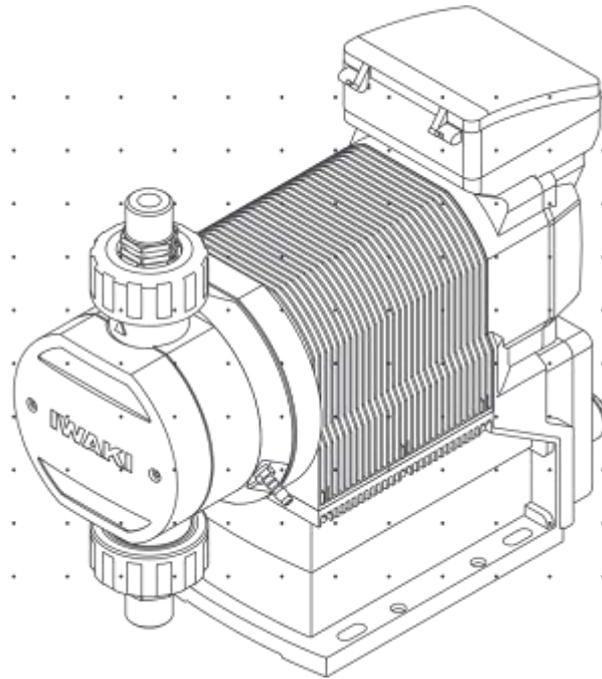


# *Hi-Techno*

---

## Séries IX-C



## Manuel d'instruction

**Merci d'avoir choisi une pompe IWAKI de la série IX.**



Merci de lire et de suivre les instructions de ce manuel avant utilisation. Vous y trouverez les informations nécessaires au bon fonctionnement de la pompe. Conservez-le à portée de main pour assurer un fonctionnement en toute sécurité dans la durée.

## Déballage et inspection

Après déballage, merci de vérifier les points suivants. Veuillez nous contacter pour toute non-conformité.

### a. Vérifiez la conformité de votre matériel reçu

Vérifiez la plaque signalétique pour vous assurer que le débit, la pression et la tension sont conformes à votre commande.

<b>Hi-Techno Pump</b>			
Modele			
Capacite	m <sup>3</sup> /min L/H	Pression Max.	MPa
Frequence	Hz	Voltage	VAC
T° Max liquide	°C	Consommation P.	W
Courant	A	Annee :	IP65
MFG.No.			
<b>IWAKI CO.,LTD.</b> MADE IN JAPAN			
6-6,Kanda-Sudacho 2-chome Chiyoda-ku Tokyo Japan			
			

- Read instruction m
- Wear protective g
- Be careful about r
- Be careful about e
- Make sure the gro
- Do not get power
- Equip power sou
- Ensure that bleed

### b. Vérifiez si le matériel est endommagé ou déformé.

Vérifiez et signalez tout dommage subit pendant le transport, ou toute pièce manquante.

# SOMMAIRE

<b>Déballage et inspection</b> .....	2
<b>Consignes de sécurité</b> .....	6
Avertissement .....	7
Attention .....	8
Précautions d'utilisation .....	10
<b>Structure de la pompe</b> .....	1
<b>Introduction</b> .....	12
Structure & Principe de fonctionnement .....	12
Caractéristiques .....	13
<b>Fonctions opérationnelles</b> .....	13
Mode Manuel .....	13
Mode Ext.....	14
Fonction AUX.....	16
Fonction amorçage.....	16
Fonction STOP .....	16
Fonction Pre-STOP.....	17
Fonctions de protection.....	18
Fonction de sortie.....	19
Autres Fonctions.....	19
<b>Nom des pièces</b> .....	20
Pompe.....	20
Panneau de commande .....	21
Affichages de base et états de la pompe .....	22
Codes d'identification.....	22
Pompe.....	23

<b>Installation</b> .....	<b>24</b>
Montage de la pompe.....	24
<b>Tuyauterie</b> .....	<b>25</b>
Raccordement.....	27
<b>Sortie de purge</b> .....	<b>26</b>
<b>Câblage</b> .....	<b>27</b>
Alimentation / Mise à la terre .....	28
Signal de connexion.....	29
Signal Stop.....	30
Signal d'entrées externes.....	30
Signal AUX.....	31
Signal de sortie.....	31
<b>Fonctionnement</b> .....	<b>32</b>
<b>Avant le fonctionnement</b> .....	<b>32</b>
Points à vérifier.....	32
Serrage des écrous de fixation de la tête de pompe.....	32
Mise en service.....	33
Avant une longue période d'arrêt (1 mois ou plus).....	33
Calibrage.....	34
Processus de calibration.....	35
<b>Programmation</b> .....	<b>37</b>
Programmation du débit.....	38
Les différents modes.....	39
Mode EXT .....	49
Programmation du mode EXT .....	42
Réglages des signaux d'entrée.....	42
Réglage alarme 1.....	44
Réglage alarme 2.....	45
Enregistrement des données.....	46
Programmation d'autres fonctions.....	47
Fonctionnement.....	49
Fonctionnement externe.....	49
Fonctionnement manuel.....	50
Fonction d'amorçage.....	50

<b>Maintenance</b> .....	<b>52</b>
<b>Dépannage</b> .....	<b>52</b>
<b>Pompe</b> .....	<b>52</b>
<b>Inspection</b> .....	<b>53</b>
Inspection journalière .....	53
Inspection périodique .....	53
<b>Remplacement des pièces d'usure</b> .....	<b>54</b>
Liste des pièces d'usure .....	54
Avant remplacement .....	55
Remplacement de l'ensemble clapet .....	55
Démontage/remontage du clapet de refoulement .....	55
Démontage/remontage du clapet d'aspiration .....	56
<b>Vues éclatées</b> .....	<b>60</b>
Tête de pompe, module de puissance, module de commande .....	60
Tête de pompe .....	61
IX-C150TCR .....	61
IX-C150TCF .....	62
<b>Spécifications/dimensions extérieures</b> .....	<b>63</b>
Spécifications .....	63
Caractéristiques techniques .....	63
Câble de puissance .....	65
Couleur de la pompe .....	65
Dimensions extérieures .....	66
IX-C150TCR-TF .....	66
IX-C150TCR-RF .....	67
IX-C150TCR-LF .....	68

# Consignes de sécurité

**Veillez lire attentivement la section *Consignes de sécurité*. Cette section détaille d'importantes recommandations afin d'éviter tout incident pouvant mettre en péril vos clients ou votre personnel, ou pouvant endommager le dispositif. Veillez appliquer scrupuleusement les consignes contenues dans ce guide.**

## ■ Pictogrammes

Dans ce manuel d'instruction, le degré de dangerosité causé par une utilisation inappropriée est gradué par les pictogrammes suivants.



**Avertissement**

Signifie qu'une mauvaise utilisation peut provoquer de graves blessures voir un accident mortel.



**ATTENTION**

Signifie qu'une mauvaise utilisation peut provoquer des blessures ou endommager le matériel.

Une indication accompagne chaque pictogramme, suggérant "Prudence", "Interdiction" et "Précaution".

### Symboles de prudence



Prudence



Choc  
Electrique

### Symboles d'interdiction



Interdiction



Ne pas modifier

### Symboles de précaution



Impératif



Protégez  
vous



Mise à la terre

# ⚠ WARNING



Chocs  
Electriques

## Coupez l'alimentation électrique avant maintenance

Risques d'électrocution. Assurez-vous que la pompe n'est pas sous tension avant toute opération de maintenance.



Impératif

## Stoppez l'exploitation

En cas d'apparition d'anomalie, stoppez immédiatement et vérifiez l'installation.



Interdiction

## Ne pas utiliser la pompe pour une application autre que celle prévue à l'origine.

Toute utilisation inappropriée peut endommager le matériel ou causer des blessures.



Ne pas modifier

## Ne pas modifier la pompe

IWAKI ne pourra être tenu pour responsable en cas d'accident suite à une modification de la pompe.



Protégez  
vous

## Portez des protections adaptées

Portez toujours des vêtements de protection comme des lunettes, des gants résistants aux produits chimiques, un masque et une blouse de travail pendant l'installation maintenance work.



Interdiction

## Ne pas endommager le câble d'alimentation

Ne pas tirer, couper, ou placer de charge lourde sur le câble d'alimentation. Un câble endommagé peut causer un incendie ou une électrocution.



Interdiction

## Ne pas utiliser la pompe en atmosphère explosible

Pour votre sécurité, ne pas placer de produits dangereux ou inflammables à proximité de la pompe.

**ATTENTION**

Impératif

**Utilisation de la pompe par un opérateur qualifié**

Cette pompe doit être installée et utilisée uniquement par un utilisateur qualifié, comprenant parfaitement le principe de fonctionnement de la pompe. Toute personne non qualifiée à l'utilisation de la pompe ne peut intervenir sur l'installation.



Interdiction

**Alimentation de la pompe a la tension spécifiée uniquement**

Ne pas alimenter la pompe a une tension autre que celle plaquée. Dans le cas contraire, une dégradation du matériel voire un incendie peut se déclarer. De plus veillez à ce que la terre soit raccordée



Interdiction

**Ne pas mouiller les parties électriques**

Risque d'électrocution. Installer la pompe dans un endroit sec.



Attention

**Ventilation**

Risque d'empoisonnement lors de la manipulation de produits toxiques ou odorants  
Avoir une bonne ventilation sur le site.



Interdiction

**Ne pas installer ou ranger la pompe dans les endroits suivants:**

Dans une atmosphère inflammable ou un endroit poussiéreux/humide.

Dans une t° ambiante ne dépassant pas 0-50°C.

En exposition directe aux rayons du soleil, du vent ou de la pluie.



Impératif

**Mesures préventives contre les risques de fuites**

Assurez la mise en place d'un dispositif contre les risques accidentels de fuites de produits chimiques.



Interdiction

**N'utilisez pas la pompe dans une ambiance humide**

La pompe n'est pas totalement étanche. L'utilisation de la pompe dans l'eau ou dans une forte humidité peut conduire à un court-circuit ou une électrocution.

---



Mise à la terre

**Mise à la Terre**

Risque d'électrocution. Toujours raccorder la pompe à la terre

---



Choc  
Électrique

**Disjoncteur de mise à la terre**

Une défaillance électrique de la pompe peut nuire à tout le système.

Acheter et installer séparément un disjoncteur relié à la terre.

---



Impératif

**Remplacement des pièces d'usure**

Suivre les instructions de ce manuel pour le remplacement des pièces d'usure.

Ne pas démonter la pompe au-delà de la limite de ces instructions.

---



Interdiction

**Ne jamais utiliser une pompe endommagée**

L'utilisation d'une pompe endommagée peut provoquer une fuite électrique ou une électrocution.

---



Impératif

**Démantèlement d'une pompe usagée**

Démantelez toute pompe usée ou endommagée, conformément aux réglementations en vigueur.

Consultez une entreprise qualifiée pour le démantèlement de déchets industriels.

---

**Couple de serrage de la tête de pompe**



Attention

Le liquide véhiculé peut fuir si les vis de fixation de la tête de pompe sont desserrées.

Serrez les écrous de tête de pompe diagonalement et uniformément avant la première utilisation avec un couple de serrages de 10 N.m

## Précautions d'utilisation

- Tout travail de raccordement électrique doit être réalisé par un personnel qualifié. Dans le cas contraire, des accidents peuvent se produire sur les biens ou les personnes.

- Ne pas installer ou ranger la pompe dans les endroits suivants:

Dans une atmosphère inflammable ou un endroit poussiéreux/humide.

En exposition directe aux rayons du soleil, du vent ou de la pluie.

Dans une t° ambiante ne dépassant pas 0-50°C.

- Installez la pompe sur une surface plane, sans vibrations, ou le liquide ne peut stagner. Fixez la pompe avec des écrous M8 de façon à éviter toute vibration. Une pompe installée de biais peut voir son débit réduit.

- Lorsque deux pompes ou plus sont installées, les vibrations peuvent s'accroître de façon significative, impactant sur les performances (réduction de débit) voir des dysfonctionnements électriques. Dans ce cas, installez les pompes sur un support tolérant des vibrations élevées.

- Gardez suffisamment d'espace autour de la pompe pour faciliter la maintenance.

- Installez la pompe au plus près de la cuve à pomper.

- Installez la pompe dans une zone tempérée et abritée lorsque le liquide véhiculé génère des bulles de gaz, comme l'hypochlorite de sodium par exemple. Nous vous recommandons fortement de lester l'orifice d'aspiration pour une application de pompage direct dans un bac.

- Tenir la pompe éloignée de toutes effets de dilatation ou de contraction de tuyauterie à cause des contraintes thermiques



Prudence

- La protection contre les surcharges arrêtera l'opération lorsque la pression de refoulement est passée de 1,5 à 2 fois plus que le maximum. Installer une soupape de déchargement pour dépressuriser la conduite de refoulement, si la résistance de pression de ligne de décharge ne supporte pas la pression la plus haute possible.



Prudence

- Cette pompe est IP65, dimensionnée pour véhiculer de l'eau Claire, sans impureté, mais n'est pas totalement étanche, ne pas utiliser une pompe mouillée par le liquide transféré ou directement exposée sous la pluie.



Prudence

- Ne jamais mouiller ni la tête de pompe, ni la partie contrôle, ni la partie entraînement. Risques d'accident, stoppez immédiatement tout écoulement de liquide, avant projection sur ces organes.



Prudence

- Ne pas fermer la conduite de refoulement au cours de l'opération. Sinon, il y a risque de fuite ou la tuyauterie peut se briser. Installer une soupape de surpression pour être sûr d'empêcher une fuite ou une rupture de tuyauterie.



Impératif

- Evitez tout contact avec le liquide résiduel dans la pompe.



Prudence

- Ne pas nettoyer la pompe ou la plaque signalétique avec un solvant comme le benzène ou un diluant. Ceci peut décolorer la pompe ou effacer les impressions. Utilisez un nettoyant à sec ou un détergent neutre.



# Structure de la pompe

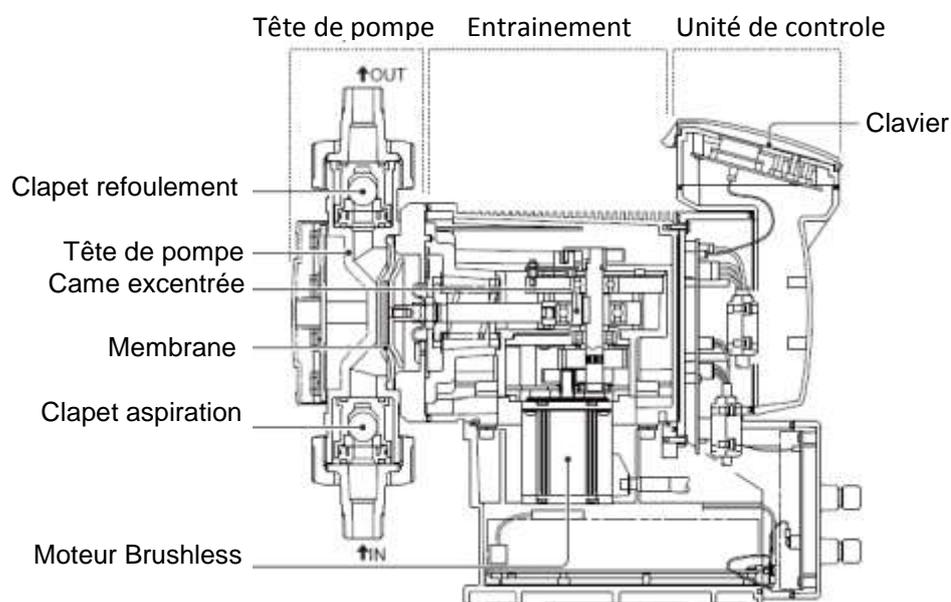
Les caractéristiques principales sont décrites dans ce chapitre.

## Structure de la pompe et principe de fonctionnement

Les pompes de la série IX sont des pompes doseuses à membrane avec un moteur sans balai contrôlant le débit.

### Principe de fonctionnement

Les pompes de la série IX sont des pompes doseuses à membrane avec un moteur sans balai contrôlant le débit. La rotation du moteur est transmise à une came excentrique via un engrenage, le mouvement est transféré à la membrane via un piston. La capacité de la chambre de pompage est modifiée dans la tête de pompe en fonction des mouvements de la membrane d'avant en arrière. Cette modification de la capacité de la chambre et l'action des clapets à l'aspiration et au refoulement assurent la progression régulière du liquide pompé.



## Fonctions

---

- **Haute marge de réglage.**

L'utilisation d'un régulateur de moteur BLDC offre 750:1 ratio de couverture

- **Haute répétabilité.**

La conception très efficace des clapets et la précision du contrôle de la vitesse d'aspiration/refoulement assure une grande répétabilité du dosage des produits chimique ( $\pm 1\%$ )

- **La technologie permet une économie d'énergie.**

L'utilisation simultanée d'un engrange et l'assistance d'un ressort permet d'économiser 70% de la puissance consommé par une pompe doseuse traditionnelle.

- **Contrôle automatique**

La pompe IX fonctionne automatiquement en mode analogique, impulsion, batch ou intervalle de batch

- **Plage de tension**

Toutes les pompes de la série IX sont multi tensions (100-240VAC) et peuvent être installées sans se préoccuper de la tension réseau locale.

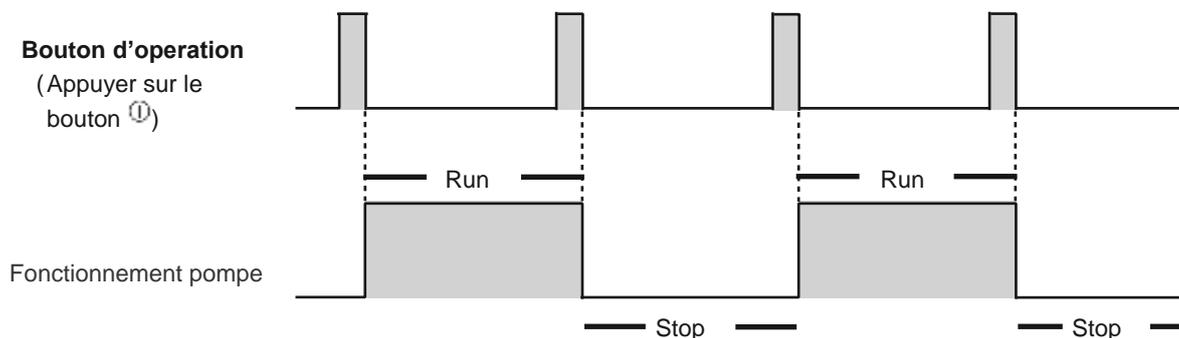
- **Construction sécurisée**

Une détection de rupture de membrane et de surpression protège la pompe et l'installation contre un incident sur la ligne de refoulement.

