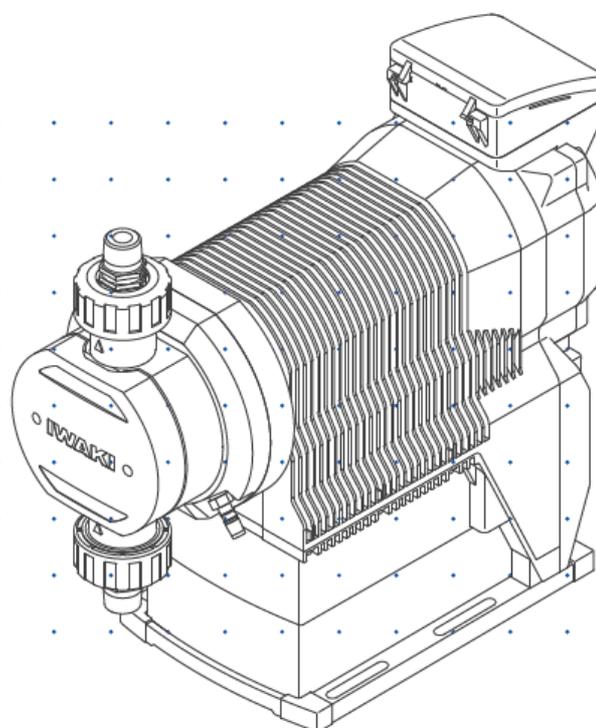


Hi-Techno

Série IX-D



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 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 antiparasite	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).....	40

Fonctionnement..... **41**

Avant le fonctionnement	41
Points à vérifier	41
Modification du réglage de langue.....	41
Resserrage des boulons de fixation de la tête de pompe	42
Mise en service.....	43
Avant une longue période de non-utilisation (un mois ou plus).....	43
Étalonnage	44
Étalonnage	45
Réglage du fonctionnement	47
Organigramme des réglages	48
Écran de menu	49
Sélection du mode EXT	50
Étalonnage.....	53
Réglage de l'entrée du signal	53
Réglage de la sortie analogique	55
Réglage de la sortie d'alarme (OUT 1) <Relais mécanique>.....	56
Réglage de la sortie d'alarme (OUT 2) <Relais PhotoMOS>	58
Données de la pompe	59
Réglage d'autres fonctions.....	60
Fonctionnement	64

Fonctionnement manuel.....	64
Fonctionnement EXT	65
Fonction AUX.....	65
Fonction amorçage	66
Verrouillage du clavier	66
Activation du verrouillage du clavier	66
Désactivation du verrouillage du clavier.....	67
Arrêt d'urgence.....	67

Entretien **68**

Dépannage	69
Pompe	69
Message d'erreur	70
Inspection	70
Inspection quotidienne.....	70
Inspection régulière.....	71
Remplacement des pièces usagées	71
Liste des pièces usagées	71
Avant le remplacement.....	73
Remplacement de l'ensemble clapet	74
Remplacement de l'ensemble membrane	75
Vue éclatée	79
Tête de pompe, unité de transmission et boîtier de commande	79
Tête de pompe.....	80
IX-D150 TC/TE R/N.....	80
IX-D300 TC/TE R/N.....	81
IX-D150 TC/TE FJ/FD/FA	82
IX-D300 TC/TE FJ/FD/FA	83
IX-D150 S6 R/N	84
IX-D300 S6 FJ/FD/FA	85
Caractéristiques techniques/dimensions extérieures	86
Caractéristiques techniques	86
Pompe	86
Boîtier de commande	87
Câble d'alimentation européen	88
Couleur.....	88
Dimensions extérieures	89
IX-D150/-D300 TC/TE R/N-TB	89
IX-D150/-D300 TC/TE R/N-RF	90
IX-D150/-D300 TC/TE FJ/FD/FA-TB	91
IX--D150/-D300 TC/TE FJ/FD/FA-RF	92
IX- D150/-D300 S6 R/N-TB.....	93
IX-D150/-D300 S6 R/N-RF.....	94
IX-D150/-D300 S6 FJ/FD/FA-TB.....	94
IX-D150/-D300 S6 FJ/FD/FA-RF	94
Guide de sélection des points d'ancrage (montage mural du socle).....	95
Déclaration de conformité EC	96

Consignes de sécurité

Veillez lire attentivement cette section avant toute utilisation. Elle fournit d'importantes informations visant à empêcher toute blessure corporelle ou 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 dans vos pays comme une technologie contrôlée, 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. Autrement, 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 de la tête de pompe

Si un boulon M5 de la tête de 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

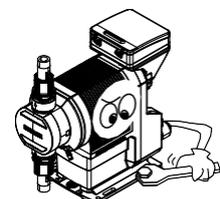
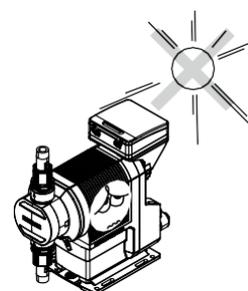
Code de modèle	Taille de boulon	Référence des boulons	Couple
IX-D150/D-300	M8	20	12 N•m

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



Attention



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.
- Exigence



Attention



Exigence



Attention



Exigence



10 Précautions
d'utilisation

- 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.



Attention



Attention



- 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 benzine 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

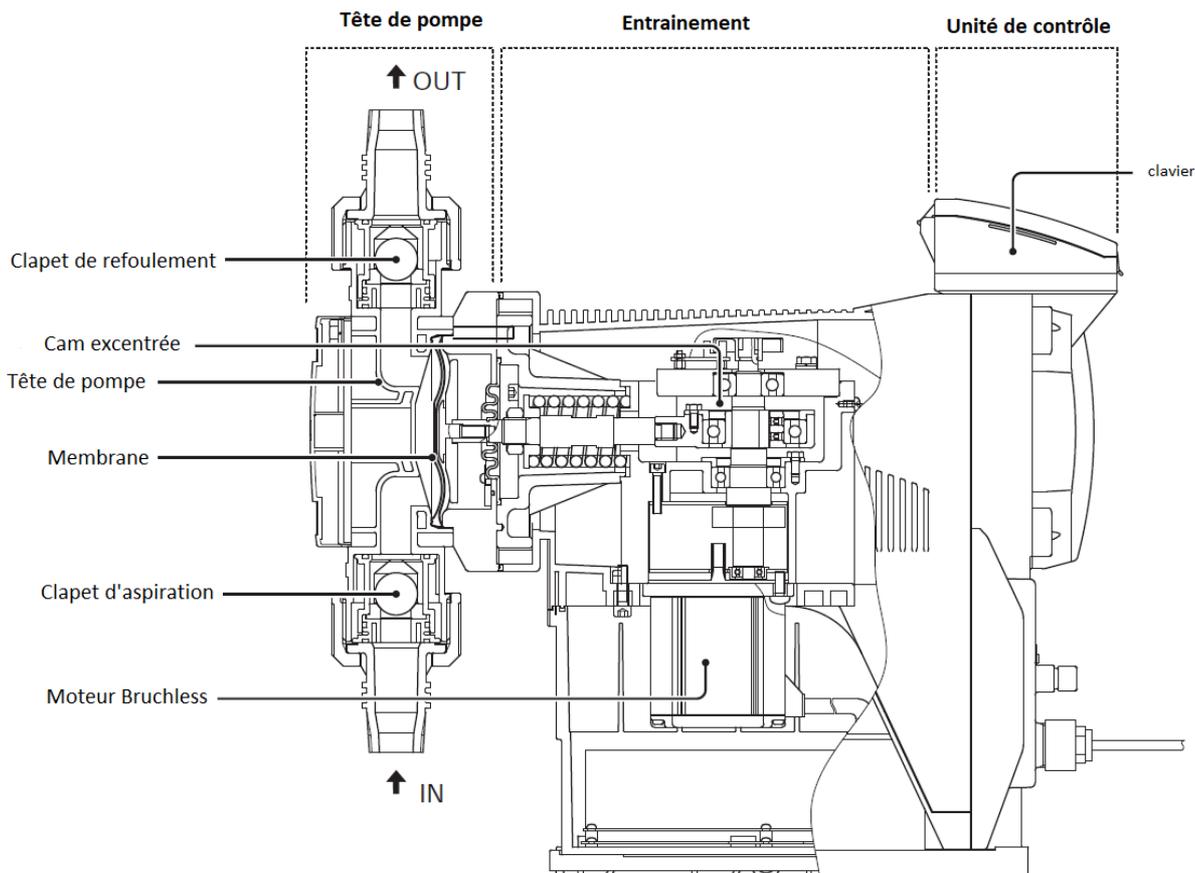
Structure et principe de fonctionnement de la pompe

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.

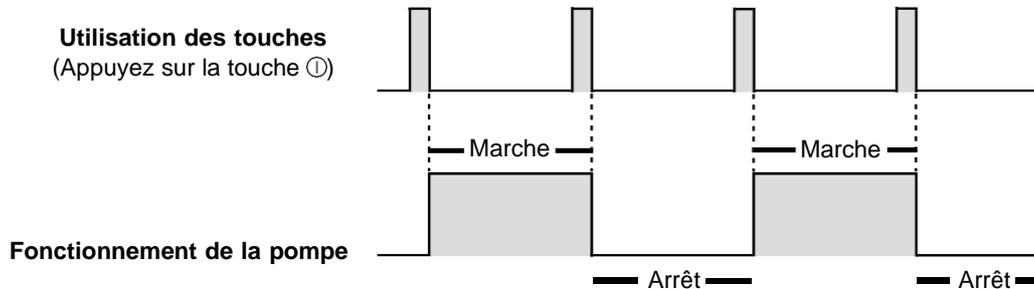
- **Barre à DEL**

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.

Fonctions

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 64 pour les détails.

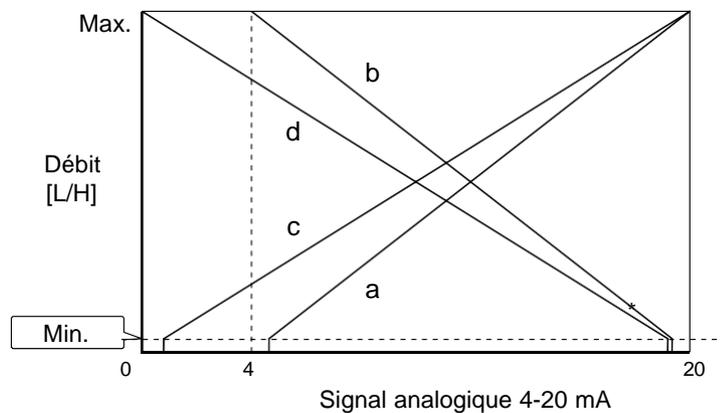


Mode EXT

□ Commande proportionnelle analogique

Réglage ANA. P (Analogique Fixe) (consultez pages 50 et 65)

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 ←.

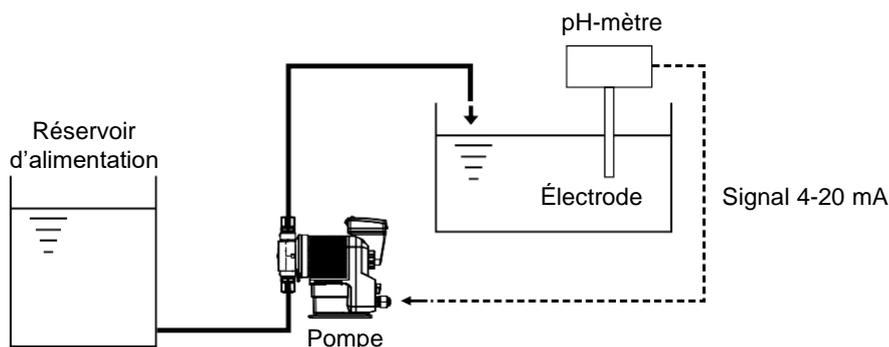


Le graphique présent à gauche montre la valeur du débit pour chaque modèle.

- 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 50 et 65)

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 ←.

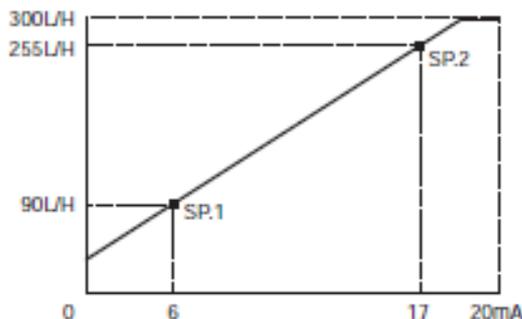
<LINÉAIRE>

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

Condition :

Valeur de réglage 1 (SP.1) = Ampère : 6 mA, Débit : 90 L/H

Valeur de réglage 2 (SP.2) = Ampère : 17 mA, Débit : 255 L/H



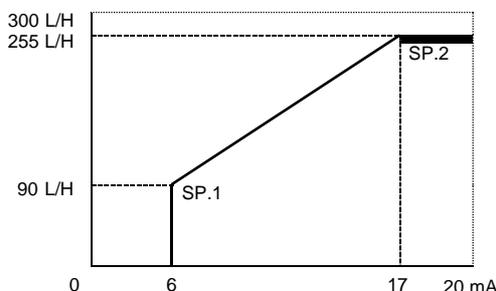
<BOITE>

La cadence/le débit de pompage évolue en fonction de la valeur de courant selon une droite 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 : 90 L/H

Valeur de réglage 2 (SP.2) = Ampère : 17 mA, Débit : 255 L/H



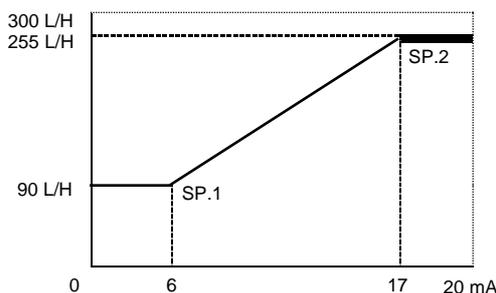
<LIMITE>

La cadence/le débit de pompage évolue en fonction de la valeur de courant selon une droite 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 : 90 L/H

Valeur de réglage 2 (SP.2) = Ampère : 17 mA, Débit : 255 L/H

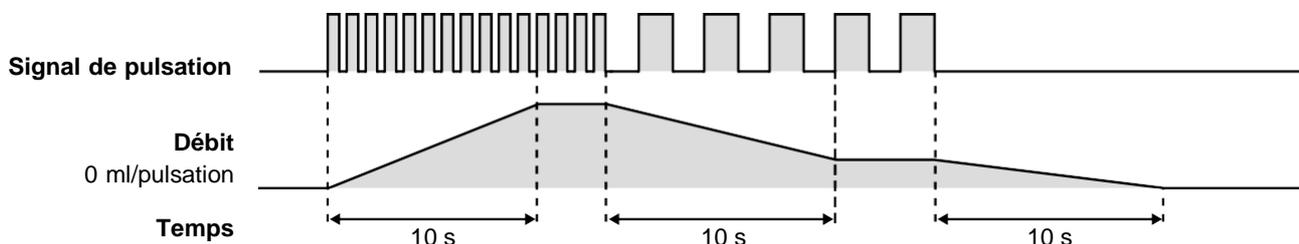


□ Commande par pulsation

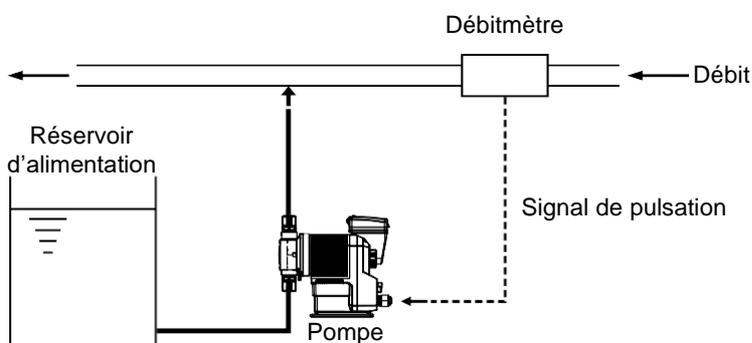
(Consultez pages 50 et 65)

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

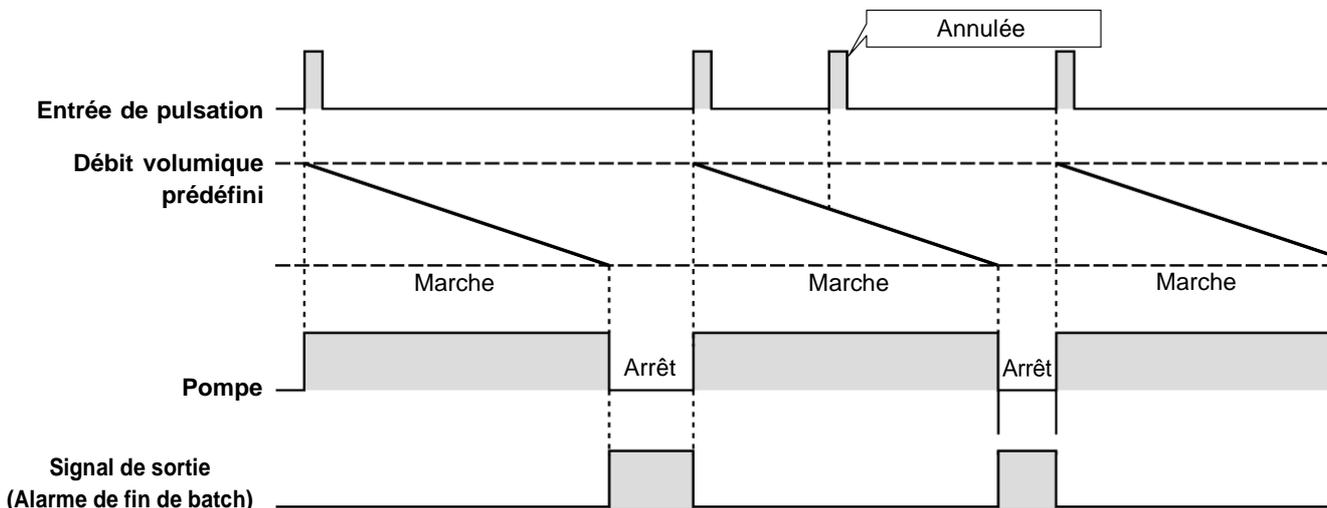
(Consultez pages 50 et 65)

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.

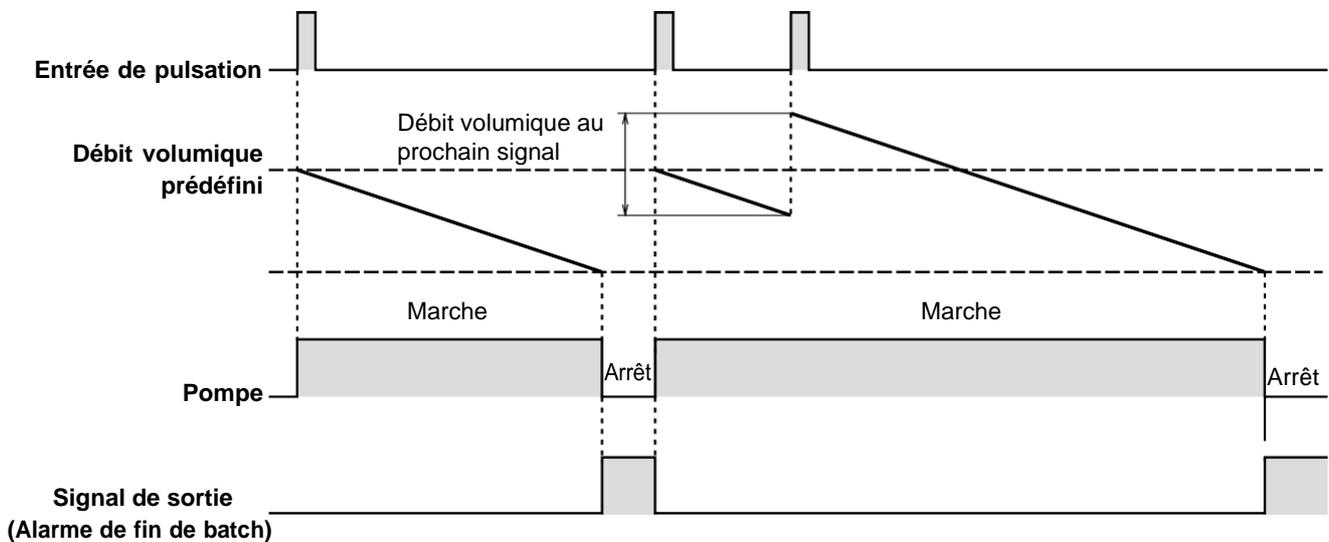
* Il convient de souligner qu'une simple pression sur la touche  entraîne l'arrêt immédiat de la commande.



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

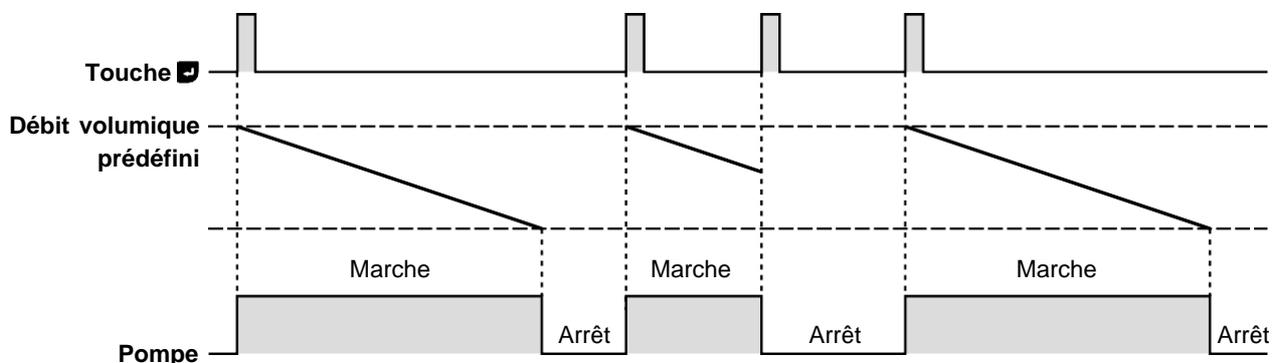
À chaque entrée d'un signal de pulsation externe, le débit volumique fixe s'accumule (65 535 pulsations maximum), même lorsque la pompe fonctionne déjà sous la commande d'une entrée de pulsation antérieure.

