

**Regenwassernutzungsanlagen
Rain Water Harvesting Systems
Installation de récupération d'eau de pluie
Installaties voor regenwatergebruik**

**ab Serie S-Q
From series S-Q
A partir de série S-Q
vanaf serie S-Q**



Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen und muss ständig am Einsatzort der Maschine/Anlage verfügbar sein.



La présente notice de service comporte des instructions importantes à respecter lors de la mise en place, de l'exploitation et de l'entretien. C'est pourquoi elle doit être lue impérativement avant le montage et la mise en service par le personnel de montage et l'utilisateur. Elle doit être disponible en permanence sur le lieu d'installation du groupe.



These operating instructions contain fundamental information which must be complied with during installation, operation and maintenance. Therefore, this operating manual must be read and understood both by the installing personnel and the responsible trained personnel/operator prior to installation and commissioning, and it must always be kept close to the location of operation of the machine/unit for easy access.



Dit bedrijfsvoorschrift bevat belangrijke aanwijzingen, die bij opstelling, bedrijf en onderhoud opgevolgd dienen te worden. Daarom dient dit bedrijfsvoorschrift onvoorwaardelijk voor de montage en het in bedrijf nemen door de monteur alsmede bevoegd vakpersoneel/gebruiker gelezen te worden en moet het altijd ter plaatse bij de machine/installatie beschikbaar zijn.

**Konformitätserklärung / EC declaration of conformity / Déclaration CE de conformité /
EG-verklaring van overeenstemming**

Hiermit erklären wir, dass das Pumpenaggregat
Herewith we declare that the pump unit
Par la présente, nous déclarons que le groupe de pompe
Hiermee verklaren wij, dat het pompaggregaat

**Hya-Rain
Hya-Rain N**

folgenden einschlägigen Bestimmungen in der jeweils gültigen Fassung entspricht:
complies with the following relevant provisions as applicable in their current version:
correspond aux dispositions pertinentes suivantes dans la version respective en vigueur :
voldoet aan de huidige versie van de volgende bepalingen:

Im Sinne der EU-Richtlinie 98/37/EU "Maschinen", Anhang II A,
EU-Richtlinie 89/336/EWG "Elektromagnetische Verträglichkeit"
und der EU-Richtlinie 73/23/EWG "Niederspannungsrichtlinie", Anhang III B

EC machinery directive 98/37/EC, Annex II A
EC electromagnetic compatibility directive 89/336/EEC and
EC directive on low-voltage equipment 73/23/EEC, Annex III B

Directive relative aux machines 98/37/UE, Annexe II A,
directive relative à la compatibilité électromagnétique 89/336/CEE et
directive relative à la basse tension 73/23/CEE, Annexe III B

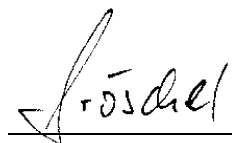
Inzake de machine-richtlijn 89/392/EEG, Bijlage II A,
de richtlijn 89/336/EEG i.v.m. elektromagnetische compatibiliteit
en de laagspanningsrichtlijn 73/23/EEG, Bijlage III B

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere
Applied harmonised standards, in particular
Normes harmonisées utilisées, notamment
Gebuurkte geharmoniseerde normen, in het bijzonder

EN 809 (10.10.1998), **EN 292/1** (11.11.1991), **EN 292/2** (6.6.1995), **EN 50 081 - 1** (1.3.1993), **EN 50 082 - 2** (2.2.1996)
EN 60 335 - 1 (1.10.1995), **EN 60 335 - 2 - 41** (2.4.1997), **EN 60 439 - 1** (1.4.1994), **EN 61 000 - 3 - 2** (1.10.98),
EN 61 000 - 3 - 3 (1.3.96)

Angewendete nationale technische Normen und Spezifikationen, insbesondere
Applied national technical standards and specifications, in particular
Normes et spécifications techniques nationales utilisées, notamment
Gebuurkte nationale technische normen en specificaties, in het bijzonder

DIN 1988 Teil 4, EN 1717



Jürgen Gröschel, 1.1.2007
Leiter Produktentwicklung, Wellendichtungslose Pumpen und Gebäudetechnik-Pumpen

KSB Aktiengesellschaft, Bahnhofplatz 1, 91257 Pegnitz

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Konformitätserklärung	2
1 Allgemeines	4
2 Sicherheit	4
3 Verpackung / Transport / Zwischenlagerung	5
4 Beschreibung der Anlage	5
5 Aufstellung und Montage	9
6 Inbetriebnahme	13
7 Funktionsprüfung	13
8 Außerbetriebnahme	14
9 Ausbau der Pumpe	14
10 Wartung	17
11 Störungen/Ursachen und Beseitigung	18
12 Technische Daten	19
13 Ersatzteile	21
14 Anhang Datenblatt Dreiwegeventil	23
15 Anhang Schaltpläne	24/88

Sommaire

	Page
Déclaration CE de conformité	2
1 Généralités	46
2 Sécurité	46
3 Emballage / Transport / Stockage temporaire	47
4 Description du produit	47
5 Installation et montage	51
6 Mise en service	55
7 Essai de fonctionnement	55
8 Mise hors service	56
9 Démontage de la pompe	56
10 Entretien	59
11 Incidents	60
12 Caractéristiques techniques	61
13 Pièces de rechange	63
14 Annexe Fiche technique Vanne trois voies	65
15 Annexe Schémas électriques	66/88

Contents

	Page
EC declaration of conformity	2
1 General	25
2 Safety	25
3 Packaging / Transport / Interim Storage	26
4 Description of the System	26
5 Installation at Site / Assembly	30
6 Commissioning / Start-up	34
7 Functional Test	34
8 Shutdown	34
9 Dismantling the Pump	35
10 Maintenance	38
11 Trouble-shooting	39
12 Technical Data	40
13 Spare Parts	42
14 Annex: Three-way Valve Data Sheet	44
15 Annex: Circuit Diagrams	45/88

Inhoud

	Blz.
EG-verklaring van overeenstemming	2
1 Algemeen	67
2 Veiligheid	67
3 Verpakking/transport/tussentijdse opslag	68
4 Beschrijving van de installatie	68
5 Opstelling en montage	72
6 In bedrijf nemen	76
7 Functiecontrole	76
8 Uit bedrijf nemen	77
9 Uitbouwen van de pomp	77
10 Onderhoud	80
11 Storingen	81
12 Technische gegevens	82
13 Reservedelen	84
14 Bijlage gegevensblad driewegklep	86
15 Bijlage schakelschema's	88

1 Généralités

Votre groupe KSB a été développé conformément aux règles de l'art, il a été fabriqué avec le plus grand soin et est soumis à un contrôle de qualité permanent.

La présente notice de service vous facilitera la compréhension du fonctionnement de l'installation et vous permettra de profiter de ses possibilités d'application prévues.

La notice de service comporte des instructions importantes permettant un fonctionnement fiable, approprié et économique. Il est impératif de l'observer afin d'assurer la fiabilité et la longue durée de vie du groupe et afin d'éviter des risques.

Cette notice de service ne tient pas compte des prescriptions de sécurité en vigueur dans le lieu d'installation. La responsabilité de leur respect incombe à l'utilisateur, même en ce qui concerne le personnel de montage auquel il a été fait appel.

Le groupe ne doit pas fonctionner en dehors des caractéristiques limites mentionnées dans la documentation technique. Le liquide pompé, le débit, la vitesse de rotation, la densité, la pression et la température ainsi que la puissance du moteur et autres instructions contenues dans la notice de service ou la documentation liée au contrat doivent être absolument respectés. La plaque signalétique indique la gamme/la taille de produit, les caractéristiques de service principales et le numéro d'usine/de série. Il est impératif de les indiquer pour toute correspondance ou commande complémentaire, et en particulier pour les commandes de pièces de rechange.

Si des informations et des instructions dont vous avez besoin ne sont pas mentionnées dans cette notice ou en cas de panne, s'adresser au service après-vente KSB le plus proche.

2 Sécurité

Cette notice de service comporte des instructions importantes à respecter lors de la mise en place, de l'exploitation et de l'entretien. C'est pourquoi elle doit être lue impérativement avant le montage et la mise en service par l'utilisateur. Elle doit être disponible en permanence sur le lieu d'utilisation du groupe. Ne pas seulement respecter les instructions de sécurité générales figurant sous le paragraphe 2 "Sécurité", mais également les instructions spéciales mentionnées dans les autres paragraphes.

2.1 Marquage des instructions dans la présente notice de service

Les instructions de sécurité figurant dans cette notice de service qui, en cas de non-observation, peuvent entraîner des dégâts corporels, sont marquées soit du symbole général de danger



(symbole de sécurité conformément à la norme ISO 7000 - 0434)

ou, dans le cas de mise en garde contre la tension électrique, du symbole



(symbole de sécurité conformément à la norme IEC 417 - 5036).

Si le non-respect des instructions de sécurité peut entraîner des dégâts matériels et la perturbation du bon fonctionnement du groupe, ces instructions sont précédées de l'avertissement

Attention

Les instructions portées directement sur la machine, comme par exemple

- flèche de sens de rotation ou
- marquage des raccords

doivent être absolument respectées. Il faut veiller à ce qu'elles soient toujours lisibles.

2.2 Qualification et formation du personnel

Le personnel d'exploitation, d'entretien, d'inspection et de montage doit être qualifié pour ces tâches. Les responsabilités, les compétences et la surveillance du personnel doivent être définies, en détail, par l'exploitant. Si le personnel n'est pas suffisamment qualifié, il est nécessaire de le former. A la demande de l'exploitant, cela peut se faire par le fabricant/fournisseur. De plus, l'exploitant doit s'assurer que le personnel comprend entièrement cette notice de service.

2.3 Dangers en cas de non-respect des instructions de sécurité

Le non-respect des instructions de sécurité peut entraîner aussi bien des dangers corporels que des dangers matériels et la pollution de l'environnement. La non-observation des instructions de sécurité conduit à la perte des droits aux dommages-intérêts.




Pour donner quelques exemples, le non-respect peut entraîner

- la défaillance de fonctions essentielles de la machine ou de l'installation
- la défaillance des méthodes définies d'entretien et de maintenance
- des dommages corporels d'ordre électrique, mécanique et chimique
- la pollution de l'environnement suite à la fuite de substances dangereuses

2.4 Exécution des travaux conforme aux règles de sécurité

Doivent être respectées toutes les instructions de sécurité figurant dans cette notice de service ainsi que les prescriptions nationales de prévention d'accidents et les prescriptions internes de l'exploitant se rapportant au travail, à l'exploitation et à la sécurité.

2.5 Instructions de sécurité pour l'utilisateur

- Si des composants de la pompe surchauffés ou froids peuvent entraîner des dégâts, l'exploitant doit les protéger contre tout contact. 
- Les protections des parties en mouvement (par ex. accouplement) ne doivent pas être enlevées pendant le fonctionnement des pompes.
- Les fuites (par exemple au niveau de la garniture d'étanchéité) de fluides dangereux (explosifs, toxiques, brûlants) doivent être évacuées de sorte que ni les personnes, ni l'environnement ne soient mis en péril. Les prescriptions légales doivent être observées. 
- Tout danger résultant du courant électrique doit être exclu (pour les détails, consulter les dispositions nationales et celles des compagnies de distribution d'électricité locales). 

2.6 Instructions de sécurité pour les travaux d'entretien, d'inspection et de montage

L'exploitant doit veiller à ce que tous les travaux d'entretien, d'inspection et de montage soient exécutés par un personnel qualifié et autorisé. Avant de procéder à ces travaux, ce dernier doit lire attentivement cette notice de service.

En règle générale, tous les travaux sur la machine sont à exécuter à l'arrêt de la machine. La procédure de mise à l'arrêt de la machine décrite dans cette notice de service doit être absolument respectée.

Les pompes ou les groupes électro-pompes véhiculant des fluides nuisibles à la santé doivent être décontaminés.

Immédiatement après la finition des travaux, tous les dispositifs de sécurité et de protection doivent être remontés et remis en fonction.

Avant la remise en service, observer les points figurant au paragraphe "Mise en service".

2.7 Restructuration de la pompe et production de pièces de rechange non approuvées par le fabricant

Les restructurations ou modifications du groupe doivent être approuvées par le fabricant. Les pièces de rechange d'origine et les accessoires préconisés par le fabricant sont garants de la sécurité. L'utilisation d'autres pièces annule la responsabilité du fabricant en cas de dommages.

2.8 Modes de fonctionnement non admis

La sécurité de fonctionnement du groupe fourni n'est assurée que s'il est exploité conformément au paragraphe 12 de cette notice. Les valeurs limites indiquées dans la feuille technique ne doivent en aucun cas être dépassées.

3 Emballage / Transport / Stockage temporaire

3.1 Emballage

L'installation est fournie sur une petite palette en bois et recouverte d'un carton.

Les accessoires (voir étiquette) sont joints dans le carton.

