanstuurt. Wanneer de vulschakelaar niet tot schakelen overgaat, schakelt het contact u8 de stuurmotor.



5.3.9 Sturing met tijdsuitstel bij het dynamische vullen



5.3.10 Sturing met tijdsuitstel bij het dynamische vullen



6. Technische Gegevens

6.1 Verbruikswaarden

	Intensief 70°	Normaal 65°	Eco 50°	Zacht 40°	Snel 35°	Voor- wassen
Tijdsduur in min.	112	131	140	72	31	19
(Tijdsbesparing bij toets Tijdsbegrenzing ca.)	(-25)	(-25)	(-35)	(-20)	(-2K bij reinigen)	(-3)
Stroomverbruik in kWh	1,6	1,45	1,05	0,8	0,6	0,1
Waterverbruik in liter	21	18	12	15	10	4
(met actieve AquaSensor)	(18)			(12)		
AquaSensor actief	ja	nee	nee	ja	nee	nee

De getoonde waarden kunnen naar boven of beneden afwijken. De waarden komen overeen met de meetwaarden van het laboratorium conform EN50242.

6.2 Algemene technische gegevens

Spanning / Frequentie	230 - 240V / 50Hz
Aangesloten vermogen	2,3 kW
Geleverde verwarmingsvermogen	2,15 kW
Zekering	10 / 13 A

6.3 Technische gegevens componenten

	Circulatiepomp	Waswater- pomp EBS./2AL.	Actuator	Ver- warming	Aqua- Stop-klep	Klep leidingwater	Regeneereer/ afvoerklep	Water- scheider
Nom. spanning	230-240 V	230-240 V	110-240V	230-240 V	230-240 V	230-240 V	230-240 V	230-240 V
Frequentie	50Hz	50Hz	50/60Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50/60Hz
Geleverd vermogen		10W / 17W	-	2150W	-	-	-	3,2W
Weerstand in	Ha = 80,5 HI1 = 85,5 HI2 = 13,4	170 ± 12 / 124 ±10	0,5-1,5k	22	2k	2,45k	2,45k	9,3k ±2,5%
Opvoerhoogte	3,1m	0,9m						
Opvoervermogen	60 l/min	10 l/min						
Doorgangs- vermogen					2,75 l/min			
Waterdruk					0,5-10 bar			

7. Aanwijzingen voor inwerkingstelling

7.1 Checklist - afpompen

Klacht klant	Oorzaak	Oplossing
Pomp loopt hoorbaar, transporteert echter geen of weinig water.	Filtersysteem verstopt. Fuik in aanzuigstuk (Pompkuip) verontreinigd. Schoepenradafdekking (in pompkuip) onjuist geplaatst. Terugslagklep in afvoer zit vast (in pompkuip onder de schoepenradafdekking). Afvoerslang verstopt.	Klant adviseren. Aanwijzingen in handleiding over filterreiniging opvolgen. Filter reinigen. Klant adviseren. Fuik in aanzuigstuk van pomp reinigen. Schoepenradafdekking juist monteren. Terugslagklep demonteren. Klep en zitting op vuil controleren, evt. reinigen. Verstopping verwijderen (vergeet slangleiding in apparaat niet). Verstopping bij omgeving slangaansluiting voor waterinlaat, voor controle de beide afvoerslangen lostrekken.
Pomp bromt hoorbaar.	Pomp mechanisch geblokkeerd (verstopping of pompschade).	Pomp via schoepenradafdekking reinigen. Evt. pomp demonteren.
Pomp loopt niet.	Zie ook: Pomp bromt of loopt hoorbaar. Pomp wordt niet aangestuurd. Programmaloop werd door uitschakelen of openen deur onderbroken, bevindt zich nog in programma (eindpositie ofwel 0 in display werd niet afgewacht). Waterkraan werd tijdens drogen dichtgedraaid, warmtewisselaar was nog niet gevuld, vulschakelaar wacht op niveau. Pomp wordt niet aangestuurd.	Klant adviseren. Programmaloop afwachten of programma afbreken (reset) (toets sterk 65° en de tweede toets rechts ernaast gedurende 3 sec. indrukken). Klant adviseren. Programmaloop afwachten en dan pas waterkraan afsluiten (wijs bij aanwezigheid van AquaStop hierop). Pomp aansturen (testprogramma) en op stroomkringschema nalopen. Veiligheidsinstructies opvolgen.
Apparaat pompt kort af, circuleert, pompt af...	Wisselpompen (waswaterpomp en circulatiepomp worden afwisselend aangestuurd).	Klant adviseren, zie wisselpompen.

7.2 Checklist - Geluiden

Klacht klant	Oorzaak	Oplossing
Slaggeluiden bij waterinlaat in leidingnet.	Verloop of dwarsnede van de waterleiding (treedt meestal alleen op bij apparaten met AquaStop-klep, omdat de klep direct op de waterkraan is aangesloten).	Klant adviseren en naar installateur verwijzen (drukregelaar laten plaatsen).
Geklepper bij het vaatwassen.	Sproeiarm slaat tegen vaatwerk.	Klant adviseren, vaatwerk onjuist geplaatst.
Wisselende geluiden in het wasprogramma.	Wisselspoeltechniek (met interval van 55 sec. bovenrekspoelen, 5 sec. voor wisselen, 60 sec. onderrekspoelen) door waterscheider. Wisselpompen (waterwaterpomp en circulatiepomp worden afwisselend aangestuurd).	Klant adviseren, vaatwerk juist plaatsen (beneden, linksachter moet in elk geval vaatwerk staan) zie waterscheider. Klant adviseren, zie wisselpompen.

7.3 Checklist – Luchtjes

Klacht klant	Oorzaak	Oplossing
Brandlucht	Ondeskundige verlenging van de netaansluiting. Contactdoos waarop apparaat is aangesloten, smeult (oorzaak: slecht contact in contactdoos). Wikkelschade of isolatiefouten aan de gebruiker. Slechte elektrische verbinding of lekplaatsen aan elektrische componenten (let op randstekker).	Klant adviseren. Veiligheidsinstructies in de gebruiksaanwijzing opvolgen. Klant adviseren; contactdoos en netleiding moeten worden vervangen. Verbruiker doormeten (testprogramma) en op stroomkringschema doorlopen. Veiligheidsinstructies opvolgen. Lekplaatsen en overgangsweerstanden oplossen. Let op ondichte plaatsen, hoogspanningsleidingen mogen niet worden verlengd.
Chemische luchtjes	Wasmiddel of glansspoelmiddel. Bindmiddel van geluidsisolatie (vlies, dempmatten). Uitwaseming van elektrische componenten of printplaatjes.	Klant adviseren. Klant bepaalt chemisch luchtje, evt. product (met citrusgeur) vervangen of geurverdeler aanbevelen. Klant adviseren voor andere geur. Klant adviseren.
Rottingslucht	Dosering wasmiddel is steeds te laag. Afzettingen onder de filterafdekking, in de pompkuip of in de afdichting. Lucht komt uit wasbekkenafvoer (evt. sifon sterk verontreinigd of leegzuigen. Apparaat verkeerd aangesloten op sifon)	Klant adviseren. Doseringaanwijzingen opvolgen. Klant adviseren, Aanbeveling: Machinereiniger of sterker programma. Klant adviseren en naar installateur verwijzen. Zo mogelijk juist aansluiten, evt. klant naar installateur verwijzen.

7.4 Checklist - Besturing / Module

Klacht klant	Oorzaak	Oplossing
2 H in display.	Het apparaat loopt langer dan 99 min.	Klant adviseren. Zie verbruikswaarden
Looptijd te lang.	Wisselspoeltechniek, energiebesparing.	Klant adviseren. Zie verbruikswaarden of wisselspoeltechniek.
Component wordt niet aangestuurd.	Triac op module schakelt niet door, evt. bevinden zijn brandsporen op de module te zien.	Voor vervanging van de module eerst de aangesloten verbruikers (kleppen, actuatoren etc.) doormeten. Veiligheidsinstructies opvolgen.
Verkeerde tijd bij voorwassen.	Apparaat toont bij voorwassen 11 min. in display en loopt 19 min. (in de gebruiksaanwijzing staat 19 min.; softwarefout.	Klant adviseren. Vervanging van module helpt op dit moment niet.
Smeulende aansluitingen.	Aansluitstekker	Voor defecte aansluitingen aan elektronische sturingen kan gebruik worden gemaakt van stekkerreparatieset Mat.-Nr. 26 6753.

7.5 Kalkaanslag

Klacht klant	Oorzaak	Oplossing
Kalkaanslag op het vaatwerk.	Hardheid verkeerd ingesteld of hardheid leidingwater >50° d.w.z. resthardheid in de vaatwas- en glansspoelbeurt controleren	Hardheid instellen. Klant adviseren, fosfaathoudend wasmiddel gebruiken.
	Regenereert niet.	Regenereerpositie instellen en functiecontrole uitvoeren (leggen van de regenereerruimte observeren). Regenereerklap goed controleren (mechanisch – klepschacht; elektrisch – aansturing / spoel).

7.6 Zetmeelaanslag

Klacht klant	Oorzaak	Oplossing
Zetmeelaanslag op het vaatwerk.	Dosering wasmiddel te laag (verkeerd wasmiddel).	Klant adviseren. Wasmiddel met enzymen gebruiken.
	Verkeerde programmakeuze (te zwak programma geselecteerd).	Klant adviseren. Juiste programmakeuze.
	Apparaat aangesloten op warm water, inlaattemperatuur water te hoog).	Warmwateraansluiting controleren (juiste waarde: minder dan 60° C). Klant adviseren. Evt. aansluiten op koud water.

7.7 Checklist - Wasresultaten

Klacht klant	Oorzaak	Oplossing
Etensresten of zandachtige restanten.	Grove-, micro-, en fijne filter vervuild; filter niet in pompkuip bevestigd.	Klant adviseren. Plaatsen en onderhoud filter.
	Sproeiarmgaatjes, bovensproeier verstopt.	Componenten evt. reinigen. Klant adviseren.
	Sproeiarmlager loopt moeilijk (vervuiling bij het lager).	Onderdelen evt. reinigen. Klant adviseren.
	Vervuiling bij de afvoerslangaansluiting bij waterinlaat (afvoerkanaal).	Reinigen
	Fuik in pompkuip gedeeltelijk verstopt.	Klant adviseren. Reinigen.
	Kink in afvoerslang.	Afvoerslang juist leggen.
	Dosering wasmiddel te laag, verkeerde programmakeuze.	Klant adviseren, Doseringsaanwijzingen van wasmiddel opvolgen, programma met hogere temperatuur gebruiken (zie gebruiksaanwijzing).
	Ongunstige serviesindeling (zeer grote serviesdelen bijv. pannen in onderrek), contactpunten vermijden, opstaande kammen verbogen.	Klant adviseren. Opstaande kammen rechtbuigen (zie gebruiksaanwijzing).
	Sproeiarm door vaatwerk of bestek geblokkeerd	Klant adviseren.
	Snorkelende geluiden; ongelijkmatige loop van circulatiepomp, te weinig water in apparaat (let op: bij wisselspoeltechniek intervallen van ca. 1 min.).	Niveaugeverfunctie controleren (vulprocedure doorlopen).
Etensresten of zandachtige restanten in het bovenrek.	Terugslagklep niet goed afgedicht, vuil water stroomt terug het apparaat in.	Terugslagklep demonteren (onder afdekking waswaterpomp) Klep en zitting op vervuiling controleren, evt. reinigen.
	Spoelen alleen in onderrek.	Verstopping in sproeikring van bovenste rek. Let er op dat bij enkele programma's voor het bereiken van de temperatuur alleen in het onderrek wordt gespoeld. Zie programma of schakelschema's.

