



Lave-vaisselle intégré Série 634 avec programmes automatiques

IGVS 649. ...	IG 657. ...	IG 669. ...
IGVS 659. ...	IG 647. ...	IG 659. ...
IGV 659. ...	IG 656. ...	IG 644. ...
	IG 634. ...	

Manuel de Service: H7-710-02

Responsable : Dieter Rutz
Email : dieter.rutz@kueppersbusch.de
Tél. : (0209) 401-733
Fax : (0209) 401-743
Date : 22.02.2006

KÜPPERSBUSCH HAUSGERÄTE AG

Kundendienst
Postfach 100 132
45801 Gelsenkirchen

Sommaire

1. Sécurité	4
2. Description technique	5
2.1 Généralités	5
3. Montage et raccordement	5
3.1 Montage	5
3.2 Raccordement d'eau	5
3.3 Raccordement au secteur	5
4. Description des fonctions	6
4.1 Généralités	6
4.2 Structure du bandeau, selon les versions	6
4.3 Programmes	7
4.4 Fonctions spéciales	8
4.5 Remarques générales concernant la commande	9
4.6 Listing des triac (consommateur et relais)	13
5. Aquasensor I et II	17
6. Procédures de remplissage	18
6.1 Arrivée d'eau avec échangeur thermique	18
6.2 Arrivée d'eau sans échangeur thermique	19
7. Fonctions et composants	23
7.1 Fonction de sécurité	23
7.2 Système thermohydraulique (Actuateur)	25
7.3 Vanne de régénération, de vidange et d'eau brute	26
7.4 Système de température de sécurité (CTN)	27
7.5 Système d'adoucissement	29
7.6 Système Aqua-Stop	30
7.7 Capteur de débit	32
8. Accès aux différents composants	33
8.1 Charnière	33
8.2 Système de distribution	33
8.3 Pompe de vidange	34
8.4 Chauffe-eau rapide	35
8.5 Capteur de niveau avec fonction de sécurité	37
8.6 Système de filtrage	38
8.7 Système d'aspersion	39
8.8 Système de lavage et de pompage	40
8.9 Joint de porte	40
8.10 Ressort de porte	41
8.11 Pompe de recirculation (SICASYM)	41
8.12 Guidage d'eau	43
9. Commande et fonction	45
9.1 Commande IGV 659.2 / IGVS 659.3	45
9.2 Commande IG 657.1 / IG 644.4	47
9.3 Commande IGV 647.1 / IG 647.2	47
9.4 Commande IGVS 634.4	48
9.5 Commande IGVS 659.4 / IG 6508.0E	49

9.6	Commande IG 657.1 / IG 644.4	50
9.7	Fonctions spéciales IG 634.4	51
9.8	Fonctions spéciales IGV 659. à partir de .4, IGVS 659. à partir de .3, IG 6508.0E	51
9.9	Fonctions spéciales IG 644.4	51
10.	Aide en cas d'anomalie pour tous les appareils de la série 630 - 634.....	53
10.1	Odeur.....	53
10.2	Bruits	53
10.3	Restes d'aliments ou résidus sableux	54
10.6	Résidus solubles ou de sel de régénération sur la vaisselle	55
10.4	Dépôts calcaires	55
10.5	Dépôts d'amidon.....	55
10.7	Colorations / Restes de couleurs.....	56
10.8	Restes de détergents	56
10.9	Domages à la vaisselle.....	57
10.10	Résultat de séchage.....	57
10.11	Pompe de recirculation.....	57
11.	Caractéristiques techniques IG 6... et IGV 6...	58
11.1	Caractéristiques techniques	58
11.2	Consommation IGV 647.	59
11.3	Consommation IG 644 jusqu'à .4	60
11.4	Consommation IG 634 jusqu'à .3	61
11.5	Consommation IG 647.2E	62

1. Sécurité



Danger!

Les travaux de réparation devront être confiés exclusivement à un électricien qualifié.

Toute réparation incorrecte peut générer des dangers et des dommages pour l'utilisateur !

Pour éviter toute électrocution, veuillez impérativement tenir compte des remarques suivantes :

- En cas de panne, le châssis et le cadre peuvent devenir conducteurs d'électricité !
- Le simple contact avec des éléments internes de l'appareil et conducteurs d'électricité peut provoquer des électrocutions graves !
- Placer l'appareil hors tension du réseau avant toute réparation !
- En cas de contrôle sous tension, toujours utiliser un disjoncteur à courant de défaut !
- La résistance du câble de mise à la terre ne doit pas dépasser les valeurs définies par la norme ! Ce point est d'une importance capitale pour la sécurité des personnes et le bon fonctionnement de l'appareil.
- Une fois la réparation terminée, effectuer un contrôle suivant VDE 0701 ou suivant les réglementations spécifiques de votre pays !
- Une fois la réparation terminée, effectuer un essai de fonctionnement et un contrôle de l'étanchéité de l'appareil.



Attention !

Respectez impérativement les consignes suivantes :

- Lors de la mesure suivant VDE 0701 via la prise de branchement, l'élément chauffant (chauffe-eau rapide) doit, compte tenu de la déconnexion sur tous les pôles (relais, pressostat), être contrôlé sur des défauts d'isolation éventuels au moyen d'une mesure directe ou alors, par une mesure du courant différentiel résiduel sur l'appareil !
- Lors du remplacement du dispositif de distribution et de la cuve de pompe, faire attention aux arêtes vives dans la zone des composants en acier inoxydable.
- Placer l'appareil hors tension de réseau avant tout travail de réparation. En cas de contrôles sous tension nécessaires, toujours utiliser un disjoncteur à courant de défaut.



Tranchant : utiliser des gants protecteurs.



Composants sensibles au courant électrostatique !
Respecter les consignes d'utilisation !

2. Description technique

2.1 Généralités

L'objectif de ce manuel technique est de fournir aux techniciens du service après-vente, qui disposent déjà de connaissances techniques nécessaires pour la réparation de lave-vaisselle, des informations spécifiques sur le fonctionnement des appareils visés dans le titre.

La description et le fonctionnement d'éléments déjà connus ne seront donc pas repris dans cette édition.

Voir Manuel de Service H7-410-02-01.

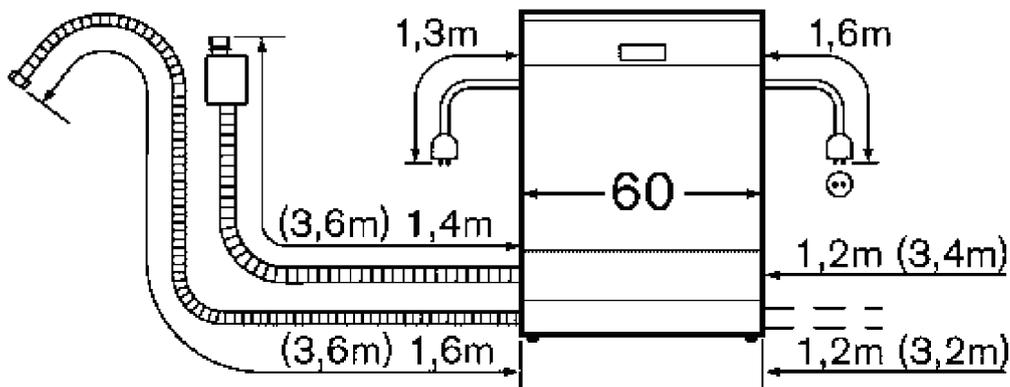
3. Montage et raccordement

3.1 Montage

Afin d'assurer le fonctionnement correct du verrou et d'éviter toute fuite au niveau de la porte, les appareils doivent être orientés avec précision par l'intermédiaire des pieds réglables. Les appareils encastrables offrent la possibilité de régler par l'avant le pied médian arrière. Remarque : appareils encastrables et intégrables. Soulever l'appareil vers le haut par l'intermédiaire des pieds réglables en hauteur jusqu'à ce que le corps touche au plan de travail.

3.2 Raccordement d'eau

Si l'appareil est raccordé branché à l'évacuation par un tuyau de longueur de série, la hauteur max à partir du sol sera de 90 cm. Si le tuyau d'évacuation est rallongé, la hauteur de 80cm max ne doit pas être dépassée.



Cotes de raccordement
pour tous les lave-vaisselle de 60 cm
() Valeurs avec jeu de rallonges

3.3 Raccordement au secteur

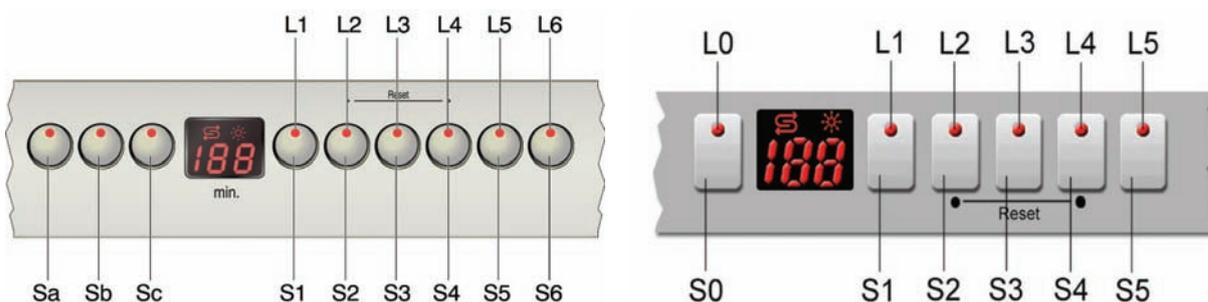
Ne raccordez l'appareil qu'à une prise de réseau conforme avec mise à la terre. Respecter les indications portées sur la plaque signalétique. (Cf. Caractéristiques techniques).

4. Description des fonctions

4.1 Généralités

Les appareils sont équipés d'une technique de lavage alterné et d'une technique de protection du verre. La fonction technique de lavage alterné est expliquée au point « Répartiteur d'eau ». La technique de protection du verre est constituée du programme de trempage, de la vanne d'eau brute et de l'échangeur thermique.

4.2 Structure du bandeau, selon les versions



DELs = L0 à L6

Touches Sa - Sc et S0 à S6

Interrupteur principal

Interrupteur Marche/Arrêt bipolaire avec liaison mécanique au verrou de porte.

Temporisation de démarrage

La touche de temporisation de démarrage permet de différer jusqu'à 24 heures l'heure du démarrage.

4.2.1 Ecran (affichage 7 segments à 2,5 caractères ou 3 caractères)

L'écran est constitué d'un affichage 7 segments à 2,5 caractères ou 3 caractères ; ainsi, il est possible d'afficher des durées de programmes supérieures à 99 minutes. La durée restante sera calculée de nouveau à la fin des positions de chauffage. Si des divergences apparaissent, en raison des décisions de l'Aquasensor, de la température d'arrivée de l'eau, de la quantité de vaisselle, etc., la durée restante sera corrigée dans ces positions. De ce fait, à l'issue des étapes de nettoyage et de rinçage, il est possible d'avoir des différences de durée pouvant atteindre jusqu'à 20 minutes.

Affichage de durée restantes (Affichage 7 segments à 2,5 caractères)

Pendant le déroulement du programme, l'affichage indique en minutes la durée encore nécessaire prévue. Si cette durée nécessaire devait dépasser 99 min, l'écran affichera alors 2H. En cas de temporisation de démarrage définie, l'écran affiche alors les chiffres avec un petit « h ». La durée de programme est corrigée automatiquement en fonction du genre et de la quantité de vaisselle, de la température et de la pression de l'eau. En fin de programme, l'affichage indique « 0 » à l'écran.

4.2.2 Interruption de programme (Reset) (Attribution des touches, cf. « Brève notice d'utilisation »)

En mode actif, actionnez les touches correspondantes (attribution des touches, cf. Marquage sur le bandeau) pendant 3 secondes. L'écran affiche un « 0 » et la vidange s'effectue pendant env. une minute. Ensuite, le compartiment de distribution du produit de lavage doit être refermé afin que le système de distribution soit également remis à zéro.

Trempage

La touche «Trempage» peut être actionnée en supplément pour chaque programme de lavage. Lorsque la touche est actionnée, un pré-lavage supplémentaire avec échauffement à une température de 55° est effectué au niveau du panier inférieur. Ceci provoque un allongement de la durée de fonctionnement d'environ 20 minutes. Recommandation en cas de vaisselle mélangée : panier supérieur pour vaisselle fragile / panier inférieur pour vaisselle très sale et non fragile).

Réduction de la durée

La touche «Réduction de la durée» peut être actionnée en supplément pour chaque programme. Lorsque la touche est actionnée, la durée de recirculation et de séchage, et donc la puissance de lavage et de séchage, seront réduites (cf. schémas électriques et valeurs de consommation).

4.3 Programmes

Intensif 70°

Le programme se compose du pré-lavage à 50°, du lavage à 70°, de deux à trois rinçages intermédiaires, du rinçage à 70° et d'un séchage. Veuillez absolument tenir compte du fait que, jusqu'à obtention de la température, le lavage ne s'effectue qu'au niveau du panier inférieur.

Normal 65°

Le programme se compose du lavage à 65°, de deux rinçages intermédiaires, du rinçage à 69° et du séchage. L'Aquasensor n'est pas actif dans ce programme. Veuillez absolument tenir compte du fait que, jusqu'à obtention de la température, le lavage ne s'effectue qu'au niveau du panier inférieur.

Eco 50°

Le programme se compose du lavage à 50°, d'un rinçage intermédiaire, du rinçage à 66° et du séchage. L'Aquasensor n'est pas actif dans ce programme. Veuillez absolument tenir compte du fait que, jusqu'à obtention de la température, le lavage ne s'effectue qu'au niveau du panier inférieur.

Délicat 40°

Le programme se compose du lavage à 40°, du rinçage intermédiaire, du rinçage à 55° et du séchage.

Rapide 35°

Le programme est constitué d'un lavage à 35°, d'un rinçage intermédiaire, d'un rinçage à 55° sans séchage. L'Aquasensor n'est pas actif dans ce programme.

Prélavage

Le programme ne se compose que d'un pré-lavage. L'Aquasensor n'est pas actif dans ce programme.

Automatique 55°/65° (selon variante)

En mode «Automatique», l'Aquasensor ne décide pas seulement du changement d'eau après le prélavage, il détermine également la température de lavage et le nombre des rinçages intermédiaires. Selon la décision prise par l'Aquasensor, le programme se compose de :

- lavage à 50°, d'un rinçage intermédiaire, du rinçage à 65° et du séchage.
- lavage à 65°, de deux rinçages intermédiaires, du rinçage à 65° et du séchage.
- prélavage, du lavage à 55°, d'un rinçage intermédiaire, du rinçage à 65° et du séchage.

4.4 Fonctions spéciales

4.4.1 Réglage de l'installation d'adoucissement d'eau (Attribution des touches, cf. « Brève notice d'utilisation »)

Maintenir la touche (attribution des touches, cf. le marquage sur le bandeau) actionnée et mettre l'appareil en marche. La valeur réglée apparaît dans l'affichage numérique. Chaque pression de touche augmente la valeur de réglage d'un palier. Si la valeur 7 est atteinte, l'affichage passe à nouveau sur 0 (Réglage d'usine = 2).

Lorsque l'appareil est coupé, la valeur sera mémorisée. Cf. également 9.7 et suivantes.

Recommandation

Lors de la première révision, il est recommandé de contrôler le degré de dureté de l'eau et, le cas échéant, de le corriger. Ne pas croire que plus le degré de dureté de l'eau est bas, mieux c'est.

4.4.2 Réglage Séchage intensif, selon modèle (Attribution des touches, cf. « Brève notice d'utilisation »)

Maintenir la touche « Normal » actionnée et mettre l'appareil en marche. L'affichage numérique présente un « 0 ». En appuyant une nouvelle fois sur la touche « Normal », l'écran affiche alors « 1 » et le séchage intensif est activé. Lorsque l'appareil sera coupé, la valeur sera mémorisée. L'activation du séchage intensif fait augmenter la température du rinçage de 3 K.

4.4.3 Désactiver l'affichage « Défaut de liquide de rinçage », selon modèle (Attribution des touches, cf. « Brève notice d'utilisation »)

Maintenir la touche actionnée et mettre l'appareil en marche. L'écran affiche alors « 1:01 ». Une nouvelle pression de touche fait apparaître « 1:00 » et l'affichage de défaut de liquide de rinçage est désactivé.

1:00 = coupé

1:01 = en marche

Lorsque l'appareil sera coupé, la configuration sera mémorisée. La désactivation de l'affichage de défaut de liquide de rinçage provoque une augmentation de la température de 3 K lors du rinçage afin d'obtenir un meilleur résultat de séchage (cf. également « Détection de détergent 3 en 1 »).

4.4.4 Détection de détergent 3 en 1, selon modèle (Attribution des touches, cf. « Brève notice d'utilisation »)

Lors de la détection de détergent 3 en 1, la température sera augmentée de 3 K (comme lors du mode « Séchage intensif »). Ceci permet d'améliorer le résultat de séchage.

La détection de détergent 3 en 1 sera activée, lorsque :

- un défaut de liquide de rinçage sera détecté par le système électronique
- l'affichage de défaut de liquide de rinçage sera désactivé.

La fonction supplémentaire « Séchage intensif » peut comme auparavant être commutée de manière ciblée ; elle n'aura par contre plus d'influence sur la température de rinçage. L'augmentation maximum de la température est de 3 K.

4.4.5 Réglage Dosage du liquide de rinçage Distribution normale (Attribution des touches, cf. « Brève notice d'utilisation »)

Maintenir la touche Sc actionnée et mettre l'appareil en marche. L'écran affiche « 1 ». En actionnant une nouvelle fois la touche Sc, l'écran affiche alors « 0 » et l'affichage de défaut de liquide de rinçage sera désactivé. Pendant le réglage, la DEL «Lc» clignote. Lorsque l'appareil sera coupé, la valeur sera mémorisée.

4.4.6 Réglage du vibreur (Attribution des touches, cf. « Brève notice d'utilisation »)

Maintenir la touche S4 actionnée et mettre l'appareil en marche. La valeur réglée apparaît sur l'écran. Chaque pression sur la touche S4 augmente la valeur de réglage d'une position. Le réglage du volume sonore peut être modifié entre les positions 0 = Vibreur coupé, et 3 = Vibreur fort. Pendant le réglage, la DEL « S4 » clignote. Lorsque l'appareil sera coupé, la valeur sera mémorisée.