## Fonctions Opérationnelles

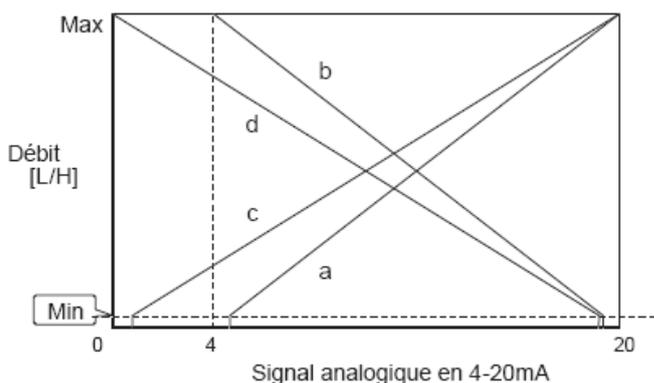
- **Mode manuel (Voir page 50)**

Le Marche/arrêt de la pompe se fait par une touche manuellement, le débit peut-être changé par les touches haut et bas pendant son fonctionnement. L'indication de fonctionnement est signalée par une LED verte en façade.



• **Mode EXT (signal externe) (voir page 40 & 49)**

La Pompe incremente/decremente a un debit proportionnel de 0 à 20mA. Quatre programmes vous sont proposés (4-20, 20-4, 0-20, 20-0).

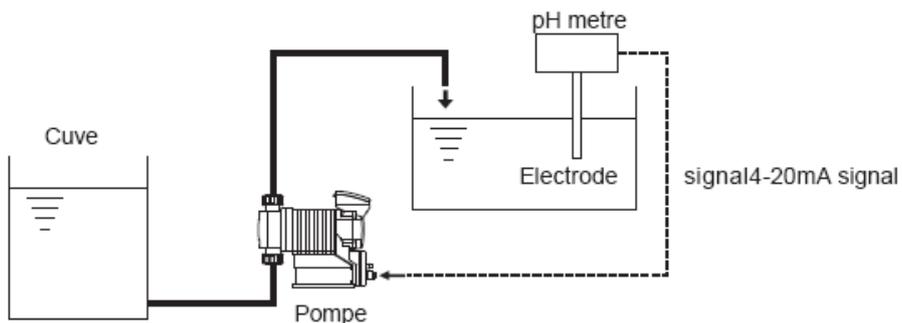


Le graphique de gauche présente les programmes suivants.

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

\* le débits est nul si la pompe reçoit une consigne inférieure ou supérieure à la plage renseignée.

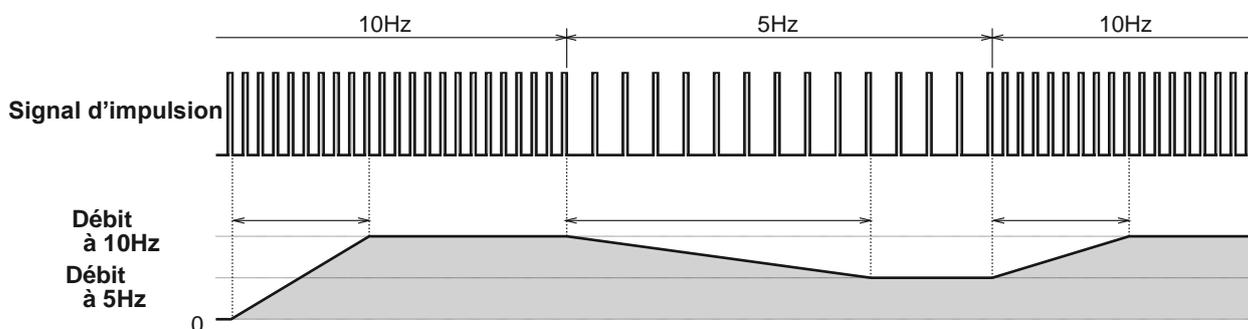
Exemple d'utilisation : Contrôle du pH dans un process de traitement d'eau.



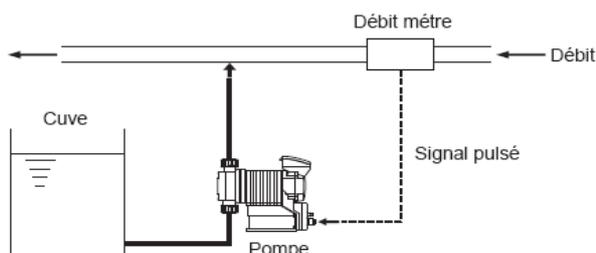
**Contrôle d'impulsion (voir page 40 & 49)**

La fréquence d'un signal d'impulsion contrôle un débit. Un flux de dosage par impulsion change proportionnellement à la fréquence.

\* Il faut environ 10 impulsions pour que la IX soit en concordance avec un débit spécifié après modification de la fréquence du signal d'impulsion.

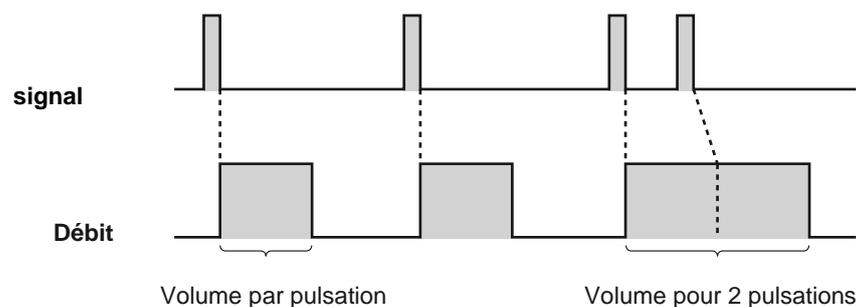


Exemple d'utilisation : Dosage chimique dans le système de traitement des eaux usées

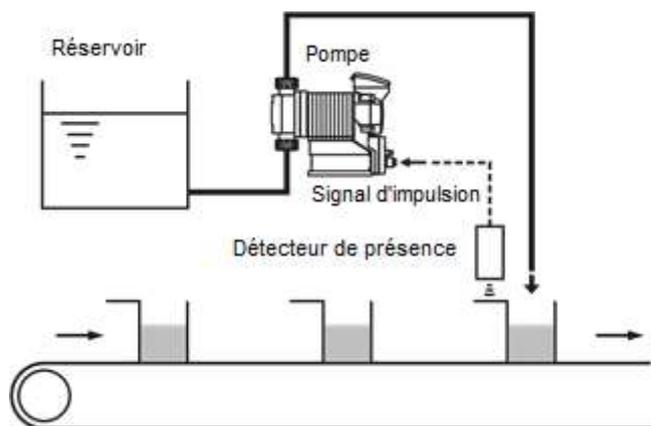


## Contrôle par lot (voir page 40 & 49)

La IX s'exécute pour un débit programmé dès qu'elle reçoit un signal d'impulsion.



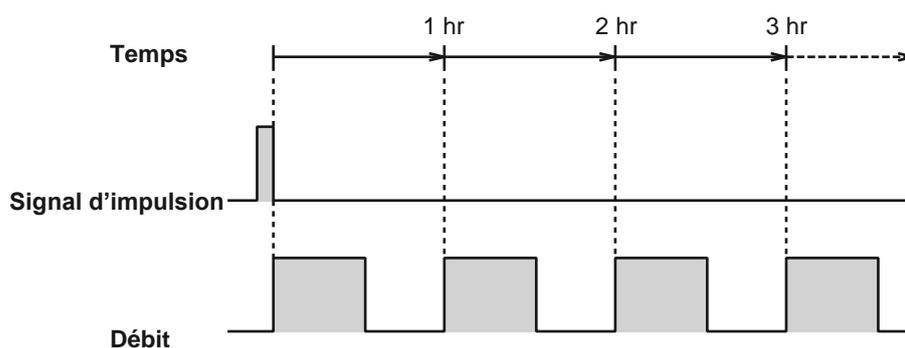
Exemple d'utilisation : Dosage chimique dans le système de ligne de production



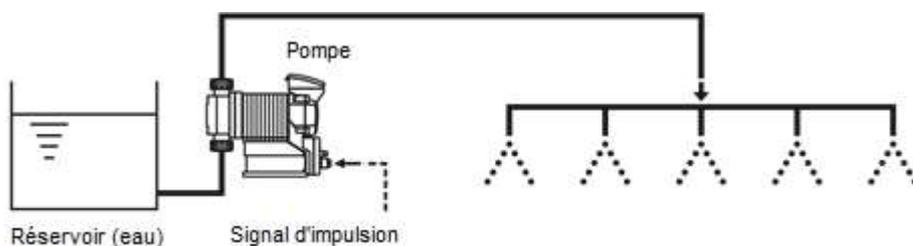
## Contrôle des intervalles par lot (voir page 41 & 49)

Pour faire un contrôle d'intervalle de lot, définir une date, un intervalle de temps et un débit. La pompe commence le démarrage une fois le signal d'impulsion reçue. Pendant l'opération la LED s'allume en vert et commence à clignoter quand la touche démarrage / arrêt est enfoncée pour arrêter l'opération.

Dans le diagramme ci-dessous, un intervalle de temps de 1 heure est programmé

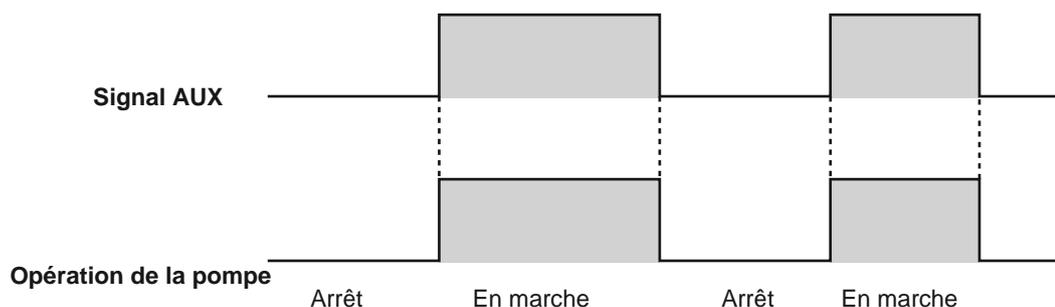


Exemple d'utilisation : Transfert de l'eau pour l'arrosage automatique



● **Fonction AUX (voir page 47)**

La pompe démarre à son taux maximum lorsqu'elle reçoit un signal externe via le terminal AUX. Utilisez cette fonction lors d'un dégazage ou pour un amorçage.



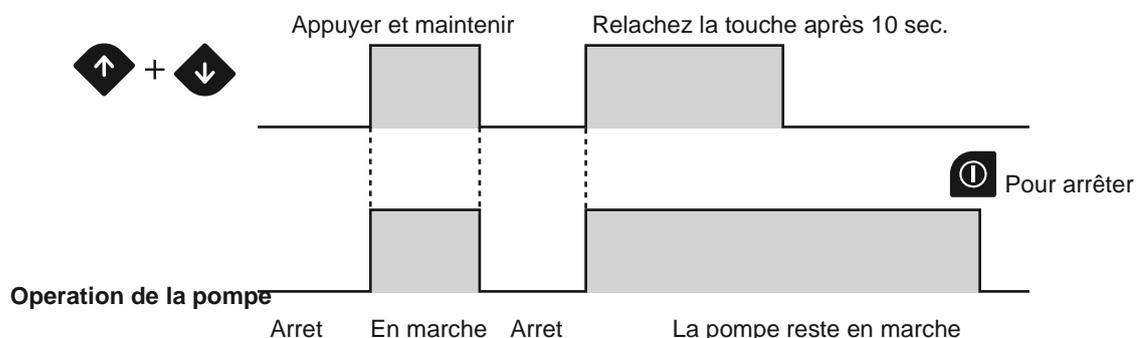
● **Fonction PRIME**

La pompe démarre à son taux maximum lorsque les touches HAUT/BAS sont enfoncées simultanément. Utilisez cette fonction pour le dégazage.

Appuyez et maintenez les deux touches pendant 10 secondes, puis relâchez les touches afin de laisser la pompe tourner dans cet État.

Poussez la touche démarrage / arrêt pour arrêter l'opération.

\* Cette fonction est disponible à tout moment sauf si la pompe est dans le choix de MAN/EXT ou menu selection.



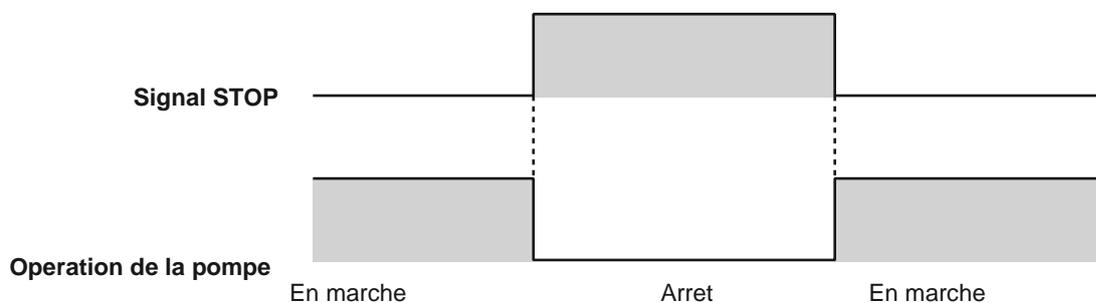
● **Fonction STOP (Voir page 42)**

La fonction Marche/Arrêt peut être contrôlée par un signal provenant d'un capteur de niveau.

**Quand la fonction pré-stop est choisie...**

La pompe s'arrête, la LED s'allume en rouge dès que le signal stop est reçu (circuit fermé).

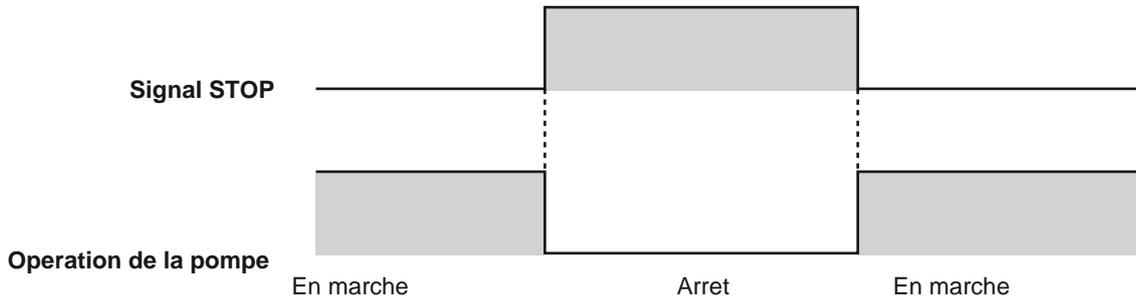
\*La pompe se remet en marche lorsque le signal d'arrêt est relâché.



### Quand la fonction pré-démarrage est choisie...

La pompe fonctionne et la LED devient verte lorsque le signal stop est reçu (circuit fermé).

\*La pompe arrête l'opération quand le signal stop est relâché.



### • Fonction Pré-STOP (Voir page 42 & 43)

Le niveau de liquide dans le réservoir d'approvisionnement peut être surveillé par un signal venant d'un capteur de niveau.

Voir page 30 for le schéma de câblage.

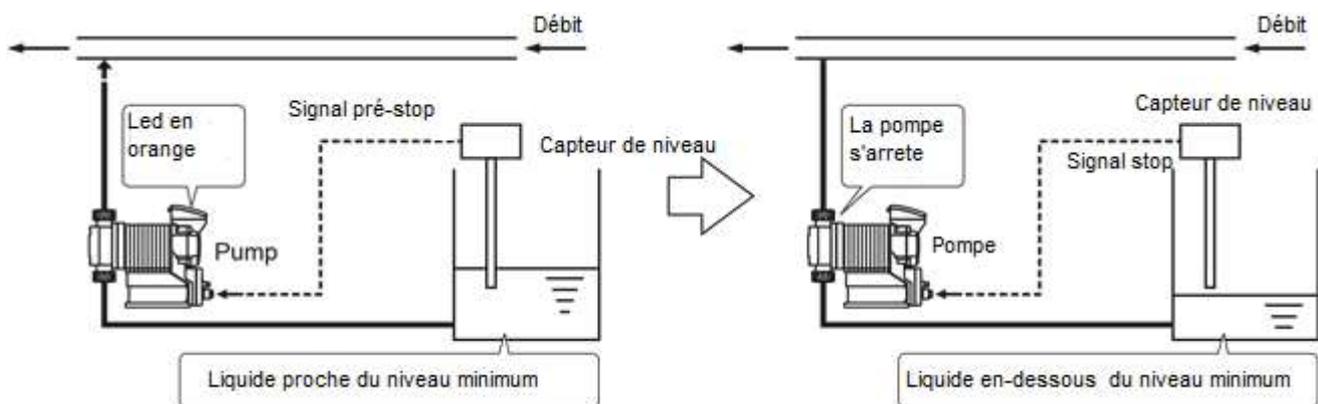
### Quand la fonction pré-arrêt est choisie...

La LED devient orange lorsque le signal pré-stop est reçu (circuit fermé).

### Quand la fonction pré-démarrage est choisie...

La LED devient orange lorsque le signal pré-stop n'est pas reçu (circuit ouvert).

Exemple d'utilisation : Lorsque l'on règle ensemble les signaux pré-stop et stop pour un pré-arrêt, la LED s'allume en couleur orange pour informer l'utilisateur que le liquide se rapproche du niveau minimum dans le réservoir et la pompe s'arrête lorsque le liquide est tombé au-dessous du niveau minimal.



## Fonctions de protection

### Fonction de verrouillage (voir page 42 & 43)

Le démarrage/arrêt de l'opération peut être contrôlé par un signal provenant d'un périphérique externe.