7.8 Wateroplosbare en regenererzoutafzettingen op het vaatwerk

Klacht klant	Oorzaak	Oplossing
Wateroplosbare afzettingen	Regenererzout op vaatwerk.	
	Gebrekkige afdichting deksel zoutreservoir (controleer schroeven).	Klant adviseren. Afdichting herstellen.
	Gebrekkige afdichting regenerer-klep (langzaam uitlopen reg.-ruimte).	Klep of zitting controleren.
	Regenerer-klep permanent aangestuurd.	Elektrische controle met schakelgegevens.
	Beginnende vertroebeling van glas: kan alleen ogenschijnlijk worden weggeveegd.	Zie schade aan vaatwerk.
	Afvalwaterspreiding	Zie etensresten.

7.9 Verkleuringen / kleurrestanten

Klacht klant	Oorzaak	Oplossing
Kleurrestanten	Te lage dosering wasmiddel.	Klant adviseren, hogere dosering wasmiddel.
	Kunststofverkleuring door bijv. tomaatresten, thee, koffie, e.d.	Wasmiddel met chloorbleekmiddel gebruiken. Bij verkleuringen in het apparaat een machinereiniger aanbevelen.
	Samenklonteren wasmiddel, reinigende werking en oplossingsgehalte worden minder.	Klant adviseren. Wasmiddel droog en afgesloten bewaren.
	Keuze voor te zwak programma (bij korte looptijd en lage temperaturen is de contactduur voor het zuurstofbleken te kort).	Krachtiger programma gebruiken.
Regenboogachtige vegen.	Silicaatafzettingen alleen op glas (kan niet worden verwijderd).	Geen hulp mogelijk (glasschade).
	Te hoge doseerinstelling voor glansspoelmiddel (kan met water worden afgespoeld).	Doseerinstelling reduceren.
Beslag op zilveren bestek.	Verkleuring ontstaat door zwavelverbindingen, die in de lucht en in diverse etensresten zitten.	Klant adviseren. Zilveren bestek direct na gebruik afwassen.

7.10 Resten wasmiddel

Klacht klant	Oorzaak	Oplossing
Resten wasmiddel	Deksel wasmiddelreservoir blokkeert door vaatwerk (gaat niet volledig open).	Klant adviseren. Ongunstige vaatwerkin-deling.
	Deksel wasmiddel gaat niet volledig open.	Veer van verdeler vernieuwen.
	Verkeerde programmakeuze.	Klant adviseren.
	Tabletten gebruikt bij snel of kort programma.	Oplossingstijd van Tabs te lang.
	Verkeerd gebruik van tabletten (Let op bij gebruik in verdeler of bestekkorf).	Klant adviseren, gebruiksaanwijzing ta-bletten opvolgen.
	Verstopping van sproeiarmgaatjes (zeven vastgeklekt).	Klant adviseren.
	Verdeler buiten sproeicirkel (bijv. grote pan linksonder geplaatst).	Klant adviseren.
	Controleer leegpompen. Terugslagklep.	Zie etensresten.
	Klonters in wasmiddel. Werkzame kracht wasmiddel en oplossend vermogen nemen af.	Klant adviseren.

7.11 Vaatwerkschade

Klacht klant	Oorzaak	Oplossing
Beginnende of reeds aanwezige, onherstelbare vertroebeling van glas.	Hardheid te hoog ingesteld, resthardheid bij reinigen of glanspoelen <5°dH. Glaswerk niet vaatwasmachinebestendig (glazen zijn meestal alleen geschikt voor vaatwasmachines). Te sterk programma gekozen. Inwerkingsduur damp bij drogen te lang.	Instelling na meting verbeteren. Klant adviseren. Samenvatting glasinfo van Riedel (glasproducent). Klant adviseren. Bij glazen een zo zacht mogelijk programma kiezen (lage temperatuur <50°C). Klant adviseren. Apparaat niet aanzetten en pas na uren vaatwerk uitruimen, bijv. volgende dag.
Mechanische schade (krassen of breuken).	Krassen door contact met ander vaatwerk.	Klant adviseren, contactpunten bij inruimen vermijden.
Verbleking van vaatwerk.	Vaatwerk niet bestand tegen vaatwasmachine.	Klant adviseren. Vaatwasmachinebestendig vaatwerk gebruiken.
Roest op het bestek.	Bestekcorrosie: Bestek niet bestand tegen vaatwasmachine (staal van mes/lemmet is meestal minder corrosiebestendig). Losse roest: verspreiding van corrosie op vaatwerk of serviesrekken.	Vaatwasmachinebestendig bestek gebruiken (hoger gehalte aan chroom/nikkel, min. 18/8 of 18/10)! Klant adviseren. Geen roestend vaatwerk, bijv. oude pannen in de vaatwasser wassen!

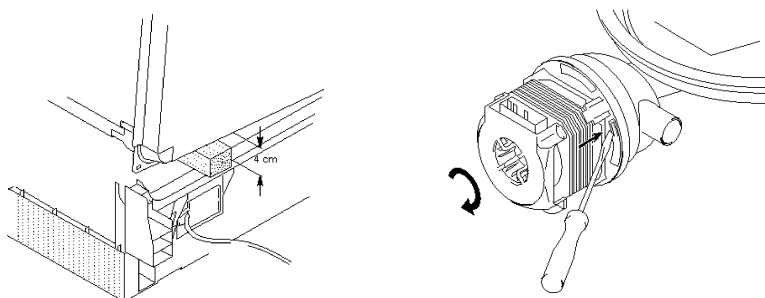
7.12 Droogresultaat

Klacht klant	Oorzaak	Oplossing
Droogt niet goed.	Geen glansspoelmiddel in de verdeler.	Klant adviseren.
	Apparaat aangesloten op warm water. Apparaat is daarvoor geschikt, wordt echter afgeraden.	Klant adviseren. Wijzen op functie warmtewisselaar, evt. apparaat aansluiten op koud water.
	Apparaat verwarmt niet.	Verwarmingselement met schakelschema doorlopen, let op drukschakelaar aan verwarmingselement (alleen bij voldoende water in apparaat kan circulatiepomp voldoende druk opbouwen).
	Programma zonder drogen gekozen.	Klant adviseren. Zie programmaloop.
	Bij tabletten met geïntegreerd glansspoelmiddel, te vroeg oplossen van glansspoelmiddel.	Klant adviseren. Tabletten niet geschikt voor dit programma.
	Slecht drogend vaatwerk.	Klant adviseren. Evt. intensief drogen inschakelen.

8. Demontage van de onderdelen

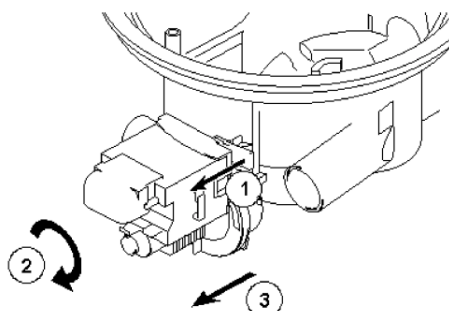
8.1 Circulatiepomp

Afnemen zijwanden en sokkelplaat, losdraaien roestvrijstalen houder / kunststofbodemplaat rechts, bestaande uit 2 schroeven (voor en achter) losmaken. Houder optillen en met ca. 4cm dik voorwerp vastzetten (afb. links). De circulatiepomp is gearreteerd. Arreteerpunt op rechter zijde van de circulatiepomp met een schroevendraaier naar binnen duwen en de pomp naar rechts draaien (afb. rechts). De pomp kan dan worden losgetrokken. De montage verloopt in omgekeerde volgorde. Voor het plaatsen is het raadzaam om de afdichting met vaatwasmiddel gladder te maken.



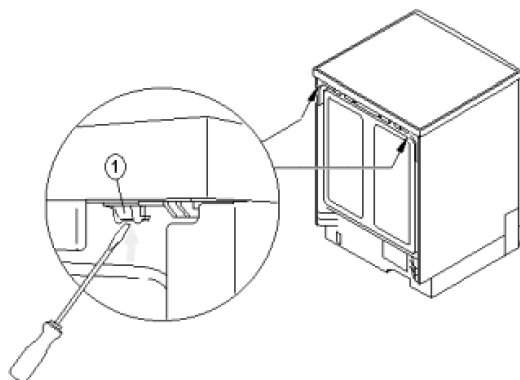
8.2 Waswaterpomp

Sokkelkap en sokkelplaat verwijderen, de waswaterpomp is vooraan links in de pompkuip bevestigd. Voor de demontage moet de hefboom (1) worden ontgrendeld, daarna moet de pomp naar voren worden gedraaid (2). Na ca. een kwartslag kan de pomp worden afgetrokken (3).



8.3 Werkblad

Aan het werkblad bevinden zich links- en rechtsachter arreteerpunten (1), die naar boven moeten worden geduwd. Dan wordt het blad naar achter getrokken en opgetild.



9. Sturing, klantenservice-testprogramma en schakelschema's

Afkortingen/ begrippen

A	=	Afpompen (warmtewisselaar)
D	=	Doorspoelen (ontharder)
F	=	Vullen
H	=	Verwarmen
P	=	Pompen
R	=	Regenereren
U	=	Circuleren
Z	=	Verdeling was-/glansspoelmiddel
ME	=	Metten inlaattemperatuur
PA	=	Pauze
PR	=	Controle regenereren
TR1	=	Troebelheidgehalte meten
TR2	=	Troebelheidssensor kalibreren
VF	=	Voorvullen (via F1 - niveauschakelaar)
OK	=	Bovenrekspoelen
ZK	=	Combinatierekspoelen
HP	=	Verwarmen Plus (temp.-verhoging met 2 °C)
KW	=	Koud water
WW	=	Warm water

Reedschalter	=	reed-schakelaar
Zeitvorwahl	=	tijdpreselectie
Bedien- und Steuermodul	=	bedienings- en besturingsmodule
Hauptschalter	=	hoofdschakelaar
Temperaturregler + NTC	=	temperatuurregelaar + NTC
Aktuator	=	actuator
Kupplung	=	koppeling
Aqua-Sensor	=	Aqua-Sensor
Schutzleiter	=	aardleiding
Magnetventile	=	magneetkleppen
Wasserweiche	=	waterscheider
Anlass-Motor	=	startmotor
PTC-Motor	=	PTC-motor
Heizung	=	verwarming
Niveaudruckdose	=	niveaudrukdoos
Klemme mit Entstörung	=	klem met ontstoring
HP	=	verwarmen Plus (temperatuurverhoging met 2 °C)
Schwimmerschalter	=	vlotterschakelaar
Sicherheitsschalter	=	veiligheidsschakelaar
Laugenpumpe	=	loogpomp
je nach Ausstattung	=	naargelang van de uitvoering

a1	=	hoofdschakelaar	r1	=	verwarming
e0	=	geïntegreerde deurschakelaar	e5	=	drukschakelaar
e2/3	=	reed-schakelaar	s1	=	regeneereerklep
e6	=	vlotterschakelaar	s2	=	vulklep
f1	=	waterpeilregelaar	s3	=	uitloopklep
ntc	=	temperatuursensor	a1	=	bovenkorf-actuator
f5	=	temperatuurregelaar	a2	=	toevoer-actuator
k5	=	ontstoring	i4	=	Aqua-Sensor
k1	=	display- en bedieningsmodule	x1	=	codeerstekker
k2	=	besturingsmodule	x2	=	service-aansluiting
k3	=	tijdpreselectie	m5	=	waterscheider
m2	=	circulatiepomp	s4	=	leidingwater
m3	=	pomp legen			

9.1 Coderingsaanwijzing voor elektronica met H-besturing (IG 634.2)

Na de vervanging van de standaard geplaatste elektronische besturingen moet de besturing weer met de programma's van het apparaat (zie tabel) worden gecodeerd.