4.5 Remarques générales concernant la commande

4.5.1 Robinet d'eau fermé

Si, dans la position de remplissage, le niveau n'est pas atteint en l'espace de 6 minutes (f1 ne commute pas), une interruption de programme sera alors générée. Cette procédure peut être répétée trois fois en tout. Si ensuite, le niveau de remplissage n'est pas atteint, la vanne de remplissage sera activée jusqu'à ce que le commutateur de niveau commute.

L'affichage restera visible à l'écran dès le lancement du programme et pendant 6 minutes, jusqu'à ce que le niveau soit atteint.

4.5.2 Le commutateur de niveau ne commute pas

Si, dans la position de remplissage, le commutateur de niveau (f1) ne commute pas, la vanne de remplissage sera activée jusqu'à ce que le niveau de sécurité soit atteint. Le commutateur de sécurité actionnera alors la pompe de vidange et coupera la vanne de remplissage. Une fois que le commutateur de sécurité aura de nouveau commuté, la vanne de remplissage sera de nouveau activée. C'est ainsi que naîtra une alternance entre pompage et remplissage.

Si le commutateur de niveau (f1) ne commute pas dans un délai de 6 minutes, une interruption de programme sera alors générée (1 minute. Vidange). Ensuite, l'étape de remplissage sera de nouveau lancée. Cette procédure peut être répétée trois fois en tout. Ceci permet de tenter de remettre en marche

le commutateur de niveau. Si, ensuite, le niveau de remplissage n'est pas atteint, la vanne de remplissage continuera alors d'être activée jusqu'à ce que le niveau de sécurité soit atteint (Remplissage / Pompage / Remplissage / Pompage...).

L'affichage restera visible à l'écran dès le lancement du programme et pendant 6 minutes, jusqu'à ce que le niveau soit atteint.

4.5.3 Système électronique de régénération

Le système électronique détermine, en fonction du degré de dureté de l'eau réglé sur l'appareil, la quantité d'eau douce possible jusqu'à l'épuisement du système d'adoucissement. La quantité d'eau débitée sera calculée. Après avoir atteint le nombre maximum de cycles de lavage possibles, la régénération sera effectuée. Le comportement du système électronique de la régénération est indiqué au chapitre « Première mise en service / Remplacement du système électronique ».

4.5.4 Détection de l'eau chaude

Si la température de l'eau d'alimentation du rinçage est supérieure à 45°, l'échangeur thermique ne sera pas rempli pour la phase « Séchage ». Afin d'assurer l'écart de température nécessaire à la condensation, la température sera élevée à 72° pendant le cycle de rinçage, renforçant ainsi la chaleur propre de la vaisselle.

4.5.5 Mémoire électronique

Le système électronique possède une mémoire qui enregistre le dernier programme sélectionné. Si aucune modification n'est effectuée lors du démarrage, c'est le programme choisi en dernier qui sera utilisé.

4.5.6 Coupure de courant

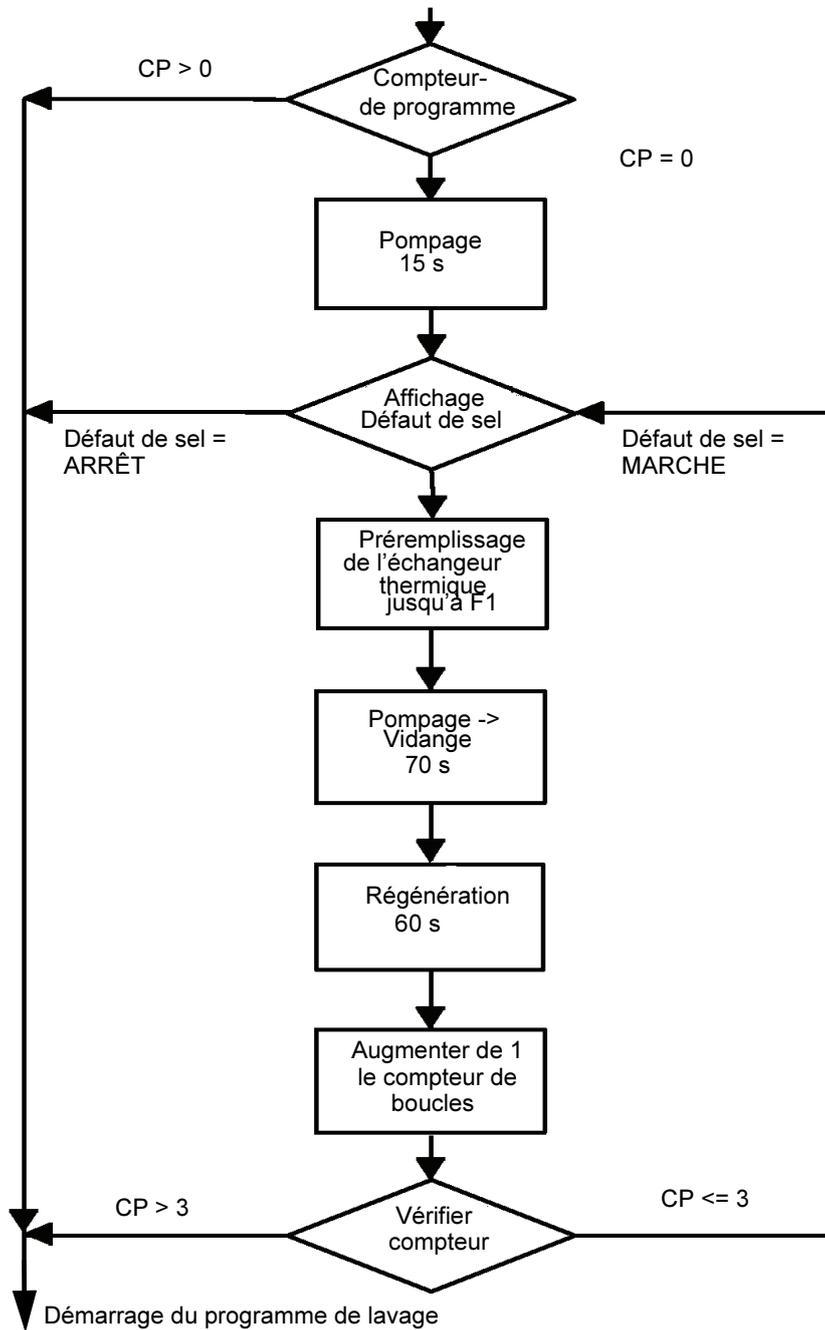
Le système électronique est équipé d'une mémoire spéciale qui assure la poursuite du programme de lavage entamé en cas de coupure de courant ou d'interruption du programme.

4.5.7 Capteurs

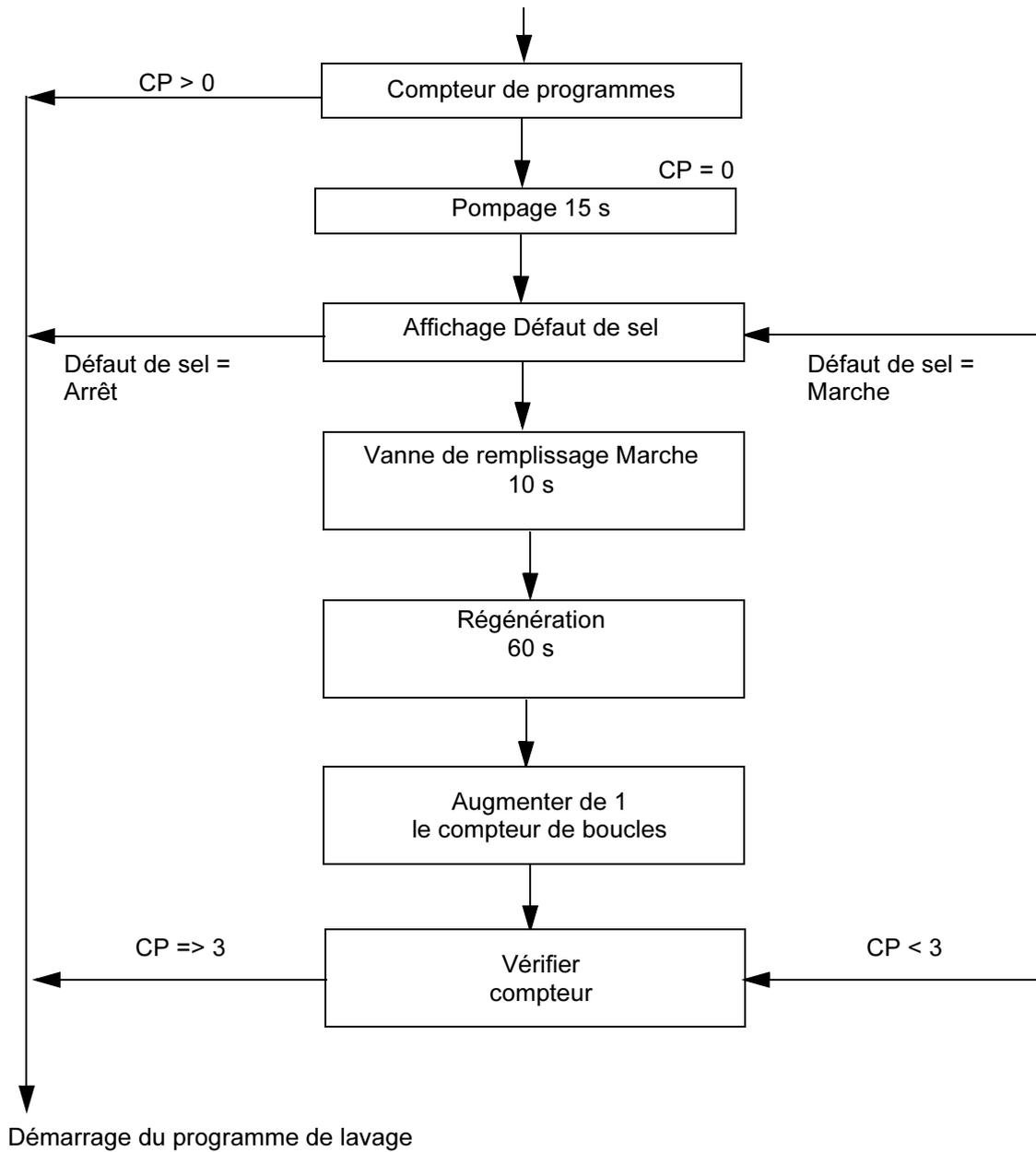
Tous les signaux en provenance de l'interrupteur de porte, de l'interrupteur de niveau, du palpeur CTN et des interrupteurs de défaut sont saisis et évalués par le microprocesseur au moment nécessaire correspondant.

4.5.8 Schéma de déroulement de la première mise en service - appareils avec échangeur thermique

Lors de la première mise en service ou du remplacement de l'électronique, observer le déroulement de programme suivant. (Compteur de programmes = 0 !)



4.5.9 Schéma de déroulement lors de la première mise en service - appareils sans échangeur thermique



4.6 Listing des triac (consommateur et relais)

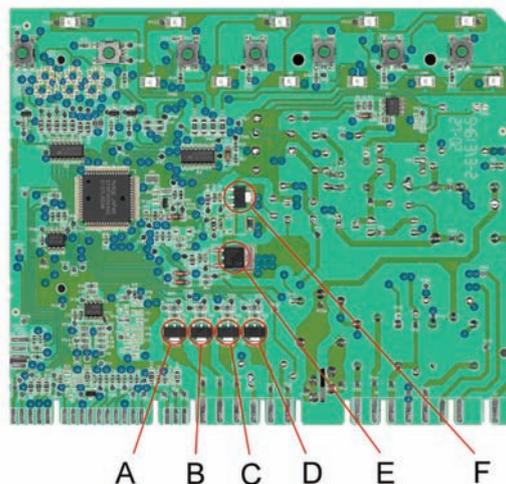
Lors du remplacement d'un module en raison d'un triac défectueux, il conviendra de veiller à ce que le composant activé soit également contrôlé.



Respecter les remarques EGB !

IG 644. à .5
IG 657.2E
IGS 644.0

- A Vanne de sortie échangeur thermique
- B Vanne de régénération
- C Vanne de remplissage
- D Répartiteur d'eau
- E Pompe de recirculation
- F Actuateur système de distribution

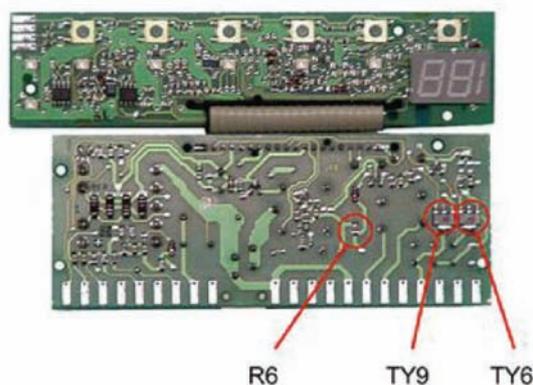
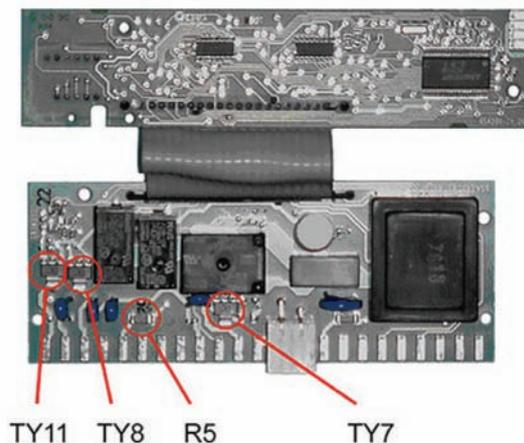


Consommateur

Les consommateurs tels que les vannes, systèmes de distribution de produit de lavage et de rinçage (actuateur) sont commandés par des triacs (cf. photo). La pompe de recirculation, de vidange et le chauffe-eau rapide sont commutés par des relais.

IG 647.1

- R5 Niveau de remplissage
- R6 Niveau de remplissage
- TY6 Vanne de sortie échangeur thermique
- TY7 Actuateur système de distribution
- TY8 Vanne de régénération
- TY9 Vanne de remplissage
- TY11 Actuateur vanne panier supérieur / répartiteur d'eau



Triacs

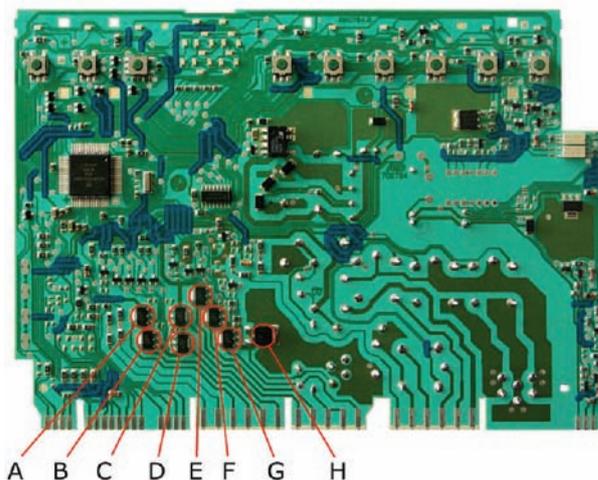
Lors du remplacement d'un module en raison d'un triac défectueux, il conviendra de veiller à ce que le composant activé soit également contrôlé.



Respecter les remarques EGB !

IG 6508.0E / IGVS 659.4

- A = Répartiteur d'eau
- B = Vanne de remplissage
- C = Vanne d'eau brute
- D = Vanne de régénération
- E = ----
- F = Vanne de vidange
- G = Dispositif de distribution
- H = Pompe de circulation



Consommateurs

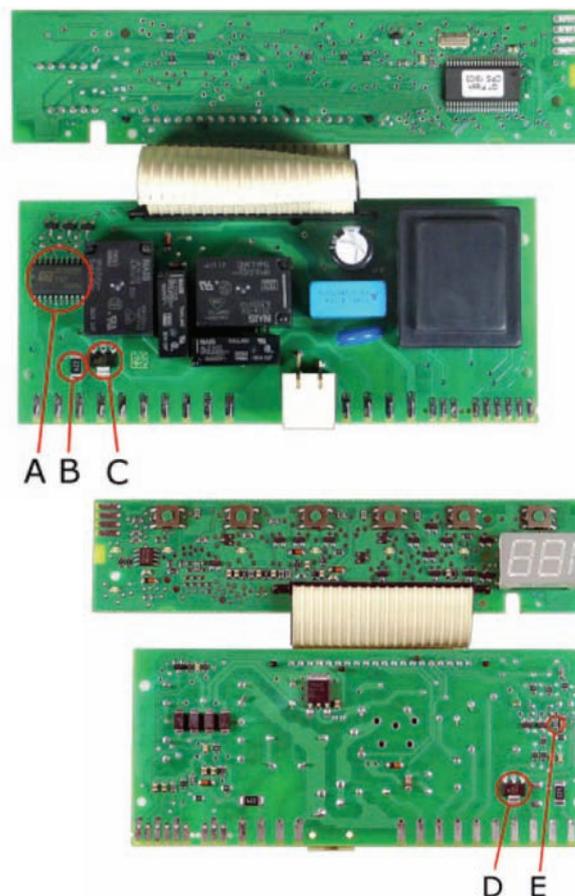
Les consommateurs tels que les vannes, systèmes de distribution de produit de lavage et de rinçage (actuateur) sont commandés par des triacs (cf. photo). La pompe de recirculation, de vidange et le chauffe-eau rapide sont commutés par des relais.

