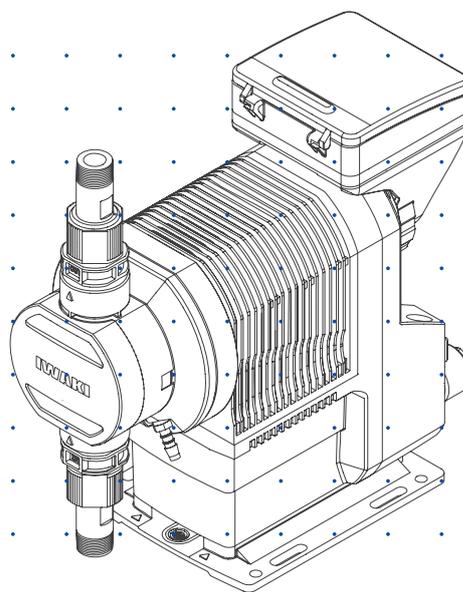


Hi-Techno Pump

Série IX-B



Manuel d'instructions

Merci d'avoir choisi notre produit.

 Veuillez lire attentivement ce mode d'emploi avant toute utilisation.

Ce manuel d'instructions décrit les précautions et instructions importantes pour le produit. Gardez-le toujours à portée de main pour consultation rapide.

Vérification de la commande

Ouvrez l'emballage et vérifiez que le produit présent correspond à votre commande. Si ce n'est pas le cas ou que vous rencontrez un problème, contactez votre distributeur.

a. Vérifiez que l'équipement reçu correspond à votre commande.

Consultez la plaque signalétique et vérifiez que les informations comme la référence du modèle, le débit nominal et la pression de refoulement correspondent à votre commande.

Hi-Techno Pump			
MODEL			
CAPACITY	L/H	PRESSURE	MPa
CURRENT	A	VOLTAGE	VAC
FREQUENCY	Hz	POWER CONSUMPTION	W
MAX. LIQUID TEMP.	°C	YEAR	
MFG.No.			
IWAKI CO.,LTD. MADE IN JAPAN			
6-6,Kanda-Sudacho 2-chome Chiyoda-ku Tokyo Japan			1P428578

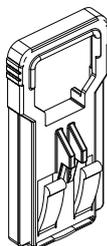
* Le marquage CE présent sur nos produits nous permet de les commercialiser sur le marché européen, cependant il ne garantit en aucun cas la sécurité ou la conformité des produits hors du marché européen.

Si la pompe est intégrée à un équipement commercialisé sur le marché européen, l'équipement en question doit obligatoirement être conforme aux exigences des directives applicables.

Le cas échéant, toute personne qui commercialise l'équipement en Europe doit, en tant que fabricant, s'engager à respecter ces directives et apposer le marquage CE.

b. Vérifiez que tous les accessoires sont présents.

- Un adaptateur de montage (pompes à parties humides TC/TE)



c. Vérifiez que votre équipement n'a pas été endommagé ou déformé.

Vérifiez que votre équipement n'a pas été endommagé pendant le transport et qu'aucun boulon n'est desserré.

Table des matières

Vérification de la commande	2
-----------------------------------	---

Consignes de sécurité 6

AVERTISSEMENT	7
ATTENTION	8
Précautions d'utilisation	10

Présentation 12

Introduction	12
Structure et principe de fonctionnement de la pompe	12
Caractéristiques	13
Fonctions	14
Mode manuel	14
Mode EXT	14
Commande proportionnelle analogique	14
Commande par pulsation	16
Commande en batch	16
Commande en batch par intervalle	18
Fonction AUX	18
Fonction amorçage	19
Fonctions STOP	19
Fonction STOP	19
Fonction Pre-STOP	20
Fonctions de protection	20
Fonction M/A extérieur	20
Détection de rupture de la membrane	20
Détection de surcharge de pression/d'échec du contrôle de rotation	21
Fonctions de sortie	22
Fonction de sortie d'alarme	22
Fonction de sortie analogique	23
Autres fonctions	23
Réglage de la vitesse d'aspiration	23
Réglage du débit maximal	23
Réglage de la position de la membrane	23
Réglage antibrouillage	24
Réglage de la logique de sortie	24
Réglage de l'unité de mesure du débit	24
Réglage de la langue	24
Verrouillage du clavier	24
Configuration d'usine par défaut	24
Noms de pièces	25
Pompe	25
Panneau de commande	26
Informations essentielles sur les voyants et états de la pompe	27

Codes d'identification	28
Pompe	28

Installation **29**

Montage de la pompe	29
Montage au sol	29
Montage mural	30
Montage	30
Démontage	31
Positionnement de la console	32
Boîtier de commande	32
Boîtier arrière	32
Tuyauterie	33
Configuration de la tuyauterie	33
Raccordement des tubes	33
Orifice de vidange (orifice d'aération)	34
Câblage	35
Extrémité	35
Alimentation/mise à la terre	36
Raccordement des câbles de signaux	37
EXT IN	38
ENTRÉE STOP	38
Entrée AUX/sortie analogique	39
Sorties d'alarmes (connecteur DIN)	39

Fonctionnement **40**

Avant le fonctionnement	40
Points à vérifier	40
Modification du réglage de langue	40
Resserrage des boulons de fixation de la tête de pompe	41
Mise en service	42
Avant une longue période de non-utilisation (un mois ou plus)	42
Étalonnage	43
Étalonnage	44
Réglage du fonctionnement	46
Organigramme des réglages	47
Écran de menu	48
Sélection du mode EXT	49
Étalonnage	52
Réglage de l'entrée de signal	52
Réglage de la sortie analogique	54
Réglage de la sortie d'alarme (OUT 1) <Relais mécanique>	55
Réglage de la sortie d'alarme (OUT 2) <Relais PhotoMOS>	57
Données de la pompe	58
Réglage d'autres fonctions	59
Fonctionnement	63

Fonctionnement manuel.....	63
Fonctionnement EXT	64
Fonction AUX	64
Fonction amorçage	65
Verrouillage du clavier.....	65
Activation du verrouillage du clavier	65
Désactivation du verrouillage du clavier	66
Arrêt d'urgence.....	66

Entretien..... 67

Dépannage.....	68
Pompe.....	68
Message d'erreur	69
Inspection	69
Inspection quotidienne	69
Inspection régulière.....	70
Remplacement des pièces usagées	70
Liste des pièces usagées.....	70
Avant le remplacement.....	72
Remplacement de l'ensemble clapet	73
Remplacement de l'ensemble de membrane.....	74
Vue éclatée	78
Tête de pompe, unité de transmission et boîtier de commande	78
Tête de pompe	79
IX-B007/-B015/-B030/-B045 TC/TE R/N	79
IX-B007/-B015/-B030/-B045 TC/TE G.....	80
IX-B007/-B015/-B030/-B045 TC/TE F	81
IX-B007/-B015/-B030/-B045 TC/TE T	82
IX-B007/-B015/-B030/-B045 S6 R/N	83
IX-B007/-B015/-B030/-B045 S6 FJ/FD/FA	84
Caractéristiques techniques/dimensions extérieures.....	85
Caractéristiques techniques.....	85
Pompe.....	85
Boîtier de commande.....	86
Câble d'alimentation européen	87
Couleur.....	87
Dimensions extérieures.....	88
IX-B007/-B015/-B030/-B045 TC/TE R/N	88
IX-B007/-B015/-B030/-B045 TC/TE G.....	89
IX-B007/-B015/-B030/-B045 TC/TE F	90
IX-B007/-B015/-B030/-B045 TC/TE T	91
IX-B007/-B015/-B030/-B045 S6 R/N	92
IX-B007/-B015/-B030/-B045 S6 FJ/FD/FA	93
Guide de sélection des points d'ancrage (montage mural du socle)	94
EC DECLARATION OF CONFORMITY	95

Consignes de sécurité

Veillez lire attentivement cette section avant toute utilisation. Elle fournit d'importantes informations visant à empêcher toute blessure corporelle or tout dommage matériel.

■ Symboles

Dans le présent manuel d'instructions, le degré de risque lié à une utilisation incorrecte de l'équipement est indiqué par les symboles suivants. Veuillez prêter attention aux informations associées à chaque symbole.



AVERTISSEMENT

Indique que toute erreur de manipulation peut conduire à un accident entraînant de graves blessures corporelles ou la mort.



ATTENTION

Indique que toute erreur de manipulation peut conduire à des blessures corporelles ou à des dommages matériels.

Chaque mesure de sécurité est accompagnée d'un symbole, qui indique un "Avertissement", des "Actions interdites" ou une "Exigence" particulière.

Symbole d'avertissement



Attention



Électrocution

Symbole d'interdiction



Interdiction



Ne pas remanier

Symbole d'exigence



Exigence



Porter des EPI



Mise à la terre



Restrictions à l'exportation

Les informations techniques contenues dans le présent manuel d'instructions peuvent être considérées comme une technologie contrôlée dans vos pays cibles, en raison d'accords dans le cadre du régime international pour le contrôle des exportations.

Veillez garder à l'esprit qu'un permis/une licence d'exportation peut être nécessaire pour la fourniture du présent manuel d'instructions, en raison de la réglementation relative au contrôle des exportations de votre pays.

! AVERTISSEMENT

Électrocution

Avant toute procédure d'entretien, mettre la pompe hors tension

Risque d'électrocution. Avant tout entretien, veillez à couper l'alimentation pour mettre la pompe et les dispositifs associés hors tension.



Exigence

Interrompre le fonctionnement de l'équipement

Si vous remarquez une anomalie ou un danger, interrompez immédiatement le fonctionnement de l'appareil et réalisez un examen ou résolvez les problèmes.



Interdiction

Ne jamais utiliser la pompe à d'autres fins que celles prévues

L'utilisation de la pompe à d'autres fins que celles clairement définies risque d'entraîner une défaillance ou une blessure corporelle. N'utilisez ce produit qu'aux fins prévues.



Ne pas remanier

Ne pas apporter de modification à la pompe

Toute altération de la pompe présente un degré de risque élevé. Le fabricant ne peut être tenu responsable de toute défaillance ou blessure corporelle résultant d'une altération de la pompe.



Porter des EPI

Porter des équipements de protection individuelle (EPI)

Portez toujours des EPI comme un appareil de protection des yeux, des gants de protection contre les produits chimiques, un masque et un écran de protection du visage lors de procédures de démontage, de montage ou d'entretien de l'équipement. Le degré de protection nécessaire dépend de la solution traitée. Consultez les mesures de sécurité de la feuille de données sur la sûreté des matériaux auprès de votre fournisseur de solution.



Interdiction

Ne pas endommager le câble d'alimentation

Ne tirez pas et ne faites pas de nœud sur le câble d'alimentation, et veillez à ce qu'il ne soit pas écrasé. S'il est endommagé, le câble d'alimentation risque de se couper ou se briser, ce qui peut entraîner un incendie ou une électrocution.



Interdiction

Ne pas actionner la pompe dans une atmosphère inflammable

Ne placez jamais de matériau explosif ou inflammable à proximité de la pompe.

⚠ ATTENTION



Exigence

Faire appel à du personnel qualifié uniquement

La manipulation ou l'utilisation de la pompe doit être confiée à du personnel qualifié et doté d'une connaissance parfaite de la pompe. Toute personne qui n'est pas dotée d'une connaissance parfaite du produit ne doit pas participer à l'utilisation ou à la gestion de la pompe.



Interdiction

Toujours utiliser la pompe à sa puissance nominale

N'utilisez aucune source d'alimentation qui ne respecte pas la puissance nominale indiquée sur la plaque signalétique. Cela risque d'entraîner une défaillance ou un incendie. Vérifiez que la mise à la terre de la pompe a été réalisée correctement.



Interdiction

Veiller à ce que les pièces et le câblage électriques restent secs

Risque d'incendie et d'électrocution. Installez la pompe dans un endroit où elle ne risque pas d'être mouillée.



Attention

Ventilation

La présence de fumées et de vapeurs peut représenter un danger dans le traitement de certaines solutions. Veillez à maintenir une ventilation adéquate sur le site de fonctionnement de la pompe.



Interdiction

Ne pas installer/stocker la pompe :

- Dans une atmosphère inflammable/corrosive.
- Dans un environnement poussiéreux/humide.
- Dans un endroit où la température ambiante est susceptible de dépasser la plage de 0-50 °C.
- Dans un endroit exposé directement à la lumière du soleil, au vent ou à la pluie.



Exigence

Précautions en cas de déversement

Si la tuyauterie ou la pompe est endommagée, veillez à garantir la protection et le confinement de la solution (confinement secondaire).



Interdiction

Ne pas utiliser la pompe dans un endroit humide

La pompe n'est pas étanche. Son utilisation dans un endroit mouillé ou extrêmement humide risque d'entraîner une électrocution ou un court-circuit.



Mise à la terre

Mise à la terre

Risque d'électrocution ! Réalisez toujours la mise à la terre de la pompe de manière adaptée. Veillez à vous conformer aux codes de l'électricité locaux.



Électrocution

Installer un disjoncteur-détecteur de fuites à la terre (GFCI)

Toute défaillance électrique de la pompe risque de nuire aux autres dispositifs présents sur la même ligne. Procurez-vous et installez un disjoncteur-détecteur de fuites à la terre (GFCI) séparément.



Exigence

Entretien préventif

Suivez les instructions présentes dans ce manuel d'instructions pour le remplacement des pièces usagées. Ne démontez pas la pompe au-delà des instructions.



Interdiction

Ne jamais utiliser une pompe endommagée

L'utilisation d'une pompe endommagée risque d'entraîner une électrocution ou la mort.



Exigence

Mise au rebut d'une pompe usagée

Mettez au rebut toute pompe usagée ou endommagée conformément aux réglementations locales. Consultez une société d'élimination des déchets industriels agréée si nécessaire.



Attention

Vérifier les boulons à tête de la pompe

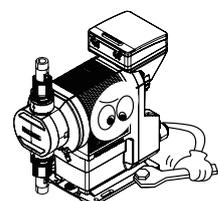
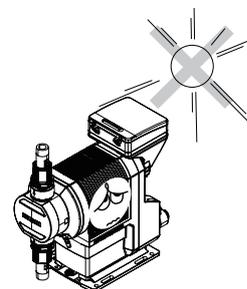
Si un boulon à tête M5 de la pompe est desserré, une fuite de liquide risque de survenir. Avant la première utilisation et à intervalles réguliers, retirez le capot de protection et serrez les boulons uniformément en respectant l'ordre de serrage diagonal et les indications de couple suivantes.

Couple de serrage

Code de modèle	Taille de boulon	Référence des boulons	Couple
IX-B 007/015/030/045	M5	4	3 N•m

Précautions d'utilisation

- Toute procédure liée à l'installation électrique doit être confiée à un électricien qualifié. Dans le cas contraire, il existe un risque de blessure corporelle et de dommage matériel.
- N'installez pas la pompe :
 - Dans une atmosphère inflammable.
 - Dans un endroit poussiéreux/humide.
 - Dans un endroit exposé directement à la lumière du soleil, au vent ou à la pluie.
 - Dans un endroit où la température ambiante est susceptible de dépasser la plage de 0-50 °C.
- Choisissez un emplacement à niveau, qui n'est pas susceptible de subir des vibrations et permettant l'évacuation de tout liquide déversé. Fixez la pompe à l'aide de quatre boulons M6, afin d'éviter toute vibration. Si la pompe n'est pas installée à niveau, son débit risque de diminuer. Si cela est nécessaire, choisissez un mur vertical robuste et fixez la pompe dessus en utilisant l'adaptateur de montage et les boulons/écrous inclus.
- Lorsqu'au moins deux pompes sont installées ensemble, d'importantes vibrations peuvent être émises, ce qui nuit à leur performance et entraîne un risque de défaillance. Choisissez des fondations solides (un mur en béton) et serrez solidement les boulons d'ancrage pour éviter toute vibration lors du fonctionnement.
- Laissez un espace suffisant autour de la pompe afin de faciliter l'accès et l'entretien.
- Installez la pompe le plus près possible du réservoir d'alimentation.
- Si les liquides manipulés génèrent des bulles de gaz (hypochlorite de sodium ou hydrazine), installez la pompe dans un endroit sombre et frais. L'installation dans un système d'aspiration immergé est vivement recommandée.
- Le diamètre intérieur de la conduite d'aspiration doit être équivalent ou supérieur à celui de la pompe.
- Établissez un système d'aspiration immergé pouvant garantir la distribution d'un liquide dont la viscosité est supérieure ou égale à 50 mPa•S.



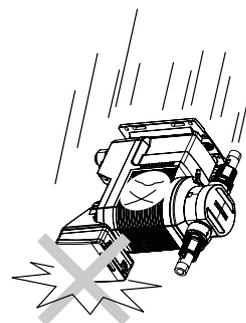
- Prenez des mesures pour éviter toute contrainte sur les raccords de la pompe. Le poids et la dilatation/contraction thermique de la tuyauterie peut exercer une contrainte sur les points de raccordement de la pompe.



- Le dispositif de sécurité contre les surcharges interrompt le fonctionnement de la pompe lorsque la pression de refoulement atteint 1,2 à 1,5 fois la valeur maximale de la pompe. Si la conduite de refoulement ne peut pas supporter durablement la pression maximale, utilisez une soupape de décharge pour la dépressuriser en toute sécurité.



- Soyez prudent lorsque vous manipulez la pompe. Ne laissez pas échapper la pompe. Tout choc risque de nuire à la performance de la pompe. Si une pompe a été endommagée, ne l'utilisez pas pour éviter tout risque de dommage électrique ou d'électrocution.



- La pompe a pour indice de protection IP65, mais elle n'est pas étanche. N'utilisez pas la pompe lorsqu'elle est mouillée, que ce soit par de l'eau ou une solution. Cela risque d'entraîner une défaillance ou une blessure corporelle. Si la pompe est mouillée, séchez-la immédiatement.



- Ne fermez pas la conduite de refoulement pendant le fonctionnement de la pompe. La solution risque de fuir ou la pompe et la tuyauterie risquent de se briser. Installez une soupape de décharge pour garantir la sécurité de l'installation et empêcher la tuyauterie de subir des dommages.



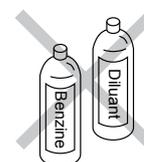
- Il est possible que la solution présente dans la conduite de refoulement soit sous pression. Avant de débrancher de la tuyauterie ou de démonter la pompe, libérez la pression présente dans la conduite de refoulement pour éviter toute projection de la solution.



- Portez des EPI lorsque vous réalisez des manipulations ou que vous travaillez sur des pompes. Pour connaître les mesures de sécurité appropriées, consultez la feuille de données sur la sûreté des matériaux associée à votre solution. Évitez tout contact avec la solution résiduelle.



- Ne nettoyez pas la pompe ni la plaque signalétique à l'aide d'un solvant comme du benzène ou du diluant. Cela risque de décolorer la pompe ou d'effacer des données inscrites dessus. Utilisez un chiffon sec ou humide, ou un détergent neutre.



Présentation

Cette section décrit les caractéristiques, les fonctions et le nom des pièces de la pompe.

Introduction

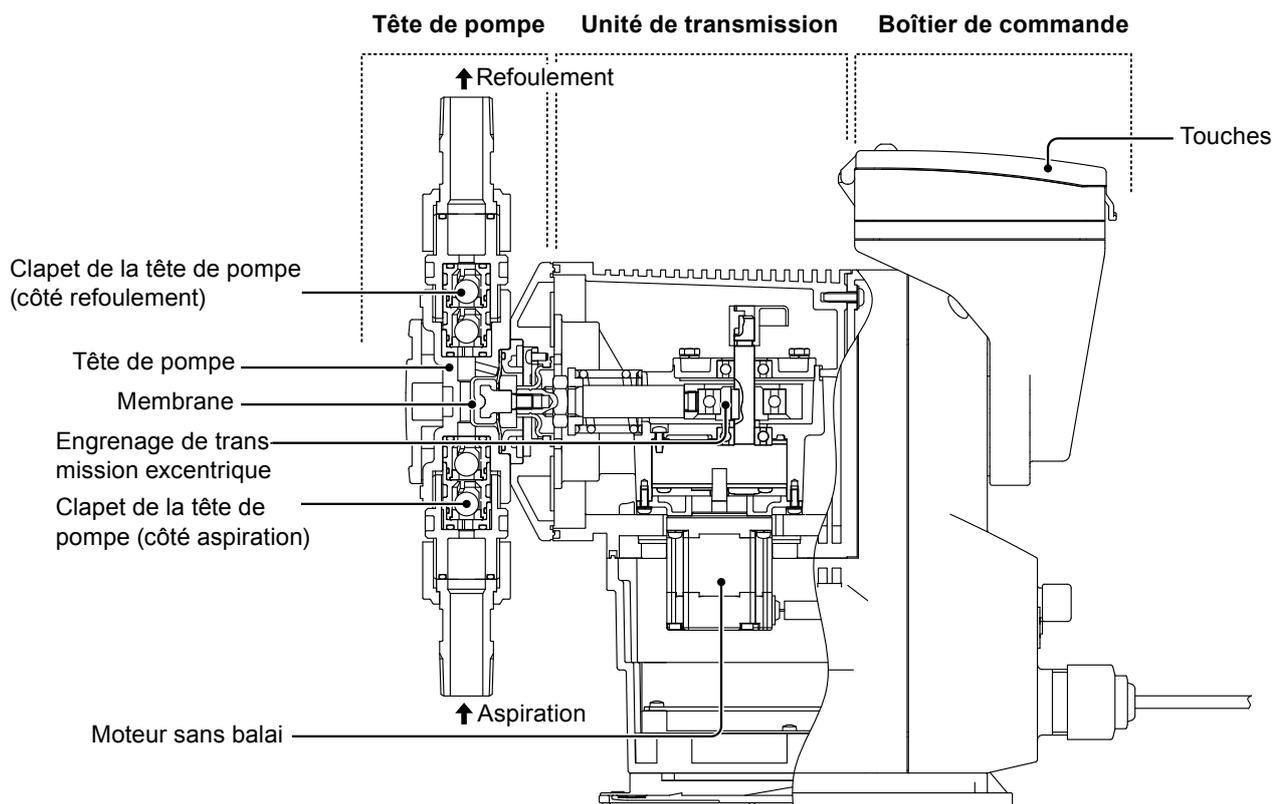
Structure et principe de fonctionnement de la pompe

La série IX est composée de pompes à membrane équipées d'un moteur à CC sans balai, qui distribuent un débit moyen élevé et disposent de commandes automatiques.

Principe de fonctionnement

Dans les pompes de la série IX, un moteur à CC sans balai contrôle le débit.

La rotation du moteur est transmise à un engrenage de transmission excentrique par l'intermédiaire d'un engrenage réducteur, puis convertie en mouvement alternatif. Les mouvements de va-et-vient de la membrane entraînent un changement volumétrique dans la chambre de la pompe et le liquide est pompé en raison de l'action des clapets antiretour à l'aspiration et au refoulement. La vitesse de refoulement varie en fonction du débit, contrairement à la vitesse d'aspiration, qui reste stable quel que soit le débit.



Caractéristiques

- **Débit moyen élevé**

L'utilisation d'un moteur à CC sans balai permet un contrôle précis, même avec un débit moyen élevé.

- **Répétabilité élevée**

La conception des clapets à rendement élevé et la précision des commandes de vitesse de refoulement/d'aspiration garantit la répétabilité élevée du dosage de substances chimiques ($\pm 1\%$).

- **Conception à économie d'énergie**

L'utilisation d'engrenages hélicoïdaux et d'un ressort de maintien permet de réduire la consommation d'énergie.

- **Commande automatique**

La pompe de série IX peut fonctionner automatiquement sous différents réglages : analogique, par pulsation, en batch ou en batch par intervalle.

- **Fonctionnement sous plusieurs tensions**

Grâce à leur entrée d'alimentation universelle (100-240 VCA), les pompes de la série IX peuvent être utilisées partout dans le monde.

- **Sûreté de conception**

Un dispositif de détection de rupture de la membrane garantit la sécurité de l'utilisateur et un dispositif de détection de surpression protège la pompe et la tuyauterie contre toute augmentation accidentelle de la pression dans la conduite de refoulement.

- **Indice de protection contre l'intrusion IP65**

- **Configuration conviviale**

Il est possible de faire pivoter le boîtier arrière et le panneau de commande pour les positionner selon vos préférences.

- **Options de montage mural/au sol**

Le socle détaché de la pompe constitue le support de montage mural destiné à fixer la pompe sur le mur.

- **Montage infaillible (ensemble clapets)**

La conception de la pompe permet un montage infaillible des clapets et empêche que ces derniers ne soient montés à l'envers et ne perturbent le fonctionnement.

- **Membrane sans adhésif**

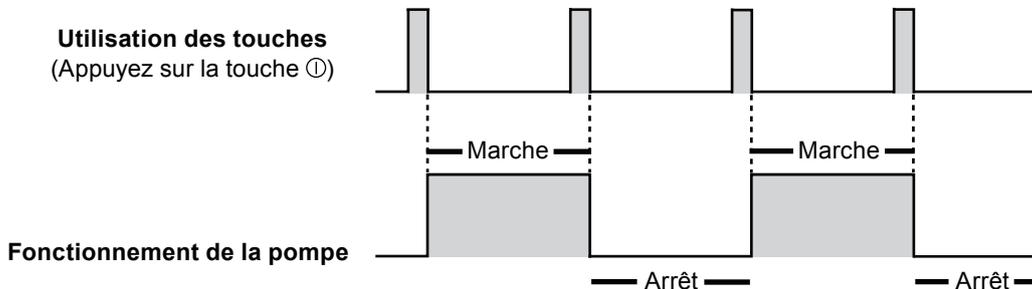
La membrane "entièrement en PTFE" est dépourvue d'adhésif et favorise l'immunité contre toute attaque chimique.

- **Barre à DEL**

La grande barre à DEL située sur le boîtier de commande fournit des informations sur l'état de fonctionnement de la pompe et le déclenchement d'alarmes.

Mode manuel

Appuyez sur la touche pour démarrer/arrêter le fonctionnement de la pompe. Pendant le fonctionnement ou à l'arrêt, il est possible de modifier le débit en utilisant les touches flèche du haut et flèche du bas. La barre à DEL s'allume pendant le fonctionnement. Consultez page 63 pour les détails.

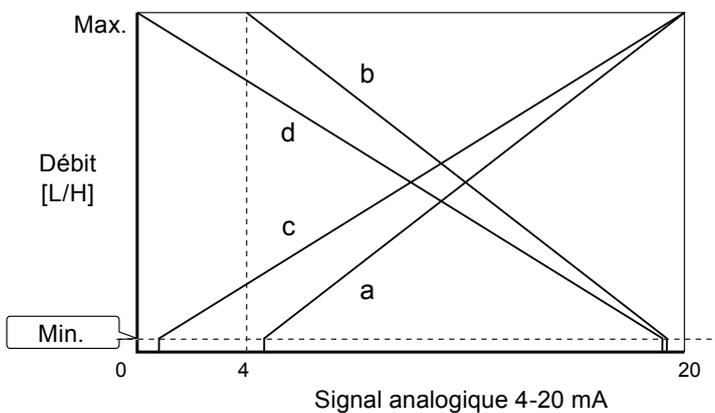


Mode EXT

■ Commande proportionnelle analogique

Réglage ANA. P (Analogique Fixe) (consultez pages 49 et 64)

Sélectionnez un modèle de commande proportionnelle. Les modèles suivants sont disponibles : 4 - 20mA, 20 - 4mA, 0 - 20mA et 20 - 0mA. Pendant le fonctionnement, le débit actuel s'affiche. Pour afficher la valeur du courant, appuyez sur la touche →. Pour revenir à l'affichage du débit, appuyez sur la touche ←.



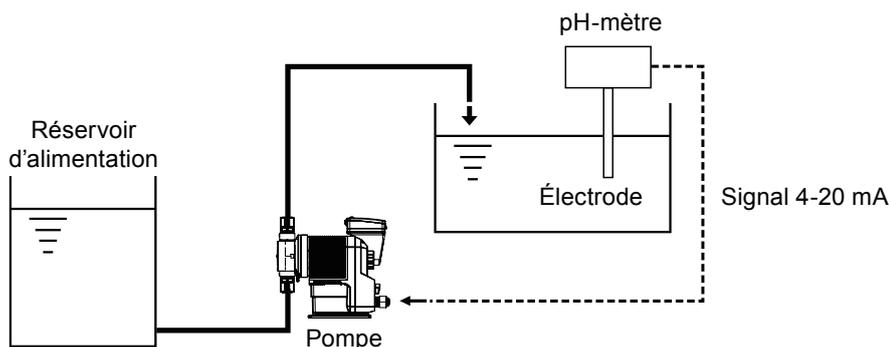
Le graphique présent à gauche montre la valeur du débit pour chaque modèle.

- a. 4 - 20mA
- b. 20 - 4mA
- c. 0 - 20mA
- d. 20 - 0mA

* Si la pompe fonctionne à un débit inférieur au débit minimal, la valeur du débit chute à 0 mL/H.

* Quelle que soit l'intensité du courant, la pompe ne fonctionne jamais à un débit supérieur au débit maximal.

Exemple d'utilisation : mesure du pH dans un système de traitement de l'eau



Réglage ANA. V (Analog. Variable) (consultez pages 49 et 64)

La pompe augmente/diminue sa cadence et son débit proportionnellement à 0-20mA. Déterminez le comportement de la pompe en paramétrant deux valeurs de réglage (ou "set points", ci-après abrégés "SP") et en choisissant l'un des modèles BOITE LINÉAIRE et LIMITE.

Pour afficher la valeur du courant, appuyez sur la touche →. Pour revenir à l'affichage du débit, appuyez sur la touche ←.

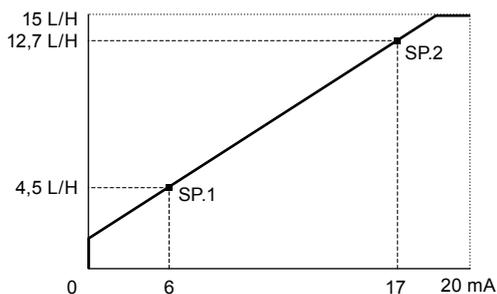
<LINÉAIRE>

La cadence/le débit de pompage évolue en fonction de la valeur de courant selon une ligne définie.

Condition :

Valeur de réglage 1 (SP.1) = Ampère : 6 mA, Débit : 4,5 L/H

Valeur de réglage 2 (SP.2) = Ampère : 17 mA, Débit : 12,7 L/H



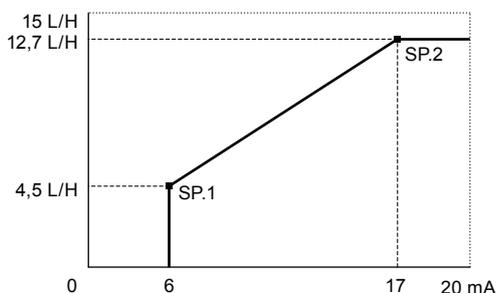
<BOITE>

La cadence/le débit de pompage évolue en fonction de la valeur de courant selon une ligne définie. La cadence/le débit ne dépasse jamais la valeur de réglage SP.2, mais retombe à 0 jusqu'au moment où le courant atteint de nouveau la valeur de réglage SP.1.

Condition :

Valeur de réglage 1 (SP.1) = Ampère : 6 mA, Débit : 4,5 L/H

Valeur de réglage 2 (SP.2) = Ampère : 17 mA, Débit : 12,7 L/H



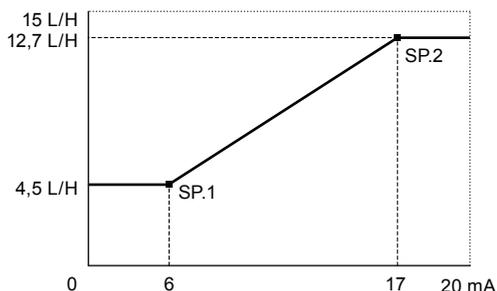
<LIMITE>

La cadence/le débit de pompage évolue en fonction de la valeur de courant selon une ligne définie. La cadence/le débit ne chute jamais en dessous de la valeur de réglage SP.1 et ne dépasse jamais la valeur de réglage SP.2.

Condition :

Valeur de réglage 1 (SP.1) = Ampère : 6 mA, Débit : 4,5 L/H

Valeur de réglage 2 (SP.2) = Ampère : 17 mA, Débit : 12,7 L/H

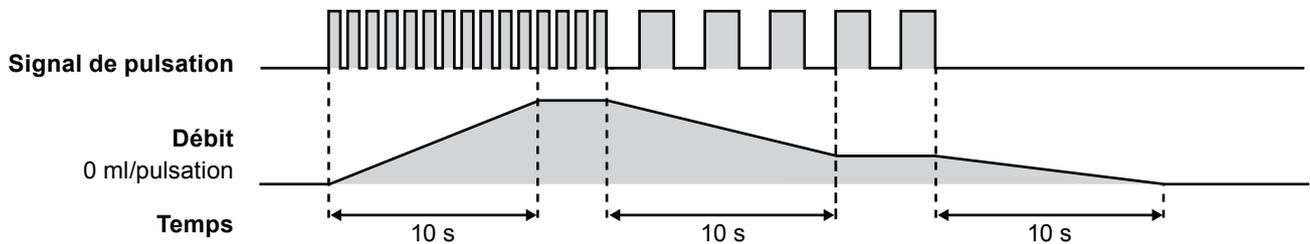


■ Commande par pulsation

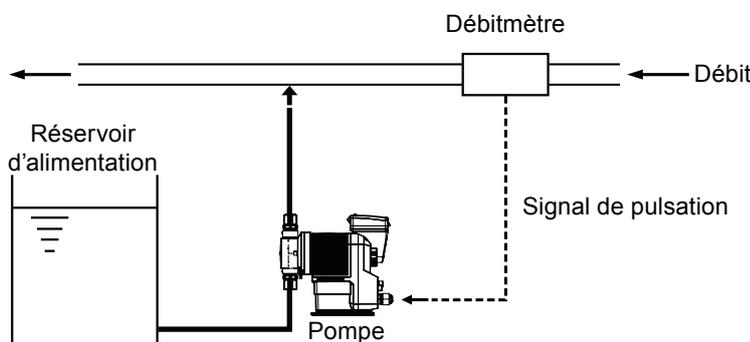
(Consultez pages 49 et 64)

Le débit est réglé automatiquement en fonction du débit volumique (mL) par pulsation et de la fréquence du signal de pulsation provenant d'un débitmètre.