Let op: Bij apparaten met 3 programma's/toetsen moet de besturing voor het plaatsen van het bedieningspaneel worden geprogrammeerd.

1. Activeren:

De toetsen S2, S3, S4 en S5 gelijktijdig indrukken, ingedrukt houden en hoofdschakelaar activeren. Zolang de toetsen S2 t/m S5 ingedrukt blijven, knipperen de LEDs L2 t/m L5.

De actuele codering wordt na het loslaten van de toetsen S2 t/m S5 door de LEDs L2, L3 en L4 binair gecodeerd aangegeven (zie codetabel).

2. Variant instellen:

Door indrukken van toets S2 kunnen de verschillende variant-coderingen (zie tabel) worden ingesteld.

3. Codering opslaan:

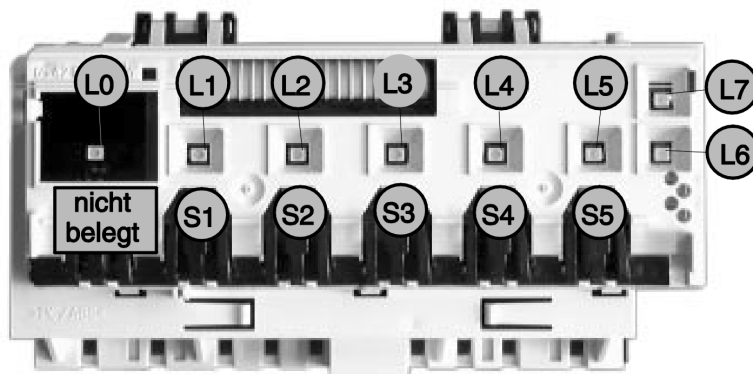
Door het uitschakelen van het apparaat wordt de nieuwe variant/codering opgeslagen.

Coderingstabel

Codering	S1	S2	S3	S4	S5	LED 2	LED 3	LED 4
0	Intensief 70°	Normaal 65°	ECO 50°	Snel 35°	Voorwassen	o	0	0
1		Normaal 65°	ECO 50°	Snel 35°	Voorwassen	X	0	0
2		Normaal 65°	ECO 50°	Voorwassen		0	X	0
3						X	X	0

LED uit = 0

LED brandt = X



Programmasymbolen



Intensief 70°



ECO 50°



Normaal 65°



Snel 35°



Voorwassen

9.2 Klantenservice-testprogramma voor besturing H (zonder warmtewisselaar)

Nr.: 5600 009 888 (Afkorting: zie pagina 35)

	INDEX	Functie	Temperatuur	Tijd [s]	Sensor	Vulhoeveelheid ZK / OK
	0	P		30		
	1	VF				
	2	F			F1	max 6l
	3	U + H + Z	max. 72°C	120		
	4	U + H	65°C			
	5	U + H + R	max. 72°C	120		
	6	P		60		
	7	D		60		
	8	P		30		

Door activering van de toetsen S2 en S4 bij het inschakelen van de vaatwasser met de hoofdschakelaar wordt het testprogramma gekozen.

Op het bedieningspaneel wordt het volgende aangegeven:

- LEDs L2 en L4 knipperen.
- Zolang de toetsen S2 en S4 na het inschakelen ingedrukt blijven, wordt de variantencodering door L2, L3 en L4 binair gecodeerd aangegeven.
Bijv.: L2 altijd een = Variant 1
L2 + L3 altijd een = Variant 3, enz.
- Door activering van een van de programmatoetsen gaat de bijbehorende LED branden.
- Door activering van toets S3 branden bovendien de storingslamp en de einde-LEDs.

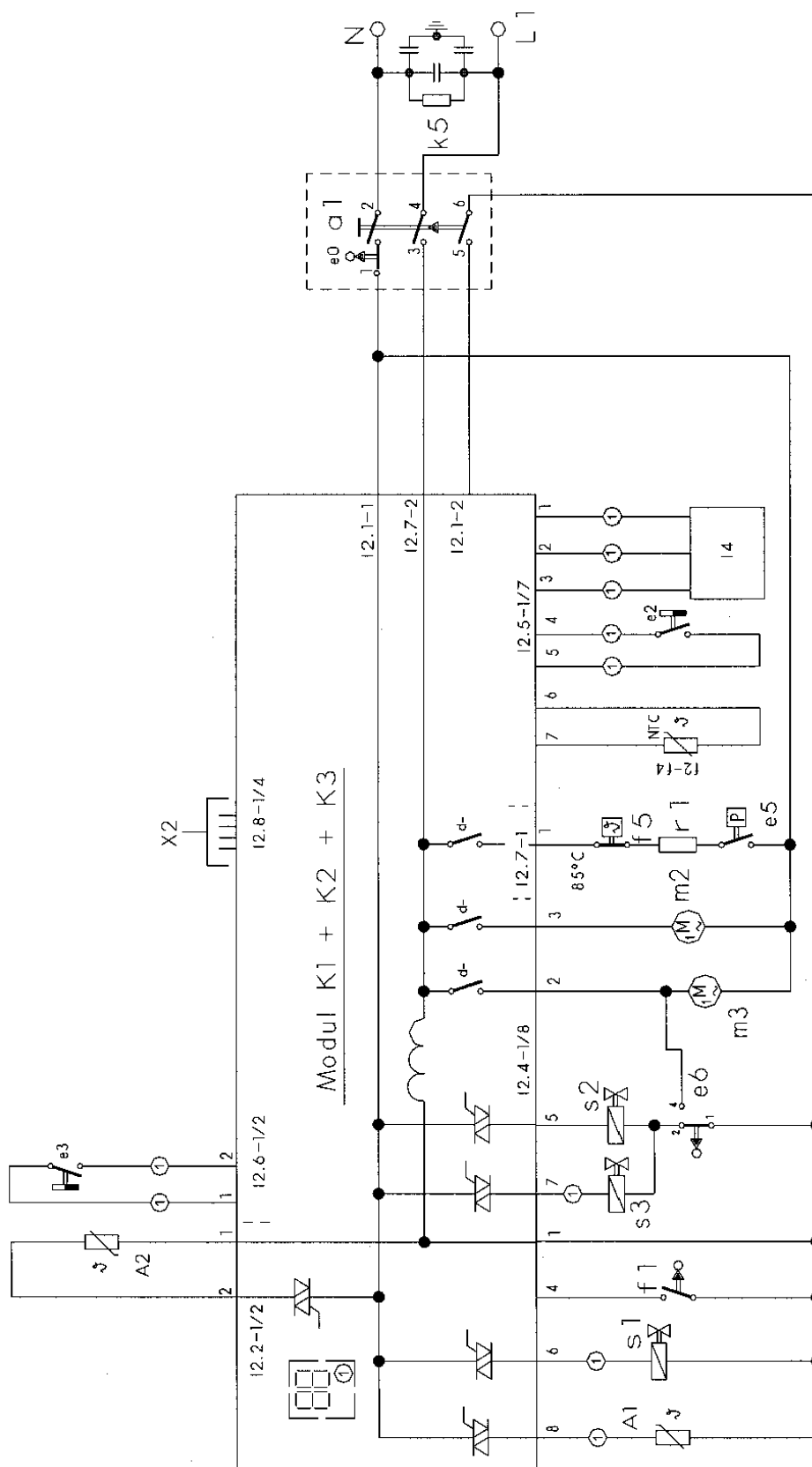
Door activering van toets S2 en S4 wordt het klantenserviceprogramma gestart. Het testprogramma klantenservice wordt door het uitschakelen van de hoofdschakelaar beëindigd.

- Met de programma-LEDs wordt de storing aangegeven:

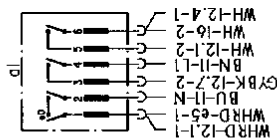
L2 altijd een	=	verwarmingsstoring
L3 altijd een	=	vulstoring
L4 altijd een	=	NTC-storing (onderbreking of kortsluiting)

Door activering van toets S3 kan naar de volgende programmastap worden overgegaan
(**uitzondering: bij vulstap alleen doorschakelen door vulschakelaar F1**).

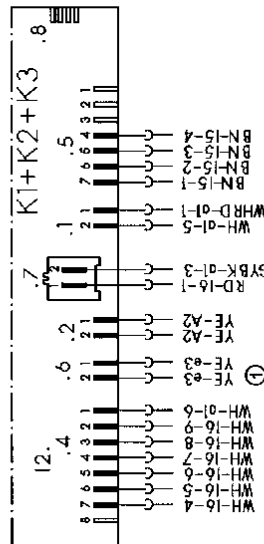
9.3 Schakelschema IG 634.2



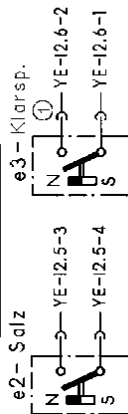
Hauptschalter



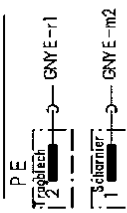
Zeitvorwahl, Bedien- u. Steuermodul



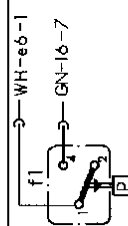
Reedschalter



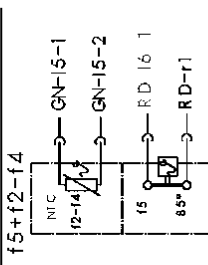
Schutzleiter



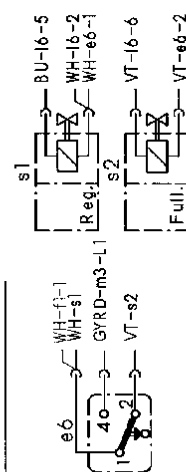
Niveaudruckdose



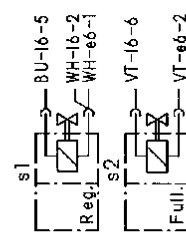
Temperaturregler + NTC



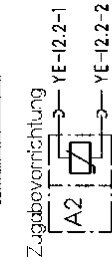
Schwimmersch.