IG 647.2E

IG 634.4

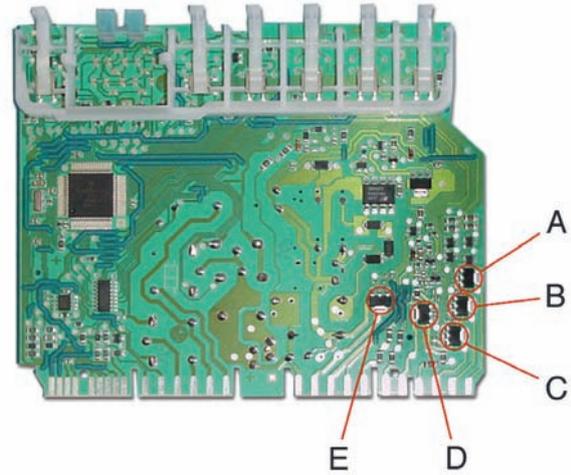
- H = Pompe de recirculation
- A* = Niveau de remplissage
- A = Distribution
- A* = Répartiteur d'eau
- B = Niveau de remplissage
- C = Vanne de vidange échangeur thermique
- D = Vanne de régénération
- E = Vanne de remplissage

* = Triac triple

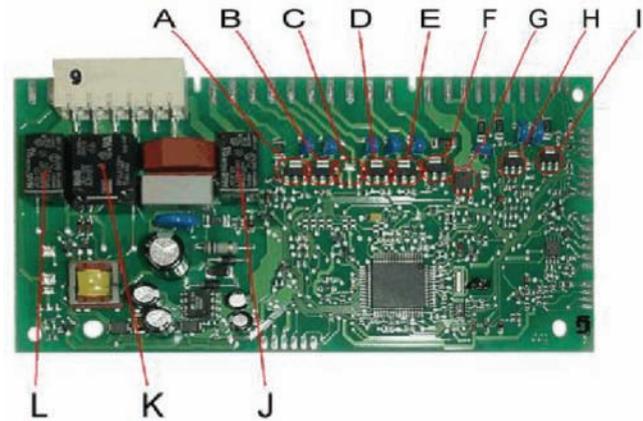


IGV 649.0**IGVS 649. ...**

- A Vanne de vidange
- B Vanne de régénération
- C Vanne de remplissage
- D Actuateur répartiteur d'eau
- E Actuateur système de distribution

**Triacs**

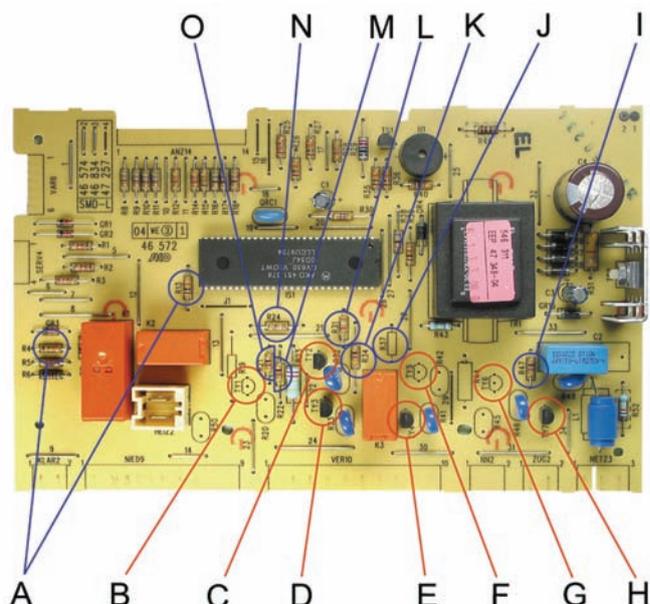
- A Vanne de remplissage
- B Vanne de vidange échangeur thermique
- C Commande SICSYM
- D Vanne d'eau brute
- E Vanne de régénération
- F Répartiteur d'eau
- G Pompe de recirculation
- H Actuateur système de distribution
- I Verrou à moteur

**Relais**

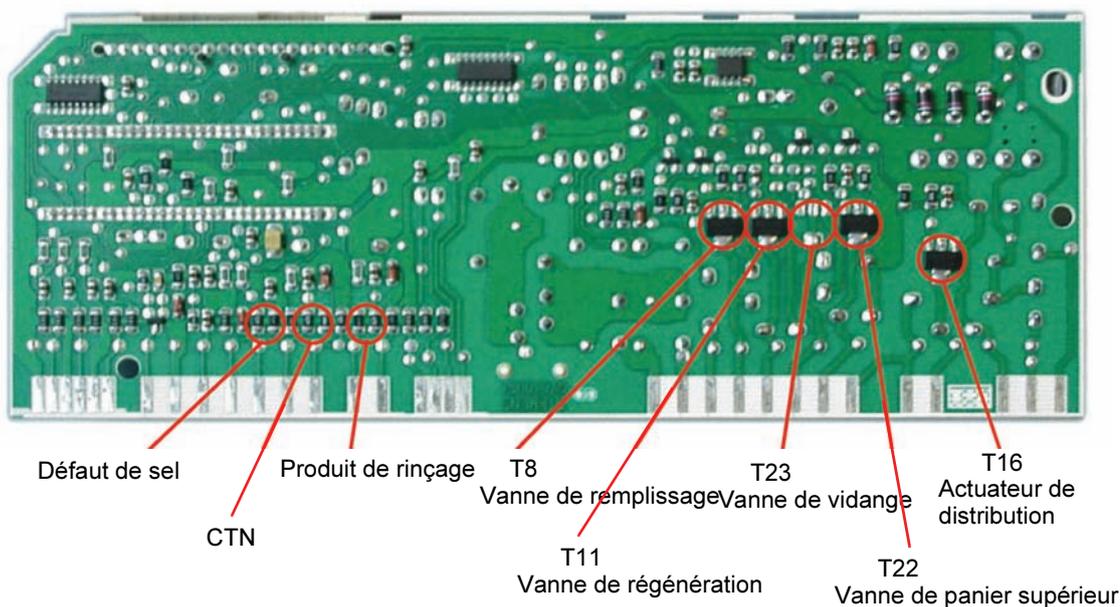
- J Pompe de vidange
- K Chauffage
- I CTP Optosensor

Lors du remplacement d'un module en raison d'un triac défectueux, il conviendra de veiller à ce que le composant activé soit également contrôlé.

- A Défaut de sel/de produit de rinçage
- B Option
- C Vanne de remplissage/Aqua-Stop
- D Vanne de régénération
- E Actuateur Panier supérieur
- F Vanne de vidange échangeur thermique
- G Option
- H Actuateur système de distribution
- I Dispositif de distribution
- J Vanne de vidange échangeur thermique
- K Actuateur



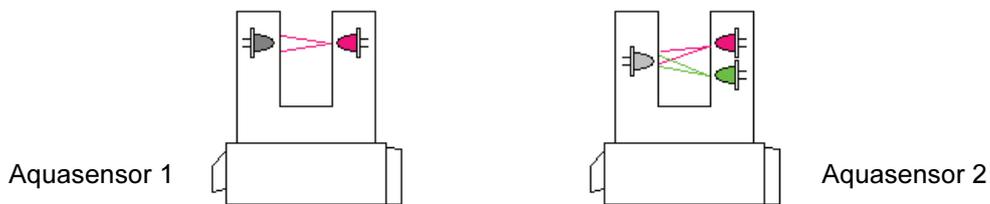
Commande F



5. Aquasensor I et II

Outre la DEL infrarouge, l'Aquasensor II est équipé d'une DEL verte. Ceci permet de détecter aussi les substances non dissoutes, telles que le thé ou les épinards par exemple. En mode Automatique, l'Aquasensor II possède les fonctions suivantes:

1. L'Aquasensor à infrarouges contrôle, lors du prélavage :
selon le résultat de ce contrôle, l'eau sera changée (salissures nombreuses) ou réutilisée (peu de salissures).
2. L'Aquasensor vert contrôle lors du lavage :
selon le résultat de ce contrôle, une température finale de 45°C (peu de saletés) ou de 50, resp. 55°C (saletés nombreuses) sera atteinte lors du lavage. Si l'Aquasensor décide lors du prélavage de changer l'eau, la température lors du lavage sera augmentée de 50 à 55°C. Si le lavage est effectué à 50, resp. 55°C, un rinçage du filtre aura alors lieu en fin de phase.
3. L'Aquasensor vert contrôle lors du 1^{er} rinçage intermédiaire :
selon le résultat de ce contrôle, un rinçage intermédiaire supplémentaire (saletés nombreuses) sera rajouté au 1^{er} rinçage intermédiaire ou bien seul un rinçage du filtre sera ajouté.



Calibrage de l'Aquasensor II

400 ml d'eau supplémentaires sont nécessaires pour calibrer l'Aquasensor lors des 3 premiers cycles de lavage. Cette opération se répète au bout de 20 cycles de lavage.

6. Procédures de remplissage

6.1 Arrivée d'eau avec échangeur thermique

Après l'ouverture de la vanne de remplissage, l'eau arrive par l'arrivée intégrée le long du parcours d'écoulement libre dans l'installation d'adoucissement d'eau et arrive, sous forme d'eau adoucie, dans l'échangeur thermique. Une fois que le réservoir de régénération est rempli, l'eau arrive, via le canal de trop-plein, dans la chicane d'étranglement de la sonde de niveau. La mise en pression dans la capsule de pression permet d'ouvrir la vanne de sortie de l'échangeur thermique via le commutateur de niveau. Le système électronique calcule le temps écoulé entre l'ordre d'ouverture de la vanne de remplissage et la fermeture de la sonde de niveau (f1). Cette durée sert de base pour le calcul de la durée supplémentaire de remplissage de la vanne de remplissage.

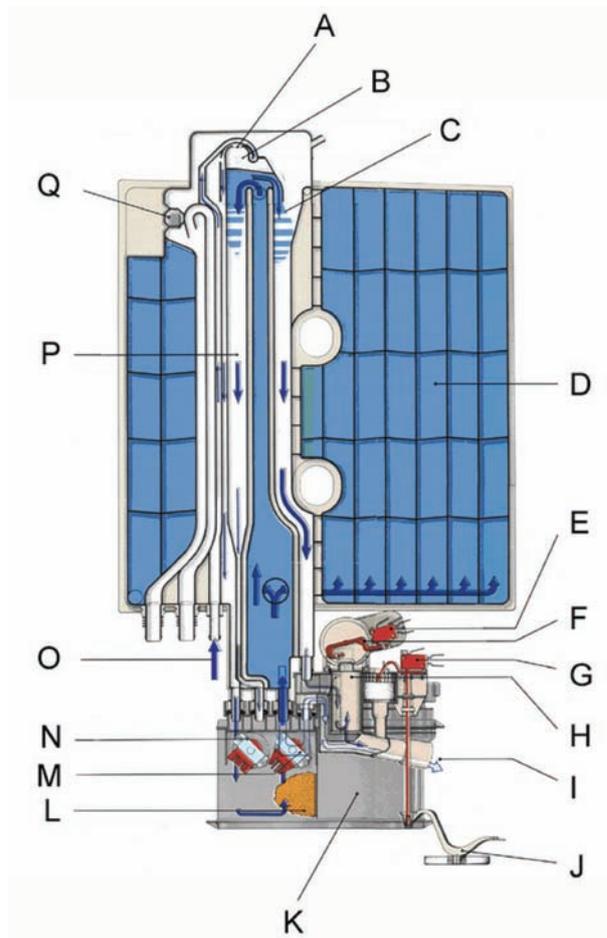
La pompe de recirculation sera commutée de manière temporisée, la vanne de vidange reste ouverte jusqu'à ce que l'échangeur thermique soit entièrement vide.

Les quantités d'eau des étapes de lavage écoulées seront saisies par le compteur du système électronique et déterminent alors le moment de la régénération du système d'adoucissement d'eau.

Avant toute étape de régénération, le système électronique contrôle si la capacité de l'adoucisseur d'eau est suffisante pour une « procédure normale de programme ». Si ce n'est pas le cas, la régénération sera lancée.

La régénération et le rinçage de l'adoucisseur se déroulent pendant le processus de lavage. Ici, la vanne de régénération de l'adoucisseur sera ouverte. La quantité d'eau accumulée s'écoule alors via la vanne dans le réservoir de sel, s'enrichit de ce dernier et s'écoule alors, sous forme de solution salée à travers l'adoucisseur d'eau dans l'échangeur thermique. Le rinçage sera effectué en trois étapes, avec à chaque fois une quantité d'eau définie.

- A Parcours d'écoulement libre
- B Eau de fuite
- C Canal de trop-plein
- D Echangeur thermique
- E Pressostat de niveau f1
- F Levier de commande
- G Pressostat de sécurité
- H Chambre d'aération de niveau
- I Vers la cuve de pompe
- J Flotteur dans le collecteur d'eau
- K Réservoir de sel
- L Echangeur d'ions
- M Vanne de sortie échangeur thermique
- N Vanne de régénération
- O Arrivée d'eau
- P Chambre de régénération
- Q Vanne de purge tuyau de vidange



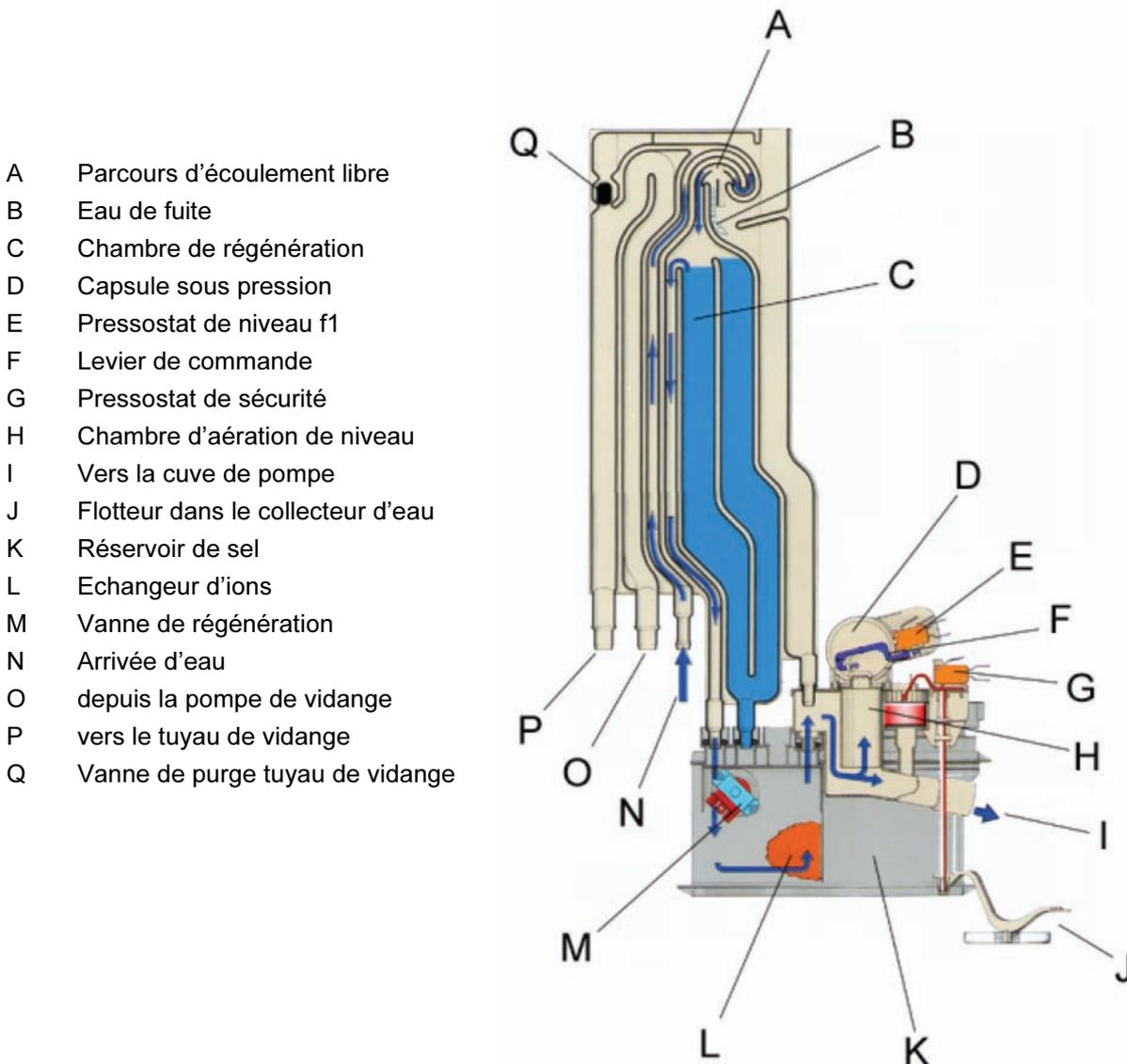
6.2 Arrivée d'eau sans échangeur thermique

Après l'ouverture de la vanne de remplissage, l'eau coule vers l'arrivée intégrée via le parcours d'écoulement libre dans la chambre de régénération. Après le remplissage de la chambre de régénération, l'eau traverse alors via le canal trop-plein l'adoucisseur d'eau et parvient alors, sous forme d'eau adoucie dans le capteur de niveau et la cuve de pompe.

Une fois le niveau statique atteint, le signal émis par le pressostat de niveau sera enregistré par le système électronique et la pompe de recirculation sera mise en marche. Le démarrage de la pompe de recirculation coupe le pressostat de niveau. Le remplissage est alors poursuivi de manière dynamique jusqu'à ce que le pressostat commute de nouveau ; le niveau de lavage est alors atteint.

Les quantités d'eau des étapes de lavage écoulées seront saisies par le compteur du système électronique et déterminent alors le moment de la régénération du système d'adoucissement d'eau. Avant toute étape de régénération, le système électronique contrôle si la capacité de l'adoucisseur d'eau est suffisante pour une « procédure normale de programme ».

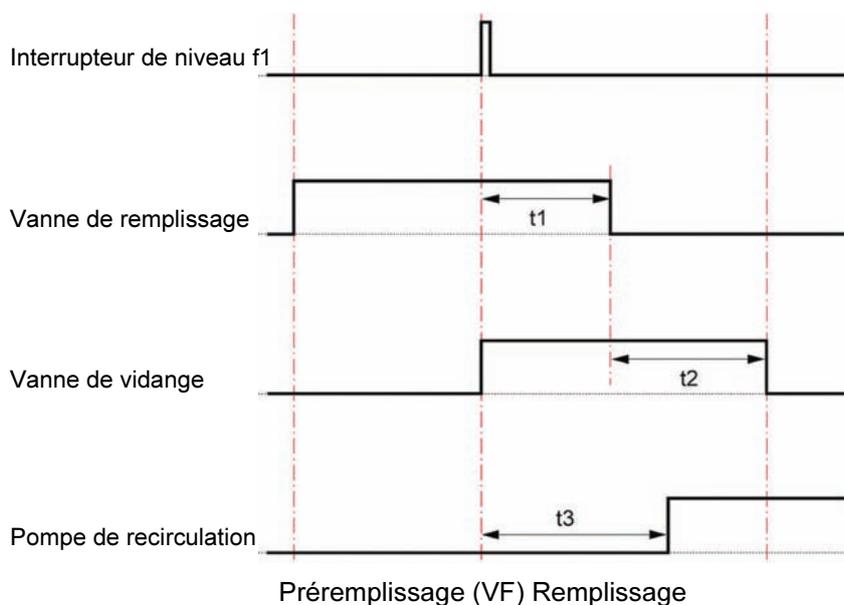
Si ce n'est pas le cas, la régénération sera lancée. La régénération et le rinçage de l'adoucisseur se déroulent pendant le processus de lavage. Ici, la vanne de régénération de l'adoucisseur sera ouverte. La quantité d'eau accumulée s'écoule alors via la vanne dans le réservoir de sel, s'enrichit de ce dernier et s'écoule alors, sous forme de solution salée à travers l'adoucisseur d'eau dans la cuve de pompe. Le rinçage sera effectué en trois étapes, avec à chaque fois une quantité d'eau définie.