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

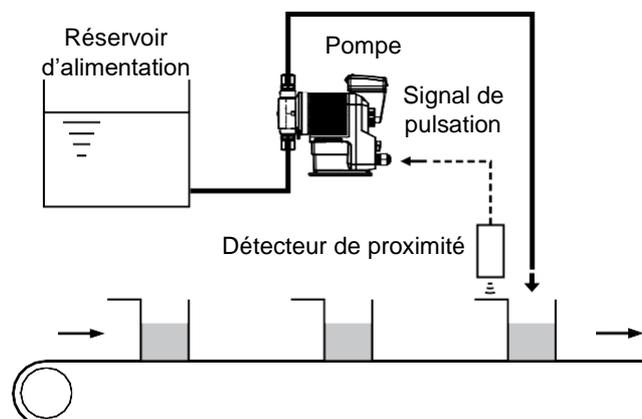


Entrée de pulsation par la touche :

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

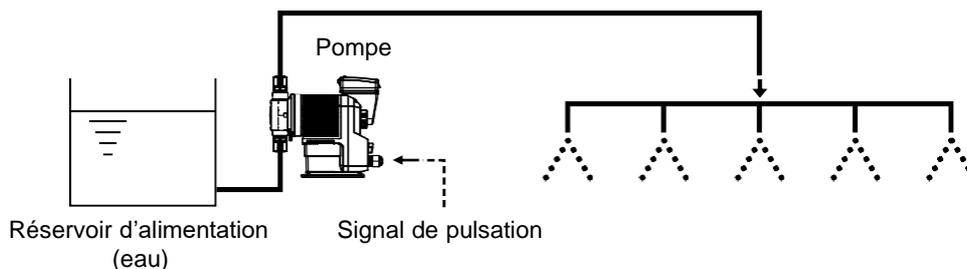
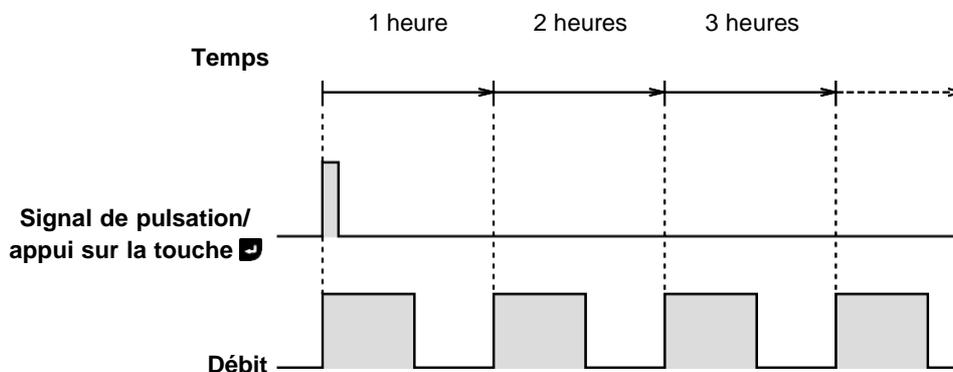


□ Commande en batch par intervalle

(Consultez pages 50 et 65)

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.

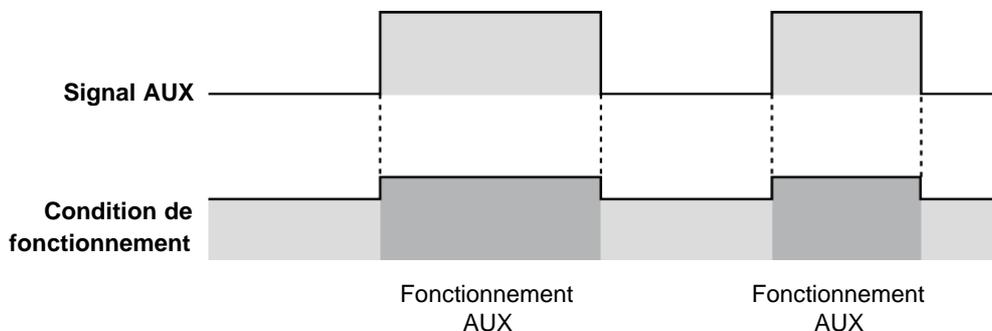
* Dans ce cas, la pompe fonctionne au débit défini dans MAN. La commande est déclenchée soit par le signal de pulsation externe, soit par une pression sur la touche . Appuyez sur la touche  pour interrompre une commande qui a été déclenchée par la touche .



Fonction AUX

La pompe fonctionne au débit défini dans MAN lorsqu'elle reçoit le signal externe via la borne AUX. Consultez page 65.

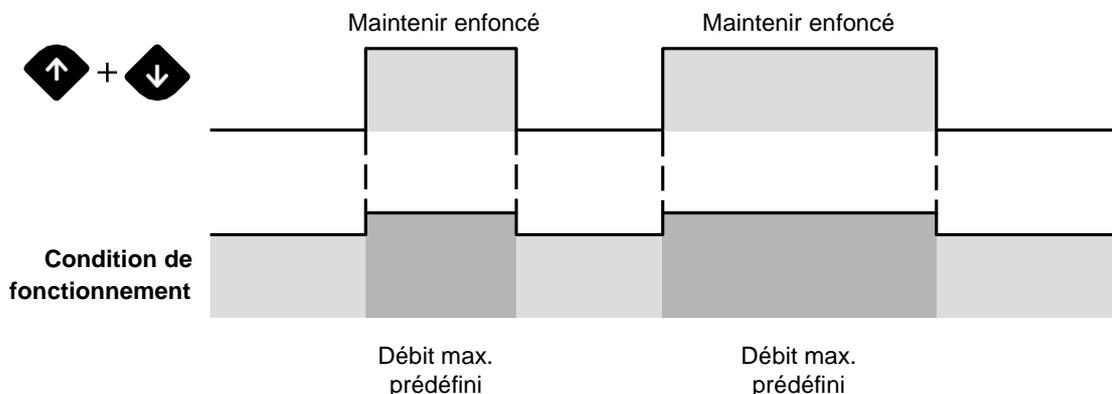
* Cette fonction est uniquement active lorsque la pompe est en mode MAN ou EXT (consultez page 48). Une fois que le signal AUX s'arrête, la pompe repasse en mode MAN ou EXT.



Fonction amorçage

Lorsque les touches flèche du haut et flèche du bas sont enfoncées simultanément, la pompe fonctionne au débit maximal prédéfini (ou à la cadence maximale permise par la configuration d'usine par défaut). Utilisez cette fonction pour l'amorçage ou le dégazage. La pompe revient au débit normal après que vous avez relâché les deux touches. Consultez page 66 pour les détails.

* Cette fonction est disponible en tout temps, lorsque la pompe est en mode attente ou en fonctionnement (consultez page 48).



Fonctions STOP

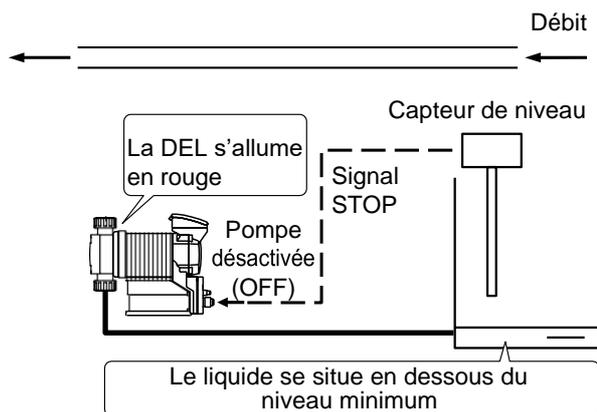
□ Fonction STOP

(Consultez page 53)

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 du vert au rouge.

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

Exemple d'utilisation : Surveillance du niveau de liquide



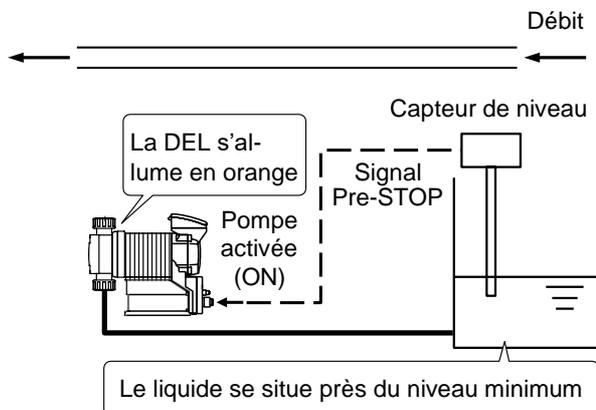
Lorsque le niveau de liquide passe en dessous du niveau minimal, la pompe s'arrête.

□ Fonction Pre-STOP

(Consultez page 53)

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 56)

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

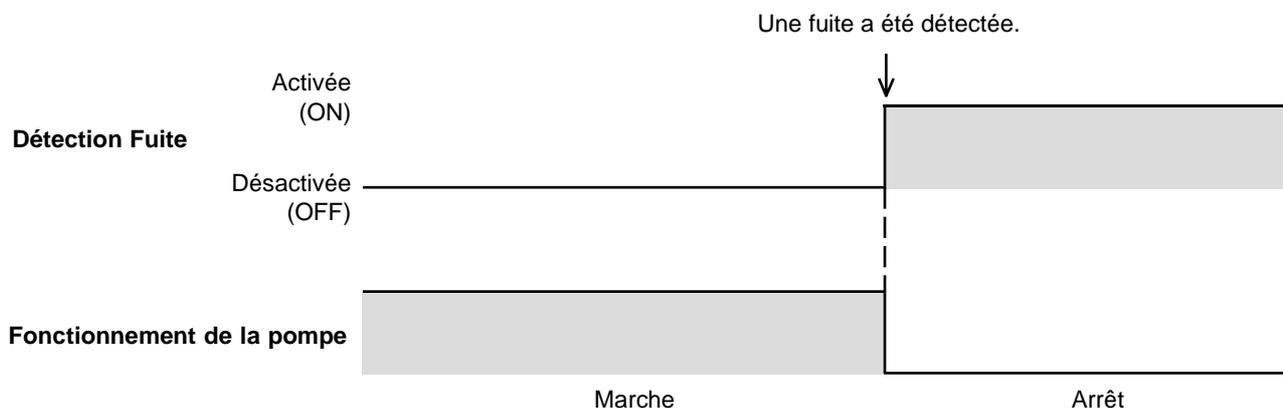
□ Détection de rupture de la membrane

(Consultez page 53)

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 75. 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!".
-

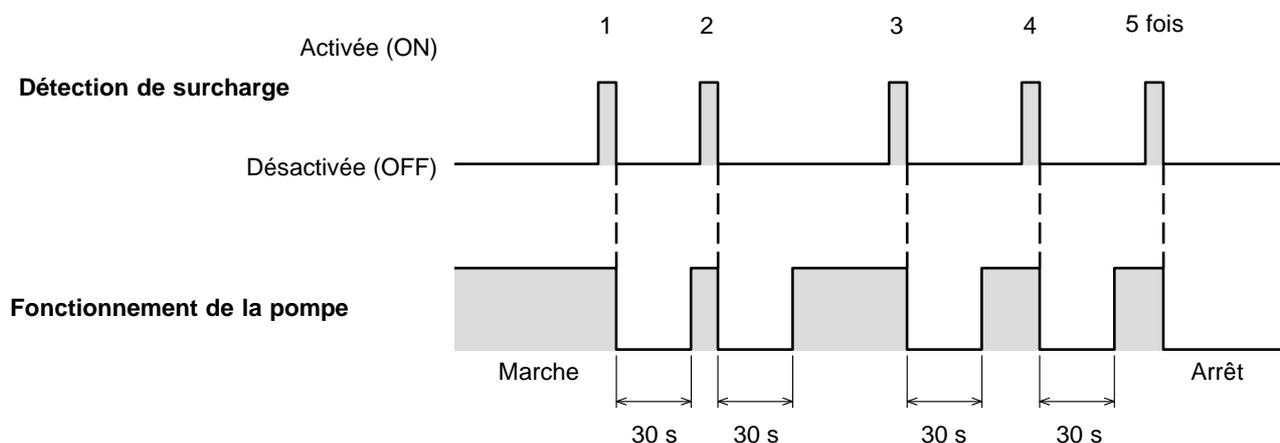


□ Détection de surcharge de pression/d'échec du contrôle de rotation

Lorsque la carte de circuit du boîtier de commande détecte une pression de refoulement 1,3 à 2 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 1,3 à 2 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 56)

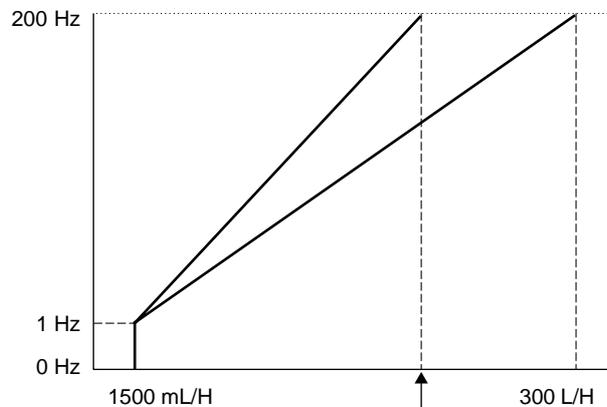
Activez ou désactivez la sortie des fonctions de fin de batch, STOP, Pre-STOP, M/A extérieur, de détection de rupture de la membrane, de surpression et/ou d'erreur de transmission, qui est prédéfinie sur la sortie d'alarme OUT 1 et 2 ou la sortie pulsation proportionnelle au volume, qui est prédéfinie sur la sortie d'alarme OUT 2 uniquement. Consultez le paragraphe "Sorties d'alarmes (connecteur DIN)" à la page 40 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 Réglages".

IX-D300 : Comportement de sortie de pulsation proportionnelle au volume



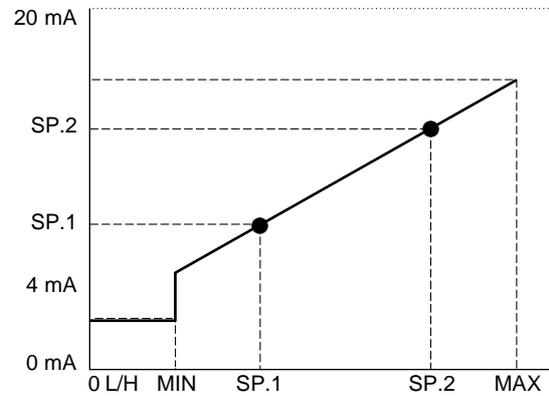
Le débit maximal peut être réglé lorsqu'il est toujours de 200 Hz.

□ Fonction de sortie analogique

(Consultez page 55)

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 86), 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 60)

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 60)

Le débit maximal admissible d'un modèle de série IX peut être réduit, si nécessaire. La configuration d'usine par défaut du modèle IX-D150 est de 150 L/H, celle du modèle IX-D300 est de 300 L/H.

Réglage de la position de la membrane

(Consultez page 60)

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 membrane" à la page 75 pour les détails.

Réglage antiparasite

(Consultez page 60)

Paramétrez un temps de reconnaissance de pulsation pour que la pompe de série IX ne subisse aucune perturbation liée au parasite 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 60)

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 60)

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

Réglage de la langue

(Consultez page 60)

Sélectionnez votre langue parmi la liste.

Verrouillage du clavier

(Consultez page 66)

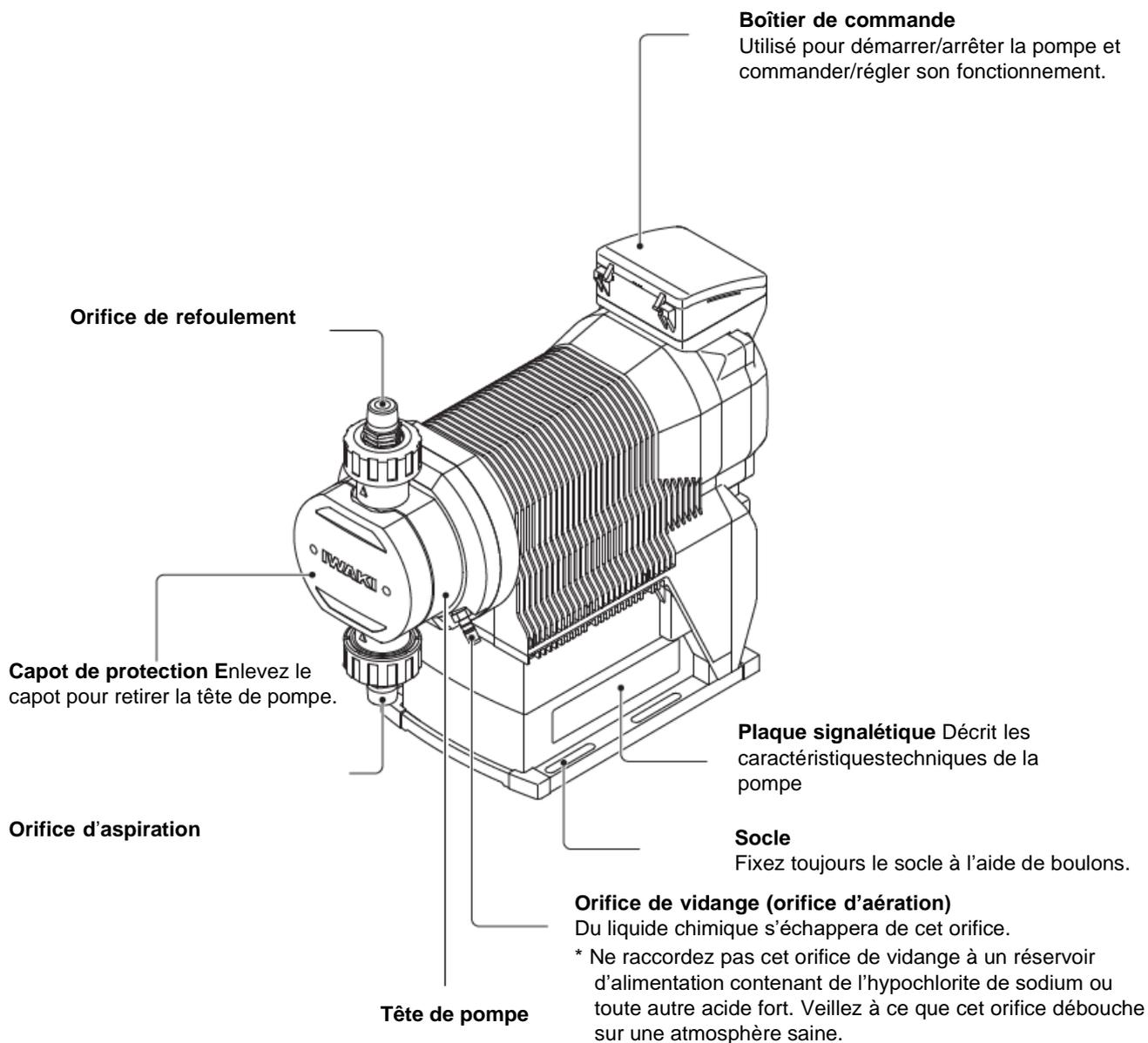
La pompe de la série IX-D est expédiée en ayant pour code d'accès les valeurs par défaut (00000). Pour empêcher toute altération frauduleuse, il est nécessaire de modifier les codes d'accès en choisissant les valeurs que vous souhaitez.

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 45).

Noms de pièces

Pompe



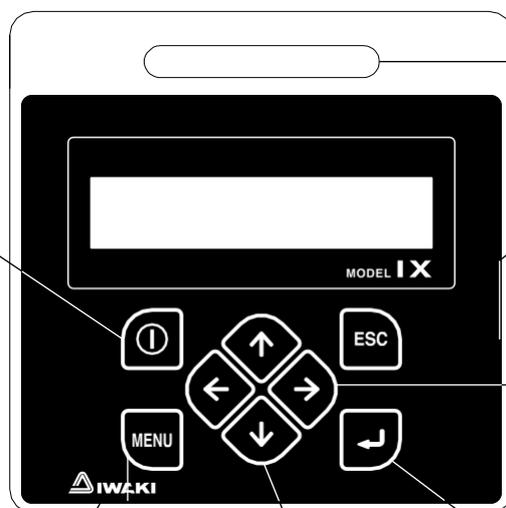
Panneau de commande

Affichage

Indique un état et un mode de fonctionnement, ainsi que les valeurs de réglage.

Touche de démarrage/d'arrêt

Utilisée pour démarrer/arrêter la pompe ou revenir à la sélection MAN/EXT dans les réglages.



Barre à DEL

La 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.

Touche ESC

Utilisée pour annuler le réglage actuel et revenir au menu de l'écran précédent.

Touche flèche de gauche/droite

Utilisée pour naviguer entre les éléments. Appuyez simultanément sur les deux touches pendant 3 secondes désactive le clavier.

Touche entrée

Utilisée pour valider une décision dans un écran de menu ou pour la sélection MAN/EXT.