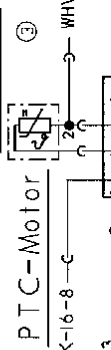
Magnetventile



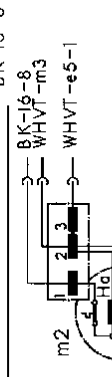
Aktuator



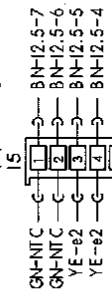
Anlass-PTC



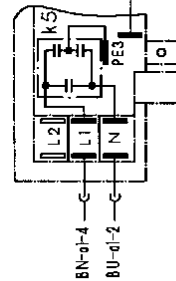
Kondensatormotor



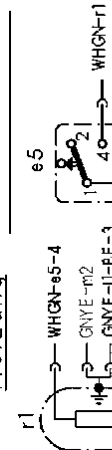
Kupplung



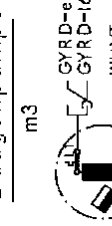
Klemme II mit Entstörung



Heizung Sicherheitssch.



Laugenpumpe



- ① je nach Ausstattung vorhanden
② wenn vorhanden ohne Funktion
③ je nach Motortyp

Ausg.: 01/00
S0-60/0513

D

9.4 Coderingsaanwijzing voor elektronica met G-besturing (IG 644.2)

Na vervanging van de standaard geplaatste elektronische besturingen moet de besturing weer met de programma's van het apparaat (zie tabel) worden gecodeerd.

Aanwijzing: Bij apparaten met 3 of 4 programma's/toetsen moet de besturing voor het plaatsen van het bedieningspaneel worden geprogrammeerd.

1. Activeren:

De toetsen S2, S3, S4 en S5 gelijktijdig indrukken, ingedrukt houden en hoofdschakelaar activeren. Zolang de toetsen S2 tot S5 ingedrukt blijven, knipperen de LEDs L2 t/m L5.

De actuele codering wordt na loslaten van de toetsen S2 t/m S5 door de display gecodeerd aangegeven (zie code tabel).

2. Variant instellen:

Door indrukken van toets S2 kunnen de verschillende varianten/coderingen (zie tabel) worden ingesteld.

3. Codering opslaan:

Door uitschakelen van het apparaat wordt de nieuwe codering opgeslagen.

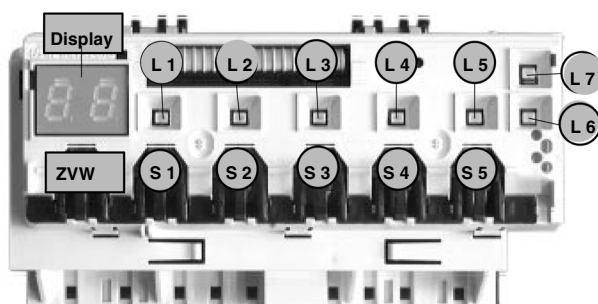
Codetabel

Coderingsweergave in het display	S0	S1	S2	S3	S4	S5	Toets codering
20	ZVW	Intensief 70°	Normaal 65°	ECO 50°	Snel 35°	Voorwassen	0
21	ZVW	OK	Normaal 65°	ECO 50°	Snel 35°	Voorwassen	1
22	ZVW	Normaal 65°	ECO 50°	Snel 35°	Voorwassen		2
23	ZVW	OK	Normaal 65°	ECO 50°	Voorwassen		3
24	ZVW		Normaal 65°	ECO 50°	Voorwassen		4
25	ZVW	Normaal 65°	ECO 50°	Zacht 40°	Snel 35°		5
26	ZVW	Normaal 65°	ECO 50°*	Snel 35°	Voorwassen		6
27	ZVW	Intensief 70°	Normaal 65°	ECO 50°*	Snel 35°	Voorwassen	7

ZVW = Tijdkeuze

OK = bovenrekspoeling

* = Energielabel A-B-D



Programmasymbolen



Intensief 70°



ECO 50°



Zacht 40°



Normaal 65°



Snel 35°



Voorwassen

9.5 Klantenservice-testprogramma: besturing G (met warmtewisselaar)

	INDEX	Functie	Temperatuur	Tijd [s]	Sensor	Vulhoeveelheid ZK / OK
	0	P		30		
	1	VF			F1	
	2	F				4,5 / 3,6
	3	U+H+TR1+TR2	max. 72°C			
	4	U + H + Z	max. 72°C	120		
	5	U + H	65°C			
	6	U + H + R	max. 72°C	120		
	7	P		60		
	8	D + A		60		
	9	P + A		30		

Door activering van de toetsen S2 en S4 bij het inschakelen van de vaatwasser met de hoofdschakelaar wordt het speciaal programma klantenservice gekozen.

Op het bedieningspaneel verschijnen de volgende weergaven:

- LED L2 en L4 knipperen.
- Zolang de toetsen S2 en S4 na het inschakelen ingedrukt blijven, wordt de variantencodering weergegeven.
 Bijv.: 20 = Variant 0
 21 = Variant 1, enz.
- Door activering van een programmatoets gaat de bijbehorende LED branden.
- Door activering van toets S3 gaan bovendien display- en storings-LEDs branden.
- Door activering van de tijdkeuzetoets brandt een 8h in de 7-segment weergave.

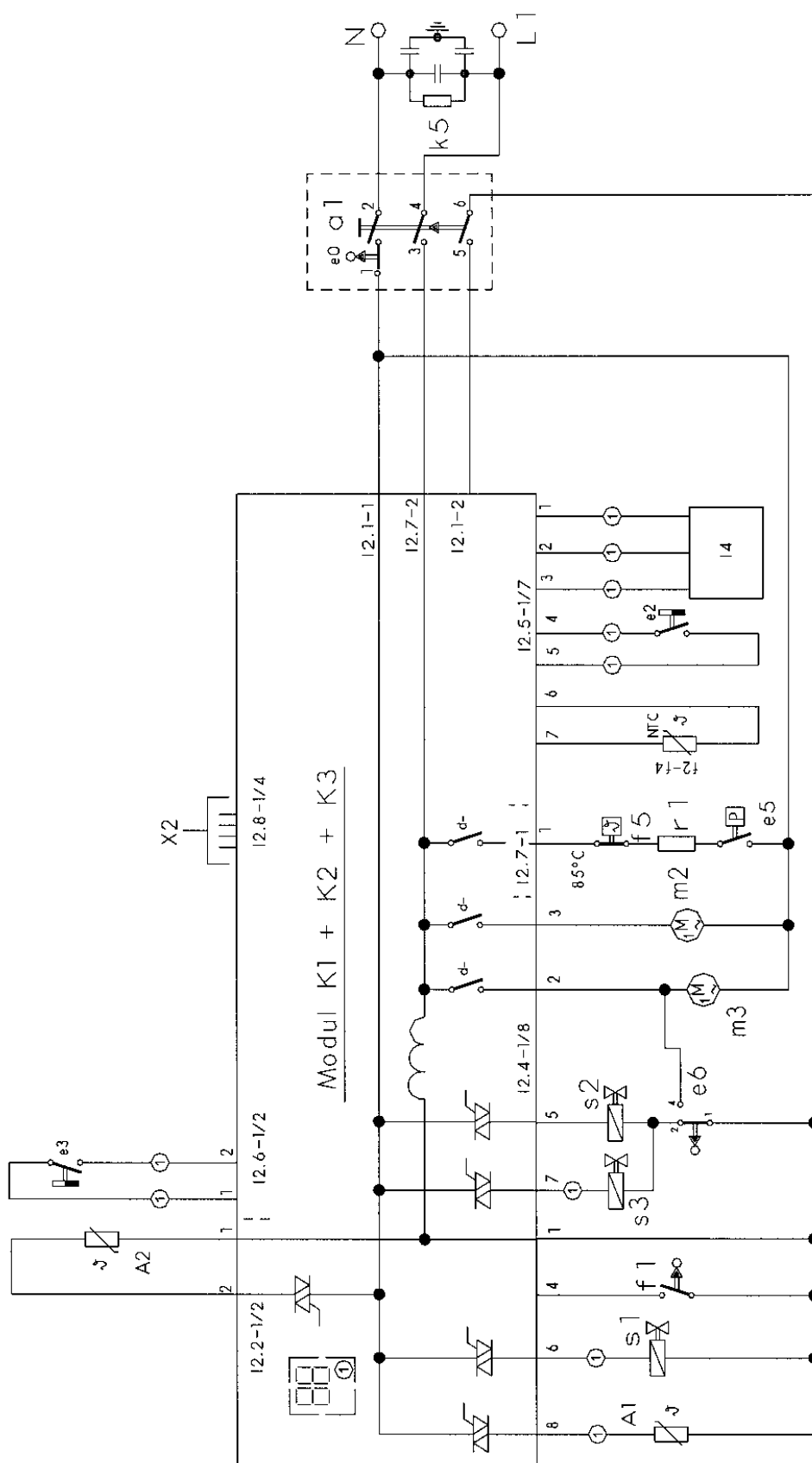
Door activering van toetsen S2 en S4 wordt het klantenserviceprogramma gestart. Er is geen tijdkeuze mogelijk, het speciaal programma klantenservice wordt door uitschakelen van de hoofdschakelaar beëindigd.

- Op de display wordt het storingsnummer weergegeven:
 - 1 = AquaSensor defect (**aanwijzing: weergave ook bij ontbreken AquaSensor!**)
 - 2 = Verwarmingsstoring
 - 3 = Storingscombinatie Storing 1 + Storing 2
 - 4 = Vulstoring
 - 5 = Storingcombinatie Storing 1 + Storing 4
 - 8 = NTC-storing (onderbreking of kortsluiting)
 - 9 = Storingcombinatie Storing 1 + Storing 8

Bij storingcombinaties worden de waarden bij elkaar opgeteld.

De onderrek-functie is voor het gehele programmaverloop geselecteerd. Door activering van toets S3 kan naar de volgende programmastap worden overgeschakeld. Bij overslaan van de verwarmingsstap wordt dit als een verwarmingsstoring weergegeven. (**Uitzondering: bij vulstap doorschakelen alleen met de vulschakelaar F1**).

9.6 Schakelschema's IG 644.2



9.7 Coderingsaanwijzing voor elektronica met E-besturing

(IG 659.2 en IG 669.2)

Na de vervanging van de standaard geplaatste elektronische sturing moet de besturing weer met de programma's van het apparaat (zie tabel) worden gecodeerd.

Let op: Bij apparaten met 5 of 6 programma's/toetsen, moet de besturing voor het plaatsen van het bedieningspaneel worden geprogrammeerd.

1. Activeren:

De toetsen S2, S3, S4 en S5 gelijktijdig indrukken, ingedrukt houden en hoofdschakelaar activeren. Zolang de toetsen S2 tot S5 ingedrukt blijven, knipperen de LEDs L2 t/m L5.