- A Parcours d'écoulement libre
- B Eau de fuite
- C Chambre de régénération
- D Capsule sous pression
- E Pressostat de niveau f1
- F Levier de commande
- G Pressostat de sécurité
- H Chambre d'aération de niveau
- I Vers la cuve de pompe
- J Flotteur dans le collecteur d'eau
- K Réservoir de sel
- L Echangeur d'ions
- M Vanne de régénération
- N Arrivée d'eau
- O depuis la pompe de vidange
- P vers le tuyau de vidange
- Q Vanne de purge tuyau de vidange

Procédure de remplissage sur les appareils avec échangeur thermique

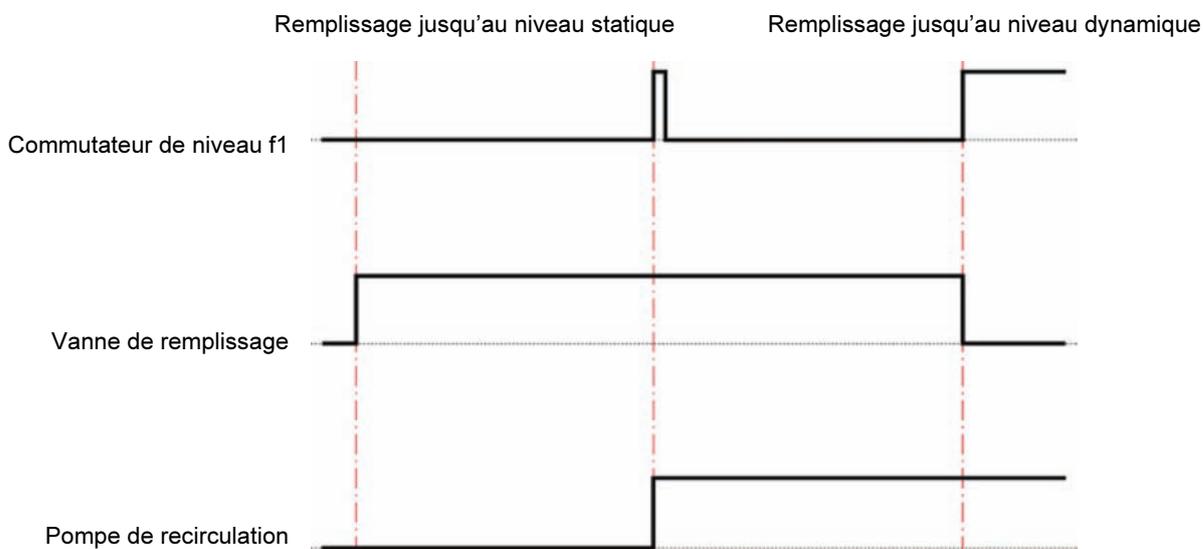
Le système électronique calcule le temps écoulé entre l'ordre d'ouverture de la vanne de remplissage et la fermeture de la sonde de niveau (f1). Cette durée sert de base pour le calcul de la durée supplémentaire de remplissage de la vanne de remplissage. Lors du premier remplissage d'un programme de lavage, 200 ml d'eau supplémentaires seront ajoutés à la quantité d'eau normale. Cette quantité d'eau lors du premier remplissage du programme de lavage permet de compenser la perte d'eau générée par le mouillage de la vaisselle sèche. Ceci assure la rotation correcte de la pompe de recirculation ainsi que l'économie d'eau pour les remplissages suivants. La pompe de recirculation sera commutée de manière temporisée, la vanne de vidange reste ouverte jusqu'à ce que l'échangeur thermique soit entièrement vide.



t1=Durée de remplissage calculée, t2=Durée de poursuite vanne de sortie,
t3=Temporisations de commutation pompe de recirculation

Procédure de remplissage sur les appareils sans échangeur thermique

Une fois le niveau statique atteint, le module du commutateur de niveau sera activé, passe alors à la position suivante et la pompe de recirculation est mise en route. Le démarrage de la pompe de recirculation coupe le pressostat de niveau. Le remplissage est alors poursuivi de manière dynamique jusqu'à ce que le pressostat commute de nouveau ; le niveau de lavage est alors atteint.



7. Fonctions et composants

7.1 Fonction de sécurité

Si des anomalies de fonctionnement surviennent lors du fonctionnement du lave-vaisselle, tant au niveau de la commande qu'à celui des composants, et génèrent un trop-plein de la machine, le système de sécurité ferme alors la combinaison de vannes et bloque ainsi l'alimentation en eau. Le commutateur de niveau de sécurité actionne alors la pompe de vidange. Le pompage sera effectué jusqu'à ce que le niveau de remplissage soit de nouveau atteint. Tous les liquides de fuite apparaissant au sein de la machine seront collectés dans le collecteur d'eau. Les fuites survenant sur le tuyau d'alimentation seront acheminées, via le tuyau de fuites, jusqu'au collecteur d'eau.

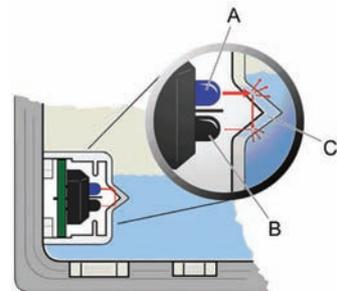
Lorsque le niveau de consigne du collecteur d'eau sera atteint, le flotteur actionne, via un levier de commande, le commutateur de niveau de sécurité qui, à son tour, coupe électriquement la vanne de remplissage et de sécurité. Simultanément, la pompe de vidange sera actionnée, le bain sera évacué de la cuve de lavage ; la pompe fonctionne en mode continu.

7.1.1 Capteur optique de défaut de liquide de rinçage

Le capteur optique de défaut de liquide de rinçage est composé d'une diode émettrice et d'une diode réceptrice.

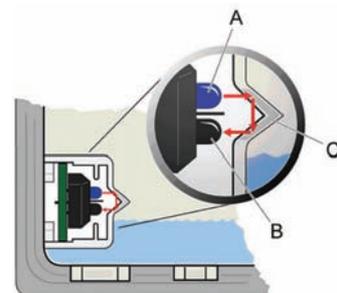
La diode émettrice émet, via un prisme, un rayon lumineux vers la diode réceptrice. Si le compartiment de réserve est rempli, le rayon lumineux sera dispersé dans le prisme. Le signal reçu sera alors plus faible que le signal émis.

- A Diode émettrice
- B Diode réceptrice
- C Prisme



Si le compartiment de réserve est vide, le rayon lumineux sera reflété dans le prisme. Le signal reçu sera identique au signal émis.

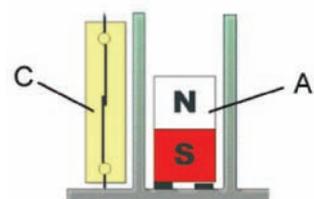
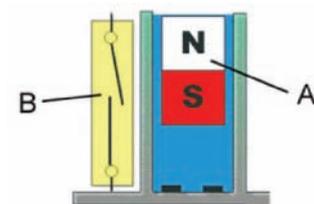
Le module analyse le signal reçu et commande la DEL d'affichage de défaut.



7.1.2 Témoin de niveau de sel et de liquide de rinçage

Le compartiment de réserve comprend un flotteur muni d'un aimant permanent intégré. Celui-ci commute, via le champ magnétique, un commutateur Reed qui est monté à l'extérieur sur le compartiment de réserve. Les voyants des témoins montés dans le bandeau de commande seront alimentés par ce commutateur.

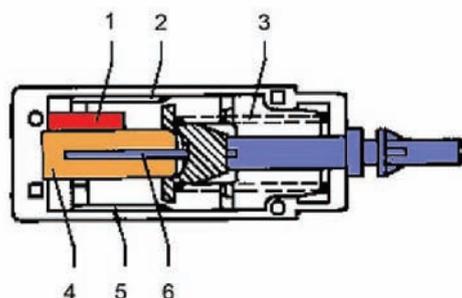
- A = Aimant permanent
- B = Commutateur Reed ouvert
- C = Commutateur Reed fermé



7.2 Système thermohydraulique (Actuateur)

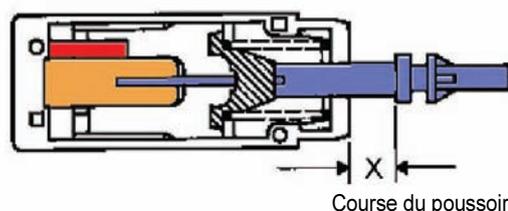
Ce système thermohydraulique est composé d'un cylindre métallique avec poussoir. Le cylindre est rempli d'une substance se dilatant fortement sous l'influence de la chaleur. La source de chaleur est un CTP (coefficient de température positif) en contact direct avec le cylindre métallique. Lorsque la source de chaleur est désactivée, un ressort à pression puissant ramène le poussoir dans sa position initiale.

Construction



- 1 CTP
- 2 Contact
- 3 Ressort de pression
- 4 cylindres mobiles
- 5 Contact
- 6 Poussoir

Actuateur commandé



Après la mise sous tension du CTP, celui-ci s'échauffe et transmet la chaleur sur le cylindre métallique rempli de cire. La cire se dilate et presse le poussoir en dehors du cylindre. Le poussoir transmet ce mouvement mécanique au dispositif mécanique de déclenchement de la distribution de produit détergent et de rinçage. Lorsque la source de chaleur est désactivée, le volume de la cire diminue en raison du refroidissement. Le ressort de pression ramène le poussoir dans sa position initiale.

Le temps de déclenchement est d'env. 2 min ; le temps de réinitialisation est d'env. 3 min

Caractéristiques techniques

Tension nominale	110 - 240 V
Fréquence	50 / 60 Hz
Résistance	0,5 - 1,5 Ω

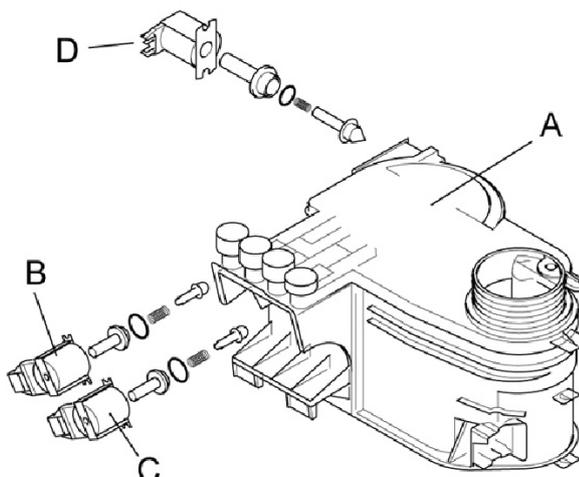
7.3 Vanne de régénération, de vidange et d'eau brute

La vanne de régénération et la vanne de vidange sont montées sur le système d'adoucissement d'eau. Lorsque la vanne de régénération est activée, la quantité d'eau accumulée dans le compartiment de régénération sera acheminée à travers l'installation d'adoucissement d'eau. Si la vanne de vidange est activée, la quantité d'eau accumulée dans l'échangeur thermique sera acheminée dans le réservoir de rinçage via l'installation d'adoucissement d'eau.

La vanne d'eau brute est située à l'arrière de l'installation d'adoucissement d'eau et assure le mélange avec de l'eau dure.

La commande de la vanne d'eau brute, resp. d'eau douce est assurée par le système électronique qui calcule à quelle fréquence et pendant quelle durée la vanne doit être activée. Ceci permet d'atteindre une dureté d'eau constante d'env. 5° dH. C'est pour cela que le réglage précis de la dureté de l'eau est si important.

Si la vanne est activée (ouverte), l'eau brute sera acheminée à travers l'installation d'adoucissement d'eau et adoucie. Si la vanne n'est pas activée (fermée), l'arrivée d'eau vers l'installation d'adoucissement d'eau sera fermée et l'eau brute passera directement via l'arrivée d'eau dans l'échangeur thermique.



A = Système d'adoucissement d'eau

B = Vanne de régénération

C = Vanne de vidange échangeur thermique

D = Vanne d'eau brute

Caractéristiques techniques

Tension nominale 230-240V

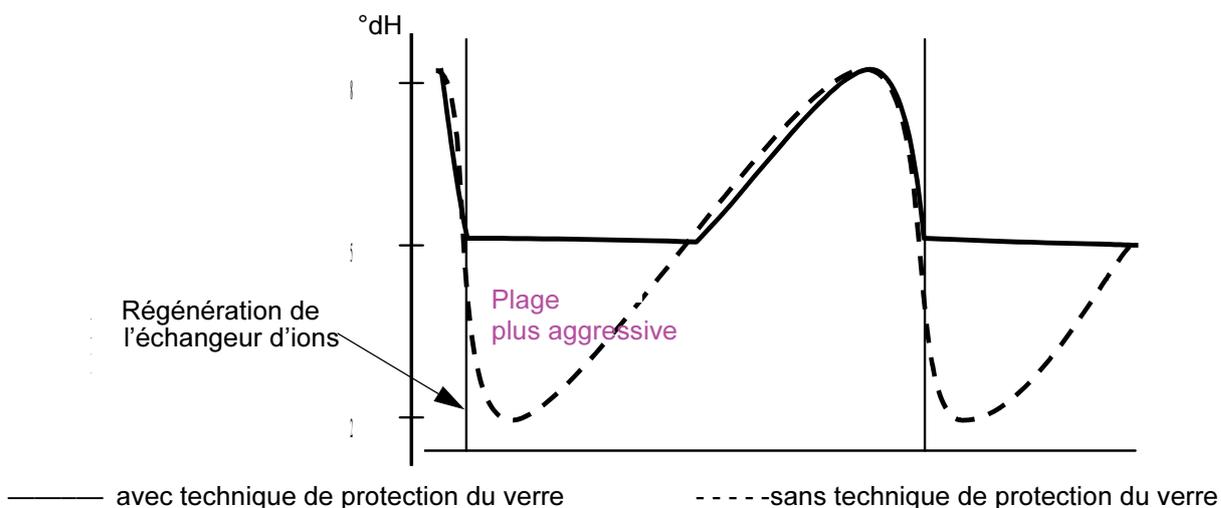
Fréquence 50 Hz

Résistance 2,45 Ω

7.3.1 Technique de protection du verre (Aqua-Mix)

Par un contrôle systématique de la dureté de l'eau, l'influence de l'eau douce agressive sur la vaisselle est évitée. Selon le degré de dureté (8 paliers : de 0 à 7, réglage sur le bandeau) de l'eau fraîche provenant de la conduite d'arrivée d'eau sera mélangée, via un « by-pass » à l'eau de rinçage adoucie afin d'obtenir toujours un degré de dureté de l'eau d'au moins 5° dH. La vanne de l'Aqua-Mix, commandée par l'électronique et se trouve dans le dispositif d'adoucissement d'eau. Dans le cas d'une eau naturellement douce qui n'endommage pas le verre, l'adoucissement peut être réglé au niveau « 0 » et la technique de protection du verre n'est pas active.

Evolution de la dureté de l' eau sur plusieurs cycles de lavage



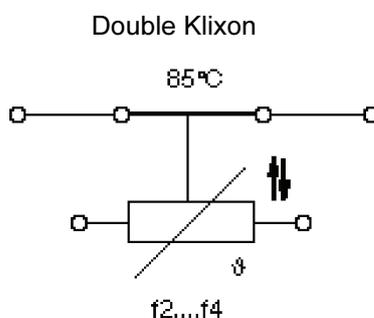
7.3.2 Pompage alterné

Afin d'obtenir un meilleur nettoyage du filtre à tamis fin, l'eau est transportée et pompée 3 fois en alternance pendant 5 sec. Ainsi, le filtre est rincé par l'eau dans les deux sens ; (bruits !).

7.4 Système de température de sécurité (CTN)

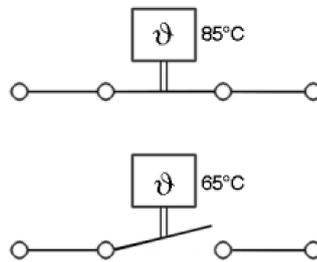
L'interrupteur de température de sécurité (>85°C) est combiné avec la sonde CTN. En cas d'anomalie, le chauffage sera coupé à une température de l'eau de 85° C (cadencé).

Température °C	Résistance en kΩ	Tolérance +/- °C
25	48,4	7,9
30	38,5	7,1
50	16,5	6,2
60	11,0	5,6
65	9,1	5,5



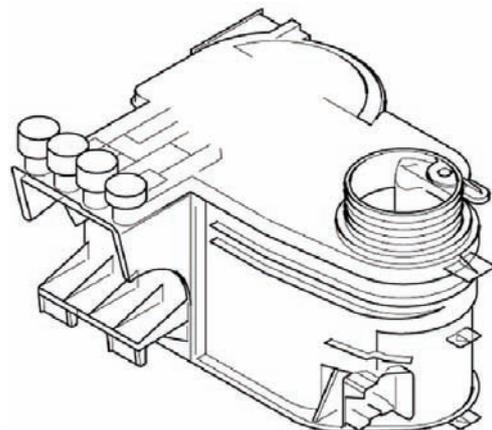
Thermostat de sécurité IG 634.4

L'interrupteur de température de sécurité (85°C) est combiné avec le thermostat (65°C). En cas d'anomalie, le chauffage sera coupé à une température de l'eau de 85°C (cadencé).