Touche MENU

Utilisée dans l'écran de sélection MAN/EXT pour appeler l'écran de menu.

Touche flèche du haut/bas

Utilisée pour modifier les valeurs numériques et sélectionner les options. Appuyez simultanément sur ces deux touches fait passer la pompe en mode amorçage.

□ Informations essentielles sur les voyants et états de la pompe

	Affichage	LED Opération en rouge	LED Opération en vert	LED Opération en orange	LED Alarme en rouge
Fonctionnement	Pompe ON (MAN) 300 L/H	—	Se remplit progressivement en mode MAN.	—	—
	Pompe ON (ANA.F) 300 L/H	—	S'allume (attente) ou se remplit progressivement (marche) en mode EXT (commande analogique).	—	—
	AUX EN DEPASSEM. 300 L/H	—	Se remplit progressivement (marche) lors du fonctionnement AUX.	—	—
	AMORCAG. DEPASSE. 300 L/H	—	Se remplit progressivement en mode amorçage.	—	—
	PRE-STOP (MAN) 300 L/H	—	—	la fonction Pre-STOP est active.	la fonction Pre-STOP est active.*
Arrêt	Veille (Manuel) 300 L/H	Pompe en attente en mode MAN.	—	—	—
	Veille (EXT) Analogique Fixe	Pompe en attente en mode EXT.	—	—	—
	SELECTIONNER SUP MAN ← → EXT (ANA.F)	Pompe en attente lors de la sélection MAN/EXT.	—	—	—
	MENU Principal ← Replage EXT →	Pompe en attente dans l'écran de menu principal.	—	—	—
	MOTEUR SurInt.! Touche S/S =Sup.	Le dispositif de sécurité contre les surpressions est actif.	—	—	Le dispositif de sécurité contre les surpressions est actif.*
	FUITE DETECTEE! Touche S/S =Sup.	La membrane est rompue.	—	—	La membrane est rompue.*
	ERREUR CONTROLE! Touche S/S =Sup.	Problème avec le contrôle de rotation.	—	—	Problème avec le contrôle de rotation.*
	ARRET (Manuel)	Arrêt en mode manuel	—	—	Arrêt en mode manuel.*
	INTERLOCKED (MAN)	La fonction Interlock est activée.	—	—	La fonction Interlock est activée.*

* La LED Alarme s'allume lorsqu'une fonction alarme est allouée à OUT 1 ou 2.

Codes d'identification

Chaque code correspond aux informations suivantes.

Pompe

IX - D 300 TC R - TB - E

a b c d e f g h

a. Nom de série

IX

b. Unité de transmission

D

c. Unité de pompe (débit maximal)

150 : 150 [L/H] 300 : 300 [L/H]

d. Matériaux des parties mouillées

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

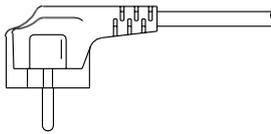
e. Raccords

R : Filetage R N : Filetage NPT FJ : Bride JIS (S6) FD : Bride DIN (S6) FA : Bride ANSI (S6)

f. Emplacement du contrôleur

TF : Dessus vers l'avant TB : Dessus vers l'arrière TR : Dessus à droite TL : Dessus à gauche
 RF : Côté Droit LF : Côté gauche

g. Fiche d'alimentation

Code	E
Forme de la fiche	
	Europe (longueur de 2 m)

h. 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 M8 (montage de la pompe)
- Clé anglaise ou clé à molette ajustable.

Montage au sol

1 Choisissez un endroit adapté.

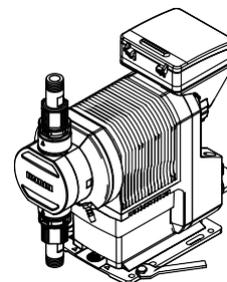
Optez toujours pour une surface plane et non sujette à des vibrations. Consultez page 10 pour les détails.

2 Fixez la pompe à l'aide de quatre boulons M8.

Veillez à bien fixer la pompe en quatre points.

REMARQUE

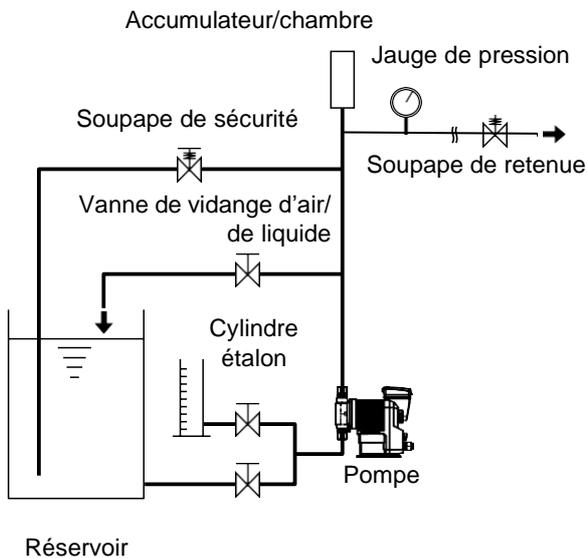
Choisissez un endroit à niveau pour éviter toute réduction du débit.



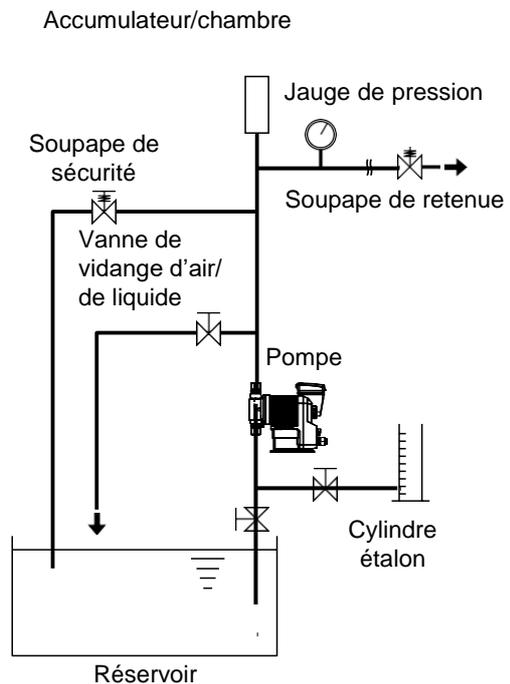
Tuyauterie

□ 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.

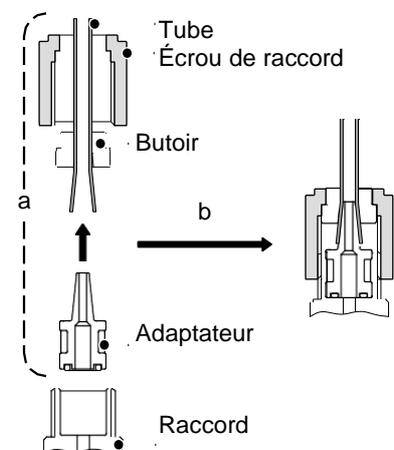
Raccordement des tubes

- Enfilez un tube dans l'écrou et l'arrêt de tuyau 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 l'arrêt de tuyau. 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.



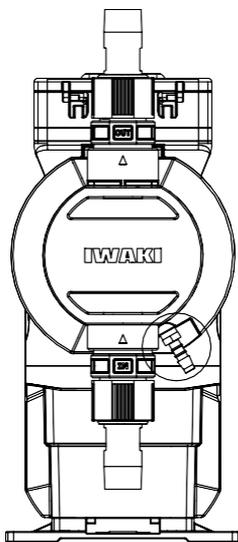
Orifice de vidange (orifice d'aération)

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.

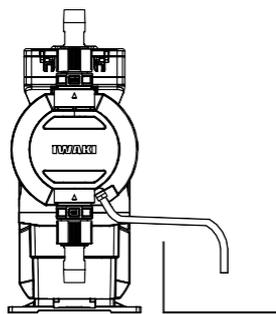
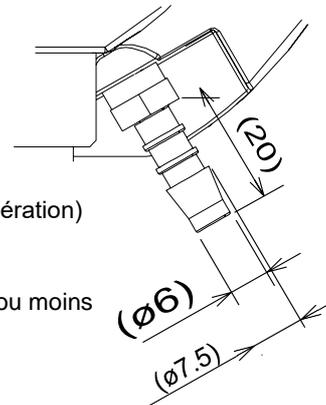


Orifice de vidange (orifice d'aération)

* Taille de tube applicable

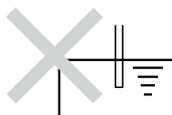
Diamètre interne : 6 mm

Diamètre externe : 12 mm ou moins

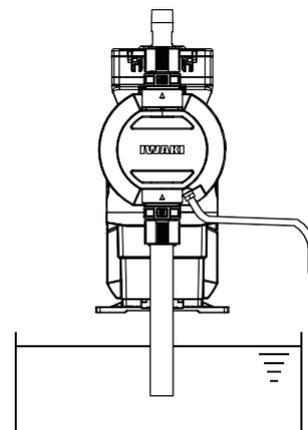
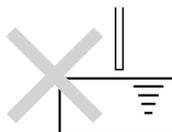


Videz le bac de vidange

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.

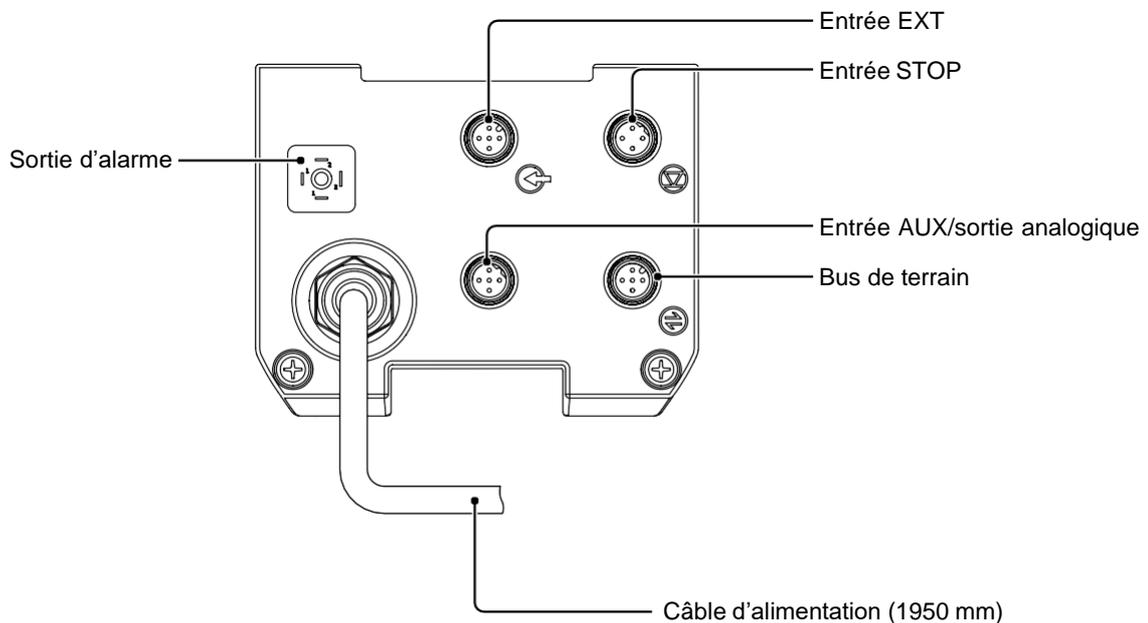
! Points à respecter

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.

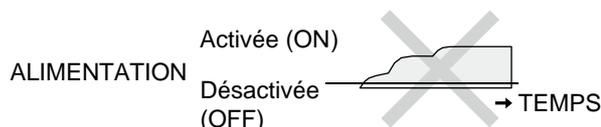
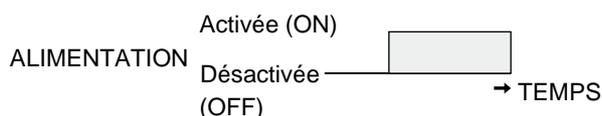
1 Insérez la fiche entièrement dans une prise secteur.

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

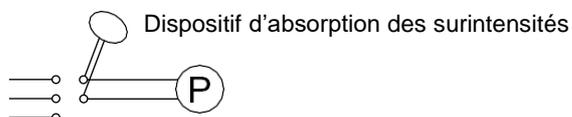
Ne pas mettre la pompe sous tension progressivement



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,



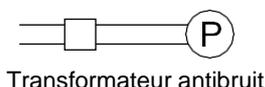
Résistances non linéaires recommandées :

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 semi-conducteurs 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 semi-conducteurs recommandés pour l'entrée de signaux. L'utilisation de tout autre relais à semi-conducteurs risque d'entraîner un dysfonctionnement. Pour plus de détails au sujet de ces relais à semi-conducteurs, 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 :

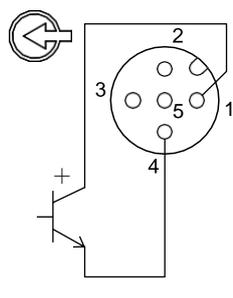
Tenez compte de la polarité. Les broches liées aux pulsations (1) et à la fonction M/A extérieur (2) sont associées au pôle plus (+) et la broche COM (4) est associée au pôle moins (-).

En cas d'utilisation de commandes analogiques :

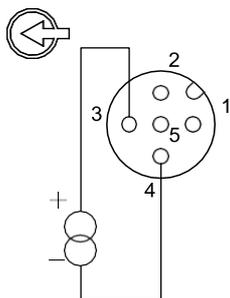
Tenez compte de la polarité. La broche analogique (3) est associée au pôle plus (+) et la broche COM (4) est associée au pôle moins (-). La résistance interne est de 200 Ω .

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

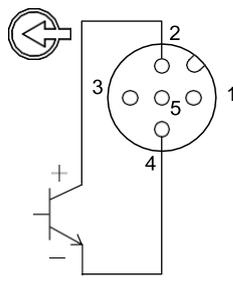
Utilisez un relais mécanique conçu pour un circuit électrique. Sa charge minimale pouvant être appliquée doit être inférieure ou égale à 5 mA.



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 (Marron)
- 2 : M/A extérieur (Blanc)
- 3 : Analogique (Bleu)
- 4 : COM (Noir)
- 5 : 12 VCC 30 mA ou inférieure (Gris)

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

□ ENTRÉE STOP

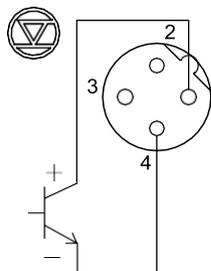
Pour activer la fonction STOP, raccordez les câbles de signaux à la borne STOP via le connecteur DIN à 4 broches.

En cas d'utilisation d'un collecteur ouvert :

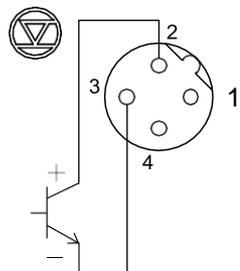
Tenez compte de la polarité. Les broches STOP (1) et Pré-Stop (2) sont associées au pôle plus (+) et les broches COM (3 et 4) sont associées au pôle moins (-).

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 (Marron)
- 2 : Pré-Stop (Blanc)
- 3 : COM (Bleu)
- 4 : COM (Noir)

REMARQUE

Nos 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) :

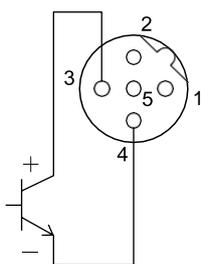
Tenez compte de la polarité. La broche AUX (3) est associée au pôle plus (+) et la broche COM (4) est associée au pôle moins (-).

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

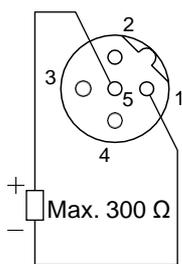
Utilisez un relais mécanique conçu pour un circuit électrique. Sa charge minimale pouvant être appliquée doit être inférieure ou égale à 5 mA.

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 (Marron)

2 : N.C. (Blanc)

3 : AUX (Bleu)

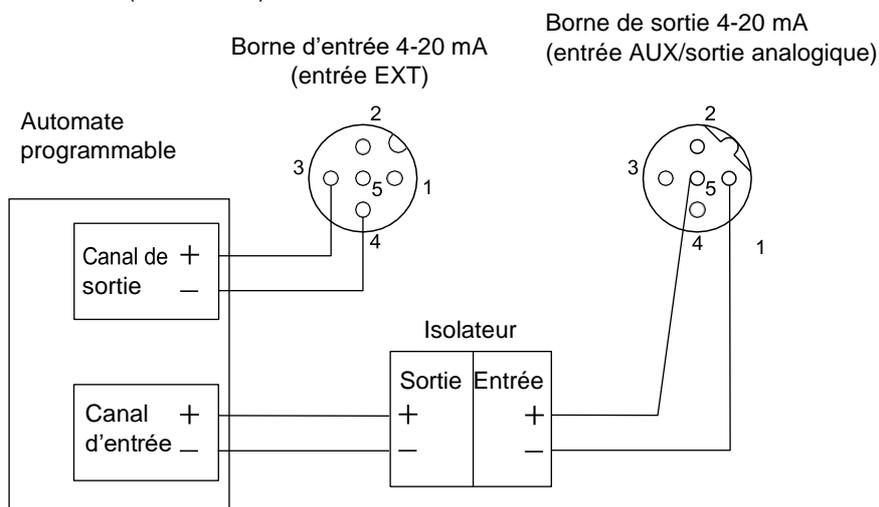
4 : COM (Noir)

5 : 4-20 mA (Gris)

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

REMARQUE

Lorsque la borne d'entrée 4-20 mA (entrée EXT) et la borne de sortie 4-20 mA (entrée AUX/sortie analogique) sont toutes deux connectées électriquement au même périphérique externe, comme un automate programmable, les canaux de ce périphérique doivent être isolés électriquement les uns des autres. Dans le cas contraire, utilisez un isolateur pour l'une des lignes de signal de courant (ou les deux).



□ Sorties d'alarmes (connecteur DIN)

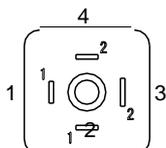
Pour transmettre le signal à un périphérique externe, raccordez les câbles de signaux à la borne OUT via le connecteur DIN à 4 broches.

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 (Blanc)

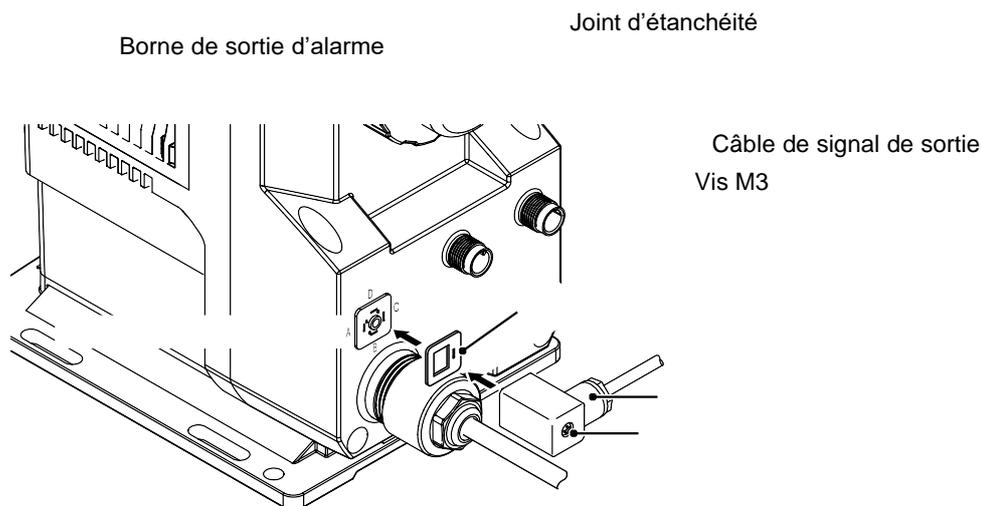
2 : Sortie d'alarme OUT 1 (Marron)

3 : Sortie d'alarme OUT 2 (Bleu)

* 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 63 pour les détails.



Set Language:
French

Sélectionnez l'option "French" et puis appuyez sur la touche entrée. Consultez la page 63 pour les détails.



Autres Reqlages:
← 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

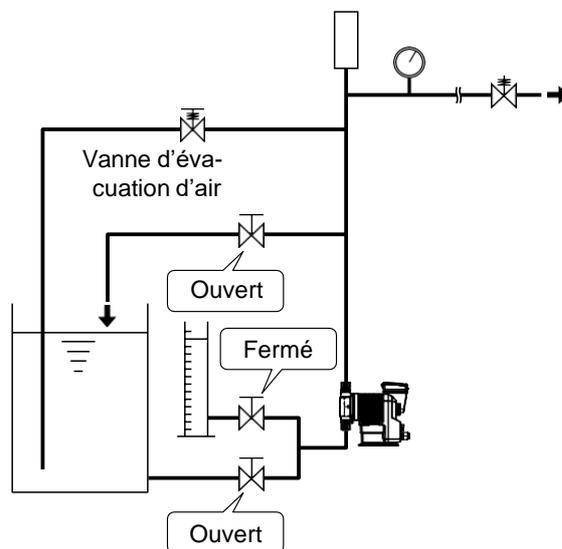
Code de modèle	Couple	Boulons	Nombre de boulons
IX-D150/-D300	12	Boulon à tête hexagonale M8	6

* 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 un 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 mouillées 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'étalon-

nage présentes à la page suivante.