Le carton est prévu avec deux poignées de transport. Pour débarrasser le groupe, couper les bandes, enlever les accessoires et les protections de transport du carton et soulever celui-ci. L'installation est maintenant librement accessible sur sa palette en bois.

Nous recommandons de vérifier si la fourniture est complète. En cas d'éléments manquants, s'adresser au fournisseur.

3.2 Transport et stockage

Pendant le transport, le groupe emballé doit voyager debout sur sa palette. Éviter impérativement de jeter ou renverser l'emballage.

Entreposer le groupe dans un local sec à l'abri du gel.

Si le groupe a été endommagé pendant le transport, dresser un procès-verbal en présence du transporteur et faire signer ce procès-verbal par le transporteur. En plus, avertir sans délai le fournisseur.

4 Description du produit

4.1 Désignation

Hya-Rain	avec interrupteur à flotteur
Hya-Rain N	avec affichage de niveau et sonde

4.2 Construction

Les installations Hya-Rain et Hya-Rain N sont des groupes de surpression pour l'utilisation d'eau de pluie.

Le groupe est constitué d'une pompe multicellulaire haute pression plongée dans un réservoir angulaire prévu pour le montage mural.

La pompe multicellulaire est connectée par une vanne trois voies à la tubulure d'aspiration menant vers l'extérieur. À travers cette tubulure R 1", la pompe auto-amorçante aspire l'eau d'une citerne et en alimente une tuyauterie de distribution. Au cas où la citerne est vide, la pompe dispose, grâce à la vanne trois voies, d'une deuxième tubulure d'aspiration raccordée au réservoir angulaire.

Ce réservoir contient un volume d'eau d'environ 13 l. Le remplissage et l'appoint d'eau se font automatiquement grâce à un robinet à flotteur, à partir du réseau d'eau potable ou toute autre tuyauterie d'eau.

Lorsqu'un signal électrique en provenance de l'interrupteur à flotteur (Hya-Rain) ou d'un capteur de mesure (Hya-Rain N) signale que la citerne est vide, l'installation est commutée automatiquement sur le réservoir interne d'eau potable, et la pompe aspire l'eau de ce réservoir. Le pompage d'eau potable est limité aux périodes de niveau bas dans la citerne. Dès que les prochaines précipitations font remonter le niveau d'eau dans la citerne, l'interrupteur à flotteur (ou le capteur) signale le retour d'un niveau suffisant. Une commutation automatique a lieu, et la pompe aspire de nouveau l'eau de pluie.

Le démarrage et l'arrêt de la pompe sont automatiques à l'ouverture d'un robinet (par ex. chasse d'eau). Pour cela, un dispositif de commande est intégré dans la conduite de refoulement à l'intérieur de l'installation, assurant le démarrage de la pompe lorsque la pression tombe en dessous de 2,5 bar (préréglage d'usine), et l'arrêt de la pompe à la fermeture des robinets, en observant une temporisation d'arrêt d'environ 10 secondes.

En même temps, l'appareil protège la pompe contre le risque de marche à sec au cas où les conduites d'aspiration, pour une raison ou une autre, ne fourniraient plus d'eau.

Grâce au clapet anti-retour intégré dans le dispositif de commande, le reflux de l'eau pompée est exclu.

La pression disponible à cet endroit est affichée par un manomètre.

Le réservoir servant à la collecte de l'eau de pluie peut être de type enterré ou installé à la cave.

4.2.1 Fixation de la pompe

La pompe n'est pas vissée sur le réservoir. Elle repose sur une étanchéité souple pour une meilleure insonorisation.

Les trois vis prévues sur le diamètre extérieur doivent empêcher la pompe de tomber. Le corps de pompe ne devra pas entrer en contact avec ces vis.

4.3 Fonctions

4.3.1 Fonctions de la commande d'installation

● Fonctionnement automatique

La pompe aspire l'eau de pluie de la citerne. Lorsque la citerne est vide, le système est commuté automatiquement sur le réservoir d'eau potable.

Si une pompe nourricière est prévue, celle-ci fonctionne parallèlement à la pompe de surpression.

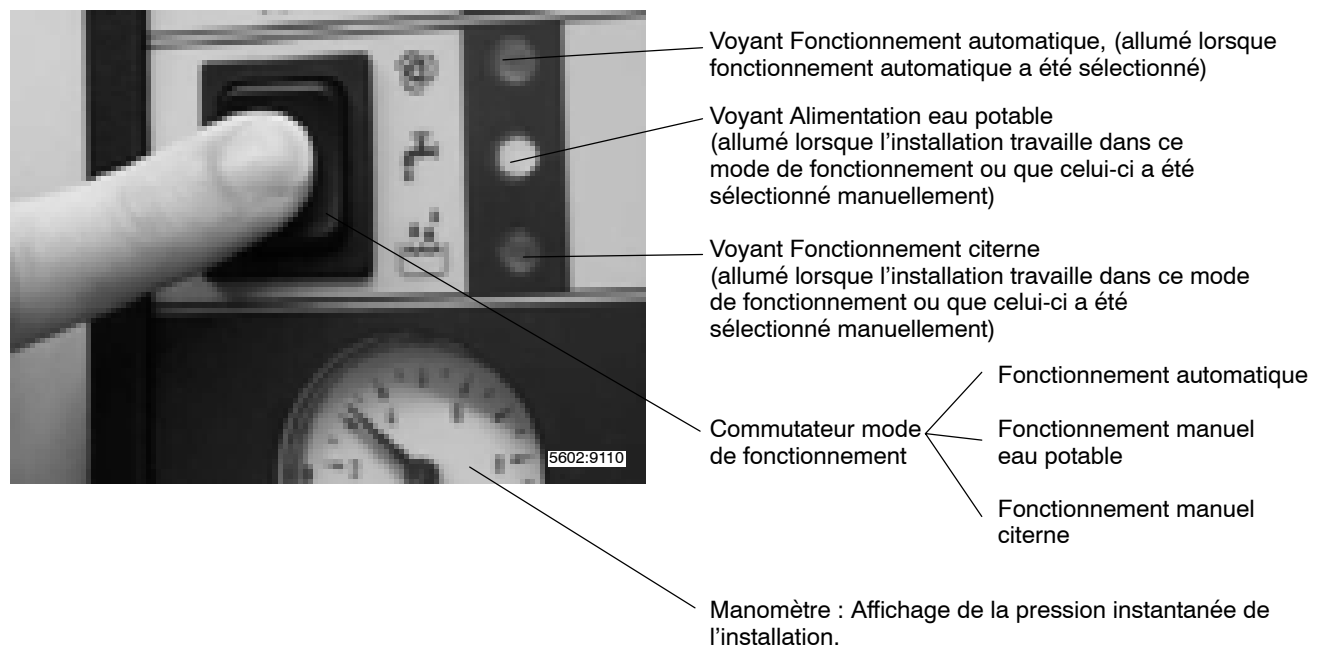
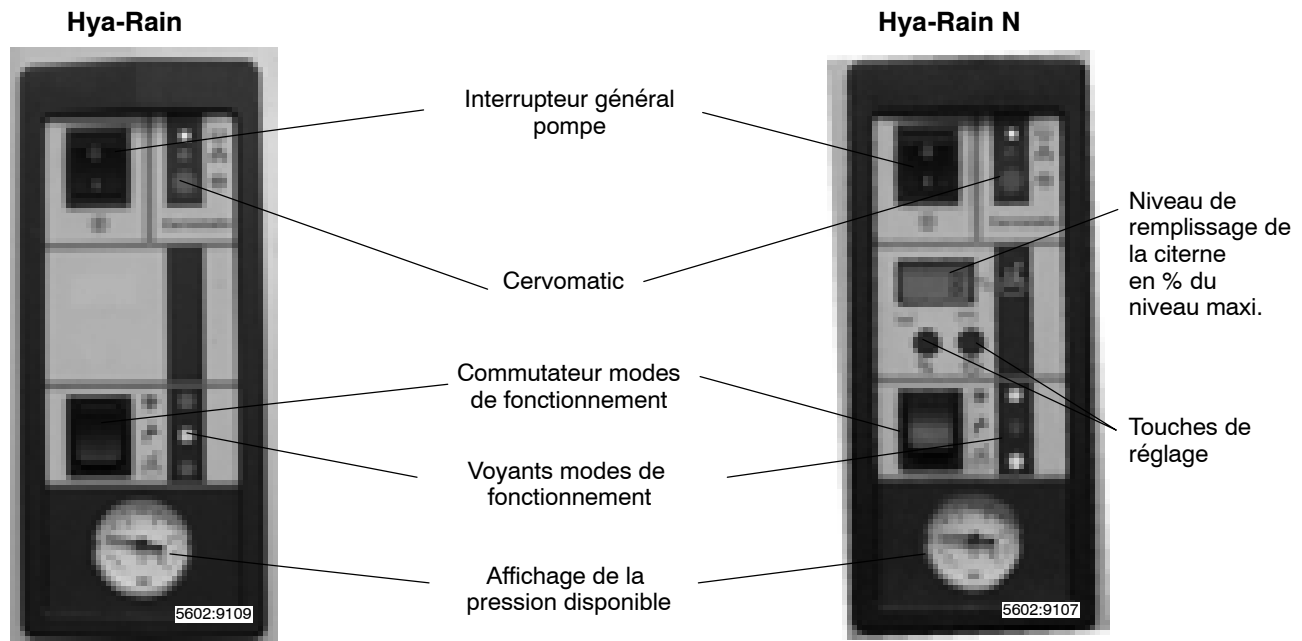
● Fonctionnement manuel - position "citerne"

La pompe aspire exclusivement l'eau de pluie de la citerne (position permettant de vider la citerne pour un nettoyage). Dès que la citerne est vide, la protection manque d'eau est activée. Si une pompe nourricière est prévue, celle-ci fonctionne parallèlement à la pompe de surpression.

● Fonctionnement manuel - position "eau potable"

La pompe aspire exclusivement de l'eau potable, même lorsque la citerne est remplie (nécessaire par exemple en cas de travaux sur la citerne).

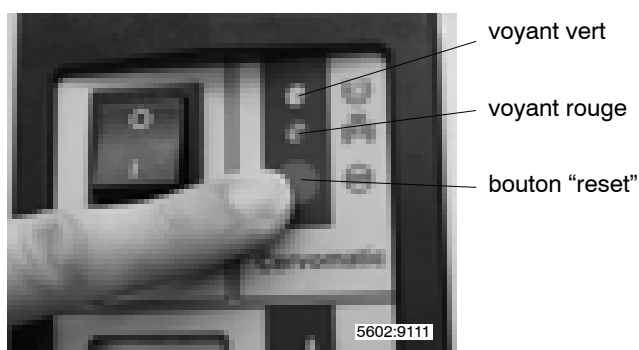
Les éléments de commande et d'affichage



4.3.2 Fonctions de l'automate de surveillance de la pompe (Cervomatic ME)

- A l'ouverture d'un robinet, la pompe est mise en service automatiquement. La pompe débite.
- A la fermeture de tous les robinets, la pompe est arrêtée automatiquement.
- En cas de manque d'eau, la protection manque d'eau incorporée assure l'arrêt automatique de la pompe.

Construction du Cervomatic ME



voyant vert

voyant rouge

bouton "reset"

5602:9111

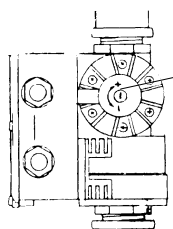
Façade avec voyants

Le voyant vert est allumé lorsque le groupe est sous tension. Le voyant rouge s'allume en cas de manque d'eau ou défaut. Pour acquitter le report de défaut, appuyer sur la touche "reset". Le système de commande fonctionne en manuel tant que la touche "reset" est enfoncée.



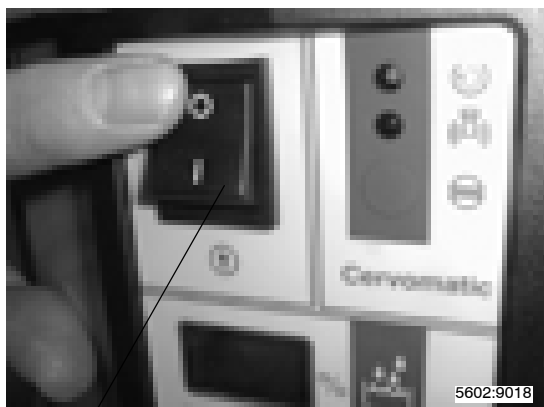
Pendant ce temps, les fonctions protection manque d'eau et arrêt automatique sont inactives.

L'acquit des reports de défaut se fait alternativement en enclenchant et déclenchant l'interrupteur général.



Vis de réglage de la pression d'enclenchement pré-réglée en usine à 2,5 bar

Vue latérale avec vis de réglage



Interrupteur général pompe

Cet interrupteur sert à enclencher et arrêter la pompe. Toutes les autres fonctions électriques sont assurées tant que la fiche est branchée sur un réseau 230 V.