* Il faut environ 10 secondes à une pompe de série IX pour détecter un changement de fréquence et s'y adapter. En d'autres mots, la pompe s'arrête 10 secondes après l'arrêt du signal de pulsation. Utilisez le signal de verrouillage (ou d'arrêt) externe pour mettre immédiatement la pompe hors tension.



Exemple d'utilisation : Dosage de substances chimiques dans un système de traitement des eaux usées



■ Commande en batch

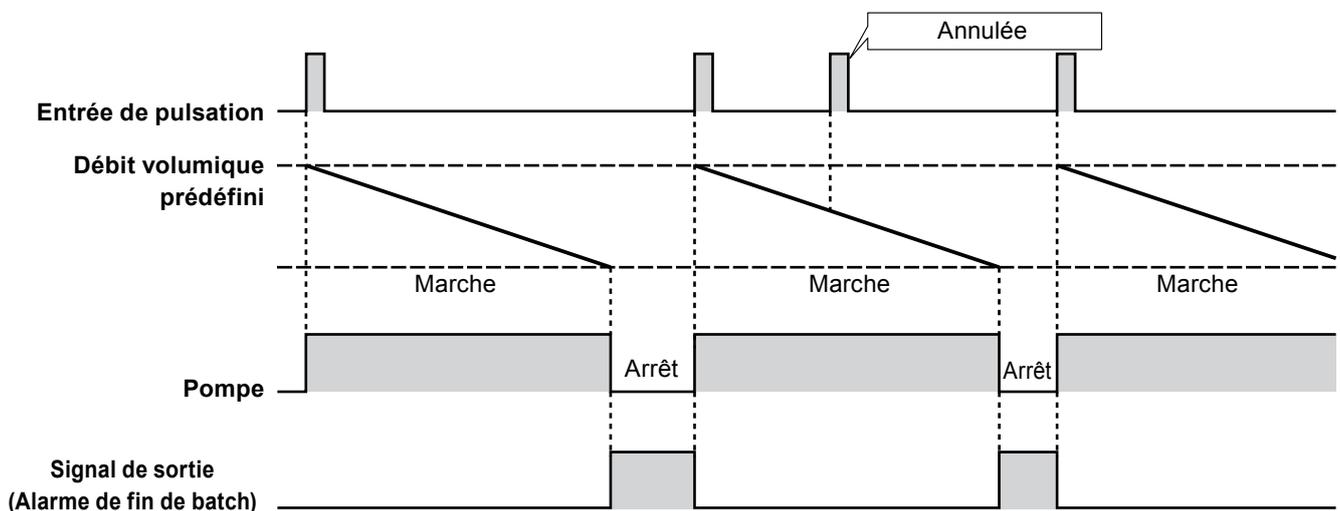
(Consultez pages 49 et 64)

La pompe de la série IX refoule un volume fixe par pulsation et s'arrête dès que le processus est terminé. Le volume fixe ou restant s'affiche sur le boîtier de commande jusqu'à atteindre zéro. Dans ce mode de commande, la pompe fonctionne au débit du mode MAN (le débit de la pompe définit en mode manuel). La pompe fonctionne différemment selon le réglage de la mise en mémoire tampon. Voir ci-dessous.

Lorsque la mise en mémoire tampon est désactivée (OFF) :

Toute entrée d'un signal de pulsation externe est annulée lorsque la pompe fonctionne déjà sous la commande d'une entrée de pulsation antérieure. Dès que le volume correspondant à un dosage est terminé, le prochain dosage se prépare.

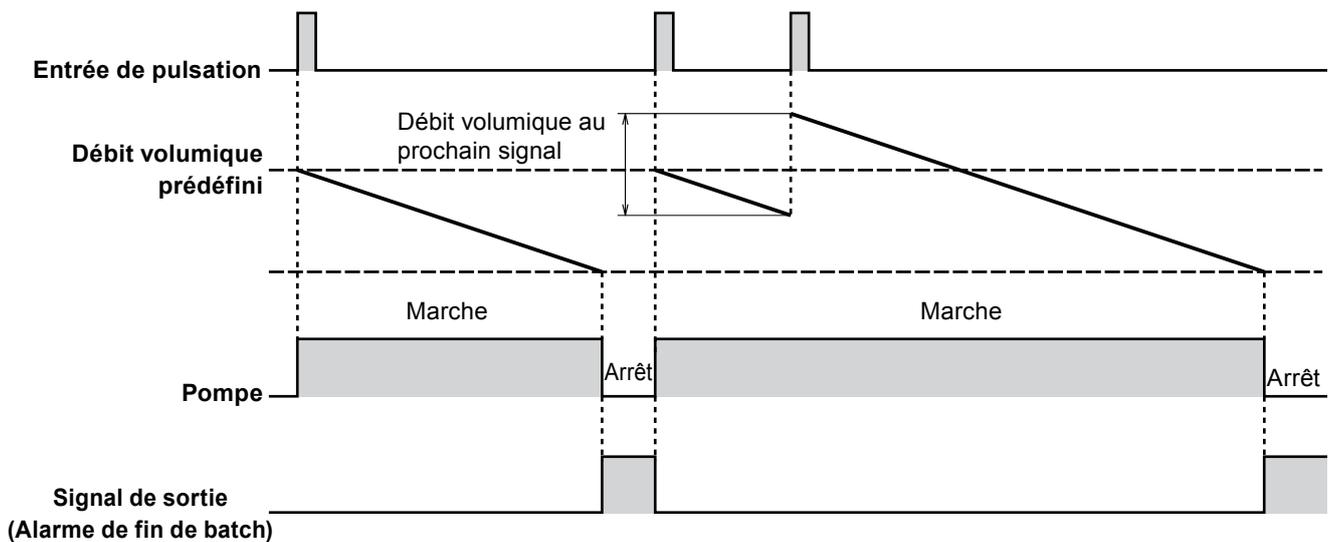
* Il convient de souligner qu'une simple pression sur la touche  entraîne l'arrêt immédiat de la commande.



Lorsque la mise en mémoire tampon est activée (ON) :

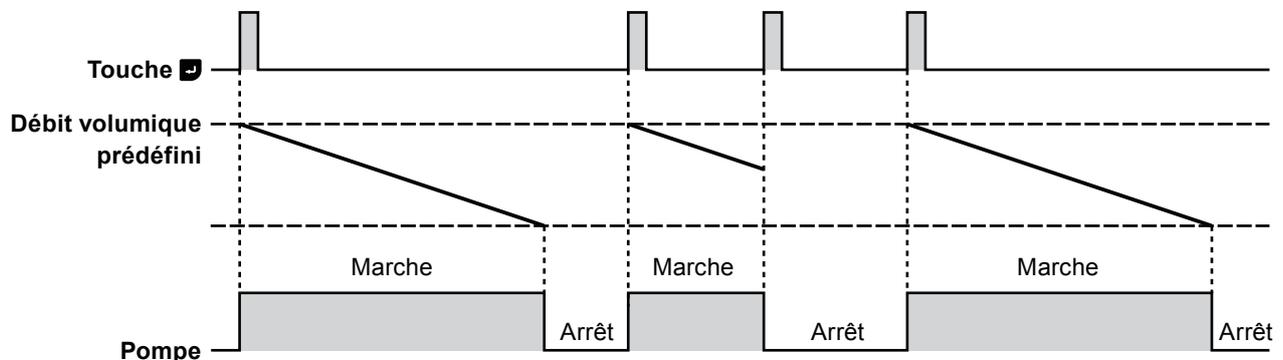
À chaque entrée d'un signal de pulsation externe, le débit volumique fixe s'accumule (65 535 pulsations maximum), même lorsque la pompe fonctionne déjà sous la commande d'une entrée de pulsation antérieure.

* Appuyer sur la touche  entraîne l'arrêt immédiat de la commande et le refoulement du débit volumique accumulé pour la précédente pulsation.

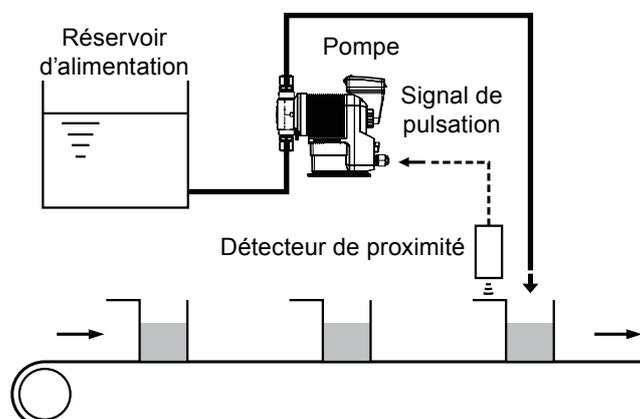


Entrée de pulsation par la touche :

Pour remplacer l'entrée du signal de pulsation, il est possible d'appuyer sur la touche  pour démarrer ou interrompre le fonctionnement en batch. Dans une telle situation, la pompe fonctionne comme lorsque la mise en mémoire tampon est désactivée (OFF), même si celle-ci est activée (ON), en mode de réglage en batch.



Exemple d'utilisation : Dosage de substances chimiques dans un système de chaîne de production

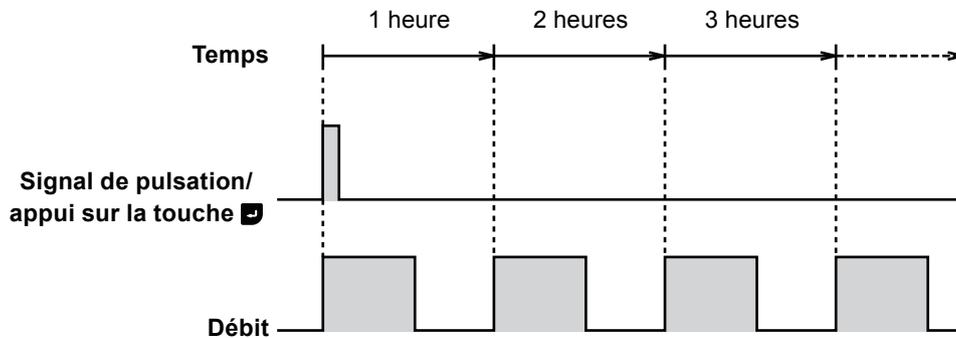


■ Commande en batch par intervalle

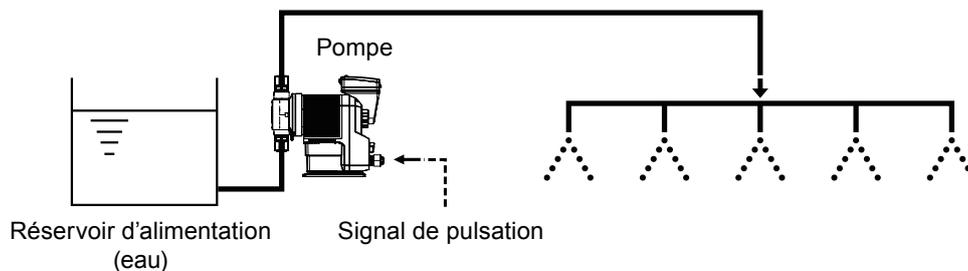
(Consultez pages 49 et 64)

Pour exécuter une commande en batch par intervalle, paramétrez un intervalle (une date et une heure) et un volume. La pompe de série IX refoule le volume indiqué dans l'intervalle paramétré. Dans le diagramme ci-dessous, l'intervalle est paramétré pour durer 1 heure.

* Dans ce cas, la pompe fonctionne au débit défini dans MAN. La commande est déclenchée soit par le signal de pulsation externe, soit par une pression sur la touche . Appuyez sur la touche pour interrompre une commande qui a été déclenchée par la touche .



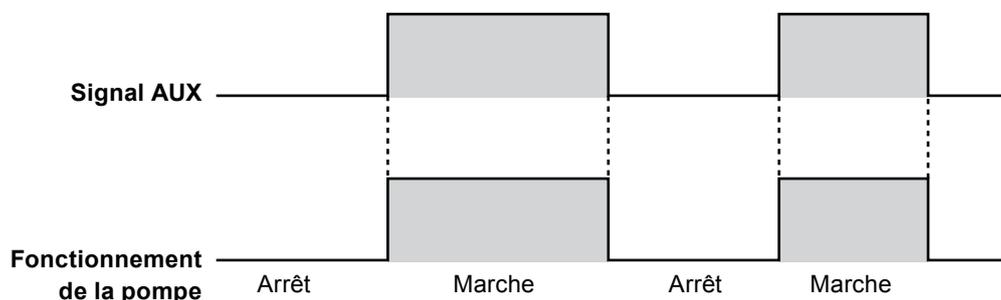
Exemple d'utilisation : Transfert d'eau dans un système d'arrosage



Fonction AUX

La pompe fonctionne au débit défini dans MAN lorsqu'elle reçoit le signal externe via la borne AUX. Consultez page 64.

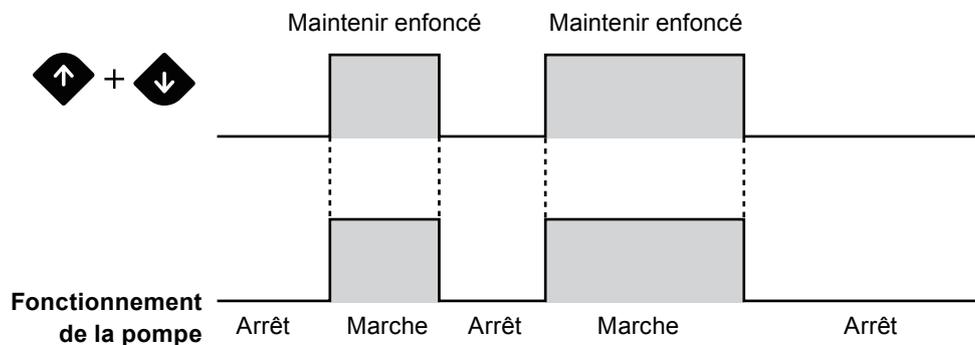
* Cette fonction est uniquement active lorsque la pompe est en mode MAN ou EXT (consultez page 47). Une fois que le signal AUX s'arrête, la pompe repasse en mode MAN ou EXT.



Fonction amorçage

Lorsque les touches flèche du haut et flèche du bas sont enfoncées simultanément, la pompe fonctionne au débit maximum (ou à la cadence maximale permise par la configuration d'usine par défaut). Utilisez cette fonction pour l'amorçage ou le dégazage. Relâchez les deux touches pour arrêter la pompe. Consultez page 65 pour les détails.

* Cette fonction est disponible en tout temps, lorsque la pompe est en mode attente ou en fonctionnement (consultez page 47).



Fonctions STOP

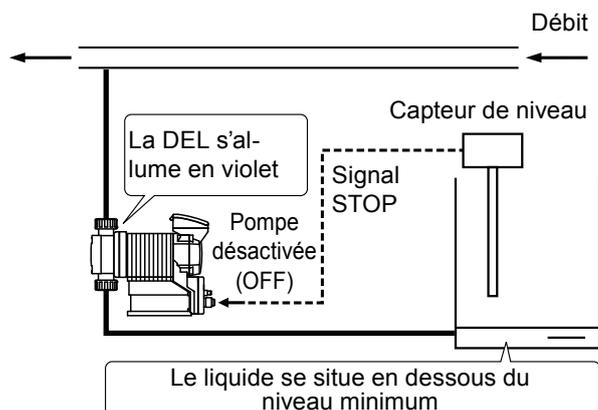
■ Fonction STOP

(Consultez page 52)

Un signal provenant d'un capteur de niveau peut commander le démarrage/l'arrêt de la pompe. Lorsque la pompe fonctionne et qu'elle reçoit un signal STOP provenant d'un capteur de niveau, la barre à DEL passe d'orange à violet.

Consultez le paragraphe "ENTRÉE STOP" à la page 38 pour le schéma de câblage.

Exemple d'utilisation : Surveillance du niveau de liquide



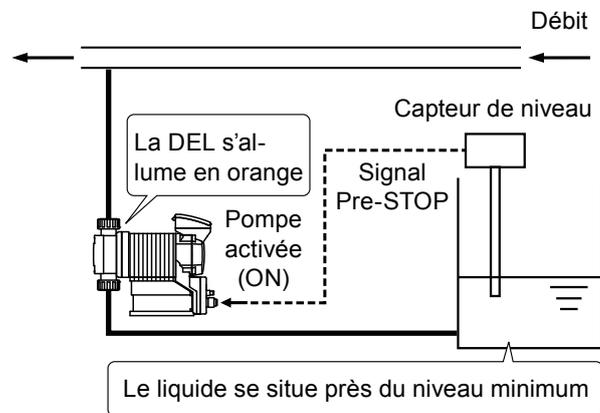
Lorsque le niveau de liquide passe en dessous du niveau minimal, la pompe s'arrête.

■ Fonction Pre-STOP

(Consultez page 52)

Le niveau de liquide dans le réservoir d'alimentation peut être surveillé par l'intermédiaire du signal d'un capteur de niveau. Lorsque la pompe fonctionne et qu'elle reçoit un signal Pre-STOP provenant d'un capteur de niveau, la barre à DEL passe de vert à orange. Consultez le paragraphe "ENTRÉE STOP" à la page 38 pour le schéma de câblage.

Exemple d'utilisation : Surveillance du niveau de liquide



La barre à DEL s'allume en orange pour informer l'utilisateur que le niveau de liquide présent dans le réservoir d'alimentation s'approche du niveau minimal.

Fonctions de protection

■ Fonction M/A extérieur

(Consultez pages 38 et 55)

La fonction M/A extérieur fonctionne de la même manière que la fonction STOP. Utilisez cette fonction pour un arrêt d'urgence.

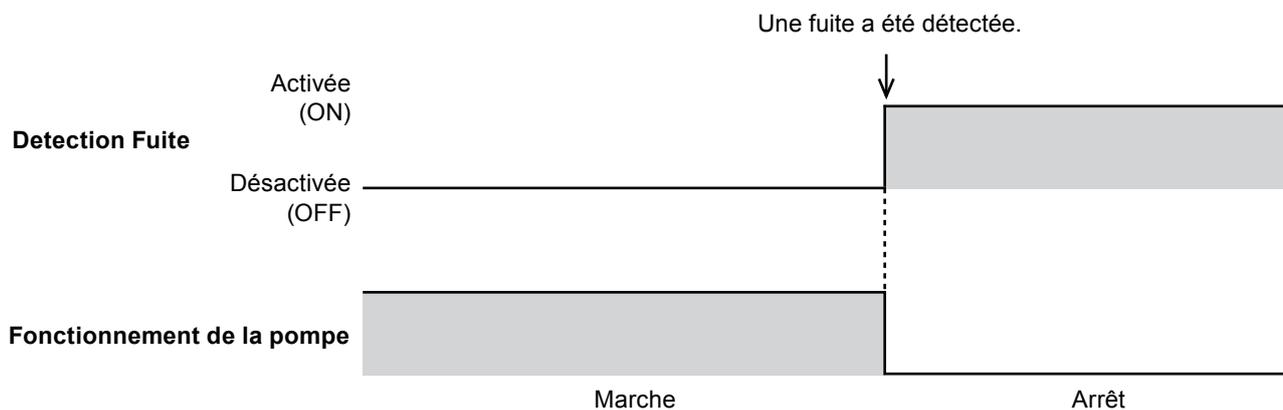
■ Détection de rupture de la membrane

(Consultez page 52)

Si le capteur de fuite intégré détecte une fuite dans le compartiment situé à l'arrière de la membrane, la pompe s'arrête immédiatement. Dans cette situation, la barre à DEL clignote en rouge. Remplacez la membrane endommagée. Pour plus d'informations sur le remplacement de la membrane, consultez page 74. Pour sortir de cette condition d'erreur, appuyez sur la touche de démarrage/d'arrêt.

REMARQUE

- Ce capteur capacitif ne fonctionne pas correctement si la conductivité du liquide est inférieure ou égale à 1 mS/m. Avant d'envoyer de l'eau pure, de l'huile ou tout autre liquide de faible conductivité, vérifiez si la conductivité du liquide en question est au-delà du seuil de détection. Si ce n'est pas le cas, il n'est plus possible d'utiliser le capteur de fuite. La présence d'une fuite au niveau de l'orifice d'évacuation est alors le seul indicateur fiable. Quelle que soit la situation, si vous détectez une fuite, remplacez immédiatement la membrane.
 - Lorsque la température du liquide est bien inférieure à celle de la pièce où la pompe est installée, il est possible que de l'eau condensée s'accumule dans le compartiment situé à l'arrière de la membrane et que le capteur de fuite intégré arrête la pompe, même si aucune fuite n'est présente. Pour résoudre ce problème, réduisez la différence de température entre la pièce et le liquide ou désactivez l'option "FUITE DETECTEE!".
-

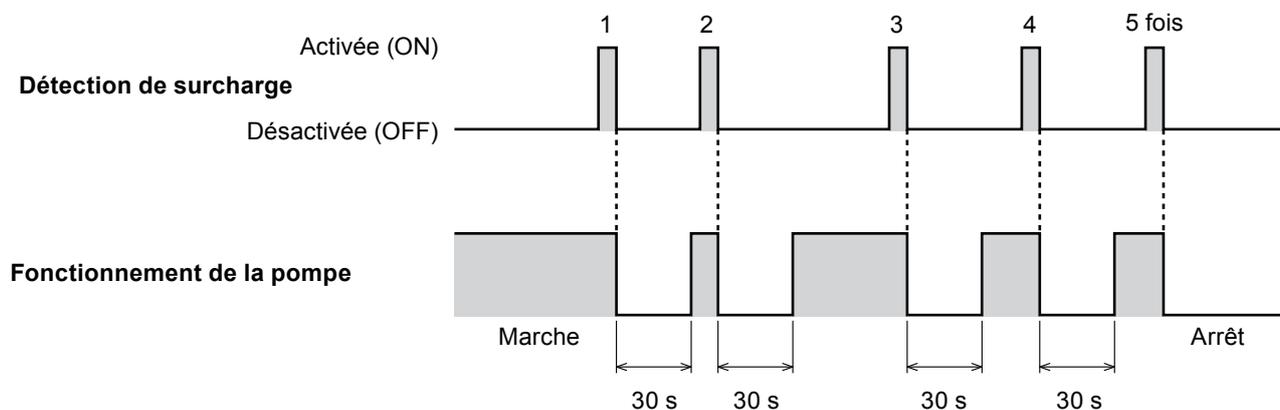


■ Détection de surcharge de pression/d'échec du contrôle de rotation

Lorsque le capteur de pression intégré détecte une pression de refoulement 1,2 à 1,5 fois supérieure au niveau maximal ou en cas de défaillance du circuit intégré à effet Hall qui surveille la rotation du moteur, la pompe s'arrête et la barre à DEL clignote en rouge. Si le fonctionnement de la pompe est interrompu en raison de l'une de ces conditions (par le dispositif de sécurité contre les surintensités), celui-ci reprend après l'écoulement d'un délai de 30 secondes. Si le fonctionnement est interrompu 5 fois de suite, la pompe cesse de redémarrer et reste inactive. Il est possible de sortir de ces conditions d'erreur en appuyant une fois sur la touche de démarrage/d'arrêt.

REMARQUE

Selon les conditions de fonctionnement et la configuration de la tuyauterie, la pression de refoulement peut atteindre 1,2 à 1,5 fois la valeur maximale. Si la pression augmente brutalement (et que la conduite de refoulement est fermée), il est possible que le dispositif de sécurité contre les surintensités ne le détecte ou ne le maîtrise pas. Installez une soupape de décharge pour protéger les dispositifs associés présents sur la conduite de refoulement contre toute augmentation de pression, si nécessaire.



Fonctions de sortie

■ Fonction de sortie d'alarme

(Consultez page 55)

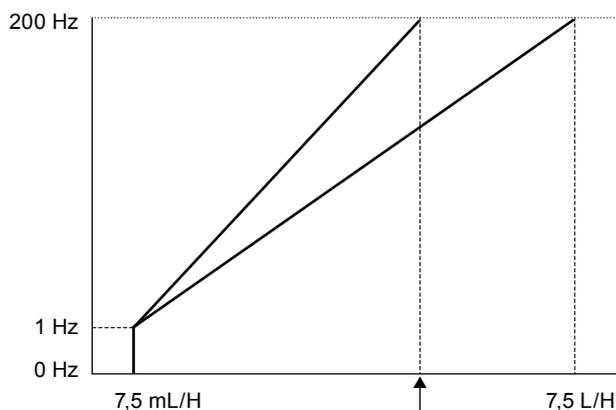
Activez ou désactivez la sortie des fonctions de fin de batch, STOP, Pre-STOP, M/A extérieur, de détection de rupture de la membrane, de surpression et/ou d'erreur de transmission, qui est prédéfinie sur la sortie d'alarme OUT 1 et 2 ou la sortie pulsation proportionnelle au volume, qui est prédéfinie sur la sortie d'alarme OUT 2 uniquement. Consultez le paragraphe "Sorties d'alarmes (connecteur DIN)" à la page 39 pour le schéma de câblage.

Sortie d'alarme OUT 1 (OUT 1) : Sortie de relais mécanique (contacteur à tension nulle, charge résistive de 1 a x 1 250 VCA 3 A)

Sortie d'alarme OUT 2 (OUT 2) : Sortie de relais PhotoMOS (contacteur à tension nulle, charge résistive de 1 a x 1 24 VCA/CC 0,1 A)

- * Si la sortie de fin de batch est activée sur la sortie d'alarme OUT 1 ou 2 (ou si la sortie de pulsation proportionnelle au volume est activée sur la sortie d'alarme OUT 2 uniquement), les autres sorties (STOP, Pre-STOP, M/A extérieur, détection de rupture de la membrane, de surpression ou d'erreur de transmission) sont désactivées sur cette sortie d'alarme OUT.
- * Les autres sorties (STOP, Pre-STOP, M/A extérieur, détection de rupture de la membrane, de surpression et d'erreur de transmission) peuvent être activées ensemble (sur la sortie d'alarme OUT 1 ou 2) et partager le même signal de sortie. Consultez le boîtier de commande pour déterminer de quel signal il s'agit.
- * Sous la configuration d'usine par défaut, la plage de la sortie de pulsation proportionnelle au volume se situe entre 1 Hz (au débit minimal de la pompe) et 200 Hz (au débit maximal de la pompe). Comme indiqué ci-dessous, le débit maximal est réduit manuellement par l'intermédiaire des options "Debit MAX Util." du menu "Autres Replages".

IX-B007 : Comportement de sortie de pulsation proportionnelle au volume



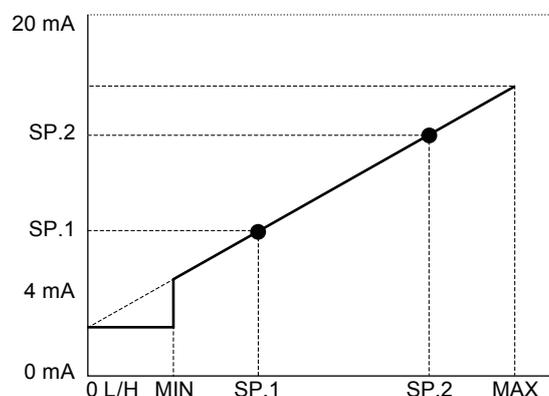
Le débit maximal peut être réglé lorsqu'il est toujours de 200 Hz.

■ Fonction de sortie analogique

(Consultez page 54)

La pompe transmet le signal analogique de 0-20 mA, proportionnellement aux débits prédéfinis (valeurs de réglage 1 et 2).

- * Si le débit réel passe en dessous du débit minimal pour chaque modèle (consultez page 85), l'intensité diminue jusqu'à ce que la pompe atteigne un débit de 0 L/H.
- * Quelles que soient les valeurs de réglage 1 et 2, l'intensité ne diminue jamais en dessous de 0 mA et ne dépasse jamais 20 mA.



Autres fonctions

■ Réglage de la vitesse d'aspiration

(Consultez page 59)

Il est possible de régler la vitesse d'aspiration sur 4 niveaux différents, selon les propriétés du liquide. Diminuez la vitesse d'aspiration de manière à réduire la résistance d'inertie pour la distribution d'un liquide visqueux ou pour empêcher la cavitation de tout liquide gazeux. Sélectionnez 100% (par défaut), 75%, 50% ou 25%.

- * Lorsque la vitesse d'aspiration est réduite pour passer de 100% à 75%, 50% ou 25%, le débit maximal de la pompe (déterminé par les options "Débit MAX Util." et "PILOTAGE EN AUX") diminue automatiquement pour atteindre un niveau approprié. Rétablissez le débit maximal manuellement en cas de retour (ou augmentation) de la vitesse d'aspiration.

■ Réglage du débit maximal

(Consultez page 59)

Le débit maximal admissible d'un modèle de série IX peut être réduit, si nécessaire. La configuration d'usine par défaut du modèle IX-B007 est de 7,5 L/H, celle du modèle IX-B015 est de 15 L/H, celle du modèle IX-B030 est de 30 L/H et celle du modèle IX-B045 est de 45 L/H.

■ Réglage de la position de la membrane

(Consultez page 59)

Il est possible d'avancer ou de reculer l'arbre de la pompe pour faciliter le remplacement de la membrane. Pour avancer l'arbre de la pompe au maximum, sélectionnez l'option "Pos. Avant MAX" à partir du menu "Autres Réglages". Pour reculer totalement et monter la tête de pompe, sélectionnez l'option "Pos. Arr. MAX". Consultez la section "Remplacement de l'ensemble de membrane" à la page 74 pour les détails.

■ Réglage antibroutage

(Consultez page 59)

Paramétrez un temps de reconnaissance de pulsation pour que la pompe de série IX ne subisse aucune perturbation liée au broutage ou au bruit. Selon la configuration d'usine par défaut, ce temps est de 5 ms. Cela signifie que la pompe reconnaît toute pulsation d'une durée supérieure ou égale à 5 ms. Les autres options, à savoir 1 et 2 ms, doivent être sélectionnées pour reconnaître des pulsations plus courtes, cependant il convient de souligner que plus le temps de reconnaissance est court, plus la pompe est susceptible d'être perturbée par des interférences liées au bruit. Gardez à l'esprit que la fréquence d'entrée admissible maximale de la pompe de série IX est de 100 Hz.

■ Réglage de la logique de sortie

(Consultez page 59)

Sélectionnez "Normal. Ouvert" ou "Normal. Fermé" pour les sorties d'alarme 1 (OUT 1) et 2 (OUT 2).

■ Réglage de l'unité de mesure du débit

(Consultez page 59)

Sélectionnez L/H ou GPH comme unité de mesure du débit de la pompe.

■ Réglage de la langue

(Consultez page 59)

Sélectionnez votre langue parmi la liste.

■ Verrouillage du clavier

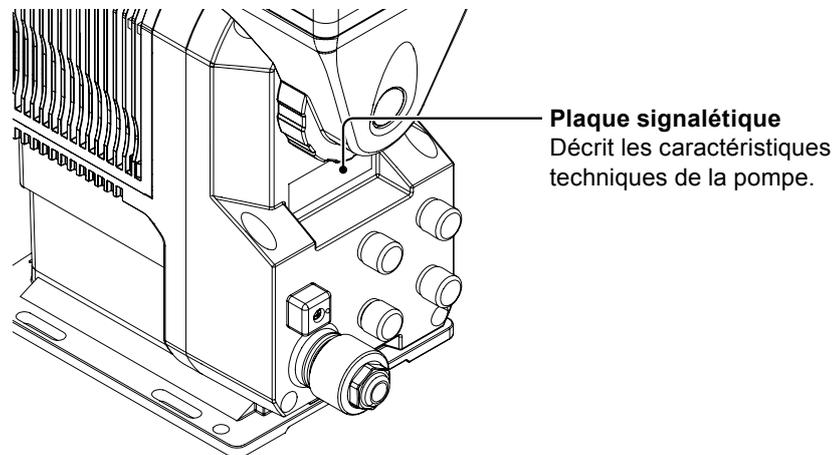
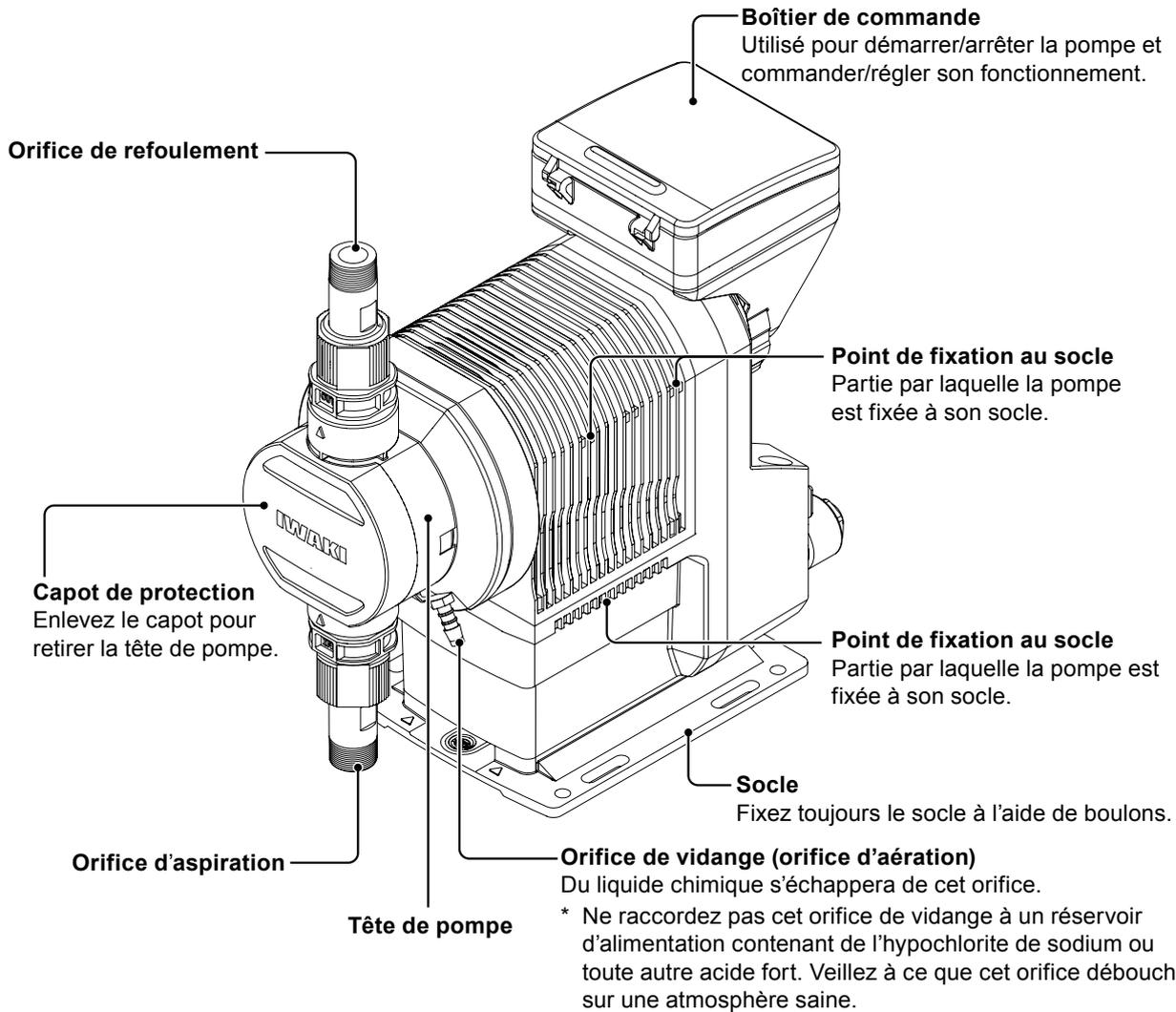
(Consultez page 65)

La pompe de la série IX-B est expédiée en ayant pour code d'accès les valeurs par défaut (00000). Pour empêcher toute altération frauduleuse, il est nécessaire de modifier les codes d'accès en choisissant les valeurs que vous souhaitez.