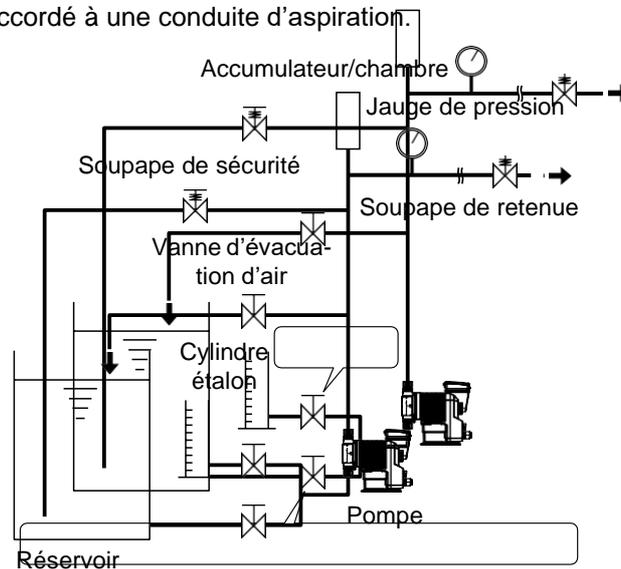
REMARQUE

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.

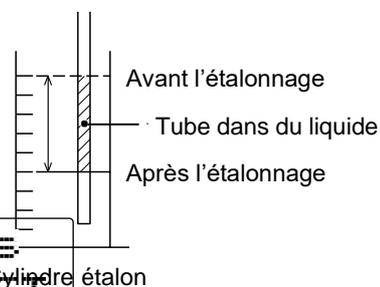
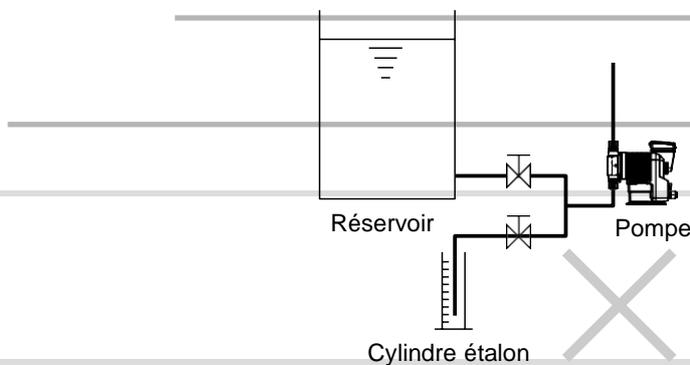
Suggestion de configuration de tuyauterie

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.



Temps cal: 0s
Nbr Coups: 6031

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 : 2,7 ml/coup, IX-B045 : 3,8 ml/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.

Vanne d'évacuation
d'air

Ouvert

Fermer une fois que le cylindre est rempli de liquide.

- 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 53 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

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

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

5 Démarrez l'étalonnage.

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

La
pompe
démarre

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

Temps cal: 20s
Nbr Coups: 100ST

20
:
19
:
18
pompe
s'arrête

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

Temps cal: 0s
Nbr Coups: 100ST

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

Temps cal: 0s
Nbr Coups: 99ST

99
Utilisez les touches flèche du haut et flèche du bas pour saisir la différence de volume.

98
:
97

Temps cal: 0s
Nbr Coups: 0ST

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

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.

Enter Volume:
0 mL

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.

Entrer Volume:
380 mL

Appuyez sur la touche ESC pour revenir en mode attente.

Réglage du fonctionnement

3.8 mL

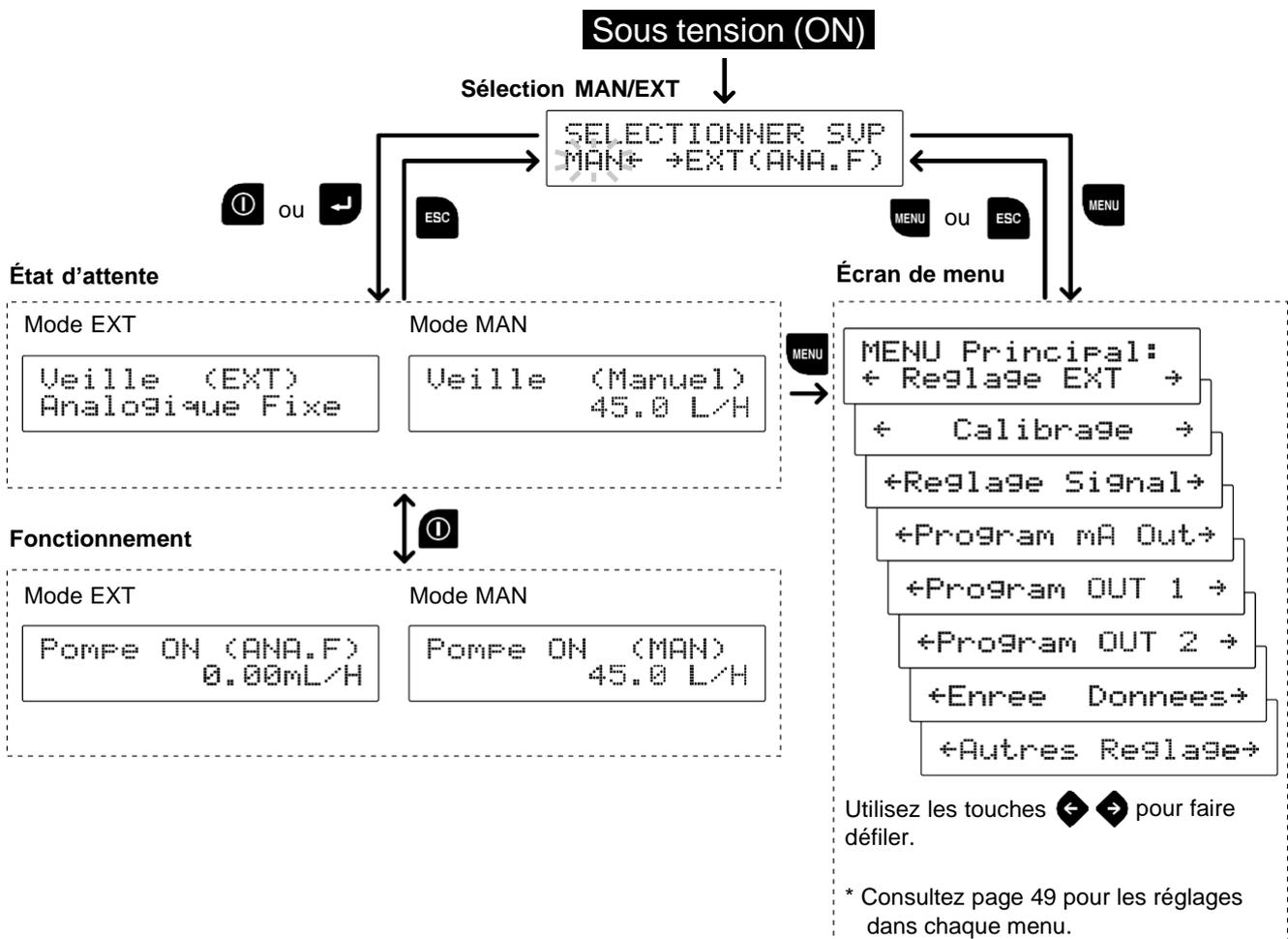
Ce réglage s'effectue à l'aide du boîtier de commande. La pompe fonctionne différemment selon de mode de commande.

Menu	Mode de commande	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	
		Alimentation SP1	0,0mA-20,0mA	4,0mA
		Débit SP1	0mL/H, 150 L/H (D150)	0mL/H
			0mL/H, 300 L/H (D300)	0mL/H
	Commande Analogique Variable	Alimentation SP2	0,0mA-20,0mA	20,0mA
		Débit SP2	0mL/H, 150L/H (D150)	150L/H
			0mL/H, 300L/H (D300)	300L/H
		Commande par pulsation	0,01562mL/PLS-300mL/PLS (D150)	0,01562mL/PLS
	Commandes en batch		0,03125mL/PLS-120mL/PLS (D300)	0,03125mL/PLS
			15,62mL/PLS-15,000L/PLS (D150)	15,62mL/PLS
		31,25mL/PLS-30,000L/PLS (D300)	31,25mL/PLS	
Commande en batch par intervalle*		0-9 jours/ 0-23 h/ 1-59 min	0D : 0H : 1M	
		15,62mL - 150L (D150)	15,62mL	
		31,25 mL - 300L (D300)	31,25mL	
	Commande Profibus	Adresse : 1-126	50	

Entrées	STOP	Fermé =Arrêt, Fermé =Marche	Fermé =Arrêt
	PreSTOP	Fermé =Arrêt, Fermé =Marche	Fermé =Arrêt
	M/A extérieur	Fermé =Arrêt, Fermé =Marche	Fermé =Arrêt
	Détection Fuite	Activer, Désactiver	Activer
Alarme	OUT1	Batch Terminé, Stop, Pré-Stop, M/A extérieur, Défect. Fuite, Moteur Surlnt., Erreur Prog.	Détection Fuite Activer Autres alarmes : Désactiver
	OUT2	Volume Prop. Cps, Batch Terminé, Stop, Pré-Stop, M/A extérieur, Défect. Fuite, Moteur Surlnt., Erreur Prog.	M/A extérieur: Activer Autres alarmes : Désactiver
Sortie analogique	Alimentation SP1	0,0mA-20,0mA	4,0mA
	Débit SP1	0,00mL/H, 150L/H (D150)	0,00mL/H
		0,00mL/H, 300L/H (D300)	0,00mL/H
	Alimentation SP2	0,0mA-20,0Ma	20,0mA
Débit SP2	0,00mL/H, 150L/H (D150)	150L/H	
	0,00mL/H, 300L/H (D300)	300L/H	
Autres	Vitesse Aspiration	100%/ 75%/ 50%/ 25%	100%
	Débit maximal	200mL/H-150L/H (B007)	150L/H
		400mL/H-300L/H (B015)	300L/H
	Vitesse AUX	200mL/H-150L/H (B007)	150L/H
		400mL/H-300L/H (B015)	300L/H
	Position de la membrane	Position Avant/ Position Ar.	Position Avant
	Mise en mémoire tampon	Activer, Désactiver	Désactiver
	Antiparasite	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
← Reqlage 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 50 pour plus de détails.

```
MENU Principal
← Calibrage →
```

Étalonnage

Étalonnez la pompe pour obtenir un débit correct à l'écran. Consultez pages 45 et 53.

```
MENU Principal
←Reqlage Signal→
```

Réglage de l'entrée de signal

Réglez les entrées des fonctions STOP, Pré-Stop, M/A extérieur et de détection de rupture de la membrane. Consultez pages 19, 20, 53 et 54.

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

Réglage de la sortie analogique

Réglez 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 55.

```
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, Pré-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 56.