4.3.3 Régulation de niveau et commutation automatique sur eau potable - description et calibrage

4.3.3.1 Description

La mesure et la régulation de niveau sont assurées par un système capacitif. La sonde fournie est alimentée en 12 V, tension inoffensive pour l'homme, à travers le câble de raccordement (en option).

Un câble souple sous caoutchouc à deux fils 1 à 1,5 mm² convient pour le raccordement, c'est-à-dire qu'un câble de flotteur existant peut parfaitement être utilisé (longueur maxi. 50 m).

Les deux sondes sont analysées par un système de commande numérique par crans de 1 en 1 % suivant leur résistance capacitive.

L'adaptation du système aux conditions spécifiques de l'installation est réalisée par simple pression du bouton %. Ce faisant, la longueur de la sonde immergée dans l'eau est calibrée comme étant 100 %.

Après une baisse du niveau d'eau dans la citerne de 100 % à 5 %, la pompe est commutée sur le réservoir d'eau potable par la régulation de niveau.

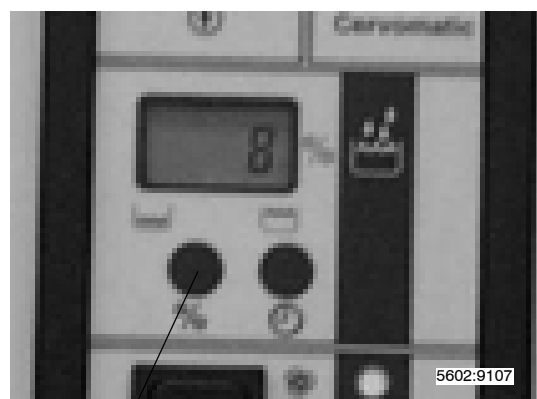
Lorsque le niveau d'eau dans la citerne remonte au-dessus de 7 %, le système repasse automatiquement en mode "citerne". En cas de branchement incorrect ou sonde défectueuse, le message FE (Fehler = erreur) s'affiche.

En pressant le bouton vous accédez à un menu qui vous permet de paramétrer la fonction de commutation automatique du système sur l'alimentation en eau potable.

Cette fonction permet de renouveler automatiquement l'eau contenue dans le réservoir d'eau potable dans un laps de temps compris entre 10 et 60 jours. Cette fonction n'est active que lorsque la pompe aspire l'eau de la citerne.

4.3.3.2 Calibrage

Après avoir raccordé la sonde au groupe Hya-Rain N avec un câble à deux fils, calibrer la longueur de sonde immergée dans l'eau en enfonçant la touche située au-dessous de l'écran d'affichage pendant 10 secondes.



5602:9107

Pour le calibrage, maintenir la touche enfoncée pendant 10 secondes



Le calibrage est également possible hors citerne. Pour cela, déterminer théoriquement la longueur de sonde immergée, ensuite plonger les sondes sur la longueur déterminée dans un fluide semblable (eau de pluie) en ayant soin que les deux sondes ne se touchent pas hors l'eau.



Après avoir enfoncé la touche au-dessous de l'écran d'affichage pendant au moins 10 secondes, la longueur de sonde immergée dans l'eau est considérée comme 100 % et enregistrée.



Ce calibrage permet d'adapter le système à des fluides variés; il suffit de presser le bouton de calibrage pendant au moins 10 secondes, la citerne étant pleine.


4.3.3.3 Paramétrage de la commutation automatique sur eau potable

La fonction est active en permanence.

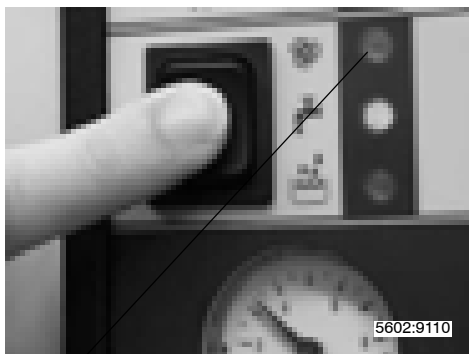
Au moyen des boutons  et  vous pouvez réaliser les paramétrages suivants.

Presser 2 fois le bouton  L'intervalle de commutation s'affiche à l'écran en jours 10 - 60; pré-réglage 60 jours. Pour modifier la valeur, utiliser le bouton .

Presser 3 fois le bouton  La durée de renouvellement d'eau en minutes s'affiche à l'écran. C'est le temps que la pompe met pour vider le réservoir. Ce temps est fonction de la consommation d'eau. Si seules les chasses d'eau sont raccordées au système, ce temps va être relativement long, si les arroseurs de jardin sont raccordés, le renouvellement sera rapide. Pré-réglage 3 minutes. Pour modifier la valeur, utiliser le bouton .

Presser 4 fois le bouton  ou attendre 20 secondes pour que l'écran revienne au mode d'affichage du niveau en %.

4.4 Modes de fonctionnement



Fonctionnement automatique

Signalisation via interrupteur à flotteur ou affichage de niveau

Fonctionnement automatique :

La pompe aspire l'eau de la citerne pour en alimenter le système de tuyauteries; en passant, le fluide traverse l'automate de surveillance Cervomatic ME (voyant vert "citerne" allumé). La pompe fonctionne aussi longtemps que les robinets (chasse d'eau, machine à laver, arroseur de jardin) sont ouverts. A la fermeture des robinets, la pompe s'arrête automatiquement au bout de 10 à 15 s. Lorsque la citerne est vide (détection par l'in-

terrupteur à flotteur ou le capteur de niveau) l'appareil de commande assure la commutation de la pompe sur le circuit d'eau potable (voyant vert "alimentation eau potable" allumé). Tant que la pompe fonctionne et débite, le réservoir d'eau potable est rempli à travers le robinet à flotteur. **Seule la quantité d'eau potable consommée sur le moment est mise à disposition.** Celle-ci dépend de la pression d'alimentation du réseau d'eau potable.

Lorsque le niveau d'eau dans la citerne remonte au-dessus du niveau mini. (interrupteur à flotteur ou capteur "Marche"), une commutation automatique interne sur le mode "citerne" a lieu.

Fonctionnement manuel :

En manuel, deux fonctions sont disponibles :

Fonctionnement manuel Eau potable

Quel que soit le niveau d'eau dans la citerne, la pompe aspire exclusivement de l'eau potable (voyant vert "eau potable" allumé).

Cette fonction est sélectionnée pour renouveler l'eau potable dans le réservoir ou réaliser des travaux sur la citerne.

Fonctionnement manuel Citerne

La pompe aspire exclusivement de l'eau de pluie jusqu'à la vidange complète de la citerne (voyant vert "citerne" allumé). En cas de manque d'eau, la pompe est déconnectée par l'automate de surveillance Cervomatic. Ce mode de fonctionnement est utilisé pour vidanger la citerne.

Fonctionnement en aspiration :

Avant le premier amorçage de la pompe à partir de la citerne, la pompe doit être remplie d'eau. Pour le remplissage automatique de la pompe, régler le commutateur sur le mode "eau potable" pendant environ 15 s. Le groupe doit être branché sur un réseau 230 V.

Pour que la pompe amorce, ouvrir un robinet (par ex. eau de jardin), mettre l'interrupteur général sur 1 et régler le commutateur sur fonctionnement "citerne". Ce faisant, maintenir la touche "reset" enfoncée jusqu'à ce que la pompe débite normalement. Le manomètre affiche une pression comprise entre 2,5 et 4 bar.



Cette opération peut prendre jusqu'à 4 minutes. En cas de temps d'amorçage plus long, vérifier si les pertes de charge à l'aspiration sont conformes aux caractéristiques de l'installation, si la conduite d'aspiration est étanche et si le tuyau d'aspiration est bien installé sous l'eau.

5 Installation et montage

5.1 Installation

Les groupes Hya-Rain et Hya-Rain N doivent être installés à l'abri du gel dans un local sec et bien aéré.

Installation possible même en dessous du niveau des égouts.

Température ambiante maxi. 40 °C.

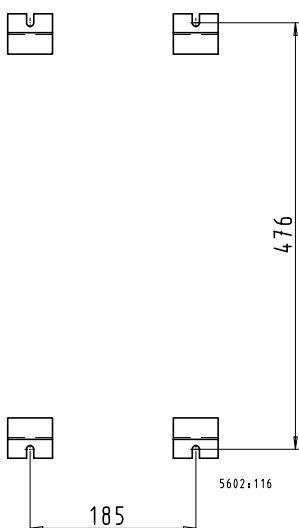
Humidité relative de l'air maxi. 50 %.

Fixation murale :

On choisira de préférence un mur extérieur pour le montage du groupe Hya-Rain. Ce mur doit être suffisamment solide pour supporter le montage du groupe avec 4 chevilles Ø 10 mm. Le poids du groupe rempli d'eau est d'environ 40 kg.

A l'aide du gabarit de perçage joint, marquer les 4 points de fixation. Percer 4 trous de dia. 10 mm.

Mettre les 4 chevilles en place, puis monter et aligner les deux équerres inférieures.



Avant de placer le réservoir sur ces équerres, démonter le couvercle pour pouvoir monter les deux équerres supérieures.



5.2 Raccordement

5.2.1 Branchement électrique

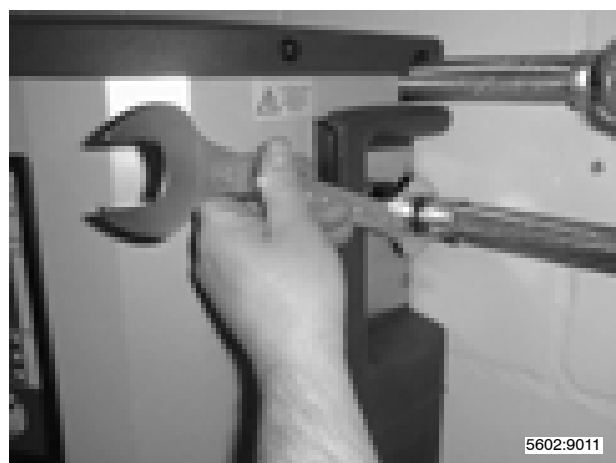
Le groupe est prêt à brancher. Il se raccorde à tout type de prise de courant 230 V 50 Hz.



5.2.2 Raccordement à l'eau de ville

Le réservoir angulaire doit se remplir d'eau. Pour cela, raccorder le réservoir en R 3/4" au réseau d'eau potable via le robinet à flotteur. L'installation d'un robinet d'isolement (non fourni) est recommandée. En ouvrant la tuyauterie d'eau potable, le réservoir se remplit automatiquement.

⚡ Attention ! Débrancher l'appareil avant de démonter le couvercle !



5.2.2.1 Alimentation en eau potable

Le robinet d'alimentation en eau potable est dimensionné pour un débit de 3,6 m³/h, soit 1 l/s à une pression d'aspiration 4 bar. **Si en raison de l'installation, ce débit n'est pas disponible, des mesures de réduction de pression ou de débit sont à prendre au niveau du Hya-Rain.**

5.2.3 Aspiration

Raccorder le tuyau d'aspiration (diamètre mini. 1") en provenance de la citerne à la tubulure d'aspiration située en partie basse du groupe.

Le tuyau d'aspiration doit être parfaitement étanche, sinon la pompe n'amorce pas automatiquement.

En installant le tuyau d'aspiration, veiller à ce que celui-ci monte vers la pompe sans point bas. Un clapet anti-retour doit être monté à l'extrémité du tuyau d'aspiration.

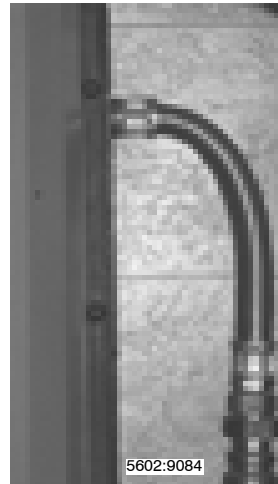


Utiliser pour le raccordement du tuyau d'aspiration un raccord-union pour permettre le démontage de l'installation.

5.2.4 Refoulement

A l'aide du tuyau flexible armé, raccorder le groupe à droite ou à gauche à la conduite de distribution d'eau de pluie.

Là aussi, nous recommandons l'installation d'un robinet d'isolement.



Un pliage excessif des tuyaux flexibles armés entraîne une diminution de leur durée de vie et soumet les orifices de raccordement à des forces inadmissibles.

5.2.5 Trop-plein

La règle sanitaire EN 1717 impose un trop-plein (type A/B) avec rupture de charge avant déversement. Ce trop-plein est de diamètre 70 mm sur les groupes Hya-Rain.

Le trop-plein est important en cas de fuites au niveau du circuit d'alimentation d'eau potable entraînant un débordement.

La pollution du réseau d'eau potable par retour d'eau, doit être évitée par l'insertion d'une rupture de charge, avant déversement, par mise à l'air libre conformément à la DIN 1986-100.

Attention

Un raccordement fixe entraîne l'annulation de l'homologation DVGW.

En l'absence d'une bouche d'évacuation, le trop-plein peut être raccordé à un réservoir ouvert muni d'un détecteur de niveau d'eau.