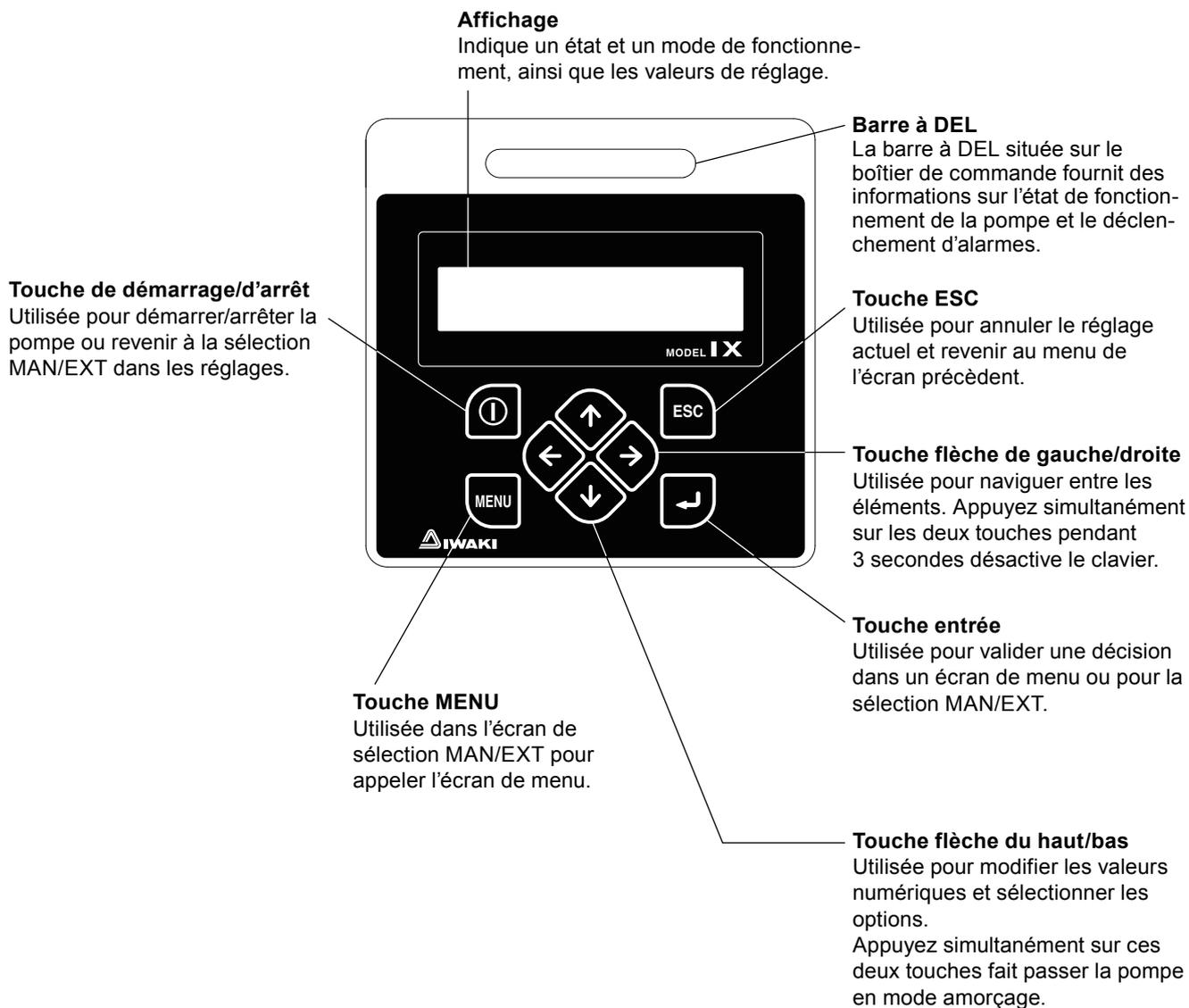
■ Configuration d'usine par défaut

Mettez la pompe sous tension en appuyant sur la touche ESC pour rétablir la configuration d'usine par défaut. Le volume obtenu lors de l'étalonnage de la pompe doit rester le même (consultez page 44).

Pompe



Panneau de commande



■ Informations essentielles sur les voyants et états de la pompe

	Affichage	Barre à DEL en rouge	Barre à DEL en vert	Barre à DEL en orange	Barre à DEL en blanc/violet
Fonctionnement	Pompe ON (MAN) 45.0 L/H	—	Se remplit progressivement en mode MAN.	—	—
	Pompe ON (ANA.F) 45.0 L/H	—	S'allume (attente) ou se remplit progressivement (marche) en mode EXT (commande analogique).	—	—
	AUX EN DEPASSEM. 45.0 L/H	—	Se remplit progressivement (marche) lors du fonctionnement AUX.	—	—
	AMORÇAG. DEPASSE. 45.0 L/H	—	Se remplit progressivement en mode amorçage.	—	—
	PRE-STOP (MAN) 45.0 L/H	—	—	S'allume (attente) ou se remplit progressivement (marche) lorsque la fonction Pre-STOP est active.	—
Arrêt	Veille (Manuel) 45.0 L/H	—	—	—	S'allume en blanc (pompe en attente) en mode MAN.
	Veille (EXT) Analogique Fixe	—	—	—	S'allume en blanc (pompe en attente) en mode EXT.
	SELECTIONNER SUP MAN ← → EXT (ANA.F)	—	—	—	S'allume en blanc (pompe en attente) lors de la sélection MAN/EXT.
	MENU Principal ← Réglage EXT →	—	—	—	S'allume en blanc (pompe en attente) dans l'écran de menu principal.
	MOTEUR SurInt. ! Touche S/S =Sup.	Clignote lorsque le dispositif de sécurité contre les surpressions est actif.	—	—	—
	FUITE DETECTEE ! Touche S/S =Sup.	Clignote lorsque la membrane est rompue.	—	—	—
	ERREUR CONTROLE ! Touche S/S =Sup.	Clignote lorsqu'un problème survient avec le contrôle de rotation.	—	—	—
	ARRET (Manuel) -----	—	—	—	S'allume en violet.
	INTERLOCKED (MAN) -----	S'allume (attente) lorsque la fonction M/A extérieur est activée.	—	—	—

* La barre à DEL s'allume en blanc lorsque la pompe est mise sous tension (ON).

Codes d'identification

Chaque code correspond aux informations suivantes.

Pompe

IX - B 007 TC R - E

a b c d e f g

a. Nom de série

IX

b. Unité de transmission

B

c. Unité de pompe (débit maximal)

007 : 7.5 [L/H]

015 : 15 [L/H]

030 : 30 [L/H]

045 : 45 [L/H]

d. Matériaux des parties humides

Code	TC	TE	S6
Tête de pompe	PVDF		SUS316
Clapet à bille	CE		SUS316
Siège de clapet	FKM	EPDM	SUS316
Joint torique	FKM	EPDM	—
Rondelle d'étanchéité	—		PTFE
Membrane	PTFE + PFA		

Code du matériau

PVDF : Fluorure de polyvinylidène

CE : Céramique d'alumine

FKM : Caoutchouc fluoré

PTFE : Polytétrafluoroéthylène

EPDM : Monomère d'éthylène propylène diénique

PFA : Perfluoroalkoxy

SUS316 : Acier inoxydable austénitique

e. Raccords

R : Filetage R

N : Filetage NPT

G : Filetage G (TC/TE)

F : Bride (TC/ TE)

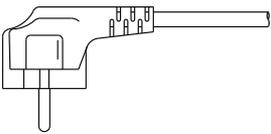
T : tube $\varnothing 4 \times \varnothing 6$ tube (IX-B 007/015 TC/TE) ou tube $\varnothing 9 \times \varnothing 12$ (IX-B 030/045 TC/TE)

FJ : Bride JIS (S6)

FD : Bride DIN (S6)

FA : Bride ANSI (S6)

f. Fiche d'alimentation

Code	E
Forme de la fiche	
	Europe (longueur de 1950 mm)

g. Version spéciale

Aucun code : Modèles standard

: Un code sera attribué à chaque modèle personnalisé.

Installation

Cette section décrit l'installation de la pompe, de la tuyauterie et du câblage. Veuillez lire attentivement cette section avant tout travail.

! Points à respecter

Tenez compte des points suivants lors de l'installation de la pompe.

- Risque d'électrocution. Avant tout entretien, veillez à couper l'alimentation pour mettre la pompe et les dispositifs associés hors tension.
- Si vous remarquez une anomalie ou un danger, interrompez immédiatement le fonctionnement de l'appareil et réalisez un examen ou résolvez les problèmes.
- Ne placez jamais de matériau explosif ou inflammable à proximité de la pompe.
- L'utilisation d'une pompe endommagée risque d'entraîner une électrocution ou la mort.

Montage de la pompe

Choisissez un endroit pour installer et monter la pompe.

Outils nécessaires

- Quatre boulons M6 (montage de la pompe)
- Clé anglaise ou clé à molette ajustable.

Montage au sol

1 Choisissez un endroit adapté.

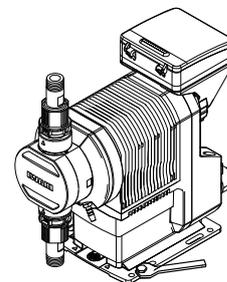
Optez toujours pour une surface plane et non sujette à des vibrations. Consultez page 10 pour les détails.

2 Fixez la pompe à l'aide de quatre boulons M6.

Veillez à bien fixer la pompe en quatre points.

REMARQUE

Choisissez un endroit à niveau pour éviter toute réduction du débit.



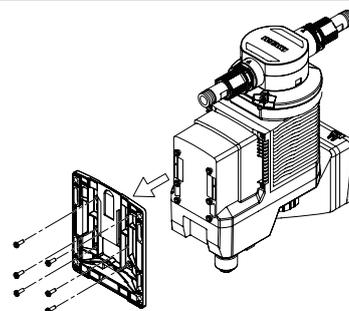
Montage mural

■ Montage

1 Choisissez un endroit adapté.

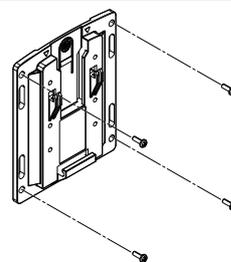
Choisissez un mur vertical robuste sur lequel monter la pompe. Utilisez le guide de sélection des points d'ancrage (consultez page 94) et percez quatre trous destinés à accueillir vos écrous d'ancrage M6.

2 Retirez les six (6) vis M4 et le socle de pompe détachable.



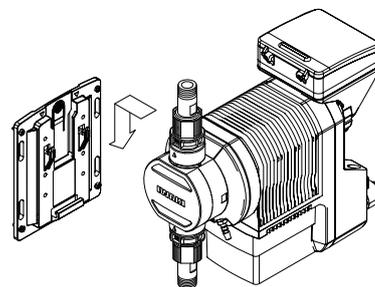
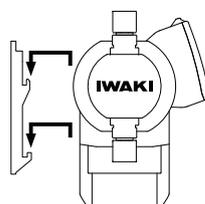
3 Utilisez quatre (4) boulons d'ancrage M6 et fixez le socle de la pompe sur le mur vertical.

Le socle de la pompe doit être monté en respectant l'orientation prévue, en plaçant le bouton poussoir vers le haut comme indiqué ci-contre.



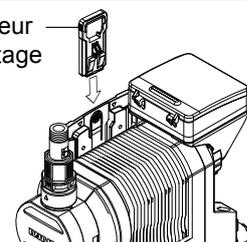
4 Accrochez la pompe sur son socle.

Les triangles inversés présents sur le socle indiquent à quel endroit la pompe doit être accrochée.



5 Faites glisser l'adaptateur de montage inclus sur la partie supérieure du socle.

Adaptateur de montage

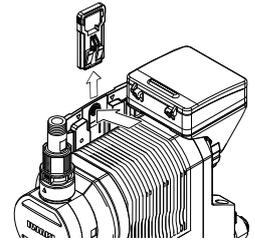


6 Vérifiez que la pompe est bien fixée verticalement et qu'elle ne bouge pas.

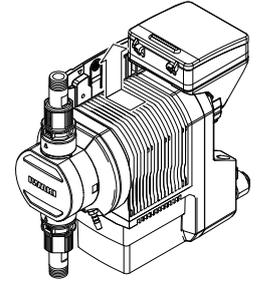
Vérifiez de nouveau que la pompe est solidement fixée. Évitez de la faire tomber et de l'endommager.

■ Démontage

- 1** Appuyez sur le bouton poussoir et retirez l'adaptateur de montage du socle.



- 2** Exercez une pression sur la pompe en direction du mur pour la décrocher du socle.



Positionnement de la console

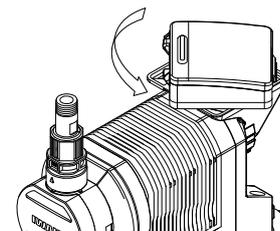
Il est possible d'ajuster la position du boîtier de commande (4 positions possibles) et le boîtier arrière (5 positions possibles) selon vos préférences.

Outils nécessaires

- Tournevis Phillips

■ Boîtier de commande

- 1 Positionnez le boîtier de commande selon vos préférences.
Il est possible de le faire pivoter dans le sens horaire et de l' "installer" à 3 h ou dans le sens antihoraire à 9 h ou 6 h.

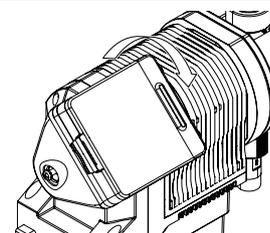


■ Boîtier arrière

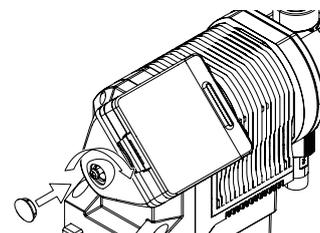
- 1 Retirez le capot et desserrez les vis (quelques tours).



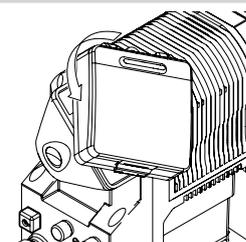
- 2 Positionnez le boîtier arrière selon vos préférences.
Il est possible de le faire pivoter dans le sens horaire/antihoraire et de l' "installer" à une inclinaison de 35° et de 70° par rapport à la position supérieure.



- 3 Serrez les vis du boîtier arrière et remontez le capot.
Veillez à ce qu'il soit bien serré et qu'il ne bouge pas.

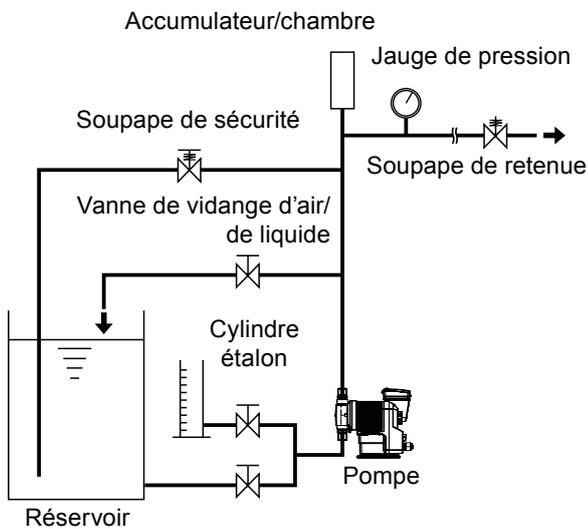


- 4 Positionnez le boîtier de commande en position droite si nécessaire.

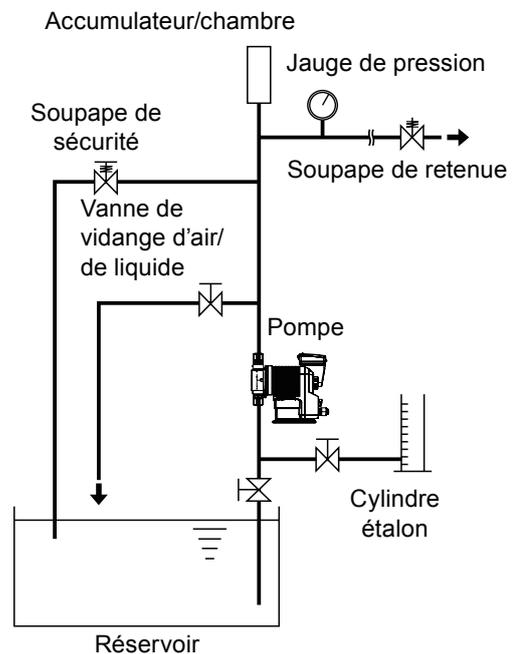


■ Configuration de la tuyauterie

Pour un système en charge



Pour un système en aspiration



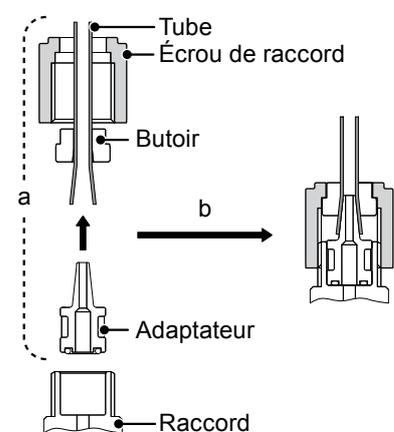
REMARQUE

- Le diamètre intérieur de la conduite d'aspiration doit être équivalent ou supérieur à celui de la pompe.
- Si les liquides manipulés génèrent des bulles de gaz (hypochlorite de sodium ou hydrazine), installez la pompe dans un endroit sombre et frais. L'installation en charge est vivement recommandée.

Raccordement des tubes

- Enfilez un tube dans l'écrou et le butoir du raccord, puis insérez-le le plus loin possible dans l'adaptateur.
- Placez l'extrémité du tuyau (adaptateur) dans le raccord. Ensuite, serrez l'écrou du raccord à la main.
- Resserrez l'écrou du raccord de 180 degrés à l'aide d'une clé anglaise ou clé à molette ajustable (écrasez le support du tube).

- * N'exercez pas de force excessive sur l'écrou du raccord en plastique.
- * Lorsque vous essayez de séparer le raccord, il est possible que l'adaptateur soit coincé dans le tube écrasé et le butoir. Essayez de ne pas endommager la partie conique qui coince le tube contre le butoir. Si la partie conique a été endommagée, contactez-nous pour obtenir un nouvel adaptateur/un nouveau butoir.
- * Ne réutilisez pas la même extrémité du tube pour une étanchéité par écrasement. Découpez-la pour garantir une nouvelle étanchéité.



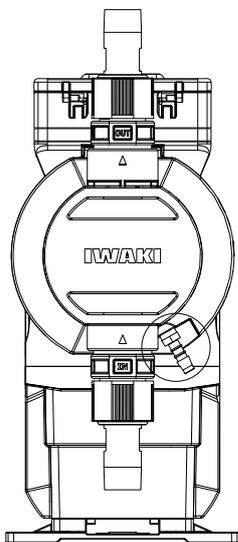
Orifice de vidange (orifice d'aération)

Si une fuite survient et que la membrane est accidentellement rompue, le liquide s'échappe par l'orifice d'évacuation.

Récupérez le liquide évacué à l'aide d'un tube résistant aux substances chimiques et d'un bac de récupération.

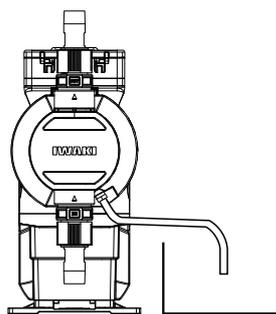
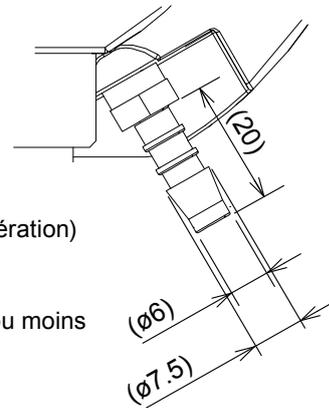
REMARQUE

- Ne raccordez pas du tuyau à l'orifice d'évacuation. Celui-ci fonctionne comme un orifice de ventilation destiné à maintenir la pression à l'arrière de la membrane à une valeur atmosphérique.
- N'immergez pas l'extrémité d'un tube de drainage dans un liquide évacué, car celui-ci risque d'être aspiré dans le compartiment situé à l'arrière de la membrane.
- La présence de liquide dans le bac de récupération indique que la membrane est endommagée. Si c'est le cas, il est nécessaire d'inspecter ou de réparer immédiatement la membrane. Cette condition doit être effectuée sans attendre. Des fumées ou vapeurs provenant de certaines solutions risquent de s'infiltrer dans la pompe via le tube de drainage et d'attaquer ses composants internes.



Orifice de vidange (orifice d'aération)

- * Taille de tube applicable
Diamètre interne : 6 mm
Diamètre externe : 12 mm ou moins

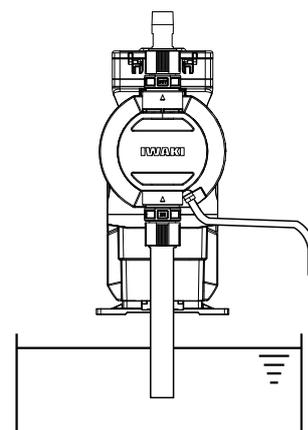
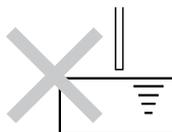


Videz le bac de vidange

Ne placez pas l'extrémité du tube de vidange sous la surface du liquide.



Éviter l'aspiration de fumées provenant de substances chimiques corrosives comme de l'hypochlorite de sodium.



Substances chimiques non corrosives dans le réservoir d'alimentation. Le tube de vidange doit rester au-dessus de la surface du liquide.

Câblage

Câblage d'alimentation, de mise à la terre et de signaux externes.

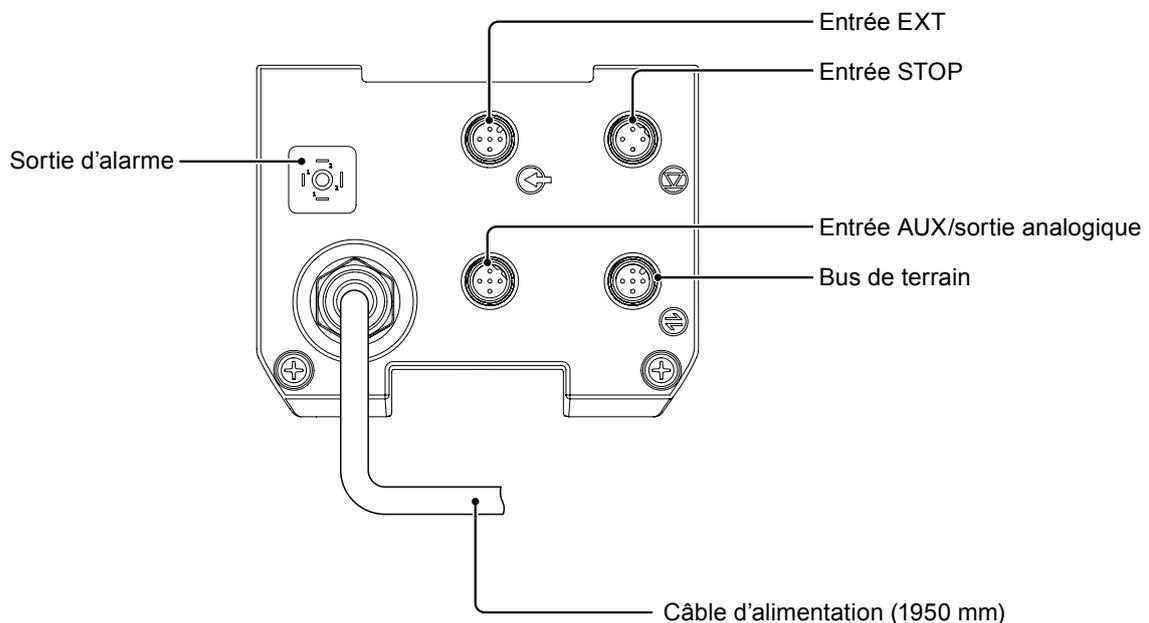
! Points à respecter

Tenez compte des points suivants lors de toute procédure liée au câblage.

- Toute procédure liée à l'installation électrique doit être confiée à un électricien qualifié. Tenez toujours compte des codes et réglementations applicables.
- N'utilisez aucune source d'alimentation qui ne respecte pas la puissance nominale indiquée sur la plaque signalétique. Cela risque d'entraîner une défaillance ou un incendie.
- Ne réalisez aucune procédure liée au câblage lorsque la pompe est sous tension. Dans le cas contraire, une électrocution ou un court-circuit pourrait survenir. Veillez à couper l'alimentation avant toute procédure liée au câblage.
- Veillez attentivement à ce que la pompe reste hors tension en tout temps lors de ces procédures.
- Le remplacement d'un câble d'alimentation doit être confié à un fabricant, à une de ses agences ou à un technicien qualifié. Dans le cas contraire, un accident risque de survenir.

Extrémité

Consultez le diagramme suivant pour plus de détails.



Alimentation/mise à la terre

Points à vérifier

- Vérifiez que l'alimentation a été coupée.

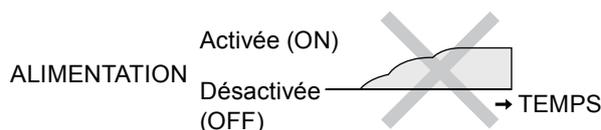
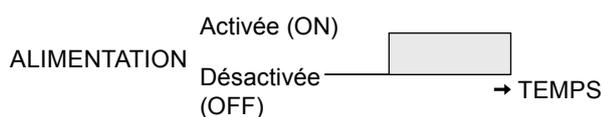
1 Insérez la fiche entièrement dans une prise secteur.

REMARQUE

- Ne partagez pas une source d'alimentation avec un autre dispositif haute tension susceptible de générer une tension importante. Cela risque d'entraîner une défaillance du circuit électrique. Le bruit généré par la conduction d'un convertisseur perturbe également le circuit électrique.
- Mettez la pompe sous tension en l'alimentant par l'intermédiaire d'un relais ou d'un contacteur mécanique. Évitez toute fluctuation de la tension, car cela risque d'entraîner un dysfonctionnement de l'unité centrale de traitement (UC). Consultez page 37 pour obtenir les mesures de sécurité relatives à l'utilisation de la commande de démarrage/d'arrêt via un relais mécanique.

Mettre la pompe sous tension rapidement

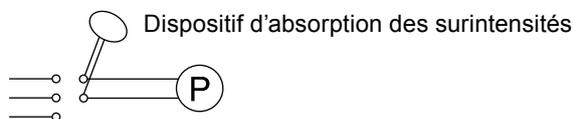
Ne pas mettre la pompe sous tension progressivement



Surtension

En cas de surtension, il est possible qu'une défaillance du circuit électronique du boîtier de commande survienne. Ne placez pas la pompe à proximité d'un périphérique haute tension de 200 V ou plus, qui risque de générer une tension importante. Dans le cas contraire, prenez les mesures suivantes.

- Installez un dispositif d'absorption des surintensités (comme une résistance non linéaire d'une capacité de 2000 A ou plus) par l'intermédiaire d'un câble d'alimentation ou,



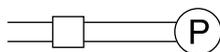
Résistances non linéaires recommandées :

Panasonic ERZV14D431

KOA NVD14UCD430

Pour plus de détails, consultez les catalogues du fabricant.

- Transformateur antibruit via le câble d'alimentation.



Mesures de sécurité relatives à l'utilisation de la commande de démarrage/d'arrêt via un relais mécanique

Le boîtier de commande est équipé d'une UC. Pour que celle-ci fonctionne correctement, exécutez toujours la commande de démarrage/d'arrêt via le signal STOP. N'essayez pas de mettre sous/hors tension l'alimentation principale. Dans le cas contraire, tenez compte des points suivants :

- Vérifiez que l'alimentation est coupée pendant au moins 10 minutes.
- La capacité de contact d'un relais mécanique doit être supérieure ou égale à 5 A. Dans le cas contraire, le point de contact risque de se briser.
- Si la capacité du contacteur d'un relais mécanique est de 5 A, le nombre maximal de cycles de mise sous/hors tension est de 150 000. Lorsque ce nombre doit être supérieur à 150 000 ou que la source d'alimentation est partagée avec un équipement haute capacité qui risque d'entraîner une surtension et d'endommager un point de contact, il convient d'utiliser un point de contact d'une capacité d'au moins 10 A.
- Utilisez un relais à semiconducteurs si nécessaire (comme le OMRON G3F). Pour plus de détails, consultez les catalogues du fabricant.

Raccordement des câbles de signaux

Points à vérifier

- Vérifiez que l'alimentation a été coupée.

Utilisez nos câbles à connecteur en option indiqués ci-dessous ou procurez-vous des câbles à connecteur DIN à 4 et 5 broches pour la sortie et l'entrée de signaux.

Câbles à connecteur DIN 5 m en option pour :

Le signal d'entrée EXT (ou Binder 99-0436-10-05 de série 713)

Le signal d'entrée STOP (ou Binder 99-0430-15-04 de série 715)

Les signaux d'entrée AUX/de sortie analogiques

Le signal de sortie d'alarme (ou Hirschmann GDS307)

REMARQUE

- Ne faites pas circuler ces câbles de signaux en parallèle d'un câble d'alimentation. Dans le cas contraire, du bruit d'induction magnétique est généré, ce qui risque d'entraîner un dysfonctionnement ou une défaillance.
- Les produits suivants sont les relais à semiconducteurs recommandés pour l'entrée de signaux. L'utilisation de tout autre relais à semiconducteurs risque d'entraîner un dysfonctionnement. Pour plus de détails au sujet de ces relais à semiconducteurs, consultez les informations de votre fabricant.
 - OMRON G3FD-102S ou G3FD-102SN
 - OMRON G3TA-IDZR02S ou G3TA-IDZR02SM
- En cas d'utilisation d'un relais mécanique pour l'entrée de signaux, la charge minimale pouvant être appliquée doit être inférieure ou égale à 5 mA.
- Insérez le connecteur DIN femelle à 4 ou 5 broches aussi loin que possible, puis serrez la jupe pour que le raccordement soit solidement fixé.

* Utilisez un contacteur à tension nulle ou un collecteur ouvert pour le signal d'entrée EXT.

■ EXT IN

Pour utiliser des commandes par pulsation, en batch, en batch par intervalle et analogiques ou pour activer la fonction M/A extérieur, raccordez les câbles de signaux aux bornes EXT à l'aide du connecteur DIN à 5 broches.

En cas d'utilisation d'un collecteur ouvert :

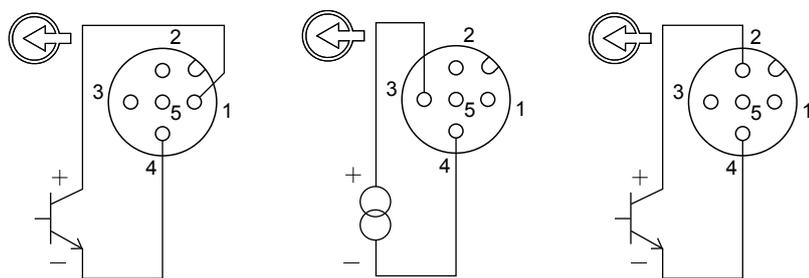
Tenez compte de la polarité. Les broches liées aux pulsations (1) et à la fonction M/A extérieur (2) sont associées au pôle plus (+) et la broche COM (4) est associée au pôle moins (-).

En cas d'utilisation de commandes analogiques :

Tenez compte de la polarité. La broche analogique (3) est associée au pôle plus (+) et la broche COM (4) est associée au pôle moins (-). La résistance interne est de 200 Ω.

En cas d'utilisation d'un contacteur à tension nulle :

Utilisez un relais mécanique conçu pour un circuit électrique. Sa charge minimale pouvant être appliquée doit être inférieure ou égale à 5 mA.



Câblage pour la commande par pulsation, en batch et en batch par intervalle

Câblage pour la commande analogique

Câblage pour la fonction M/A extérieur

- 1 : Pulsation
- 2 : M/A extérieur
- 3 : Analogique
- 4 : COM

5 : 12 VCC 30 mA ou inférieure

* La broches 5 de la borne de sortie n'est pas utilisée. Ne court-circuitiez pas les broches 5 et 4 (COM).

■ ENTRÉE STOP

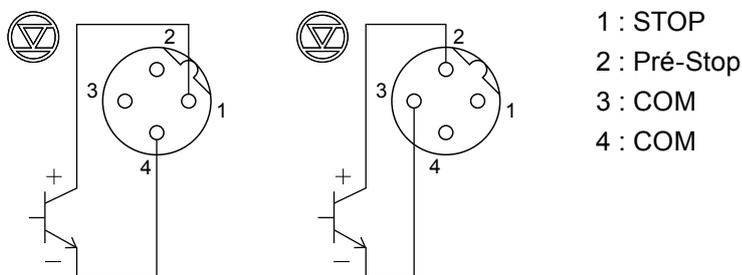
Pour activer la fonction STOP, raccordez les câbles de signaux à la borne STOP via le connecteur DIN à 4 broches.