```
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, Pré-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 58.

```
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 59.

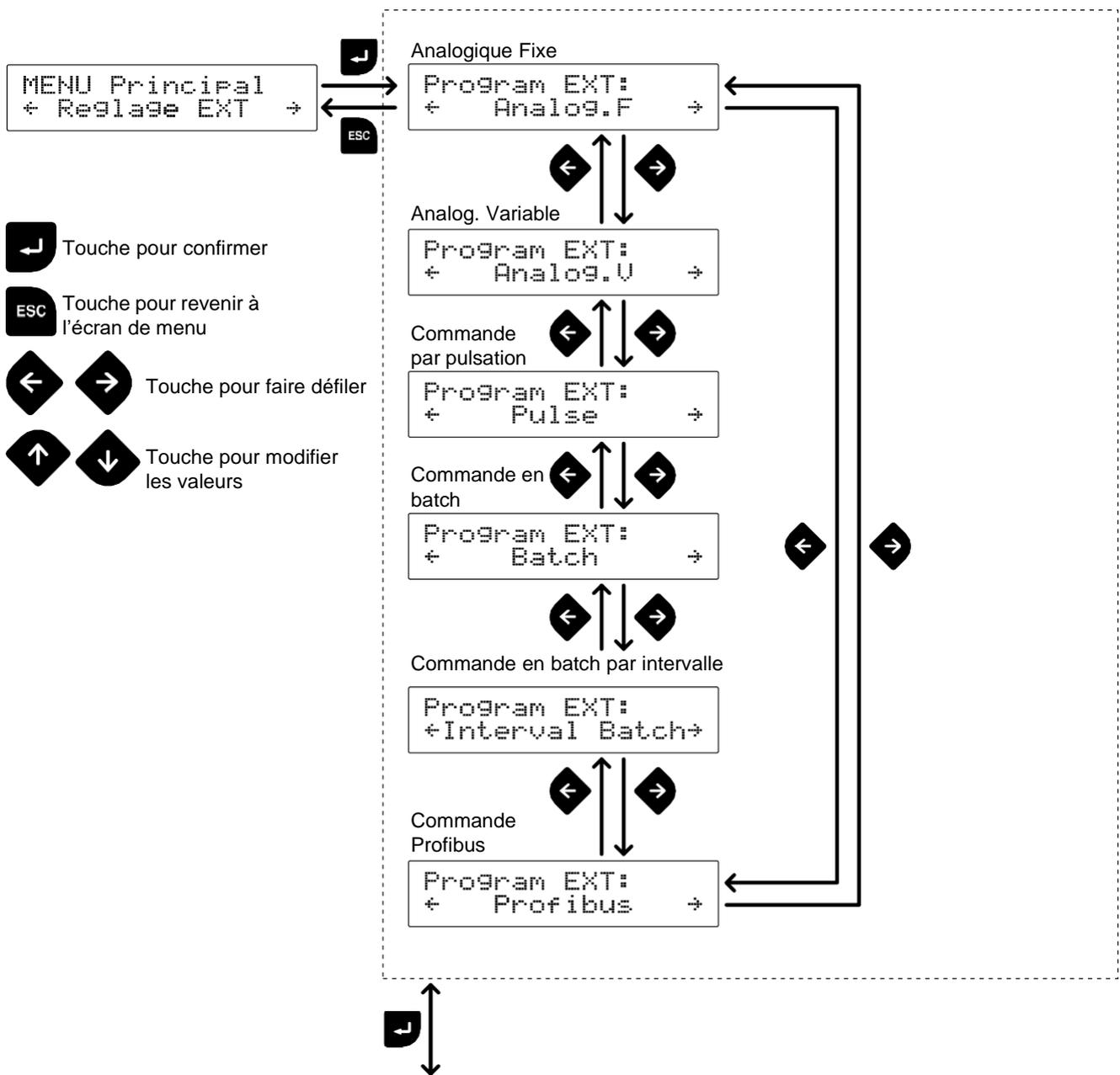
```
MENU Principal
←Autres Reqlage→
```

Réglage d'autres fonctions

Réglez une vitesse d'aspiration, un débit maximal, une vitesse AUX, une position de membrane, temps de l'antiparasite, l'activation ou non de la mise en mémoire tampon, une logique de sortie, une unité de débit et votre langue. Consultez pages 23, 60 et 63.

□ Sélection du mode EXT

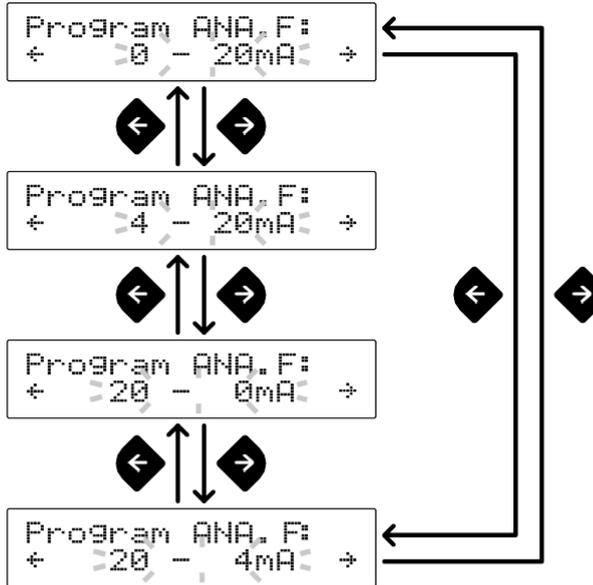
Écran de sélection du mode



<Page suivante>

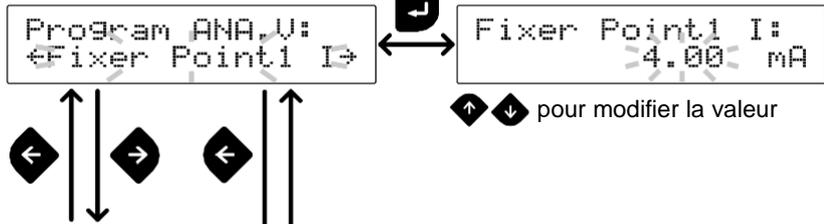
Écran de réglage du mode

Commande Analogique Fixe

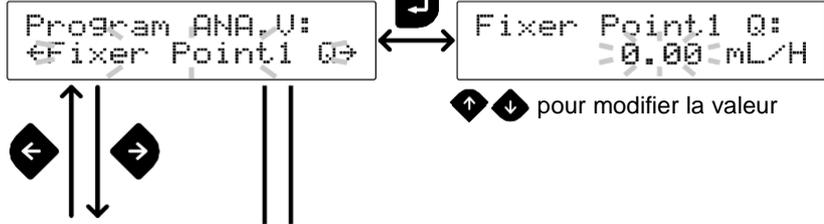


Commande Analog. Variable

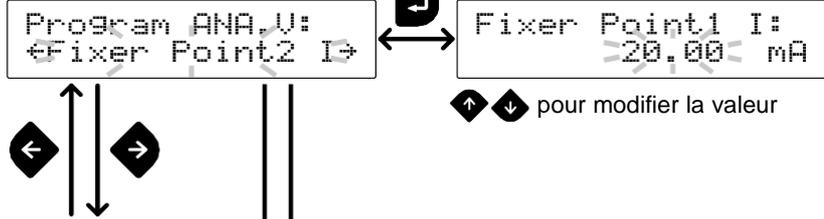
Réglage du courant de SP1



Réglage du débit de SP1

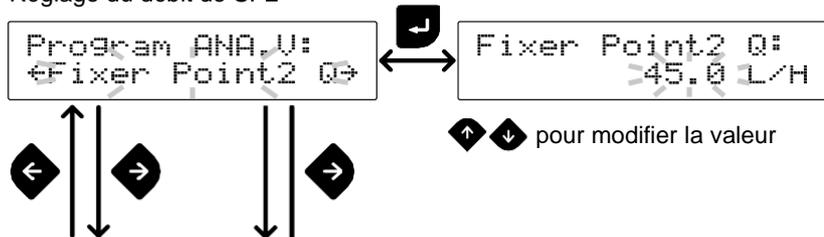


Réglage du courant de SP2

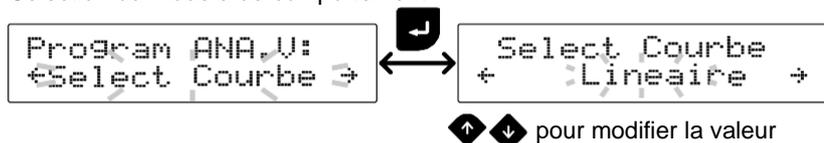


<Page suivante>

Réglage du débit de SP2



Sélection du modèle de comportement



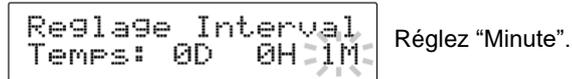
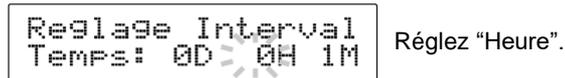
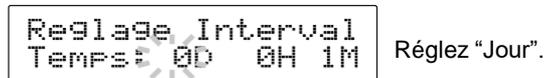
Commande par pulsation



Commande en batch



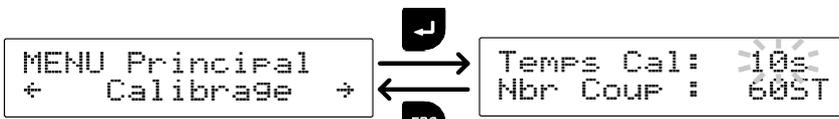
Commande en batch par intervalle



Commande Profibus



□ Étalonnage



* Consultez la section "Étalonnage" à la page 45 pour les détails.

Touche pour confirmer

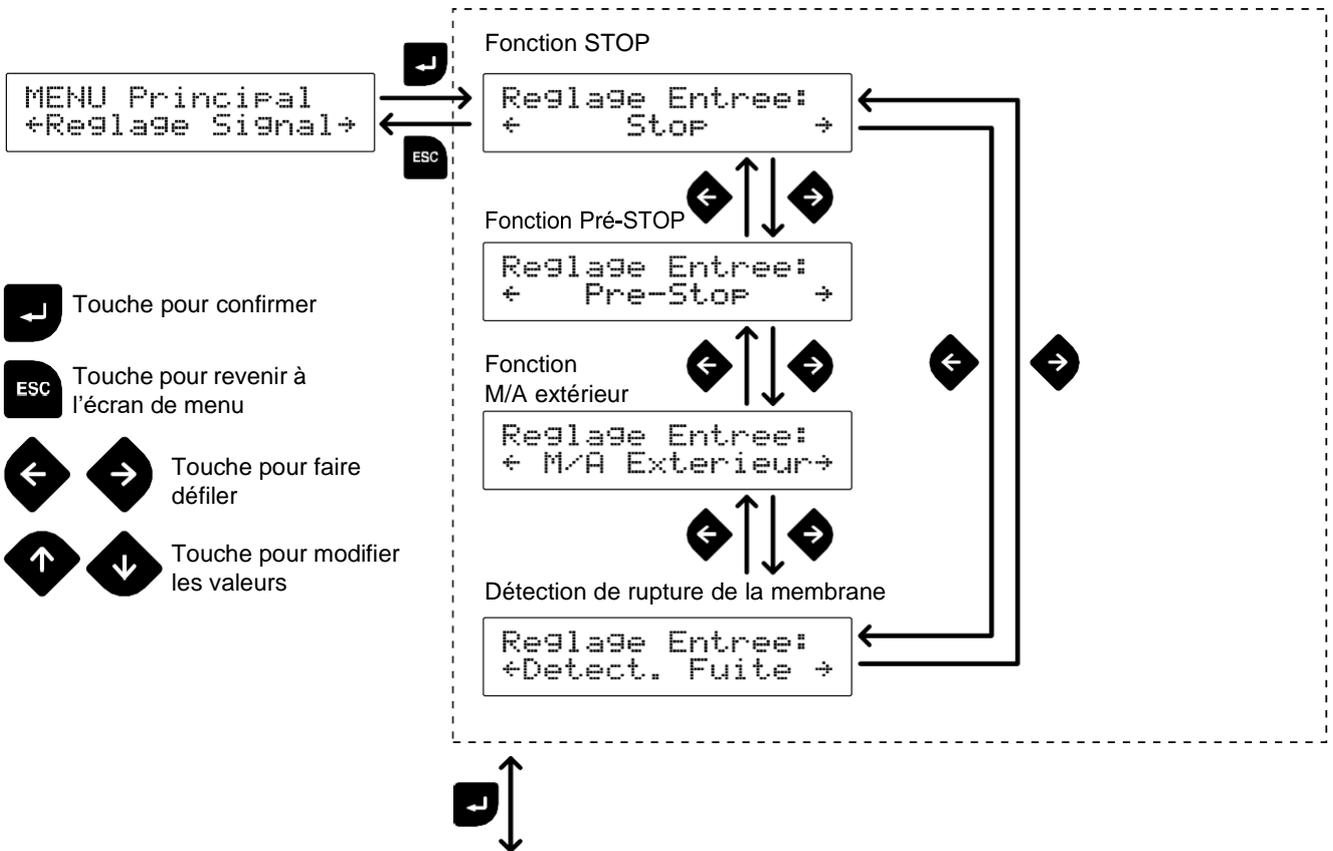
Touche pour revenir à l'écran de menu

Touche pour sélectionner

Touche pour modifier les valeurs

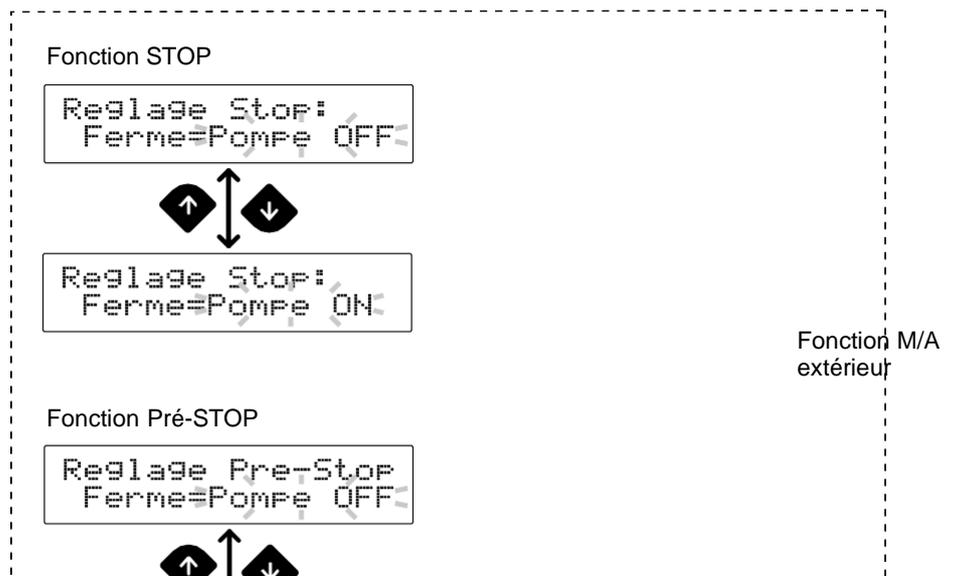
□ Réglage de l'entrée de signal

Écran de sélection de la fonction



<Page suivante>

Écran de réglage de la fonction



Fonction M/A extérieur

Fermé =Arrêt : Contacteur fermé entraîne l'arrêt de la pompe.

Fermé =Marche : Contacteur fermé n'entraîne pas l'allumage de la DEL.

Fermé =Marche : Contacteur fermé entraîne le démarrage de la pompe.

MENU Principal
← Program OUT 1 →

Fixer Sortie 1:
←Batch Termine →

Fermé =Arrêt : Contacteur fermé entraîne l'arrêt de la pompe.

Fermé =Arrêt : Contacteur fermé entraîne l'allumage de la DEL en orange.

Fixer Sortie 1:
Détection de rupture de la membrane

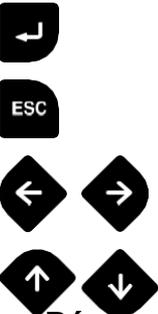
Fermé =Marche : Contacteur fermé entraîne le démarrage de la pompe.

Désactiver : Le dispositif de détection de fuite n'est pas utilisé.

Fixer Sortie 1:
← Pre-Stop →

Activer : Le dispositif de détection de fuite est utilisé.

Fixer Sortie 1:
← Sur-Intensité →



□ Réglage de la sortie analogique

MENU Principal
← Reglage EXT →

Fixer Sortie 1:
Réglage du courant de SP1
← mA Extérieur →

Fixer Point1 I:
0.00 mA

Program mA Out:
← Fixer Point1 →

↑ ↓ pour modifier la valeur

Fixer Sortie 1:
← Detect. Fuite →

⏏ Touche pour confirmer

ESC Touche pour revenir à l'écran de menu

← → Touche pour faire défiler

↑ ↓ Touche pour modifier les valeurs

Réglage du débit de SP1
Program mA Out:
← Fixer Point1 Q →

Fixer Point1 Q:
0.00 mL/H

↑ ↓ pour modifier la valeur

Batch Termine:
← Désactiver →

Réglage du courant de SP2
Program mA Out:
← Fixer Point2 I →

Fixer Point2 I:
20.00 mA

↑ ↓ pour modifier la valeur

Batch Termine:
← Activer →

Réglage du débit de SP2
Program mA Out:
← Fixer Point2 Q →

Fixer Point2 Q:
45.0 L/H

↑ ↓ pour modifier la valeur

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

Fixer Sortie 1:
← Activer →

Écran de sélection de la sortie

Fin de batch

Touche pour confirmer	Fonction STOP	Erreur de transmission
Touche pour revenir à l'écran de menu		
Touche pour faire défiler	Fonction Pre-STOP	
Touche pour modifier les valeurs		Détection de surcharge
	Fonction M/A extérieur	

Détection de rupture de la membrane

Écran de réglage de la sortie

Fin de batch	Désactiver : OUT1 est inactive. Activer : L'entrée d'un signal de fin de batch entraîne l'activation d'OUT1.
Fonction STOP	Désactiver : OUT1 est inactive. Activer : L'entrée d'un signal STOP entraîne l'activation OUT1.

Fonction Pre-STOP

Pre-Stop:
Desactiver

Désactiver : OUT1 est inactive.



Pre-Stop:
Activer

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

Fonction M/A extérieur

M/A Extérieur:
Desactiver

Désactiver : OUT1 est inactive.



M/A Extérieur:
Activer

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

Détection de rupture de la membrane

Detect. Fuite:
Desactiver

Désactiver : OUT1 est inactive.



Detect. Fuite:
Activer

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

Détection de surcharge/de défaillance du contrôle de la vitesse

Sur-Intensite:
Desactiver

Désactiver : OUT1 est inactive.



Sur-Intensite:
Activer

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

Détection d'erreur de transmission

Drive Error:
Desactiver

Désactiver : OUT1 est inactive.



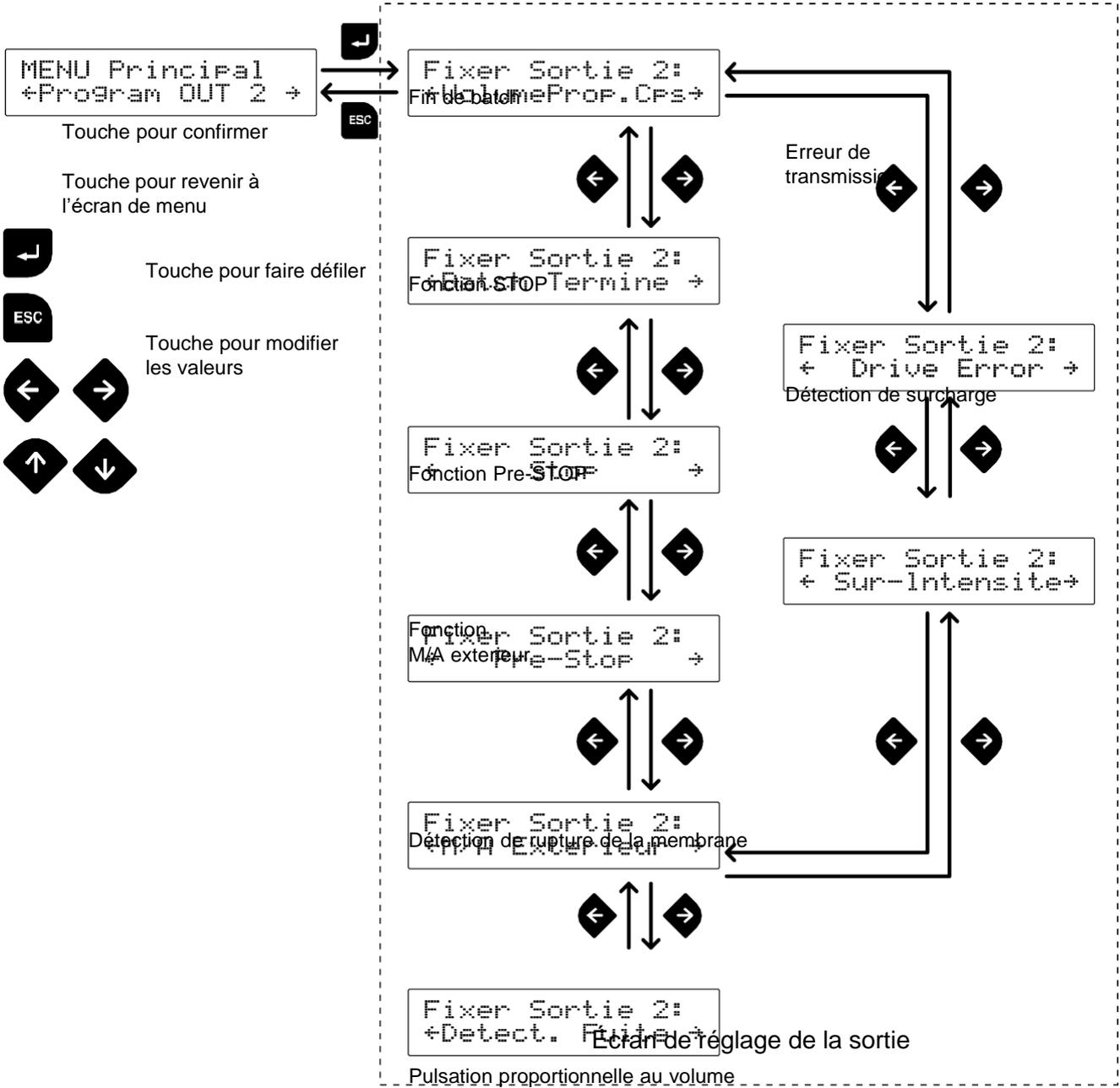
Drive Error:
Activer

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

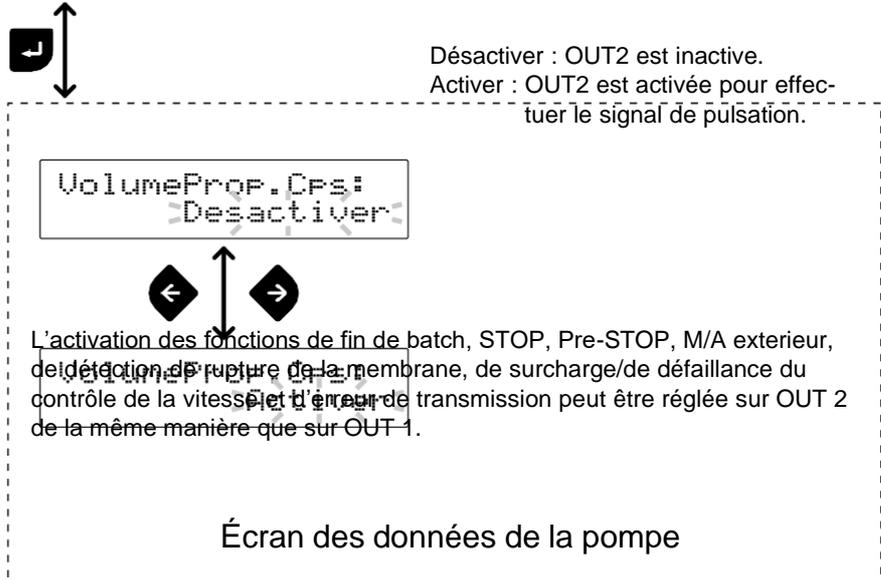
□ Réglage de la sortie d'alarme (OUT 2) <Relais PhotoMOS>

Écran de sélection de la sortie

Pulsation proportionnelle au volume



Pulsation proportionnelle au volume



□ Données de la pompe

MENU Principal
←Enree Données→

Temps de fonctionnement

←Duree Fonct. →
100 Heures

Débit volumique
total

←Volume Total: →
100 Ltrs

Heure de mise
sous tension

←Temps /Tension→
150 Heure

Nombre de démar-
rages/d'arrêts

←Nbre On/Off: →
150 Fois

Version du logiciel

←Software: →
Version 1.01

 Touche pour confirmer

 Touche pour revenir au menu

  Touche pour faire défiler

 Appuyer pendant 3 secondes
pour supprimer les données

 3 s

Revenez à un écran précédent.

Effacer Toutes
Les Données!!

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

□ Réglage d'autres fonctions

Autre écran de sélection

MENU Principal
←Autres ReGlage→

Vitesse Aspirat.

Autres ReGlages:
←Vitesse Aspir.→

Choix de la langue

Autres ReGlages:
← Langues →

Débit maximal

Autres ReGlages:
←Debit MAX Util→

Saisie du code PIN

Autres ReGlages:
← Code Verrou →

Vitesse AUX

Autres ReGlages:
←Debit Util.AUX→

Unité de débit

Autres ReGlages:
←Changer Unitee→

Position de la
membrane

Autres ReGlages:
← Position Dia.→

Logique de sortie
Output 2

Autres ReGlages:
← OUT 2 Logic →

Mise en mémoire
tampon

Autres ReGlages:
← Pulse Buffer →

Logique de sortie
Output 1

Autres ReGlages:
← OUT 1 Logic →

Antiparasite

Autres ReGlages:
← Anti Parasite→

 Touche pour confirmer

 Touche pour revenir à
l'écran de menu

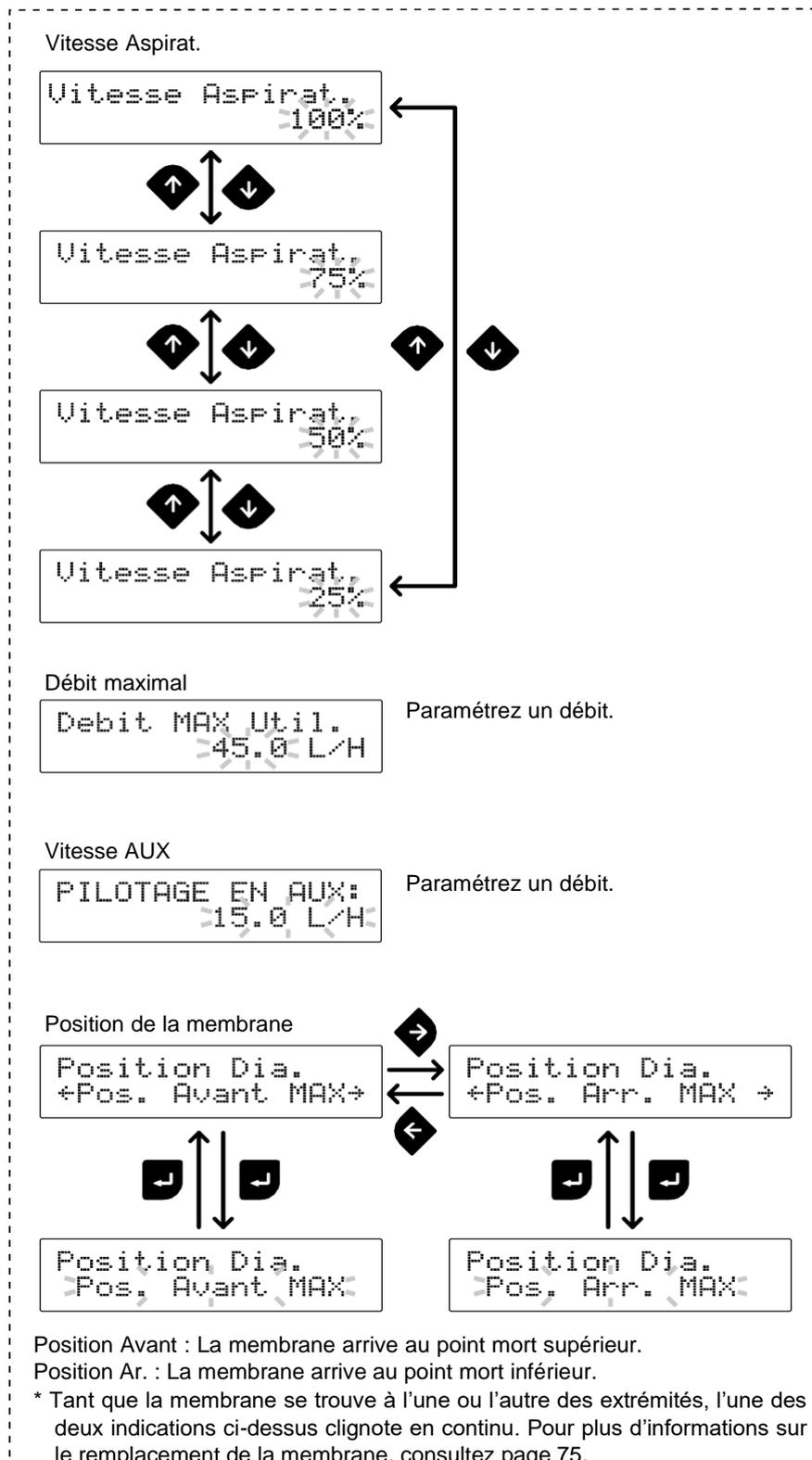
  Touche pour faire défiler

  Touche pour modifier
les valeurs



<Page suivante>

Autre écran de réglage



<Page suivante>



Mise en mémoire tampon

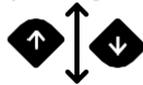
Antiparasite

Désactiver : Mise en mémoire tampon
désactivée

Activer : Mise en mémoire tampon
activée

Logique de sortie Output 1

OUT 1 Logic:
Normal. Ouvert

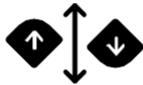


OUT 1 Logic:
Normal. Ferme

Unité de débit

Réglez la logique de sortie Output 2.

Choix Unite:
Litre



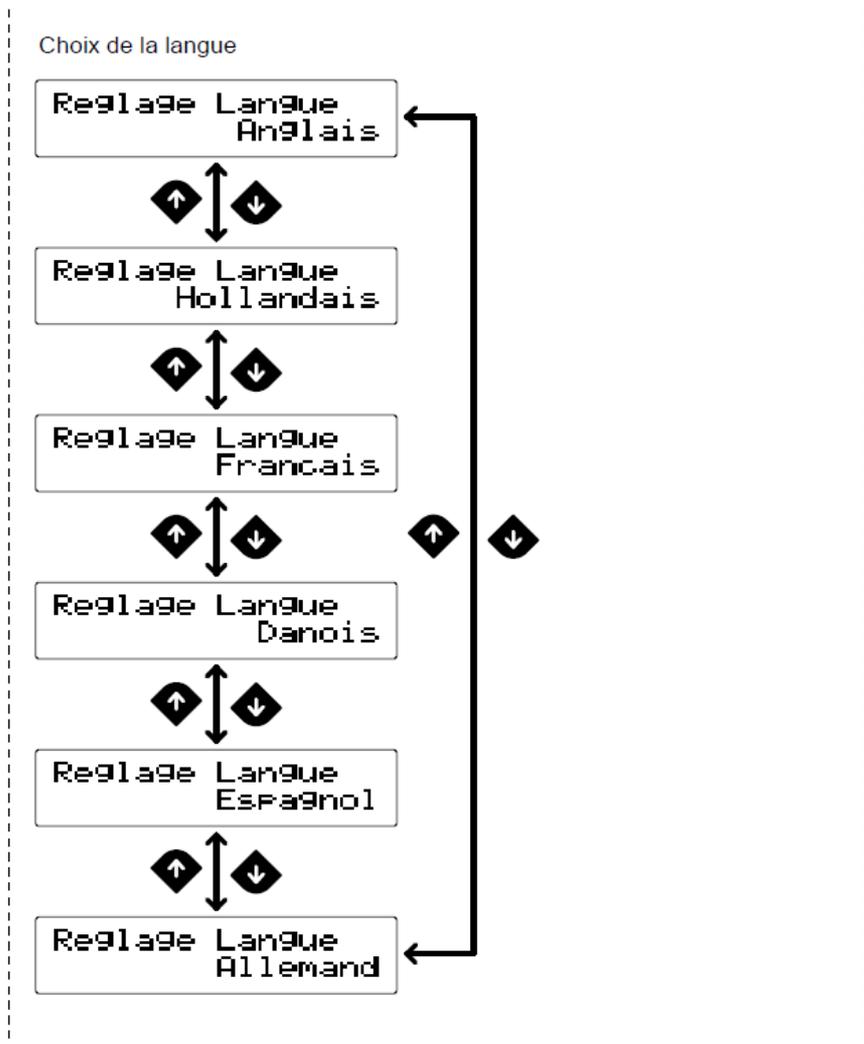
Choix Unite:
US Gallon

Saisie du code PIN

Enr. Code Verrou
00000

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

<Page suivante>



Fonctionnement

Lisez cette section avant d'utiliser la pompe.

Fonctionnement manuel

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

1 Alimenter 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)  
300 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)  
300 L/H
```

Fonctionnement EXT

La pompe est commandée par le signal externe.