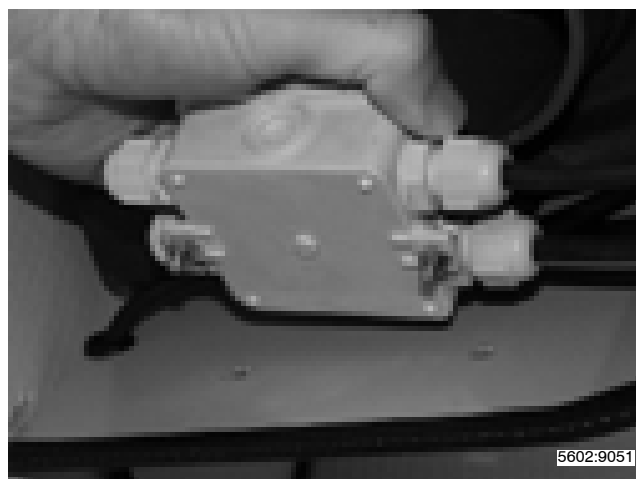
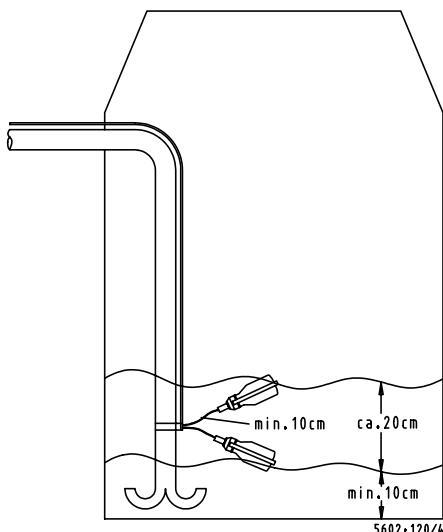
Dans ce cas, l'utilisateur doit assurer une surveillance efficace.



5.2.6 Raccordement de l'interrupteur à flotteur (version Hya-Rain)

Fixer l'interrupteur à flotteur (fourni) dans la citerne de telle sorte que la commutation sur l'eau potable ait lieu lorsqu'un niveau d'eau mini. de 10 cm est atteint.

Le câble de l'interrupteur à flotteur doit être posé dans un conduit jusqu'au bâtiment.

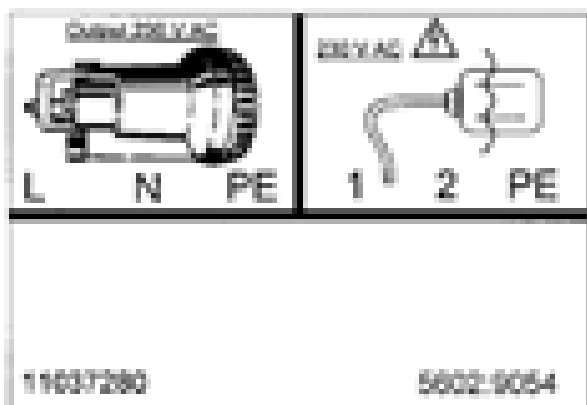


Faire passer le câble de l'interrupteur à flotteur par le presse-étoupe prévu et serrer le presse-étoupe.



Attention ! Débrancher le groupe !

Raccorder le câble 3 conducteurs à la boîte à bornes placée au-dessous du groupe Hya-Rain (près du tuyau d'évacuation) en respectant le schéma électrique.



5.2.7 Raccordement de la régulation de niveau (version Hya-Rain N)

La régulation de niveau est constituée de 3 éléments :

1. Le capteur à installer dans la citerne (compris dans la fourniture standard);
2. Le câble de raccordement (2 conducteurs 1 à 1,5 mm² en câble souple sous caoutchouc, longueur 10 / 20 m, disponible en option);
3. l'écran d'affichage avec analyse des informations, intégré dans le groupe Hya-Rain N (compris dans la fourniture standard).

5.2.7.1 Montage du capteur

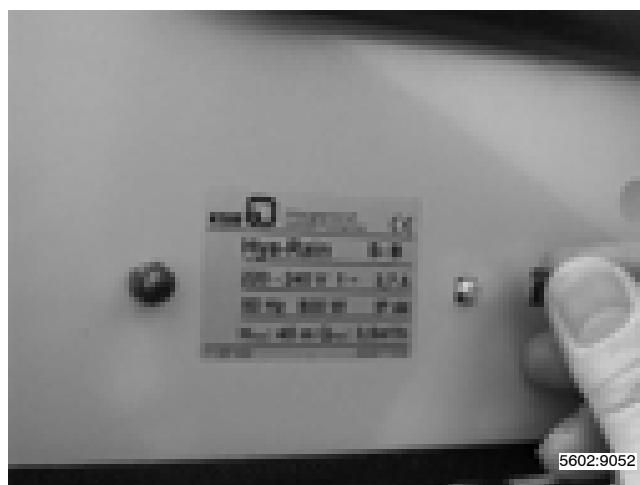
Fixer le petit coffret fourni sur la paroi de la citerne ou un tuyau, à 10 cm environ au-dessus de l'orifice de trop-plein, de manière à ce que les deux sondes soient suspendues librement.

Adapter la longueur des deux sondes de manière à assurer qu'un niveau d'eau d'environ 10 cm reste dans la citerne, c'est à dire que les lests doivent être suspendus à 10 cm au-dessus du fond de la citerne.

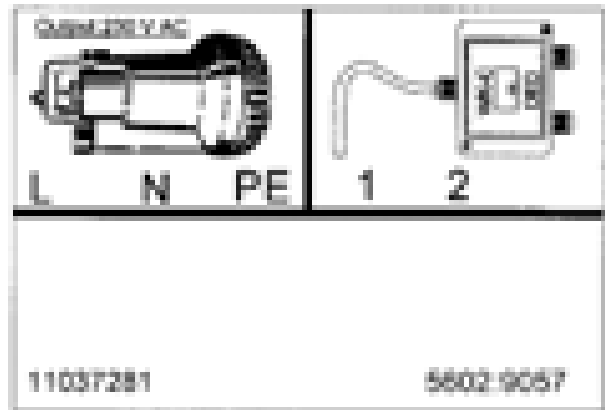
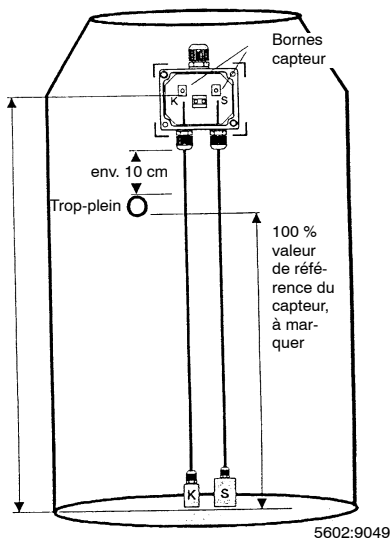
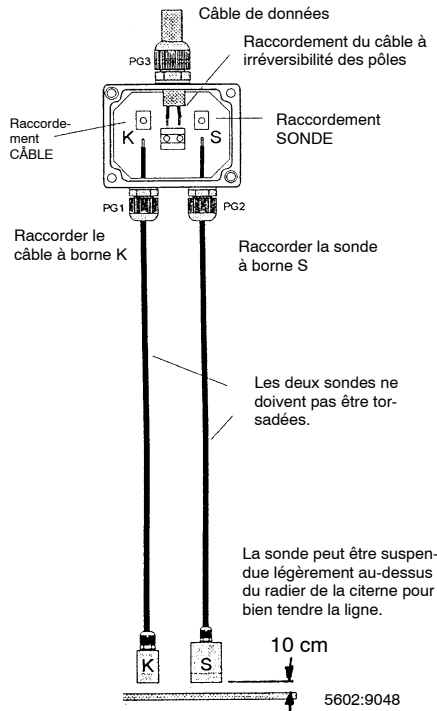
Dénuder les extrémités de câbles et les raccorder aux bornes K et S. Serrer les presse-étoupe de câbles.

Le petit coffret ne doit jamais être immergé dans l'eau.

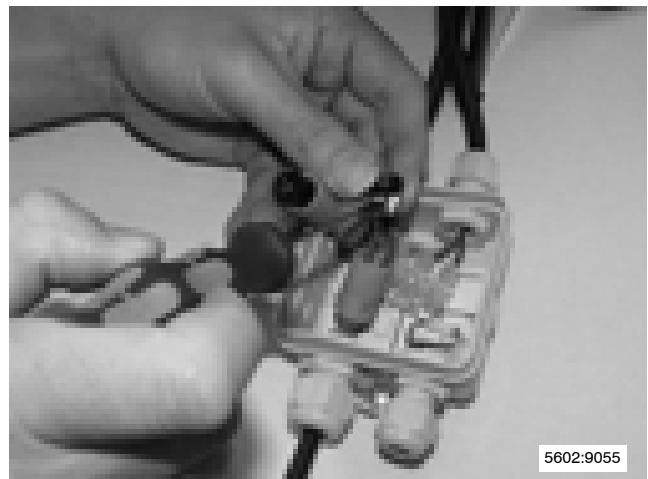
Le câble de raccordement devra être posé dans un conduit.



Pour cela, démonter la boîte à bornes du Hya-Rain en desserrant les deux écrous borgnes. Retirer la boîte à bornes et ouvrir le couvercle.



Sur la version Hya-Rain N, une fiche mâle est fournie non montée. Celle-ci devra être montée sur le câble de raccordement de la sonde.
Raccorder le connecteur à l'intérieur du coffret, et bloquer le câble à l'aide du presse-étoupe.



Fermer le coffret correctement, le remettre en place et revisser les deux écrous borgnes.

5.2.7.2 Branchement du câble de raccordement

Attention



Débrancher la prise.

Démonter la boîte à bornes installée au-dessous du Hya-Rain N (tuyau d'évacuation) (fig. page 52) en desserrant les deux écrous borgnes. Retirer la boîte à bornes et ouvrir le couvercle. Faire passer le câble de raccordement avec l'extrémité dénudée par le presse-étoupe du petit coffret de la sonde et raccorder les fils.

Serrer le presse-étoupe et poser le câble dans les règles de l'art jusqu'au Hya-Rain N.

Au besoin, mettre le câble à longueur, dénuder les extrémités des conducteurs et mettre les embouts fournis en place sur les conducteurs.



5.3 Raccordement de la pompe nourricière

Si la hauteur d'aspiration / les pertes de charge sont supérieures à 7 m CE ou que la tuyauterie d'aspiration n'a pas été posée en pente ascendante continue, Hya-Rain offre la possibilité de raccordement d'une pompe nourricière.

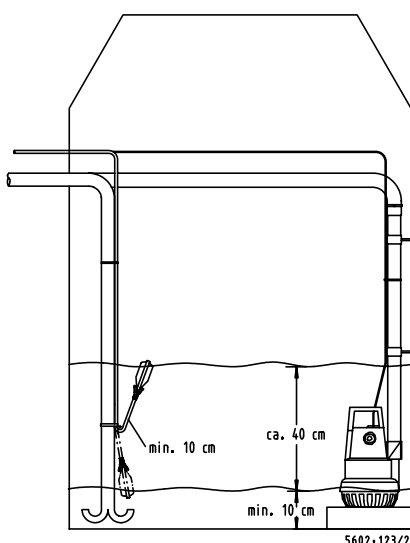
Brancher le câble de raccordement de la pompe nourricière (par ex. Ama-Drainer) aux bornes L, N et PE dans la même boîte à bornes dans laquelle vous avez branché l'interrupteur à flotteur ou la régulation de niveau.

Puissance absorbée maxi. 800 W / 230 V.

La pompe nourricière fonctionne uniquement en mode citerne, elle s'arrête en même temps que la pompe du Hya-Rain.

5.3.1 Exemple de montage dans la citerne

La pompe Ama-Drainer (par ex. 301) est montée à l'aide de colliers directement sur le tuyau de refoulement avec une garde au sol de 15 à 20 cm.



6 Mise en service

6.1 Remplissage du réservoir et de la pompe

Avant la mise en service, introduire le tuyau de purge d'air dans le réservoir.

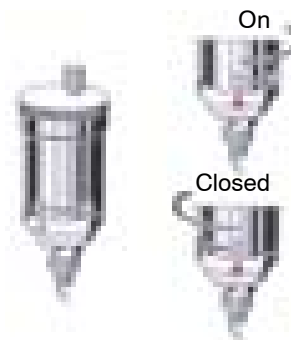


Après le raccordement de la tuyauterie d'alimentation d'eau potable sur le réseau d'eau de ville, le réservoir se remplit automatiquement. Pour l'amorçage de la pompe, brancher la fiche mâle sur le réseau électrique et mettre le commutateur en position "eau potable" pendant 15 s environ. La pompe est alors

purgée automatiquement à travers le purgeur automatique intégré. Ouvrir un robinet et mettre la pompe en route pendant quelques secondes.