En cas d'utilisation d'un collecteur ouvert :

Tenez compte de la polarité. Les broches STOP (1) et Pré-Stop (2) sont associées au pôle plus (+) et les broches COM (3 et 4) sont associées au pôle moins (-).

En cas d'utilisation d'un contacteur à tension nulle :

Utilisez un relais mécanique conçu pour un circuit électrique. Sa charge minimale pouvant être appliquée doit être inférieure ou égale à 5 mA.



Câblage pour la fonction STOP

Câblage pour la fonction Pré-STOP

- 1 : STOP
- 2 : Pré-Stop
- 3 : COM
- 4 : COM

REMARQUE

Nous câbles en option disposent de 5 broches. Découpez un câble vert pour l'utiliser avec un connecteur DIN à 4 broches.

■ Entrée AUX/sortie analogique

Pour activer la fonction AUX ou utiliser la sortie analogique, raccordez les câbles de signaux à la borne AUX ou de sortie 4-20 mA via le connecteur DIN à 5 broches.

En cas d'utilisation d'un collecteur ouvert (pour l'entrée AUX) :

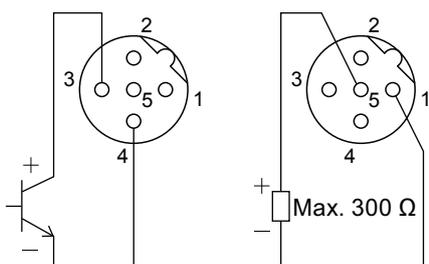
Tenez compte de la polarité. La broche AUX (3) est associée au pôle plus (+) et la broche COM (4) est associée au pôle moins (-).

En cas d'utilisation d'un contacteur à tension nulle (pour l'entrée AUX) :

Utilisez un relais mécanique conçu pour un circuit électrique. Sa charge minimale pouvant être appliquée doit être inférieure ou égale à 5 mA.

En cas d'utilisation de la sortie analogique :

Tenez compte de la polarité. La broche 4-20 mA (1) est associée au pôle moins (-) et la broche 4-20 mA (5) est associée au pôle plus (+). La résistance de charge maximale est de 300 Ω.



Câblage pour la fonction AUX

Câblage pour la sortie 4-20 mA

- 1 : 4-20 mA
- 2 : N.C.
- 3 : AUX
- 4 : COM
- 5 : 4-20 mA

* N'utilisez pas la broche du contacteur à tension nulle, car celle-ci sert aux travaux d'entretien.

■ Sorties d'alarmes (connecteur DIN)

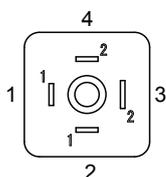
Pour transmettre le signal à un périphérique externe, raccordez les câbles de signaux à la borne OUT via le connecteur DIN à 4 broches.

Sortie d'alarme OUT 1 (OUT 1) <Relais mécanique> : Activez ou désactivez les sorties d'alarmes de fin de batch, STOP, Pré-Stop, M/A extérieur, MOTEUR Surlnt.! (ou ERREUR CONTROLE!) et de détection de fuite de manière individuelle.

* Seule l'option de détection de fuites est activée sous la configuration d'usine par défaut.

Sortie d'alarme OUT 2 (OUT 2) <Relais PhotoMOS> : Activez ou désactivez les sorties d'alarmes de pulsation proportionnelle au volume, de fin de batch, STOP, Pré-Stop, M/A extérieur, MOTEUR Surlnt.! (ou ERREUR CONTROLE!) et de détection de fuite de manière individuelle.

* L'option M/A extérieur est uniquement activée sous la configuration d'usine par défaut.

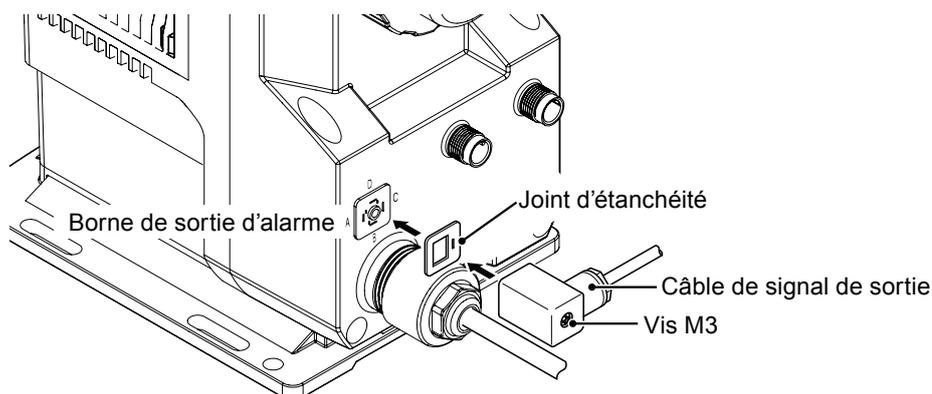


- 1 : Sortie d'alarme OUT 1
- 2 : Sortie d'alarme OUT 1
- 3 : Sortie d'alarme OUT 2
- 4 : Sortie d'alarme OUT 2

* La "fiche 3" connectée à la "borne terre" du câble du signal de sortie

Direction de montage du câble de signal de sortie

Montez le câble à connecteur DIN à extrémité carrée dans la direction suivante et fixez-le à l'aide d'une vis M3.



Fonctionnement

Cette section décrit le fonctionnement et le réglage de la pompe. Installez totalement la tuyauterie et le câblage avant toute utilisation de la pompe.

Avant le fonctionnement

Tout d'abord, vérifiez que la tuyauterie et le câblage sont correctement installés. Puis, effectuez la mise en service avant de faire fonctionner la pompe.

Points à vérifier

Avant le fonctionnement, vérifiez les éléments suivants :

- La quantité de liquide du réservoir d'alimentation est suffisante.
- La tuyauterie est correctement raccordée, ne comporte aucune fuite et n'est pas obstruée.
- Les soupapes de refoulement/d'aspiration sont ouvertes.
- La plage d'alimentation est respectée.
- Le câblage électrique est correct et ne comporte aucun risque de court-circuit ou de fuite de courant.

Modification du réglage de langue

Par défaut, la langue d'affichage de la pompe est l'anglais.

Avant d'utiliser la pompe, modifiez le réglage de la langue à votre langue.

- 1** Alimentez la pompe à sa tension nominale.
La barre à DEL clignote en blanc et la pompe s'allume.

- 2** Appuyez sur la touche MENU dans le mode de sélection MAN/EXT et appelez l'écran de menu.

- 3** Sélectionnez l'option "Other Features" dans l'écran de menu et appuyez sur la touche entrée.

```
MAIN MENU:  
←Other Features→
```

4 Modifiez le réglage de la langue.

Other Features:
← Set Language →

Sélectionnez l'option "Set Language" et appuyez sur la touche entrée.



Set Language:
English

Sélectionnez l'option votre langue à l'aide des touches flèche du haut. Consultez la page 62 pour les détails.



Set Language:
French

Sélectionnez l'option "French" et puis appuyez sur la touche entrée. Consultez la page 62 pour les détails.



Autres Replages:
← Langues →

Appuyez sur la touche ESC pour revenir en mode attente.

Resserrage des boulons de fixation de la tête de pompe

Important

Les boulons de fixation de la tête de pompe peuvent se desserrer suite au fluage des pièces plastique en raison des changements de température lors du stockage ou du transport, ce qui peut entraîner une fuite. Avant de faire fonctionner la pompe, veillez à bien resserrer les boulons de manière équivalente au couple de serrage nominal indiqué ci-dessous et en respectant l'ordre de serrage diagonal.

Couple de serrage

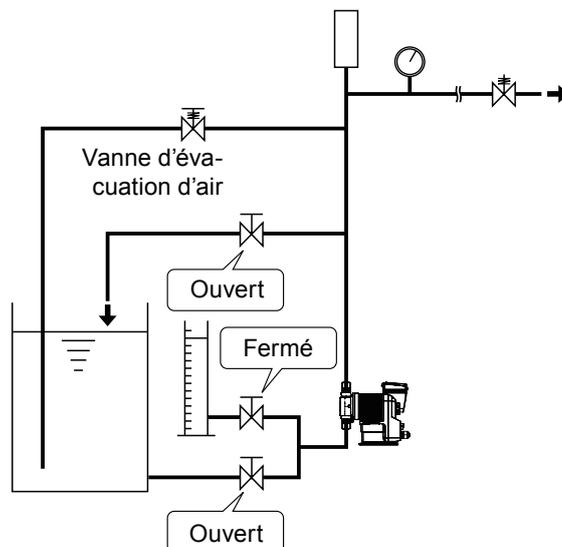
Code de modèle	Couple	Boulons	Nombre de boulons
IX-B007/-B015/-B030/-B045	3 N•m	Boulon à tête hexagonale M5	4

* Resserrez les boulons de fixation tous les trois mois.

Mise en service

Lorsque vous montez la pompe dans votre système pour la première fois ou que vous la réutilisez après une longue période de non-utilisation, commencez toujours par procéder à la mise en service.

- 1** Ouvrez la vanne d'évacuation d'air et de la conduite d'aspiration.
Si la pompe dispose d'une conduite d'étalonnage, ne l'ouvrez pas.



- 2** Alimenter la pompe à sa tension nominale.
- 3** Démarrez la pompe à un débit faible et augmentez-le de manière progressive jusqu'à atteindre le débit souhaité.
Poursuivez le fonctionnement pendant 10 minutes, puis vérifiez l'absence d'anomalie sur la pompe et la tuyauterie.
- 4** Fermez la conduite d'évacuation d'air pour introduire un liquide dans la conduite principale.

Avant une longue période de non-utilisation (un mois ou plus)

Nettoyez les parties humides et l'intérieur de la tuyauterie.

- Faites fonctionner la pompe avec de l'eau propre pendant au moins 30 minutes pour évacuer les substances chimiques.

Avant de débrancher la pompe

- Avant de débrancher la pompe, arrêtez-la toujours à l'aide des touches et attendez trois secondes pour éviter la situation ci-après. Il est possible que la pompe n'enregistre pas tout de suite que vous avez appuyé sur la dernière touche et qu'elle se remette accidentellement en route, dans la mesure où elle est toujours sous tension, et se mette à refouler du liquide.

Si la pompe ne distribue pas de liquide lorsque son fonctionnement reprend.

- Nettoyez les ensembles de soupape et retirez-en tout corps étranger.
- Si de l'air est présent dans la tête de pompe, expulsez-le en suivant la procédure de mise en service.

Étalonnage

Réalisez la procédure d'étalonnage à intervalles réguliers pour surveiller par l'intermédiaire du boîtier de commande que le débit de la pompe garde la même précision.

Cette pompe est étalonnée en pompant de l'eau propre à sa pression de fonctionnement maximal avant d'être expédiée (en l'absence d'indication par l'utilisateur), cependant répétez la procédure d'étalonnage dans des conditions réelles de fonctionnement dès que cela est nécessaire. Suivez les indications relatives à l'étalonnage présentes à la page suivante.

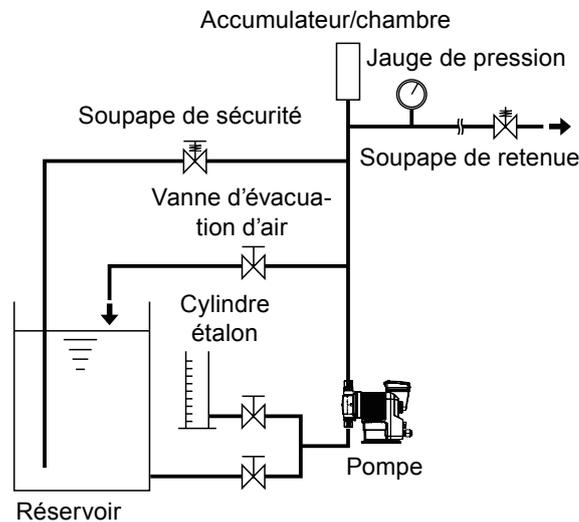
REMARQUE

Le débit affiché à l'écran est une valeur calculée en se basant sur l'étalonnage et n'est pas un débit réel.

L'étalonnage sert à déterminer le volume de liquide distribué pour un coup de pompe. Configurez votre système de tuyauterie conformément au guide ci-dessous et veillez à ce que l'étalonnage soit correctement réalisé.

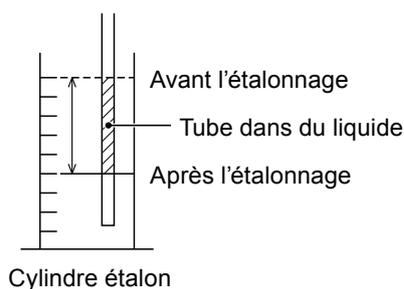
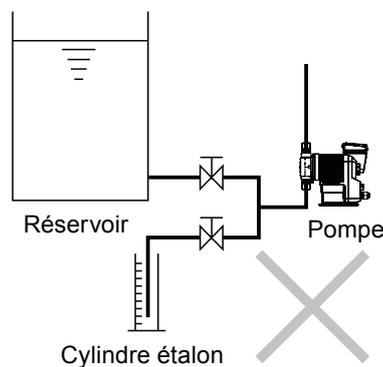
Suggestion de configuration de tuyauterie

Utilisez un cylindre étalon raccordé à une conduite d'aspiration.



Mauvais exemple

N'immergez pas de tube d'étalonnage dans le liquide d'un cylindre étalon. Le volume du tube serait ajouté à celui du liquide à mesurer, ce qui perturberait l'étalonnage.

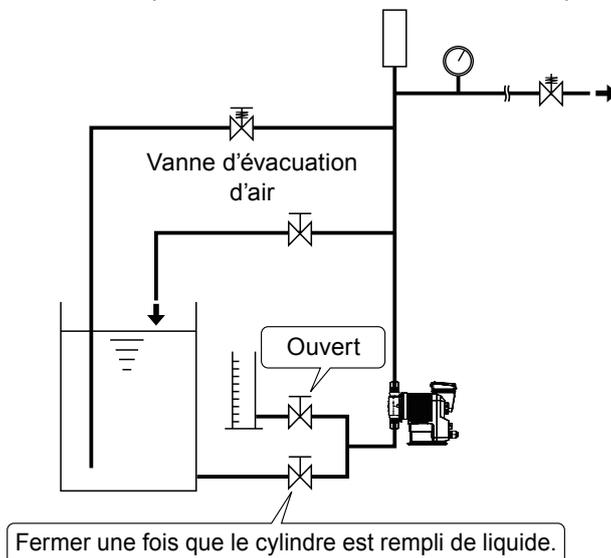


Étalonnage

Obtenez le débit volumique par coup avec précision (p. ex. IX-B007 : 0,6 ml/coup, IX-B015 : 1,3 ml/coup, IX-B030 : 2,5 ml/coup, IX-B045 : 3,8ml/coup) en divisant le volume de liquide distribué par le nombre de coups.

1 Remplissez un cylindre étalon de liquide.

Ouvrez une conduite d'étalonnage pour faire circuler le liquide du réservoir d'alimentation vers le cylindre étalon. Puis, fermez la conduite d'aspiration et mesurez le volume de liquide présent dans le cylindre.



2 Alimentez la pompe à sa tension nominale et réglez un débit en mode manuel.

Consultez page 14 pour les détails.

REMARQUE

La précision de l'étalonnage ne varie pas, quel que soit le débit. Plus le débit est élevé, plus l'étalonnage sera rapide et inversement.

3 Sélectionnez le mode étalonnage à partir de l'écran de menu.

Consultez page 52 pour les détails.

4 Réglage de l'étalonnage.

Indiquez un temps d'attente et un nombre de coups. Le nombre de coups doit être déterminé selon le volume du liquide présent dans le cylindre étalon.

Le temps d'attente pour démarrer l'étalonnage peut être réglé de 10 (par défaut) à 999 secondes

Nombre de coups : 60(par défaut) à 120

Temps cal: 0s
Nbr Coups: 60ST

Utilisez les touches flèche du haut et flèche du bas pour régler un temps d'attente.



Temps cal: 20s
Nbr Coups: 60ST

Utilisez les touches flèche du haut et flèche du bas pour régler le nombre de coups.

5 Démarrez l'étalonnage.

Temps cal: 20s
Nbr Coups: 100ST

20
:
19
:
18
:
17

Une fois que vous avez défini le nombre de coups, appuyez sur la touche entrée. Le compte à rebours de la pompe démarre.

Temps cal: 0s
Nbr Coups: 100ST

La
pompe
démarre

La pompe commence à fonctionner pour effectuer le nombre de coups prédéfini jusqu'à atteindre zéro.

Temps cal: 0s
Nbr Coups: 99ST

99
:
98
:
97

Temps cal: 0s
Nbr Coups: 0ST

La
pompe
s'arrête

6 De nouveau, mesurez le volume du liquide présent dans le cylindre.

7 Saisissez la différence avec le volume initial dans le cylindre.

Enter Volume:
0 mL

Utilisez les touches flèche du haut et flèche du bas pour saisir la différence de volume.

Entrer Volume:
380 mL

Appuyez une fois sur la touche entrée. L'écran affiche le volume par coup.

Volume/Coups:
3.8 mL

Si la différence saisie est trop faible ou trop importante, le message "ERREUR Volume Hors Echelle!" s'affiche à l'écran. Saisissez une valeur correcte pour le volume de liquide ou étalonnez de nouveau la pompe.

MENU Principal
← Calibrage →

REMARQUE

Ce type d'erreur survient souvent lors de l'étalonnage d'une pompe qui distribue du liquide à haute viscosité à pleine vitesse d'aspiration. Réduisez la vitesse d'aspiration en fonction de la viscosité du liquide.

SELECTIONNER SUP
MAN← →EXT(ANA.F)

Appuyez sur la touche ESC pour revenir en mode attente.

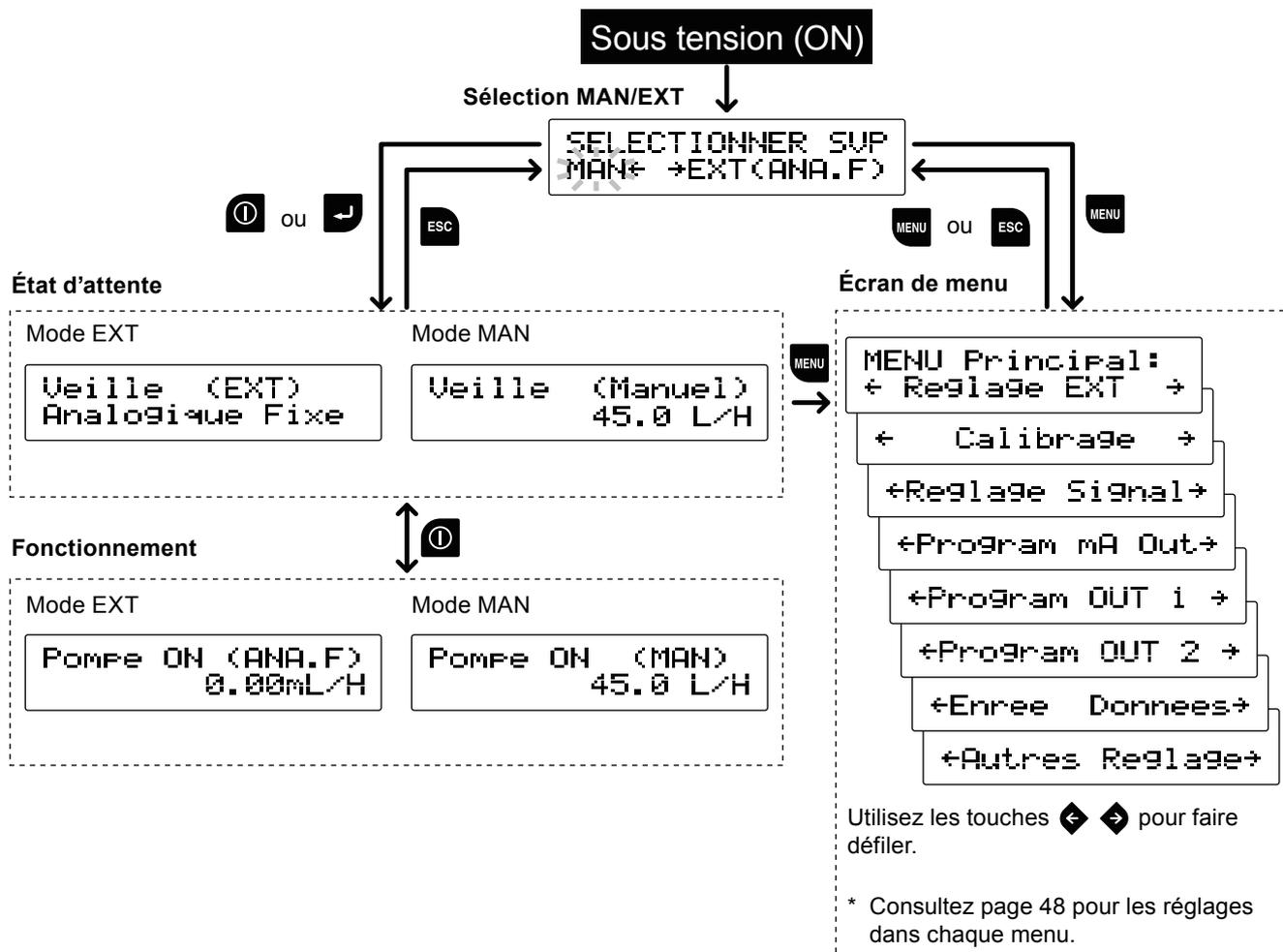
Réglage du fonctionnement

Ce réglage s'effectue à l'aide du boîtier de commande. La pompe fonctionne différemment selon de mode de commande.

Menu	Mode de commande/fonction	Paramètre	Configuration d'usine par défaut		
Sélection du mode	—	MAN/EXT	MAN		
Commandes externes	Commande Analogique Fixe	4-20mA/ 0-20mA/ 20-4mA/ 20-0mA	4-20mA		
	Commande Analog. Variable	Alimentation SP1	0,0mA-20,0mA	4,0mA	
			Débit SP1	0mL/H, 7,50mL/H-7,50L/H (B007)	0mL/H
		0mL/H, 15,0mL/H-15,0L/H (B015)		0mL/H	
		0mL/H, 30,0mL/H-30,0L/H (B030)		0mL/H	
		0mL/H, 45,0mL/H-45,0L/H (B045)		0mL/H	
		Alimentation SP2	0,0mA-20,0mA	20,0mA	
			Débit SP2	0mL/H, 7,50mL/H-7,50L/H (B007)	7,50L/H
				0mL/H, 15,0mL/H-15,0L/H (B015)	15,0L/H
	0mL/H, 30,0mL/H-30,0L/H (B030)			30,0L/H	
	0mL/H, 45,0mL/H-45,0L/H (B045)	45,0L/H			
	Commande par pulsation*	0,000625mL/PLS-15,000000mL/PLS (B007)	0,006250mL/PLS		
		0,001250mL/PLS-30,000000mL/PLS (B015)	0,012500mL/PLS		
		0,002500mL/PLS-60,000000mL/PLS (B030)	0,025000mL/PLS		
		0,003750mL/PLS-90,000000mL/PLS (B045)	0,037500mL/PLS		
	Commande en batch*	0,625mL/PLS-15,000L/PLS (B007)	6,2500mL/PLS		
1,250mL/PLS-30,000L/PLS (B015)		12,500mL/PLS			
2,500mL/PLS-60,000L/PLS (B030)		25,000mL/PLS			
3,750mL/PLS-90,000L/PLS (B045)		37,500mL/PLS			
Commande en batch par intervalle*	0-9 jours/ 0-23 h/ 1-59 min	0D : 0H : 1M			
	0,625mL - 15,000L (B007)	6,2500mL			
	1,250mL - 30,000L (B015)	12,500mL			
	2,500mL - 60,000L (B030)	25,000mL			
Commande Profibus	Adresse : 1-126	50			
Entrées	STOP	Fermé =Arrêt, Fermé =Marche	Fermé =Arrêt		
	PreSTOP	Fermé =Arrêt, Fermé =Marche	Fermé =Arrêt		
	M/A exterieur	Fermé =Arrêt, Fermé =Marche	Fermé =Arrêt		
	Detection Fuite	Activer, Désactiver	Activer		
Alarme	OUT1	Batch Terminé, Stop, Pré-Stop, M/A exterieur, Défect. Fuite, Moteur Surlnt., Erreur Prog.	Detection Fuite Activer Autres alarmes : Désactiver		
	OUT2	VolumeProp. Cps, Batch Terminé, Stop, Pré-Stop, M/A exterieur, Défect. Fuite, Moteur Surlnt., Erreur Prog.	M/A exterieur: Activer Autres alarmes : Désactiver		
Sortie analogique	Alimentation SP1	0,0mA-20,0mA	4,0mA		
		Débit SP1	0,00mL/H, 7,50mL/H-7,50L/H (B007)	0,00mL/H	
	0,00mL/H, 15,0mL/H-15,0L/H (B015)		0,00mL/H		
	0,00mL/H, 30,0mL/H-30,0L/H (B030)		0,00mL/H		
	0,00mL/H, 45,0mL/H-45,0L/H (B045)		0,00mL/H		
	Alimentation SP2	0,0mA-20,0mA	20,0mA		
		Débit SP2	0,00mL/H, 7,50mL/H-7,50L/H (B007)	7,50L/H	
	0,00mL/H, 15,0mL/H-15,0L/H (B015)		15,0L/H		
0,00mL/H, 30,0mL/H-30,0L/H (B030)	30,0L/H				
0,00mL/H, 45,0mL/H-45,0L/H (B045)	45,0L/H				
Autres	Vitesse Aspirat.	100%/ 75%/ 50%/ 25%	100%		
	Débit maximal	7,50mL/H-7,50L/H (B007)	7,50L/H		
		15,0mL/H-15,0L/H (B015)	15,0L/H		
		30,0mL/H-30,0L/H (B030)	30,0L/H		
		45,0mL/H-45,0L/H (B045)	45,0L/H		
	Vitesse AUX	7,50mL/H-7,50L/H (B007)	7,50L/H		
		15,0mL/H-15,0L/H (B015)	15,0L/H		
		30,0mL/H-30,0L/H (B030)	30,0L/H		
	45,0mL/H-45,0L/H (B045)	45,0L/H			
	Position de la membrane	Position Avant/ Position Ar.	Position Avant		
	Mise en mémoire tampon	Activer, Désactiver	Désactiver		
	Antibroutage	1 msec, 2 msec, 5 msec	5 msec		
	Logique de sortie (OUT1)	Normal. Ouvert / Normal. Fermé	Normal. Ouvert		
	Logique de sortie (OUT2)	Normal. Ouvert / Normal. Fermé	Normal. Ouvert		
Unité	Litre, US Gallon	Litre			
Verrouillage du clavier	00000-99999	00000			
Langue	Anglais, Hollandais, Français, Danois, Espagnol, Allemand	Français			

* Pour ces modes de commande, le volume étalonné par coup est appliqué au volume minimal paramétrable.

Organigramme des réglages



* Pour rétablir la configuration d'usine par défaut une fois la pompe étalonnée, mettez-la sous tension en appuyant sur la touche ESC.

Écran de menu

Appuyez sur la touche MENU dans le mode de sélection MAN/EXT et appelez l'écran de menu. Utilisez les touches flèche de droite et flèche de gauche pour faire défiler chaque élément de menu et appuyez sur la touche entrée pour valider votre choix. Appuyez de nouveau sur la touche MENU ou ESC à partir de l'écran de menu pour rétablir le précédent mode.

```
MENU Principal
← Reglage EXT →
```

Sélection du mode EXT

La pompe peut être utilisée sous quatre modes de fonctionnement pour la commande analogique, par pulsation, en batch, en batch par intervalle et Profibus du signal externe. Consultez pages 14-18 et 49 pour plus de détails.

```
MENU Principal
← Calibrage →
```

Étalonnage

Étalonnez la pompe pour obtenir un débit correct à l'écran. Consultez pages 44 et 52.

```
MENU Principal
←Reglage Signal→
```

Réglage de l'entrée de signal

Régalez les entrées des fonctions STOP, Pré-Stop, M/A extérieur et de détection de rupture de la membrane. Consultez pages 19, 20, 52 et 53.

```
MENU Principal
←Program mA Out→
```

Réglage de la sortie analogique

Régalez le courant de sortie des débits correspondants aux valeurs de réglages SP1 et SP2 pour configurer le comportement de la sortie du signal analogique. Consultez pages 23 et 54.

```
MENU Principal
←Program OUT 1 →
```

Réglage de la sortie d'alarme (OUT 1)

Activez ou désactivez la sortie des fonctions de fin de batch, STOP, Pre-STOP, M/A extérieur, de détection de rupture de la membrane, de surcharge/de défaillance du capteur de vitesse et/ou d'erreur de transmission. Consultez pages 22 et 55.

```
MENU Principal
←Program OUT 2 →
```

Réglage de la sortie d'alarme (OUT 2)

Activez ou désactivez la sortie des fonctions de fin de batch, STOP, Pre-STOP, M/A extérieur, de détection de rupture de la membrane, de surcharge/de défaillance du capteur de vitesse, d'erreur de transmission et/ou de pulsation proportionnelle au volume. Consultez pages 22 et 57.

```
MENU Principal
←Enree Donnees→
```

Données de la pompe

La pompe peut afficher son temps de fonctionnement, le volume, l'heure de mise sous tension, le nombre de démarrages/d'arrêts et la version du logiciel. Consultez page 58.

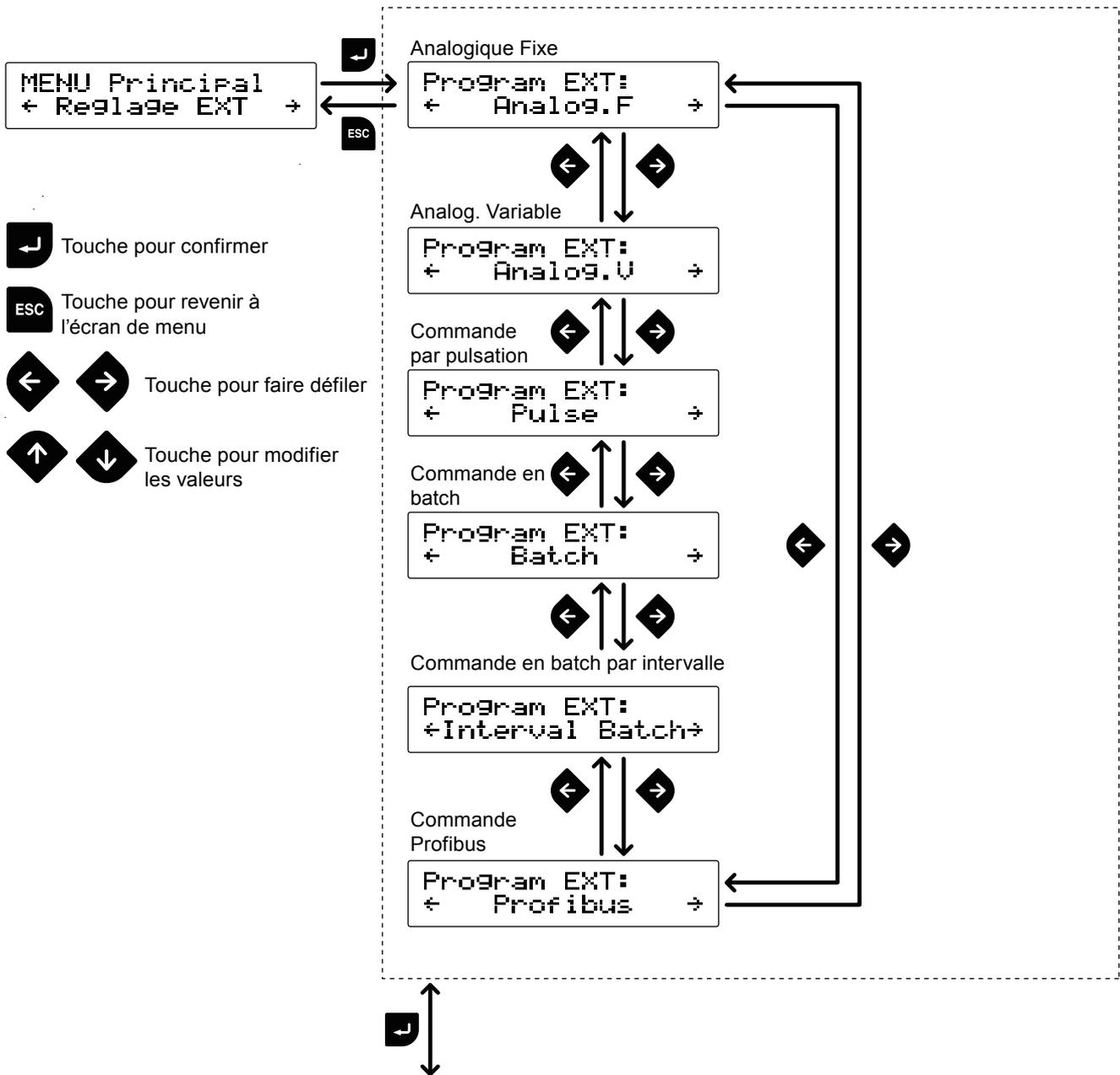
```
MENU Principal
←Autres Reglage→
```

Réglage d'autres fonctions

Régalez une vitesse d'aspiration, un débit maximal, une vitesse AUX, une position de membrane, une heure antibrouillage, l'activation ou non de la mise en mémoire tampon, une logique de sortie, une unité de débit et votre langue. Consultez pages 23, 59 et 62.