De actuele codering wordt na loslaten van de toetsen S2 t/m S5 door de display gecodeerd aangegeven (zie code tabel).

2. Variant instellen:

Door indrukken van toets S2 kunnen de verschillende varianten/coderingen (zie tabel) worden ingesteld.

3. Codering opslaan:

Door uitschakelen van het apparaat wordt de nieuwe codering opgeslagen.

Codetabel

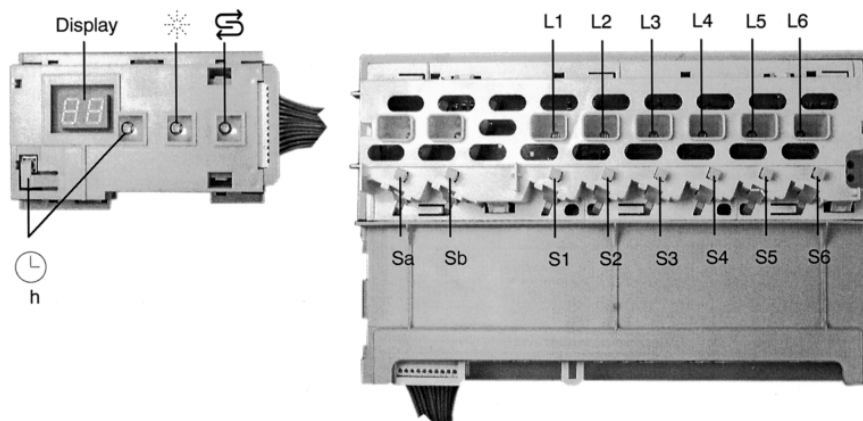
Display	Sa	Sb	S1	S2	S3	S4	S5	S6
20	Weken	ZV	Intensief 70°	Normaal 65°	ECO 50°	Zacht 40°	Snel 35°	Voorwassen
21	Weken	ZV	Intensief 70°	Normaal 65°	ECO 50°	Snel 35°	Voorwassen	
22	OK	UK	Intensief 70°	Normaal 65°	ECO 50°	Zacht 40°	Snel 35°	Voorwassen
23	OK	UK	Intensief 70°	Normaal 65°	ECO 50°	Snel 35°	Voorwassen	
24								

ZV = Tijdbegrenzing

OK = bovenrekspoeling

UK = onderrekspoeling

Weken: extra voorwassen, temperatuur 55°C



Programmasymbolen



Intensief 70°



ECO 50°



Zacht 40°



Normaal 65°



Snel 35°



Voorwassen

9.8 Klantenservice-testprogramma: besturing E nieuw (GV 634)

	INDEX	Functie	Temperatuur	Tijd [s]	Sensor	Vulhoeveelheid
	1	P		15		
	2	VF			F1	
	3	F				3,9
	4	U+H+TR1+TR2	max. 72°C			
	5	U + H + Z	max. 72°C	120		
	6	U + H	65°C			
	7	U + H + R	max. 72°C	120		
	8	P		60		
	9	D + A		60		
	10	P + A		30		

Door activering van de toetsen S2 en S4 bij het inschakelen van het apparaat met de hoofdschakelaar wordt het testprogramma geselecteerd.

Op het bedieningspaneel verschijnen de volgende weergaven:

- LED L2 en L4 knipperen.
- Zolang de toetsen S2 en S4 na inschakelen ingedrukt blijven, wordt bij succesvolle overschakelopvraag een kengetal voor de variantencodering weergegeven.
 Bijv.: 20 = Variant 0
 21 = Variant 1, enz.
- Door activering van een van de programmatoetsen gaat de bijbehorende LED branden.
- Door activering van toets S3 gaan bovendien de display en storings-LEDs branden.
- Door activering van de tijdkeuzetoets brandt een 8h in der 7-segment weergave.

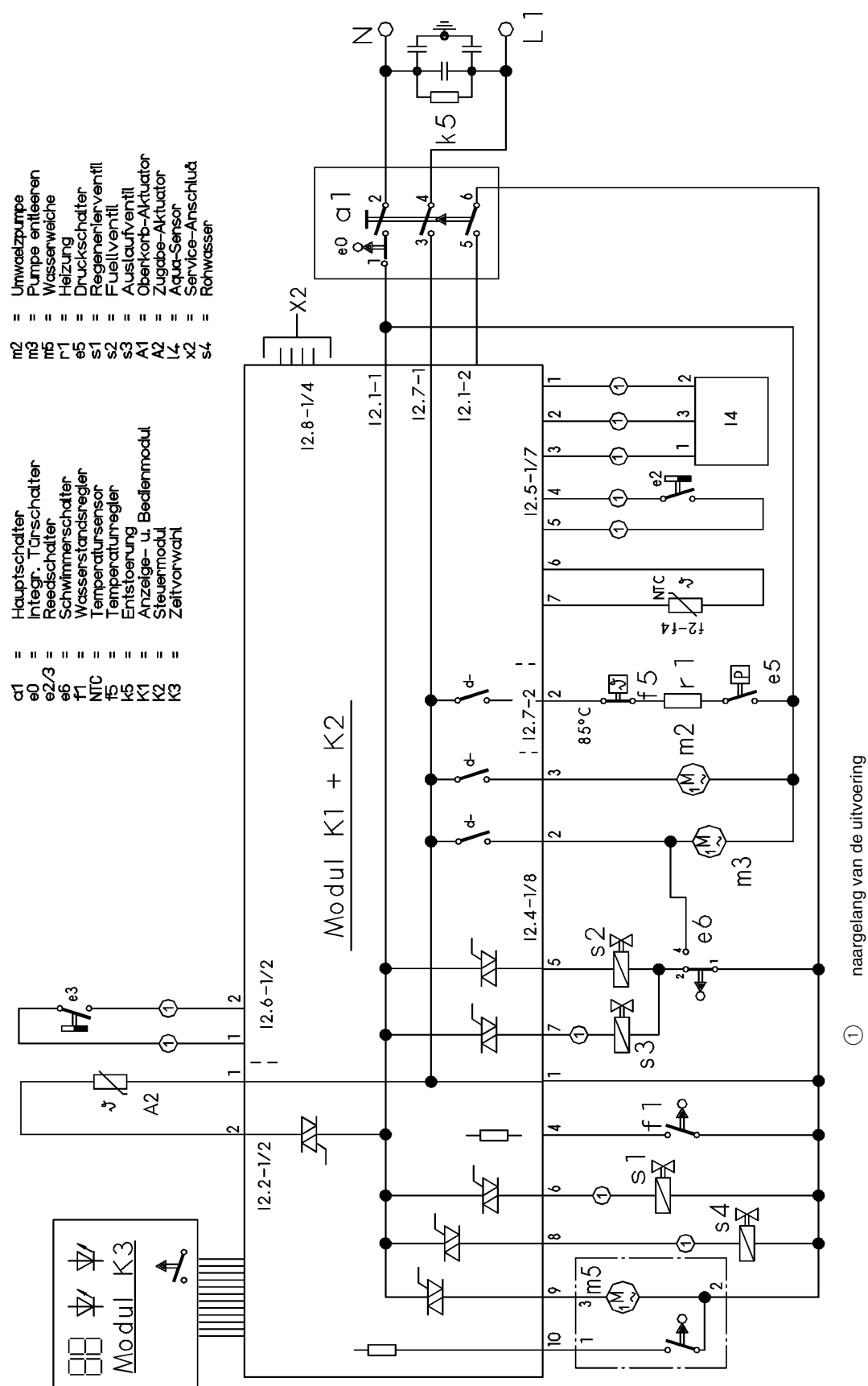
Door activering van toets S2 en S4 wordt het klantenserviceprogramma gestart. Er is geen tijdkeuze mogelijk, het testprogramma wordt door uitschakelen van de hoofdschakelaar beëindigd.

- Op het display wordt het storingnummer weergegeven:
 - 1 = AquaSensor defect (**Let op: weergave ook bij ontbreken AquaSensor!**)
 - 2 = Verwarmingsstoring
 - 3 = Storingcombinatie Storing 1 + Storing 2
 - 4 = Vulstoring
 - 5 = Storingcombinatie Storing 1 + Storing 4
 - 8 = NTC-storing (onderbreking of kortsluiting)
 - 9 = Storingcombinatie Storing 1 + Storing 8
 - 10 = Storingcombinatie Storing 2 + Storing 8
 - 16 = Waterscheider niet positioneerbaar

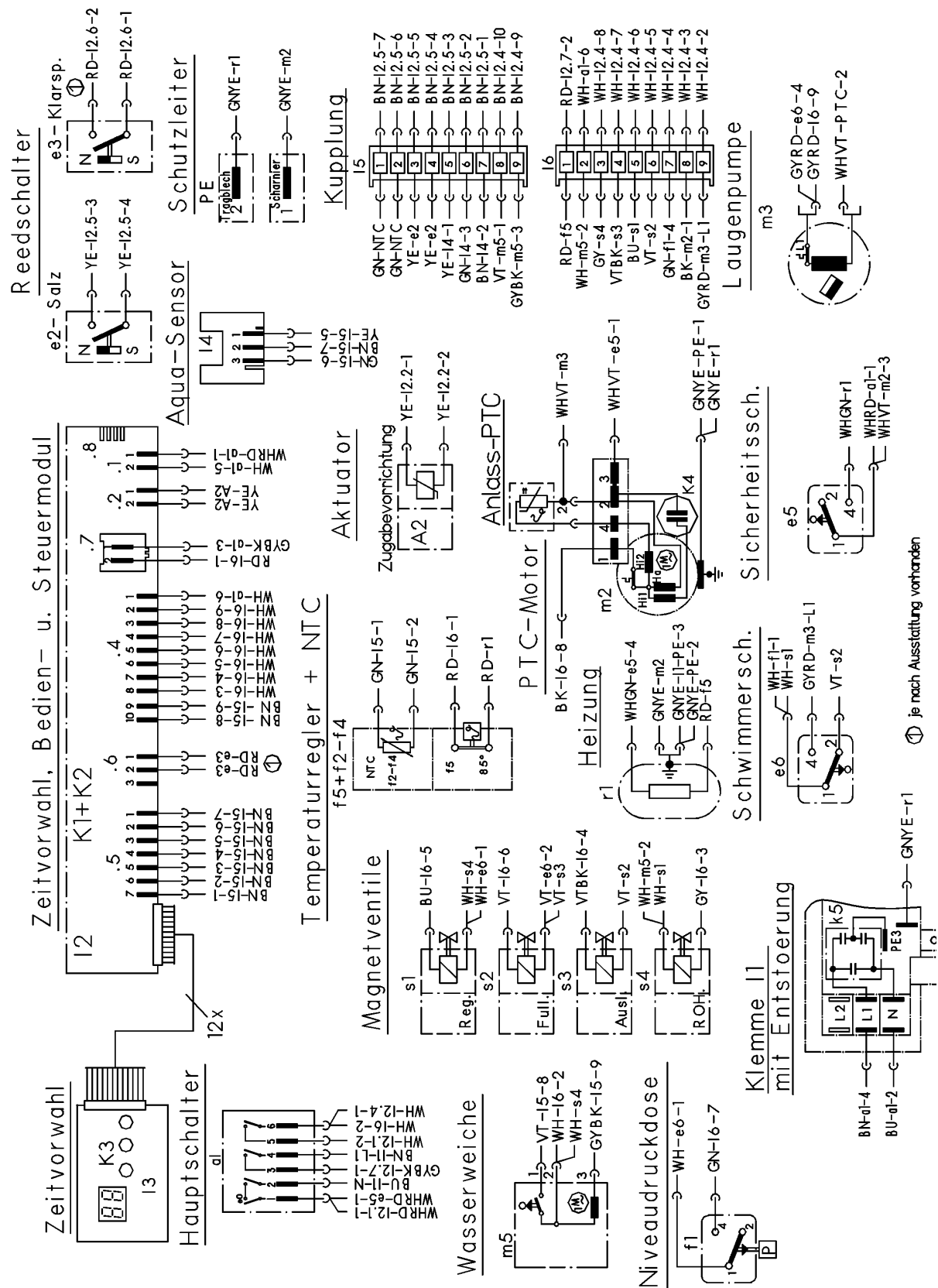
Wordt geen van de toetsen (Sa/Sb) gekozen, dan is wisselspoelen ingesteld. Wordt gekozen voor de speciale functie weken/bovenrek, dan wordt de waterscheider voor het bovenrek gepositioneerd. Wordt de speciale functie tijdbegrenzing/onderrek gekozen, dan wordt de waterscheider voor het onderrek gepositioneerd.