7.5 Système d'adoucissement

1. Dévisser la porte extérieure, le bandeau de socle, le rail en équerre et les parois latérales.
2. Dépendre les câbles de traction des bras de charnière ; dévisser les vis reliant le collecteur avec les plaques de charnière.
3. Dévisser le réservoir de rinçage du collecteur d'eau.
4. Séparer le faisceau de câble de la porte au niveau du connecteur dans le collecteur d'eau. Débrancher les raccordements électriques des vannes de régénération et de vidange.
5. Dévisser l'écrou de fixation entre le réservoir de sel et le réservoir de rinçage.
6. Aspirer le bain salé avec la pompe hors du réservoir.
7. Placer l'appareil sur sa paroi arrière et retirer prudemment le collecteur d'eau ; ici, libérer la fixation par enclenchement du boîtier de la sonde de niveau et de l'installation d'adoucissement d'eau.
8. Séparer la pompe de recirculation avec ses supports caoutchouc du collecteur d'eau. Continuer à retirer le bac collecteur jusqu'à ce que l'installation d'adoucissement d'eau puisse être retirée de l'arrivée d'eau et du boîtier de sonde de niveau.
9. Dévisser le commutateur Reed.



Avant le montage de l'installation d'adoucissement d'eau, les opérations suivantes doivent être réalisées :

1. Placer le joint sur l'ouverture de remplissage du réservoir de sel.
2. Placer les joints dans les raccords.
3. Enfiler les capuchons de caoutchouc sur les supports de palier de la cuve de pompe dans le collecteur d'eau.
4. Mettre en place la tige de commande actionnant le commutateur de niveau de sécurité.
5. Enfiler les paliers de caoutchouc sur la pompe de recirculation.

Capacité du réservoir de sel :

Sel fin env. 2,0 kg

Sel grossier env. 1,5 kg

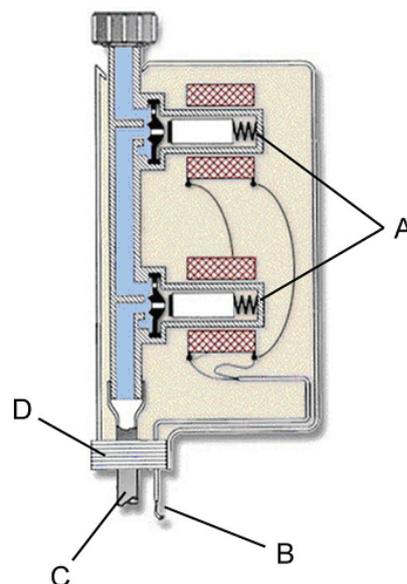
Comprimés de sel env. 0,7 kg

7.6 Système Aqua-Stop

Le système de vannes est constitué de deux électrovannes montées en ligne et commandées électriquement en parallèle : la vanne de remplissage et la vanne de sécurité. Le déclenchement de la fonction de sécurité peut être effectué via la chambre de niveau de sécurité, ou de manière électrique, via le flotteur du collecteur d'eau. L'arrivée d'eau sera alors coupée de manière mécanique. Une électrovanne, renfermée dans un boîtier, est montée sur le robinet d'alimentation. Depuis la vanne, le tuyau d'alimentation en eau est amené à l'arrivée d'eau intégrée et la conduite électrique de commande de l'électrovanne est amenée, via une conduite de fuite fixée au boîtier des vannes, au fond de cuve.

Caractéristiques techniques

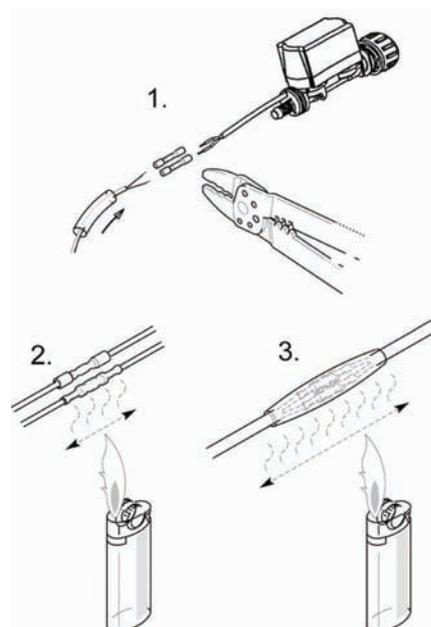
Tension nominale	230-240 V
Fréquence	50 Hz
Résistance	2 k Ω
Débit	2,75 l/min
Pression d'eau	0,5 - 10 bar



A = Electrovanne
B = Câble de commande
C = Tuyau d'alimentation
D = Tuyau de fuites

7.6.1 Démontage

1. Ouvrir le boîtier et défaire le tuyau d'alimentation.
2. Couper les câbles de commande électrique.
3. Isoler les extrémités des câbles ; enfiler la gaine rétrécissante sur les câbles et relier ces derniers avec les cosses isolantes (1).
4. Après le raccordement, chauffer le raccord jusqu'à ce que le processus de rétrécissement soit lancé et que la colle de liaison s'écoule aux extrémités du raccord (2).
5. Enfiler la gaine rétrécissante sur le raccord et la chauffer également jusqu'à ce que le processus de rétrécissement soit achevé (3).



7.7 Capteur de débit

Le capteur de débit est intégré à l'arrivée d'eau et enregistre la quantité d'eau alimentée.

Il est constitué d'un boîtier, d'une roue à aubes avec aimant permanent et d'une platine avec commutateur Reed.

La roue à aubes est mise en mouvement par l'eau. L'aimant fixé sur la roue à aubes commute à chaque tour achevé 2 fois un commutateur Reed (Nord/Sud-Sud/Nord).

Les impulsions générées sont comptées par le système électronique et ne peuvent pas être mesurée.

Caractéristiques techniques :

Caractéristiques hydrauliques :

Débit minimum :	0,8 l/m
Débit maximum :	4,0 l/m
Débit nominal :	2,5 l/m

Caractéristiques électriques :

Signal de sortie :	Signal carré
Courant de commutation :	5 mA max
Signal de sortie nominal	pour 2,5 l/min
Débit :	208 impulsions/litre



A = Arrivée d'eau
B = Vidange d'eau
C = Connecteur



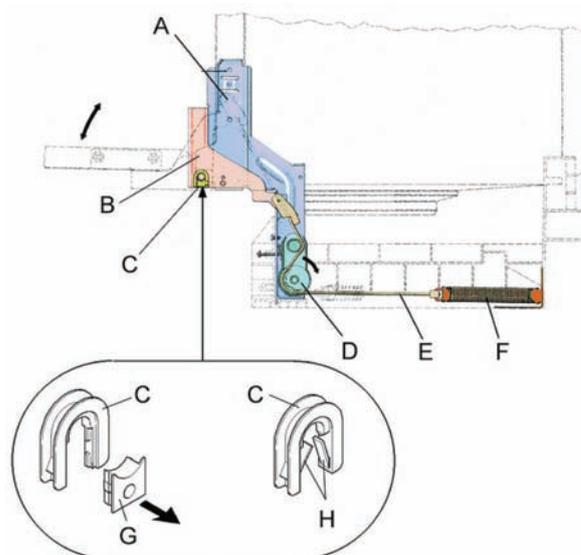
Lors du montage, respecter impérativement le sens d'écoulement correct. Une flèche sur le capteur de débit indique le sens d'écoulement.

8. Accès aux différents composants

8.1 Charnière

1. Dévisser la porte extérieure, le socle, le rail en équerre et les parois latérales.
2. Dépendre le câble de traction du bras de charnière.
3. Dévisser le bras de charnière de la porte intérieure
4. Dévisser la plaque de charnière du cadre de cuve.
5. Dévisser les vis de fixation reliant la charnière au collecteur d'eau.
6. Soulever la plaque de charnière du cadre ; retirer la charnière vers le haut.
7. Démontez le tendeur de ressort.

- A Plaque de charnière
- B Bras de charnière
- C Douille de palier
- D Tendeur de ressort
- E Câble de traction
- F Ressort de traction
- G Verrou
- H Ergots de fixation



Douille de palier de charnière en deux parties :

Ouvrir la douille de palier ; pour cela, débloquer le verrou avec un tournevis (cf. croquis)

Douille de palier de charnière monobloc :

Ouvrir la douille de palier ; pour cela, plier les ergots de fixation avec un tournevis. Après le démontage, les douilles de palier doivent être remplacées.

8.2 Système de distribution

La commande du mécanisme de déclenchement est assurée par un actuateur. Lors de la première activation, le couvercle du compartiment de produit détergent sera ouvert ; simultanément, le verrou de déclenchement pénètre dans le cœur de commutation du levier de rinçage de sorte que lors d'une nouvelle activation de l'actuateur, le piston de dosage du produit de rinçage sera soulevé.



Note !

Pour le démontage du système de distribution, laisser le panier supérieur dans l'appareil et fermer la porte, ensuite, enfoncer le mécanisme de distribution déverrouillé vers l'intérieur. Utiliser des gants de sécurité ; risque de coupure.

Avant le montage du dispositif de distribution, orienter la bride de maintien vers le milieu afin que tous les ergots de fixation puissent s'enclencher correctement. Avant le montage, rendre le joint glissant avec un peu de produit-vaisselle.

Caractéristiques techniques

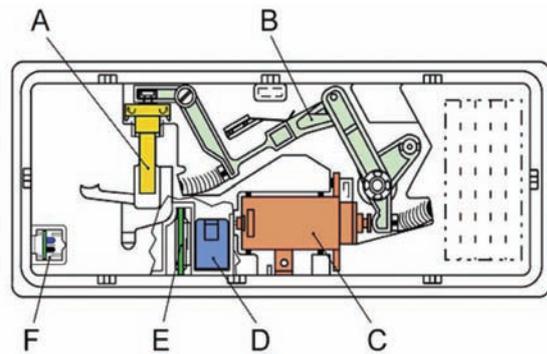
Capacité pour produit de rinçage	120 ml
Réglage 1-6	1 ml chacun
Capacité max pour produit de lavage	45 g
Pour toute autre données techniques, cf. «Actuateur».	

Démontage

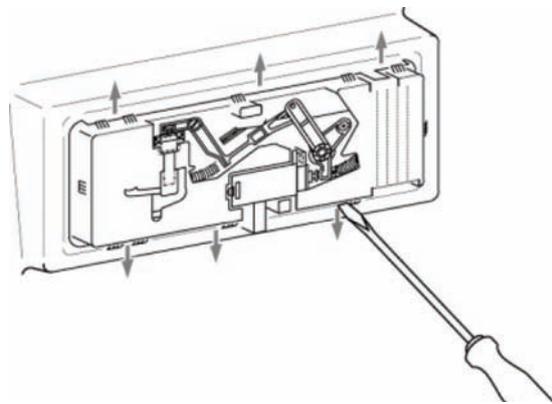
1. Dévisser la porte extérieure.
2. Débrancher les raccords électriques.
3. Avec un tournevis, libérer des ergots les brides de fixation estampées dans la porte intérieure.

Note ! Pour le démontage du système de distribution, laisser le panier supérieur dans l'appareil et fermer la porte, ensuite, enfoncer le mécanisme de distribution déverrouillé vers l'intérieur.
Utiliser des gants de sécurité ; risque de coupure.

4. Avant le montage du dispositif de distribution, orienter la bride de maintien vers le milieu afin que tous les ergots de fixation puissent s'enclencher correctement.
5. Avant le montage, rendre le joint glissant avec un peu de produit-vaisselle.



- | | |
|-----------------------|-------------------------------|
| A Poussoir de dosage | D Flotteur aimanté |
| B Cœur de commutation | E Contact Reed (en option) |
| C Actuateur | F Capteur optique (en option) |



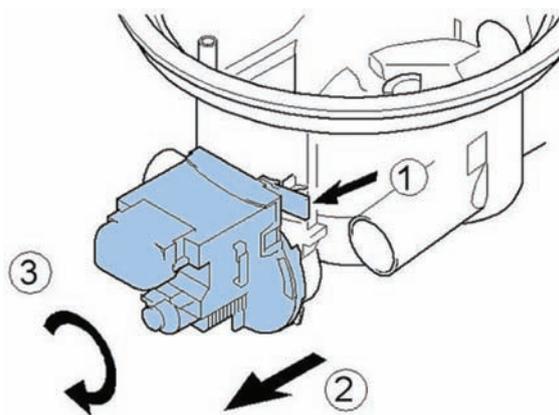
8.3 Pompe de vidange

Enlever le bandeau et la tôle du socle, la pompe de vidange est enclenchée à l'avant gauche sur la cuve de pompe. Pour le démontage, le levier (1) doit être libéré puis la pompe doit être tournée vers l'avant (2). Après env. un quart de rotation, la pompe peut être retirée (3).

Caractéristiques techniques :

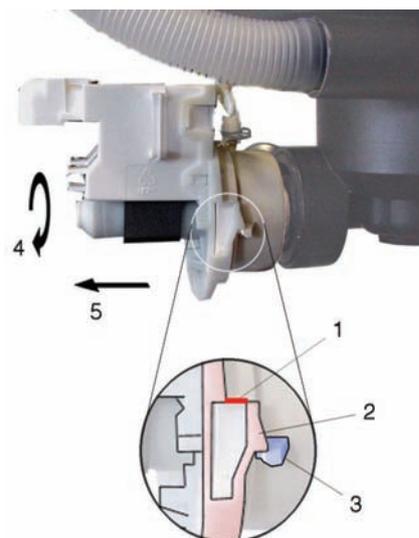
Tension nominale	230 - 240 V
Fréquence	50 Hz
Résistance	110 - 260 Ω
Hauteur de pompage	0,9 m
Débit	10 l/min

Afin de réduire les bruits de fonctionnement, la pompe est montée sur supports souples entre la cuve de pompe et le tuyau de vidange.



Afin d'obtenir un meilleur nettoyage du filtre à ramis fin et purger la pompe de son air, l'eau est transportée et pompée trois fois en alternance pendant 5 s (sauf lors du démarrage du programme). Ainsi, le filtre est rincé par l'eau dans les deux sens (pompage alterné).

Après la phase de séchage, la pompe sera activée 3 fois en alternance pendant 5 s avec 5 s de pause (pompage intermittent). Cette étape est nécessaire pour purger la pompe.



Démontage

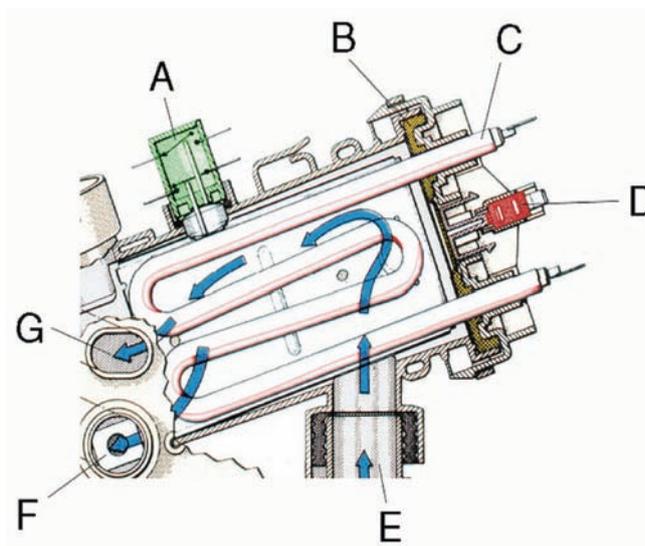
1. Enlever le bandeau et la tôle du socle, la pompe de vidange est enclenchée à l'avant sur la cuve de pompe.
2. Couper la barrette (1) de l'ergot de fixation (2).
3. Appuyer l'ergot de fixation (2) au-delà de la fixation (3) et tourner simultanément la pompe vers le bas.
4. Après env. un quart de rotation (4), la pompe peut être retirée (5).

8.4 Chauffe-eau rapide

Le chauffe-eau rapide est monté dans le circuit d'eau alimentant les bras d'aspersion. Lorsque le bain de lavage s'écoule, une membrane en caoutchouc montée sur la bride sera alors actionnée et commandera le commutateur de pression de sécurité pour la résistance chauffante. Le chauffage sera coupé en cas de chute de la pression. La position de chauffage sera sautée ; une chauffe à sec sera évitée.

Démontage

1. Dévisser la porte extérieure, le bandeau de socle, le rail en équerre et les parois latérales.
2. Dépendre les câbles de traction des bras de charnière.
3. Dévisser les vis reliant le collecteur avec les plaques de charnière.
4. Dévisser le réservoir de rinçage du collecteur d'eau.
5. Séparer le faisceau de câble de la porte au niveau du connecteur dans le collecteur d'eau.
6. Placer l'appareil sur sa paroi arrière et retirer prudemment le collecteur d'eau ; ici, libérer la fixation par enclenchement du boîtier de la sonde de niveau et de l'installation d'adoucissement d'eau.
7. Séparer la pompe de recirculation avec ses supports caoutchouc du collecteur d'eau.



- A Klixon /CTN ; Interrupteur de sécurité 85° C
- B Membrane
- C Résistance chauffante
- D Commutateur de pression de sécurité
- E De la pompe de recirculation
- F Vers le bras d'aspersion inférieur
- G Vers le bras d'aspersion supérieur

8. Basculer le collecteur d'eau jusqu'à ce que le chauffe-eau rapide puisse être dévissé de la cuve de pompe. Dévisser le chauffe-eau rapide.
9. Libérez la fixation d'enclenchement sur la cuve de pompe et soulever le chauffe-eau rapide du raccordement cuve de pompe / pompe de recirculation.