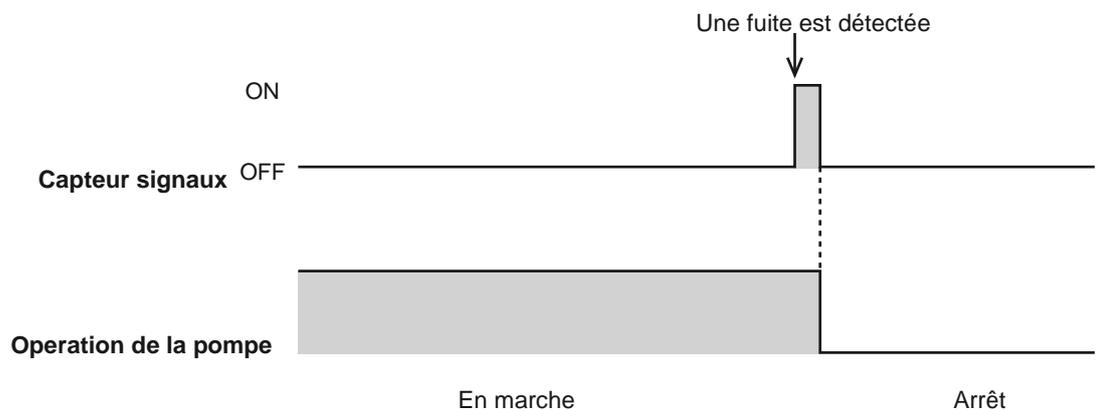
La fonction de verrouillage fonctionne de la même manière que la fonction STOP mais utilise un circuit préférentiel. Utilisez cette fonction pour l'arrêt d'urgence.

### Détection de rupture de membrane (voir page 42 & 43)

La détection d'une rupture de la membrane arrête immédiatement la pompe après avoir détecté une fuite. La LED est alors de couleur rouge.

Remplacer la membrane si nécessaire. Voir page 58 pour le remplacement de membrane.

Poussez la touche démarrage/arrêt après avoir remplacé la membrane pour reprendre les opérations.



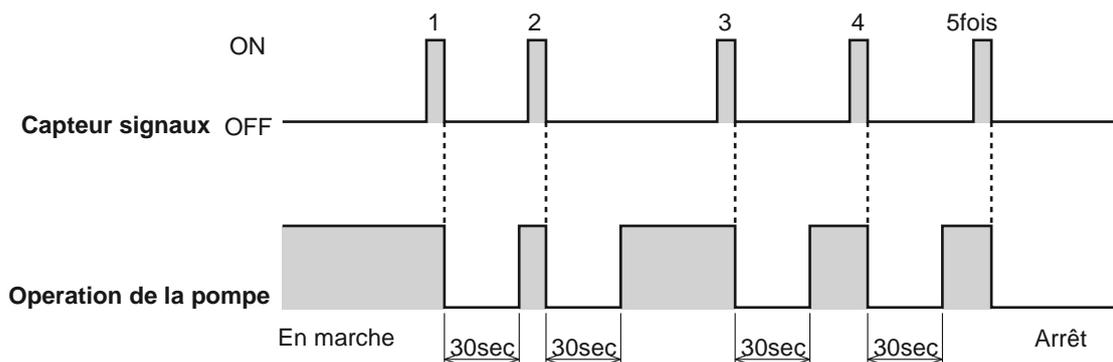
### Détection de surcharge

La détection de surcharge arrête immédiatement la pompe après la avoir détecté la surcharge.

La LED est alors de couleur rouge.

La pompe reprend les opérations 30 secondes après l'arrêt. Si la surcharge est récurrente et que la détection intervient 5 fois, la pompe ne pourra pas reprendre les opérations et restera dans cette état.

Poussez la touche démarrage/arrêt pour quitter cette état.



## **Fonction de sortie (voir page 44 & 45)**

**Enclenchez la Stop, Pré-Stop, verrouillage, la détection de rupture membrane et la détection de surcharge en sortie sur la fiche sortie 1(OUT1) et sortie2 (OUT2).**

Voir page 31 « signal de sortie » pour le schéma de câblage.

OUT1 : Sortie de relais mécaniques (Aucun contact tension 1ax1 250VAC 3A, charge résistive)

OUT2 : Sortie relais PhotoMOS (Aucun contact tension 1ax1 24VAC/DC 0,1A, charge résistive)

## **Autres fonctions**

réglage de vitesse à l'aspiration (voir page 47)

La vitesse d'aspiration est réglable par 4 niveaux

Choisir 100%, 75%, 50% ou 25%

Exemple d'utilisation : transfert de liquides visqueux.

## **Ajustement de la position de la membrane (voir page 47 & 48)**

L'arbre de la pompe se dilate ou se contracte afin d'aider au remplacement de la membrane.

L'arbre de la pompe est au point mort supérieur lors de l'arrêt de fonctionnement. Replacer la membrane et contracter l'arbre de la pompe, ensuite remonter la tête de pompe.

Voir page 58 « remplacement de la membrane » pour plus de détails.

## **Programmation anti-vibration sonore (voir page 47 & 48)**

Programmez un temps de reconnaissance d'impulsion afin de ne pas à être perturbé par des vibrations ou des bruits.

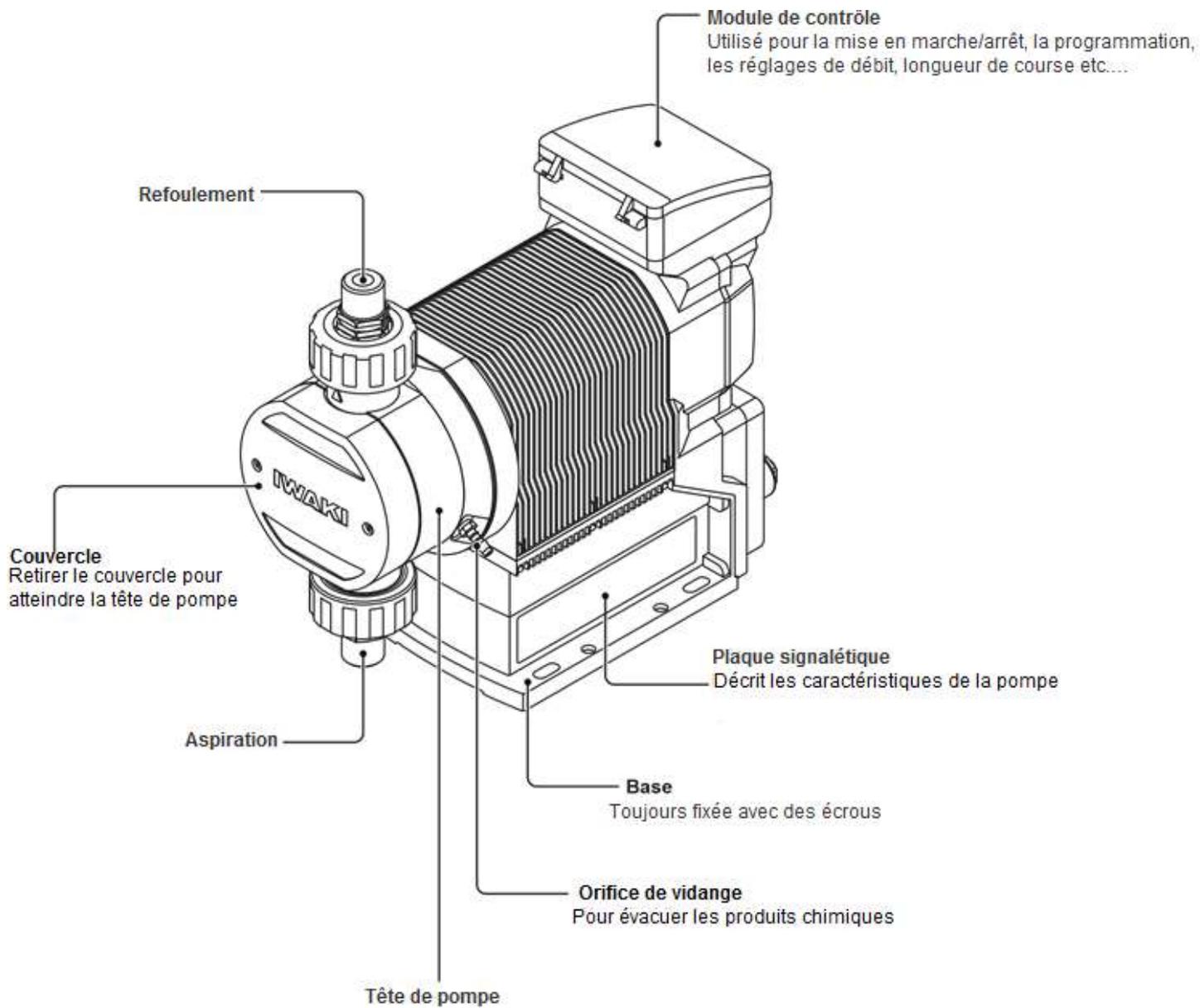
Le réglage par défaut est 5msec.

Sélectionnez 1 ou 2msec si la fréquence des impulsions est élevée.

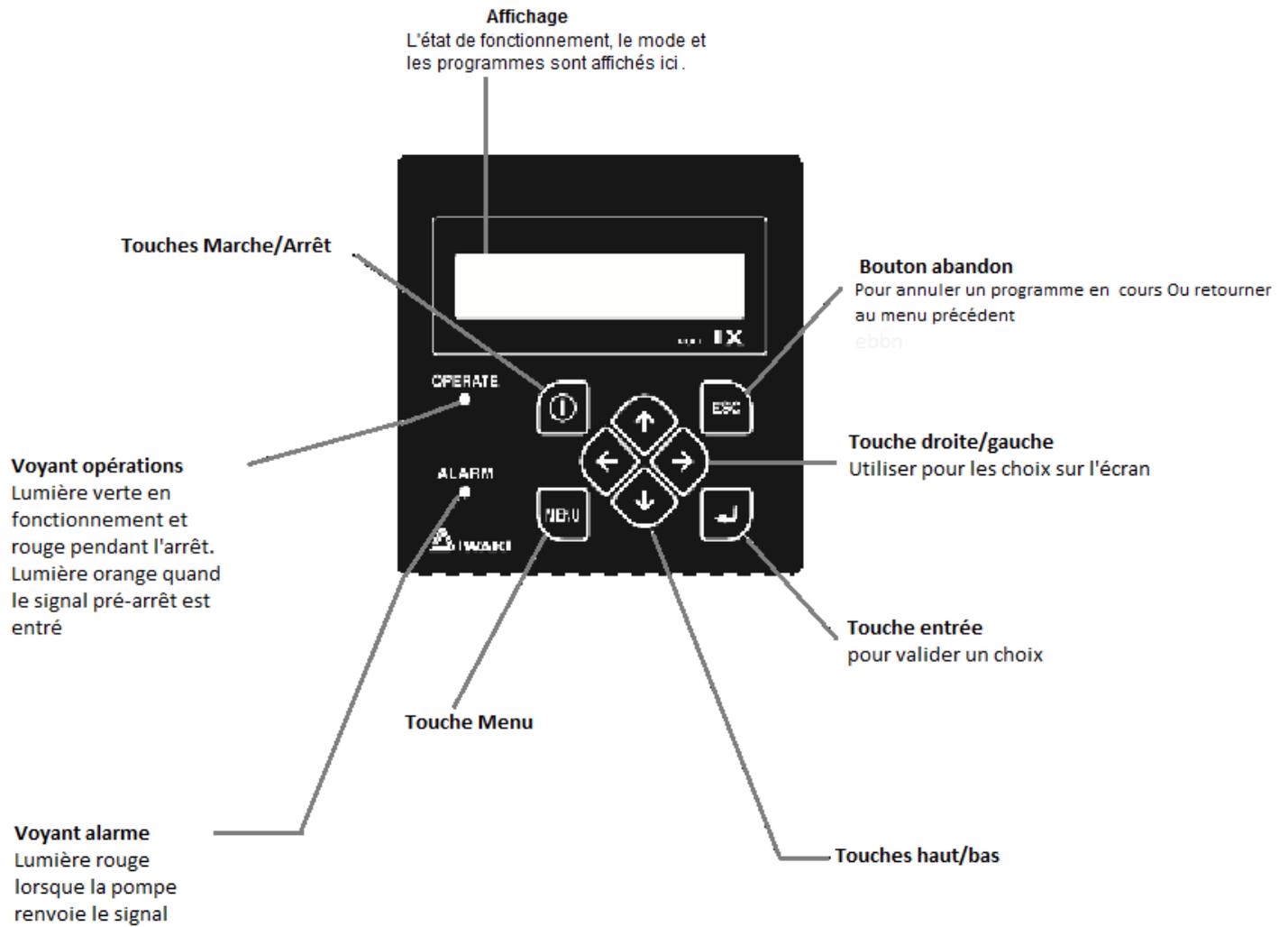
## **Réglage des unités de mesure du débit (voir page 47 ou 48)**

Sélectionnez L/H ou GPH pour l'indication du débit.

## Pompe



## Panneau de commande



## ■ Les différents affichages basiques

	Affichage	Voyant rouge	voyant vert	voyant orange	Voyant d'alarme rouge
Operation	Pompe en marche (manuel) 150L/H	—	Opération en mode manuel	Fonction pré-stop active	Fonction stop ou verrouillage est active
	Pompe en marche (Analogique) 150L/H	—	Opération en mode externe (contrôle analogique)	Fonction pré-stop active	Fonction stop ou verrouillage est active
	Pompe en marche (Auxiliaire) 150L/H	—	Opération auxiliaire	—	Fonction stop ou verrouillage est active
	Amorçage 150L/H	—	Opération en mode amorçage	—	Fonction stop ou verrouillage est active
Stop	Attente (Manuel) 150L/H	En attente en mode manuel	—	—	Fonction stop est active
	Attente (Externe) 150L/H	A wait state in EXT mode (analogue control)	—	—	Fonction stop est active
	Choix opération Manuel ou externe (analogique)	Sélection Man/Ext	—	—	Fonction stop est active
	Menu principale: prog externe	Ecran menu	—	—	Fonction stop est active
	Moteur en surcharge: bouton S/S=ok	Protection contre les surcharges activée	—	—	Protection contre les surcharges activée
	Fuite détectée bouton S/S=ok	Membrane cassée	—	—	Membrane cassée
	Défaillance bouton S/S=ok	Défaillance capteur	—	—	—

### Capteur de niveau et information verrouillage

Stop (Manuel*)	Fonction Stop est activé
Pré-Stop (Man*) 150L/H*	Fonction Pré-Stop est activé
Verrouillage (manuel*)	Fonction verrouillage activé

\* les informations changent avec les différents états de la pompe

## Codes d'identification

Chaque code représente les informations suivantes.

### Pompe

**IX - C 150 TC R - TB**  - **E**

a b c d e f g h i

#### a. Série de la pompe

#### b Code Module de puissance (Puissance absorbée)

C : 150W

#### c. Débit Max.

150 : 150 [L/H]

#### d. Matériaux de la partie mouillée

Code	Tête de pompe	Membrane	Bille de clapet	Guide de clapet	Joint torique
TC	PVDF	PTFE+EPDM	Céramique d'alumine	PVDF	FKM

#### Code matériaux

PVDF : Polyvinylidene difluoride

PTFE : Polytetrafluoroethylene

EPDM : Gomme contenant de l'Ethylène-propylène

FKM : Gomme contenant du fluor

#### e. Raccordement

R : Fileté

F : A bride

#### f. Boitier de contrôle

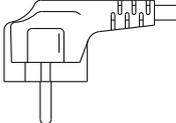
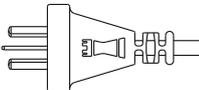
TF : avant haut TB : arrière bas TR : droite haut TL : gauche haut RF : droite centré LF : gauche centré

#### g.PROFIBUS

P : pompe avec profibus

Pas de code : pas de profibus

#### h. branchement

Code	E	A
Plug shape	 <p>Europe (cordon de 2m)</p>	 <p>Australie (cordon de 2m)</p>

#### i. code pour version spécial

Pas de code : Standard

S : version spéciale

# Installation

**Cette section décrit l'installation de la pompe, de la tuyauterie et le raccordement. Lisez attentivement ce chapitre avant utilisation.**

**!** Vérifiez les points suivants avant installation de la pompe.

- Assurez-vous que la pompe soit en arrêt ainsi que ses accessoires.
- Dès apparition d'un fonctionnement anormal ou signe dangereux, stoppez l'opération immédiatement. Réglez le problème avant de reprendre le travail.
- Pour votre sécurité, n'installez jamais la pompe dans une atmosphère inflammable ou dangereuse.
- N'utilisez jamais une pompe endommagée, risque de fuite électrique ou d'électrocution.

## Montage de la pompe

*Sélectionnez un emplacement d'installation et de montage de la pompe.*

### Outils nécessaires

- Quatre écrous M8 (fixation de la pompe)
- Clé à molette

### 1 Choisissez un endroit approprié.

Fixez la pompe sur un support plat et non soumis aux vibrations. Voir page 10 pour plus d'explications. L'aspiration noyée est recommandée pour le transfert de gaz liquides tels que l'hypochlorite de sodium.

### 2 Fixez la pompe à l'aide d'écrous M8.

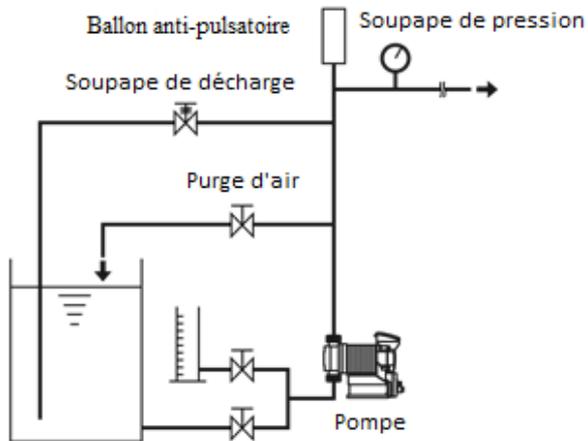
Assurez-vous que la pompe est fixée en quatre points.