Door activering van toets S3 kan naar aansluitende programmastappen worden geschakeld, bij overslaan van de verwarmingsstap wordt dit als storing aangegeven (uitzondering: bij vulstap doorschakelen alleen met de vulschakelaar f1). Storingcodeweergave alleen in het klantenservice-testprogramma!

9.11 Schakelschema (S0-60/0488) IG 659.2



9.12 Schakelschema S0-60/0489



9.13 Klantenservice-testprogramma voor besturing E (GV 634)

INDEX	Functie	Temperatuur	Tijd [s]	Sensor	Vulhoeveelheid
1	P		15		
2	VF			F1	
3	F				3,9 l
4	U + H + TR1 + TR2	max. 72°C			
5	U + H + Z	max. 72°C	120		
6	U + H	65°C			
7	U + H + R	max. 72°C	120		
8	P		60		
9	D + A		60		
10	P + A		30		

Bij indrukken van toets S2 en S4 bij het aanzetten van de vaatwasser met de hoofdschakelaar wordt het testprogramma geselecteerd.

Op het bedieningspaneel verschijnen de volgende weergaven:

- LED L2 en L4 knipperen.
- Zolang de toetsen S2 en S4 na inschakelen ingedrukt blijven, wordt bij succesvolle overschakelopvraag een kengetal voor de variantencodering weergegeven.
 Bijv.: 20 = Variant 0
 21 = Variant 1, enz.
- Door activering van een van de programmatoetsen gaat de bijbehorende LED branden.
- Door activering van toets S3 gaan bovendien de display en storings-LEDs branden.
- Door activering van de tijdkeuzetoets brandt een 8h in de segmentweergave en in de minuut-LED.

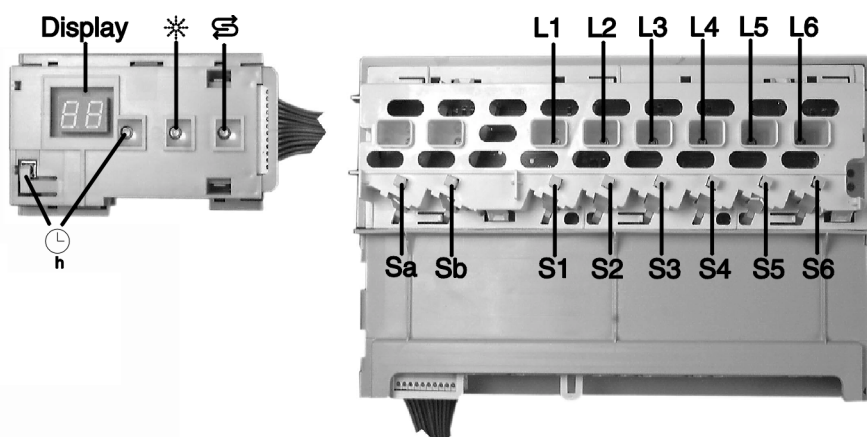
Door activering van toets S2 en S4 wordt het klantenserviceprogramma gestart. Er is geen tijdkeuze mogelijk, het testprogramma wordt door uitschakelen van de hoofdschakelaar beëindigd.

- Op het display wordt het storingnummer weergegeven.
- Storingcode twee 7-segment weergaven.
 - 0 = Er is geen storing.
 - 1 = Storing aan AquaSensor-systeem (**Let op: weergave ook bij ontbreken van sensor!**)
 - 2 = Storing aan verwarming
 - 3 = Storingcombinatie Storing 1 + Storing 2
 - 4 = Vulstoring
 - 5 = Storingcombinatie Storing 1 + Storing 4
 - 8 = Storing aan NTC-systeem
 - 9 = Storingcombinatie Storing 1 + Storing 8
 - 10 = Storingcombinatie Storing 2 + Storing 8
 - 16 = Wasserwisselaar niet positioneerbaar

Wordt geen van de toetsen voor speciale functies (Sa/Sb) geselecteerd, dan wordt wisselspoelen ingesteld. Wordt de speciale functie weken/bovenrek geselecteerd, dan wordt de waterwisselaar voor het bovenrek gepositioneerd. Wordt de speciale functie tijdbegrenzing/onderrek geselecteerd, dan wordt de waterwisselaar voor het onderrek gepositioneerd.

Door activering van toets S3 kan naar de volgende programmastap worden geschakeld.

(Uitzondering: bij vulstap doorschakelen alleen met de vulschakelaar F1). Storingcodeweergave alleen in klantenservice-testprogramma.



9.14 Coderingsanwijzing voor elektronica (IG 659.2/ IG 669)

Na de vervanging van de standaard geplaatste elektronische sturing moet de besturing weer met de programma's van het apparaat (zie tabel) worden gecodeerd.

Let op: Bij apparaten met 5 of 6 programma's/toetsen, moet de besturing voor het plaatsen van het Bedieningspaneel worden geprogrammeerd.

1. Activering:

De toetsen S2, S3, S4 en S5 gelijktijdig indrukken, ingedrukt houden en hoofdschakelaar activeren. Zolang de toetsen S2 t/m S5 ingedrukt blijven, knipperen de LEDs L2 t/m L5.

De actuele codering wordt na loslaten van de toetsen S2 t/m S5 door de display gecodeerd aangegeven (zie code tabel).

2. Variant instellen:

Door indrukken van toets S2 kunnen de verschillende varianten/coderingen (zie tabel) worden ingesteld.

3. Codering opslaan:

Door uitschakelen van het apparaat wordt de nieuwe codering opgeslagen.

Codetabel

Display	Sa	Sb	S1	S2	S3	S4	S5	S5
0 (4)	EW	ZV	Intensief 70°	Normaal 65° Auto 55°/65°	ECO 50°	Zacht 40°	Snel 35°	Voorwassen
1 (5)	EW	ZV	Intensief 70°	Normaal 65° Auto 55°/65°	ECO 50°	Snel 35°	Voorwassen	
2 (6)	OK	UK	Intensief 70°	Normaal 65° Auto 55°/65°	ECO 50°	Zacht 40°	Snel 35°	Voorwassen
3 (7)	OK	UK	Intensief 70°	Normaal 65° Auto 55°/65°	ECO 50°	Snel 35°	Voorwassen	
8	OK	EW	Intensief 70°	Normaal 65°	ECO 50°	Zacht 40°	Snel 35°	Voorwassen

ZV = Tijdbegrenzing

EW = Weken

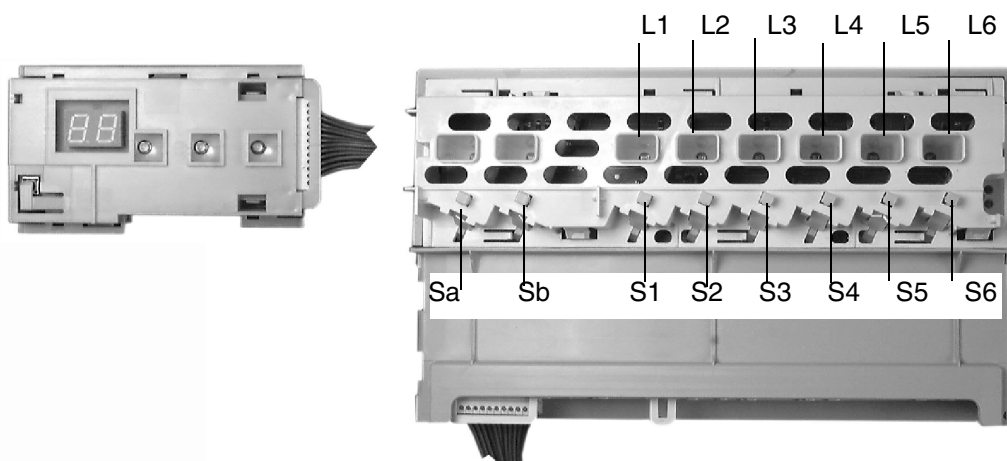
OK = Bovenrekspoelen

UK = onderrekspoelen

De codering () heeft alleen in het ECO programma een 30 min. langere looptijd en daardoor een beter droogresultaat.

Weken: extra voorwassen, temperatuur 55°C

Tijdbegrenzing: geen genormeerd wasvermogen, geen droogfase.