Caractéristiques techniques :

Tension nominale	230-240 V
Fréquence	50 Hz
Puissance	2 150 W
Résistance	env. 22 Ω

8.5 Capteur de niveau avec fonction de sécurité

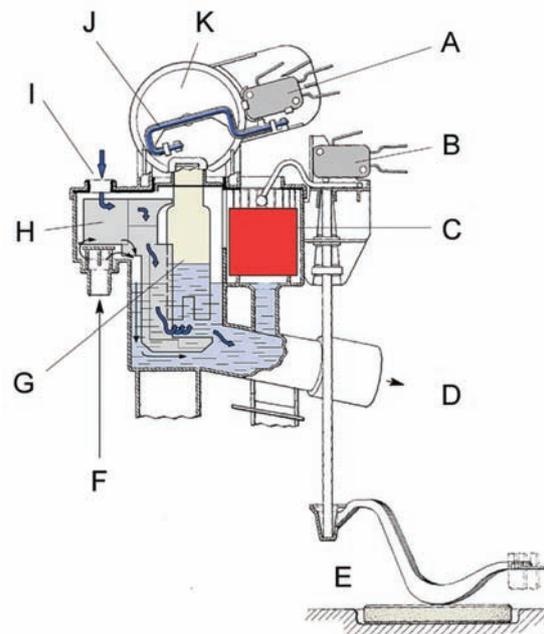
Si des anomalies de fonctionnement surviennent lors du fonctionnement du lave-vaisselle, tant au niveau de la commande qu'à celui des composants, et génèrent un trop-plein de la machine, le système de sécurité ferme alors la combinaison de vannes et bloque ainsi l'alimentation en eau.

La pompe de vidange est actionnée par le commutateur de niveau de sécurité. Le pompage durera jusqu'à ce que le commutateur de niveau de sécurité commute de nouveau.

Tous les liquides de fuite apparaissant au sein de la machine seront collectés dans le collecteur d'eau. Les fuites survenant sur le tuyau d'alimentation seront acheminées, via le tuyau de fuites, jusqu'au collecteur d'eau.

A partir d'un niveau prédéterminé dans le fond de cuve, le flotteur actionne, par l'intermédiaire d'un levier de commutation, le commutateur de sécurité, qui à son tour déconnecte électriquement la vanne de remplissage et celle de sécurité.

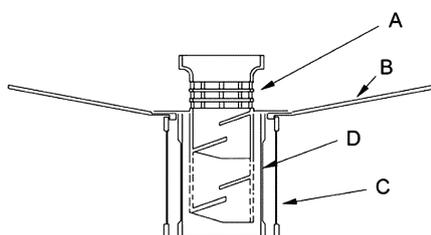
Simultanément, la pompe de vidange sera actionnée, le bain sera évacué de la cuve de lavage ; la pompe fonctionne en mode continu.



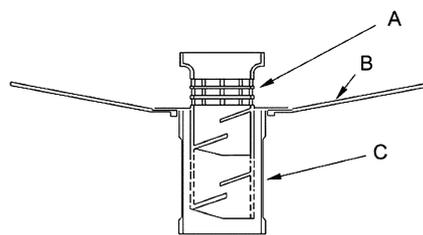
- | | |
|--|--|
| A Interrupteur de niveau | G Chambre d'aération |
| B Commutateur de niveau de sécurité | H Chicane d'étranglement pour les appareils avec échangeur thermique |
| C Flotteur de niveau de sécurité | I du canal de trop-plein |
| D Vers la cuve de pompe | J Levier de commande |
| E Flotteur dans le collecteur d'eau | K Capsule sous pression |
| F de la vanne de vidange pour les appareils avec échangeur thermique | |
| G de l'adoucisseur pour des appareils sans échangeur thermique | |

8.6 Système de filtrage

Afin d'éviter que des saletés ne pénètrent dans le circuit de lavage, le filtre cylindrique grossier doit être fermement enclenché dans la cuve de pompe (respecter le marquage).



Système de filtrage à 4 niveaux



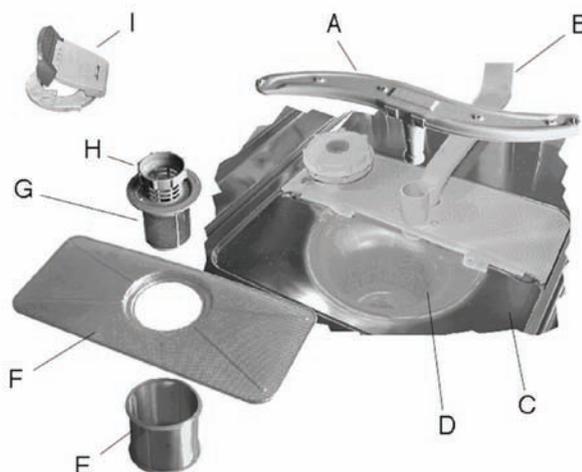
Système de filtrage à 3 niveaux

- | | | | |
|---|------------------------------------|---|------------------------|
| A | Filtre grossier | B | Tamis de filtrage |
| C | Tamis cylindrique de microfiltrage | D | Filtre fin cylindrique |

Le système de filtrage est constitué de quatre filtres (filtre grossier, filtre fin cylindrique, tamis de filtrage fin et tamis de microfiltration). La cuve de pompe, dans laquelle est monté le tamis de microfiltration, est recouverte par le tamis de filtrage fin. Le tamis de filtrage fin est fixé avec le filtre grossier et le filtre fin cylindrique sur le fond de la cuve de pompe par une fermeture à baïonnette.

Système de filtrage

- | | |
|---|---|
| A | Bras d'aspersion inférieur |
| B | Tube d'alimentation du bras supérieur d'aspersion |
| C | Réservoir de lavage |
| D | Cuve de pompe |
| E | Microfiltre |
| G | Filtre fin |
| H | Filtre grossier |
| D | Cuve de pompe |
| F | Tamis de filtrage |
| I | Couvercle basculant (en option) |



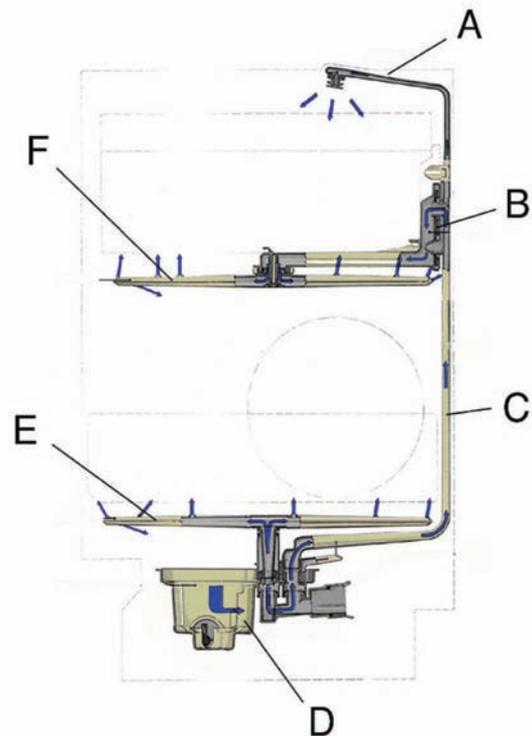
8.7 Système d'aspersion

Le système d'aspersion par rotor est composé de trois niveaux d'aspersion : le niveau inférieur, le niveau supérieur et la douche d'arrosage.

L'alimentation d'eau du bras supérieur d'aspersion et de la douche d'arrosage est assurée par le tube d'alimentation monté sur la face intérieure arrière de la cuve de pompe. Ce tuyau est directement raccordé à l'une des deux sorties du chauffe-eau rapide situé sous la cuve de pompe.

Le bras d'aspersion supérieur est directement raccordé par son tube d'alimentation au panier supérieur. La liaison avec le tuyau d'alimentation est réalisée avec un connecteur variable. Pour les appareils équipés d'un panier supérieur réglable en hauteur, ce connecteur variable permet d'adapter l'arrivée d'eau au bras d'aspersion.

Le bras d'aspersion inférieur repose directement via un palier sur la cuve de pompe sur la deuxième sortie du chauffe-eau rapide et présente, sur sa face inférieure, une buse permettant de nettoyer le tamis de filtrage.

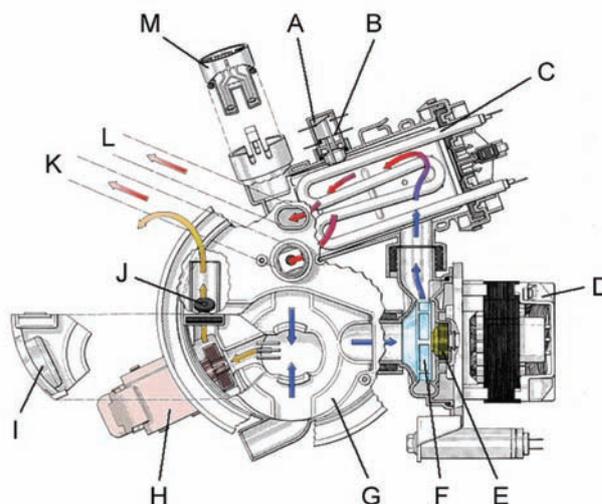


- | | | | |
|---|----------------------|---|----------------------------|
| A | Douche d'aspersion | D | Cuve de pompe |
| B | Connecteur | E | Bras d'aspersion inférieur |
| C | Tuyau d'alimentation | F | Bras d'aspersion supérieur |

8.8 Système de lavage et de pompage

La pompe de recirculation et de vidange, ainsi que le chauffe-eau rapide sont raccordés par connecteur à la cuve de pompe. En outre, le chauffe-eau rapide est monté sur la cuve de pompe par liaison vissée résistante à la pression. Le système de filtrage est constitué de quatre filtres (filtre grossier, filtre fin cylindrique, tamis de filtrage fin et tamis de microfiltration). La cuve de pompe, dans laquelle est monté le tamis de microfiltration, est recouverte par le tamis de filtrage fin. Le tamis de filtrage fin est fixé avec le filtre grossier et le filtre fin cylindrique sur le fond de la cuve de pompe par une fermeture à baïonnette. Le bain de lavage collecté dans la cuve de pompe est aspiré par la pompe de recirculation, puis envoyé sous pression dans le chauffe-eau rapide.

Lorsque la pression requise est atteinte, l'interrupteur manométrique du chauffage est alors actionné via la membrane de bride. Un thermostat, commuté en série avec une température de coupure de 85° C, empêche toute surchauffe. Sur les appareils à commande mécanique, ce thermostat est combiné avec un thermostat de 65° C, sur les appareils à commande électronique, il est combiné avec une sonde CTN (Coefficient de température négatif) et regroupé sous la forme d'un seul composant. La surface du capteur est en contact direct avec le bain de lavage. A la sortie du chauffe-eau rapide, l'Aquasensor et son capteur sont baignés par le flux du bain de lavage pour saisir son degré de turbidité. Le montage direct de la pompe de vidange sur la cuve de pompe permet l'accès direct à la roue à aubes et au clapet anti-retour, après démontage du couvercle dans la cuve de lavage.

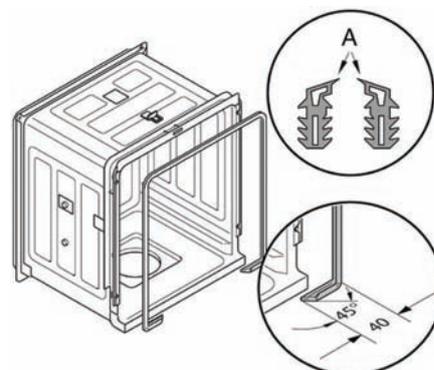


A	CTN / Thermostat	H	Pompe de vidange
B	Thermostat de sécurité	I	Couvercle d'aube de pompe
C	Chauffe-eau rapide	J	Clapet anti-retour
D	Pompe de recirculation	K	Vers le bras d'aspersion inférieur
E	Jeu de joints	L	Vers le bras d'aspersion supérieur
F	Aube de pompe	M	Aquasensor *

8.9 Joint de porte

Le nouveau joint doit être adapté avant le montage :

- Sa longueur doit être adaptée au périmètre de la cuve.
- Les extrémités du joint doivent être coupées à 45°.
- Placer le joint sur 40 mm sur le fond de la cuve. (Barrière anti-débordements pour les coins inférieurs)
- Enfoncer le joint de manière homogène et sans coudes.



Avant la mise en place, veiller à la position des lèvres du joint; celles-ci doivent regarder vers le milieu de la cuve de lavage ; dans le cas contraire, des fuites pourraient apparaître au niveau de la porte.

8.10 Ressort de porte

Les ressorts de porte permettent de compenser le poids du décor de porte.

Les ressorts de porte se trouvent à droite et à gauche, sous le collecteur d'eau. La force de traction est exercée par un câble de traction via un galet de renvoi sur la charnière de porte. Il est possible d'augmenter la force de traction du ressort via le galet de renvoi avec la vis de réglage jointe à la livraison (uniquement pour les appareils encastrables).

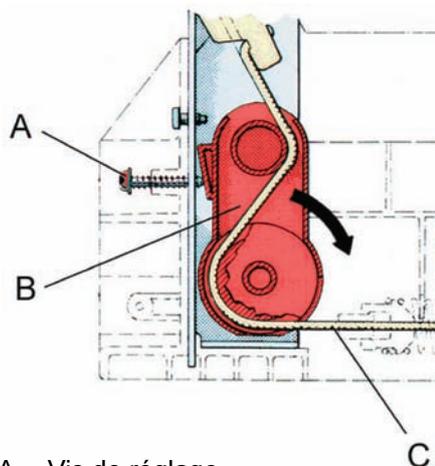
Pour les décors de porte très lourds (p. ex. : marbre), il est possible que la force de traction des ressorts de traction montés en série et la tension préalable du tendeur de ressort ne soient pas suffisantes.

Dans ce cas, des ressorts de porte plus puissants (cf. tableau) peuvent être utilisés.

Pour les décors de portes très légers, les ressorts de porte peuvent également être remplacés par des ressorts moins puissants.

Les ressorts de porte doivent impérativement être remplacés par paire !

Le poids maximum de porte est d'env. 10,5 kg!.



- A Vis de réglage
- B Tendeur de ressort (galet de renvoi)
- C Câble de traction

Puissance de traction	Point de couleur	Poids max de décor de porte
max  min	gris	env. 10,5kg  1 kg
	vert	
	noir	
	brun	
	rouge	
	jaune	

8.11 Pompe de recirculation (SICASYM)

La pompe de recirculation sera actionnée par un moteur électrique à courant alternatif monophasé.

La commutation des deux bobines du moteur avec le condensateur du moteur sera commandée soit via un système électronique, resp. un relais vers la borne de moteur, soit via le module. Dans la phase de démarrage, les deux bobines (l'une en série avec le condensateur) sont branchées en parallèle directement sur la tension de réseau et génèrent alors un couple de démarrage très élevé.

Après la phase de commutation, les deux bobines sont alors commutées en série (l'une derrière l'autre), c'est-à-dire que les deux bobines sont alimentées par une demi-tension de réseau. Le moteur est alors adapté de manière optimale à la pompe (en service) et, outre une puissance consommée très faible – pour le label énergie AAA – génère un niveau de bruit très bas puisque les deux bobines sont raccordées à une demi tension de réseau.

Caractéristiques techniques

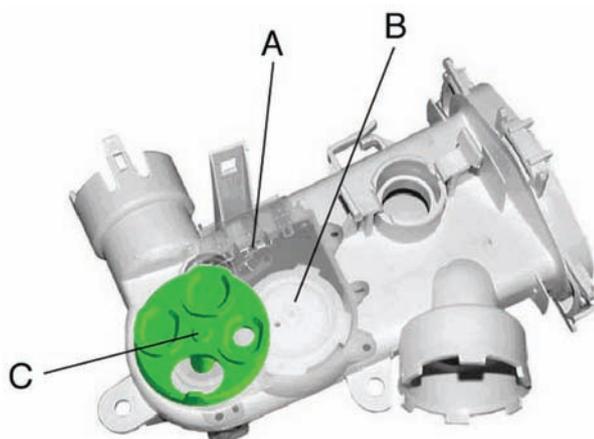
Tension nominale	230-240 V		
Fréquence	50 Hz		
Resistance	Ha env. 80Ω	HI 1 env.85Ω	HI 2 env. 13Ω
Hauteur de pompage	3,1m		

8.12 Guidage d'eau

Le répartiteur d'eau assure la distribution de l'eau de lavage (l'appareil lave alternativement au niveau supérieur et inférieur, panier inférieur 30 s / panier supérieur 50 s, alternance dure env. 6 s) ; il est constitué d'un moteur synchrone avec entraînement, d'un disque à cames, d'un micro-rupteur et d'un disque de fermeture.

La commande du moteur synchrone est assurée via un triac. Le moteur synchrone actionne l'entraînement et ainsi le disque à cames et le disque de fermeture. Le disque de fermeture obture à chaque fois le canal d'alimentation des bras d'aspersion. Le disque de fermeture a deux orifices de taille différente. Le plus petit orifice permet de réduire le débit pour le panier supérieur. Les micro-rupteurs, actionnés par le disque à cames, envoient à la commande les informations concernant la position du disque de fermeture.

Le répartiteur d'eau est intégré dans le chauffe-eau rapide et son remplacement ne peut se faire qu'en totalité.



A = Microrupteur

B = Disque à cames

C = Disque de fermeture

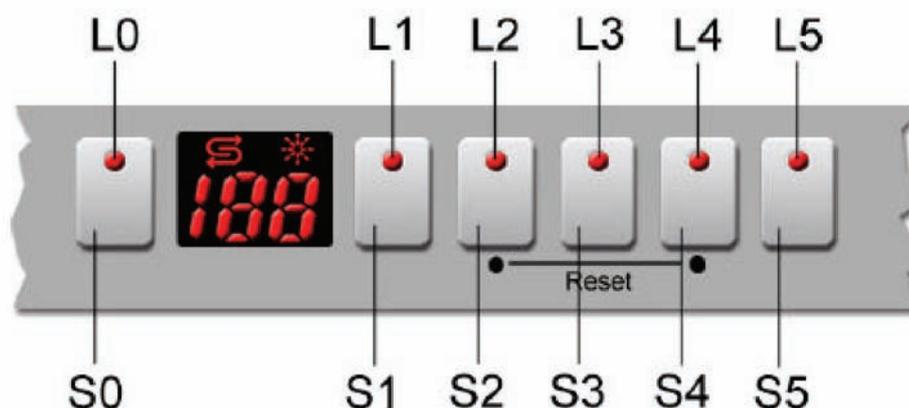
Caractéristiques techniques

Tension nominale	230-240 V (Moteur synchrone)
Fréquence	50 / 60 Hz
Résistance	Ha env. 9,3 kΩ

9. Commande et fonction

9.1 Commande IGV 659.2 / IGVS 659.3

La commande électronique se compose de deux modules abrités dans un boîtier. Le module de contrôle de puissance est relié au module de commande et d'affichage par un câble plat.