#### NOTE

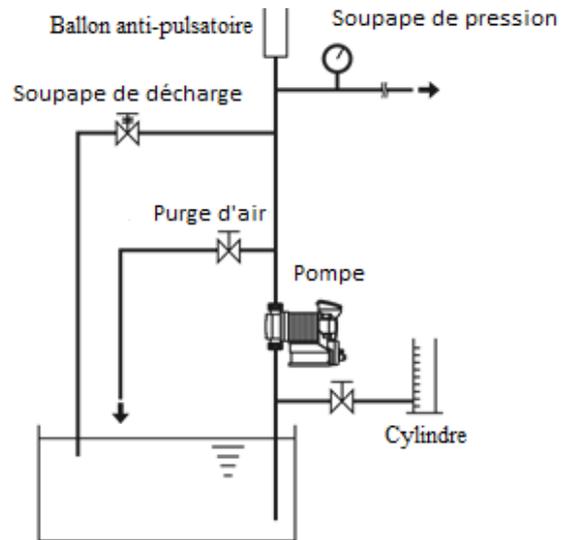
Installez la pompe horizontalement. Une pompe installée de biais peut voir son débit réduit.

## Disposition de la tuyauterie

### Pompe en charge



### Autre montage



Installation

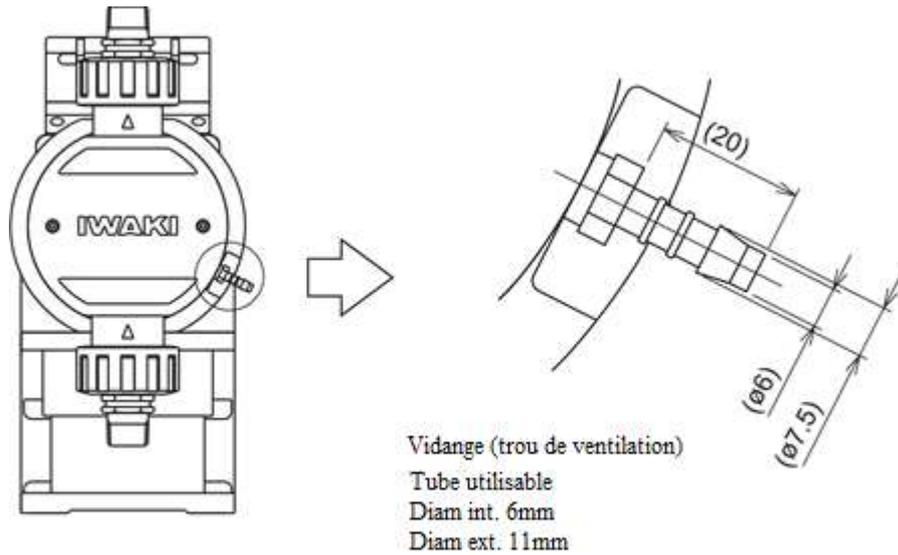
Remarque

- L'orifice de la conduite d'aspiration doit être plus large que l'orifice d'entrée de la pompe.
- Ne pas serrer l'écrou en plastique trop fort, car il peut se casser.
- L'application en charge est recommandée lors de la manipulation d'un liquide gazeux comme l'hypochlorite de sodium

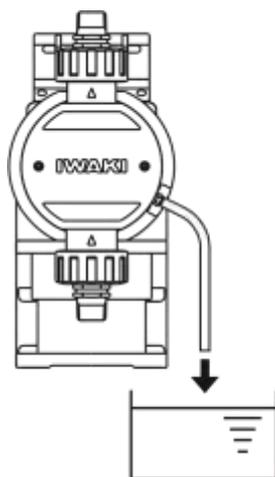
La fuite du liquide est évacuée à travers l'orifice de vidange au moment de la rupture de la membrane. Utiliser un tube chimiquement résistant pour recueillir le liquide dans un réservoir.

Remarque

- Ne pas brancher l'orifice de vidange. Il a aussi la fonction de trou de ventilation, afin de maintenir la pression constant dans la tête de pompe.
- Ne pas immerger l'extrémité du tube, où le liquide pourrait être pompé par l'orifice.



Utiliser un réservoir



## Câblage

Câblage de l'alimentation et du signal externe.

### ! Respectez les points suivant pour tout câblage.

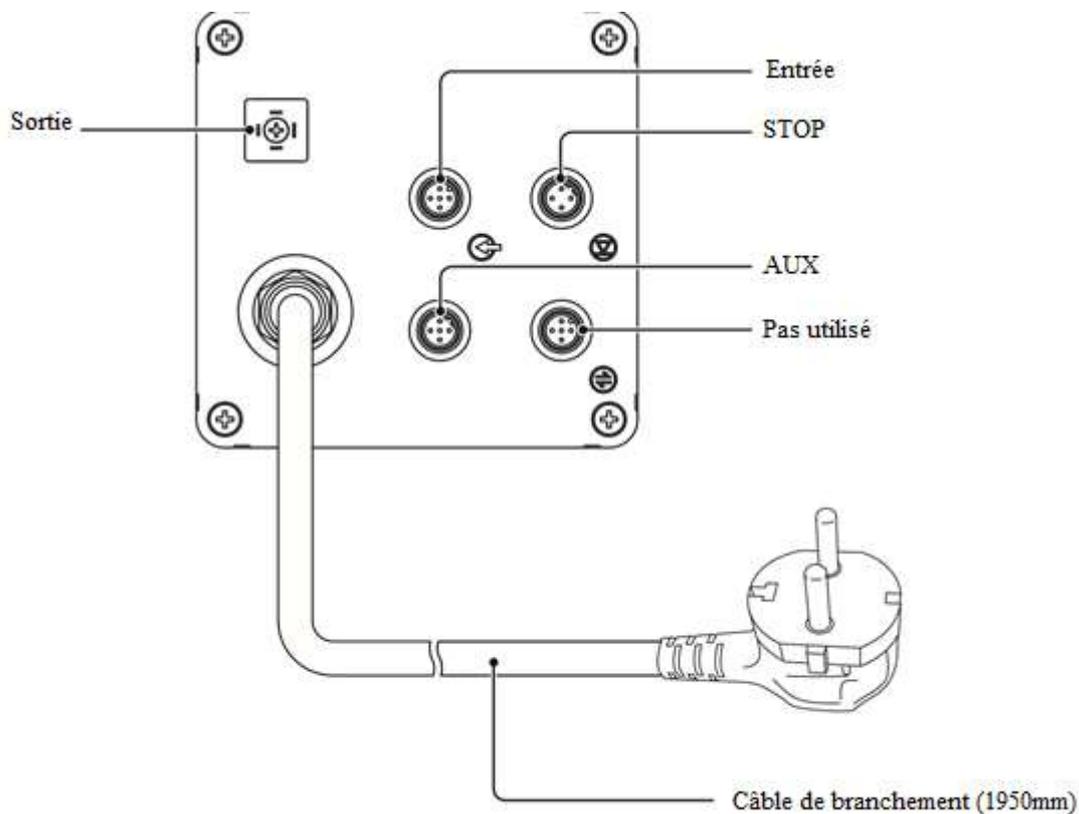
- Toute opération de câblage doit être effectuée par un personnel qualifié. Respectez les normes et réglementations en vigueur.
- Respectez la plage de tension admissible. Dans le cas contraire, un court-circuit pourra endommager le module de commande.
- N'intervenez jamais sur le câblage d'un appareil sous tension. Risques d'électrocution ou de court-circuit endommageant la pompe.
- Ne pas changer la tension réseau lorsque la pompe est en fonctionnement.
- Le remplacement du câble de puissance doit être effectué par le constructeur. Risque d'accident.

### Outils nécessaires

- Clé à molette
- Tournevis à tête plate
- Tournevis de précision

## Bornier

Voir le schéma suivant pour détail.



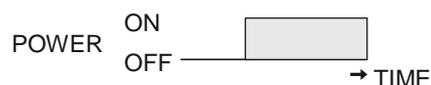
Assurez-vous que l'alimentation

## 1 Insérer la fiche dans la prise

### Remarque

- Ne partagez pas une source d'alimentation avec un équipement de haute puissance pouvant générer une surtension. Dans le cas contraire, les circuits électroniques risquent de se mettre en défaut. Le bruit généré par un onduleur peut également affecter les circuits électroniques.
- La tension doit être chargée via un interrupteur ou un relai. Dans le cas contraire le processeur risque de se mettre en défaut. Voir page 29 pour les précautions de mise en marche/arrêt via un relais.

### Mise sous tension



### Ne pas charger Graduellement

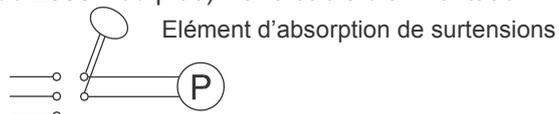


### Surtensions

Le circuit électronique du circuit de puissance peut être endommagé en cas de surtension. Ne pas placer la pompe près d'un équipement de forte puissance de 200V ou plus générant des surtensions importantes.

Si l'utilisation à proximité d'un équipement de haute puissance est inévitable, prendre les mesures suivantes :

Installez un élément d'absorption (ex. une varistance avec une capacité de 2000A ou plus) via le câble d'alimentation.



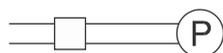
### Varistances recommandées

Panasonic ERZV14D431

KOA NVD14UCD430

Voir les catalogues fabricant pour plus de détails.

- Installez un transformateur afin de réduire le bruit via le câble d'alimentation.



Transformateur de réduction du bruit

### Précautions pour mise en marche/arrêt via relais

L'unité de contrôle est équipée d'un processeur. Toujours mettre en marche/arrêt la pompe par le signal STOP. Ne pas mettre en marche/arrêt la pompe en coupant directement l'alimentation, ceci peut endommager le processeur.

Si vous n'avez d'autre choix que de couper l'alimentation, veuillez à respecter les précautions suivantes.

- Ne pas couper l'alimentation plus de six fois par heure.
- Lorsque vous utilisez un relais pour la mise sous tension et l'arrêt, la capacité doit être d'au moins 5A, le point de contact ne se fera pas en dessous de 5A.
- Si le contact avec une capacité de 5A est utilisé pour une EWN, le nombre de marche/arrêt maximum est d'environ 150 000 fois. Utilisez un relais avec une capacité de 10A ou plus pour une opération de marche/arrêt supérieure à 150 000 fois ou dimensionnez largement la capacité de votre câblage. Dans le cas contraire, le contact peut échouer par surtension.
- Utilisez un relais transistor de non contact (type OMRON G3F).

### Câble d'entrée externe

Utilisez un connecteur DIN femelle 4 ou 5 broches. Nous vous recommandons les connecteurs de marque Binder (constructeur Allemand). Contactez-nous pour plus de détails.

Connecteur Binder

- |                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| 5-pin : 713 series 99-0436-10-05 | Signal Externe  |
| 4-pin : 715 series 99-0430-15-04 | Sonde de niveau |
| 5-pin : 715 series 99-0436-10-05 | Sonde de niveau |

### Remarque

- Ne installer pas le câble de signal EXT/STOP en parallèle avec le câble de puissance, ni les combiner dans un câble concentrique (ex. câbles 5 fils). Dans le cas contraire le bruit généré au travers du câble de signal EXT/STOP sous l'effet d'induction générera un défaut.
- En cas d'utilisation d'un relai SSR (Solid State Relay) pour le signal d'entrée EXT/STOP, voir les produits recommandés ci-dessous. Tout autre SSR que celui recommandé peuvent entraîner un dysfonctionnement. Voir les préconisations constructeur pour plus de détail.
  - OMRON G3FD-102S or G3FD-102SN
  - OMRON G3TA-IDZR02S or G3TA-IDZR02SM
- Lorsque vous utilisez un relais à contact pour l'entrée de signal EXT/STOP, la charge minimum doit être de 5mA ou moins.

\*Utilisez soit un contact sans tension, soit un collecteur ouvert pour le signal externe.

## ■ Signal STOP

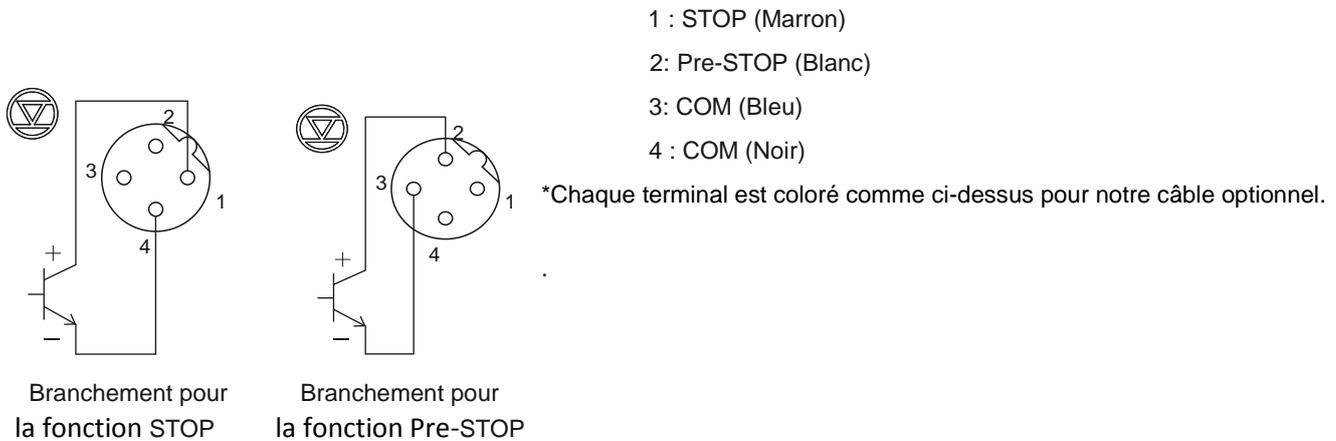
Pour activer la fonction STOP, connecter des fils de signaux à la borne Stop via un connecteur DIN à 4 broches.

### *En cas d'utilisation d'un collecteur ouvert...*

Faites attention à la polarité. STOP (1) et Pré-STOP (2) sont au plus(+), et COM est au moins(-).

### *En cas d'utilisation d'un contact sec...*

Le contact doit être dimensionné pour un circuit électronique. La charge minimum devra être de 1mA ou plus.



Remarque:

Notre câble optionnel a 5 fils. Couper le fil vert et l'utiliser avec le connecteur 4 broches DIN.

## • Signal d'entrée

Pour faire une impulsion et l'opération de contrôle analogue ou activer la fonction verrouillage, connecter les fils de signaux à l'entrée de bornier via un connecteur 5 broches.

### *En cas d'utilisation d'un collecteur ouvert...*

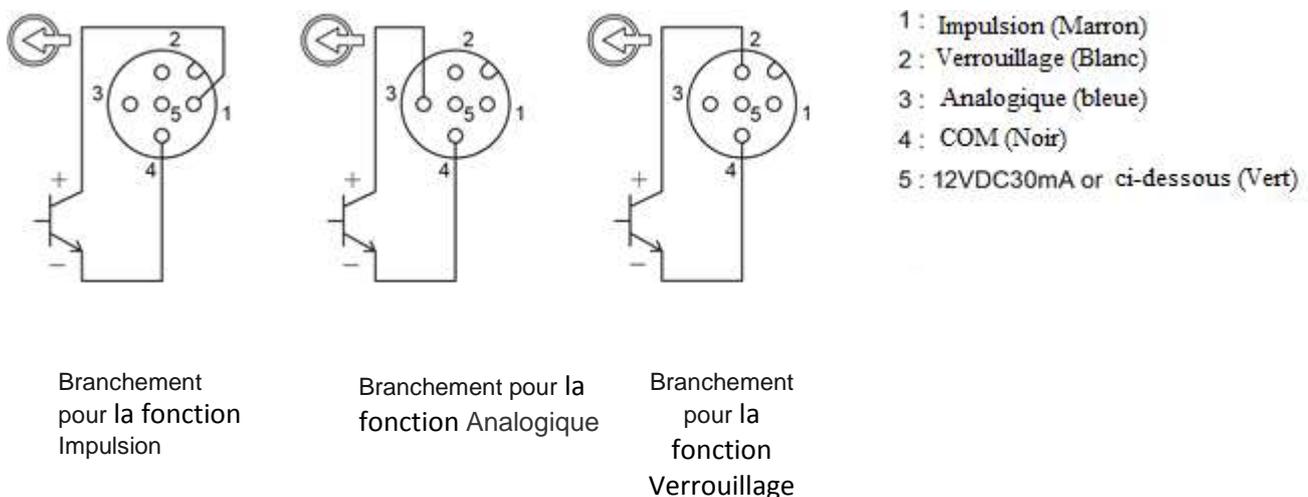
Faites attention à la polarité. Impulsion (1) Analogique (3) et Verrouillage (2) sont au plus(+), et COM (4) est au moins(-).

### *En cas d'utilisation d'un contact sec...*

Le contact doit être dimensionné pour un circuit électronique. La charge minimum devra être de 5mA ou plus.

### *En cas d'utilisation d'un contrôle analogique...*

Faites attention à la polarité. Analogique (3) est plus(+), et COM (4) est au moins(-).



• **Signal AUX**

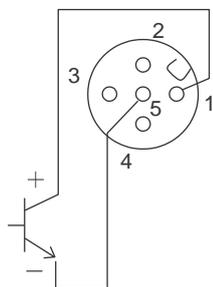
Pour activer la fonction AUX connecter les fils de signaux au bornier AUX via un connecteur 5 broches.

**En cas d'utilisation d'un collecteur ouvert...**

Faites attention à la polarité. AUX (3) est plus(+), et COM (4) est au moins(-).

**En cas d'utilisation d'un contact sec...**

Le contact doit être dimensionné pour un circuit électronique. La charge minimum devra être de 5mA ou plus.



- 1 : Libre
- 2 : Libre
- 3 : AUX
- 4 : COM
- 5 : 12VDC30mA ou ci-dessous

Branchement pour  
la fonction AUX

• **Signal de sortie**

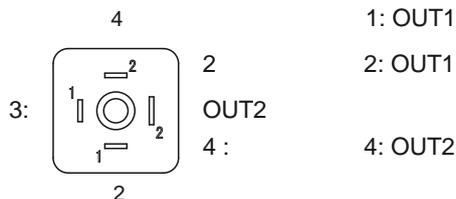
Pour transmettre le signal à un périphérique externe, connecter des fils de signaux à la borne de sortie via un connecteur DIN à 4 broches.

**OUT1< Relais mécanique > : Activer ou désactiver STOP, Pre-STOP, Verrouillage, surcharge moteur et détection de fuite individuelle**

Détection des fuites est seulement activée au réglage par défaut.

**OUT2< Relais PhotoMos > : Activer ou désactiver STOP, Pre-STOP, Verrouillage, surcharge moteur et détection de fuite individuelle**

Le verrouillage est seulement activé au réglage par défaut.