Programmasymbolen



Intensief 70°



Snel 35°



Weken



Onderrek

Normaal 65°



Zacht 40°



Tijdbegrenzing



Onderrek



ECO 50°

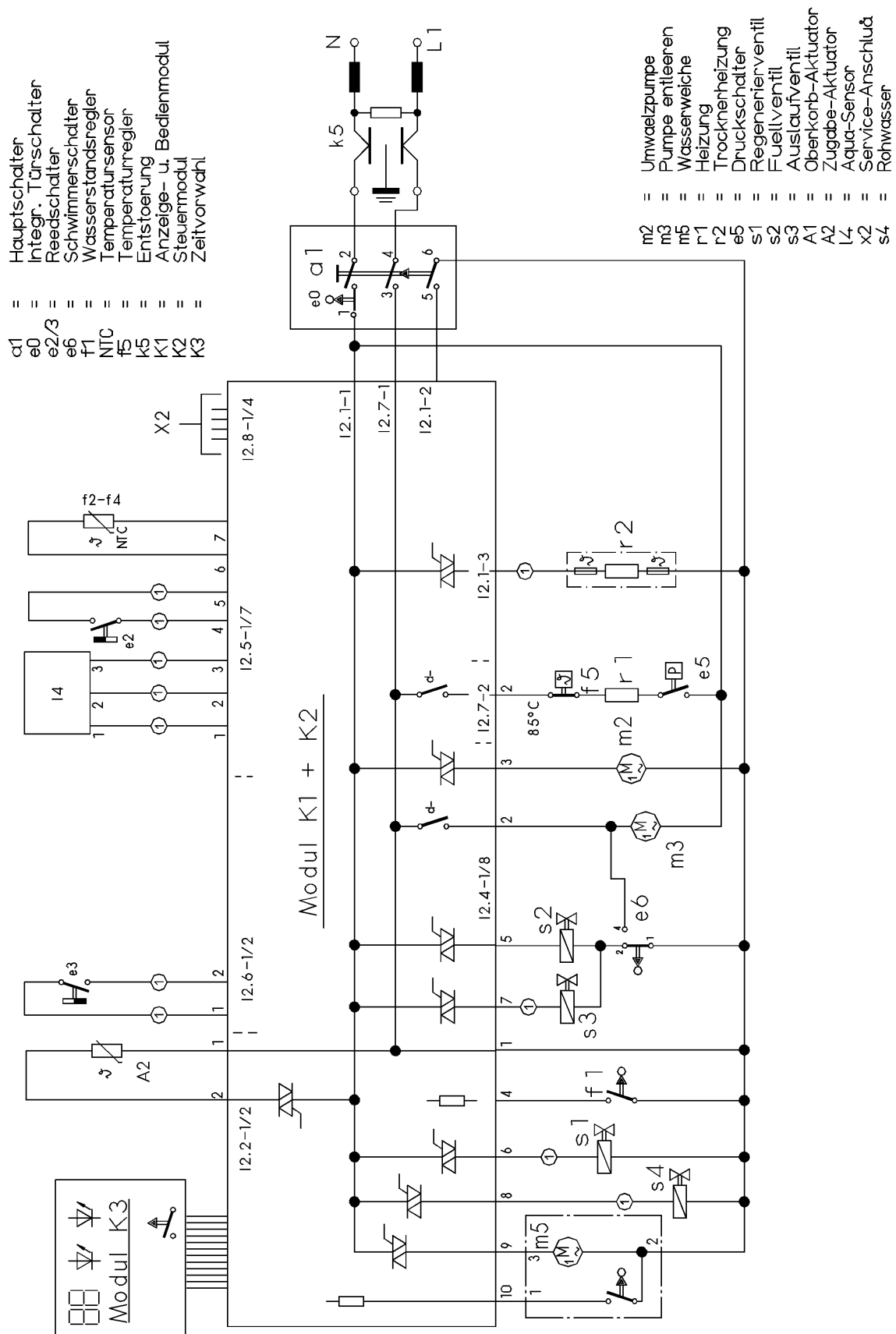


Voorwassen

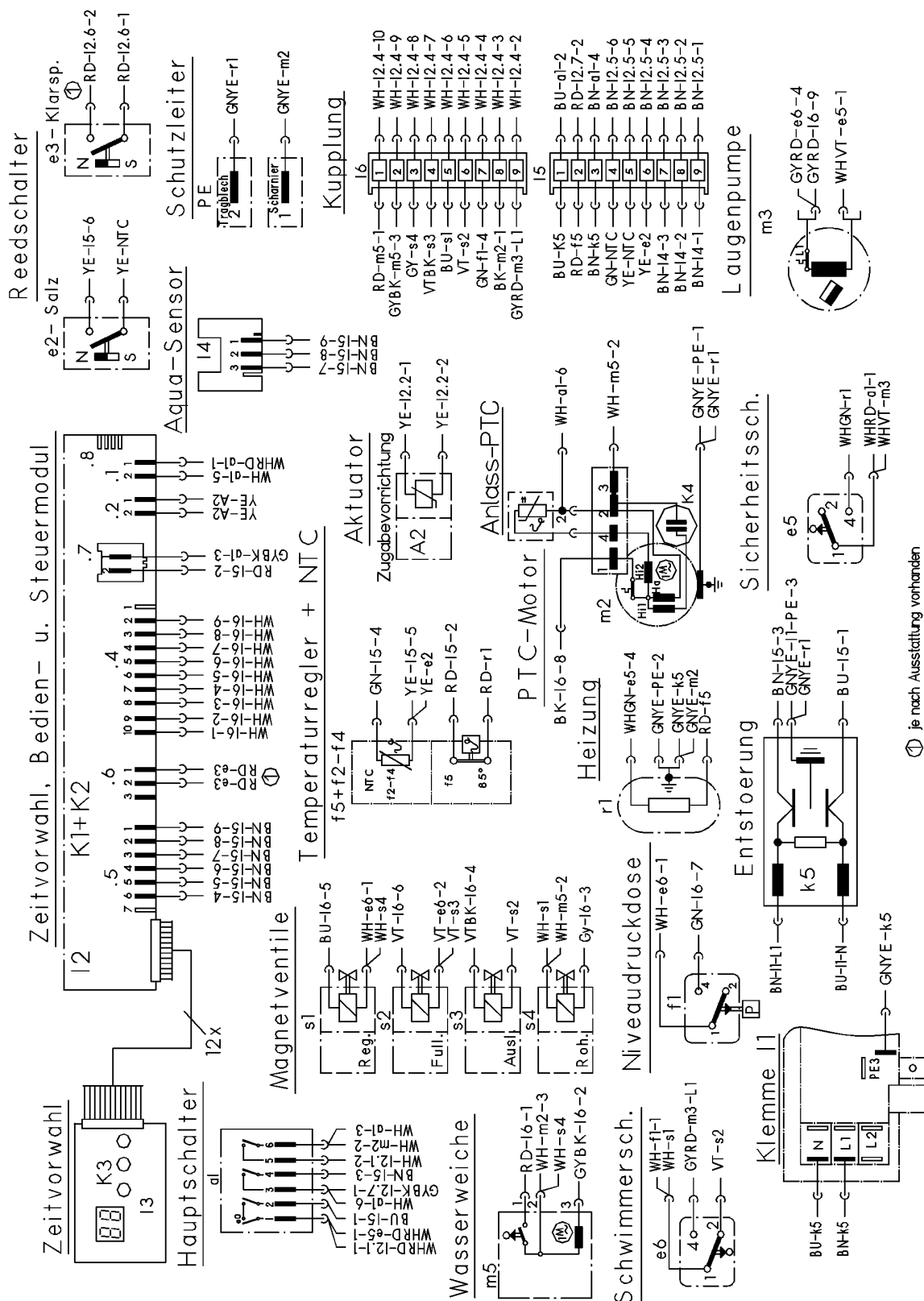


Tijdkeuze

9.15 Schakelschema (S0-60/0523)



9.16 Schakelschema (S0-60/0546)



9.17 Klantenservice-testprogramma: S0-60/0528

INDEX	Functie	Temperatuur	Tijd [s]	Sensor	Vulhoeveelheid
1	P		15		
2	VF			F1	
3	F				3,9 l
4	U + H + ZR	max. 72°C	120		
5	U + H	65°C			
6	U + H + R	max. 72°C	120		
7	AS-KAL-IR		0 - 480		
8	P		60		
9	FWW + AWT		60		
10	P + AWT		30		

Bij activering van de toetsen S2 en S4 bij het inschakelen van de vaatwasser met de hoofdschakelaar wordt het testprogramma geselecteerd.

Op het bedieningspaneel verschijnen de volgende weergaven:

- LED L2 en L4 knipperen.
- Zolang de toetsen S2 en S4 na inschakelen ingedrukt blijven, wordt bij succesvolle overschakelopvraag een kengetal voor de variantencodering weergegeven.
 Bijv.: 20 = Variant 0
 21 = Variant 1, enz.
- Door activering van een van de programmatoetsen gaat de bijbehorende LED branden.
- Door activering van toets S3 gaan bovendien de display en storings-LEDs branden.
- Door activering van de tijdkeuzetoets brandt een 8h in der 7-segment weergave.

Door activering van toets S2 en S4 wordt het klantenserviceprogramma gestart. Er is geen tijdkeuze mogelijk, het testprogramma wordt door uitschakelen van de hoofdschakelaar beëindigd.

- Op de display wordt het storingnummer weergegeven.

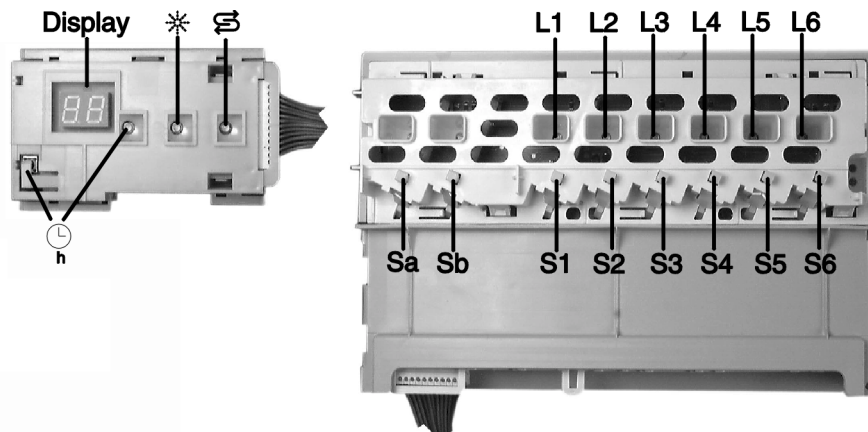
- 0 = Er is geen storing
- 1 = AquaSensor defect (**Let op: weergave ook bij ontbreken AquaSensor!**)
- 2 = Verwarmingsstoring
- 3 = Storingcombinatie Storing 1 + Storing 2
- 4 = Vulstoring
- 5 = Storingcombinatie Storing 1 + Storing 4
- 8 = NTC-storing
- 9 = Storingcombinatie Storing 1 + Storing 8
- 10 = Storingcombinatie Storing 2 + Storing 8
- 16 = Waterscheider niet positioneerbaar

Wordt geen van de toetsen voor speciale functies (Sa/Sb) gekozen, dan is wisselspoelen ingesteld. Wordt gekozen voor de speciale functie weken/bovenrek, dan wordt de waterscheider voor het bovenrek gepositioneerd. Wordt de speciale functie tijdbegrenzing/onderrek gekozen, dan wordt de waterscheider voor het onderrek gepositioneerd.