■ Sélection du mode EXT

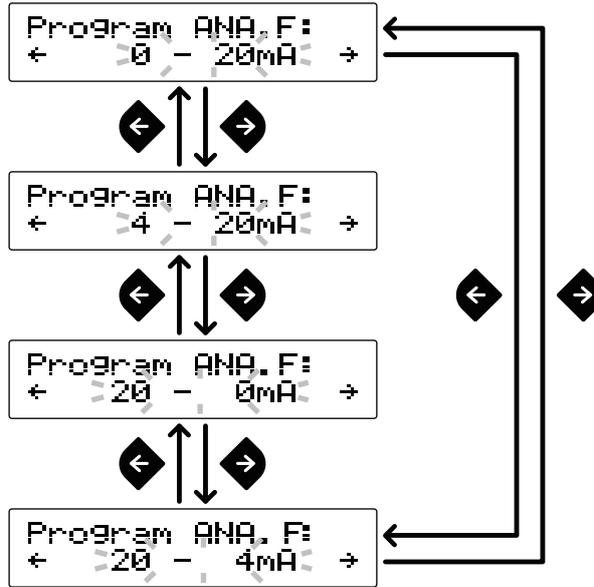
Écran de sélection du mode



<Page suivante>

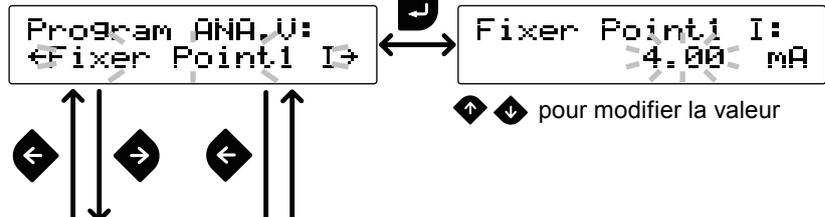
Écran de réglage du mode

Commande Analogique Fixe

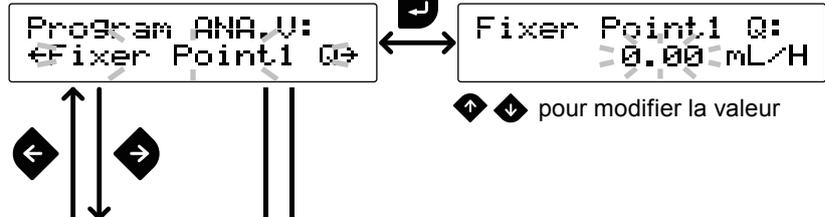


Commande Analog. Variable

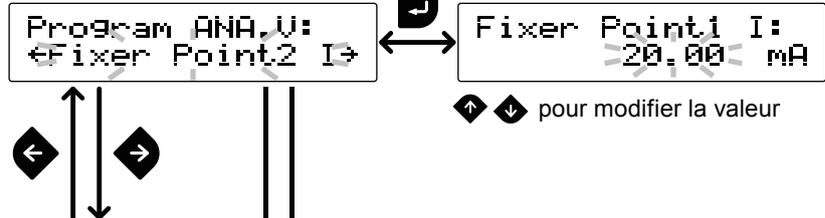
Réglage du courant de SP1



Réglage du débit de SP1

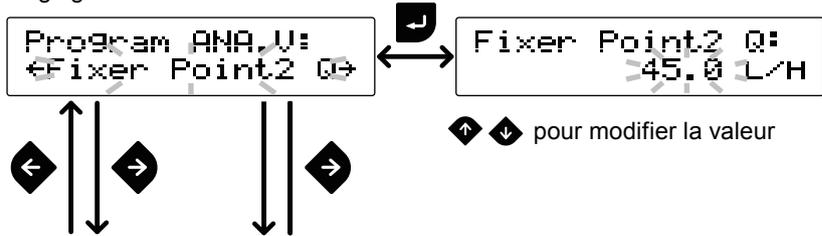


Réglage du courant de SP2

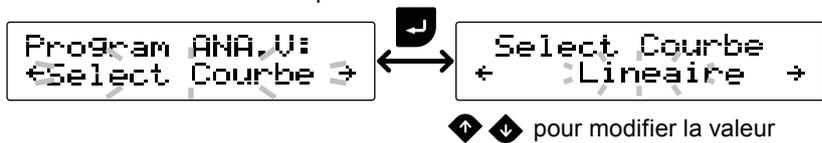


<Page suivante>

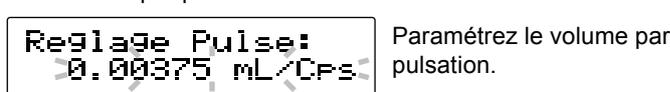
Réglage du débit de SP2



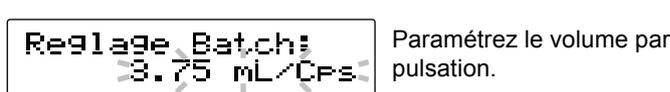
Sélection du modèle de comportement



Commande par pulsation



Commande en batch



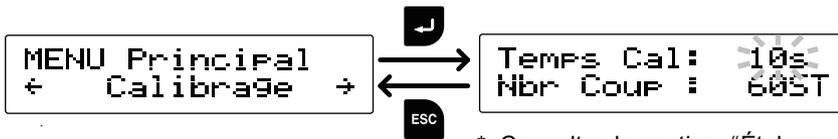
Commande en batch par intervalle



Commande Profibus



■ Étalonnage



* Consultez la section "Étalonnage" à la page 44 pour les détails.

Touche pour confirmer

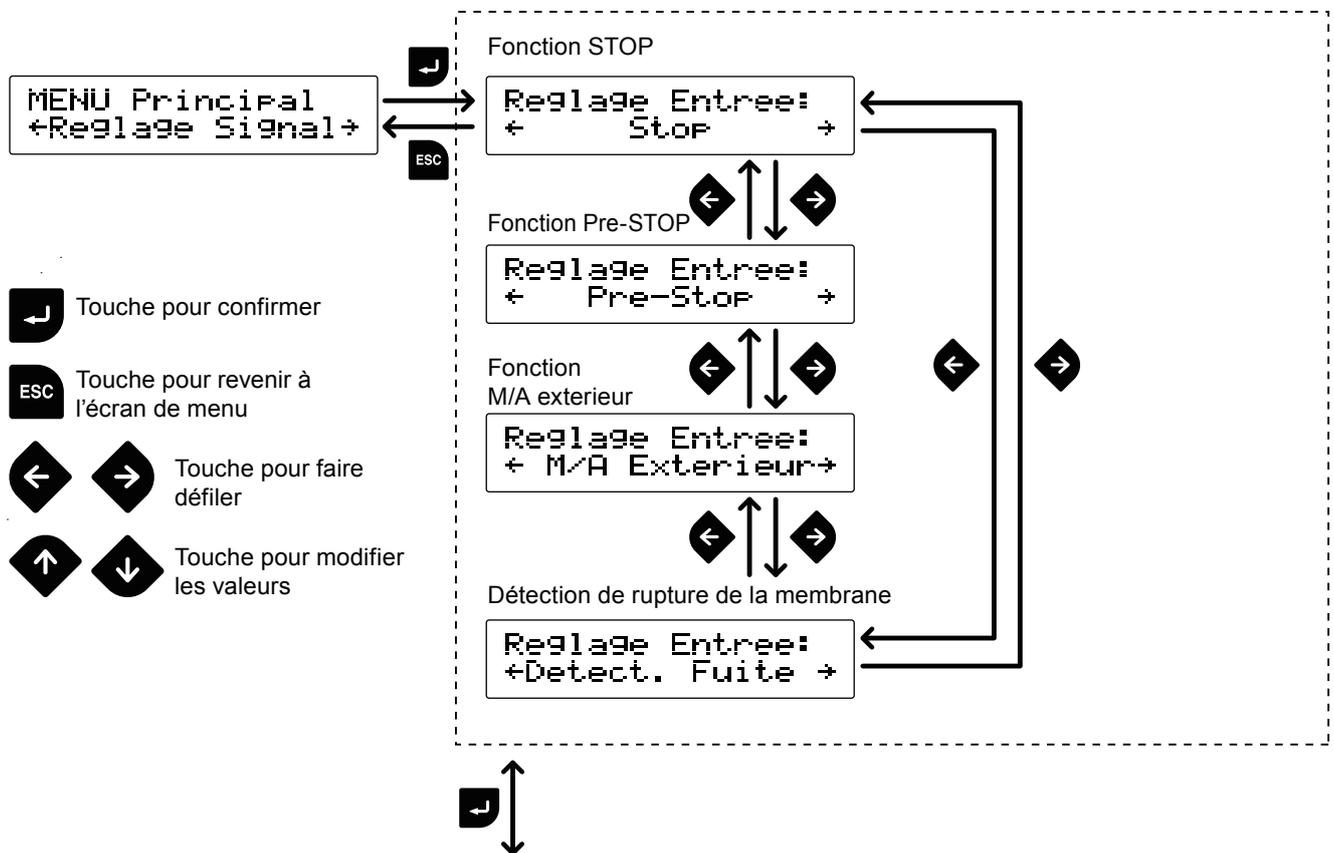
Touche pour revenir à l'écran de menu

Touche pour sélectionner

Touche pour modifier les valeurs

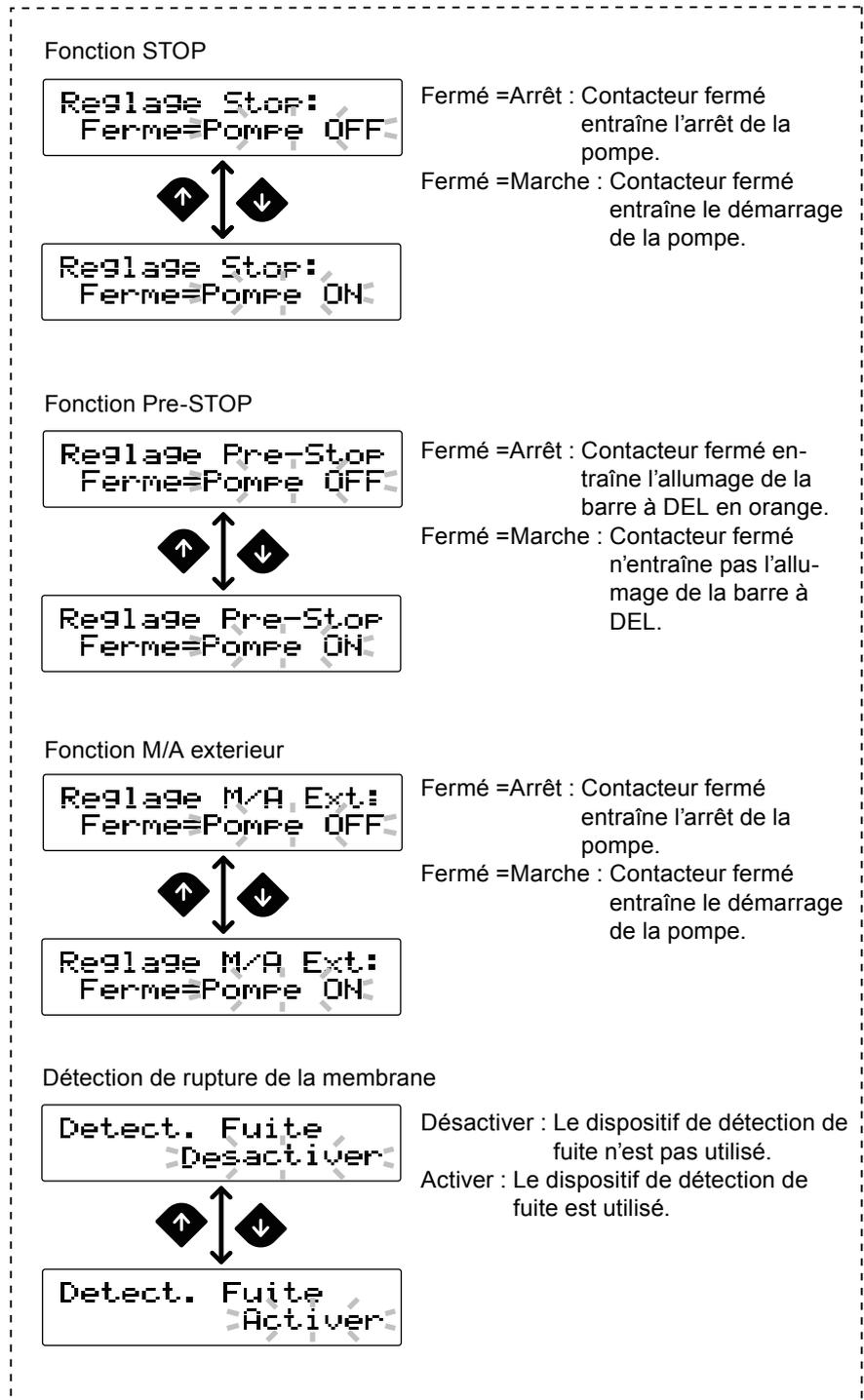
■ Réglage de l'entrée de signal

Écran de sélection de la fonction



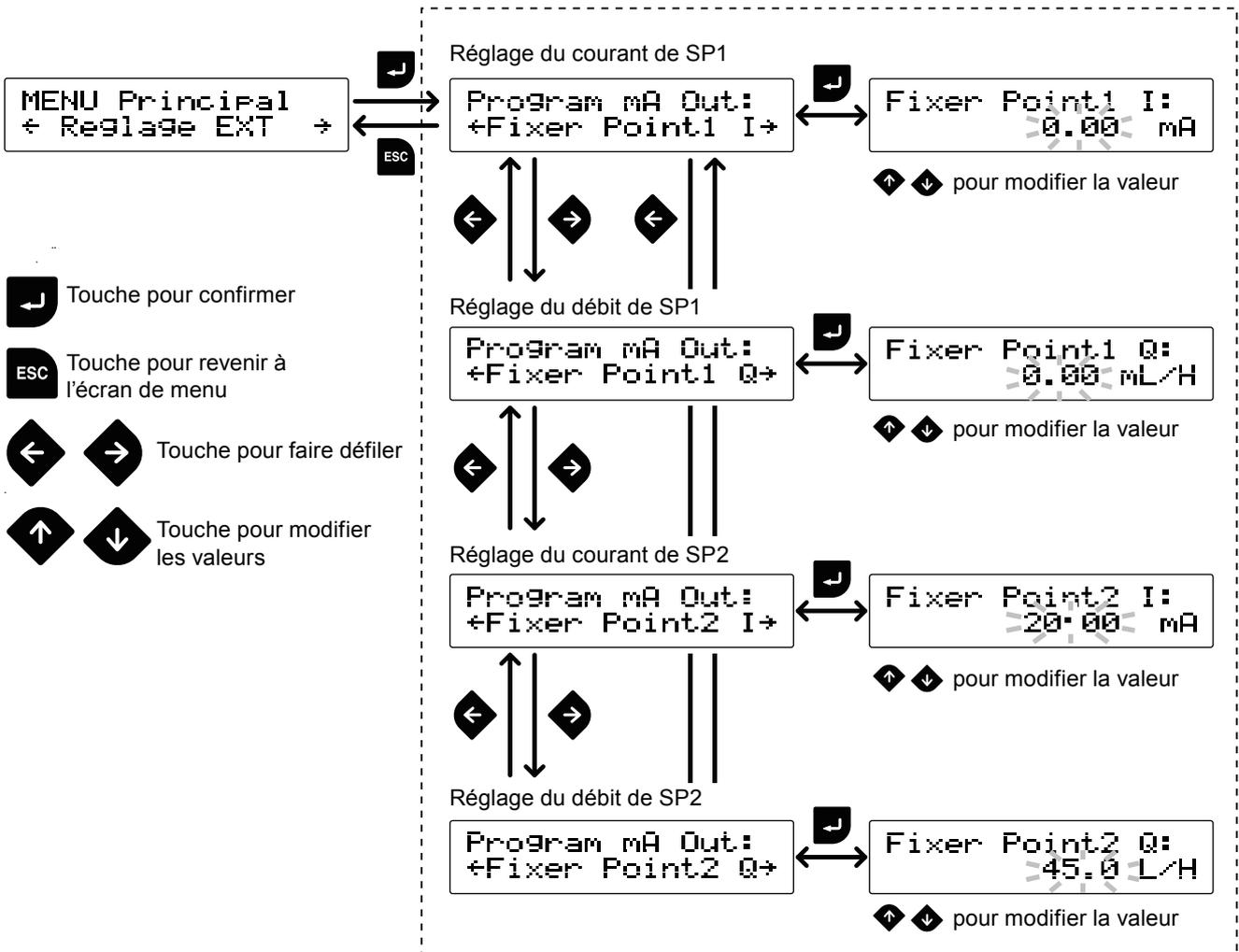
<Page suivante>

Écran de réglage de la fonction

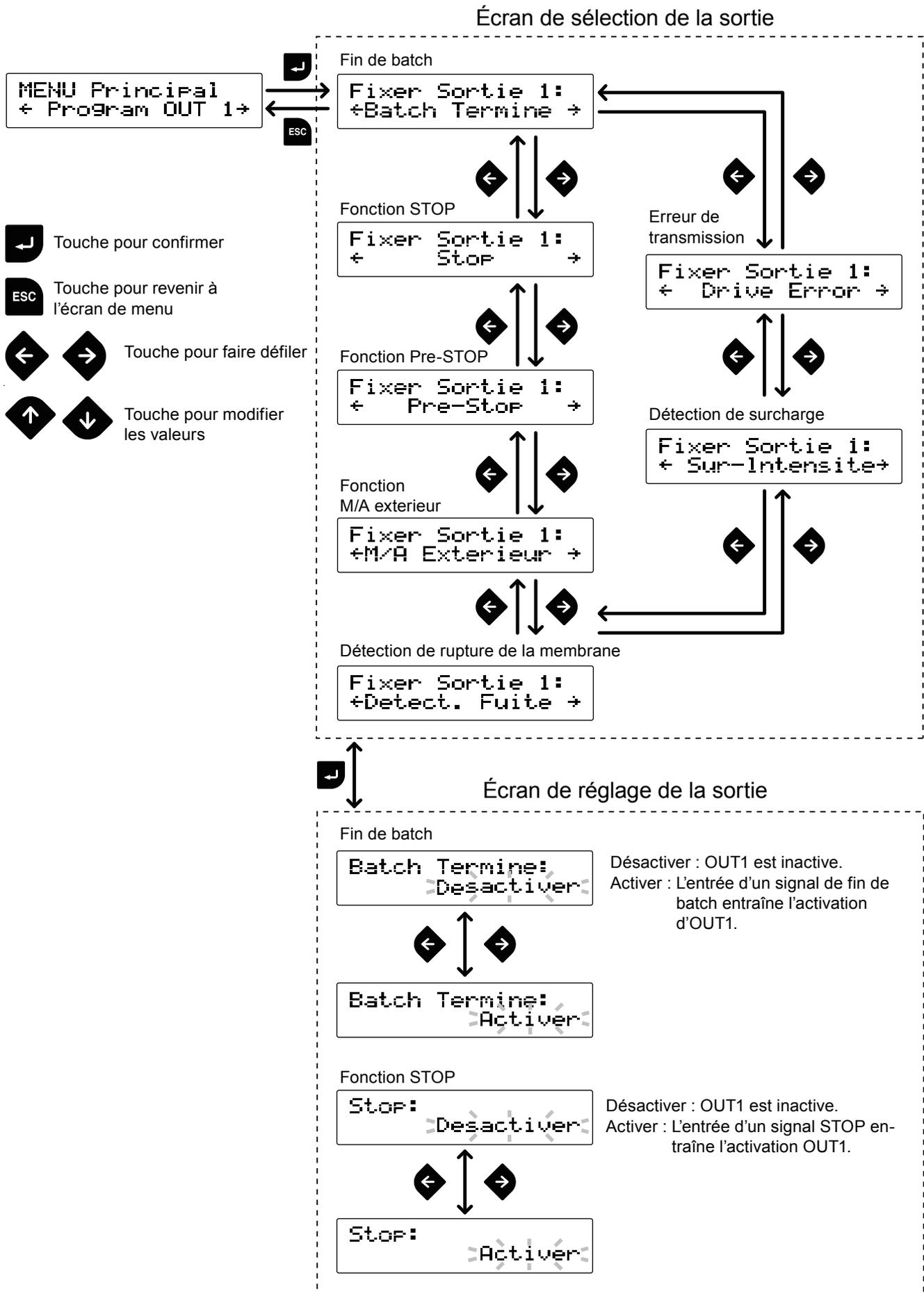


■ Réglage de la sortie analogique

Écran de sélection de la fonction



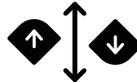
■ Réglage de la sortie d'alarme (OUT 1) <Relais mécanique>



<Page suivante>

Fonction Pre-STOP

Pre-Stop:
Desactiver

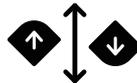


Pre-Stop:
Activer

Désactiver : OUT1 est inactive.
Activer : L'entrée d'un signal Pre-STOP entraîne l'activation OUT1.

Fonction M/A extérieur

M/A Extérieur:
Desactiver



M/A Extérieur:
Activer

Désactiver : OUT1 est inactive.
Activer : L'entrée d'un signal M/A extérieur entraîne l'activation OUT1.

Détection de rupture de la membrane

Detect. Fuite:
Desactiver



Detect. Fuite:
Activer

Désactiver : OUT1 est inactive.
Activer : L'entrée d'un signal de détection entraîne l'activation OUT1.

Détection de surcharge/de défaillance du contrôle de la vitesse

Sur-Intensité:
Desactiver



Sur-Intensité:
Activer

Désactiver : OUT1 est inactive.
Activer : L'entrée d'un signal de détection entraîne l'activation OUT1.

Détection d'erreur de transmission

Drive Error:
Desactiver

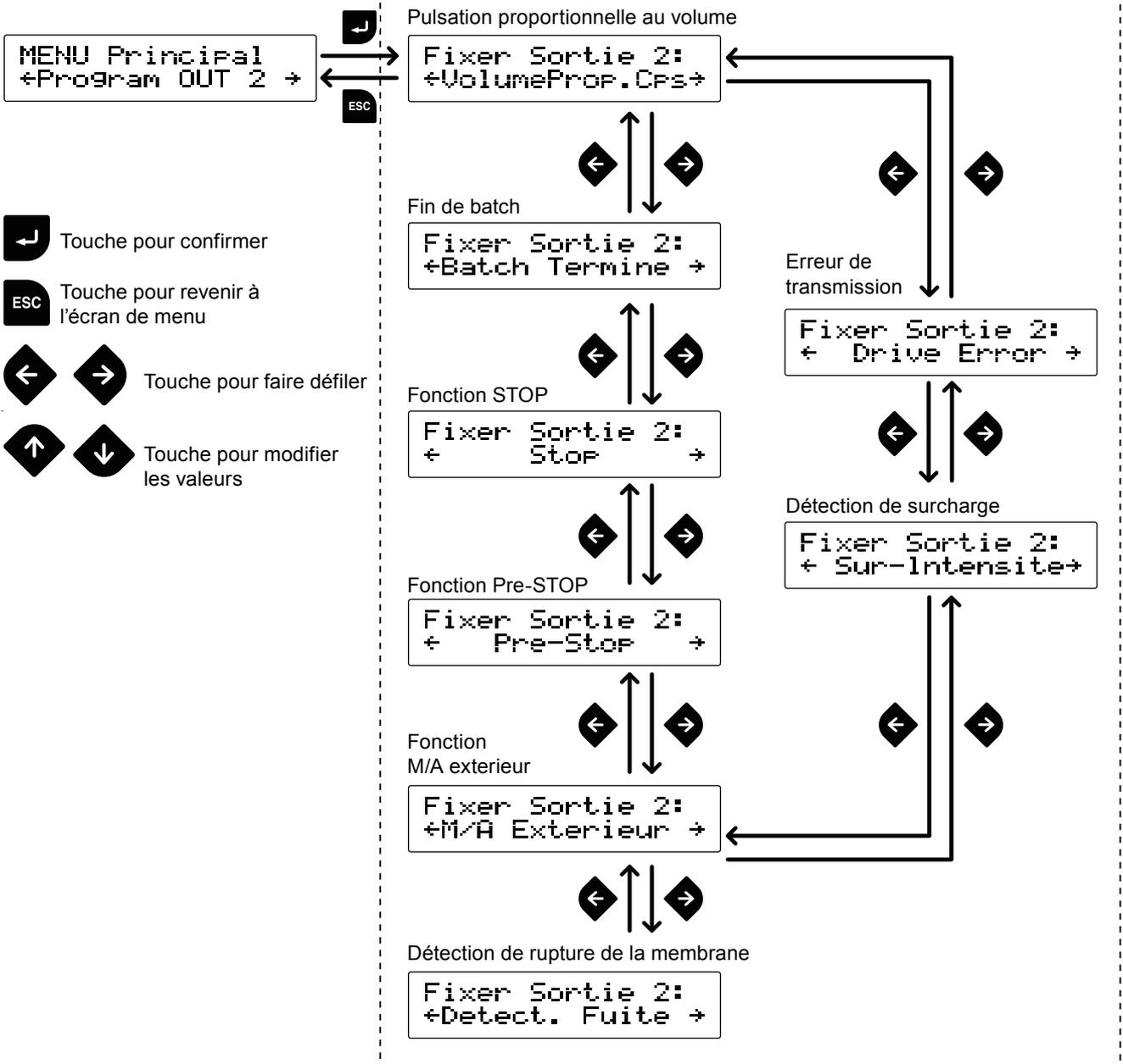


Drive Error:
Activer

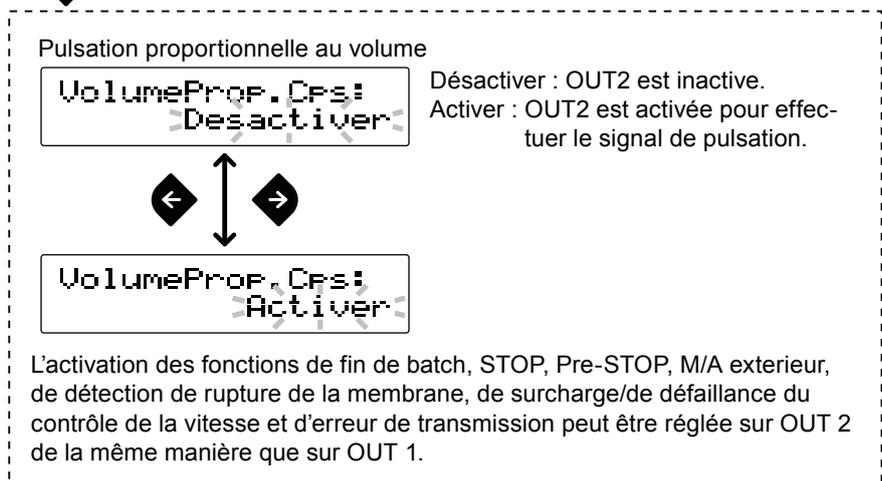
Désactiver : OUT1 est inactive.
Activer : L'entrée d'un signal de détection entraîne l'activation OUT1.

■ Réglage de la sortie d'alarme (OUT 2) <Relais PhotoMOS>

Écran de sélection de la sortie

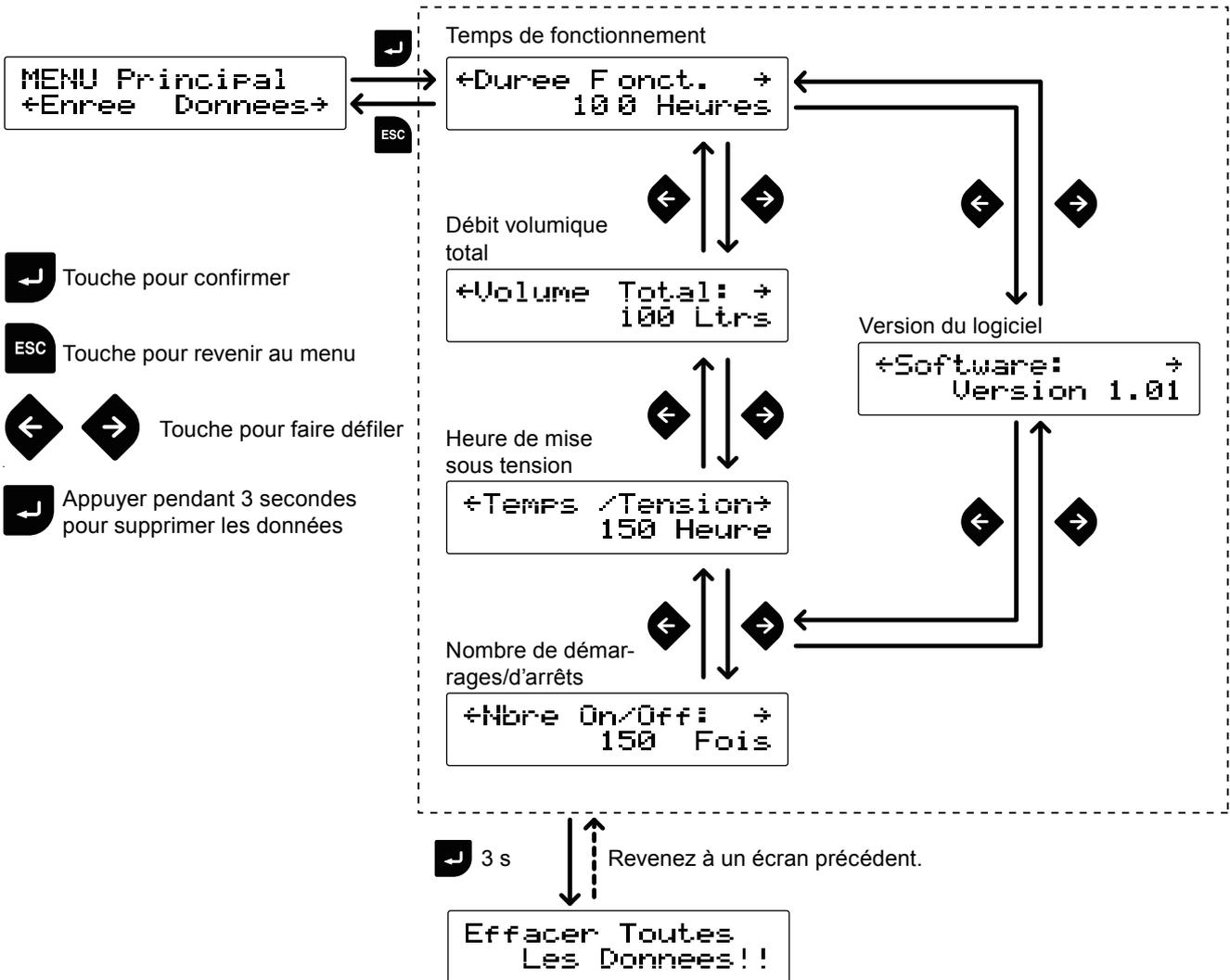


Écran de réglage de la sortie



■ Données de la pompe

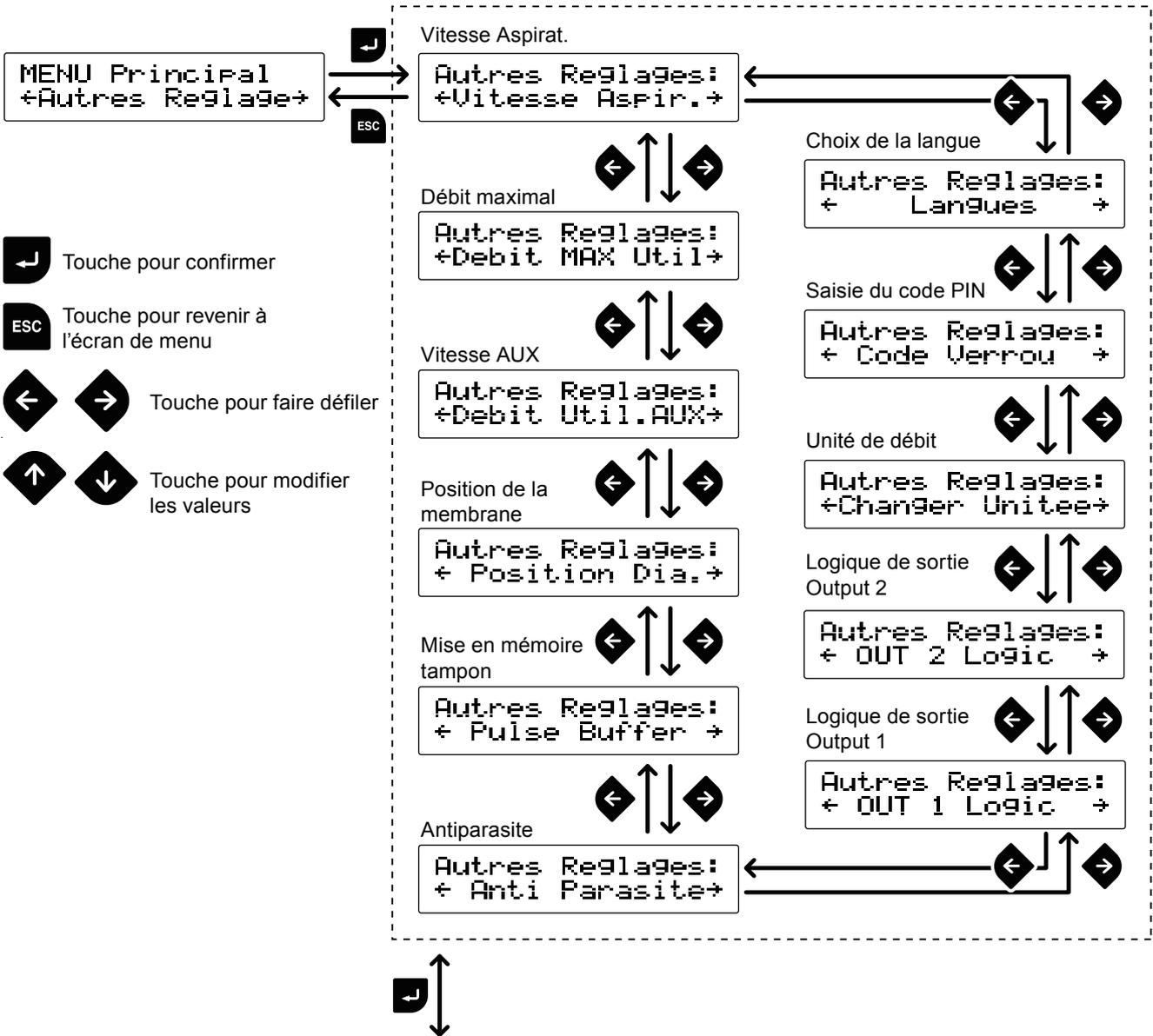
Écran des données de la pompe



* Les données sélectionnées seront effacées, à l'exception des informations relatives à la version.