# Opération

**Démarrez la pompe après avoir effectué les opérations d'installation et de raccordement. Cette section décrit le fonctionnement de la pompe et la programmation.**

## Avant utilisation

Vérifiez le débit, la tuyauterie, et le câblage. Effectuez ensuite le dégazage et l'ajustement du débit avant utilisation.

### Points à vérifier

Avant utilisation, vérifiez si...

- Le niveau de liquide dans le réservoir d'alimentation est suffisant.
- La tuyauterie est correctement installée, sans fuite ni colmatage.
- Les vannes refoulement / aspiration sont ouvertes.
- La tension réseau est conforme à la tension plaquée sur la pompe
- Le câblage électrique est correct et ne présente pas de risque de court-circuit ou de fuite électrique.

### Resserrage des écrous de fixation de la tête de pompe

#### Important

Les écrous de fixations de la tête de pompe peuvent se desserrer à cause des variations de température des parties plastique pendant le transport ou le stockage. Ceci peut créer des fuites, resserrez les écrous de fixation de la tête de pompe avant utilisation.

Toujours serer les écrous en diagonal, vous trouverez ci-dessous les couples de serrages à appliquer selon le type de pompe.

#### Couples de serrage

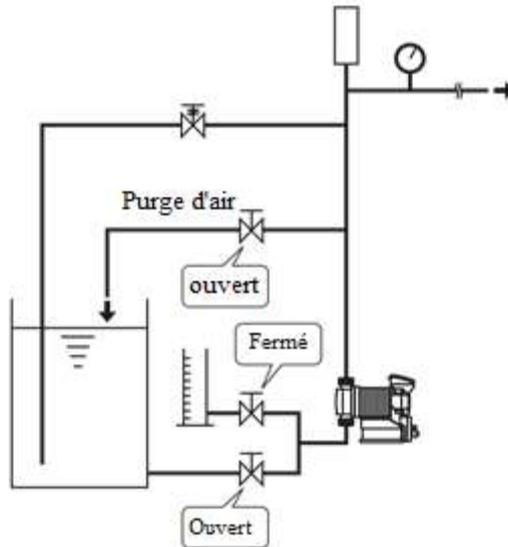
Code Model	Couple	Ecrou
IX-C150	10 N•m	M8 Hex. Boulon à tête creuse

\*Resserrez les écrous de fixation tous les trois mois.

# Mise en service

Toujours faire la mise en service au premier montage ou après une longue période d'arrêt.

1 Ouvrir la purge d'air et l'aspiration.



2 Mettre en marche la pompe.

3 Choisir le mode manuel and régler le débit à 200mL/H.

4 Faire fonctionner la pompe et augmenter le débit au maximum (effectuer cette opération pendant 10mn).

5 Fermer la purge d'air pour pomper le liquide par le tube principale.

## Avant une longue période d'arrêt (un mois ou plus).

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

- Faire fonctionner la pompe à l'eau claire pendant environ 30 minutes afin de rincer les produits chimiques.

Avant de débrancher la pompe

- Toujours arrêter la pompe par action sur une touche. Et attendez trois secondes avant de débrancher la pompe.

Dans le cas contraire, la dernière action sur la touche pour arrêter la pompe ne peut-être être mises en mémoire. Dans ce cas, la pompe démarrerait involontairement comme si elle était sous tension.

## Effectuer un étalonnage

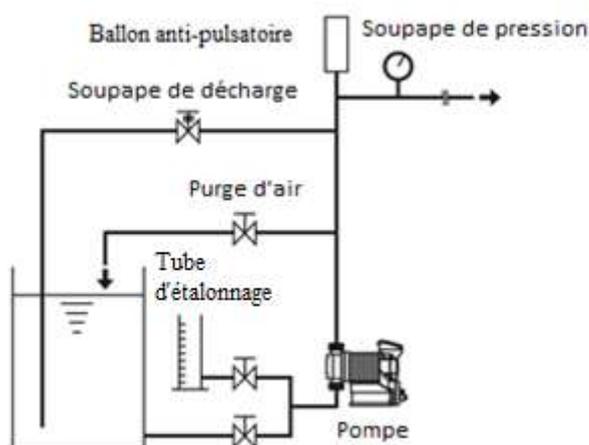
Faire périodiquement un étalonnage pour avoir un débit précis grâce à l'affichage de contrôle. La pompe a été étalonnée en pompant de l'eau claire à la pression maximale de service avant utilisation, cependant, refaire l'étalonnage dans des conditions d'exploitation réelles est nécessaire. Suivre les étapes d'étalonnage sur la page suivante.

Remarque :

- La pompe ne mesure pas combien de volume est pompé. Le débit à l'écran est la valeur de calcul basée sur l'étalonnage et n'est pas le débit réel.

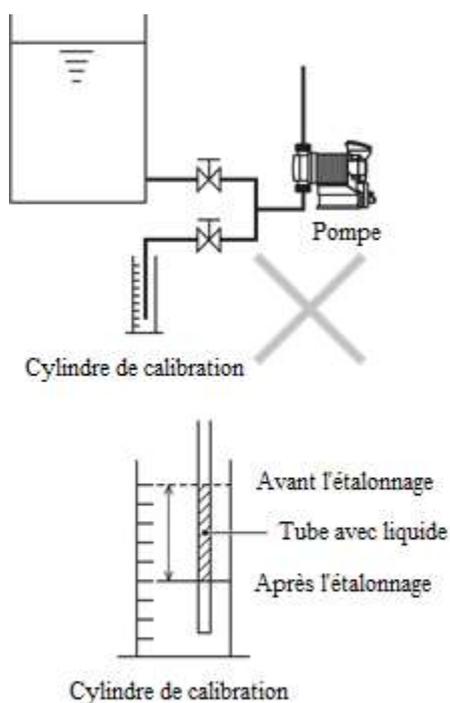
L'étalonnage est fait pour déterminer le volume du liquide par dose.

**Disposition de la tuyauterie.** (Utiliser un cylindre d'étalonnage).



### A ne pas faire

Ne pas immerger un tube d'étalonnage dans une bouteille de calibration où le liquide est à niveau car le volume du tube est ajouté au volume du liquide à mesurer, et l'étalonnage va être faussé.

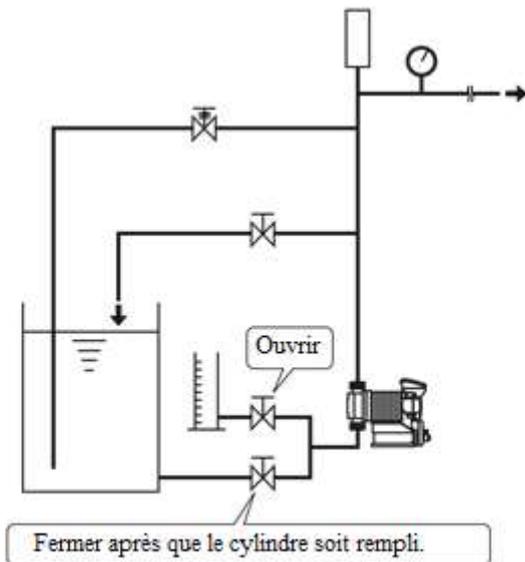


# Procédure de l'étalonnage

Faire fonctionner la pompe à la fréquence d'impulsions du point de fonctionnement et obtenir un débit précis.

## 1 Remplir un cylindre de calibrage avec un liquide.

Ouvrir la ligne d'étalonnage pour amener le liquide provenant du réservoir au cylindre d'étalonnage. Ensuite, fermer l'aspiration et mesurer le volume du liquide dans le cylindre.



## 2 Sélectionner le mode d'étalonnage sur l'écran menu et appuyer sur la touche Entrée (voir page 39 pour plus de détails).

## 3 Programmation de l'étalonnage

Définir un temps d'attente pour démarrer et le nombre de coups.

Temps d'attente (Définir une plage : 10-999s)

Nombre de coups (Définir une plage : 60-120ST)

```
Wait Time: 10s
# Strokes: 60ST
```

Utiliser les touches Monter et Descendre pour définir un temps d'attente souhaité. Appuyer sur la touche Entrée et aller sur la prochaine étape



```
Wait Time: 20s
# Strokes: 60ST
```

Utiliser les touches Monter et Descendre pour définir le nombre de coups.

#### 4 Démarrer l'opération d'étalonnage

```
Wait Time: 20s
# Strokes: 100ST
```

```
20
:
19
:
18
:
17
```

Appuyer sur la touche Entrée après avoir défini le nombre de coups. La pompe démarre un compte à rebours.



```
Wait Time: 0s
# Strokes: 100ST
```

```
Pump
starts
```

La pompe commence à démarrer lorsque le nombre de coups définis est à zéro.



```
Wait Time: 0s
# Strokes: 99ST
```

```
99
:
98
:
97
```



```
Wait Time: 0s
# Strokes: 0ST
```

```
Pump
stops
```

#### 5 Mesurer le volume du liquide dans le cylindre d'étalonnage encore une fois.

#### 6 Entrer de combien le volume du liquide est réduit

```
Enter Volume:
0 mL
```

Utiliser les touches Monter et Descendre pour définir la réduction du volume. L'écran montre "ERROR! Volume out of range!!" si la définition de la valeur est hors plage. Entrer le volume du liquide récupéré.



```
Enter Volume:
1650 mL
```



```
Volume/Stroke:
16.50mL
```

Appuyer sur la touche Entrée une fois. L'écran montre un débit par dose. L'étalonnage est maintenant complet.



```
MAIN MENU:
← Calibration →
```



```
SELECT OPERATION
MAN← →EXT(ANALG)
```

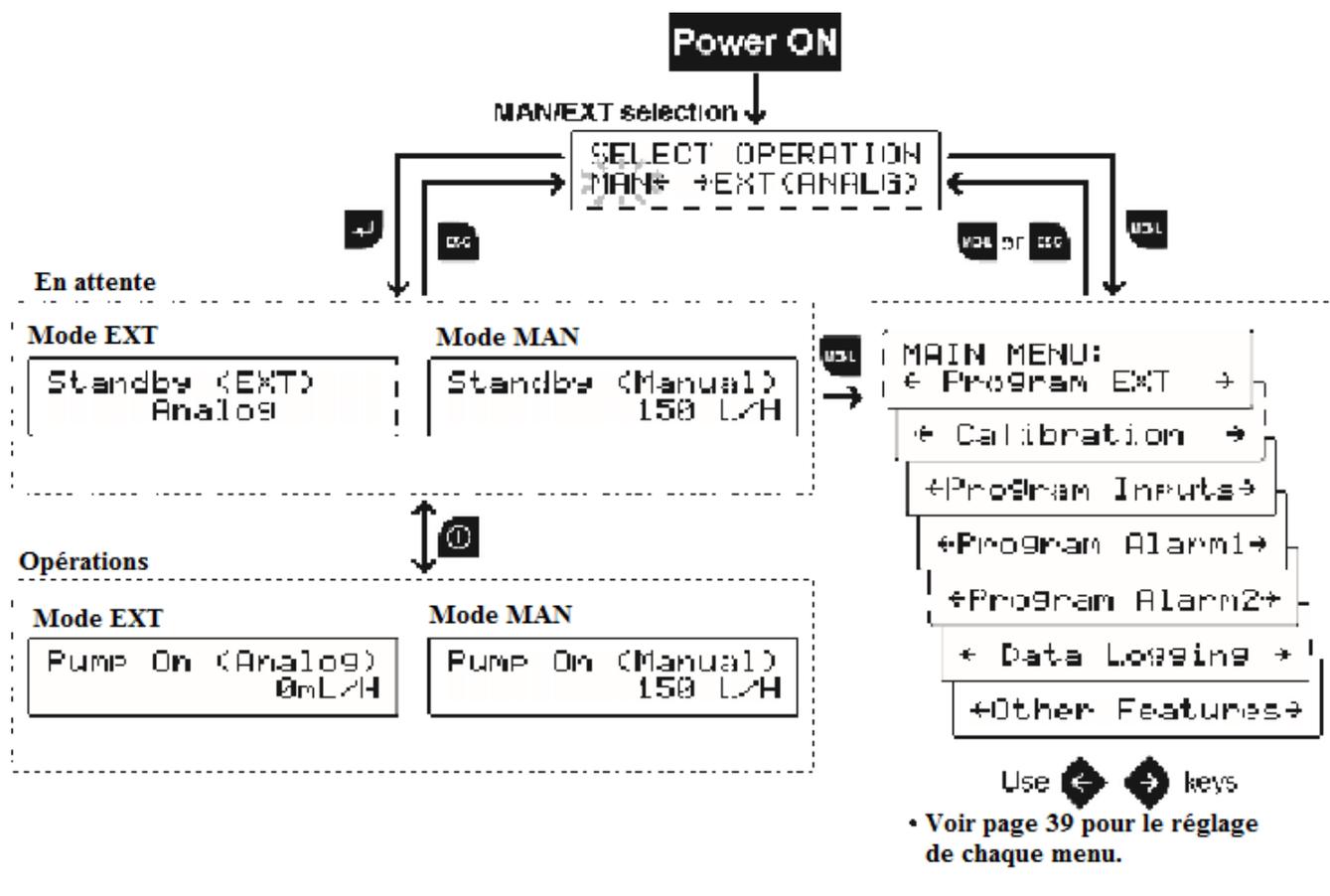
Appuyer sur la touche ESC pour retourner au mode attente.

## Programmation des opérations

Les opérations de la pompe sont programmées et contrôlées par une unité de contrôle pour chaque cas de figure.

Mode	Paramètres	Plage de réglage	Default
Selection mode	-	MAN/EXT	MAN
Control externe	Controle analogique	0-20mA/ 4-20mA/ 20-0mA/ 20-4mA	4-20mA
	Contrôle pulsation	0.0156mL/PLS-300mL/PLS	0.01560mL/PLS
	Contrôle batch	15.6mL/PLS-300L/PLS	15.6mL/PLS
	Controle intervalle Batch	0-9day, 0-23Hr, 1-59min 15.6mL-300L	0D : 0H : 1M 15.6mL
Signal entrée	STOP	Closed = Pump OFF/ Closed = Pump ON	Fermé=pompe OFF
	PreSTOP	Closed = Pump OFF/ Closed = Pump ON	Fermé=pompe OFF
	verouillage	Closed = Pump OFF/ Closed = Pump ON	Fermé=pompe OFF
	Détection avancée	Activée/Désactivée	Activée
Alarme	Alarme 1	STOP/ Pre-STOP/ Verrouillage Detection fuite/ Surcharge moteur	Detection fuite
	Alarme 2	STOP/ Pre-STOP/ Verrouillage Detection fuite / Surcharge moteur	Verrouillage
Autres	Vitesse aspiration	100%/ 75%/ 50%/ 25%	100%
	Débit operations AUX	200mL/H - 150L/H	150L/H
	Position membrane	MAX OUT Pos./ MAX IN Pos.	MAX OUT Pos.
	Anti-vibration	1msec/ 2msec/ 5msec	5msec
	Unité	Liter/ US. Gallon	Liter

\* la valeur augmente/diminue progressivement en appuyant sur les touches Monter/Descendre. Maintenez enfoncée la touche pour un changement rapide.



## Ecran des menus

Appuyer sur la touche MENU tandis que l'écran de sélection MAN/EXT apparait et affiche l'écran menu. Appuyer sur la touche MENU ou ESC pour retourner au mode de sélection MAN/EXT

```
MAIN MENU:  
← Program EXT →
```

### Sélection du mode EXT

La pompe peut fonctionner en quatre différents mode, Analogique, pulsation, en lot et intervalle lot. Pour le signal externe voir page 40.

```
MAIN MENU:  
← Calibration →
```

### Calibration

Calibrer la pompe pour obtenir un debit correct à l'écran.