Attention ! Avant de brancher la fiche sur le réseau, s'assurer que le couvercle est monté. Le purgeur automatique doit être en position "On" (préréglé en usine).

Nous recommandons de fermer le purgeur automatique après la mise en service de l'installation (position : closed).



7 Essai de fonctionnement

7.1 Contrôle de la fonction "manque d'eau"

Le fonctionnement correct de la protection manque d'eau est vérifié en fermant l'alimentation d'eau (citerne).

Dans les deux modes de fonctionnement (citerne et eau potable) la pompe est contrôlée en permanence par l'automate de surveillance Cervomatic ME.

Celui-ci déconnecte la pompe au bout de 10 à 15 secondes après avoir détecté une insuffisance d'eau (interruption du fil d'eau).


En appuyant sur la touche "reset", il est possible d'activer la temporisation une deuxième fois.


Attention

Éliminer la cause du manque d'eau avant de réactiver l'installation plusieurs fois par la touche "reset".


7.2 Contrôle des modes de fonctionnement

Fonctionnement manuel :

Citerne : Le voyant  s'allume, la pompe aspire l'eau de la citerne.

Eau potable : Le voyant  s'allume, la pompe aspire l'eau du réservoir d'eau potable, le circuit d'alimentation d'eau potable est activé.

Fonctionnement automatique :

Le voyant  s'allume.
L'installation choisit automatiquement le réservoir d'eau disponible.

7.3 Renouvellement de l'eau potable recommandé pour Hya-Rain

Nous recommandons de renouveler une fois par mois le volume d'eau potable contenu dans le réservoir.

Version Hya-Rain : cette opération doit s'effectuer manuellement en procédant comme suit :

- Mettre le sélecteur de mode de fonctionnement (interrupteur à bascule) en position centre (pompage d'eau potable).
- Activer 2 ou 3 fois la chasse d'eau ou ouvrir un autre robinet (bruit d'écoulement perceptible).
- Remettre l'interrupteur en position normale (automatique).

Version Hya-Rain N : cette opération s'effectue automatiquement grâce au réglage de la platine de commande.

8 Mise hors service

Arrêter la pompe en réglant l'interrupteur de la pompe sur "0", **retirer la fiche.**

Fermer le circuit d'alimentation d'eau potable et la conduite de refoulement. Si le réservoir d'eau potable et la pompe doivent être vidangés, déconnecter le groupe à l'aspiration et régler la vanne trois voies en position centre.



5602:9025

9 Démontage de la pompe

Débrancher la prise.



5602:9060

Pousser le module d'affichage énergiquement vers le haut et l'enlever vers l'avant.



5602:9061



5602:9031

Débrancher les connecteurs.

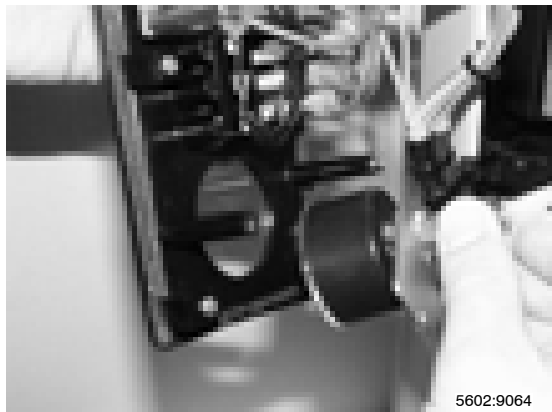


5602:9062



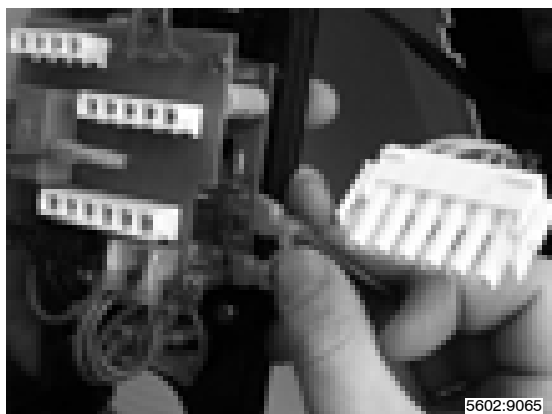
5602:9063

Dévisser la vis de fixation de la plaque de montage.



5602:9064

Retirer latéralement la plaque avec le manomètre et le tuyau flexible.



5602:9065

Sur la version Hya-Rain N, débrancher également l'alimentation électrique de la platine d'affichage.

Démonter le capot en dévissant les 6 écrous borgnes. La pompe et l'automate de surveillance Cervomatic sont maintenant accessibles.

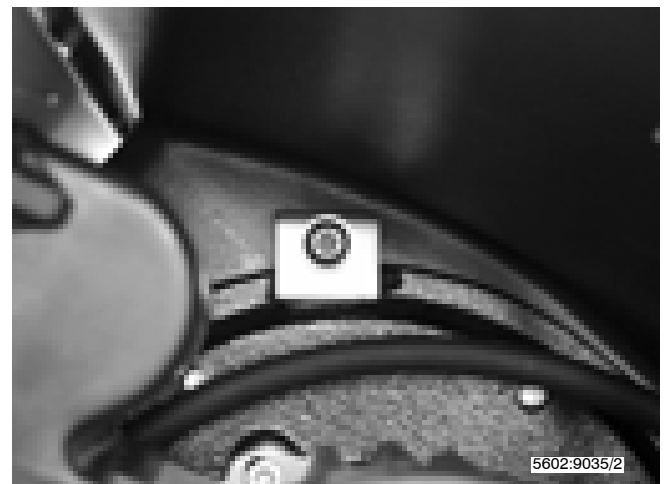


5602:9032

Démonter la conduite de refoulement.

Attention

Maintenir le Cervomatic à la main ou en utilisant deux clés.



5602:9035/2

Dévisser les vis de blocage de la pompe.

Soulever la pompe.



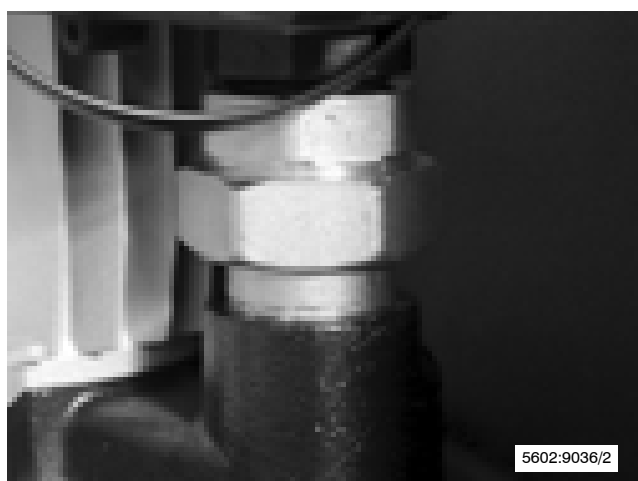
9.1 Remontage de la pompe

Pour le remontage de la pompe, procéder dans l'ordre inverse des opérations du démontage.

Lors de la mise en place de la pompe dans le réservoir, veiller à introduire correctement l'orifice d'aspiration dans la pièce façonnée au fond du réservoir. Auparavant, graisser légèrement le joint torique dans la pièce façonnée pour éviter d'endommager le joint.

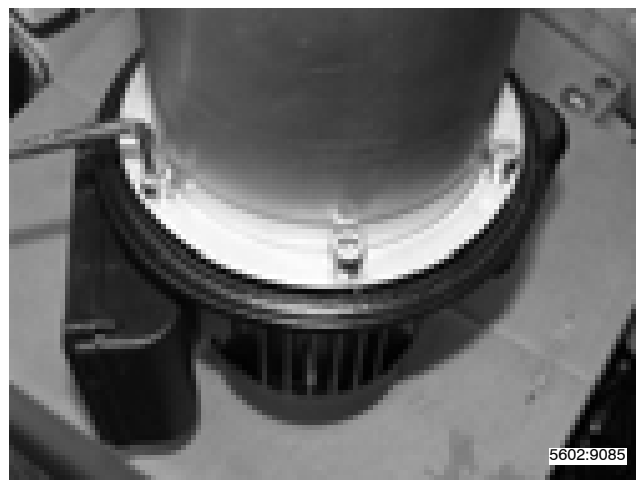
9.2 Démontage de l'appareil de commande (Cervomatic)

L'appareil de commande de la pompe (Cervomatic) est raccordé à la tubulure de refoulement de la pompe par un écrou-raccord. L'étanchéité est assurée par un joint plat. Pour le démontage, dévisser l'écrou-raccord et retirer le connecteur de câble.



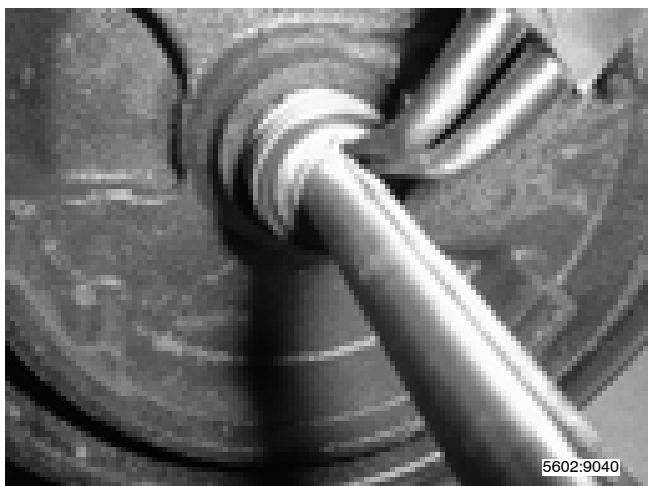
9.3 Démontage de la pompe et remplacement de la garniture mécanique

Placer la pompe, moteur vers le bas, sur un support, desserrer et enlever le corps d'aspiration.



Desserrer l'écrou de roue et démonter les étages hydrauliques l'un après l'autre jusqu'à ce que la garniture mécanique soit visible.





5602:9040

Démonter le circlips et enlever la garniture mécanique. Glisser la garniture neuve sur l'arbre en évitant absolument d'endommager les élastomères de la garniture par des bavures ou arêtes. Remonter les étages hydrauliques. Mettre le joint plat en place et remonter le corps d'aspiration. Enduire l'orifice d'aspiration de savon et remettre la pompe en place. Serrer les vis de blocage et rebrancher les bornes du moteur. Brancher les bornes de raccordement de l'écran d'affichage et remonter le couvercle.

Réaliser un essai de fonctionnement et contrôler la hauteur à débit nul sur le manomètre.

Contrôle des modes de fonctionnement, voir 7.2.

10 Entretien

Attention

Comme toute installation de ce type, votre station Hya-Rain a besoin d'être surveillée pour prévenir les pannes ou dégâts d'eau.

Conformément à la norme DIN 1989-1:2002-4, les stations de valorisation de l'eau de pluie doivent faire l'objet d'inspections régulières à réaliser par l'utilisateur ou par un personnel qualifié.

Ces inspections et un entretien qualifié permettent d'augmenter la sécurité de fonctionnement, de prolonger la durée de vie et d'éviter les dommages de construction et des réparations imprévues.

La pompe et la commande de l'installation doivent faire l'objet d'une inspection tous les six mois et d'une maintenance une fois par an.



Interventions sur la partie électrique : Avant d'entreprendre des travaux sur la pompe, sur l'appareil de commande ouvert ou sur le Cervomatic, débrancher la fiche.

Essai de fonctionnement de l'appareil de commande : à vérifier en fonctionnement manuel, position "citerne" et position "eau potable". Ensuite régler l'installation sur fonctionnement automatique.

10.1 Circuit d'alimentation d'eau potable

Le débordement d'eau par l'orifice de trop-plein peut provenir de fuites au niveau du robinet à flotteur.

Dans ce cas, le robinet doit être remplacé. Pour ce faire, desserrer les 4 vis sur le couvercle latéral, et retirer le robinet avec le couvercle. Echanger le robinet et les joints, ensuite remonter le robinet neuf en réutilisant le couvercle et les vis.



5602:9041

10.2 Cervomatic ME

L'automate de surveillance Cervomatic ME doit arrêter la pompe avec une temporisation de 10 à 15 secondes lorsque le système est sous pression et qu'il n'y a pas de soutirage.

Vérifier le bon fonctionnement de la protection manque d'eau en procédant comme suit : Fermer le circuit d'eau potable et vider le réservoir en sélectionnant "eau potable" en manuel. Lorsque le réservoir est vide, le Cervomatic ME doit déconnecter la pompe au bout de 10 à 15 secondes. Pour remettre la pompe en service, appuyer sur la touche "reset".

Le clapet anti-retour est intégré dans le Cervomatic. Si la pression fournie par la pompe diminue alors que tous les robinets sont fermés - démarrages et arrêts successifs fréquents de la pompe - il faut nettoyer et contrôler le Cervomatic. En cas de détérioration, échanger l'appareil complet.