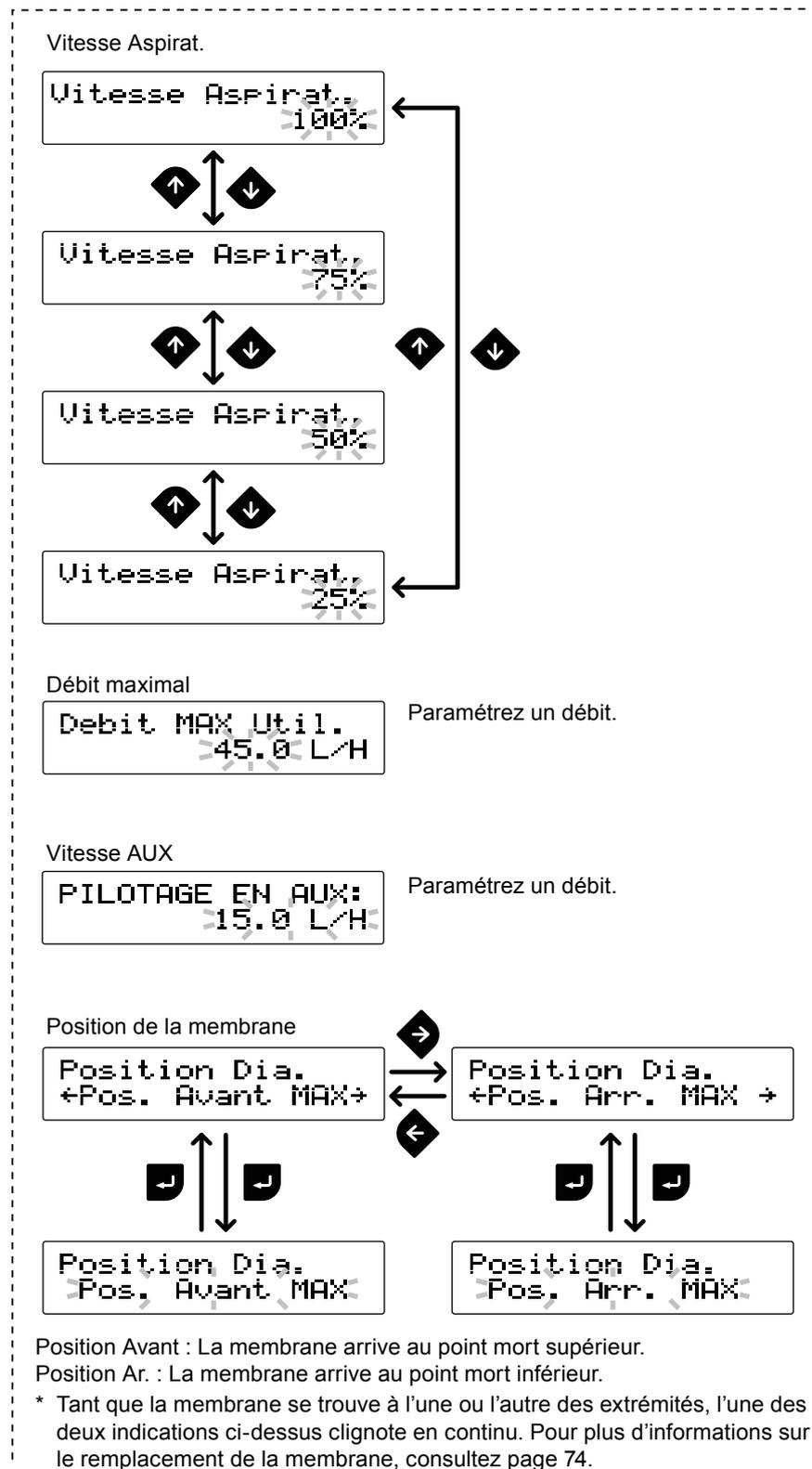
■ Réglage d'autres fonctions

Autre écran de sélection



<Page suivante>

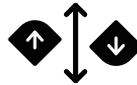
Autre écran de réglage



<Page suivante>

Mise en mémoire tampon

Enr memoire Cps:
Desactiver



Enr memoire Cps:
Activer

Désactiver : Mise en mémoire tampon désactivée
Activer : Mise en mémoire tampon activée

Antibroutage

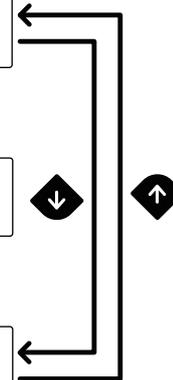
Anti Chatter:
5 msec



Anti Chatter:
1 msec

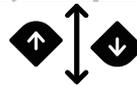


Anti Chatter:
2 msec



Logique de sortie Output 1

OUT 1 Logic:
Normal. Ouvert



OUT 1 Logic:
Normal. Ferme

Réglez la logique de sortie Output 2.

Unité de débit

Choix Unite:
Litre



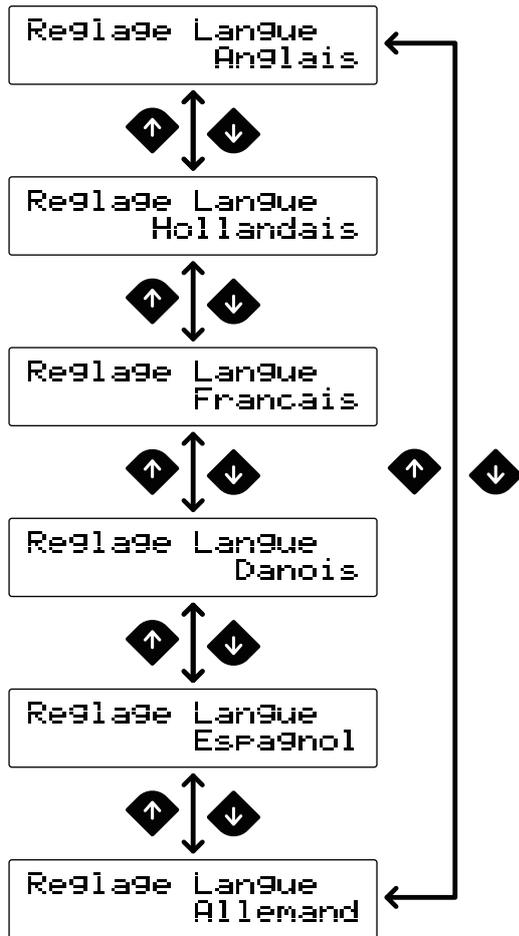
Choix Unite:
US Gallon

Saisie du code PIN

Enr. Code Verrou
00000

- Touche pour modifier les valeurs
- Touche pour vous déplacer entre les numéros
- Touche pour confirmer

Choix de la langue



Fonctionnement

Lisez cette section avant d'utiliser la pompe.

Fonctionnement manuel

Appuyez sur la touches pour démarrer ou arrêter le fonctionnement de la pompe.

1 Alimentez la pompe à sa tension nominale.

La barre à DEL clignote en blanc et la pompe s'allume.

* Lorsque vous mettez la pompe sous tension sous sa configuration d'usine par défaut, elle passe en mode de sélection MAN/EXT.

2 Appuyez sur la touche ESC pour passer en mode de sélection MAN/EXT.

Appuyez sur la touche de démarrage/d'arrêt pour arrêter le fonctionnement, puis sur la touche ESC si la pompe de série IX fonctionne en mode MAN.

```
SELECTIONNER SUP  
MAN ← → EXT (ANA.F)
```

3 Appuyez sur la touche flèche de gauche pour sélectionner l'option "MAN" et sur la touche entrée pour confirmer.

La pompe passe en état d'attente. Utilisez les touches flèche du haut et flèche du bas pour paramétrer le débit.

```
Veille (Manuel)  
45.0 L/H
```

4 Appuyez sur la touche de démarrage/d'arrêt pour faire fonctionner la pompe en mode MAN.

La barre à DEL s'allume/se remplit progressivement en vert pendant le fonctionnement.

```
Pompe ON (MAN)  
45.0 L/H
```

Fonctionnement EXT

La pompe est commandée par le signal externe.

1 Alimenter la pompe à sa tension nominale.

La barre à DEL clignote puis s'allume en mode EXT.

* Lorsque vous mettez la pompe sous tension sous sa configuration d'usine par défaut, elle passe en mode de sélection MAN/EXT.

2 Appuyez sur la touche ESC pour passer en mode de sélection MAN/EXT.

Appuyez sur la touche de démarrage/d'arrêt pour arrêter le fonctionnement, puis sur la touche ESC si la pompe de série IX fonctionne en mode EXT.

```
SELECTIONNER SUP  
MAN ← → EXT (ANA.F)
```

3 Appuyez sur la touche flèche de droite pour sélectionner l'option "EXT" et sur la touche entrée pour confirmer.

```
SELECTIONNER SUP  
MAN ← → EXT (ANA.F) →
```



```
Veille (EXT)  
Analogique Fixe
```

Affichage de l'état d'attente

* La pompe passe en mode Analogique Fixe, Analog. Variable, Pulsation, Batch, Interval Batch ou Profibus.

4 Appuyez sur la touche de démarrage/d'arrêt pour démarrer le fonctionnement EXT. La pompe est alors régie par les réglages de fonctionnement et le signal externe. Appuyez à nouveau sur ces touches pour arrêter le fonctionnement de l'équipement.

En mode de commande Analog. Variable, la valeur du courant s'affiche lorsque vous appuyez sur la touche →. Appuyez sur la touche ← pour revenir en arrière.

```
Pompe ON (ANA.F)  
00.0 mL/H
```

La barre à DEL s'allume/se remplit progressivement en vert pendant le fonctionnement.

Fonction AUX

Quand la pompe est en mode manuel ou EXT, le fonctionnement à vitesse AUX démarre à la réception du signal externe par l'intermédiaire de la borne AUX. Paramétrez une vitesse AUX avant le début du fonctionnement. Consultez page 59 pour les détails.

Fonction amorçage

Cette procédure clé fait fonctionner la pompe à sa cadence maximale.

1 Maintenez les touches flèche du haut et flèche du bas enfoncées.

Pendant que ces deux touches sont enfoncées, la pompe fonctionne à sa cadence maximale.

* Cette fonction est disponible à tout moment, lorsque la pompe est en mode attente ou en fonctionnement.



AMORCAG. DEPASSE.
45.0 L/H

Verrouillage du clavier

Il est possible de verrouiller le clavier pour empêcher toute utilisation erronée des touches.

REMARQUE

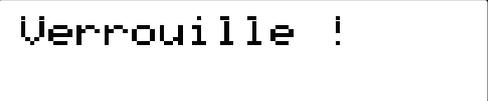
- Certaines combinaisons de touches restent actives, même lorsque le clavier est verrouillé. Cependant, en cas d'urgence, appuyer pendant deux secondes ou plus sur la touche de démarrage/d'arrêt entraîne l'arrêt de la pompe. Saisissez votre code PIN pour déverrouiller le clavier et reprendre le fonctionnement.
- Il est possible de verrouiller le clavier à tout moment, sauf quand l'écran de menu est ouvert.

■ Activation du verrouillage du clavier

1 Maintenez les touches flèche de droite et flèche de gauche enfoncées pendant 3 secondes.



POMPE ON (MAN)
45.0 L/H



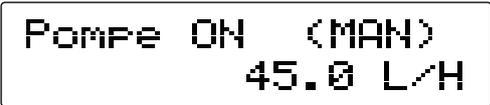
Verrouille !

Le message "Verrouillé!" apparaît à l'écran pendant une seconde.

* Cette indication s'affiche à chaque appui sur une touche.

■ Désactivation du verrouillage du clavier

- 1 Appuyez sur la touche ESC.



Pompe ON (MAN)
45.0 L/H

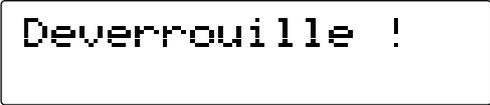
- 2 Saisissez le code PIN.



Code Deverrouil.
0 0 0 0 0

Touche   pour modifier la valeur

Touche   pour vous déplacer entre chaque numéro



Deverrouille !

■ Arrêt d'urgence

- 1 Maintenez la touche de démarrage/d'arrêt enfoncée pendant 2 secondes pour arrêter la pompe.
Déverrouillez le clavier pour reprendre le fonctionnement.

Entretien

Cette section décrit le dépannage, l'entretien, le remplacement de pièces usagées, les vues éclatées et les caractéristiques techniques.

Points à respecter

Tenez compte des points suivants lors de toute procédure d'entretien :

- Suivez les instructions présentes dans le présent manuel pour l'entretien, l'inspection, le démontage et l'assemblage de la pompe. Ne démontez pas la pompe au-delà des instructions.
- Portez toujours des EPI comme un appareil de protection des yeux, des gants de protection contre les produits chimiques, un masque et un écran de protection du visage lors de procédures de démontage, de montage ou d'entretien de l'équipement. Le degré de protection nécessaire dépend de la solution traitée. Consultez les mesures de sécurité de la feuille de données sur la sûreté des matériaux auprès de votre fournisseur de solution.
- Risque d'électrocution. Avant tout entretien, veillez à couper l'alimentation pour mettre la pompe et les dispositifs associés hors tension.

Avant de débrancher la pompe :

Arrêtez toujours la pompe à l'aide des touches et patientez pendant trois secondes pour veiller à ce que la commande d'arrêt soit bien enregistrée. Si la commande d'arrêt n'est pas correctement enregistrée, la pompe risque de se remettre à fonctionner de manière accidentelle lorsque l'équipement est sous tension.

REMARQUE

- Le fabricant ne saurait être tenu responsable pour toute défaillance résultant de la corrosion ou de l'érosion liée aux conditions de fonctionnement de votre équipement.
- En cas de besoin de réparation, contactez votre distributeur Iwaki ou le fabricant de l'équipement dans lequel notre produit est intégré.
- Veillez à purger toutes les substances chimiques et à rincer l'intérieur de la pompe avant de la renvoyer, pour éviter que des produits chimiques nocifs ne se déversent pendant le transport.

Dépannage

Tout d'abord, vérifiez les points suivants. Si vous ne parvenez pas à résoudre les problèmes en appliquant les mesures suivantes, contactez votre distributeur le plus proche.

■ Pompe

États	Causes possibles	Solutions
La pompe ne fonctionne pas (la barre à DEL ne s'allume pas ou l'écran reste vierge).	L'alimentation est trop faible.	• Tenez compte de la plage de tension admissible de 90-264 VCA.
	La pompe n'est pas alimentée.	• Vérifiez que la pompe est sous tension. • Câblage correct. • Remplacez le câble brisé par un nouveau.
Le liquide n'est pas aspiré dans la pompe.	Une poche d'air est présente dans la pompe	• Expulsez l'air. Consultez page 42.
	De l'air est entraîné à partir du raccord d'une conduite d'aspiration	• Réparez le raccord/réacheminez la conduite d'aspiration si nécessaire.
	Il manque un joint torique sur un ensemble de soupape.	• Installez le joint torique sur l'ensemble de soupape.
	Des débris sont coincés dans les soupapes de la tête de pompe.	• Démontez, inspectez, puis nettoyez les soupapes. Remplacez les pièces si nécessaire.
	La soupape à bille est bloquée dans un siège de soupape.	• Démontez, inspectez, puis nettoyez les soupapes. Remplacez les pièces si nécessaire.
	Un siège de clapet a été enfoncé dans le guide de clapet.	• Sortez le siège de clapet du guide de clapet. Consultez page 73.
Le débit varie.	De l'air est coincé dans la tête de pompe.	• Expulsez l'air. Consultez page 42.
	Une suralimentation survient.	• Installez une soupape de retenue pour maintenir la pression de la conduite de refoulement à un niveau constant.
	Des débris sont coincés dans les soupapes de la tête de pompe.	• Démontez, inspectez, puis nettoyez les soupapes. Remplacez les pièces si nécessaire.
	L'unité de membrane est rompue.	• Remplacez l'ensemble de membrane. Consultez page 74.
	La pression varie au niveau du point d'injection.	• Maintenez la pression à un niveau constant en optimisant la tuyauterie ou en repositionnant le point d'injection.
Du liquide fuit.	L'écrou est desserré.	• Resserrez l'écrou pour réparer le raccord.
	La tête de pompe n'est pas solidement installée	• Resserrez la tête de pompe. Consultez page 41.
	Aucun joint torique n'est installé sur l'ensemble de clapet.	• Installez le joint torique sur l'ensemble de clapet. Consultez page 73.
	L'unité de membrane est rompue. Une fuite est présente au niveau de l'orifice de vidange (orifice d'aération)	• Remplacez l'ensemble de membrane. Consultez page 74.

Message d'erreur

Si un message d'erreur apparaît pendant le fonctionnement de la pompe, prenez les mesures suivantes. Contactez-nous ou votre distributeur le plus proche si nécessaire.

Message d'erreur	Causes possibles	Mesures
MOTEUR Sur-Int. ! Touche S/S =Sup. ↑ s'affiche alternativement ↓ CONTROLLER TUYAU. AVANT SUPPRESSION	Le dispositif de sécurité contre les surpressions est actif.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifiez qu'une conduite de refoulement n'est pas obstruée et dégagez-la si nécessaire. Si ce message d'erreur apparaît pendant le transfert d'un liquide à haute viscosité, choisissez une conduite moins longue et au diamètre interne plus large.
FUITE DETECTEE! Touche S/S =Sup.	L'unité de membrane est rompue.	<ul style="list-style-type: none"> Remplacez la membrane rompue par une nouvelle. Consultez page 74 pour les détails.
ERREUR CONTROLE! Touche S/S =Sup.	Une défaillance du dispositif de contrôle de rotation survient.	<ul style="list-style-type: none"> Si cet état d'erreur est résolu en appuyant sur la touche de démarrage/d'arrêt, l'une des causes possibles est une hausse instantanée de la pression dans la conduite de refoulement. Inspectez la pompe pour résoudre le problème, puis redémarrez-la. Si ce n'est pas le cas, il est possible qu'une défaillance du détecteur de rotation du moteur survienne. Contactez-nous ou votre distributeur le plus proche.

Inspection

Inspectez la pompe sur une base quotidienne et régulière pour garantir son fonctionnement à un rendement optimal et en toute sécurité.

Inspection quotidienne

Vérifiez les points suivants. Si vous remarquez une anomalie ou un danger, interrompez immédiatement le fonctionnement de l'appareil et réalisez un examen ou résolvez les problèmes. Consultez la section "Dépannage" si nécessaire.

Lorsque des pièces usagées sont en fin de vie, remplacez-les par de nouvelles. Contactez-nous ou votre distributeur le plus proche pour plus de détails.

N°	États	Points à vérifier	Méthode de vérification
1	Pompage	• Du liquide est pompé.	Débitmètre, jauge de pression ou inspection visuelle
		• La pression de refoulement est normale.	Jauge de pression
		• Le liquide se détériore, cristallise ou stagne.	Inspection visuelle et sonore
2	Bruit et vibration	• La pompe émet anormalement du bruit ou des vibrations. Des signes de fonctionnement anormal sont présents.	Inspection visuelle et sonore
3	De l'air est entraîné à partir des joints de la tête de pompe et de la conduite d'aspiration	<ul style="list-style-type: none"> Une fuite survient. Si le liquide pompé contient des bulles d'air, vérifiez l'absence de fuite sur les conduites et resserrez ces dernières si nécessaire. 	Inspection visuelle et sonore

Inspection régulière

Resserrez les boulons de montage de la tête de pompe de manière équivalente au couple suivant en respectant l'ordre de serrage diagonal.

* Il est possible que les boulons de montage se desserrent pendant le fonctionnement. Les conditions de fonctionnement de la pompe déterminent la vitesse à laquelle les boulons se desserrent.

Couple de serrage

Code de modèle	Couple	Boulons	Nombre de boulons
IX-B007/-B015/-B030/-B045	3 N•m	Boulon à tête hexagonale M5	4

Remplacement des pièces usagées

Pour utiliser la pompe pendant de longues périodes, il est nécessaire de remplacer les pièces usagées.

Nous vous recommandons de garder à disposition les pièces de rechange suivantes pour un remplacement immédiat. Contactez votre distributeur le plus proche pour plus de détails.

! Précautions

- Il est possible que la solution présente dans la conduite de refoulement soit sous pression. Avant de débrancher de la tuyauterie ou de démonter la pompe, libérez la pression présente dans la conduite de refoulement pour éviter toute projection de la solution.
- Rincez abondamment les parties humides avec de l'eau du robinet.
- Chaque fois que la tête de pompe est démontée, remplacez la membrane et les ensembles de soupape par de nouvelles pièces.

Liste des pièces usagées

Tête de pompe	Pièces	Référence des pièces	Durée de vie estimée
B007/B015	<p>Ensemble de clapet de type TC (IX0283)</p>	2 ensembles (admission/ évacuation)	8000 heures ou 1 an*

* 1 an ou 6 mois après la date de début d'utilisation.

* La durée de vie des pièces usagées dépend de la pression, la température et les caractéristiques du liquide distribué.

* La durée de vie estimée est calculée pour le pompage d'eau propre à température ambiante.

* Les codes entre parenthèses correspondent aux codes de sélection.

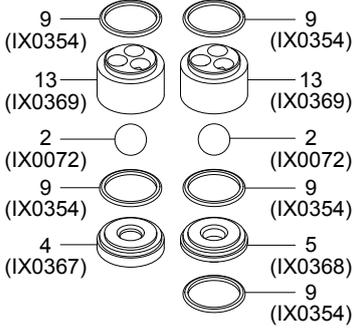
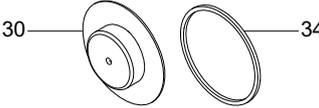
Tête de pompe	Pièces		Référence des pièces	Durée de vie estimée
B007/B015	Ensemble de clapet de type TE (IX0284)	<p>7 (IX0255) 14 (IX0258) 6 (IX0253) 2 (IX0249) 3 (IX0251)</p> <p>15 (IX0259) 6 (IX0253) 2 (IX0249) 3 (IX0251) 16 (IX0260) 7 (IX0255)</p>	2 ensembles (admission/ évacuation)	8000 heures ou 1 an*
	Ensemble de clapet de type S6 (IX0371)	<p>9 (IX0353) 13 (IX0355) 2 (IX0350) 9 (IX0353) 4 (IX0351)</p> <p>9 (IX0353) 13 (IX0355) 2 (IX0350) 9 (IX0353) 5 (IX0352) 9 (IX0353)</p>	2 ensembles (admission/ évacuation)	8000 heures ou 1 an*
	Ensemble de membrane (B007: IX0285 B015: IX0298)	<p>30</p> <p>34</p>	1 ensemble	4000 heures ou 6 mois*
B030/045	Ensemble clapet de type TC (IX0319)	<p>7 (IX0302) 14 (IX0304) 6 (IX0300) 2 (IX0047) 3 (IX0049)</p> <p>15 (IX0305) 6 (IX0300) 2 (IX0047) 3 (IX0049) 16 (IX0306) 7 (IX0302)</p>	2 ensembles (admission/ évacuation)	8000 heures ou 1 an*
	Ensemble clapet de type TE (IX0320)	<p>7 (IX0303) 14 (IX0304) 6 (IX0301) 2 (IX0047) 3 (IX0050)</p> <p>15 (IX0305) 6 (IX0301) 2 (IX0047) 3 (IX0050) 16 (IX0306) 7 (IX0303)</p>	2 ensembles (admission/ évacuation)	8000 heures ou 1 an*

* 1 an ou 6 mois après la date de début d'utilisation.

* La durée de vie des pièces usagées dépend de la pression, la température et les caractéristiques du liquide distribué.

* La durée de vie estimée est calculée pour le pompage d'eau propre à température ambiante.

* Les codes entre parenthèses correspondent aux codes de sélection.

Tête de pompe	Pièces		Référence des pièces	Durée de vie estimée
B030/045	Ensemble clapet de type S6 (IX0371)		2 ensembles (aspiration/refoulement)	8000 heures ou 1 an*
	Ensemble de membrane (IX0321)		1 ensemble	4000 heures ou 6 mois*

* 1 an ou 6 mois après la date de début d'utilisation.

* La durée de vie des pièces usagées dépend de la pression, la température et les caractéristiques du liquide distribué.

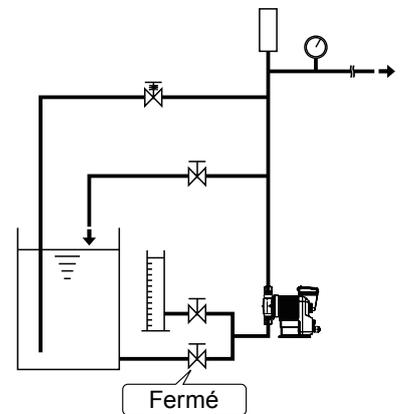
* La durée de vie estimée est calculée pour le pompage d'eau propre à température ambiante.

* Les codes entre parenthèses correspondent aux codes de sélection.

Avant le remplacement

1 Cessez le fonctionnement de la pompe.

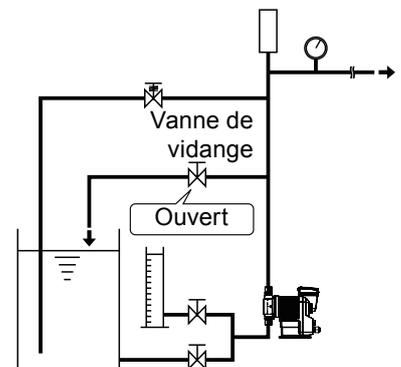
2 Fermez la conduite d'aspiration.



3 Ouvrez la vanne de vidange pour laisser s'échapper le liquide de la conduite de refoulement.

REMARQUE

Ouvrez la vanne de manière progressive. Si la solution présente dans la conduite de refoulement est sous pression, elle risque de s'échapper subitement par la vanne d'évacuation.



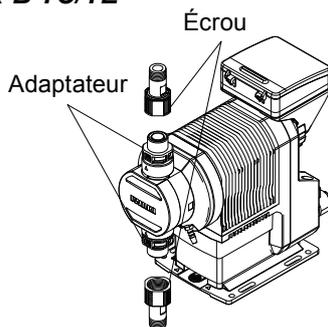
Remplacement de l'ensemble clapet

1 Retirez les tuyaux de la pompe.

REMARQUE

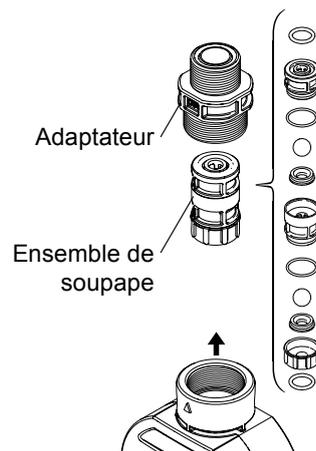
- Prenez garde à ne pas vous faire mouiller par des substances chimiques résiduelles présentes dans la tuyauterie.
- Rincez toute substance chimique et tout cristal présents sur les pièces si nécessaire.
- Soyez prudent lorsque vous manipulez l'ensemble clapet. Ne la faites pas tomber, en particulier lorsque le tuyau d'aspiration est débranché de l'orifice d'aspiration de la pompe.
- Pour les pompes dont les parties humides sont classées TC/TE, retirez les écrous en tenant l'adaptateur avec une clé à molette.

IX-B TC/TE



2 Retirez les ensembles clapet de la tête de pompe et démontez-les pour remplacer les pièces usagées si nécessaire.

Nettoyez la tête de pompe si nécessaire.

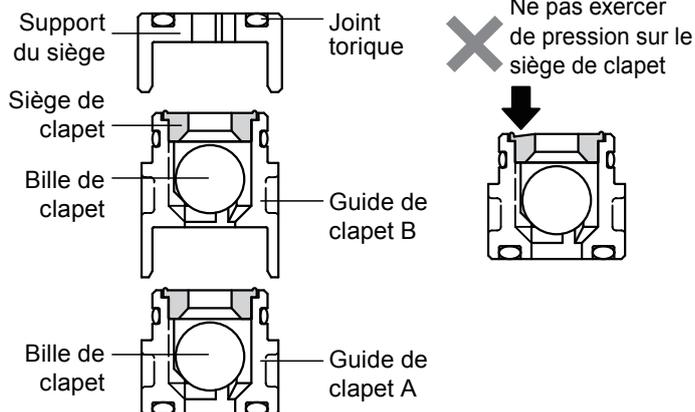


3 Remontez les ensembles clapet et réinstallez-les sur la tête de pompe.

Tenez compte de l'ordre et de la direction de montage des composants des ensembles clapet. Consultez également la vue éclatée.

REMARQUE

- Tenez compte de la direction de montage des ensembles clapet.
- Pour les pompes à parties humides classées TC/TE. N'enfoncez pas le siège de clapet dans le guide de clapet. Cela risque d'entraîner une fuite.



4 Raccordez les tuyaux et la pompe.

Pour les pompes à parties humides classées TC/TE, serrez l' "adaptateur" en plastique en appliquant un couple de 5 N•m. N'exercez aucune force excessive, car cela risque de briser l'adaptateur.

Remplacement de l'ensemble de membrane

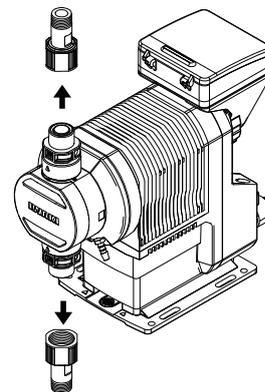
Outils nécessaires

- Clé hexagonale 4 mm
- Clé dynamométrique

1 Retirez les tuyaux de la pompe.

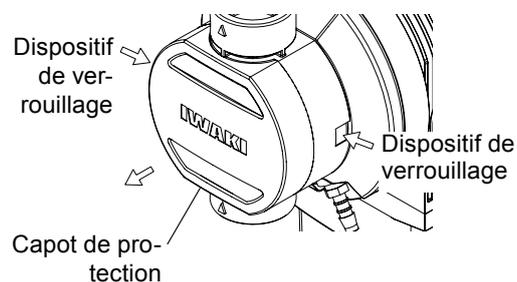
REMARQUE

Prenez garde à ne pas vous faire mouiller par des substances chimiques résiduelles présentes dans la tête de pompe ou la conduite de refoulement.

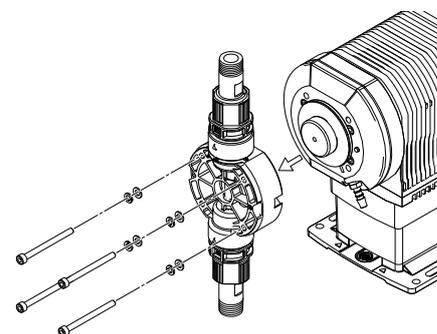


2 Retirez le capot de protection (pompes à parties humides TC/TE).

Exercez une pression sur les mécanismes de verrouillage situés des deux du capot.



3 Utilisez la clé hexagonale M5 pour retirer les boulons M5 et la tête de pompe.



4 Positionnez l'arbre de la pompe à l'aide des touches du clavier.

* Lorsque le dispositif détection de rupture de la membrane est activé (ON) et que le message "FUITE DETECTEE!" s'affiche, la membrane est totalement sortie vers l'avant. Dans cette situation, passez directement à l'étape suivante.

Autres Reqlages:
← Position Dia. →

Sélectionnez l'option "Position Dia." dans l'écran de menu et appuyez sur la touche entrée. Consultez page 59 pour les détails.



Position Dia.
← Pos. Avant MAX →

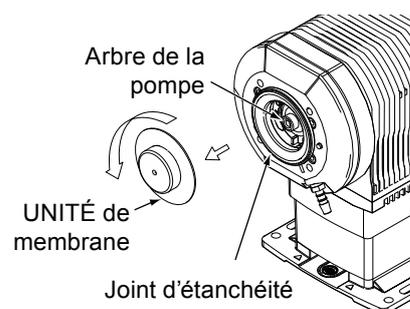
Sélectionnez l'option "Pos. Avant MAX" à l'aide des touches flèche de gauche et flèche de droite, puis appuyez sur la touche entrée.



Position Dia.
Pos. Avant MAX

La membrane avance au maximum et l'option "Pos. Avant MAX" clignote à l'écran.

5 Faites pivoter l'unité de membrane et le joint d'étanchéité, puis retirez-les.



6 Fixez une nouvelle unité de membrane et un nouveau joint d'étanchéité.

Serrez-la complètement jusqu'à ce qu'elle ne puisse plus tourner.

REMARQUE

Tout serrage insuffisant risque d'entraîner une défaillance.

7 Positionnez l'arbre de la pompe à l'aide des touches du clavier.

Position Dia.
Pos. Avant MAX

Appuyez sur la touche entrée.



Autres Reqlages:
← Position Dia. →

Sélectionnez l'option "Position Dia." et appuyez sur la touche entrée.



Position Dia.
← Pos. Avant MAX →

Sélectionnez l'option "Pos. Arr. MAX" à l'aide des touches flèche de gauche et flèche de droite.



Position Dia.
← Pos. Arr. MAX →

Appuyez sur la touche entrée.



Position Dia.
Pos. Arr. MAX

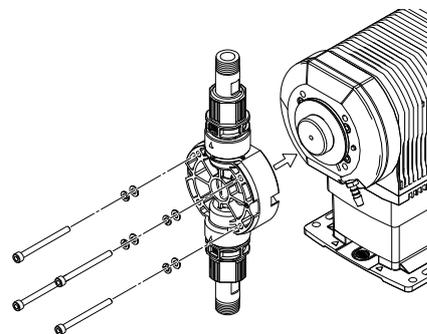
La membrane recule et l'option "Pos. Arr. MAX" clignote.

8 Montez la tête de pompe.

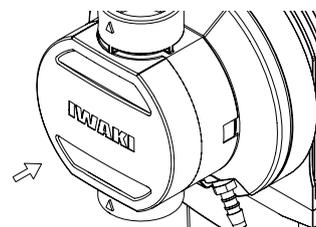
Serrez les boulons de manière équivalente au couple de 3 N•m en respectant l'ordre de serrage diagonal.

REMARQUE

Vérifiez que l'arbre de la pompe est entièrement déplié avant de monter la tête de pompe, sans quoi cela risque d'entraîner une fuite ou des dommages.



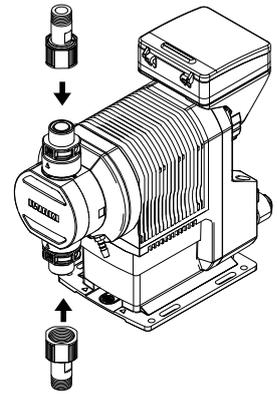
9 Réinstallez le capot de protection (pompes à parties humides TC/TE).