Voir page 40.

```
MAIN MENU:  
←Program Inputs→
```

### Configuration du signal d'entrée

Programmer les fonctions STOP, Pre-STOP & Verrouillage et les détection de rupture de membrane. Voir page 42.

```
MAIN MENU:  
←Program Alarm1→
```

### Configuration Alarme 1

Activer ou désactiver Alarme1 pour les fonctions STOP, Pre-STOP, Verrouillage et/ou détection de rupture de membrane. Voir page 44.

```
MAIN MENU:  
←Program Alarm2→
```

### Configuration Alarme 2

Activer ou désactiver Alarme2 pour les fonctions STOP, Pre-STOP, Verrouillage et/ou détection de rupture de membrane. Voir page 45.

```
MAIN MENU:  
← Data Logging →
```

### Enregistrement des données

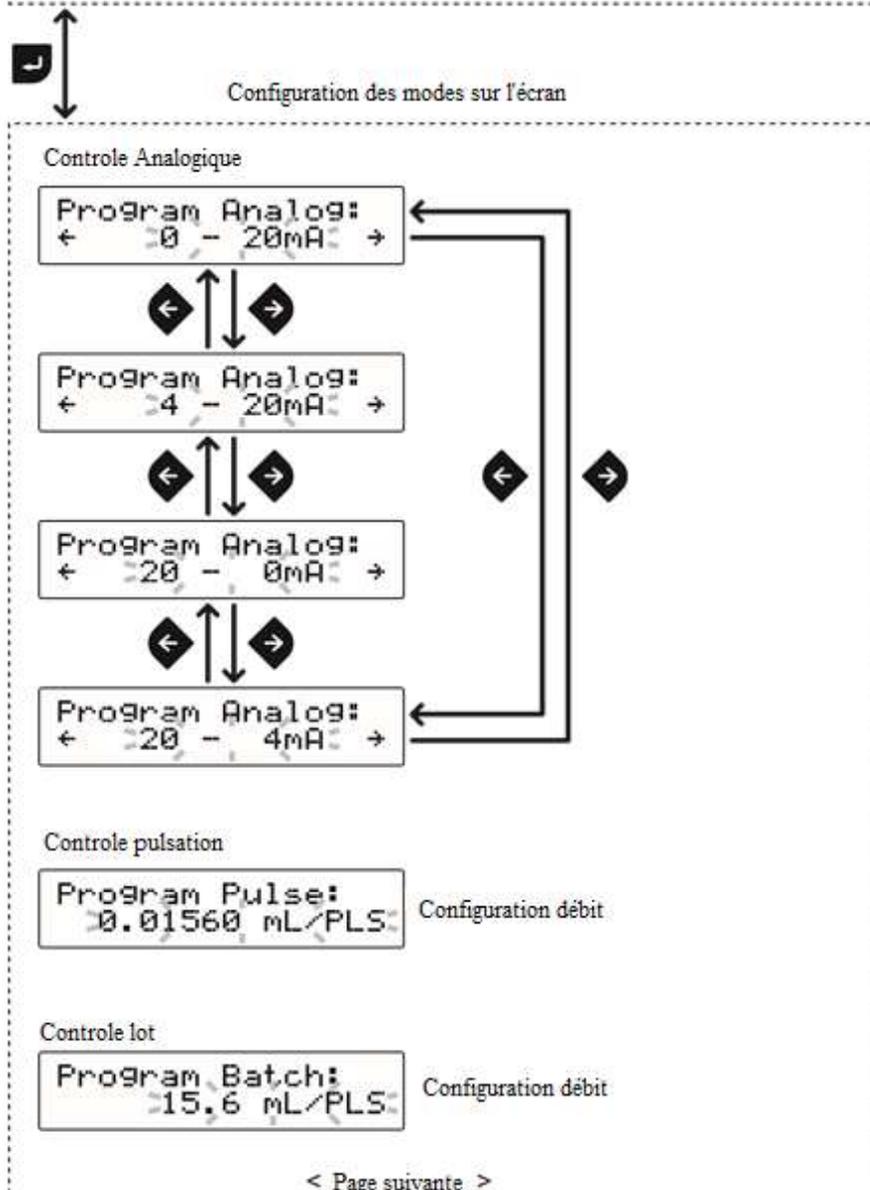
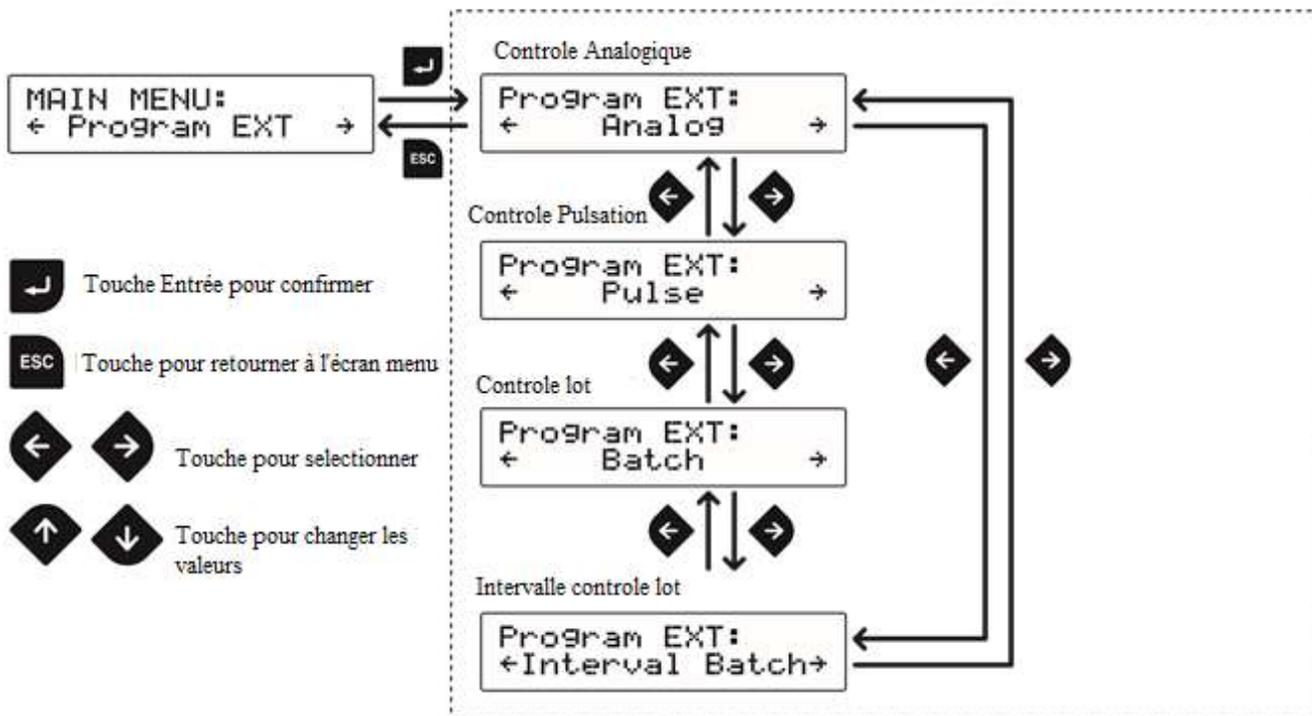
La pompe peut afficher la durée d'utilisation, débit total, l'heure de mise en marche, le nombre de ON/OFF et la version du logiciel. Voir page 46.

```
MAIN MENU:  
←Other Features→
```

### Programmation des autres fonctions.

Programmer une vitesse d'aspiration, un débit dans l'opération AUX, une position de membrane, une anti-vibration et une unité de débit. Voir page 47.

Utilisez les touches gauche et droite pour faire défiler les éléments et puis appuyez sur la touche entrée pour faire une sélection.



Intervalle controle lot

SET Interval  
Time: 00 0H 0M

Réglage "Jour"



SET Interval  
Time: 00 0H 0M

Réglage "Heure"



SET Interval  
Time: 00 0H 0M

Réglage "Minute"



SET Interval  
Volume: 7.50 L

Réglage "Débit"

■ **Calibrage**

↵ Entrée pour confirmer

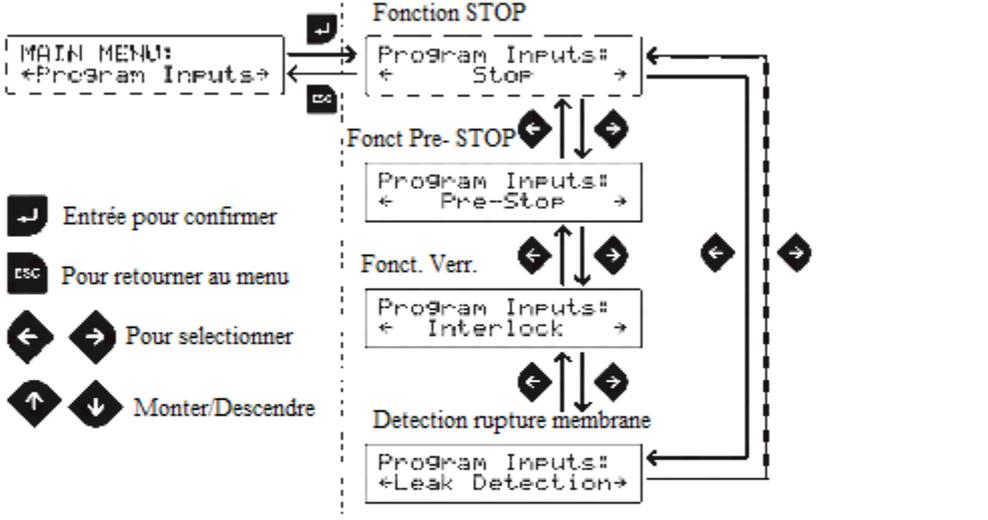
ESC Pour retourner au menu

← → Pour sélectionner

↑ ↓ Monter/Descendre

■ **Configuration signale Entrée**

Selection des fonctions



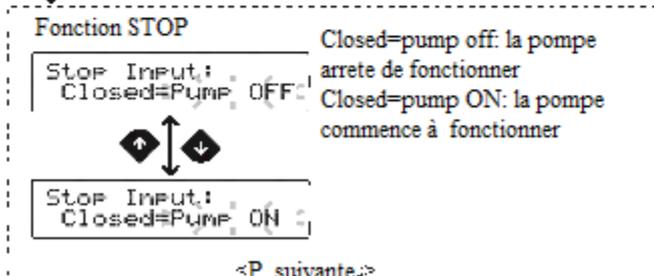
↵ Entrée pour confirmer

ESC Pour retourner au menu

← → Pour sélectionner

↑ ↓ Monter/Descendre

Configuration des fonctions



<P. suivante.>

Fonction Pre-STOP

Pre-Stop Input:  
Closed=Pump OFF

Closed=pump OFF:Voyant orange

Closed=pump ON:Pas de voyant



Pre-Stop Input:  
Closed=Pump ON

Fonction Verrouillage

Interlock:  
Closed=Pump OFF

Closed=pump OFF:La pompe arrete de fonctionner

Closed=pump ON:La pompe commence à fonctionner



Interlock:  
Closed=Pump ON

Detection rupture membrane

Leak Detection:  
Disable

Désactivation: Detection rupture pas actif

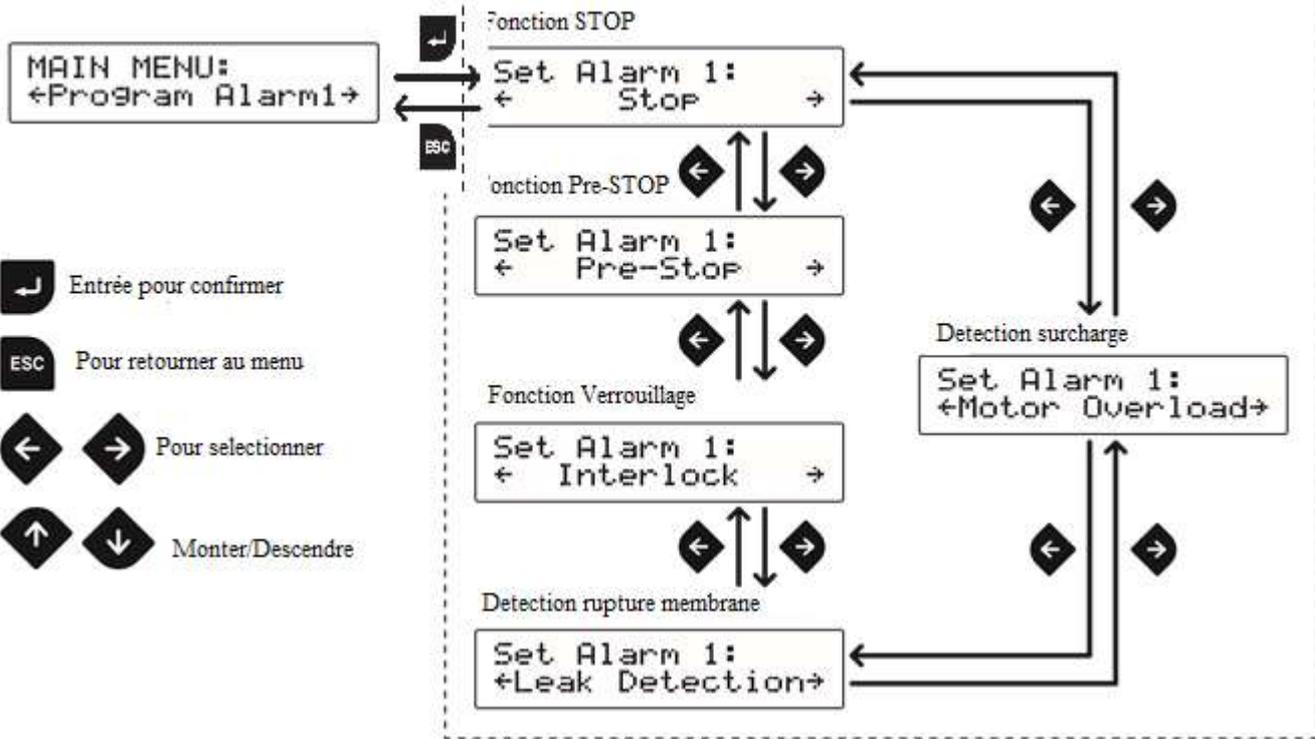
Activation: Detection rupture actif



Leak Detection:  
Enable

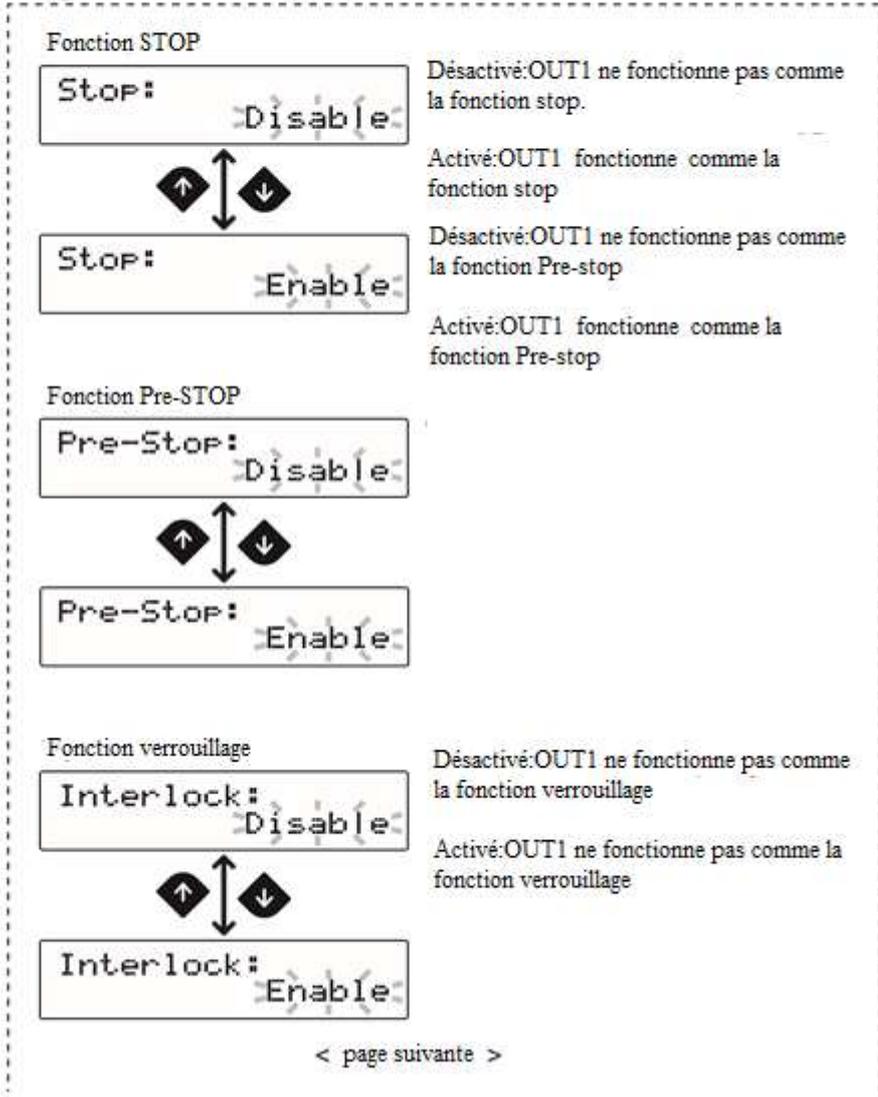
# ■ Configuration Alarme 1

Configuration écran de sortie

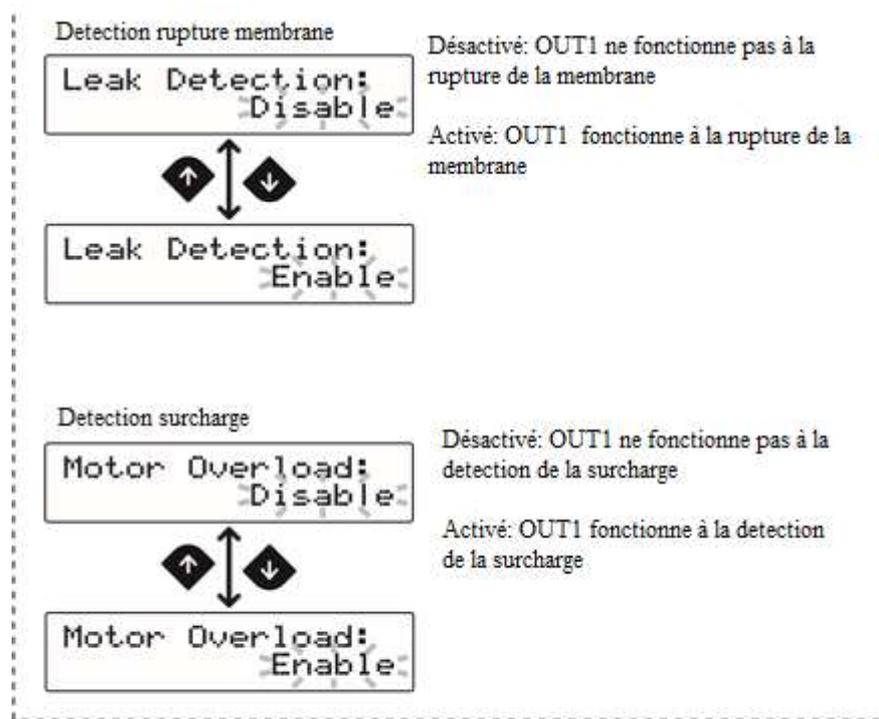


- Entrée pour confirmer
- Pour retourner au menu
- Pour sélectionner
- Monter/Descendre