10.3 Pompe

Les roulements de la pompe sont graissés à vie. Il est recommandé de remplacer les roulements après 8.000 à 10.000 heures de service. Contrôler une fois par an si la garniture mécanique est suffisamment étanche.

En cas de fuites entre le corps de pompe et le moteur, remplacer la garniture mécanique (voir catalogue pièces de rechange).

10.4 Tuyaux métalliques souples

Contrôler l'étanchéité des tuyaux et vérifier si leur armure métallique est intacte. En présence de fuites visibles ou en cas de détérioration importante de l'armure métallique, remplacer les tuyaux.

11 Incidents/causes et remèdes
Attention ! Avant toute intervention sur le moteur ou les éléments sous tension, débrancher la fiche.

Incidents	Causes	Remèdes
La pompe tourne, mais elle n'aspire pas.	La pompe n'a pas été remplie. Les pertes de charge à l'aspiration sont trop élevées.	remplir la pompe (voir 6.1) réduire la hauteur d'aspiration, augmenter les sections
	Fuites de la tuyauterie d'aspiration	étancher
	Poche d'air dans la tuyauterie d'aspiration	remplir la tuyauterie d'aspiration ou l'installer en pente
	La crépine d'aspiration est bouchée.	nettoyer la crépine
	La tuyauterie de refoulement est fermée.	ouvrir la tuyauterie de refoulement
Démarrages trop fréquents de la pompe.	Le clapet anti-retour n'est pas étanche.	installer un clapet anti-retour ou un Cervomatic neuf
	Fuites dans le système.	étancher le système
	Consommation très faible, au-dessous du débit mini.	augmenter le débit de la chasse d'eau
La pompe tourne, mais le débit ou la pression sont insuffisants.	La pompe aspire de l'air.	contrôler les tuyauteries d'aspiration
	La crépine d'aspiration est bouchée.	nettoyer la crépine
Arrêt intempestif de la pompe.	Coupure de courant ou sous-tension	contrôler l'alimentation électrique
	L'interrupteur thermique s'est déclenché pour cause de température excessive.	s'assurer que la pompe tourne sans contrainte
	Le disjoncteur différentiel s'est déclenché.	faire contrôler la résistance d'isolement par un électricien qualifié
Le groupe ne démarre pas	Pression d'enclenchement réglée sur une valeur trop basse	régler la pression sur une valeur supérieure tout en restant dans les limites admissibles (maxi. 2,5 bar)
	Le Cervomatic signale un défaut.	appuyer sur la touche "reset" ou interrompre l'alimentation électrique
Le groupe ne s'arrête pas	Le Cervomatic signale un défaut.	appuyer sur la touche "reset" ou interrompre l'alimentation électrique
Niveau de bruit trop élevé.	La pompe est en contact avec les vis de blocage	centrer la pompe manuellement de façon à ce qu'elle n'entre pas en contact avec les vis
L'afficheur indique "FE"	La sonde n'est pas raccordée. La sonde est défectueuse.	Vérifier le branchement. Remplacer la sonde.
Le réservoir déborde	Alimentation en eau potable mal réglée.	Rajuster le flotteur.
	Flotteur coincé	Desserrer les vis et tourner la plaque de montage légèrement à droite.
A-coups dans la conduite d'eau de ville	Écarts de pression trop importants dans la conduite	voir par. 11.1

11.1 Mesures à prendre pour supprimer les à-coups éventuels
Augmenter la section de la conduite d'alimentation

La norme EN 1717 impose un diamètre inférieur mini. de 20 mm pour les débits soutirés supérieurs à 0,5 l/s.

Réglage du stabilisateur de pression

Si la pression statique lue sur le manomètre est par exemple 5 bar, et que, à l'ouverture du clapet du Hya-Rain, cette pression descend par ex. à 2,5 bar, il faut diminuer le réglage de la pression statique d'au moins 1 bar (pression maxi. Hya-Rain = 4 bar). Des à-coups peuvent se produire en présence d'écart de pression supérieurs à 2 bar.

Réduction du débit en amont du Hya-Rain

Si la conduite d'eau de ville en amont du Hya-Rain est équipée d'un robinet d'arrêt ou d'un détendeur-stabilisateur de pression, réduire le débit jusqu'à ce que les à-coups disparaissent.

Cependant, cette méthode a l'inconvénient d'un débit d'eau de ville faible. Vérifier si ce débit est suffisant pour assurer un service normal.

En même temps, s'assurer que la protection manque d'eau en mode eau de ville ne s'active pas en cas de soutirage maximum. Si ceci était le cas, réduire le débit **également** au refoulement du Hya-Rain.

Réservoir à membrane

Installer un réservoir à membrane (8 litres) sur la conduite d'alimentation en amont du Hya-Rain. Ce réservoir permet de réduire les chutes de pression qui se produisent en cas de conduites de petit diamètre, et d'amortir les à-coups sans réduction du débit.

12 Caractéristiques techniques

Fluides véhiculés

Eaux claires et eaux troubles sans substances agressives, abrasives et solides

Caractéristiques de service

Pression d'installation

Pression de service maxi. 6 bar

La somme de la pression d'aspiration et de la pression de refoulement de la pompe ne doit pas dépasser 6 bar.

Pression d'aspiration maxi. de l'eau de ville 4 bar

Pression d'enclenchement

Réglable jusqu'à 2,5 bar maxi.

Hauteur d'aspiration (pertes de charges maxi. à l'aspiration)

- 7 m pour Hya-Rain et Hya-Rain N

Températures

Température eau 35 °C maxi en service continu

Température ambiante 40 °C maxi.

Humidité relative de l'air maxi. 50 % à 40 °C

La formation d'eau de condensation doit être évitée.

Protection (classe d'isolement)

Moteur et pompe IP 44, classe d'isolement F

Groupe IP 42

Vanne électrique IP 42

Caractéristiques électriques

230 V, 50 Hz, 800 W

Puissance absorbée en veille 2,5 à 3 Watt

Branchement électrique

Le groupe équipé d'un câble 1,5 m avec prise peut être branché sur tout réseau électrique 230 V conforme à (HD 384) VDE 0100.

Bien respecter les conditions de branchement établies par la compagnie de distribution d'électricité locale.

Bornes d'interrupteur à flotteur avec protection contre les contacts accidentels prévues dans le boîtier pour le raccordement de l'interrupteur fourni.

Caractéristiques moteur

Tension 230 V + 10 % / - 8 %

Bobinage moteur IEC 38+1 classe d'isolement F

Protecteur thermique du moteur à réarmement automatique, intégré dans la boîte à bornes.

Puissances indiquées pour réseau 230 V 50 Hz

Démarrage direct

Le moteur est doté de roulements graissés à vie.

Pour les puissances et intensités, se référer à la plaque signalétique du groupe.

Caractéristiques du réservoir

Réservoir en PE-HD, couleur foncée

Volume du réservoir de disconnection selon EN 1717 = 13 l

Débit de remplissage par robinet à flotteur R 3/4:

2,7 m³/h soit 0,75 l/s environ.

Niveau de bruit

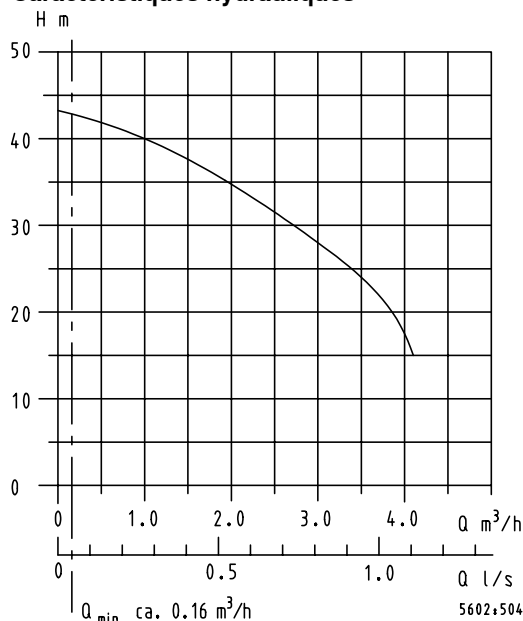
49 à 50 dB(A) en fonction des caractéristiques hydrauliques.

Poids approximatifs

Hya-Rain vide : 28 kg
rempli d'eau : 42 kg

Hya-Rain N vide : 27 kg
rempli d'eau : 40 kg

Caractéristiques hydrauliques



Débit d'eau potable

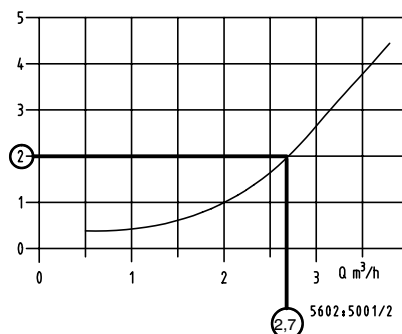
Le débit d'eau potable dépend de la pression d'eau de ville et de la section de la tuyauterie.

Exemple :

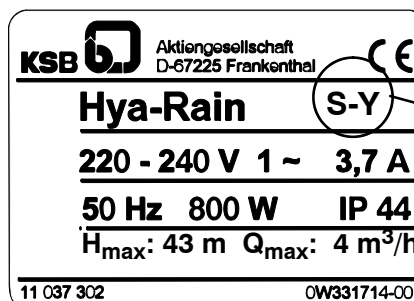
Section de tuyauterie 3/4", pression ≥ 2 bar

Débit d'eau réalimentée ≈ 2,7 m³/h ≈ 0,75 l/s.

Pression bar



12.1 Plaque signalétique



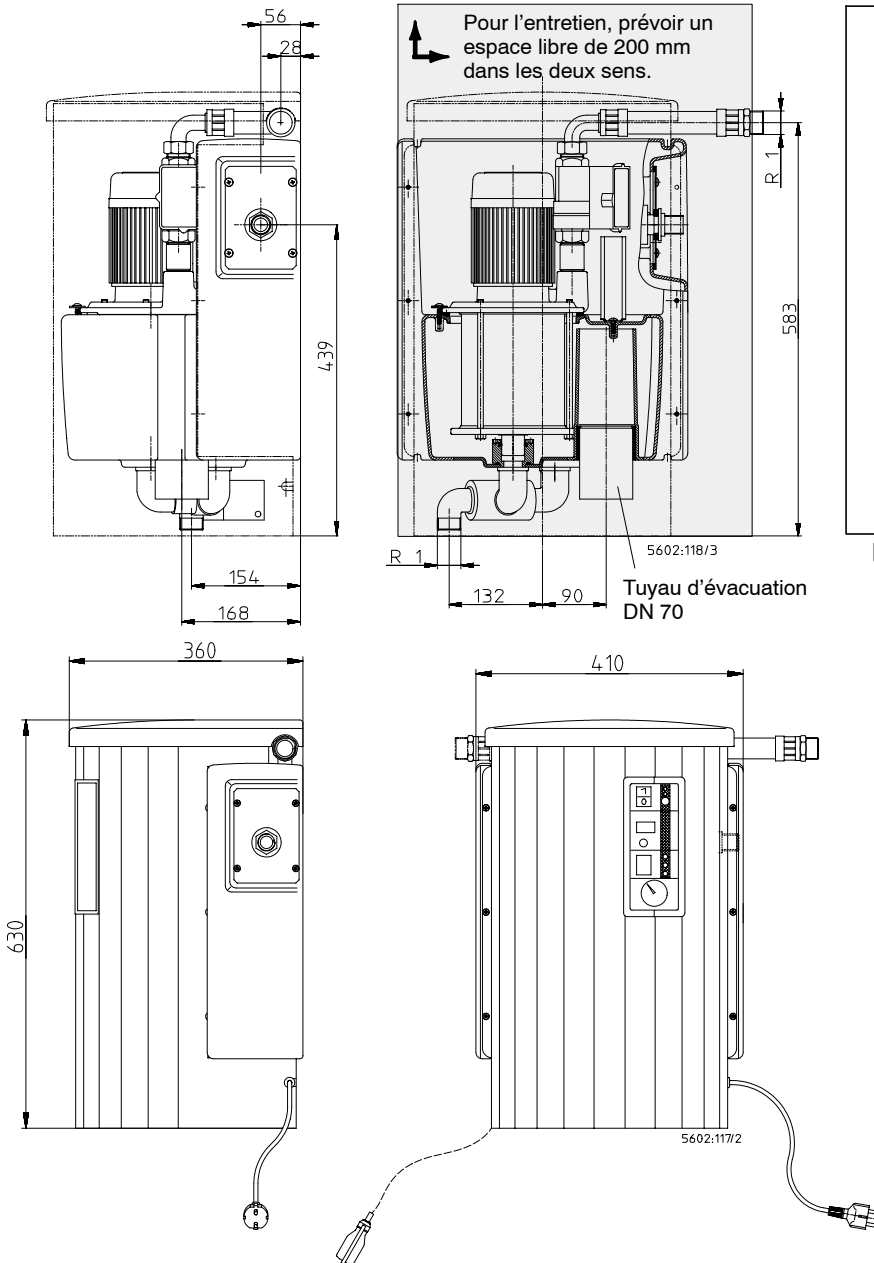
La plaque signalétique est apposée sur le côté droit du capotage en tôle. Outre les caractéristiques techniques, elle donne le numéro de série qui constitue une information importante pour le personnel de service.