1 Alimenter la pompe à sa tension nominale.

La DEL OPERATION s'allume en rouge 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)
```

Fonctionnement

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

Affichage de l'état d'attente

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

- 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.

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 60 pour les détails.

Fonction amorçage

Cette utilisation de touches permet de faire fonctionner la pompe au débit maximal prédéfini.

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

Pendant que ces deux touches sont enfoncées, la pompe fonctionne au débit maximal prédéfini.

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



AMORCAG. DEPASSE.
300 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'ur-

gence, 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)
300 L/H



Verrouille !

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

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

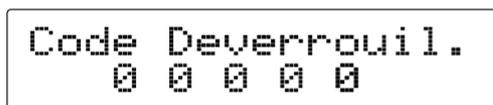
□ Désactivation du verrouillage du clavier

- 1 Appuyez sur la touche ESC.



Pompe ON (MAN)
300 L/H

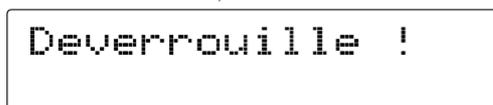
- 2 Saisissez le code PIN.



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 43.
	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 clapet.	<ul style="list-style-type: none"> • Installez le joint torique sur l'ensemble clapet.
	Des débris sont coincés dans les clapets de la tête de pompe.	<ul style="list-style-type: none"> • Démontez, inspectez, puis nettoyez les clapets. Remplacez les pièces si nécessaire.
	Un clapet à bille est bloqué dans le siège de clapet.	<ul style="list-style-type: none"> • Démontez, inspectez, puis nettoyez les clapets. Remplacez les pièces si nécessaire.
	Un siège de clapet a été enfoncé dans le guide de clapet.	<ul style="list-style-type: none"> • Sortez le siège de clapet du guide de clapet. Consultez page 74.
Le débit varie.	De l'air est coincé dans la tête de pompe.	<ul style="list-style-type: none"> • Expulsez l'air. Consultez page 43.
	Une suralimentation survient.	<ul style="list-style-type: none"> • Installez une soupe de retenue pour maintenir la pression de la conduite de refoulement à un niveau constant.
	Des débris sont coincés dans les clapets de la tête de pompe.	<ul style="list-style-type: none"> • Démontez, inspectez, puis nettoyez les clapets. Remplacez les pièces si nécessaire.
	La membrane est rompue.	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacez l'ensemble membrane. Consultez page 75.
	La pression varie au niveau du point d'injection.	<ul style="list-style-type: none"> • 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.	<ul style="list-style-type: none"> • Resserrez l'écrou pour réparer le raccord.
	La tête de pompe n'est pas solidement installée	<ul style="list-style-type: none"> • Resserrez la tête de pompe. Consultez page 42.
	Aucun joint torique n'est installé sur l'ensemble clapet.	<ul style="list-style-type: none"> • Installez le joint torique sur l'ensemble clapet. Consultez page 74.
	La membrane est rompue. Une fuite est présente au niveau de l'orifice de vidange (orifice d'aération)	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacez l'ensemble membrane. Consultez page 75.

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 SurInt. ! Touche S/S =SUP.	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 un 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 75 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	• 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-D150/-D300	12 N•m	Boulon à tête hexagonale M8	6

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

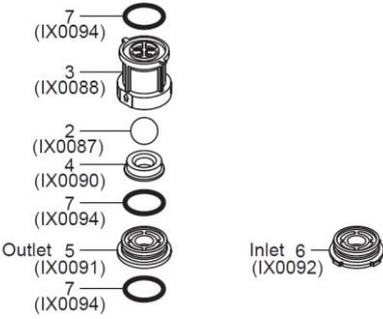
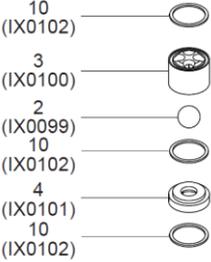
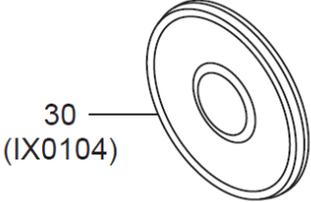
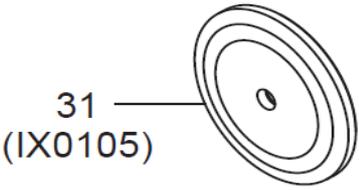
- Il est possible que la solution présente dans la conduite de refoulement soit sous pression. Avant de débrancher de la tuyauterie ou de démonter la pompe, libérez la pression présente dans la conduite de refoulement pour éviter toute projection de la solution.
- Rincez abondamment la partie mouillée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

Liste des pièces usagées

Tête de pompe	Pièces	Référence des pièces	Durée de vie estimée

D150	Ensemble clapet de type TC Aspiration (IX0021) Refoulement (IX0022)		2 ensembles (aspiration/refoulement)	8000 heures
	Ensemble clapet de type TE Aspiration (IX0033) Refoulement (IX0034)		2 ensembles (aspiration/refoulement)	8000 heures
	Ensemble clapet type S6 IX0032		2 ensembles (aspiration/refoulement)	8000 heures
	Membrane		1	4000 heures

Tête de pompe	Pièces		Référence des pièces	Durée de vie estimée
D150	Renfort de membrane		1	8000 heures
D300	Ensemble clapet (type TC) Aspiration IX0095 Refoulement IX0096		2 ensembles (aspiration/refoulement)	8000 heures

	<p>Ensemble Clapet (Type TE)</p> <p>Aspiration IX0097</p> <p>Refoulement IX0098</p>		2 ensembles (aspiration/refoulement)	8000 heures
	<p>Ensemble Clapet (Type S6)</p> <p>IX0103</p>		2 ensembles	8000 heures
	<p>Membrane</p>		1	4000 heures
	<p>Renfort de membrane</p>		1	8000 heures

* 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.

Installation de l'ensemble clapet

Retirez les tuyaux de la pompe.

REMARQUE

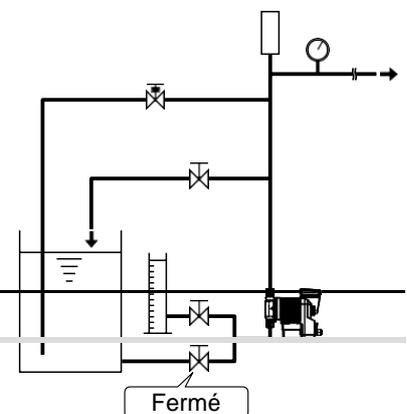
- Prenez garde à ne pas vous faire mouiller par des substances chimiques résiduelles présentes dans la tuyauterie.

3 Rincez toute substance chimique et tout cristal présents sur les pièces si nécessaire.

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

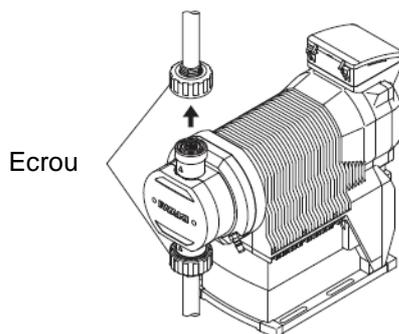


Remplacement des pièces usagées

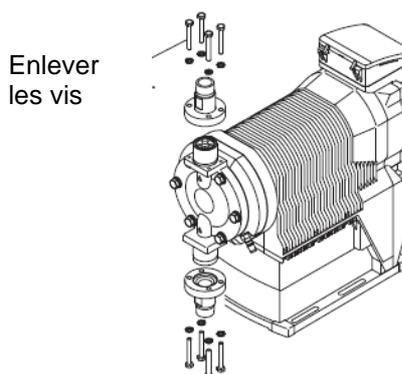


d'aspiration est débranché de l'orifice d'aspiration de la pompe.

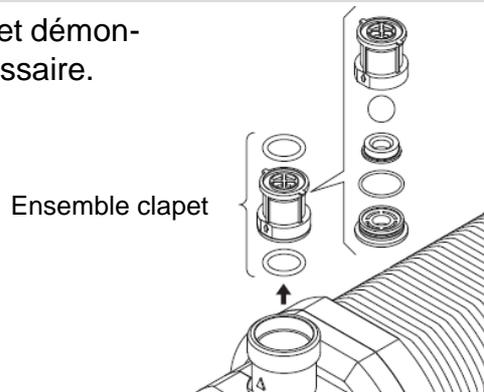
IX-D150/-D300 TC/TE



IX-D150/-D300 S6



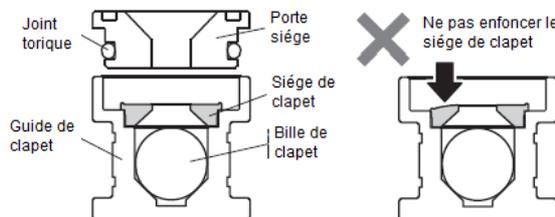
- 2** Retirez les ensembles clapet de la tête de pompe et démontez-les pour remplacer les pièces usagées si nécessaire.
Nettoyez la tête de pompe si nécessaire.



- 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 mouillées de types 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.

Remplacement de l'ensemble membrane

Outils nécessaires

- Clé hexagonale 3 mm
- Clé de 13 mm
- Clé dynamométrique

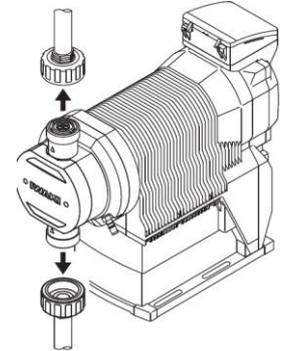
4 Positionnez l'arbre de la pompe à l'aide des touches du clavier.

* Lorsque le dispositif de 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

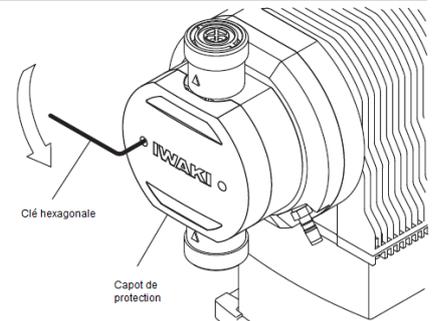
1 Retirez les tuyaux de la pompe.

REMARQUE

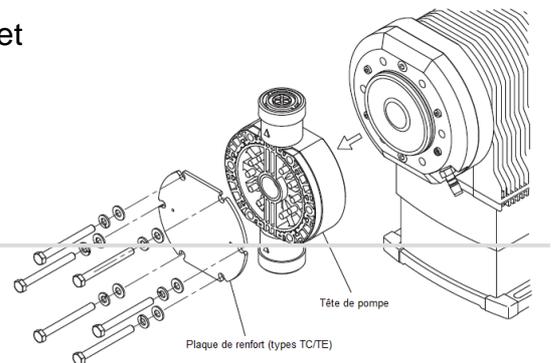
- Prenez garde à ne pas vous faire mouiller par des substances chimiques résiduelles présentes dans la tête de pompe ou la conduite de refoulement.
- Soyez prudent lorsque vous manipulez l'ensemble clapet. Ne la faites pas tomber, en particulier lorsque le tuyau d'aspiration est débranché de l'orifice d'aspiration de la pompe.



2 Retirez le capot de protection avec la clé hexagonale de 3 mm (pompes avec une partie mouillée TC/TE).



3 Utilisez la clé de 8mm pour retirer les boulons M8 et la tête de pompe avec la plaque de renfort.



suivante.