9.1.1 Fonction

DEL

- Sélection de programme
- Ecran à 2,5 emplacements de caractère
- Affichage de défaut de liquide de rinçage
- Affichage de défaut de sel

9.1.2 Boutons / Sélection de programme

Temporisation de démarrage (TDém)

La touche de temporisation de démarrage permet de retarder le lancement du programme par paliers d'une heure et jusqu'à 19 heures au maximum (Réglage entre 0 h et 19 h). La touche doit être actionnée pendant au moins 1 s.

Intensif 70

Le programme se compose du prélavage à 50°, du lavage à 70°, de deux rinçages intermédiaires, du rinçage à 69° et d'un séchage.

Auto 55 / 65

Selon la décision de l'Aquasensor, le programme se compose :

- d'un lavage à 50°, d'un rinçage intermédiaire, du rinçage à 65° et du séchage.
- d'un lavage à 65°, de deux rinçages intermédiaires, du rinçage à 65° et du séchage.
- du prélavage, du lavage à 55°, d'un rinçage intermédiaire, du rinçage à 65° et du séchage.

ECO 50

Le programme se compose du lavage à 50°, du rinçage intermédiaire, du rinçage à 65° et du séchage.

Rapide 35

Le programme est constitué d'un lavage à 35° C, d'un rinçage intermédiaire, d'un rinçage à 55° C sans séchage.

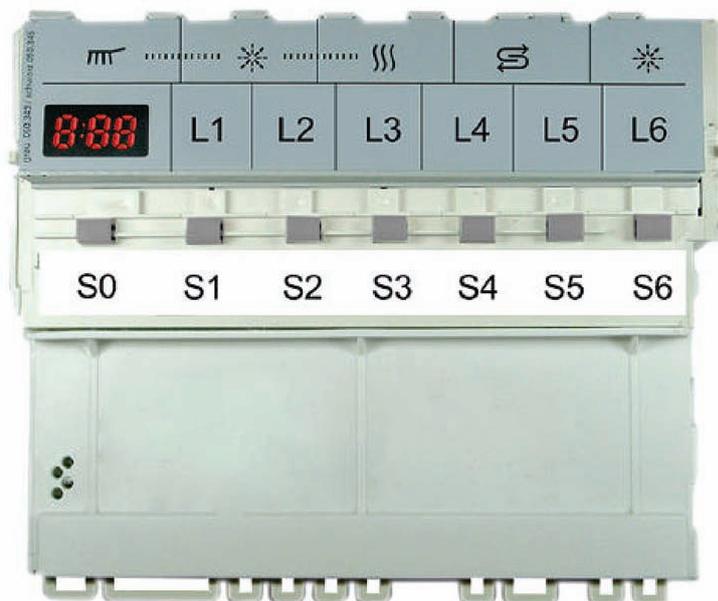
Prélavage

Le programme comprend le rinçage à froid de la vaisselle.

9.1.3 Remise à zéro du programme

Lorsque l'appareil est en marche, actionner simultanément les touches S2 et S4 pendant 3 secondes. La vidange s'effectue pendant env. une minute. Ensuite, le compartiment de distribution du produit de lavage doit être refermé afin que le système de distribution soit également remis à zéro.

9.2 Commande IG 657.1 / IG 644.4



Temporisation de démarrage (TDém)

La touche de temporisation de démarrage permet de retarder le lancement du programme par paliers d'une heure et jusqu'à 19 heures au maximum (Réglage entre 0 h et 19 h). La touche doit être actionnée pendant au moins 1 s.

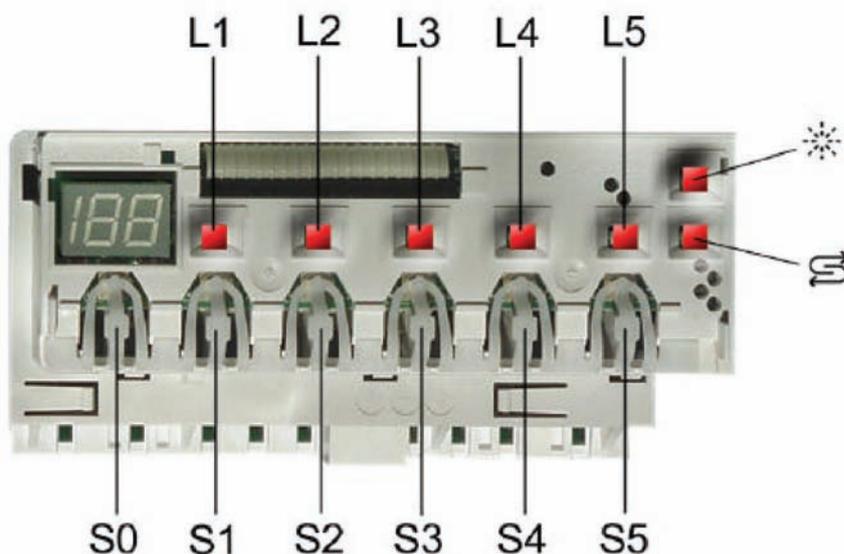
Afficheur

L'écran est composé d'un affichage de trois emplacements de caractères à 7 segments. L'écran permet d'afficher la durée restante prévue en heures et en minutes.

La durée restante sera calculée de nouveau à la fin des positions de chauffage. Si des divergences apparaissent, en raison des décisions de l'Aquasensor, de la température d'arrivée de l'eau, de la quantité de vaisselle, etc., la durée restante sera corrigée dans ces positions. Selon les circonstances, il est possible d'avoir des différences de durée pouvant atteindre jusqu'à 50 minutes. Lors du démarrage du programme, la durée restante que ce programme a nécessité la dernière fois sera affichée.

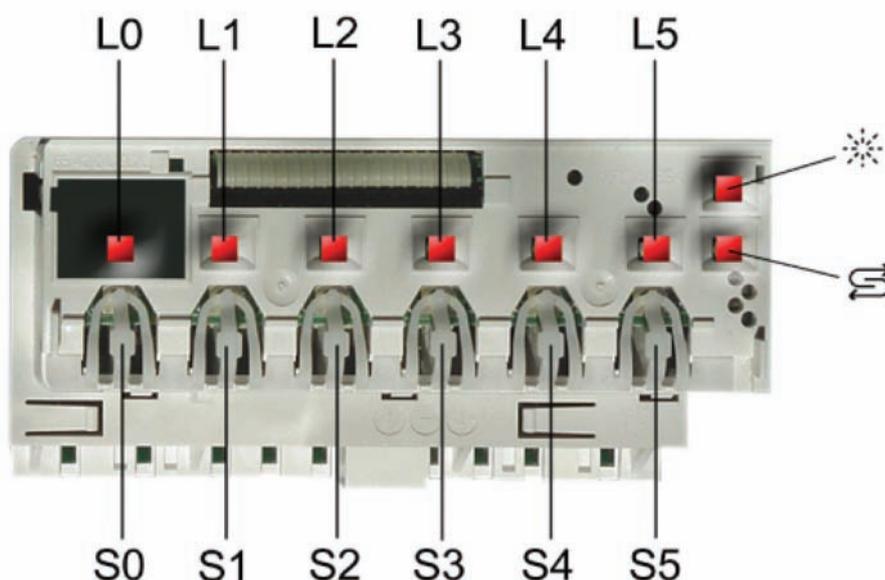
9.3 Commande IGV 647.1 / IG 647.2

La commande électronique se compose de deux modules abrités dans un boîtier. Le module de contrôle de puissance est relié au module de commande et d'affichage par un câble plat.

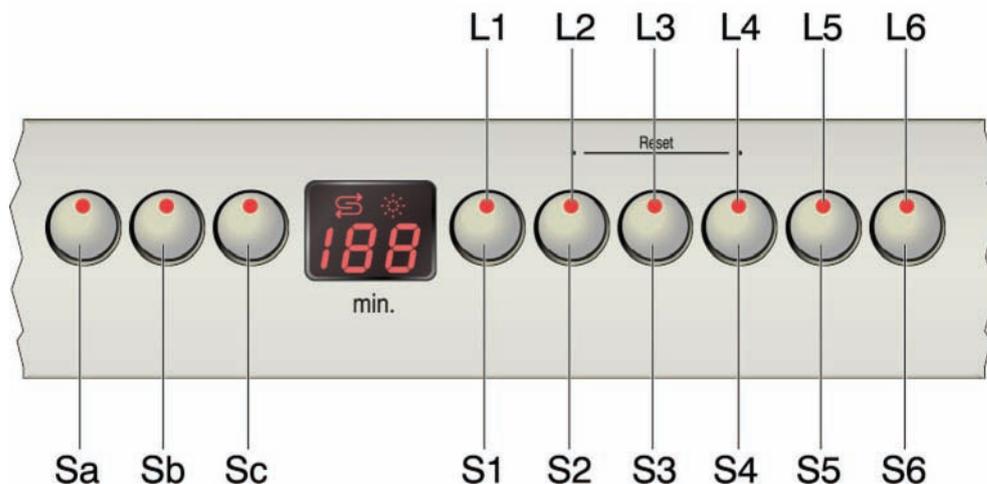


9.4 Commande IGVS 634.4

La commande électronique se compose de deux modules abrités dans un boîtier. Le module de contrôle et de puissance est relié au module de commande et d'affichage par un câble plat.



9.5 Commande IGVS 659.4 / IG 6508.0E



9.5.1 Touches / Fonctions supplémentaires (Sa - Sc)

Interrupteur principal

Interrupteur Marche / Arrêt bipolaire et d'un contact glissant.

Trempage (en option)

La touche « Trempage » peut être actionnée en supplément pour chaque programme de lavage. Lorsque la touche est actionnée, un pré-lavage supplémentaire avec échauffement à une température de 55° C est effectué au niveau du panier inférieur. Ceci provoque un allongement de la durée de fonctionnement d'environ 20 minutes. Recommandation pour vaisselle mixte (panier supérieur pour vaisselle fragile / panier inférieur pour vaisselle sale non fragile).

Panier supérieur (en option)

La touche « Panier supérieur » doit être actionnée lorsque seul ce panier doit être lavé. Le répartiteur d'eau sera, pendant la durée compl. du lavage, placé dans la position de lavage de panier supérieur. Le déroulement du programme reste toutefois identique à celui du lavage alterné

Réduction du temps de lavage (en option)

La touche « Réduction de la durée » peut être actionnée en supplément pour chaque programme. En maintenant la touche appuyée le temps de circulation et de séchage et donc la puissance de lavage et de séchage est réduite.

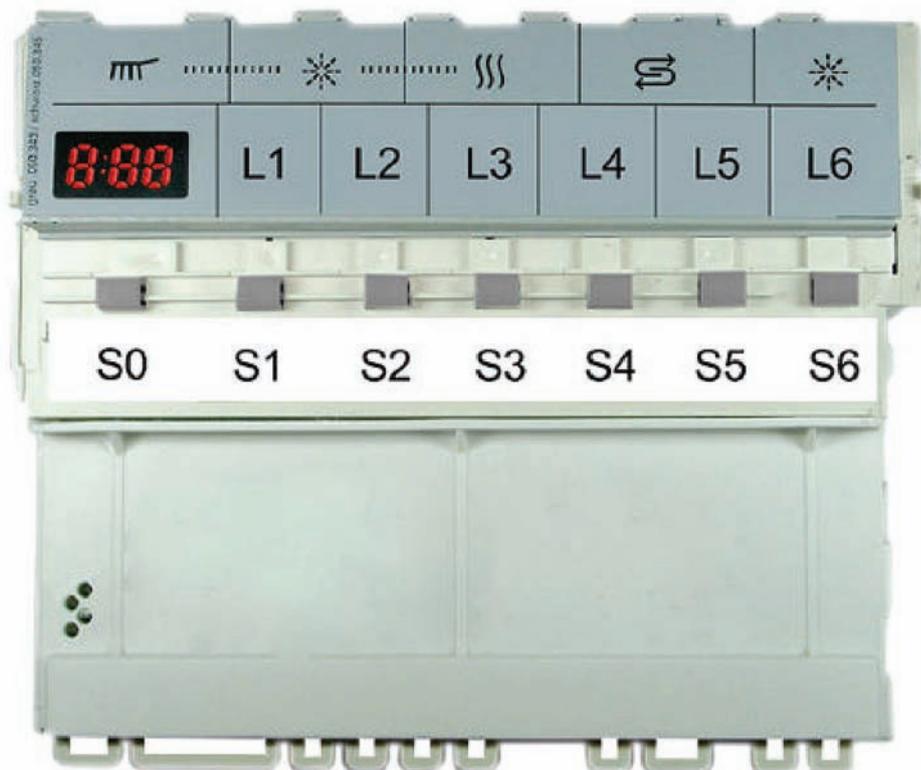
Panier inférieur (en option)

La touche « Panier inférieur » doit être actionnée lorsque seul ce panier doit être lavé. Le répartiteur d'eau sera, pendant la durée compl. du lavage, placé dans la position de lavage de panier inférieur. Le déroulement du programme reste toutefois identique à celui du lavage alterné

Temporisation de démarrage (TDém)

La touche de présélection offre la possibilité de différer l'heure de démarrage jusqu'à 19 heures.

9.6 Commande IG 657.1 / IG 644.4



Temporisation de démarrage (TDém)

La touche de temporisation de démarrage permet de retarder le lancement du programme par paliers d'une heure et jusqu'à 19 heures au maximum (Réglage entre 0 h et 19 h). La touche doit être actionnée pendant au moins 1 s.

Afficheur

L'écran est composé d'un affichage de trois emplacements de caractères à 7 segments. L'écran permet d'afficher la durée restante prévue en heures et en minutes.

La durée restante sera calculée de nouveau à la fin des positions de chauffage. Si des divergences apparaissent, en raison des décisions de l'Aquasensor, de la température d'arrivée de l'eau, de la quantité de vaisselle, etc., la durée restante affichée sera corrigée dans ces positions. Selon les circonstances, il est possible d'avoir des différences de durée pouvant atteindre jusqu'à 50 minutes. Lors du démarrage du programme, la durée restante que ce programme a nécessité la dernière fois sera affichée.

9.7 Fonctions spéciales IG 634.4

Réglage du degré de dureté : maintenir la touche S3 actionnée et mettre l'appareil en marche. La DEL de défaut de sel clignote. La valeur réglée (cf. tableau « Réglage du degré de dureté ») sera affichée via les DEL de programme. Chaque pression sur la touche S3 augmente la valeur de réglage d'une position. Lorsque l'appareil est arrêté, la valeur est enregistrée.

9.8 Fonctions spéciales IGV 659. à partir de .4, IGVS 659. à partir de .3, IG 6508.0E

Réglage du degré de dureté : maintenir la touche S3 actionnée et mettre l'appareil en marche. La valeur réglée apparaît dans l'affichage numérique. Chaque pression sur la touche S3 augmente la valeur de réglage d'une position. Lorsque la valeur « H7 » est atteinte, l'affichage revient alors à « H0 ». La DEL L3 clignote pendant le réglage. La valeur sera mémorisée lorsque l'appareil sera arrêté (cf. tableau « Réglage du degré de dureté »).

9.9 Fonctions spéciales IG 644.4

Réglage du degré de dureté : maintenir la touche S5 actionnée et mettre l'appareil en marche. La valeur réglée apparaît dans l'affichage numérique. Chaque pression sur la touche S5 augmente la valeur de réglage d'une position. Lorsque la valeur « H:07 » est atteinte, l'affichage revient alors à « H:00 ». La DEL L5 clignote pendant le réglage. La valeur sera mémorisée lorsque l'appareil sera arrêté (cf. tableau « Réglage du degré de dureté »).

Tableau Réglage du degré de dureté

°dH	°fH	°Clarke	mmol / l	Valeur de réglage (écran)		
				IG 647. ...	IGV 659 à partir de 4 IGVS 659 à partir de 3 IG 6508.0E	IG 644,4 IG 644.5 IGS 644.0
0 - 3	0 - 6	0 - 4	0 - 0,6	0	H0	H:00
4 - 6	7 - 11	5 - 8	0,7 - 1,1	1	H1	H:01
7 - 9	12 - 16	9 - 11	1,2 - 1,6	2	H2	H:02
10 - 12	17 - 21	12 - 15	1,7 - 2,1	3	H3	H:03
13 - 16	22 - 29	16 - 20	2,2 - 2,9	4	H4	H:04
17 - 21	30 - 37	21 - 26	3,0 - 3,7	5	H5	H:05
22 - 30	38 - 54	27 - 38	3,8 - 5,4	6	H6	H:06
31 - 50	55 - 89	39 - 82	5,5 - 8,9	7	H7	H:07
Réglage de série				2	H4	H:04

10. Aide en cas d'anomalie pour tous les appareils de la série 630 - 634

Si votre appareil devait présenter une anomalie de fonctionnement, veuillez tout d'abord contrôler les points suivants avant de contacter le service après-vente (*cf. également le chapitre correspondant dans la notice d'utilisation).

10.1 Odeur

Indications du client	Cause	Solution
<p>Odeur de brûlé</p> <p>Odeur chimique</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Câble prolongé de manière incorrecte • Prise « fondue » (suite à un mauvais contact) • Dommages de bobine ou défaut d'isolation sur les consommateurs • Mauvaise liaison électrique, resp. courants de fuite sur les composants électriques (respecter les écarts de connecteurs) • Détergent ou produit de rinçage • Produit d'isolation phonique (non-tissé, nattes isolantes) • Echappement de vapeurs de composants ou platines électroniques 	<ul style="list-style-type: none"> • Conseiller le client, respecter les consignes d'utilisation. • Conseiller le client ; la prise et le câble doivent être remplacés. • Contrôle du consommateur (programme de contrôle) et contrôle selon le schéma électrique. Respecter les consignes de sécurité. • Eliminer les courants de fuite et les résistances de transmission ; faire attention aux fuites, les conduites de courant triphasé ne doivent pas être prolongées. • Conseiller le client. Le client décide de la chimie ; changer évent. pour un produit (avec parfum citron) ou recommander un distributeur de parfum. • Expliquer au client les origines des nouvelles odeurs. • Conseiller le client.
Odeur de pourri	<ul style="list-style-type: none"> • Sous-dosage permanent du détergent. • Dépôts sous le couvercle de filtre, dans la cuve de pompe ou dans la zone des joints. L'odeur vient de l'évacuation de l'évier (siphon évent. fortement encrassé ou vidange pas aspiration du siphon). • Appareil raccordé au siphon de manière incorrecte. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conseiller le client; respecter les prescriptions de dosage. • Conseiller le client avec les conseils relatifs à l'entretien de la machine, resp. l'utilisation d'un programme plus puissant. Renvoyer évent. à l'installateur sanitaire. • Si possible, raccorder correctement, renvoyer le client vers l'installateur sanitaire le cas échéant.