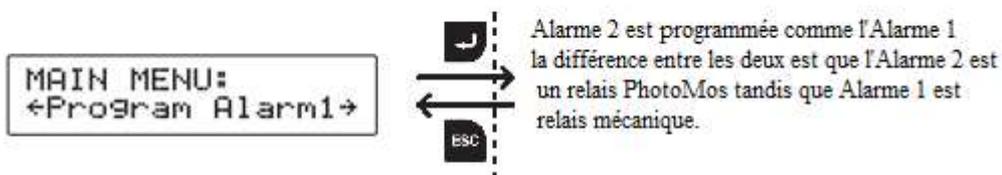
Configuration écran de sortie



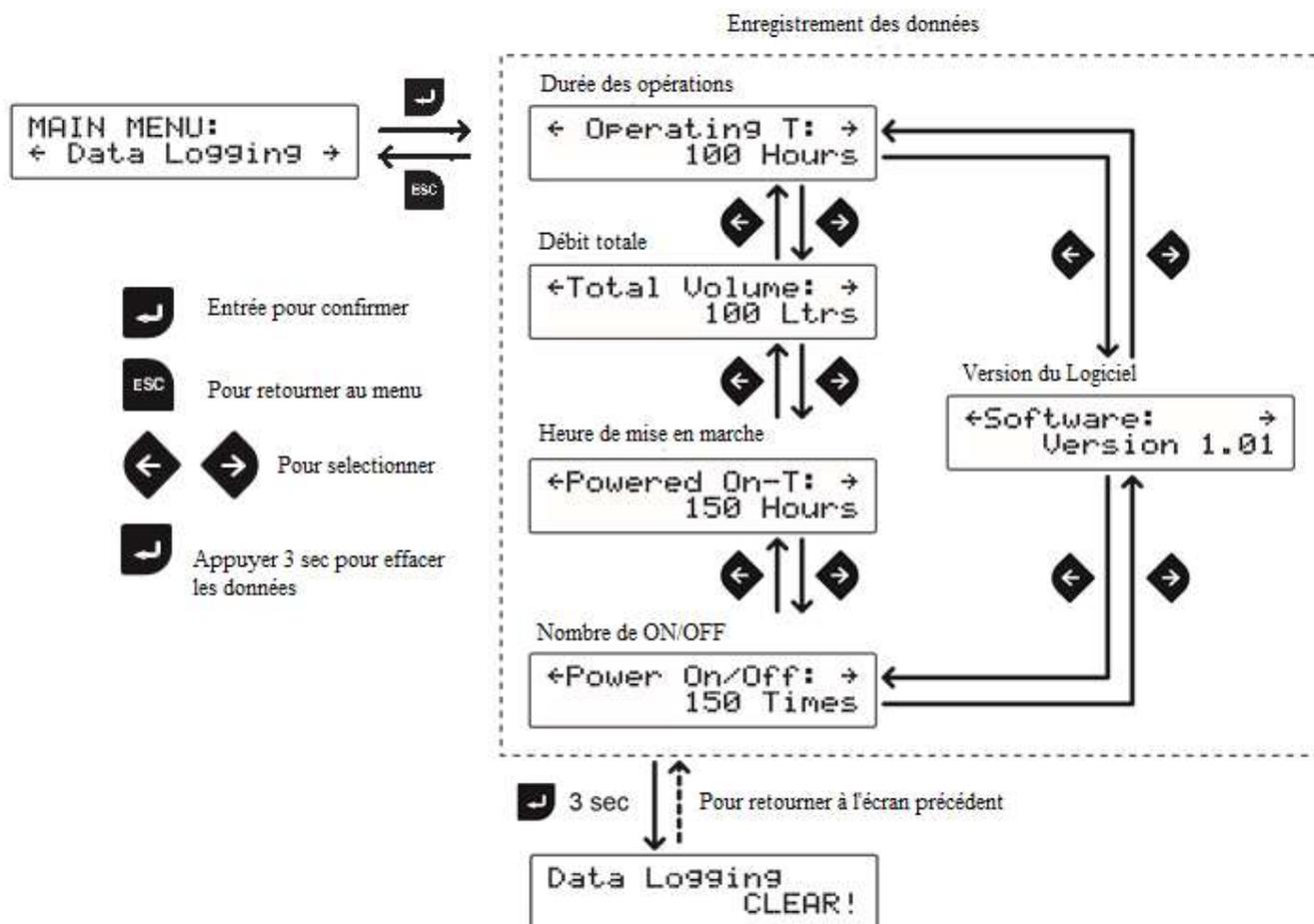
< page suivante >



## ■ Configuration Alarme 2



■ Enregistrement des données



\*Les données choisies seront effacées.

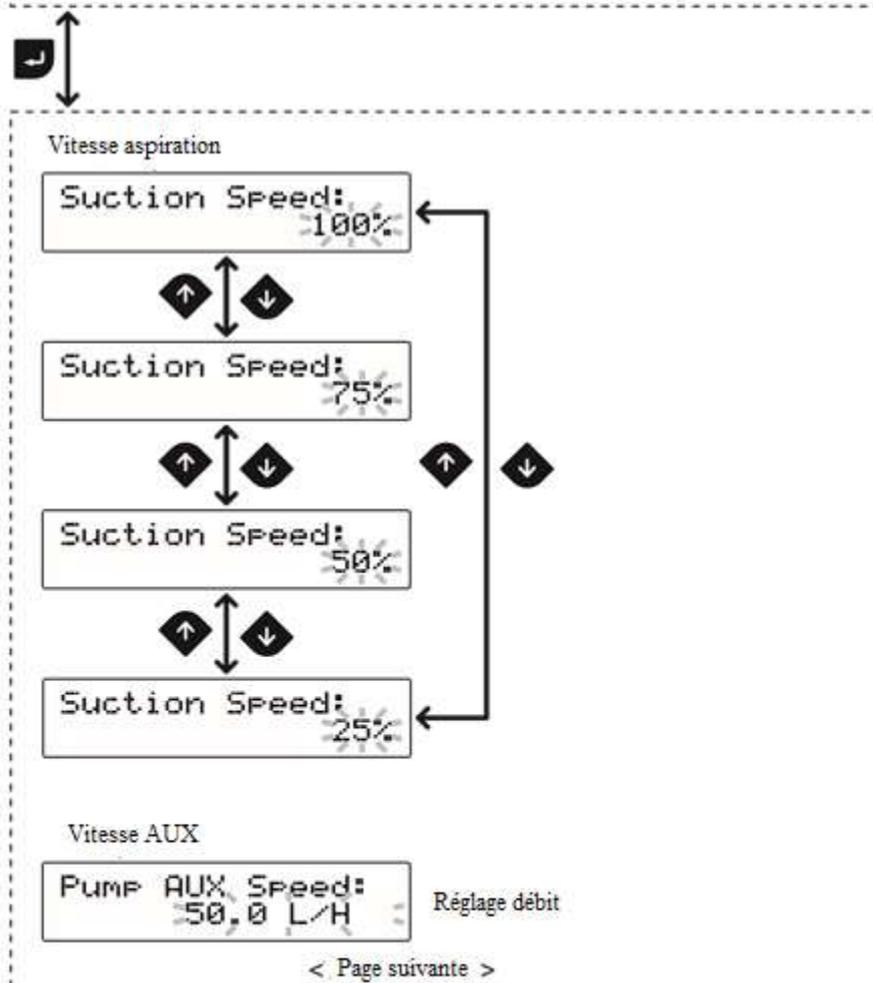
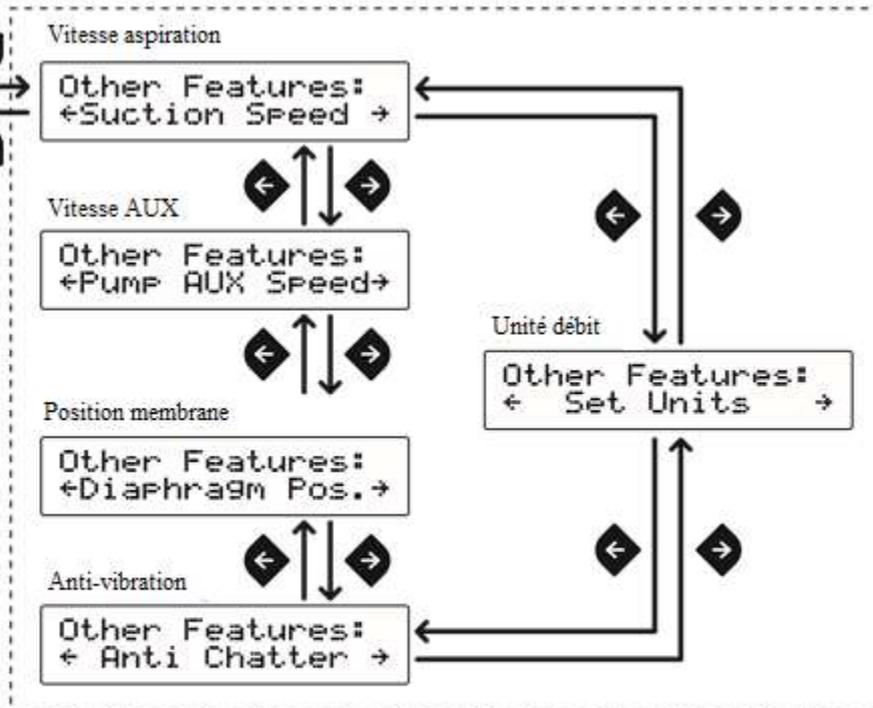
\*Les informations sur la version ne seront pas effacées

■ Programmation des autres fonctions

Autres selections d'écrans

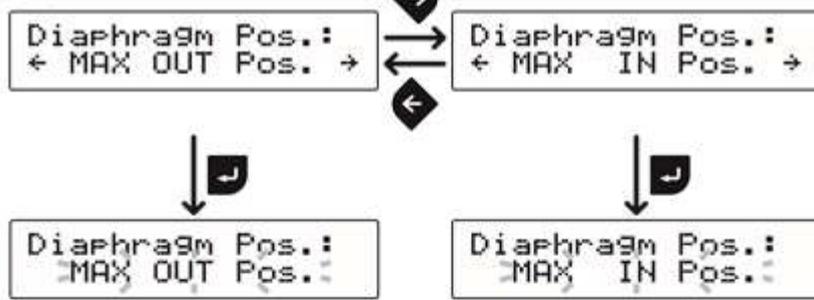
MAIN MENU:  
←Other Features→

-  Entrée pour confirmer
-  Pour retourner au menu
-   Pour sélectionner
-   Monter/Descendre



< Page suivante >

Position de la membrane

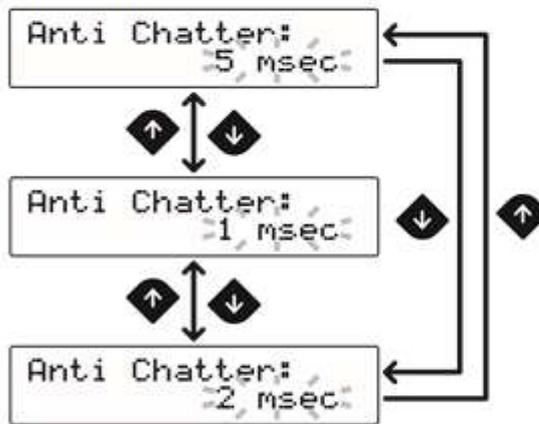


MAX OUT Pos. : La membrane est au point mort haut.

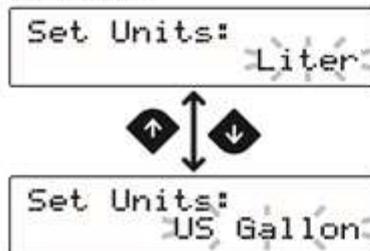
MAX IN Pos. : La membrane est au point mort bas.

Les indications ci-dessus clignotent aussi longtemps que la membrane est à l'une des extrémité. Appuyer sur la touche Entrée pour retourner.

Anti-vibration



Unité du débit



Lire ce chapitre avant la mise en route.

## Fonctionnement EXT

La pompe est contrôlée par un signal externe

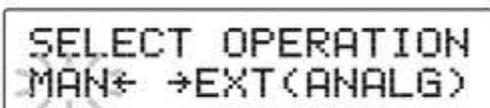
### 1 Mettre sous tension

Le voyant est rouge et l'état actuelle de la pompe est affiché sur l'écran.

\*La pompe affiche MAN/EXT lorsque l'on met sous tension avec un réglage par défaut. La pompe réaffiche le dernier écran avant l'arrêt.

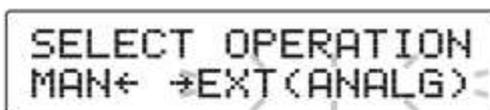
### 2 Choix du mode MAN/EXT

Appuyer sur la touche ESC pour entrer son choix.

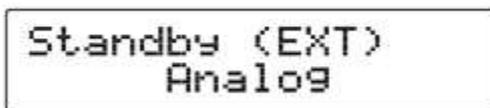


```
SELECT OPERATION
MAN ← → EXT (ANALG)
```

3 Appuyer sur la touche droite pour sélectionner EXT et pour valider son choix appuyer sur Entrée.



```
SELECT OPERATION
MAN ← → EXT (ANALG)
```

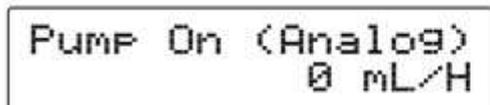


```
Standby (EXT)
Analog
```

En attente

\* La pompe est en mode Analogique, Pulsation, Lot ou Intervalle lot.

4 Appuyer sur les touches « start/stop » pour démarrer. Appuyer une seconde fois sur la touche pour arrêter l'opération.



```
Pump On (Analog)
0 mL/H
```

La pompe fonctionne avec l'opération programmée.  
Le voyant devient vert toute au long de l'opération.

## Fonctionnement manuel

---

- 1** Sélectionner MAN dans le mode MAN/EXT

```
SELECT OPERATION  
MAN ← EXT (ANALG)
```

- 2** Appuyer une fois sur Entrée

La pompe est en attente

Utiliser les touches Monter et Descendre pour régler le débit

```
Standby (Manual)  
150 L/H
```

- 3** Appuyer sur la touche start/stop pour arrêter l'opération

Le voyant est vert pendant l'opération

```
PUMP On (Manual)  
150 L/H
```

# Maintenance

**Cette section décrit la procédure de diagnostic des anomalies, l'inspection, le remplacement des pièces d'usure, les vues éclatées et les spécifications techniques.**

## Important

- Suivez attentivement les instructions de ce manuel pour toute opération de maintenance, d'inspection, de démontage et d'assemblage. Ne pas démonter la pompe au-delà de la limite de ces instructions.
- Portez toujours des vêtements de protection comme des lunettes, des gants résistants aux produits chimiques, un masque et une blouse de travail pendant la maintenance, le démontage, et l'assemblage
- La pompe doit rester hors tension pendant toute manipulation de maintenance, de démontage et d'assemblage.

## Avant de débrancher la pompe

Eteignez la pompe via la touché marche/arrêt. Attendez trois secondes avant de débrancher. Dans le cas contraire, la dernière opération d'arrêt ne sera pas gardée en mémoire. Dans ce cas, à la prochaine mise sous tension, la pompe commencera à fonctionner sans ordre de marche.

## NOTE

- Dans le cas où ces préconisations ne seraient pas respectées, IWAKI ne pourra être tenu pour responsable des dommages causés sur le matériel ou les personnes.
- Contactez-nous pour la réparation d'une pompe endommagée.
- Veillez à rincer et éliminer toute trace de produit chimique à l'intérieur de la pompe avant envoi pour expertise ou réparation.

Veillez vérifier les points suivants. Dans le cas où ces mesures correctives ne résolvent pas le problème, merci de nous contacter.

Défaut	Causes possibles	Solutions
La pompe ne démarre pas. (LED et afficher éteints)	Tension d'alimentation trop faible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réalimentez la pompe sous une tension normale.</li> <li>Plage de tension admissible : 90-264VAC</li> </ul>
	La pompe n'est pas sous tension.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifier le commutateur (si installé).</li> <li>Vérifiez/corrigez le câblage</li> <li>Remplacez un câble endommagé par un nouveau.</li> </ul>
Le liquide n'est pas aspiré.	Présence d'air dans la pompe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evacuer l'air. (cf. page 37)</li> </ul>
	La longueur de course est trop courte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réglez la longueur de course de pompe à 100% et réajustez à la bonne longueur.</li> </ul>
	Entrée d'air à l'aspiration.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Corrigez la tuyauterie.</li> </ul>
	Un ensemble clapet est installé à l'envers.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Réinstallez l'ensemble clapet dans le bon sens.</li> </ul>
	Les joints de clapet ne sont pas installés.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Installez les joints de clapet.</li> </ul>
	Présence de corps étrangers dans la tête de pompe / clapets.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Démontez, inspectez et nettoyez. Remplacez si nécessaire.</li> </ul>
	Une bille de clapet est coincée sur un siège.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Démontez, inspectez et nettoyez. Remplacez si nécessaire</li> </ul>
Le débit varie.	L'air stagne dans la tête de pompe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evacuez l'air. Voir page 37.</li> </ul>
	Une suralimentation se produit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montez un clapet anti retour. Voir page 27.</li> </ul>
	La membrane est percée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacez la membrane.</li> </ul>
	La pression varie au point d'injection.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revoir les connections de tuyauterie pour maintenir une pression constante au point d'injection.</li> </ul>
Le liquide fuit.	Prise d'air au niveau du corps ou de l'évent	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resserrez les.</li> </ul>
	Prise d'air au niveau de la tête de pompe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ressérez-la. Voir page 36.</li> </ul>
	Les joints toriques ou joints de clapets ne sont pas installés.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Installez les joints toriques ou joints de clapets.</li> </ul>
	La membrane est percée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacez la membrane.</li> </ul>
	Pression au refoulement excessive.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez que la ligne de refoulement ne soit pas fermée.</li> </ul>

Une inspection journalière et périodique vous permettra de conserver les performances maximum de votre pompe.

### **Inspection journalière**

Vérifiez les points suivants. Stoppez l'utilisation de la pompe immédiatement après avoir constaté une anomalie et référez-vous au chapitre "résolution des problèmes" pour la résoudre.

Remplacez les pièces d'usure avant la fin de leur durée de vie, contactez-nous pour toute demande de pièce de rechange.

No.	Etat	Points à vérifier	Comment vérifier
1	Pompage	• Si le liquide est pompé.	Débitmètre ou inspection visuelle
		• Si l'aspiration ou la pression de refoulement sont normaux.	Vérifier les caractéristiques.
		• Si le liquide est détérioré, cristallisé ou aggloméré.	Inspection visuelle /audio
2	Bruits ou vibrations	• Si apparition de bruits anormaux ou de vibrations.	Inspection visuelle /audio
3	Entrée d'air par les joints et ligne d'aspiration	• En cas de fuite. • Si le liquide transféré génère des bulles, vérifier la tuyauterie et resserrez si besoin.	Inspection visuelle /audio

### **Inspection Périodique**

Serrer la tête de pompe en diagonale selon les couples de serrage suivant.

\*Les vis de fixation de la tête de pompe peuvent se desserrer durant l'exploitation, la vitesse de desserrage dépendra des conditions d'exploitation.

#### **Couples de serrage**

Type de pompe	Couple	Ecrou
IX-C150	10 N•m	M8. Tête creuse Hex

## Pièces d'usure

Pour une durée de vie accrue, certaines pièces d'usure doivent être remplacées périodiquement.

Il est recommandé de stocker ces pièces d'usure pour un remplacement immédiat en cas de besoin. Contactez-nous pour toute demande de pièce de remplacement.