10 Raccordez les tuyaux aux raccords et serrez les écrous.

REMARQUE

Veillez à ce que les joints toriques et d'étanchéité soient correctement installés.



11 Revenir à l'état d'attente.

Autres Reqlages:
← Position Dia. →

Appuyez une fois sur la touche entrée pour revenir en arrière.

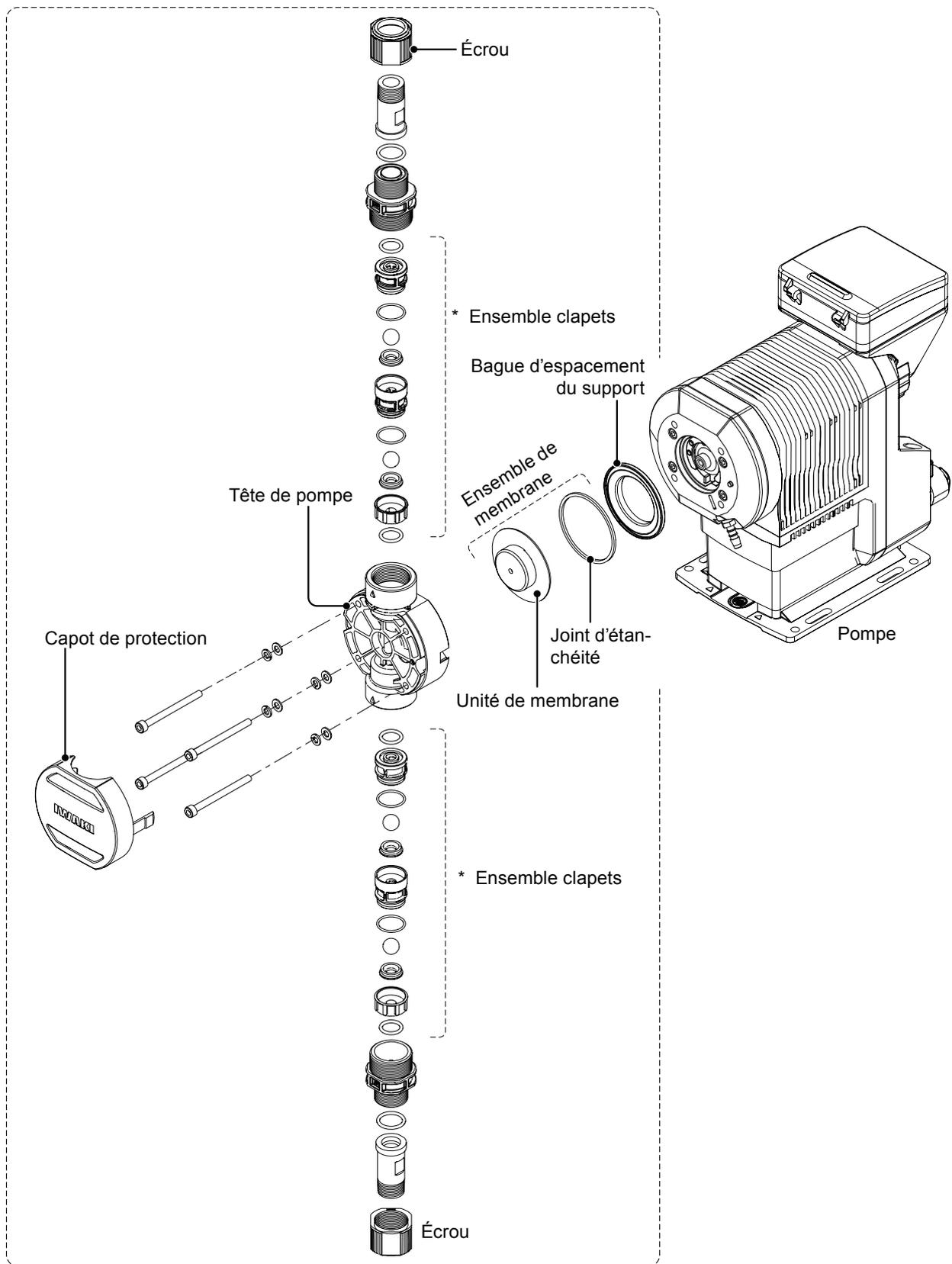


SELECTIONNER SUP
MAN ← → EXT (ANA.F)

Appuyez sur la touche de démarrage/d'arrêt pour revenir à la sélection MAN/EXT.

Tête de pompe, unité de transmission et boîtier de commande

Ne démontez pas la pompe au-delà des indications du diagramme ci-dessous.

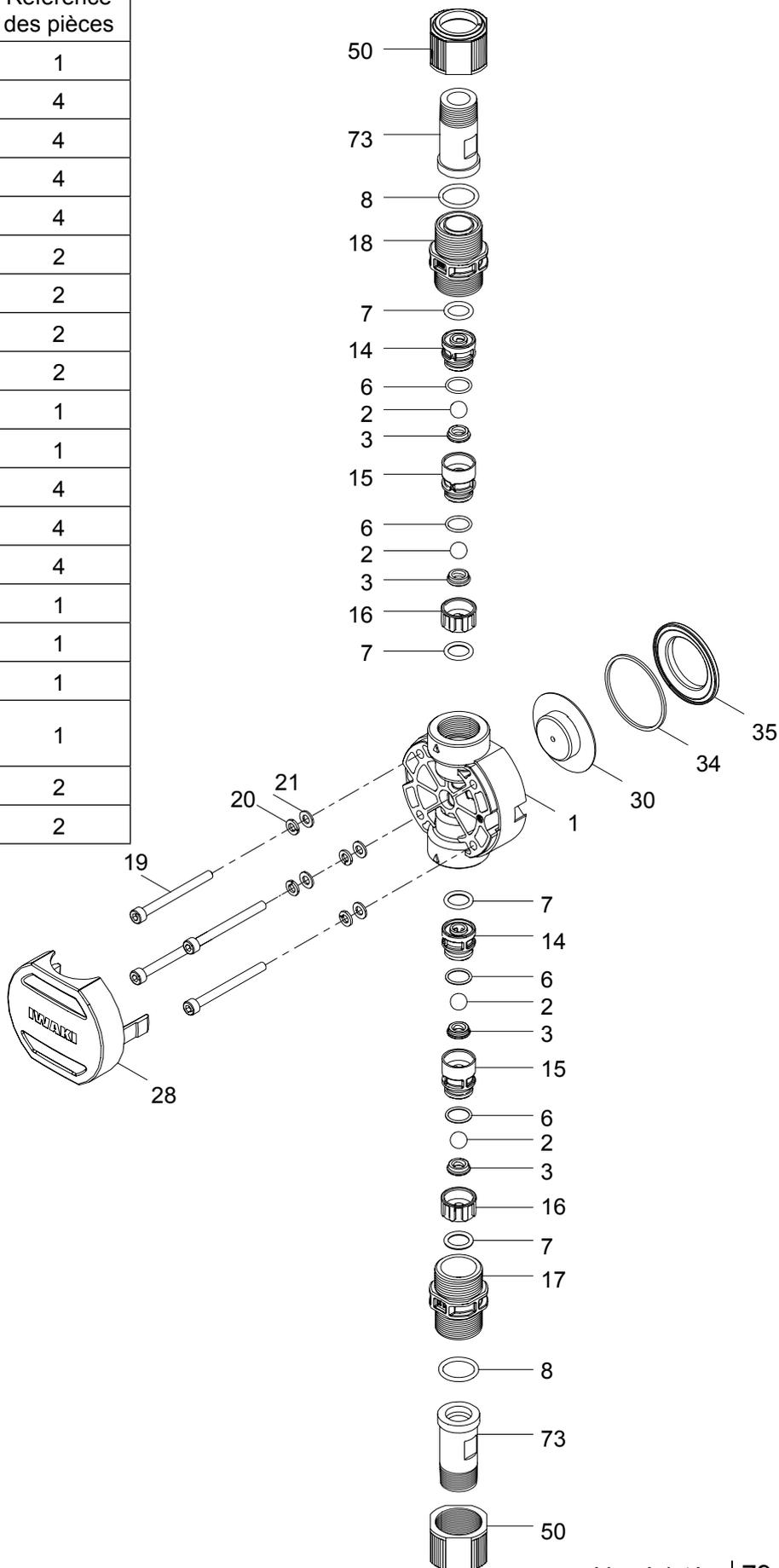


* Les matériaux des ensembles clapet varient selon les modèles.

Tête de pompe

■ IX-B007/-B015/-B030/-B045 TC/TE R/N

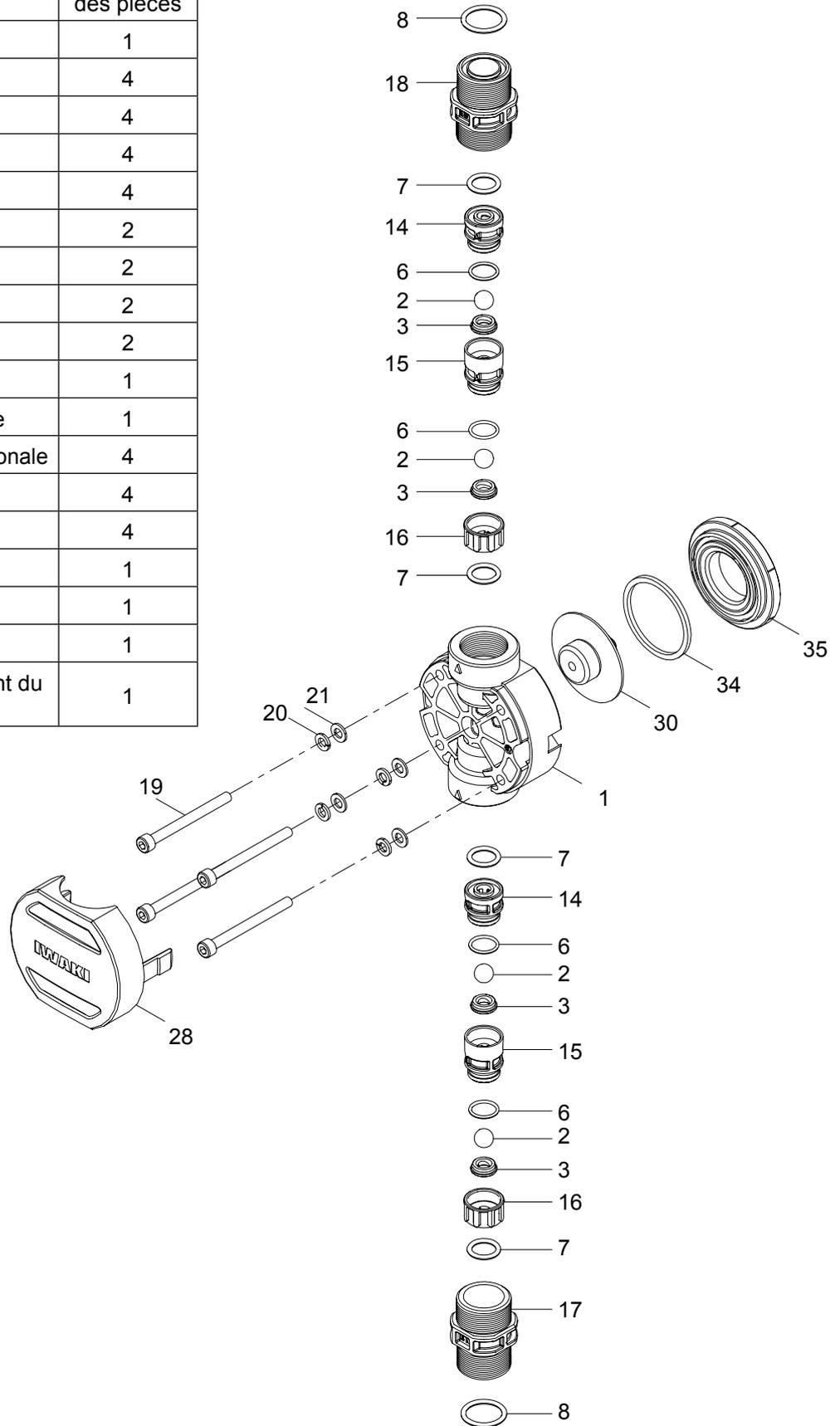
N°	Noms de pièces	Référence des pièces
1	Tête de pompe	1
2	Bile de clapet	4
3	Siège de clapet	4
6	Joint torique	4
7	Joint torique	4
8	Joint torique	2
14	Guide de clapet A	2
15	Guide de clapet B	2
16	Support du siège	2
17	Adaptateur d'entrée	1
18	Adaptateur de sortie	1
19	Boulon à tête hexagonale	4
20	Rondelle élastique	4
21	Rondelle plate	4
28	Capot de protection	1
30	Unité de membrane	1
34	Joint d'étanchéité	1
35	Bague d'espacement du support	1
50	Écrou	2
73	Raccord	2



Entretien

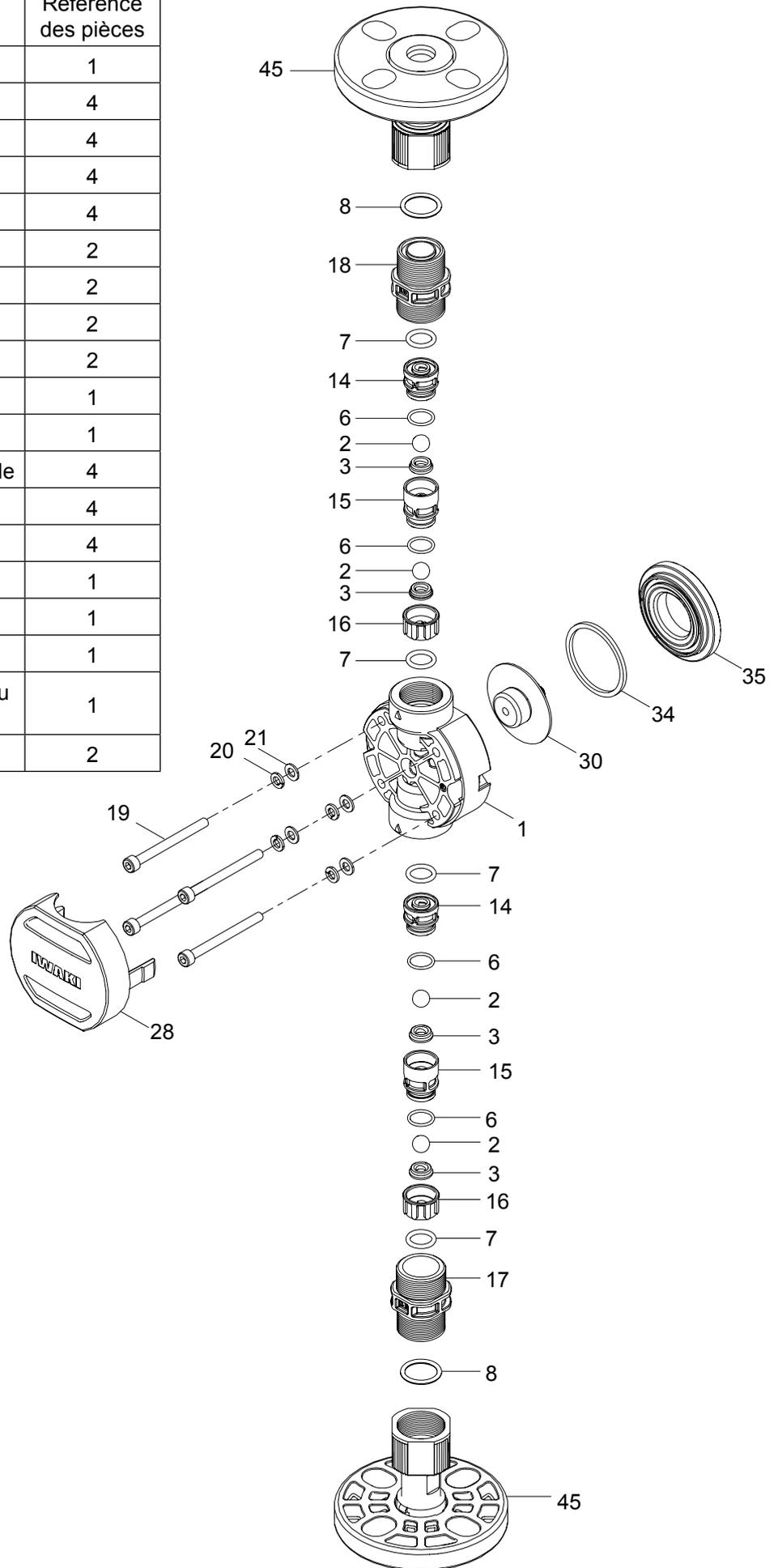
■ IX-B007/-B015/-B030/-B045 TC/TE G

N°	Noms de pièces	Référence des pièces
1	Tête de pompe	1
2	Bile de clapet	4
3	Siège de clapet	4
6	Joint torique	4
7	Joint torique	4
8	Joint torique	2
14	Guide de clapet A	2
15	Guide de clapet B	2
16	Support du siège	2
17	Adaptateur d'entrée	1
18	Adaptateur de sortie	1
19	Boulon à tête hexagonale	4
20	Rondelle élastique	4
21	Rondelle plate	4
28	Capot de protection	1
30	Unité de membrane	1
34	Joint d'étanchéité	1
35	Bague d'espacement du support	1



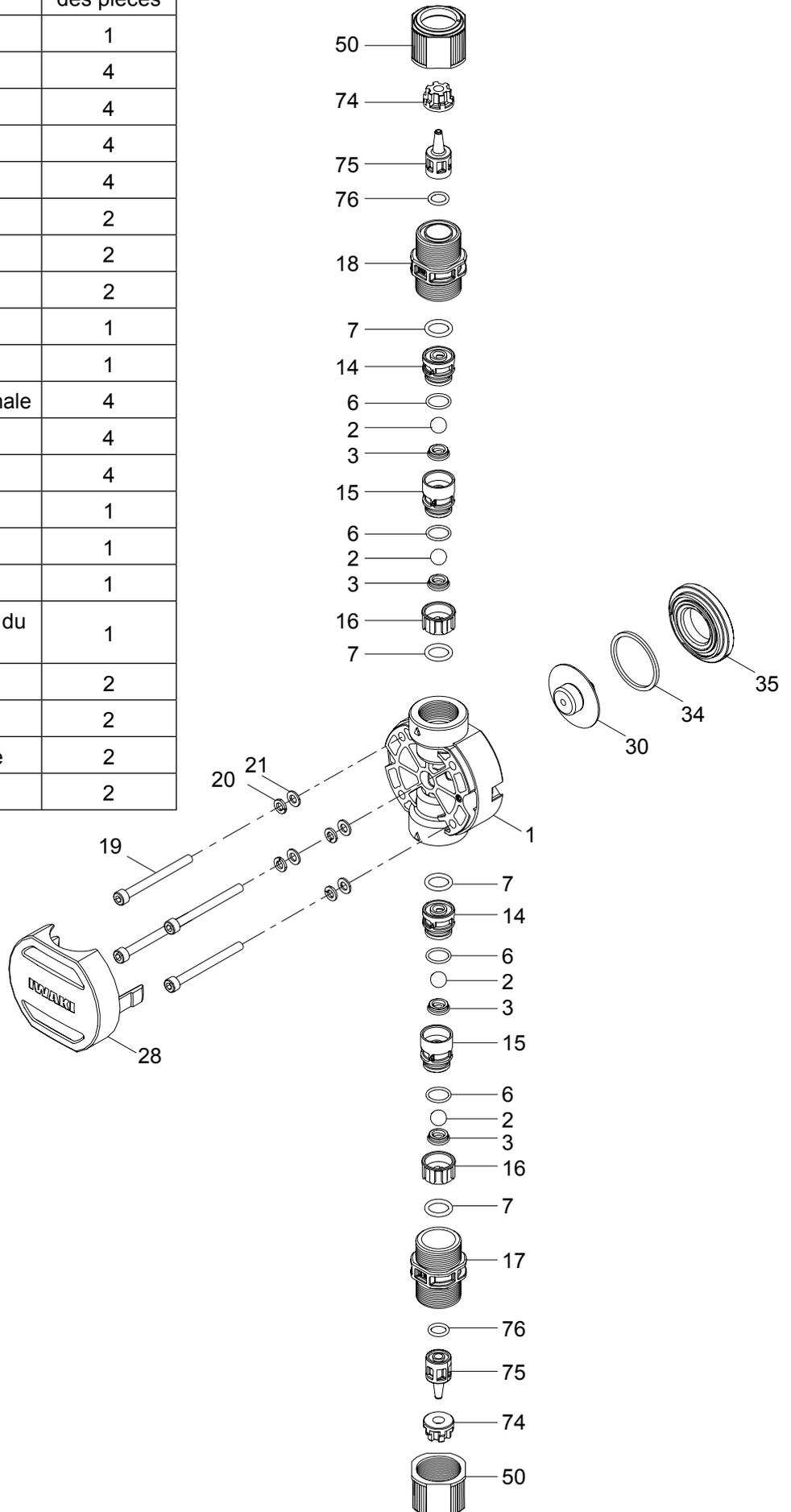
■ IX-B007/-B015/-B030/-B045 TC/TE F

N°	Noms de pièces	Référence des pièces
1	Tête de pompe	1
2	Bile de clapet	4
3	Siège de clapet	4
6	Joint torique	4
7	Joint torique	4
8	Joint torique	2
14	Guide de clapet A	2
15	Guide de clapet B	2
16	Support du siège	2
17	Adaptateur d'entrée	1
18	Adaptateur de sortie	1
19	Boulon à tête hexagonale	4
20	Rondelle élastique	4
21	Rondelle plate	4
28	Capot de protection	1
30	Unité de membrane	1
34	Joint d'étanchéité	1
35	Bague d'espacement du support	1
45	Unité de bride	2



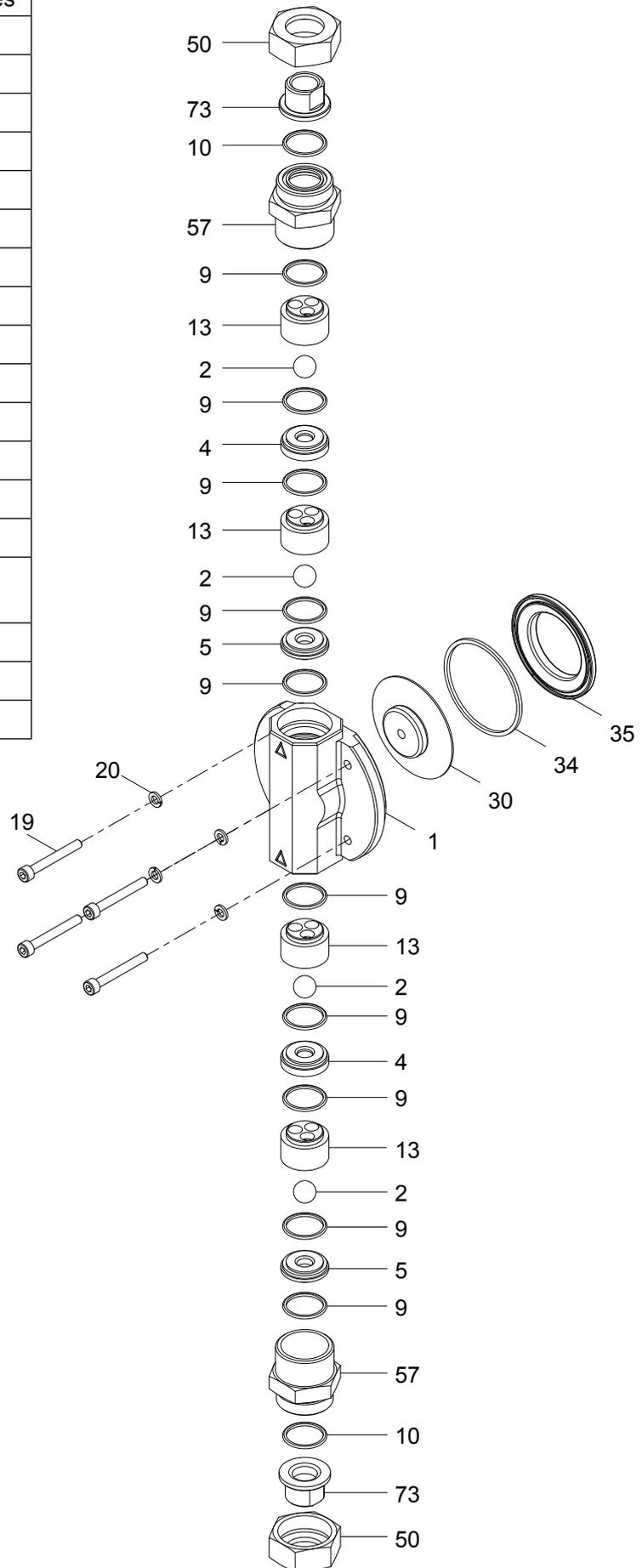
■ IX-B007/-B015/-B030/-B045 TC/TE T

N°	Noms de pièces	Référence des pièces
1	Tête de pompe	1
2	Bile de clapet	4
3	Siège de clapet	4
6	Joint torique	4
7	Joint torique	4
14	Guide de clapet A	2
15	Guide de clapet B	2
16	Support du siège	2
17	Adaptateur d'entrée	1
18	Adaptateur de sortie	1
19	Boulon à tête hexagonale	4
20	Rondelle élastique	4
21	Rondelle plate	4
28	Capot de protection	1
30	Unité de membrane	1
34	Joint d'étanchéité	1
35	Bague d'espacement du support	1
50	Écrou	2
74	Butée de flexible	2
75	Adaptateur de flexible	2
76	Joint torique	2



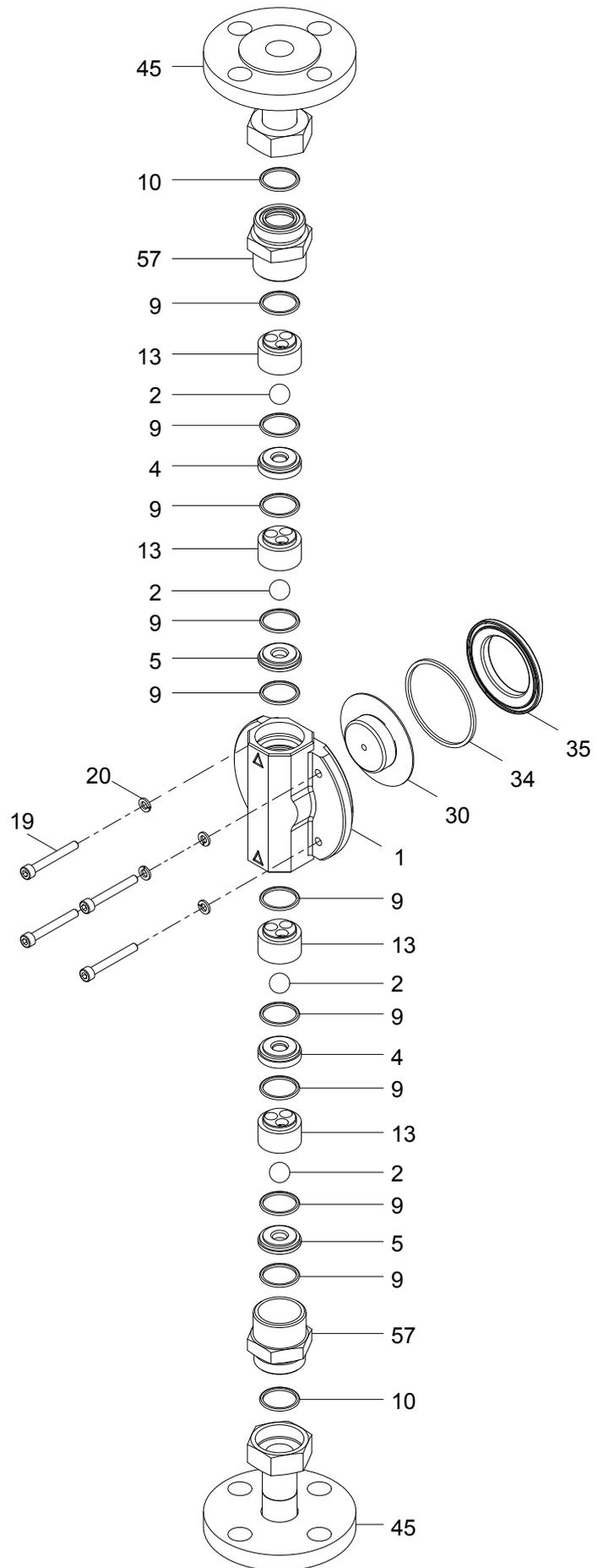
■ IX-B007/-B015/-B030/-B045 S6 R/N

N°	Noms de pièces	Référence des pièces
1	Tête de pompe	1
2	Bile de clapet	4
4	Siège de clapet A	2
5	Siège de clapet B	2
9	Rondelle d'étanchéité	10
10	Joint d'étanchéité	2
13	Guide de clapet	4
19	Boulon à tête hexagonale	4
20	Rondelle élastique	4
30	Unité de membrane	1
(31)	Retenue	1
(32)	Feuille de la membrane	1
(33)	Butoir de la membrane	1
34	Joint d'étanchéité	1
35	Bague d'espacement du support	1
50	Écrou	2
57	Adaptateur	2
73	Raccord	2



■ IX-B007/-B015/-B030/-B045 S6 FJ/FD/FA

N°	Noms de pièces	Référence des pièces
1	Tête de pompe	1
2	Bile de clapet	4
4	Siège de clapet A	2
5	Siège de clapet B	2
9	Rondelle d'étanchéité	10
10	Joint d'étanchéité	2
13	Guide de clapet	4
19	Boulon à tête hexagonale	4
20	Rondelle élastique	4
30	Unité de membrane	1
(31)	Retenue	1
(32)	Feuille de la membrane	1
(33)	Butoir de la membrane	1
34	Joint d'étanchéité	1
35	Bague d'espacement du support	1
45	Unité de bride	2
57	Adaptateur	2



Caractéristiques techniques/dimensions extérieures

Caractéristiques techniques

Les informations de cette section sont sujettes à des modifications sans préavis.

■ Pompe

Code de modèle	Débit en L/h	Pression de refoulement maximale MPa	Consommation électrique moyenne W	Valeur du courant A	Connexion	Poids kg
IX-B007 TC/TE	0,0075 - 7,5	1,7	17	0,4	R1/2	3,5
					N1/2 NPT	
					G3/4	
					Tube ^{*2}	
					F3/8 Bride ^{*3}	
IX-B007 S6	0.0075 - 7.5 ^{*4}	1,7	17	0,4	Rc3/8	4,5
					N3/8 FNPT	
					FJ JIS 10K 15A	
					FD DIN PN10 DN15	
					FA ANSI 150 lb 1/2"	
IX-B015 TC/TE	0.015 - 15	1,0	17	0,4	R1/2	3,5
					N1/2 NPT	
					G3/4	
					TTube ^{*2}	
					F3/8 Bride ^{*3}	
IX-B015 S6	0,015 - 15 ^{*4}	1,0	17	0,4	Rc3/8	4,5
					N3/8 FNPT	
					FJ JIS 10K 15A	
					FD DIN PN10 DN15	
					FA ANSI 150 lb 1/2"	
IX-B030 TC/TE	0,030 - 30	0,6	19	0,5	R1/2	3,7
					N1/2 NPT	
					G3/4	
					TTube ^{*2}	
					F3/8 Bride ^{*3}	
IX-B030 S6	0,030 - 30 ^{*4}	0,6	19	0,5	Rc3/8	5,0
					N3/8 FNPT	
					FJ JIS 10K 15A	
					FD DIN PN10 DN15	
					FA ANSI 150 lb 1/2"	
IX-B045 TC/TE	0,045 - 45	0,4	19	0,5	R1/2	3,7
					N1/2 NPT	
					G3/4	
					TTube ^{*2}	
					F3/8 Bride ^{*3}	
IX-B045 S6	0,045 - 45 ^{*4}	0,4	19	0,5	Rc3/8	5,0
					N3/8 FNPT	
					FJ JIS 10K 15A	
					FD DIN PN10 DN15	
					FA ANSI 150 lb 1/2"	

* Les informations ci-dessous sont basées sur le pompage d'une eau propre à la tension nominale et à température ambiante.

* Le dispositif de sécurité contre les surpressions arrête la pompe si la pression atteint 1,2 à 1,5 fois le niveau de pression maximal.

* Température ambiante admissible : 0-50 °C

* Température du liquide admissible : 0-50 °C pour les types TC/TE

0-80 °C pour les types S6

* Écart de tension admissible : ±10% de la plage de tension nominale

* Humidité ambiante : 30-90% d'humidité (sans condensation)

* Niveau de bruit : 70 dB(A) pour les types TC/TE

80 dB(A) pour les types S6

*¹ Plutôt que cette valeur, tenez compte de la pression maximale admissible par le tube à utiliser.

*² Des tubes ø4 × ø6 (IX-B 007/015) ou ø9 × ø12 (IX-B 030/045) sont disponibles.

*³ Bride habituelle pour les tailles JIS10K15A, DIN PN10 DN15 et ANSI 68 kg 1,27 cm (150 lb 1/2 po).

*⁴ Le débit recommandé pour les pompes de série IX-B et de type S6 est limité entre 1 et 100%. Cela signifie que lorsque le débit est réglé sur 45 L/h (100%), la pompe IX-B045 S6 peut s'adapter à cette valeur et fournir un débit réel de 45 L/h. Cependant, lorsque le débit est réglé en dessous de 0,45 L/h (1%), il est possible que la pompe ne soit pas capable de fournir une telle valeur et que le débit réel soit inférieur à 0,45 L/h.