10.2 Bruits

Indications du client	Cause	Solution
Bruits de cognement lors de l'arrivée d'eau dans le circuit de tuyauteries	<ul style="list-style-type: none"> • Pose, resp. section de la conduite d'eau (survient alors le plus souvent uniquement sur les appareils équipés de vanne Aqua-Stop, parce que cette dernière est directement raccordée au robinet d'eau.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Conseiller le client et renvoyer vers l'installateur sanitaire. (Faire monter un réducteur de pression.)
Bruits de claquements lors du lavage.	<ul style="list-style-type: none"> • Le bras d'aspersion cogne contre la vaisselle. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conseiller le client ; vaisselle non correctement rangée.
Bruits changeants lors du programme de lavage	<ul style="list-style-type: none"> • Technique de lavage alterné (par intervalles : 55 s panier supérieur, 5 s nécessaires pour le changement, 60 s panier inférieur) par le répartiteur d'eau. • Les pompes d'alternance (pompe de vidange et pompe de recirculation sont actionnées en alternance) 	<ul style="list-style-type: none"> • Conseiller le client ; ranger correctement la vaisselle, le cas échéant utiliser un bras d'aspersion inférieur avec des orifices plus grands. (Cf.«Guidage d'eau» à la page 38) • Conseiller le client.

Les tableaux suivants traitent de restes d'aliments ou de résidus sableux qui pourraient réduire la qualité du résultat de lavage.

Il s'agit plus particulièrement de :

- Dépôts calcaires (analyser avec coffret de diagnostic Acide chlorhydrique à 10%)
- Dépôts d'amidon (analyser avec coffret de diagnostic Solution iodée)
- Sel soluble ou sel de régénération. (Analyser avec coffret de diagnostic Eau distillée)
- Colorations / Restes de couleurs (p. ex. thé, jus de tomate, café, rouge à lèvres, etc.) (analyser avec coffret de diagnostic Solution chlorée)
- Restes de détergent (Analyser avec coffret de diagnostic Eau distillée)
- Restes non solubles / Dommages à la vaisselle

10.3 Restes d'aliments ou résidus sableux

Indications du client	Cause	Solution
Restes d'aliments ou résidus sableux	<ul style="list-style-type: none"> • Filtre grossier, tamis de microfiltration et filtre fin colmatés ; filtre non enclenché dans la cuve de pompe; buses de bras d'aspersion, douche d'aspersion colmatées. • Palier de bras d'aspersion grippé (saletés dans la zone du palier). • Corps étranger dans la zone des raccordements de tuyau de vidange sur l'arrivée d'eau (canal d'évacuation). • Nasse partiellement colmatée dans la cuve de pompe. • Tuyau d'évacuation plié. • Pas de dosage de détergent ou dosage trop faible, mauvaise sélection de programme. • Agencement problématique de la vaisselle (éléments de très grande taille, p. ex. casseroles, dans le panier inférieur), éviter l'appui des pièces de vaisselle les unes contre les autres, supports pliés. • Bras d'aspersion bloqué par la vaisselle ou les couverts. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conseiller le client, filtre et entretien. • Nettoyer les éléments le cas échéant, conseiller le client sur l'utilisation correcte des filtres. • Nettoyage • Conseiller le client, nettoyer. • Pose correcte du tuyau d'évacuation. • Conseiller le client, respecter les instructions de dosage du détergent, utiliser des programmes avec température plus élevée; contrôler le dispositif de dosage, cf. «Système de distribution» à la page 29. • Conseiller le client, redresser les supports (cf. notice d'utilisation). • Conseiller le client.
Bruits de claquements lors du lavage.	<ul style="list-style-type: none"> • Le bras d'aspersion cogne contre la vaisselle. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conseiller le client ; vaisselle non correctement rangée.

Indications du client	Cause	Solution
<p>Restes d'aliments ou résidus sableux</p> <p>Dans le panier supérieur</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gargouillis ; marche irrégulière de la pompe de recirculation, manque d'eau dans l'appareil (attention à la technique d'alternance de lavage). • Fuite du clapet anti-retour ; l'eau sale revient dans l'appareil. • Pas de recirculation. • Pas de chauffage. • L'appareil lave seulement le panier inférieur. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le fonctionnement de la sonde de niveau (effectuer un remplissage). • Démontez le clapet anti-retour, contrôlez la propreté du clapet et de son siège, les nettoyer le cas échéant. • Contrôlez la pompe de recirculation, cf. «Pompe de recirculation (SICASYM)» à la page 36. • Contrôlez le circuit de chauffage à l'aide des schémas électriques, veillez au pressostat du chauffe-eau rapide (cf. «Chauffe-eau rapide» à la page 31)(la pompe de recirculation peut générer une pression suffisante uniquement si suffisamment d'eau se trouve dans l'appareil). • Colmatage dans le circuit de lavage du panier supérieur, veillez impérativement à ce que dans certaines étapes de programme, le lavage s'effectue seulement dans le panier inférieur. Pour le contrôle, utiliser le programme de contrôle et les moyens d'aide au diagnostic du SAV.

10.4 Dépôts calcaires

Indications du client	Cause	Solution
<p>Dépôts calcaires sur la vaisselle</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Réglage incorrect du degré de dureté de l'eau ou dureté d'eau brute > 50° dH. Contrôlez la dureté résiduelle dans les étapes de lavage et de rinçage. • Pas de régénération. • La vanne d'eau brute n'ouvre pas -> Remplissage s'effectue uniquement avec de l'eau brute. 	<ul style="list-style-type: none"> • Régler le degré de dureté de l'eau, conseiller le client, utiliser des détergents phosphatés. • Régler la position de régénération et effectuer un contrôle de fonctionnement (observer la vidange de la chambre de régénération). Contrôlez précisément la vanne de régénération (mécanique – tige de soupape ; électrique - commande / bobine). • Contrôlez précisément la vanne d'eau brute (mécanique – tige de soupape ; électrique - commande / bobine)

10.5 Dépôts d'amidon.

Indications du client	Cause	Solution
Dépôts d'amidon sur la vaisselle	<ul style="list-style-type: none"> • Sous-dosage du détergent (mauvais détergent). • Mauvaise sélection de programme (programme trop faible). • Appareil raccordé à l'eau chaude Température d'arrivée d'eau trop élevée 	<ul style="list-style-type: none"> • Conseiller le client ; utiliser des détergents avec enzymes • Conseiller le client ; sélection correcte de programme. • Contrôler le raccordement à l'eau chaude (valeur de consigne : inférieure à 60° C), conseiller le client, raccorder évent. à l'eau froide.

10.6 Résidus solubles ou de sel de régénération sur la vaisselle

Indications du client	Cause	Solution
Résidus solubles	<ul style="list-style-type: none"> • Sel de régénération sur la vaisselle. • Couvercle du réservoir de sel non étanche (vérifier le raccord, la chambre de régén. se vide lentement). • Fuite de la vanne de régénération (chambre de régénération se vide lentement). • Vanne de régénération actionnée en permanence. • Début de ternissure des verres : ne peut pas réellement être essuyée. • Transfert du bain de lavage. • Produit combiné. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conseiller le client. • Conseiller le client, éliminer les fuites. • Contrôler la vanne, resp. son siège. • Contrôle électrique avec schémas électriques. • Cf. dommages à la vaisselle, page 53. • Cf. restes d'aliments. • Conseiller le client.

10.8 Restes de détergents

Indications du client	Cause	Solution
<p>Restes de détergents</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Couvercle du compartiment à détergent bloqué par des pièces de vaisselle (ne s'ouvre pas complètement). • Le couvercle du compartiment à détergent ne s'ouvre pas complètement. • Sélection de programme incorrecte. • Utilisation de comprimés pour le programme rapide ou court. • Utilisation incorrecte des comprimés (attention à l'utilisation dans le compartiment de distribution ou dans le panier à couverts). • Buses de bras d'aspersion colmatée (filtre enclenché). • Dispositif de distribution non atteint par l'aspersion (fait-tout de grande taille rangé en bas à gauche). • Contrôler la vidange, le clapet anti-retour. • Détergent en gros grumeaux, effet de nettoyage et de dissolution diminués. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conseiller le client, agencement défavorable de la vaisselle. • Remplacer le ressort du dispositif de distribution. • Conseiller le client. • Durée de dissolution des comprimés trop longue. • Conseiller le client, respecter les instructions d'utilisation des comprimés. • Conseiller le client. • Conseiller le client. • Cf. restes d'aliments. • Conseiller le client.

10.9 Dommages à la vaisselle

Indications du client	Cause	Solution
<p>Ternissure débutante ou existante, irréversible des verres</p> <p>Dommages mécaniques (rayures ou bris),</p> <p>Vaisselle se ternit</p> <p>Rouille sur les couverts</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Degré de dureté de l'eau trop élevé, dureté résiduelle lors du lavage, resp. du rinçage < 5°dH. • Verres non résistants au lave-vaisselle (les verres sont le plus souvent adaptés au lave-vaisselle). • Sélection d'un programme trop puissant. • Durée d'action de la vapeur trop longue lors du séchage. • Rayures par appuis/contacts avec d'autres pièces de vaisselle. • Vaisselle non résistante au lave-vaisselle. • Corrosion des couverts : couverts non résistants au lave-vaisselle (acier des couteaux/lames de couteaux est souvent peu inoxydable). • Rouille volante : contamination par vaisselle ou panier à couverts corrodés. 	<ul style="list-style-type: none"> • Optimiser le réglage après mesure. • Conseiller le client. • Conseiller le client, choisir si possible un programme peu puissant pour les verres (température basse < 50° C). • Conseiller le client, ne pas mettre l'appareil en marche et ranger la vaisselle que quelques heures plus tard, p. ex. après une nuit. • Conseiller le client, éviter les points d'appui lors de l'agencement. • Conseiller le client, utiliser de la vaisselle résistante au lave-vaisselle. • Utiliser des couverts résistants au lave-vaisselle ! (taux plus élevé de chrome/de nickel, au moins 18/8 ou 18/10). • Conseiller le client, ne pas laver dans le lave-vaisselle des pièces rouillant telles que vieilles casseroles.

10.10 Résultat de séchage

Indications du client	Cause	Solution
Ne sèche pas correctement	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de produit de rinçage dans le dispositif de distribution. • Appareil raccordé à l'eau chaude, appareil adapté pour raccordement à l'eau chaude, sans pour autant que ce soit recommandé. • Pas de chauffage. • Programme sélectionné sans séchage. • Pour les comprimés avec produit de rinçage intégré, celui-ci s'est dissous trop tôt. • Eléments en plastique. • Produit combinés (2 en 1 / 3 en 1). 	<ul style="list-style-type: none"> • Conseiller le client. • Conseiller le client, attirer l'attention sur la fonction de l'échangeur thermique, le cas échéant, raccorder l'appareil à l'admission d'eau froide • Contrôler le circuit de chauffage à l'aide des schémas électriques, veiller au pressostat du chauffe-eau rapide (la pompe de recirculation peut générer une pression suffisante uniquement si suffisamment d'eau se trouve dans l'appareil). • Conseiller le client, le programme rapide est sans séchage, l'option de degré de séchage est réglée trop bas. • Conseiller le client, comprimés non adaptés à ce programme. • Les plastiques accumulent peu la chaleur et possèdent des surfaces hydrophobes, difficiles à mouiller Ceci provoque la naissance de gouttes lors du séchage. • Conseiller le client, recommander des produits isolés (produit de rinçage et de lavage séparés).

10.11 Pompe de recirculation

Indications du client	Cause	Solution
La pompe de recirculation ne fonctionne pas.	<ul style="list-style-type: none"> • Au bout d'une longue période d'immobilisation, le jeu de joints peut coller à l'aube de la pompe. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le jeu de joints doit impérativement être remplacé.

11. Caractéristiques techniques IG 6... et IGV 6...

11.1 Caractéristiques techniques

Les valeurs indiquées peuvent varier vers le haut ou vers le bas. Ces valeurs correspondent aux valeurs mesurées en laboratoire lors du test de série conformément à la norme EN50242.

Dimensions

Hauteur	85,0 cm
Largeur	59,8 cm
Profondeur	57,0 cm
Tension / Fréquence	230 V / 50 Hz
Puissance de raccordement	2,3 kW
Puissance de chauffage	2,15 kW
Fusibles	10 / 13 A

Système de distribution

Capacité pour produit de rinçage	120 ml
Réglage 0-6	1 ml chacun
Capacité pour produit de lavage	45 g

Pompe de recirculation

Tension nominale	230 - 240 V
Fréquence	50 Hz
Résistance	Ha env. 80 Ω HI env. 85Ω HI 2 env. 13Ω
Hauteur de pompage	3,1 m
Débit	25 - 30 l/min
Courant de démarrage	2,4 A
Courant de service	0,31 A

Répartiteur d'eau

Fréquence	50 / 60 Hz
Résistance	env. 9,3 kΩ
Tension nominale	230-240 V (Moteur synchrone)

Vanne de régénération/de vidange/d'eau brute

Tension nominale	230 - 240 V
Fréquence	50 Hz
Résistance	2 kΩ
Débit	2,75 l/min
Pression d'eau	0,5 - 10 bar

Actuateur

Tension nominale	110 - 240 V
Fréquence	50 / 60 Hz
Résistance	0,5 - 1,5 kΩ

Chauffe-eau rapide

Tension nominale	230 - 240 V
Fréquence	50 Hz
Puissance	2 150 W
Résistance	env. 22 Ω

Vanne Aqua-Stop

Tension nominale	230 - 240 V
Fréquence	50 Hz
Débit	2,75 l/min
Pression d'eau	0,5 - 10 bar

Données Label Energie

Classe Energie	A
Efficacité de lavage	A
Efficacité de séchage	A

Volumes (Système de lavage Permanent)

Température	Résistance en kΩ	Tolérance
25	48,4	7,9
30	38,5	7,1
50	16,5	6,2
60	11,0	5,6
65	9,1	5,6

Klixon / CTN

Interrupteur de sécurité	85° C
--------------------------	-------

Capacité du réservoir de sel

Sel fin	env. 2 kg
Sel grossier	env. 1,5 kg
Comprimés de sel	env. 0,7 kg

Pompe de vidange

Tension nominale	230 - 240 V
Fréquence	50 Hz
Résistance	110 - 260 Ω
Hauteur de pompage	0,9 m
Débit	10 l/min

11.2 Consommation IGV 647. ...

11.2.1 Appareil avec répartiteur d'eau et échangeur thermique

	Intensif 70°	Auto 55-65°	Normal 65°	Eco 50°	Délicat 40°	Rapide 35°	Prélavage
Durée en min	112	100-145	108	140	72	30	19
Consommation électrique en kWh	1,8	1,15 - 1,46	1,85	1,05	0,8	0,6	0,1
Consommation d'eau en litres	21	14 - 19	18	14	15	10	4

11.2.2 Appareil avec répartiteur d'eau, sans échangeur thermique

	Intensif 70°	Auto 55-65°	Normal 65°	Eco 50°	Délicat 40°	Rapide 35°	Prélavage
Durée en min	115	110 - 135	106	140	75	30	19
Consommation électrique en kWh	1,7	1,25-1,55	1,45	1,05	0,9	0,7	0,1
Consommation d'eau en litres	21	14 -19	18	14	15	10	4

11.3 Consommation IG 644 jusqu'à .4

11.3.1 Appareil avec répartiteur d'eau et échangeur thermique

	Intensif 70°	Auto 55-65°	Eco 50°	Délicat 40°	Rapide 35°	Prélavage
Durée en min	112	95 - 145	140	72	30	19
Consommation électrique en kWh	1,6	1,15 - 1,60	1,06	0,8	0,6	0,1
Consommation d'eau en litres	21	11 - 19	14	15	10	4
Consommation d'eau en litres avec Aquasensor	18			12		

11.3.2 Appareil avec répartiteur d'eau, sans échangeur thermique

	Intensif 70°	Auto 55-65°	Normal 65°	Eco 50°	Délicat 40°	Rapide 35°	Prélavage
Durée en min	115	95 - 140	140	140	75	30	19
Consommation électrique en kWh	1,7	1,25 - 1,60	1,46	1,05	0,9	0,6	0,1
Consommation d'eau en litres	21	11 - 19	18	15	15	10	4
Consommation d'eau en litres avec Aquasensor	18				12		

11.4 Consommation IG 634 jusqu'à .3

11.4.1 Appareil avec répartiteur d'eau et échangeur thermique

	Intensif 70°	Auto 55-65°	Eco 50°	Délicat 40°	Rapide 35°	Prélavage
Durée en min	112	95 - 145	140	72	30	19
Consommation électrique en kWh	1,6	1,15 - 1,50	1,05	0,8	0,6	0,1
Consommation d'eau en litres	21	11 - 19	14	15	10	4
Consommation d'eau en litres avec Aquasensor	18			12		

11.4.2 Appareil avec répartiteur d'eau, sans échangeur thermique

	Intensif 70°	Auto 55-65°	Normal 65°	Eco 50°	Délicat 40°	Rapide 35°	Prélavage
Durée en min	115	95 - 140	140	140	75	30	19
Consommation électrique en kWh	1,7	1,25 - 1,60	1,45	1,05	0,9	0,7	0,1
Consommation d'eau en litres	21	11 - 19	18	15	15	10	4
Consommation d'eau en litres avec Aquasensor	18				12		

11.5 Consommation IG 647.2E

11.5.1 Appareil sans échangeur thermique

	Intensif 70°	Normal 65°	Eco 50°	Délicat 40°	Rapide 35°	Prélavage
Durée en min	94	92	88	68	30	13
Consommation électrique en kWh	2,0	1,75	1,44	1,0	0,8	0,1
Consommation d'eau en litres	23	23	16	19	12	5

Les valeurs indiquées peuvent varier vers le haut ou vers le bas. Ces valeurs correspondent aux valeurs mesurées en laboratoire lors du test de série conformément à la norme EN50242.