```
Autres Reqlages:  
← Position Dia. →
```



```
Position Dia.  
← Pos. Avant MAX →
```



```
Position Dia.  
> Pos. Avant MAX <
```

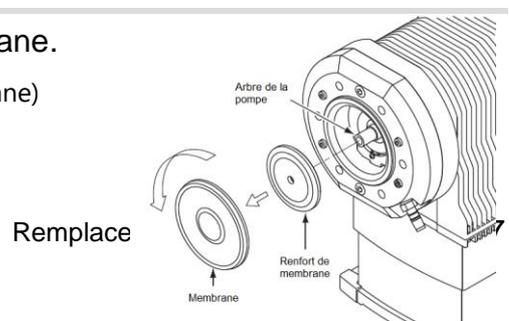
Sélectionnez l'option "Position Dia." dans l'écran de menu et appuyez sur la touche entrée. Consultez page 60 pour les détails.

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

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

5 Dévisser la membrane et retirer le renfort de membrane.

Sécher correctement l'arrière de la pompe (derrière la membrane) si la détection de fuite a été activée.



- 6** Nettoyez le renfort de membrane ou remplacez-le. Appliquez de la graisse (Molykote® HP-500) sur sa surface et sur le filetage de l'arbre de pompe pour protéger.

- 7** Mettre une nouvelle membrane et le renfort de membrane sur l'arbre de pompe. Mettre la partie bombée du renfort de membrane du côté de la membrane. Et visser la membrane dans l'arbre de pompe et serrer jusqu'à ce qu'elle ne tourne plus.

Remarque

Tout serrage insuffisant risque d'entraîner une défaillance.

- 8** 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

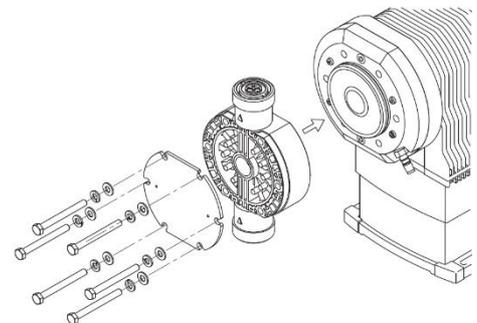
La membrane recule et l'option "Pos. Arr. MAX" clignote.

- 9** Montez la tête de pompe.

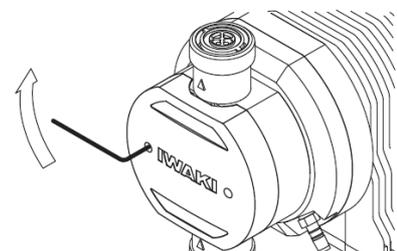
Serrez les boulons de manière équivalente au couple de 12 N•m en respectant l'ordre de serrage diagonal.

REMARQUE

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

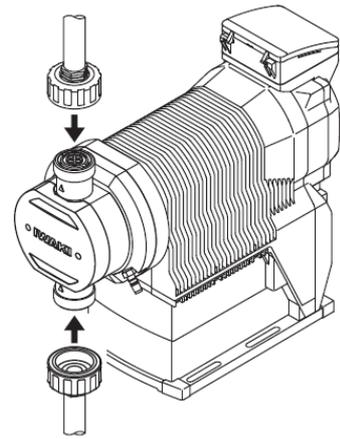


- 10** Réinstallez le capot de protection (pompes avec une partie mouillée TC/TE).



Remplacement des pièces usagées

- 11** Reconnecter la tuyauterie et resserrer les écrous.
Remarque : Les ensembles clapet sont orientés dans le même sens siège de clapet vers le bas.



- 12** Revenir en mode attente.

Autres Reqlages:
← Position Dia. →

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



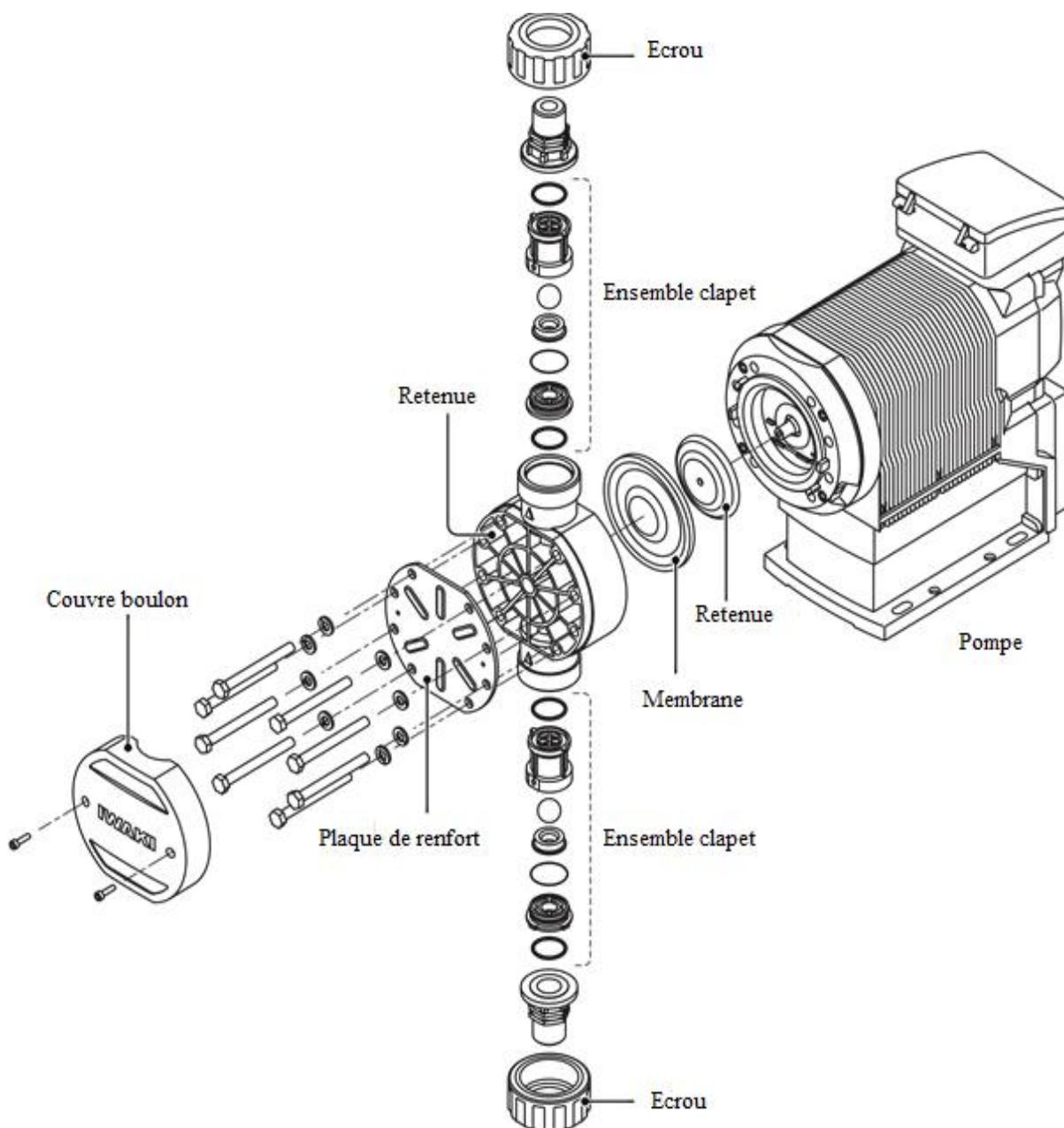
SELECTIONNER SUP
MAN ← → EXT (ANA.F)

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

Vue éclatée

Tête de pompe, unité de transmission et boîtier de commande

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



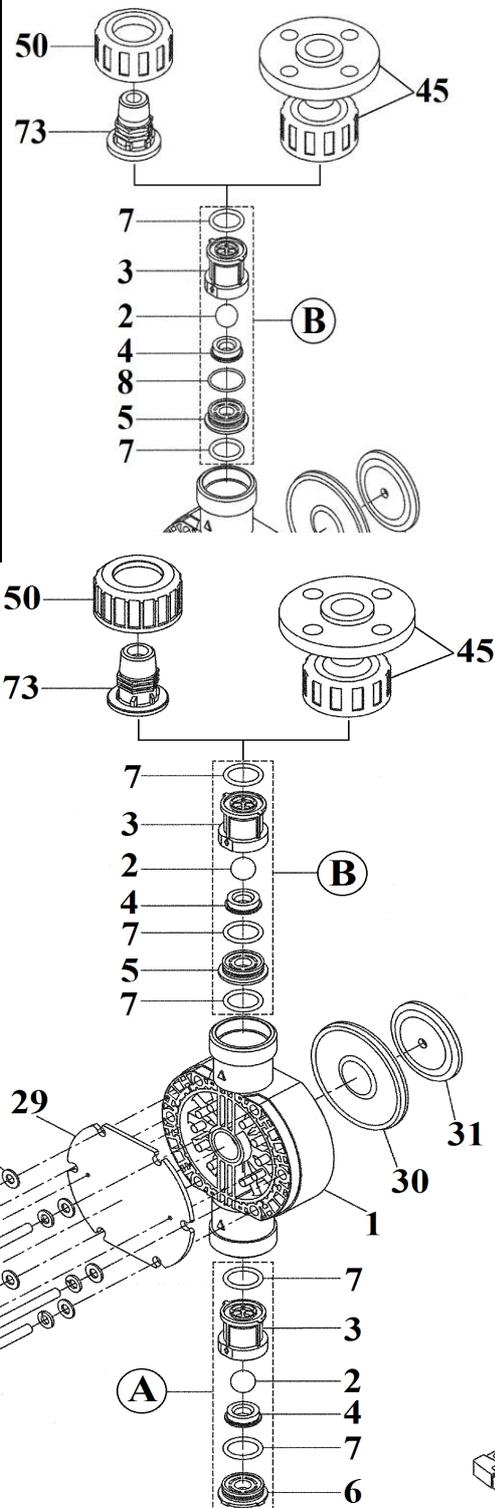
* Les matériaux des ensembles clapet varient selon les modèles.

Tête de pompe

□ IX-D150 TC/TE

N°	Noms de pièces	Référence des pièces
1	Tête de pompe	1
2	Bile de clapet	2
3	Guide de clapet	2
4	Siège de clapet	2
5	Support du siège de clapet au refoulement	1
6	Support du siège de clapet à l'aspiration	1
7	Joint torique	4
8	Joint torique	2
19	Vis BTR	2
20	Vis à tête hexagonale	Qté de
21	Rondelle Grower	pièces
22	Rondelle plate	6
28	Capot de protection	1
29	Plaque de renfort	1
30	Membrane	1
31	Renfort de membrane	1
45	Raccord à bride	2
50	Écrou	2
73	Raccord	2
A	Ensemble clapet à l'aspiration	1
B	Ensemble clapet au refoulement	1
C	Base	1

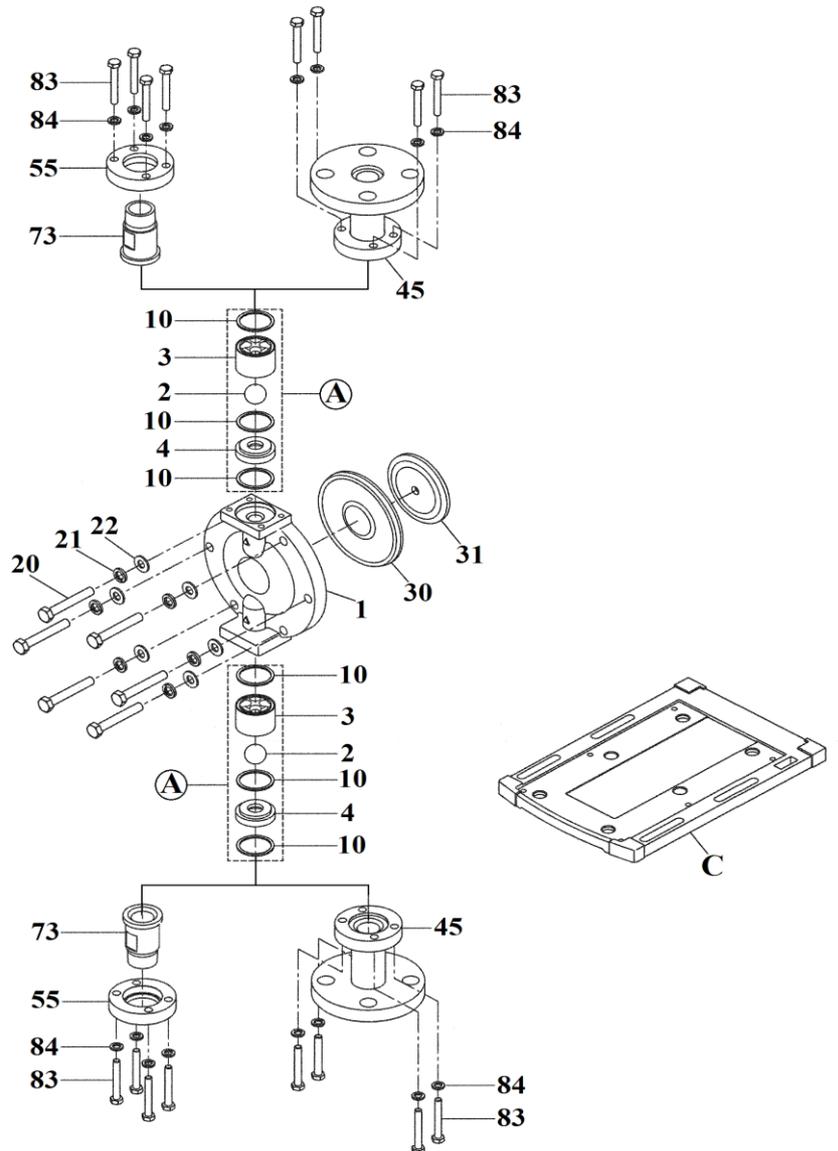
IX-D300 TC/TE



Entretien

□ IX-D150/300 S6 R/N FJ/FD/FA

N°	Noms de pièces	Référence des pièces
1	Tête de pompe	1
2	Bile de clapet	2
3	Guide de clapet	2
4	Siège de clapet	2
10	Joint torique	6
20	Vis à tête hexagonale	6
21	Rondelle Grower	6
22	Rondelle plate	6
30	Membrane	1
31	Renfort de Membrane	1
55	Bride	2
45	Ensemble bride	2
73	Raccord	2
83	Boulon à tête hexagonale	8
84	Rondelle Grower	8
A	Ensemble clapet	2
C	Base	1



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-D150 TC/TE	0,2 – 150	1.0	110	1.3	R3/4	14,5
					3/4 NPT	
					JIS10K20A	14,5
					DIN PN10 DN20	
					ANSI 150Lb 3/4"	
IX-D150 S6	0,2 – 150	1.0	110	1.3	R3/4	15
					3/4 NPT	
					JIS10K20A	17
					DIN PN10 DN20	
					ANSI 150Lb 3/4"	
IX-D300 TC/TE	0,4 - 300	0,5	110	1,3	R3/4	15,5
					3/4 NPT	
					JIS10K20A	15,5
					DIN PN10 DN20	
					ANSI 150Lb 3/4"	
IX-D300 S6	0,4 - 300	0,5	110	1,3	R3/4	17
					3/4 NPT	
					JIS10K20A	19,5
					DIN PN10 DN20	
					ANSI 150Lb 3/4"	