■ Boîtier de commande

Modes de fonctionnement	MAN (manuel)		Le débit est réglé à l'aide des touches ↑ (flèche du haut) et ↓ (flèche du bas).
	EXT	Analogique Fixe	4-20/0-20/20-4/20-0mA (Commande proportionnelle : débit en fonction des modèles de courant prédéfinis)
		Analog. Variable	0-20mADC (Commande proportionnelle : débit en fonction des modèles de courant définis par l'utilisateur)
		Commande par pulsation*1	0,000625mL/PLS - 15,000000mL/PLS (B007)
			0,001250mL/PLS - 30,000000mL/PLS (B015)
			0,002500mL/PLS - 60,000000mL/PLS (B030)
			0,003750mL/PLS - 90,000000mL/PLS (B045)
		Commande en batch*1	0,625mL/PLS - 15,000L/PLS (B007)
			1,250mL/PLS - 30,000L/PLS (B015)
			2,500mL/PLS - 60,000L/PLS (B030)
3,750mL/PLS - 90,000L/PLS (B045)			
Commande en batch par intervalle*1	0-9 jours, 0-23 h, 1-59 min		
	0,625mL - 15,000L/PLS (B007)		
	1,250mL - 30,000L/PLS (B015)		
	2,500mL - 60,000L/PLS (B030)		
Commande Profibus	3,750mL - 90,000L/PLS (B045)		
	Profibus-DP, conforme à la norme EN50170 (IEC61158)		
Écrans	LCD	LCD 16×2 à rétroéclairage	
	Barre à DEL	S'allume en blanc lorsque la pompe s'arrête.	
		S'allume en vert lorsque la pompe fonctionne.	
		S'allume en orange lorsqu'un signal Pre-STOP entre.	
S'allume en rouge lorsque la sortie d'alarme OUT 1 et 2 est activée.			
Fonctionnement	Touches	Touches ⓘ (démarrage/arrêt), MENU, ESC, ↵ (entrée), ↑ (flèche du haut), ↓ (flèche du bas), ← (flèche de gauche) et → (flèche de droite)	
Fonctions de commande	STOP	Pompe désactivée (OFF) à l'entrée d'un contacteur*2	
	PRIME	Fonctionnement à cadence maximale en cas d'appui simultané et maintenu sur flèche du haut et du bas.	
	Verrouillage du clavier	La saisie du code PIN désactive cette fonction.	
	M/A extérieur	Pompe désactivée (OFF) à l'entrée d'un contacteur*2	
	AUX	Pompe activée (ON) à vitesse AUX à l'entrée d'un contacteur	
	Réglage du débit maximal	Le débit maximal peut être réglé dans chaque mode de commande.	
	Mise en mémoire tampon	Enregistre les signaux de pulsation externe entrants lorsque la mise en mémoire tampon est activée (ON).	
	Indication de la valeur du courant	Un courant d'entrée s'affiche lors du fonctionnement en mode ANA. V.	
Entrée	Stop/ Pre-STOP	Contacteur à tension nulle ou collecteur ouvert*3	
	AUX	Contacteur à tension nulle ou collecteur ouvert*3	
	M/A extérieur	Contacteur à tension nulle ou collecteur ouvert*3	
	Analogique	0-20 mA CC (résistance interne est de 200 Ω)	
	Pulsation	Contacteur à tension nulle/collecteur ouvert (max. 100 Hz temps d'activation (ON) min. : 5 ms)	
Sortie	Alarme (OUT 1)	Aucun contacteur à tension nulle (relais mécanique) 250 VCA 3 A (charge résistive) Activez ou désactivez les sorties Batch Terminé*4, STOP, Pre-STOP, M/A extérieur, Défect. Fuite (par défaut : activée) et Moteur SurInt. (ou ERREUR CONTAROL!).	
	Alarme (OUT 2)	Aucun contacteur à tension nulle (relais PhotoMOS) 24 VCA/CC 0,1 A (charge résistive) Activez ou désactivez les sorties Volume Prop. Cps*5, Batch Terminé*4, STOP, Pre-STOP, M/A extérieur (par défaut : activée), Défect. Fuite et Moteur SurInt. (ou ERREUR CONTAROL!).	
	Alimentation électrique	12 VCC 30 mA ou inférieure	
	Analogique	Utilisez les modèles de courant de 0-20 mACC (charge résistive admissible : 300 Ω)	
Tension d'alimentation*6		100-240 VCA 50/60 Hz	

*1 Pour ces modes de commande, le volume étalonné par coup est appliqué au volume minimal paramétrable par coup.

*2 Le réglage peut être modifié sur "pompe activée (ON) à l'entrée d'un contacteur".

*3 La tension maximale appliquée par la pompe de série IX à un contacteur externe est de 12 V à 5 mA. En cas d'utilisation d'un relais mécanique, la charge minimale pouvant être appliquée doit être inférieure ou égale à 5 mA.

*4 Si la sortie "Batch Terminé" est activée dans les réglages, d'autres sorties de fonctions sont désactivées.

*5 Si la sortie "Volume Prop. Cps" est activée dans les réglages, d'autres sorties de fonctions sont désactivées.

*6 Tenez compte de la plage de tension d'alimentation nominale, sans quoi cela risque d'entraîner une défaillance. La plage de tension d'alimentation admissible est de 90-264 VCA.

*7 Pour paramétrer la commande Profibus, il est nécessaire de disposer d'un convertisseur Profibus Iwaki. Achetez-le séparément.

■ Câble d'alimentation européen

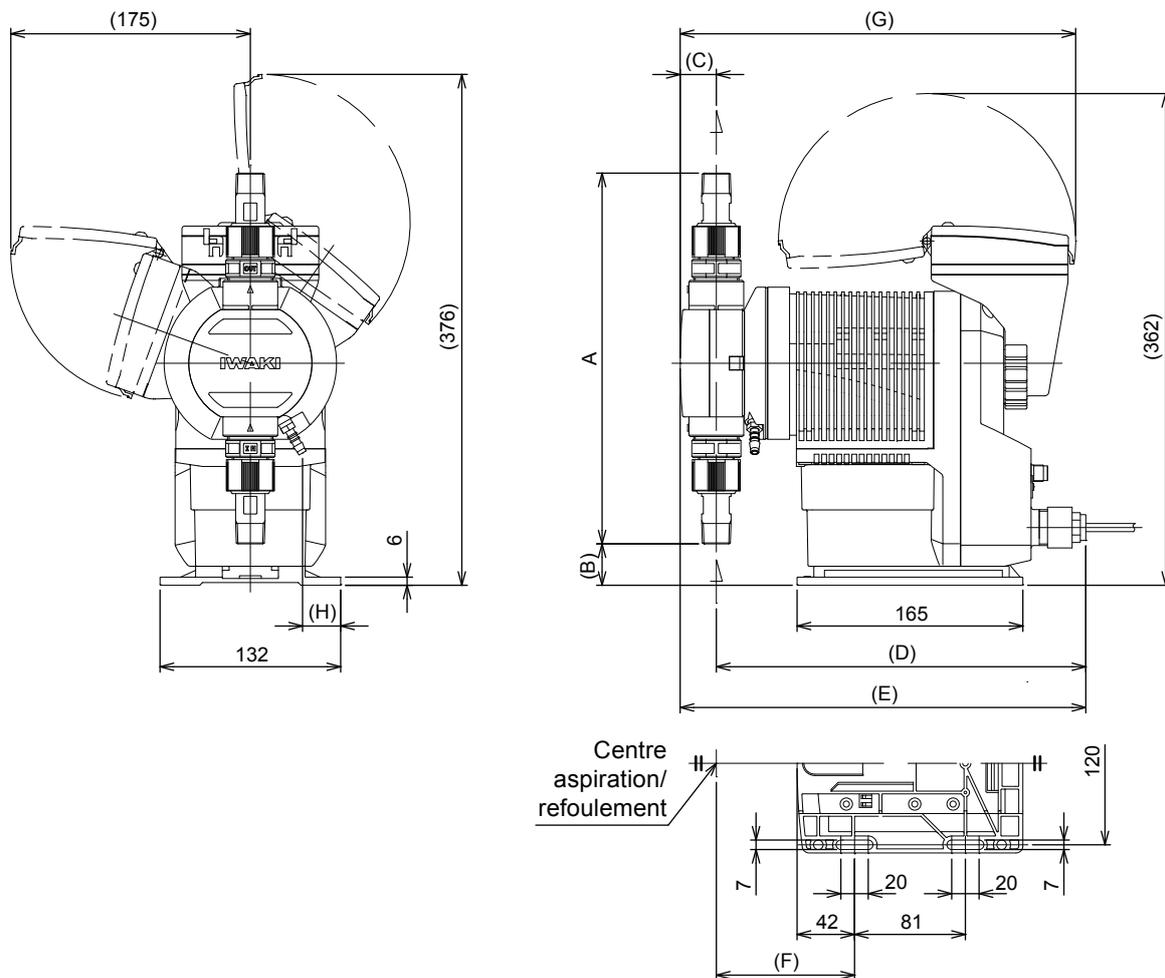
Surface de la coupe du câble conducteur	Câble Triplex 0,75 [mm ²] (L/N/PE)
Longueur	1950 [mm]
Standard	H03VV-F
Borne de traitement	Prise européenne

■ Couleur

Bleu	Référence dans le système Munsell Color 7.5PB 3/8
------	---

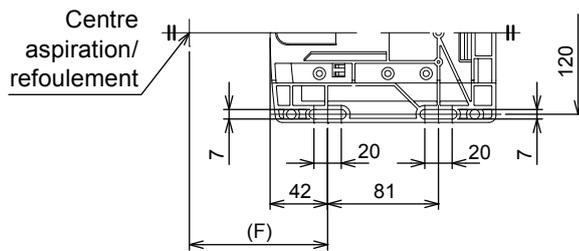
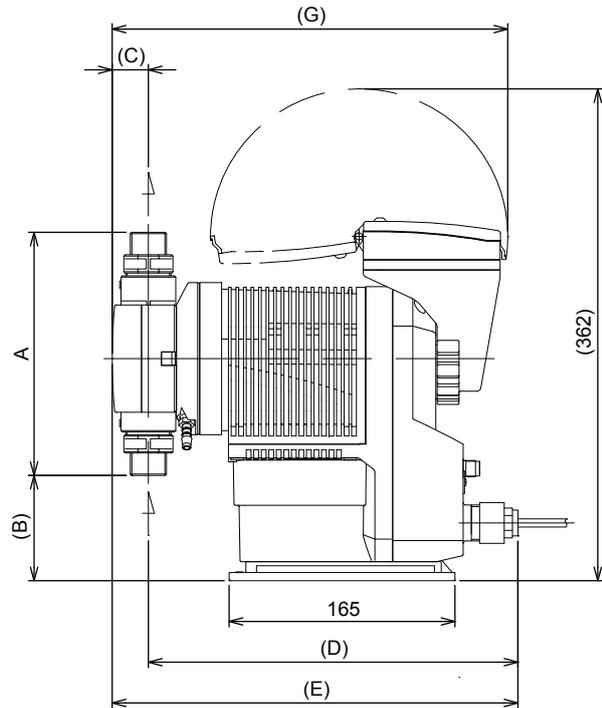
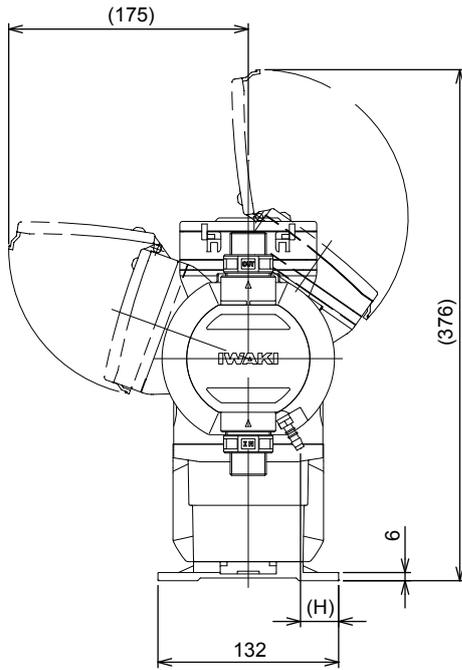
Dimensions extérieures

■ IX-B007/-B015/-B030/-B045 TC/TE R/N



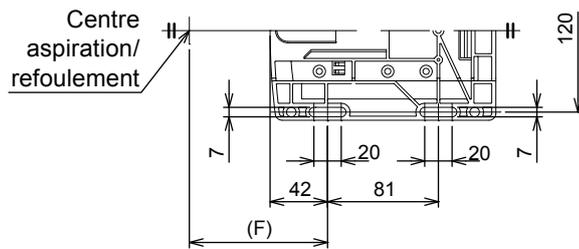
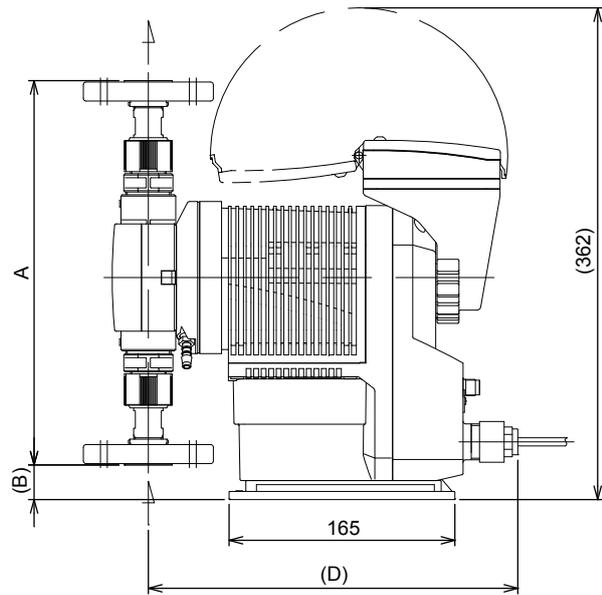
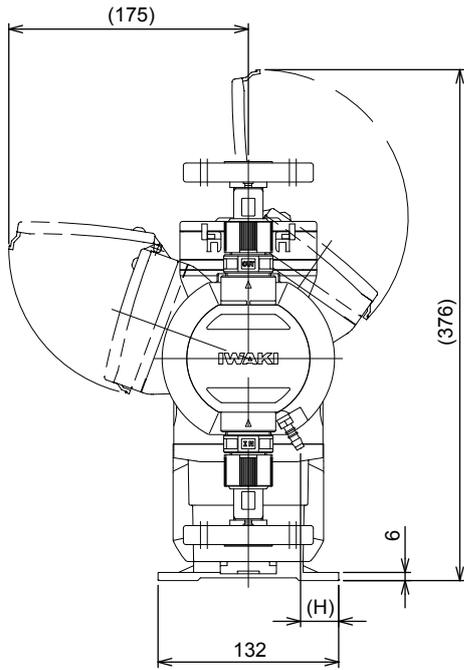
	A	B	C	D	E	F	G	H
IX-B007	240	45	24,3	267	291	98	284	29
IX-B015	249	41	24,3	267	291	98	284	29
IX-B030/-B045	273	30	26,4	270	296	101	289	28

■ IX-B007/-B015/-B030/-B045 TC/TE G



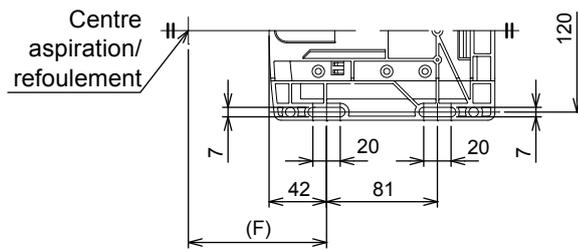
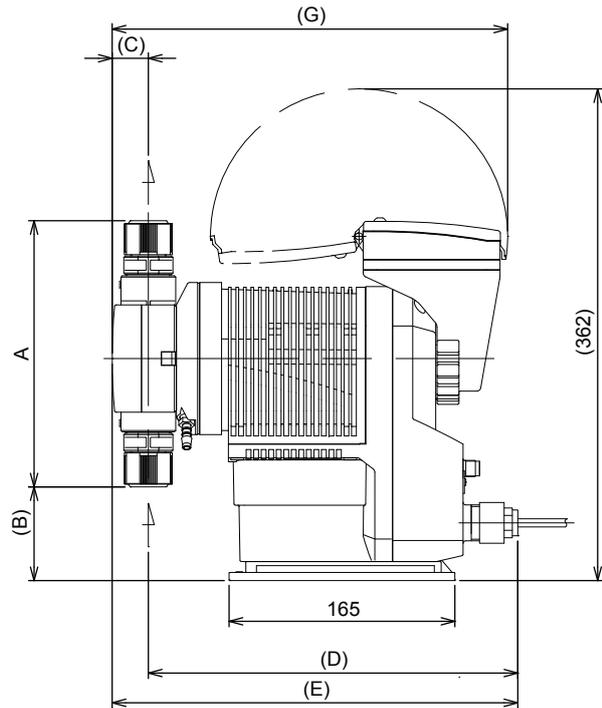
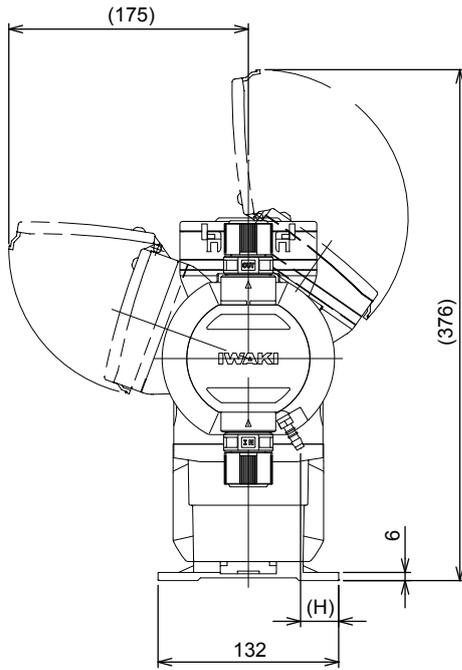
	A	B	C	D	E	F	G	H
IX-B007	146	92	24,3	267	291	98	284	29
IX-B015	155	88	24,3	267	291	98	284	29
IX-B030/-B045	179	77	26,4	270	296	101	289	28

■ IX-B007/-B015/-B030/-B045 TC/TE F



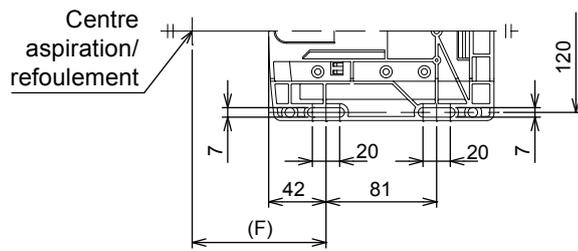
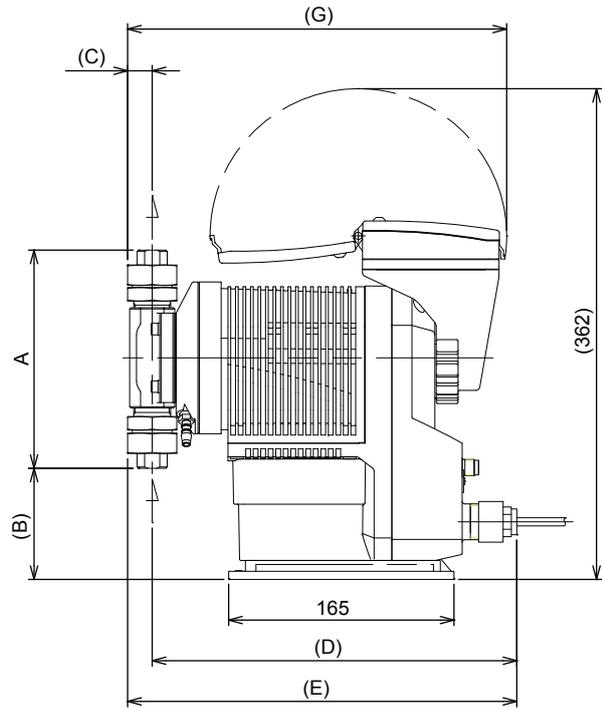
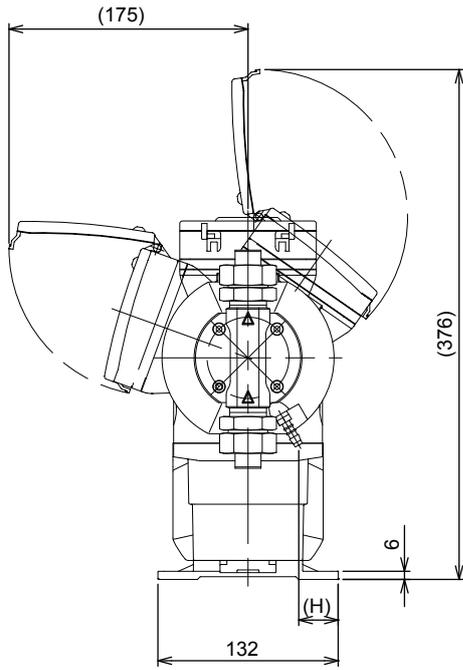
	A	B	C	D	E	F	G	H
IX-B007	250	40	-	267	-	98	-	29
IX-B015	259	36	-	267	-	98	-	29
IX-B030/-B045	283	25	-	270	-	101	-	28

■ IX-B007/-B015/-B030/-B045 TC/TE T



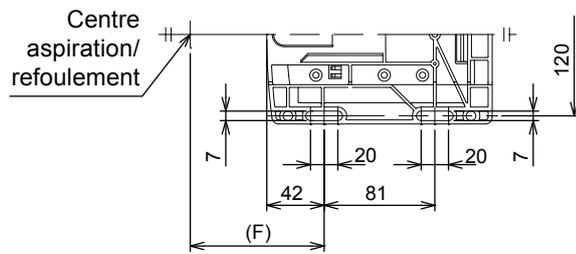
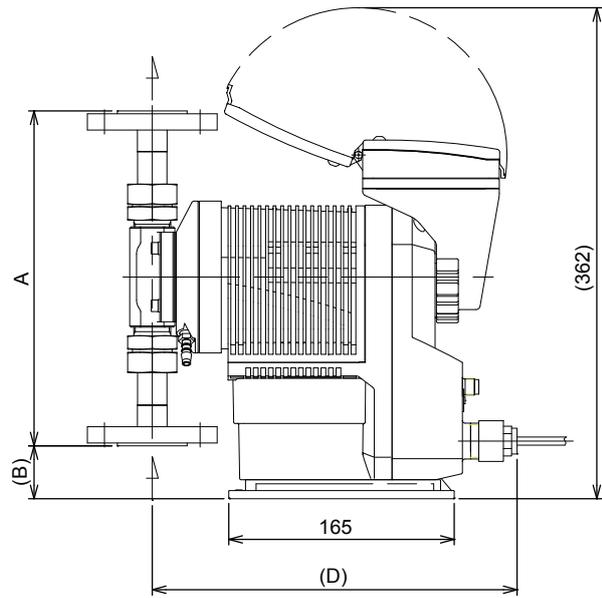
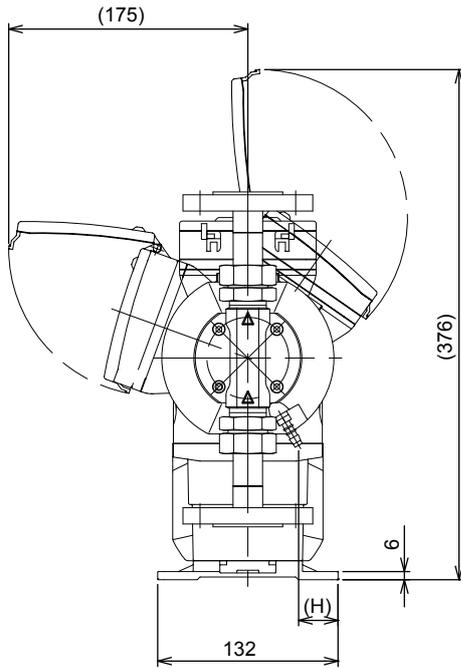
	A	B	C	D	E	F	G	H
IX-B007	168	81	24,3	267	291	98	284	29
IX-B015	177	77	24,3	267	291	98	284	29
IX-B030/-B045	201	66	26,4	270	296	101	289	28

■ IX-B007/-B015/-B030/-B045 S6 R/N



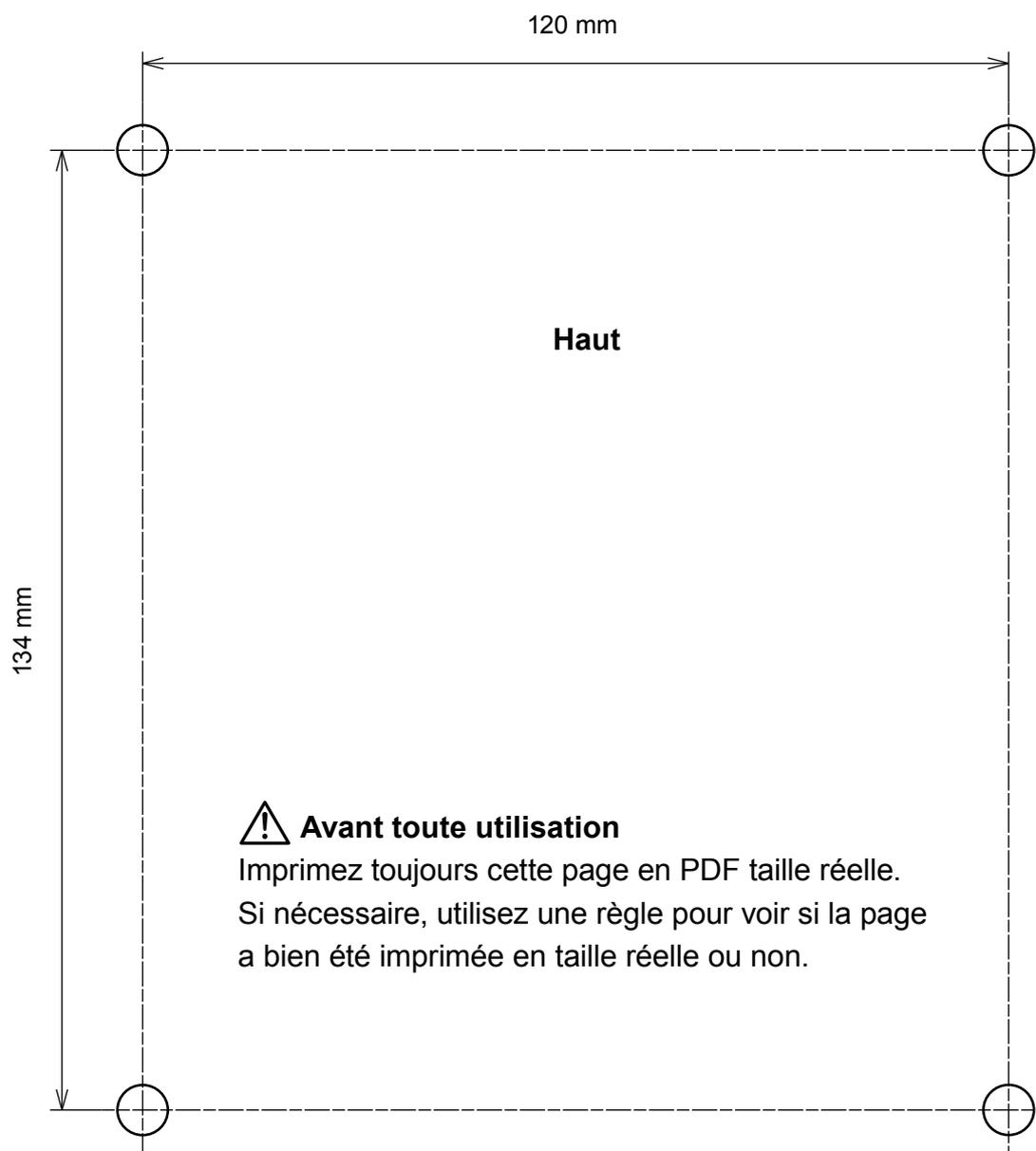
	A	B	C	D	E	F	G	H
IX-B007/-B015	161	82	18	267	285	94,5	277,6	29
IX-B030/-B045	177	72	19	269,5	288,5	97	281	28

■ IX-B007/-B015/-B030/-B045 S6 FJ/FD/FA



	A	B	C	D	E	F	G	H
IX-B007/-B015	247	39	-	267	-	94,5	-	29
IX-B030/-B045	263	29	-	269,5	-	97	-	28

Guide de sélection des points d'ancrage (montage mural du socle)



* Consultez cette page et percez les points d'ancrage pour le montage mural du socle de la pompe. Copiez ou collez si nécessaire. Utilisez une perceuse de taille adaptée pour que les trous du mur puissent accueillir des écrous d'ancrage M6. Choisissez toujours un mur robuste pour le montage mural de la pompe. Ne laissez pas échapper la pompe. Le fabricant ne saurait être tenu responsable de toute défaillance ou dommage matériel résultant d'une chute de la pompe.

EC DECLARATION OF CONFORMITY

ORIGINAL VERSION

(SUPPLIER'S NAME)

WE

IWAKI CO.,LTD.

(ADDRESS)

6-6 2-CHOME KANDA-SUDACHO CHIYODA-KU TOKYO JAPAN

(PRODUCT)

DECLARE UNDER OUR SOLE RESPONSIBILITY THAT THE PRODUCTS
HI-TECHNO PUMP

(MODEL NAME)

IX-B SERIES

TO WHICH THIS DECLARATION RELATES ARE IN CONFORMITY WITH THE FOLLOWING STANDARDS OR DIRECTIVES AS FAR AS APPLICABLE

(DIRECTIVES)

MACHINERY DIRECTIVE 2006/42/EC (ANNEX IIA)
EMC DIRECTIVE 2014/30/EU
RoHS DIRECTIVE 2011/65/EU

(STANDARDS)

EN ISO12100 EN61000-6-2 EN50581
EN809 EN61000-6-4

(A PERSON WHO IS AUTHORISED TO COMPILE THE TECHNICAL FILE IN THE COMMUNITY)

IWAKI EUROPE GMBH
SIEMENSRING 115 D-47877 WILlich GERMANY

NOTE: THIS DECLARATION BECOMES INVALID IF TECHNICAL OR OPERATIONAL MODIFICATIONS ARE INTRODUCED WITHOUT THE MANUFACTURER'S CONSENT.



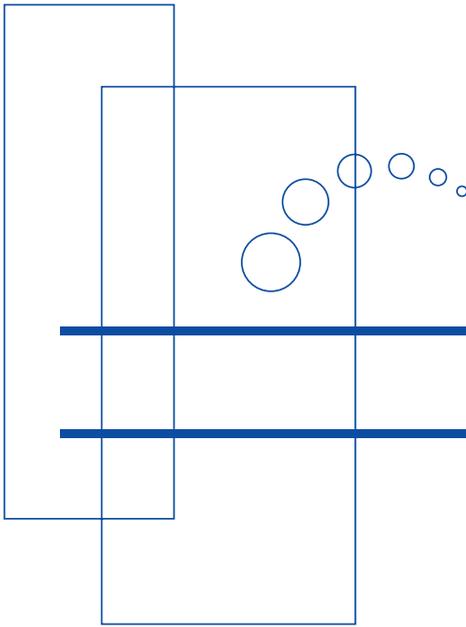
KAZUNARI NISHIKUBO

SENIOR GENERAL MANAGER, QUALITY ASSURANCE HEAD OFFICE

(PLACE AND DATE OF ISSUE)

(NAME AND SIGNATURE OR EQUIVALENT MARKING OF AUTHORIZED PERSON)

DOCUMENT NO. IS-51K-560



<http://www.iwakipumps.jp>
IWAKI CO.,LTD. 6-6 Kanda-Sudacho 2-chome Chiyoda-ku Tokyo 101-8558 Japan
TEL: +81 3 3254 2935 FAX: +81 3 3252 8892

European office / IWAKI Europe GmbH
TEL: +49 2154 9254 0 FAX: +49 2154 9254 48

Germany / IWAKI Europe GmbH
TEL: +49 2154 9254 50 FAX: +49 2154 9254 55

Holland / IWAKI Europe GmbH (Netherlands Branch)
TEL: +31 74 2420011 FAX: +49 2154 9254 48

Italy / IWAKI Europe GmbH (Italy Branch)
TEL: +39 0444 371115 FAX: +39 0444 335350

Spain / IWAKI Europe GmbH (Spain Branch)
TEL: +34 93 37 70 198 FAX: +34 93 47 40 991

Belgium / IWAKI Belgium N.V.
TEL: +32 13 670200 FAX: FAX: +32 13 672030

Denmark / IWAKI Nordic A/S
TEL: +45 48 242345 FAX: +45 48 242346

Finland / IWAKI Suomi Oy
TEL: +358 9 2745810 FAX: +358 9 2742715

France / IWAKI France S.A.
TEL: +33 1 69 63 33 70 FAX: +33 1 64 49 92 73

Norway / IWAKI Norge AS
TEL: +47 23 38 49 00 FAX: +47 23 38 49 01

Sweden / IWAKI Sverige AB
TEL: +46 8 511 72900 FAX: +46 8 511 72922

U.K. / IWAKI Pumps (U.K.) LTD.
TEL: +44 1743 231363 FAX: +44 1743 366507

U.S.A. / IWAKI America Inc.
TEL: +1 508 429 1440 FAX: +1 508 429 1386

Argentina / IWAKI America Inc. (Argentina Branch)
TEL: +54 11 4745 4116

Singapore / IWAKI Singapore Pte Ltd.
TEL: +65 6316 2028 FAX: +65 6316 3221

Indonesia / IWAKI Singapore (Indonesia Branch)
TEL: +62 21 6906606 FAX: +62 21 6906612

Malaysia / IWAKI SDN. BHD.
TEL: +60 3 7803 8807 FAX: +60 3 7803 4800

Australia / IWAKI Pumps Australia Pty Ltd.
TEL: +61 2 9899 2411 FAX: +61 2 9899 2421

China (Hong Kong) / IWAKI Pumps Co., Ltd.
TEL: +852 2607 1168 FAX: +852 2607 1000

China (Guangzhou) / GFTZ IWAKI Engineering & Trading Co., Ltd.
TEL: +86 20 84350603 FAX: +86 20 84359181

China / IWAKI Pumps (Shanghai) Co., Ltd.
TEL: +86 21 6272 7502 FAX: +86 21 6272 6929

Korea / IWAKI Korea Co., Ltd.
TEL: +82 2 2630 4800 FAX: +82 2 2630 4801

Taiwan / IWAKI Pumps Taiwan Co., Ltd.
TEL: +886 2 8227 6900 FAX: +886 2 8227 6818

Thailand / IWAKI (Thailand) Co., Ltd.
TEL: +66 2 322 2471 FAX: +66 2 322 2477

Vietnam / IWAKI Pumps Vietnam Co., Ltd.
TEL: +84 613 933456 FAX: +84 613 933399