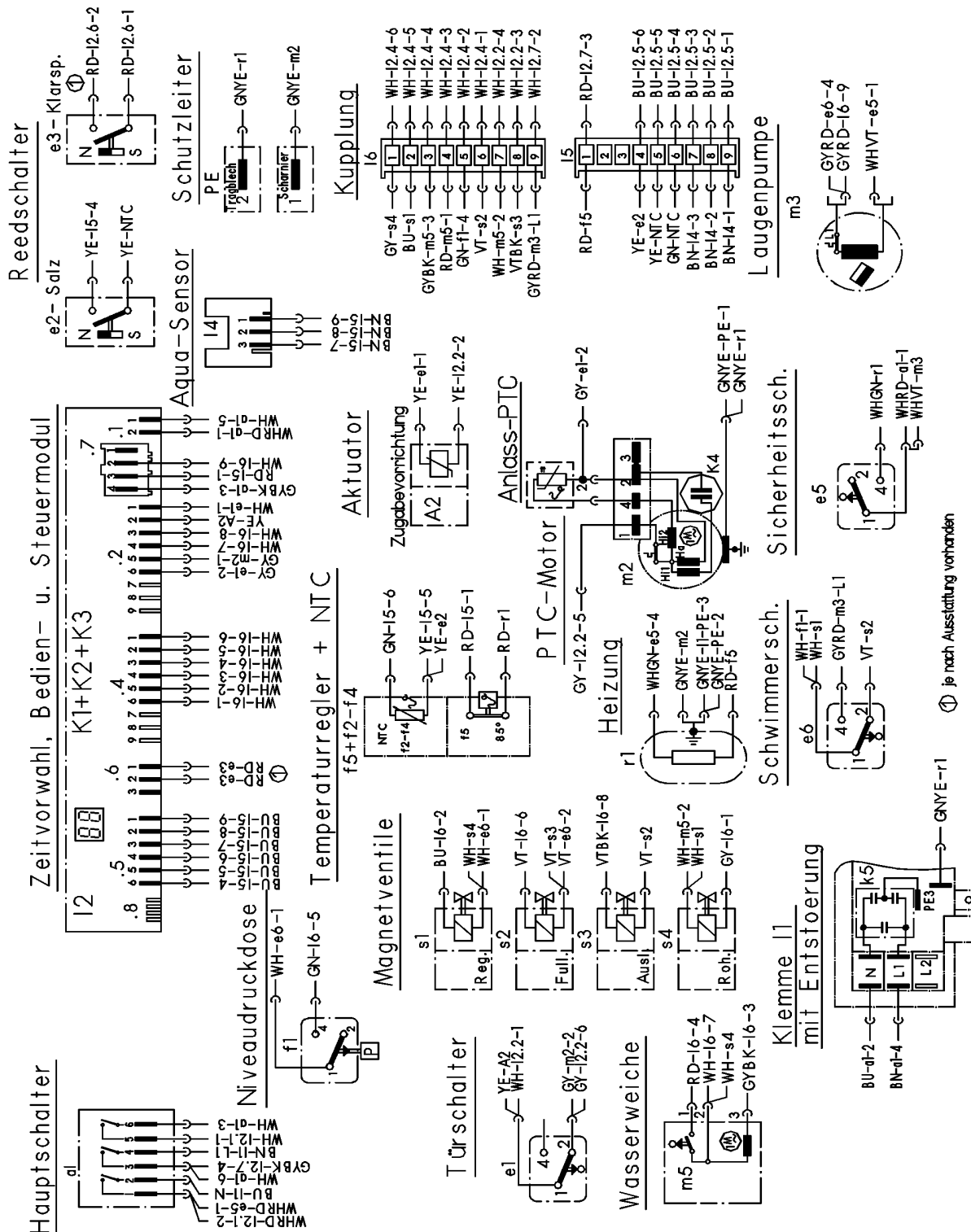
Door activering van toets S3 kan naar aansluitende programmastappen worden geschakeld, bij overslaan van de verwarmingsstap wordt dit als storing aangegeven.

(Uitzondering: bij vulstap doorschakelen alleen met de vulschakelaar f1).

Storingcodeweergave alleen in het klantenservice-testprogramma!



9.19 Schakelschema S0-60/556



9.20 Klantenservice-testprogramma S0-60/0541

INDEX	Functie	Temperatuur	Tijd [s]	Motorslot	Sensor	Vulhoeveelheid
1	P		15	dicht		
2	VF			s	F1	
3	F					3,9 l
4	U + H + ZR	max. 72°C	120			
5	U + H	65°C				
6	U + H + R	max. 72°C	120			
7	U + ZK		120			
8	AS_KAL_IR		0 - 480			
9	P		60			
10	FWW + AWT		60			
11	P + AWT		30	open		

Testprogramma selecteren: toetsen S2 en S4 ingedrukt houden; hoofdschakelaar inschakelen.

Op het paneel verschijnen de volgende weergaven:

- LEDs L2 en L4 knipperen.
- Zolang de toetsen S2 en S4 na het inschakelen ingedrukt blijven, wordt bij geslaagde overschakelopvraag een kengetal voor de variantencodering weergegeven.
 Bijv.: 20 = Variant 0
 21 = Variant 1, enz.
- Door activering van een van de toetsen gaat de bijbehorende LED branden.
- Door activering van toets S3 gaan bovendien op de display "188" en de storings-LEDs en programmaloop-LEDs branden, tegelijkertijd klinkt een zoemtoon.
- Door activering van de tijdkeuzetoets gaat een 18h in de 7-segment-weergave branden.

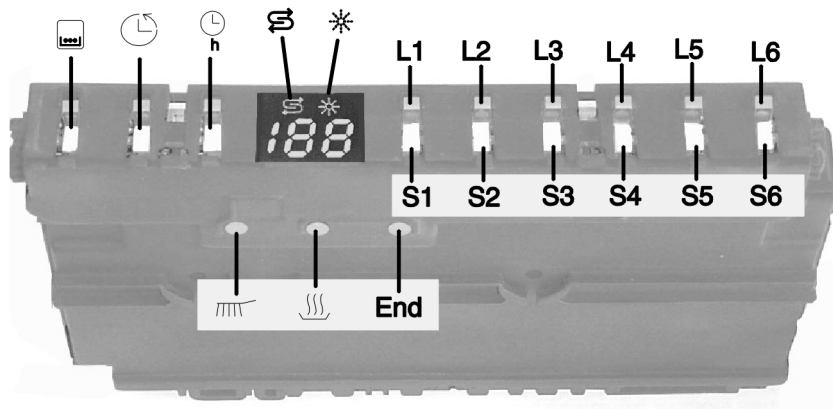
Door activering van toets S2 en S4 wordt het testprogramma gestart. Een tijdkeuze is niet mogelijk, het testprogramma wordt door uitschakelen van het apparaat via de hoofdschakelaar beëindigd.

Op de display wordt de mogelijke storingcode aangegeven.

- 0 = Er is geen storing
- 1 = Storing aan de AquaSensor (**Let op: Weergave ook bij apparaat zonder sensor!**)
- 2 = Verwarmingsstoring
- 3 = Storingcombinatie storing 1 + storing 2
- 4 = Vulstoring
- 5 = Storingcombinatie storing 1 + storing 4
- 8 = Storing aan NTC-systeem
- 9 = Storingcombinatie storing 1 + storing 8
- 16 = Waterscheider laat zich niet positioneren
- 32 = Schakelaar motorslotpositie

Wordt geen van de toetsen voor speciale functies geselecteerd, dan wordt wisselspoelen ingesteld. Wordt de functie weken/onderrek gekozen, dan wordt de waterscheider voor het bovenrek gepositioneerd. Wordt de functie tijdbegrenzing/onderrek gekozen, dan wordt de waterscheider voor het onderrek gepositioneerd.

Door activering van toets S3 kan naar de volgende programmastap worden geschakeld. Bij overslaan van de verwarmingsstap wordt dit als verwarmingsstoring weergegeven. (**Uitzondering: bij vulstap alleen doorschakelen met de vulschakelaar F1**). Storingcodeweergave alleen in klantenservice-testprogramma.



9.21 S0-60/0549 Coderingsaanwijzing voor elektronica

Na vervanging van de standaard geplaatste elektronische besturingen dient de besturing weer met de programma's van het apparaat (zie tabel) te worden gecodeerd.

Let op: Bij apparaten met 5 of 6 programma's/toetsen moet de besturing voor het plaatsen van het bedieningspaneel worden geprogrammeerd.

1. **Activering:**
Toetsen S2, S3, S4 en S5 gelijktijdig indrukken en ingedrukt houden, hoofdschakelaar activeren. Zolang de toetsen S2 t/m S5 ingedrukt blijven, knipperen LEDs L2 t/m L5. De actuele codering wordt na loslaten van de toetsen S2 t/m S5 op de display weergegeven (zie codetabel).
2. **Variant instellen:**
Door indrukken van toets S2 kunnen de verschillende coderingen via de programmasymbolen (zie tabel) worden ingesteld.

3. Codering opslaan:

Door uitschakelen van het apparaat wordt de nieuwe codering opgeslagen.

Codetabel

D	Sa	Sb	M.-slot	E.-Kl.	S1	S2	S3	S4	S5	S6
0	EW	ZV	X		Intensief 70°	Auto 55°/65°	ECO 50°	Zacht 40°	Snel 35°	Voorwassen
1	EW	ZV	X		Intensief 70°	Auto 55°/65°	ECO 50°	Snel 35°	Voorwassen	
2	EW	ZV		X	Intensief 70°	Auto 55°/65°	ECO 50°	Zacht 40°	Snel 35°	Voorwassen
3	EW	ZV		X	Intensief 70°	Auto 55°/65°	ECO 50°	Snel 35°	Voorwassen	
4	EW	ZV			Intensief 70°	Auto 55°/65°	ECO 50°	Zacht 40°	Snel 35°	Voorwassen
5	EW	ZV			Intensief 70°	Auto 55°/65°	ECO 50°	Snel 35°	Voorwassen	
6	OK	UK			Intensief 70°	Auto 55°/65°	ECO 50°	Zacht 40°	Snel 35°	Voorwassen
7	OK	UK			Intensief 70°	Auto 55°/65°	ECO 50°	Snel 35°	Voorwassen	

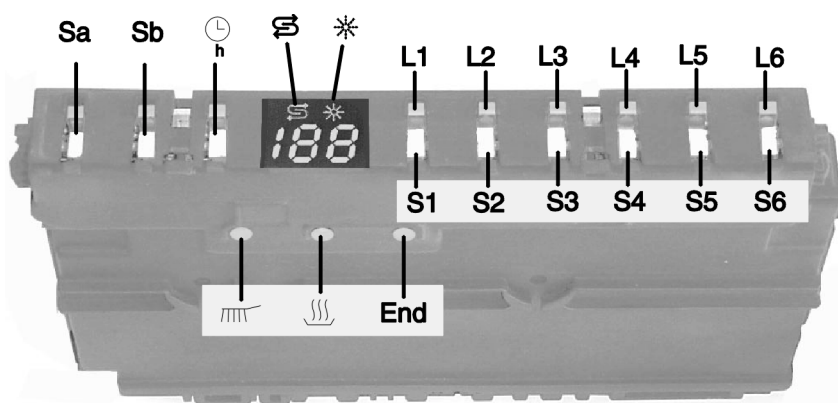
ZV = Tijdbegrenzing
Vorsp. = Voorwassen

EW = Weken
M.-slot = Motorslot

OK = bovenrekspoelen UK = onderrekspoelen
E.-Kl. = elektronische glansspoelinstelling

Weken: extra voorwassen, temperatuur 55°C

Tijdbegrenzing: geen genormeed wasvermogen,
geen droogfase.



Programmasymbolen



Intensief 70°



Snel 35°



Weken



Bovenrek

Auto 55° / 65°



Zacht 40°



Tijdbegrenzing



Onderrek



ECO 50°



Voorwassen



Tijdkeuze