12.2 Recyclage

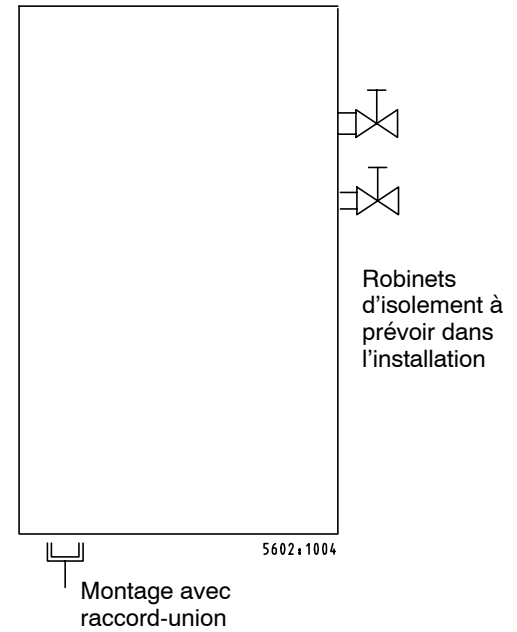
Les installations Hya-Rain se composent de matières recyclables individuellement.

Les matériaux synthétiques sont marqués conformément à la norme ISO 11 469.

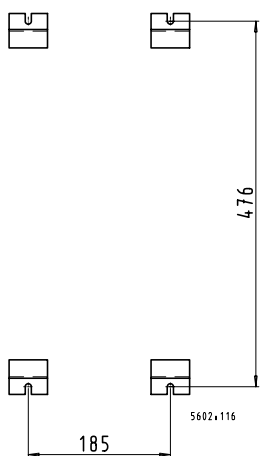
Encombremments



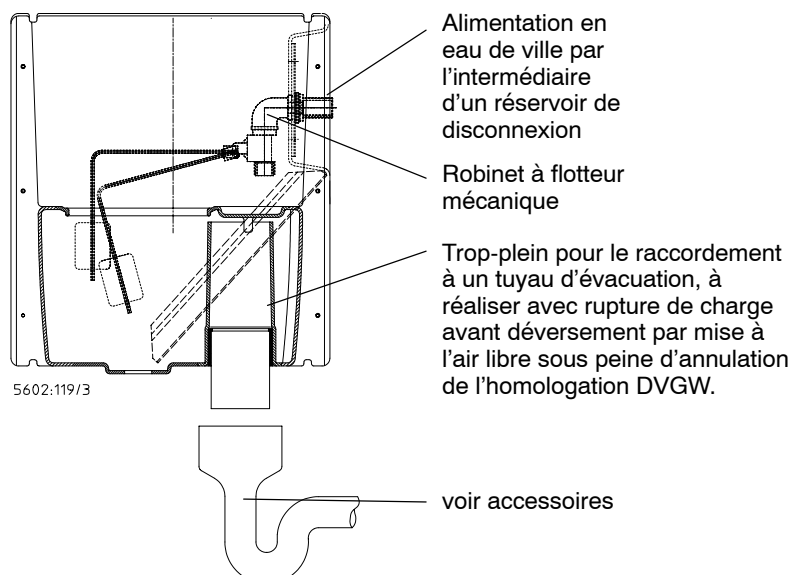
Exemple d'installation

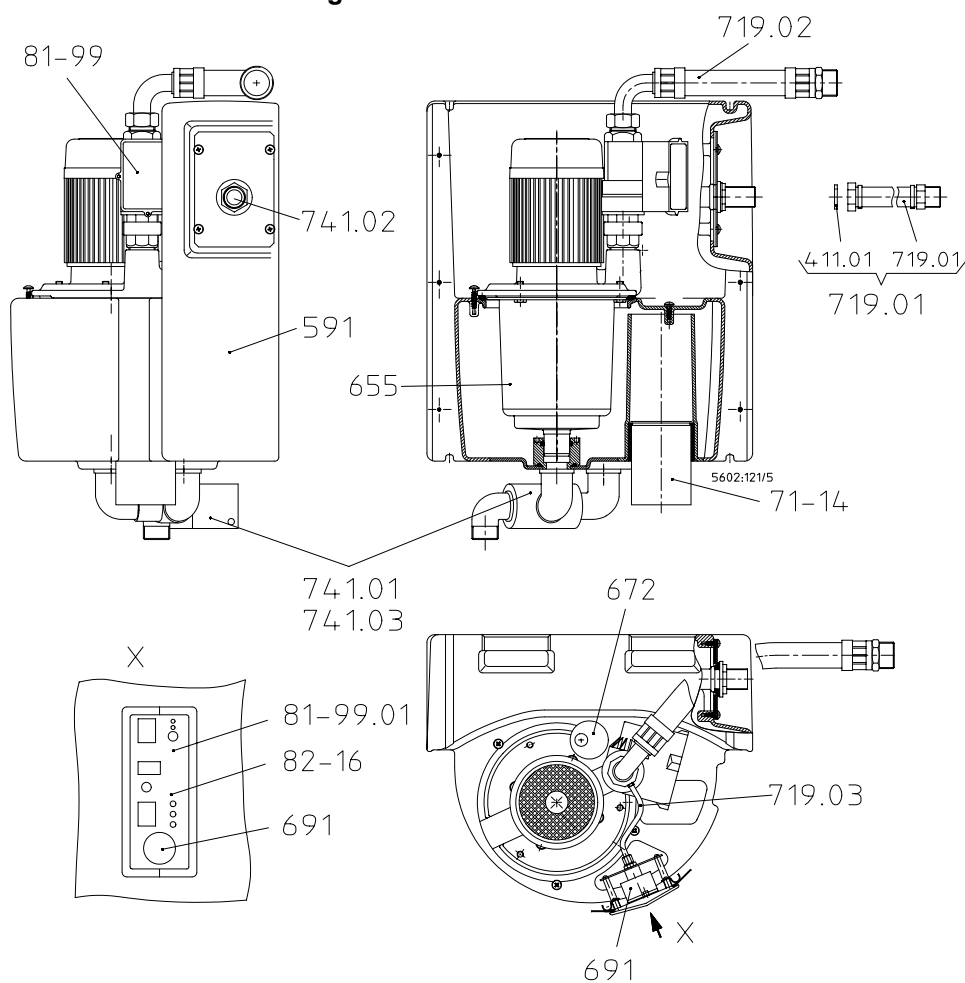


Gabarit de perçage pour fixation murale

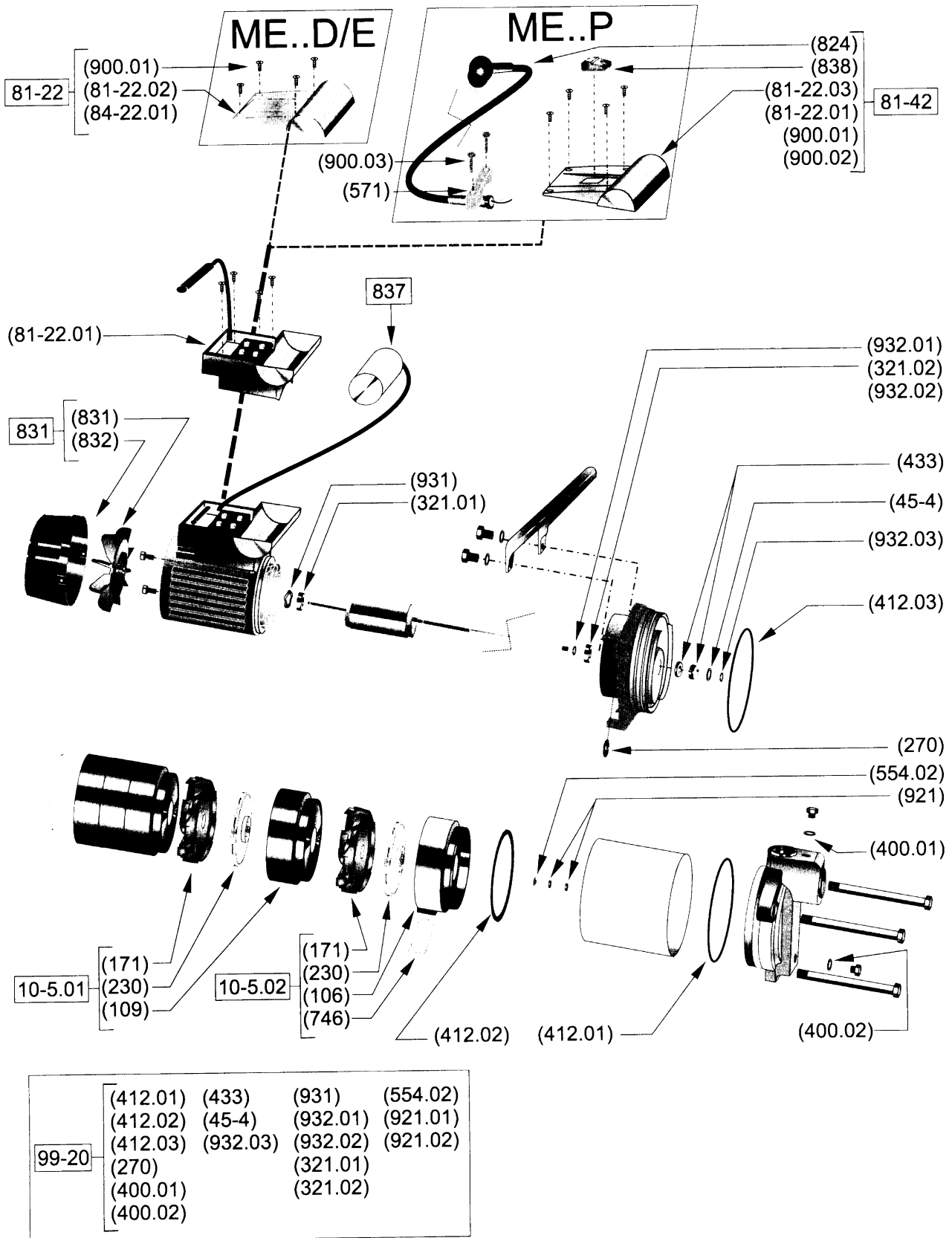


Raccordement eau de ville et trop-plein



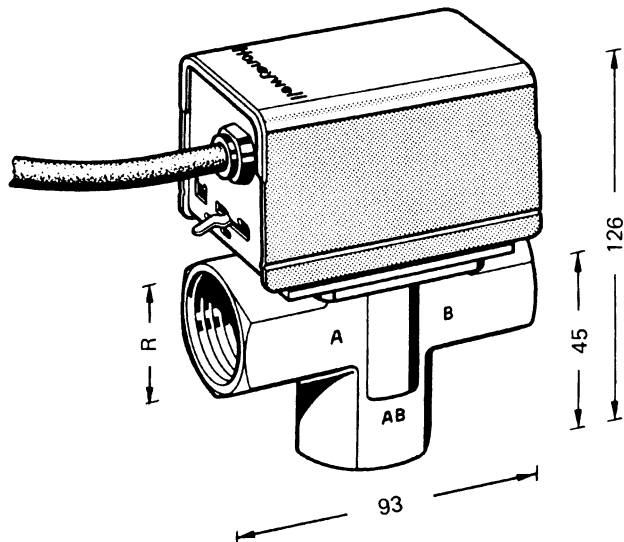
13 Pièces de rechange
13.1 Pièces de rechange de l'installation

Liste des pièces de rechange

	N° d'ident.	Repère
Joint profilé pour Cervomatic	01 072 774	411.01
Capteur de niveau (citerne)	01 057 898	62-12
Pompe de rechange compl. avec kit joints Pièces de pompe voir Multi Eco 35 E	18 040 847	655
Robinet de purge	01 057 826	672
Manomètre 0 - 6 bar	01 057 827	691
Tuyau avec joint	18 040 673	71-14
Tuyau d'aspiration	18 040 581	719.01
Tuyau de refoulement	18 040 582	719.02
Tuyau avec collier	18 040 855	719.03
Vanne trois voies avec réservoir	18 040 724	741.01
Robinet à flotteur	18 040 893	741.02
Vanne trois voies	01 050 864	741.03
Moteur pour vanne trois voies	18 040 720	800
Interrupteur à flotteur	11 037 746	81-45
Relais	01 042 020	81-9
Cervomatic complet	18 040 884	81-99
Partie électrique (platine Hya-Rain N)	18 040 886	81-99.01
Dispositif de commande Hya-Rain	18 040 675	82-16
Dispositif de commande Hya-Rain N	18 040 676	82-16
Kit joints	18 040 824	99-9



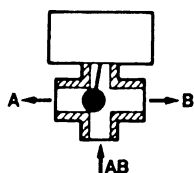
Repère	Désignation
10-5	Pompe
81-22	Couvercle de boîte à bornes
81-42	Coffret de commande
831	Ventilateur
837	Condensateur
99-20	Kit réparation

2/92	Vanne trois voies	VZ 133
------	--------------------------	---------------



Exécution : Corps en laiton, entraînement par moteur synchrone, marche unidirectionnelle avec retour par ressort, réglage manuel, interrupteur de secours.