* 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 1,3 à 2 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)

* Quand la pompe IX-D150 de type S6 fonctionne a ou en dessous de 1 L/h ou la IX-D-300 S6 fonctionne a ou en-dessous de 2 L/h, il est possible que la pompe ne soit pas capable de fournir une telle valeur.

Câble d'alimentation européen

Surface de la coupe du câble conducteur	Câble Triplex 0,75 [mm ²] (L/N/PE)
Longueur	2000 [mm]
Standard	H03VV-F
Borne de traitement	Prise européenne

Couleur

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

Boîtier de commande

Modes de fonctionne-	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	0,01562mL/PLS-300mL/PLS (D150)
		0,03125mL/PLS-120mL/PLS (D300)
	Commande en batch*1	15,62mL/PLS-15,000L/PLS (D150)
		31,25mL/PLS-30,000L/PLS (D300)
Commande en bat-	0-9 jours/ 0-23 h/ 1-59 min	
	15,62mL - 150L (D150)	

ment		ch par intervalle*1	31,25 mL - 300L (D300)
		Commande Profibus	Profibus-DP, conforme à la norme EN50170 (IEC61158)
Écrans	LCD	LCD 16x2 à rétroéclairage	
	DEL	OPERATE	S'allume en rouge lorsque la pompe s'arrête ou clignote quand la pression détectée est trop grande.
			S'allume en vert lorsque la pompe fonctionne.
			S'allume en orange lorsqu'un signal Pre-STOP entre.
	ALARM	S'allume en rouge lorsque la sortie d'alarme OUT 1 ou 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/ Pré-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 CONTROL!).	
	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 CONTROL!).	
	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.

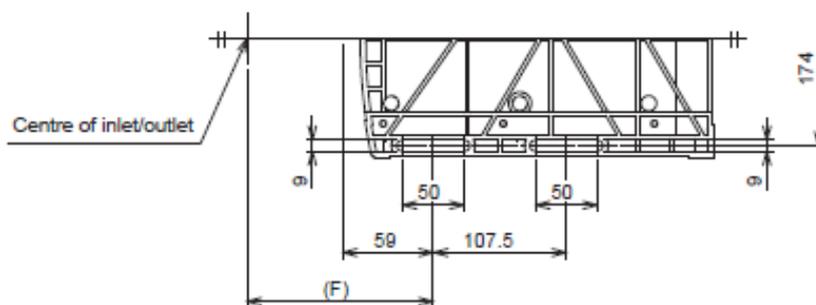
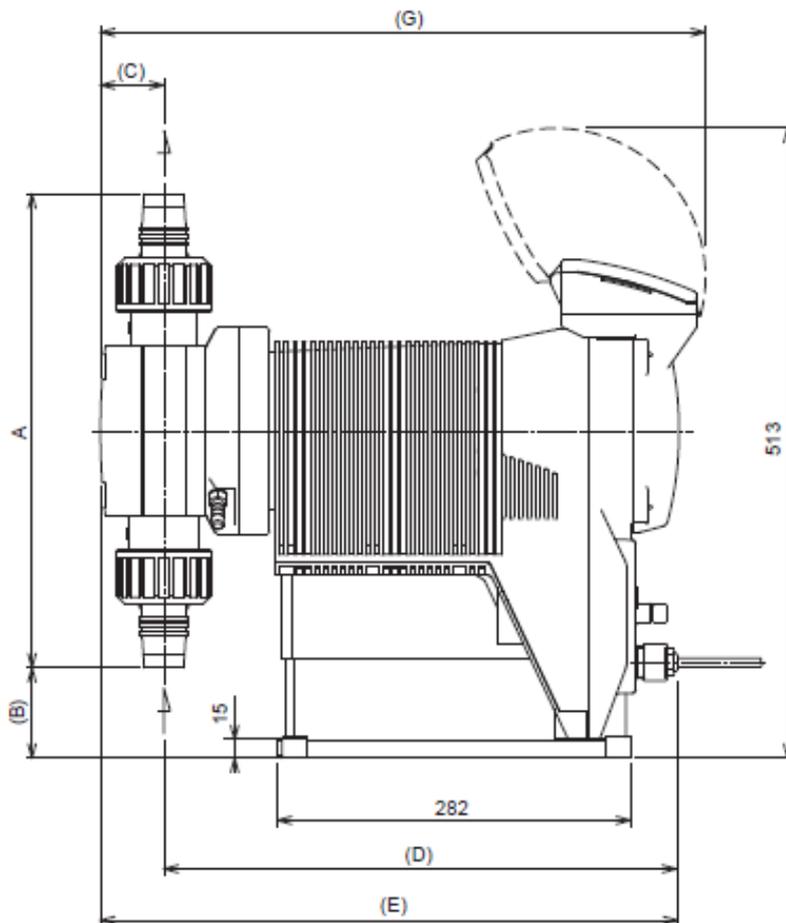
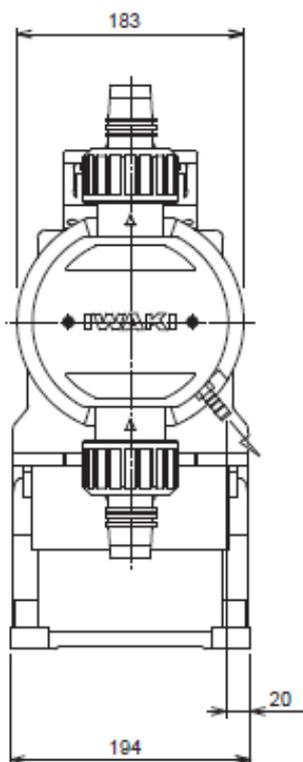
*4 Si la sortie "Batch Terminé" est activée dans les réglages, d'autres sorties de fonctions sont désactivées.

*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.

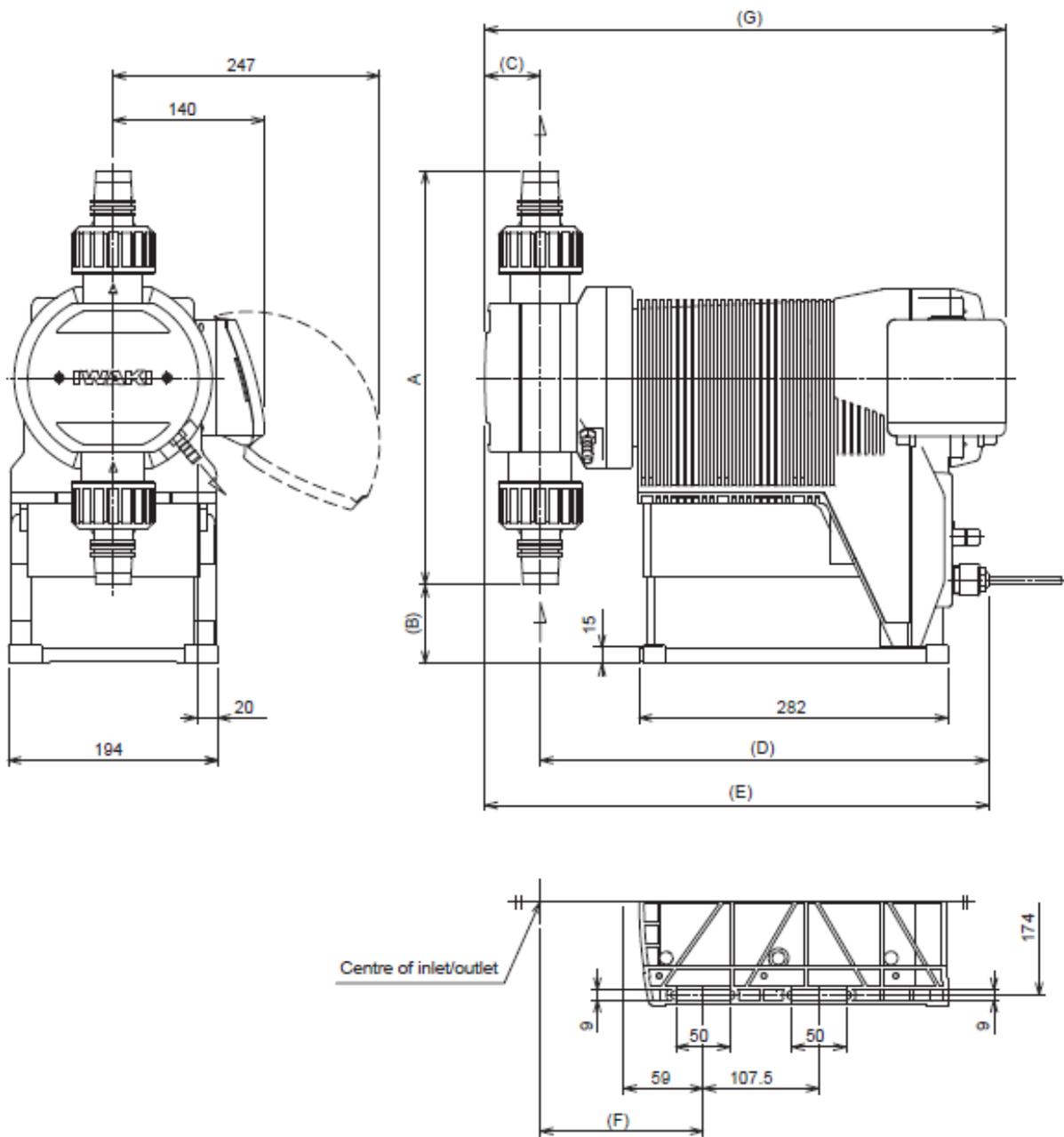
Dimensions extérieures

□ IX-D150/-D300 TC/TE R/N-TB



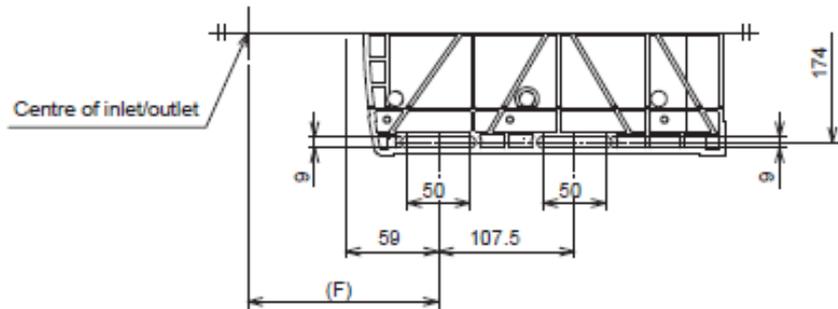
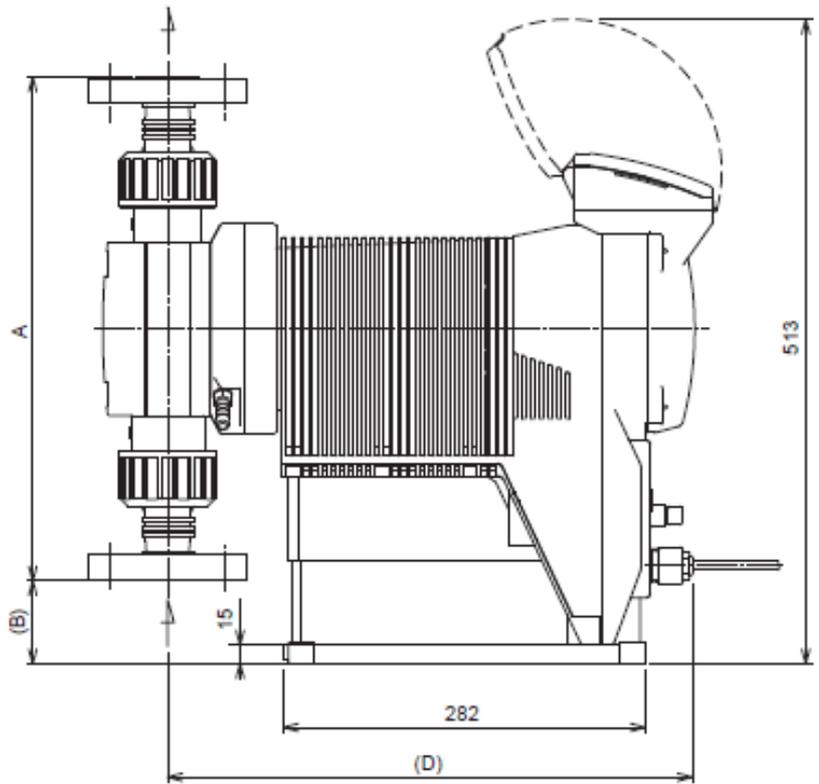
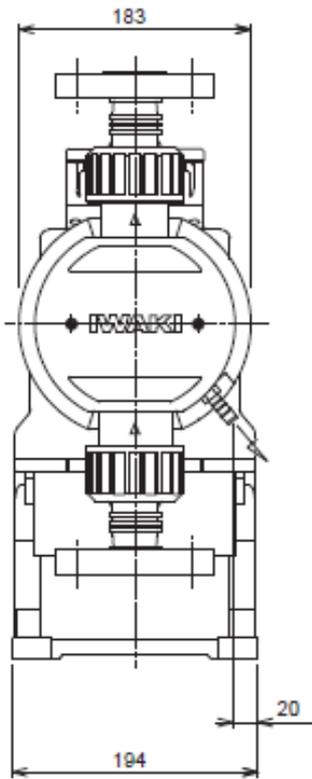
	A	B	C	D	E	F	G
IX-D150	317	108	42	409	450	144	472
IX-D300	384	74	52	415	467	151	489

□ IX-D150/-D300 TC/TE R/N-RF



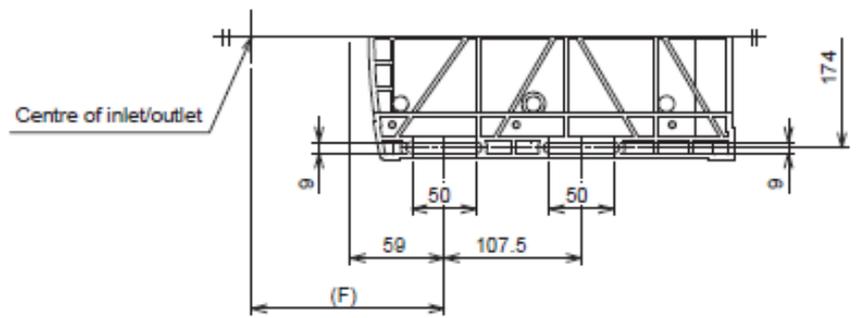
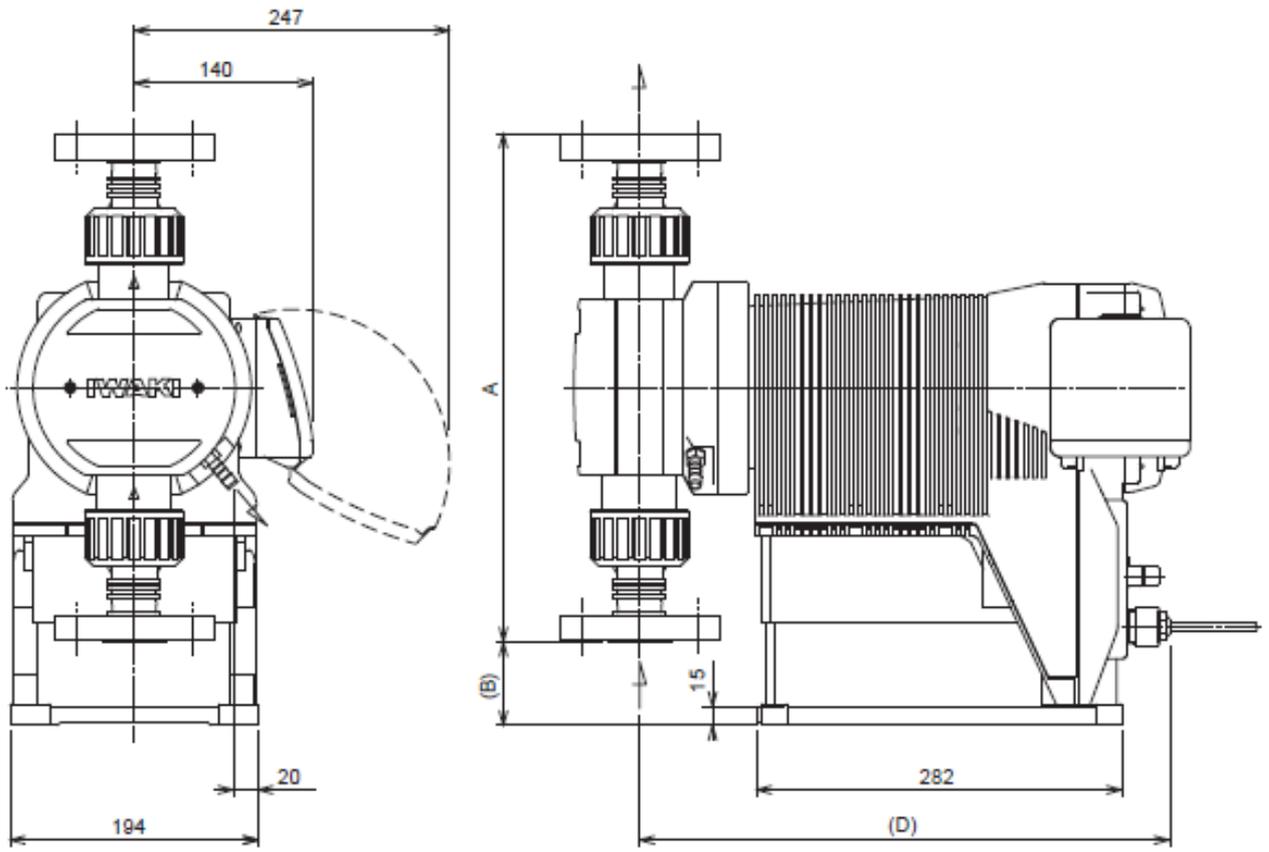
	A	B	C	D	E	F	G
IX-D150	317	108	42	409	450	144	465
IX-D300	384	74	52	415	467	151	482

□ IX- D150/-D300 TC/TE FJ/FD/FA-TB



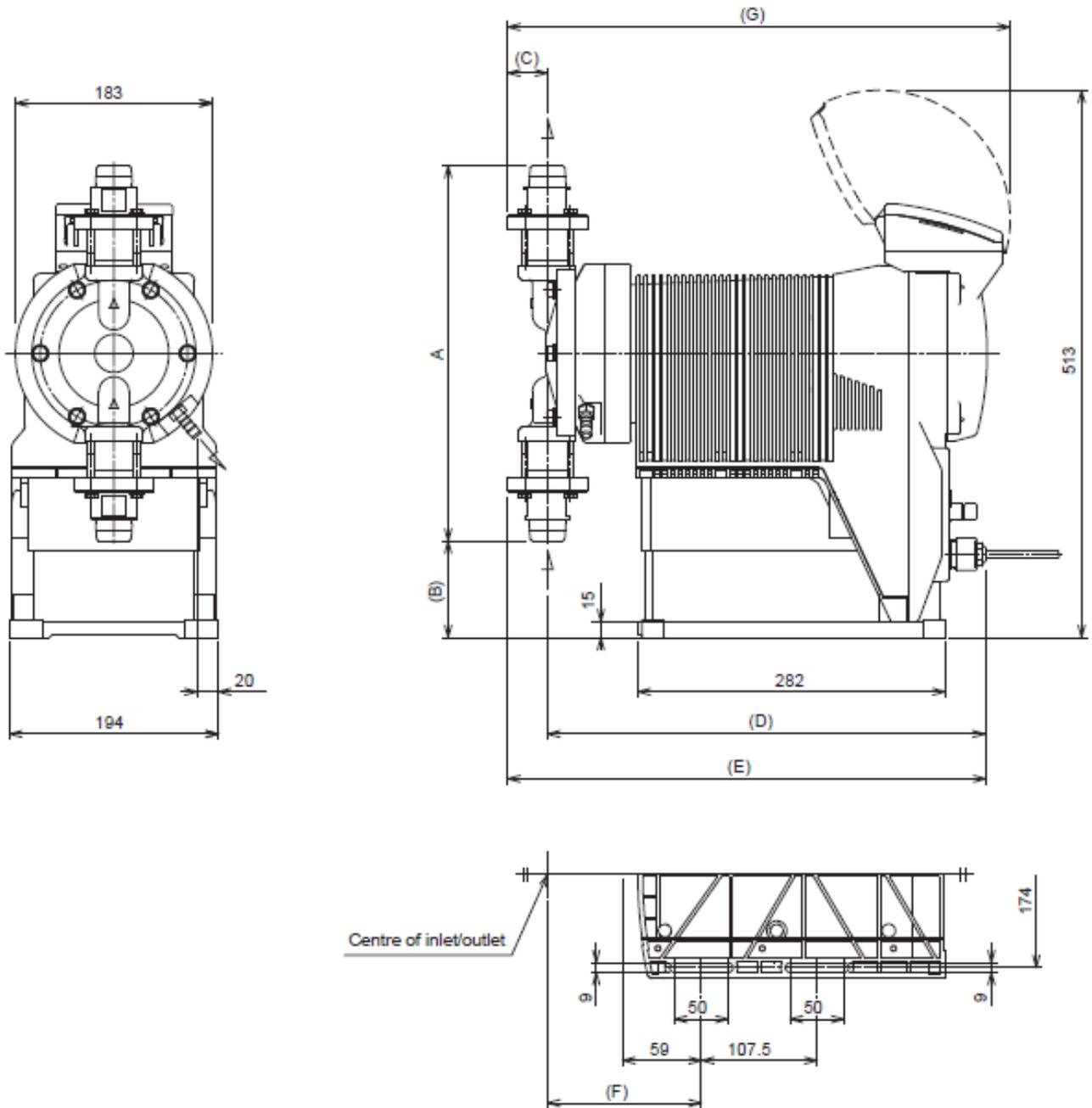
	A	B	C	D	E	F	G
IX-D150	340	97	-	409	-	144	-
IX-D300	383	74	-	415	-	151	-

□ IX- D150/-D300 TC/TE FJ/FD/FA-RF



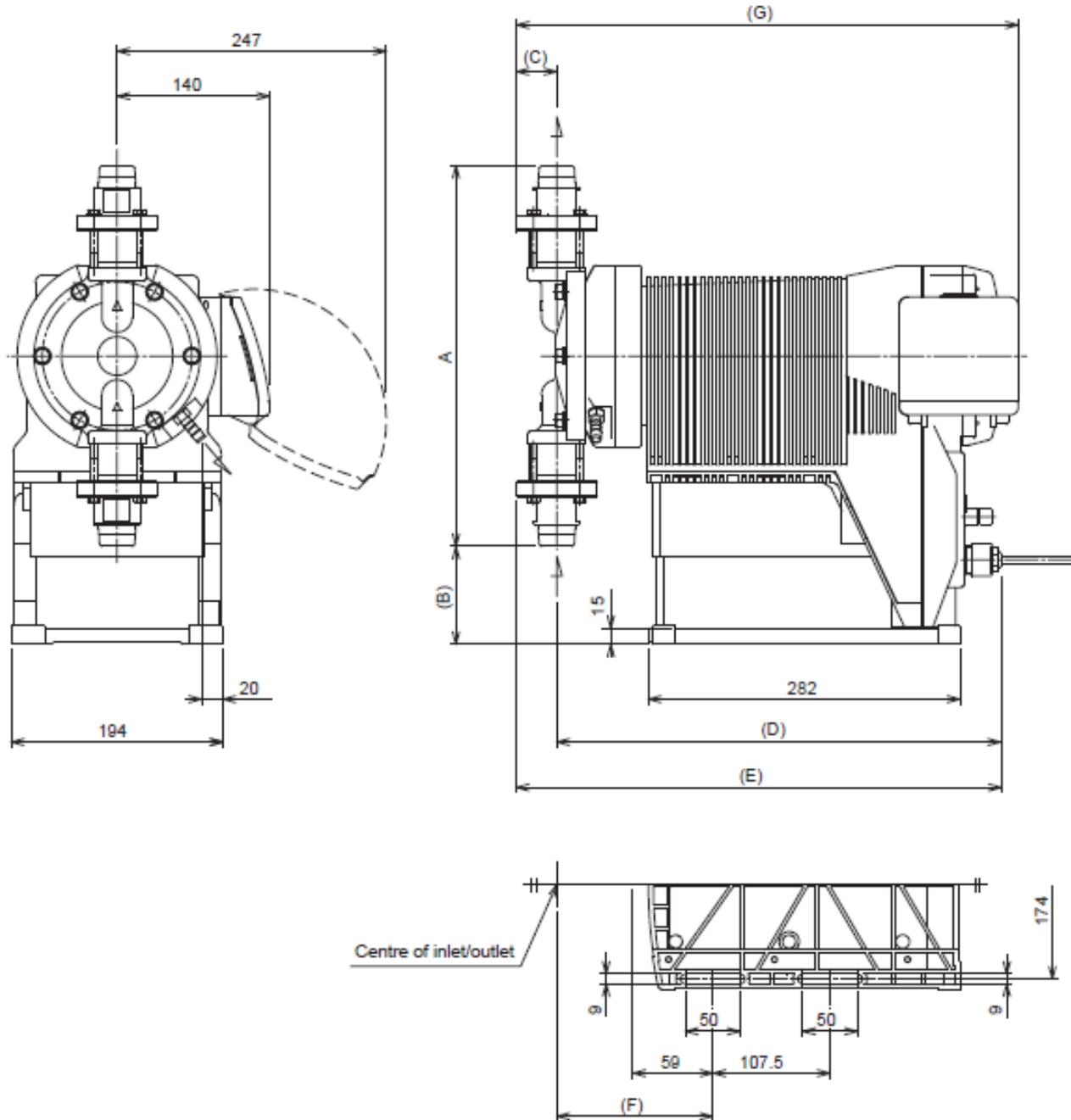
	A	B	C	D	E	F	G
IX-D150	340	97	-	409	-	144	-
IX-D300	383	74	-	415	-	151	-

□ IX-D150/-D300 S6 R/N-TB



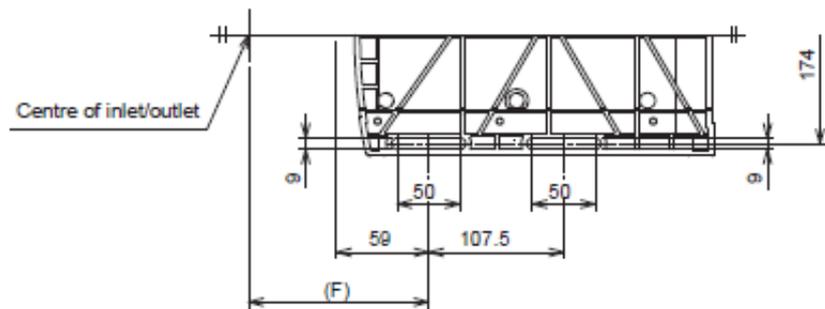
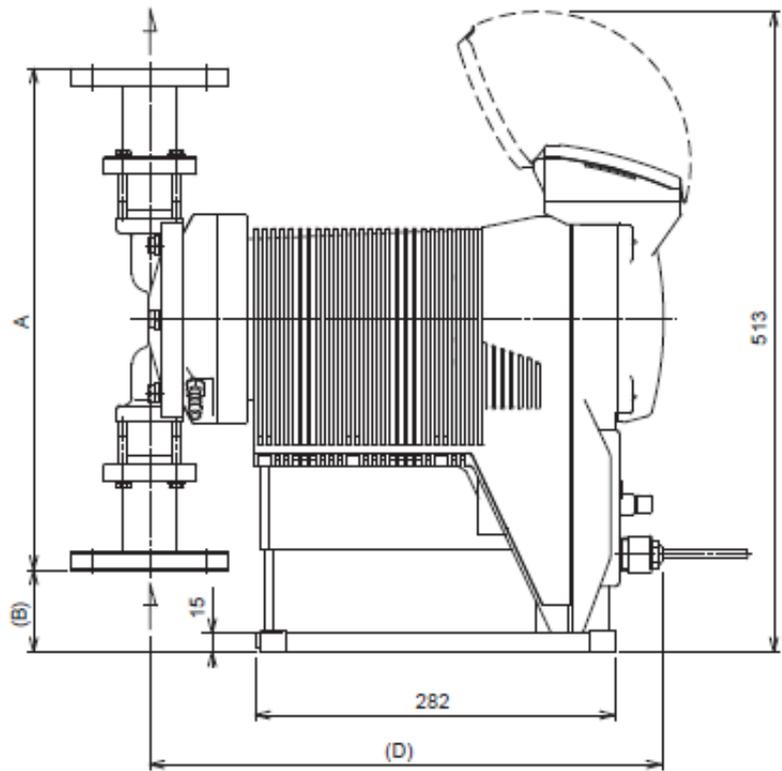
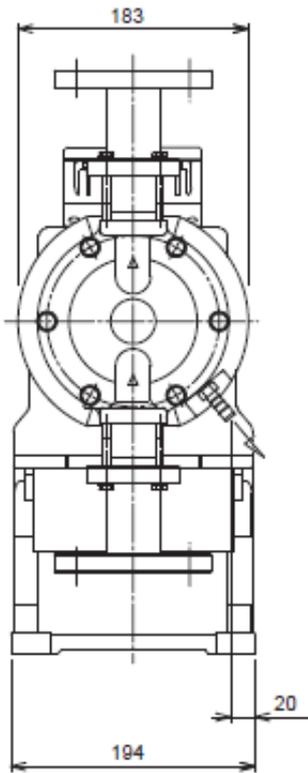
	A	B	C	D	E	F	G
IX-D150	315	108	30	401	431	136	460
IX-D300	355	88	37	408	445	143	467

□ IX-D150/-D300 S6 R/N-RF



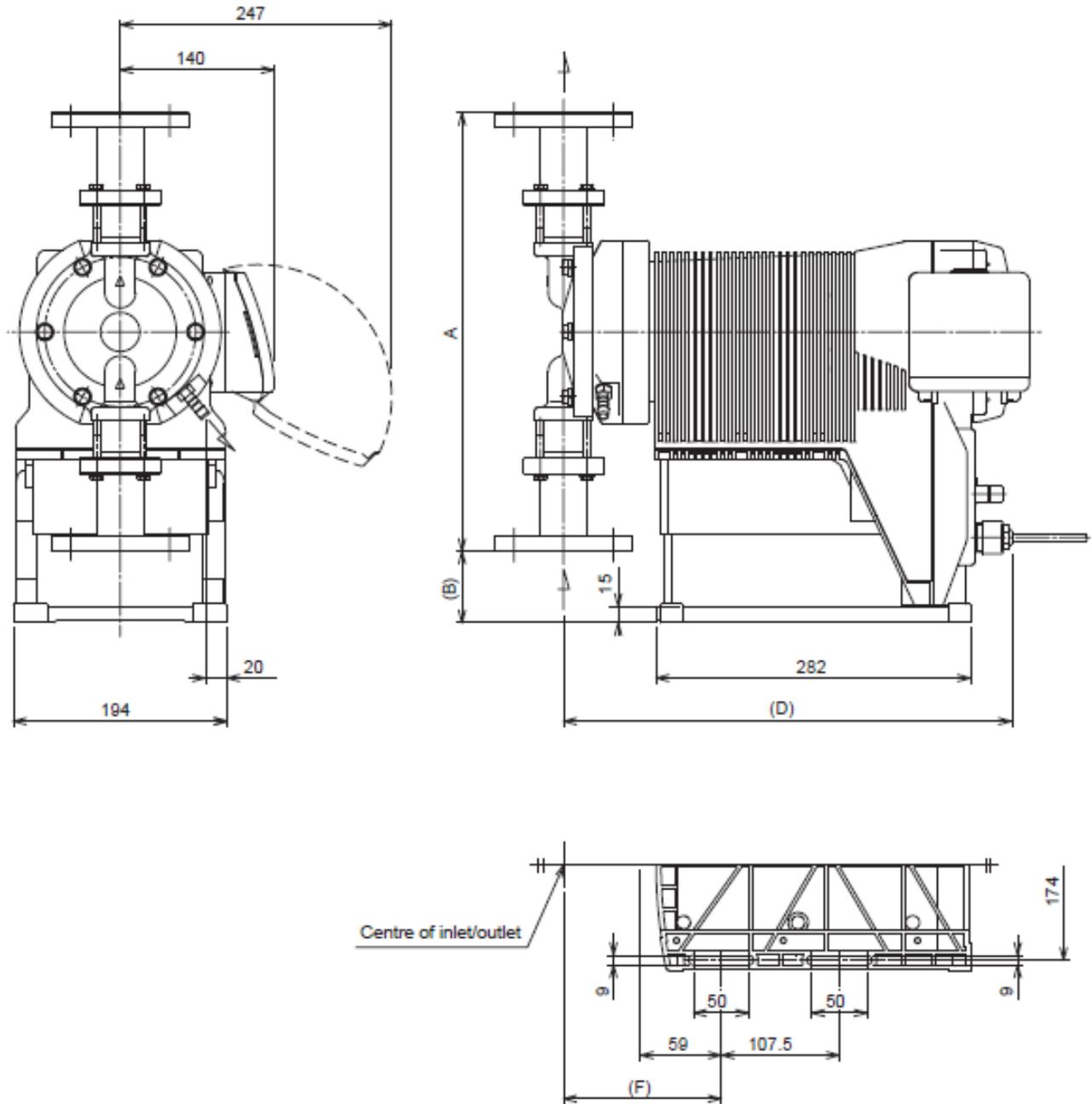
	A	B	C	D	E	F	G
IX-D150	315	108	30	401	431	136	453
IX-D300	355	88	37	408	445	143	460

□ IX-D150/-D300 S6 FJ/FD/FA-TB



	A	B	C	D	E	F	G
IX-D150	363	84	-	401	-	136	-
IX-D300	405	63	-	408	-	143	-

□ IX-D150/-D300 S6 FJ/FD/FA-RF



	A	B	C	D	E	F	G
IX-D150	363	84	-	401	-	136	-
IX-D300	405	63	-	408	-	143	-

EC DECLARATION OF CONFORMITY

A copy of the original Declaration of Conformity

(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-D 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: 2010

EN61000-6-2: 2005

EN50581: 2012

EN809: 1998 + A1: 2009

EN61000-6-4: 2007 + A1: 2011

(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

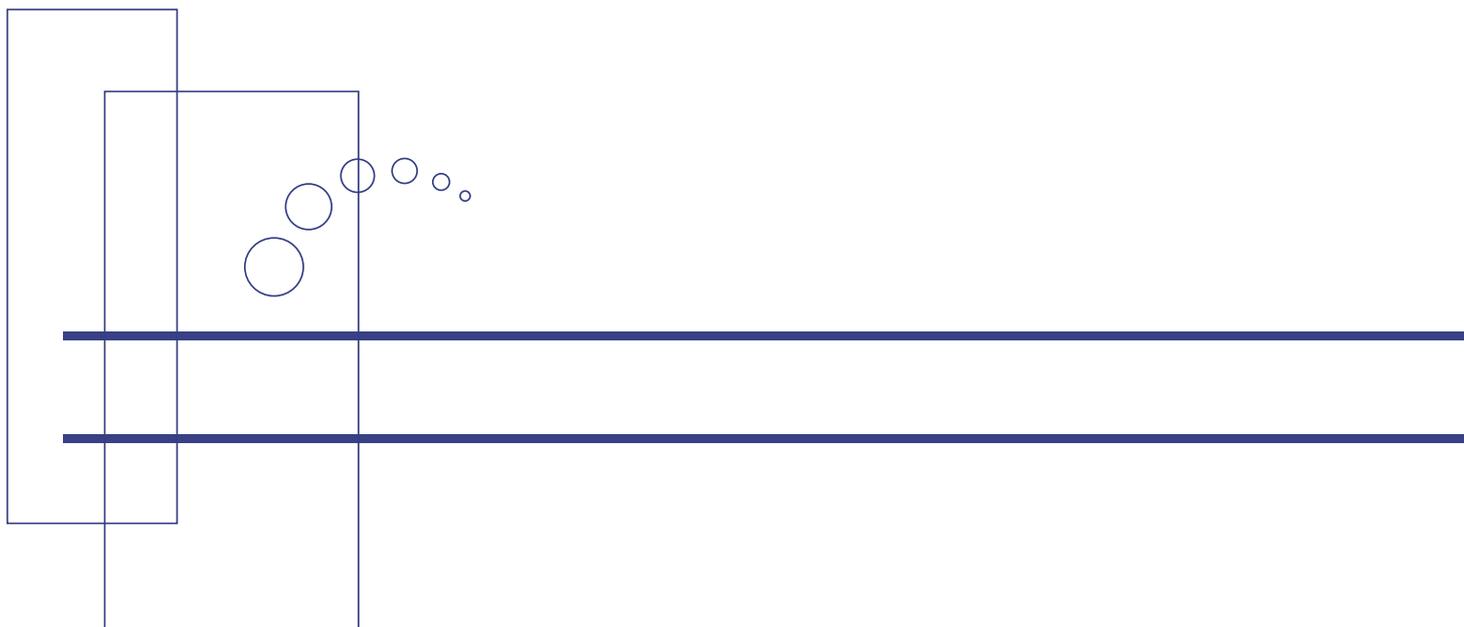
Tokyo, October 11, 2019

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-466-3



 **IWAKI PUMPS**



IWAKI France s.a.s.

9, rue Joly de Bammerville

Parc de la Fontaine de Jouvence

91460 MARCOUSSIS

Tél. : 01 69 63 33 70 - Fax : 01 64 49 92 73

Int. : www.iwaki.fr