Applications : Vanne de commutation trois voies pour la régulation par plus ou moins d'eau chaude dans les installations de chauffage, ventilation et climatisation.



Mode de fonctionnement - temps de commutation	sortie vanne	
	ouverte	fermée
Tension "marche" - 24 s	A	B
Tension "arrêt" - 12 s retour par ressort	B	A

Entrée AB ouverte en permanence, sortie A fermée sans tension, sortie B ouverte sans tension.

Caractéristiques techniques :

Réseau électrique	230 V~, 50 Hz
Temps de commutation	voir tableau
Puissance absorbée	6 W
Température ambiante	maxi. 52 °C
Température fluide	maxi. 110 °C mini. 4 °C
Pression statique	maxi. 8,6 bar
Puissance de rupture de l'interrupteur de secours	2,2 A / 250 V~ charge ohmique

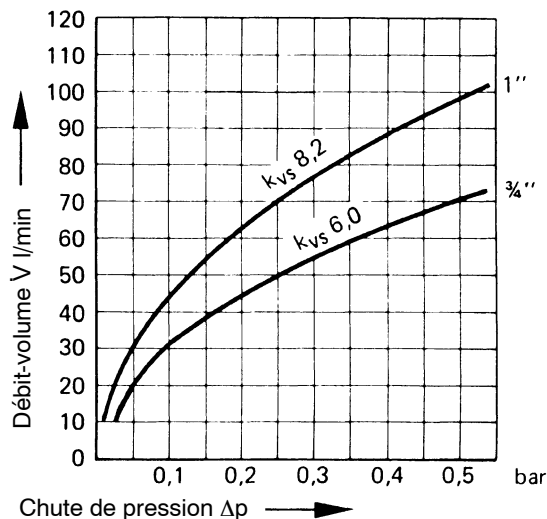
Raccordement	R	¾"	1"
k_{vs}		6	8,2
Δp max.	bar	0,69	0,55
Interrupteur de secours		* EPU	** EPE

* EPU = commutation monophasée

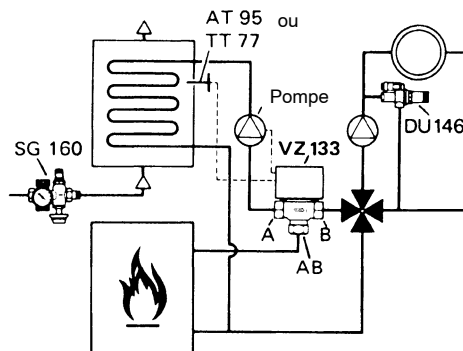
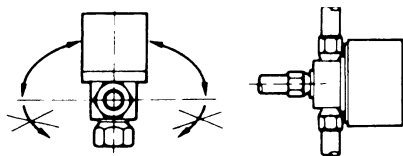
** EPE = enclenchement monophasé

L'interrupteur de secours assure la commutation après l'ouverture de la sortie A.

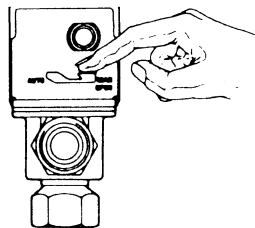
2/92	<h2 style="margin: 0;">Vanne trois voies</h2> <p style="margin: 0;">Courbes de chute de pression, exemple de montage, câblage</p>	VZ 133
------	---	--------



Installer la vanne sans contrainte. Montage permis dans toutes les positions sauf moteur vers le bas.

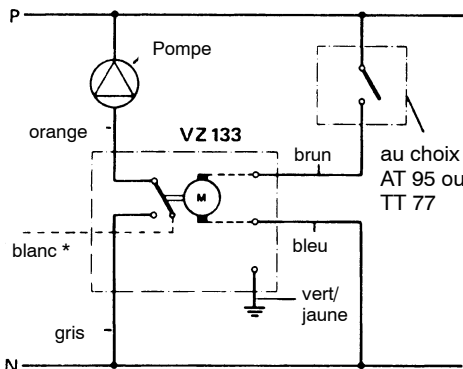


Pour les opérations de purge d'air, remplissage et vidange, mettre le levier en position "MANUEL".



Levier AUTO/MANUEL

La position "MANUEL" est utilisée pour remplir, dégazer ou vidanger l'installation ou, en cas d'absence de tension, comme position de sécurité. Le taquet de la vanne se trouve alors en position centre. On obtient ainsi un débit identique aux deux sorties A et B. A la mise en circuit de la vanne, le moteur remet le levier en position "AUTO".

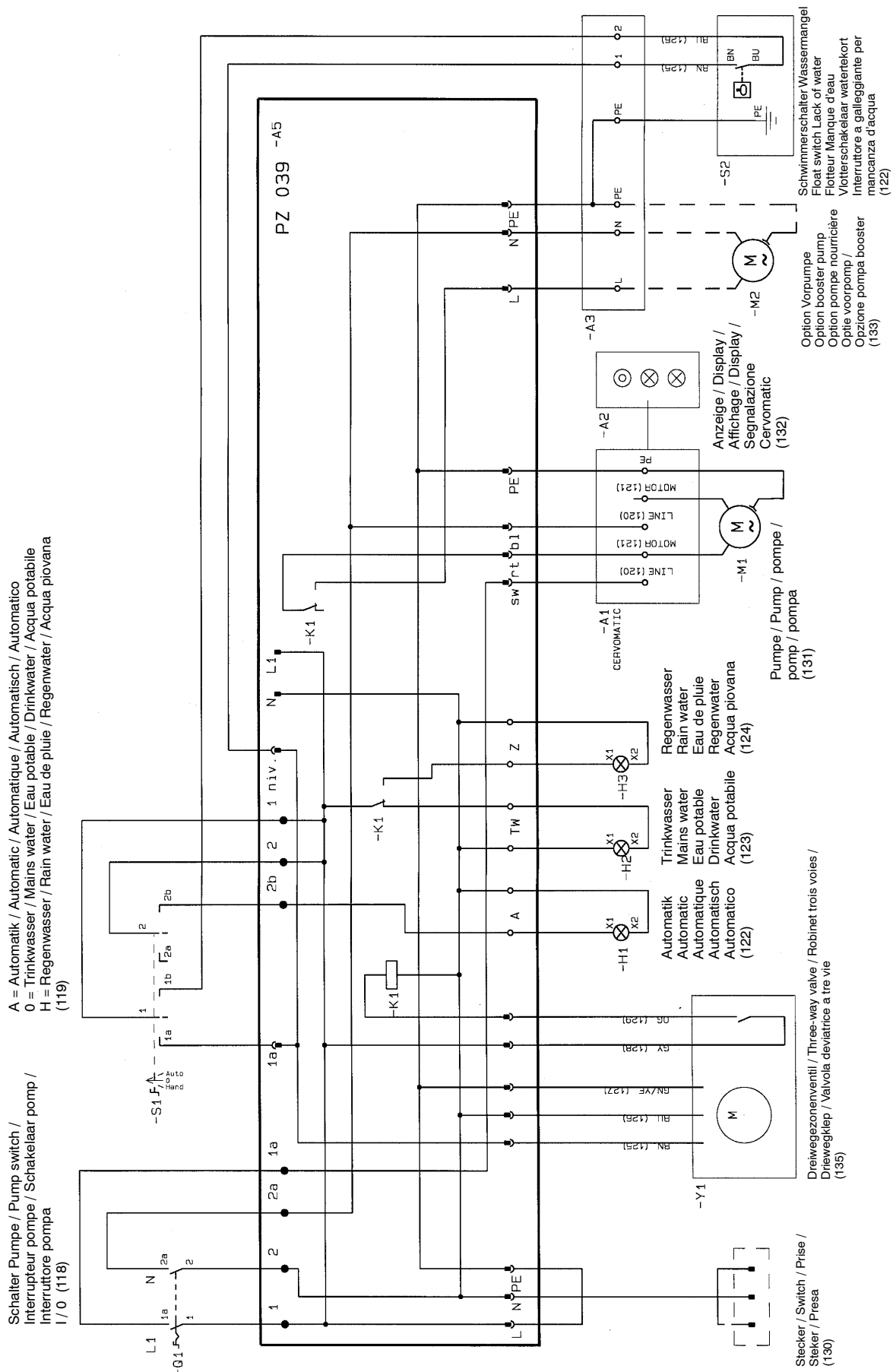


Câble de raccordement longueur 0,6 m - 5 brins

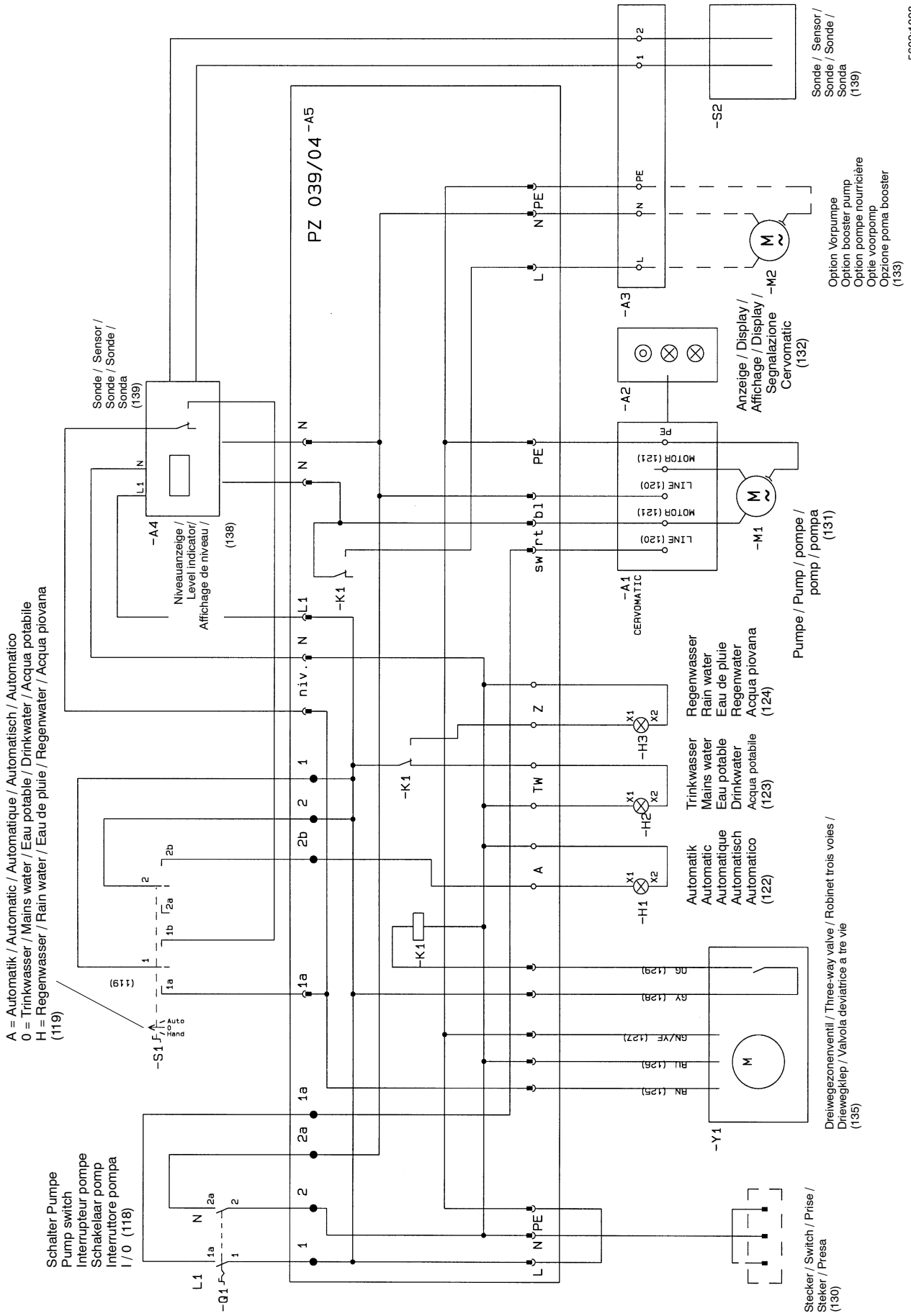
* (6 brins sur exécution 3/4")

Tous les raccordements électriques doivent être conformes aux normes VDE ainsi qu'aux dispositions établies par les services d'électricité locaux. Pour le raccordement des câbles, suivre le schéma ci-dessus en tenant compte de la couleur des conducteurs.

15 Anhang Schaltpläne / Annex: Circuit Diagrams /
Annexe : Schémas électriques / Bijlage schakelschema's
15.1 Hya-Rain



15.2 Hya-Rain N



5602:1008