### ! Précautions

- Lors du démontage de la pompe, faites attention au liquide résiduel pouvant stagner dans la pompe.
- Rincez abondamment les parties en contact avec le liquide à l'eau claire.
- A chaque démontage de la pompe, remplacez la membrane, le joint, les clapets et les sièges de clapet par des neufs.

### Liste des pièces d'usure

	Pièces	# Pièces	Durée de vie
Pompe	<p>7 3 2 4 8 Refoulement 6 Aspiration</p>	2 Jeux	Joints (7&8) 4000 heures  Siège de Clapet (4) 8000 hours  Bille de Clapet (2) Support (5&6) Guide de clapet (3) 24000 hours
Membrane	<p>30</p>	1	4000 heures

\*La durée de vie des pièces varie avec la pression, la température et les caractéristiques du liquide.

\*Ces estimations sont basées sur une utilisation d'eau claire, à température ambiante.

## Avant remplacement

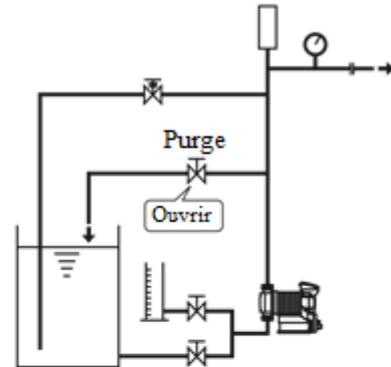
En premier lieu, purgez la pompe pour réduire la pression.

**1** Stoppez le fonctionnement de la pompe.

**2** Ouvrir la purge pour libérer la pression au refoulement

Remarque :

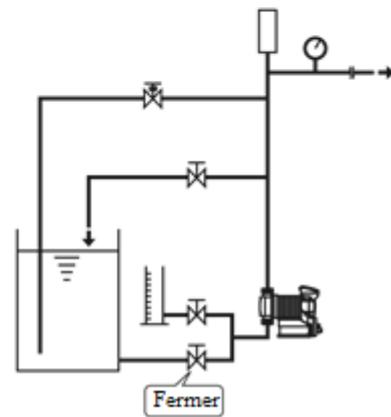
Si on utilise des produits chimiques et que la pression au refoulement est trop grande ouvrir la purge d'air.



**3** Fermer la ligne d'aspiration

Remarque :

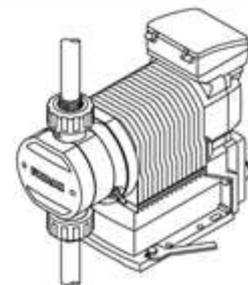
Toujours fermer la ligne d'aspiration dans une utilisation en aspiration, car les produits chimique pourraient en sortir.



## Remplacement de l'ensemble clapet

### ■ Ligne de refoulement

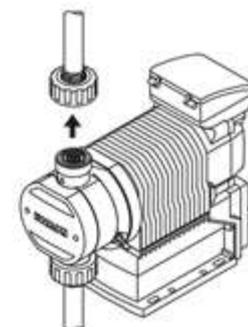
**1** Dévisser la base de la pompe.



**2** Desserrer l'écrou et retirer le tuyau de déchargement.

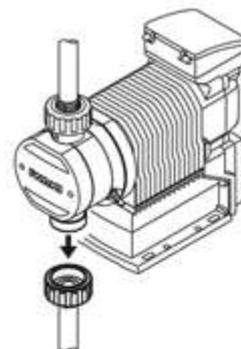
Remarque :

• Faire attention aux produits restant dans la pompe



## ■ Ligne d'aspiration

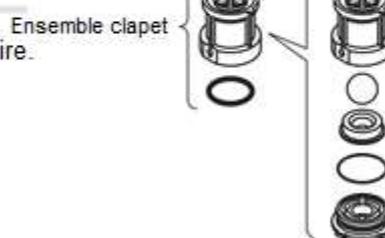
- 1** Dévisser l'écrou et retirer le tuyau d'aspiration de la pompe.  
Remarque:  
L'ensemble clapet peut descendre lorsque l'on retire le tuyau d'aspiration, faire attention de ne pas le laisser tomber.



- 2** Retirer l'ensemble clapet de la tête de pompe.  
Nettoyer l'intérieure de la tête de pompe si nécessaire.



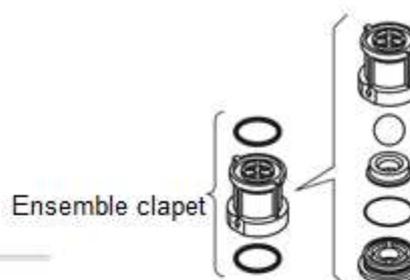
- 3** Séparer l'ensemble clapet et remplacer les pièces usagées si nécessaire.



- 4** Remonter l'ensemble clapet dans la tête de pompe.

- 5** Connecter le tuyau au raccord and visser l'écrou.

- 3** Retirer l'ensemble clapet de la tête de pompe.  
Nettoyer l'orifice si nécessaire.



- 4** Séparer l'ensemble clapet et remplacer les pièces usagées.



- 5** Remonter l'ensemble clapet dans la tête de pompe.

- 6** Connecter le tuyau au raccord et visser l'écrou.

## Remplacement de la membrane

### Outils nécessaires

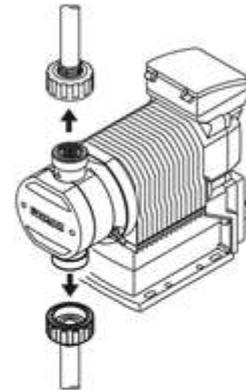
• Clé à molette (3mm)

• Clé hexagonale (13mm)

• Clé dynamométrique

#### 1 Dévisser l'écrou et retirer les tuyaux

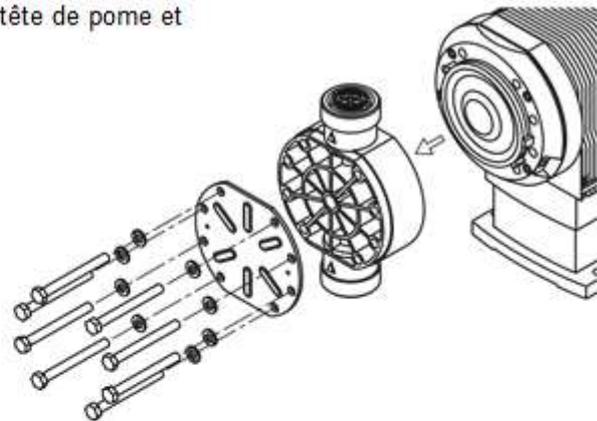
.L'ensemble clapet peut descendre lorsque l'on retire le tuyau d'aspiration, faire attention de ne pas le laisser tomber.



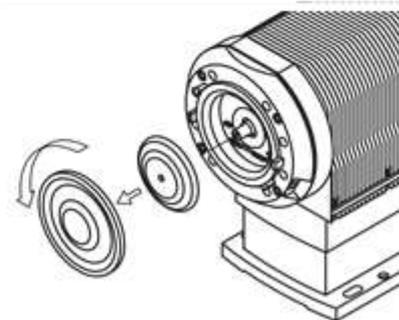
#### 2 Retirer les écrous avec une clé hexagonale.



#### 3 Utiliser une clé à molette pour retirer les 8 écrous de la tête de pompe et détacher la tête avec la plaque de renfort.



#### 4 Tourner et retirer la membrane avec la bague de retenue



- 5** Nettoyer la surface de la bague de retenue et appliquer de la graisse (Dow Corning Toray MOLYKOTE® HP-500), ainsi que sur l'arbre de la pompe.

- 6** Mettre la nouvelle membrane et la bague de retenue sur l'arbre de la pompe.

- 7** Rétracter l'arbre de la pompe avec le clavier

Other Features:  
←Diaphragm Pos.→



Diaphragm Pos.:  
← MAX OUT Pos. →



Diaphragm Pos.:  
← MAX IN Pos. →



Diaphragm Pos.:  
MAX IN Pos.

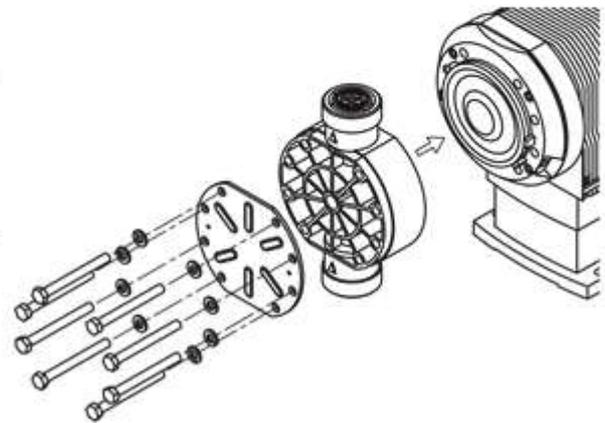
Selectionner "Diaphragm Pos." sur le menu et appuyer sur la touche Entrée.  
Voir page 47.

Selectionner "MAX IN Pos." et appuyer sur la touche Entrée.  
La membrane se contracte et "MAX IN Pos." apparait et clignote à l'écran.

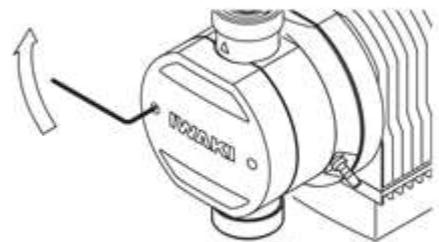
- 8** Monter la tête de pompe.  
Toujours serrer les boulon en diagonal avec un couple de 10N.m

Remarque

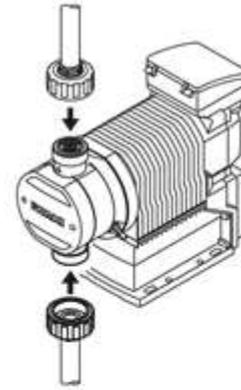
Vérifier que l'arbre de la pompe est contracté au maximum avant de monter la tête de pompe, sinon une fuite ou une défaillance pourrait survenir. Fixer couvre boulon avec une clé hexagonal.



- 9** Fixer le couvre boulon avec une clé hexagonal.



- 10** Connecter les tubes aux raccords et visser les écrous.  
Remarque:  
Vérifier si l'ensemble clapet a été installé avant de connecter les tubes.



- 11** Retourner en état d'attente.

Other Features:  
←Diaphragm Pos.→

Appuyer sur la touche Entrée une fois pour se déplacer sur le bon affichage.

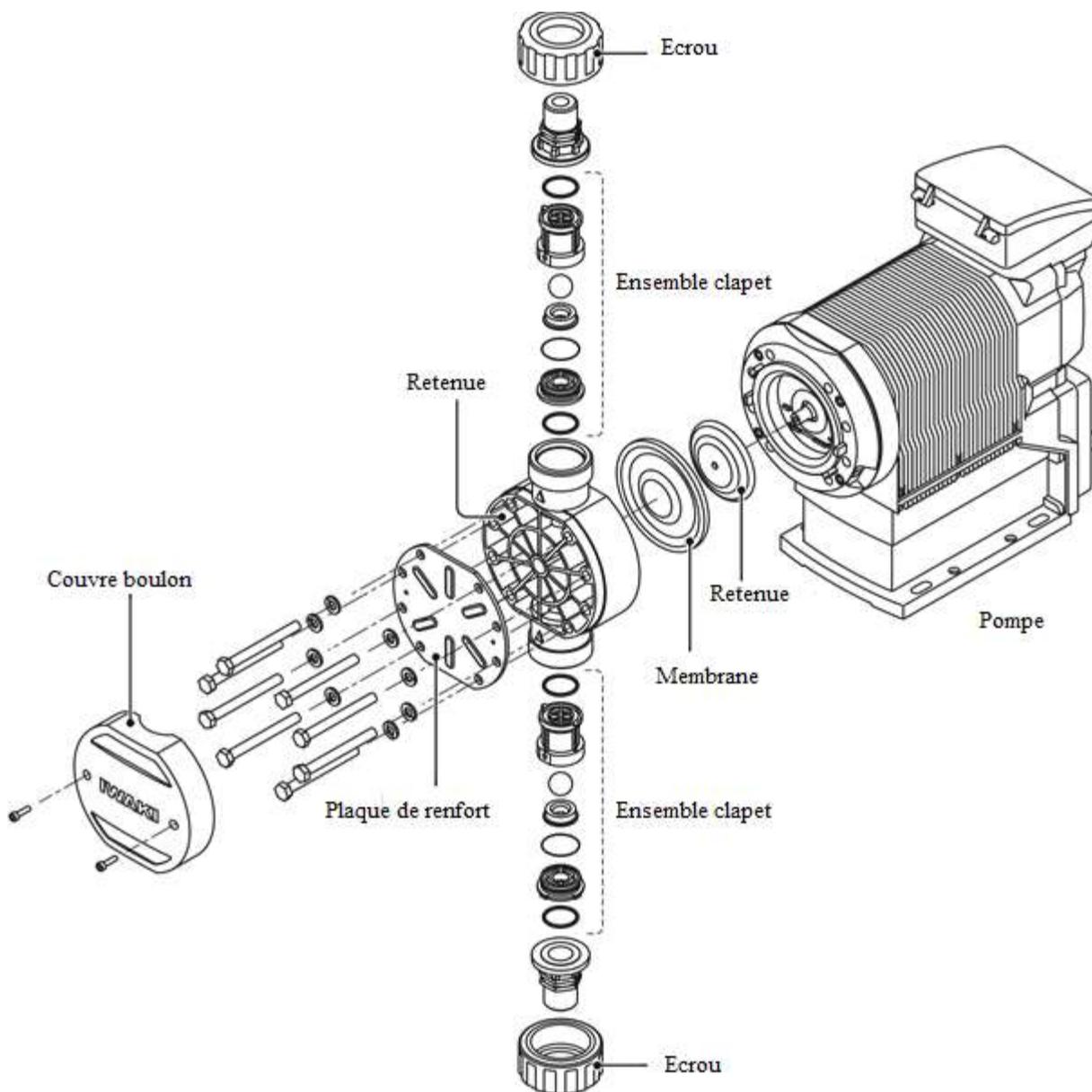


SELECT OPERATION  
MAN← →EXT(ANALG)

Appuyer sur la touche start/stop pour retourner à la sélection MAN/EXT.

## Tête de pompe, unité de puissance et unité de contrôle

Ne pas démonter la pompe au-delà des limites indiquées dans ce manuel.

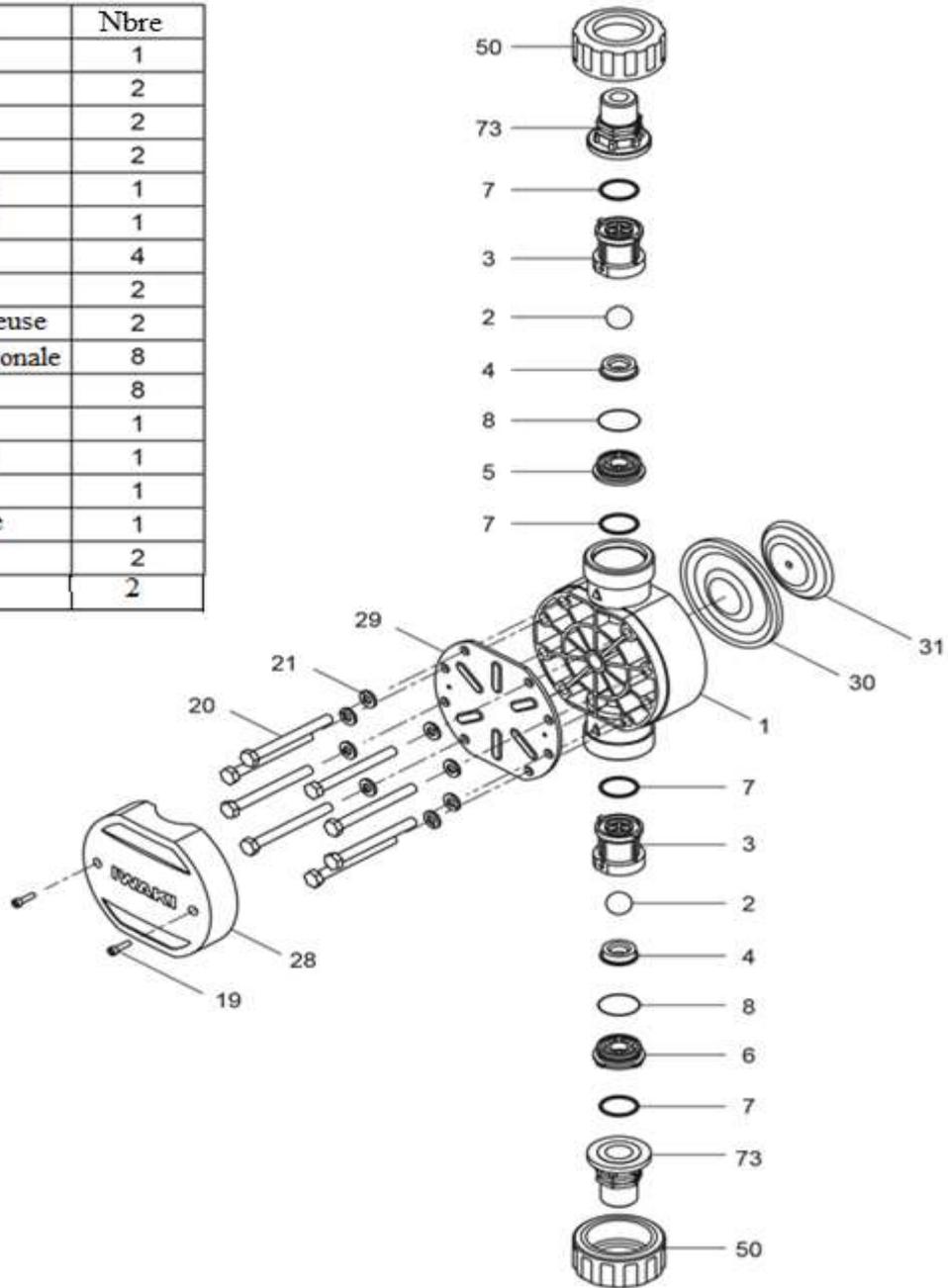


\*Le matériel de tête de pompe et les tailles diffèrent avec les modèles.

# Pompe

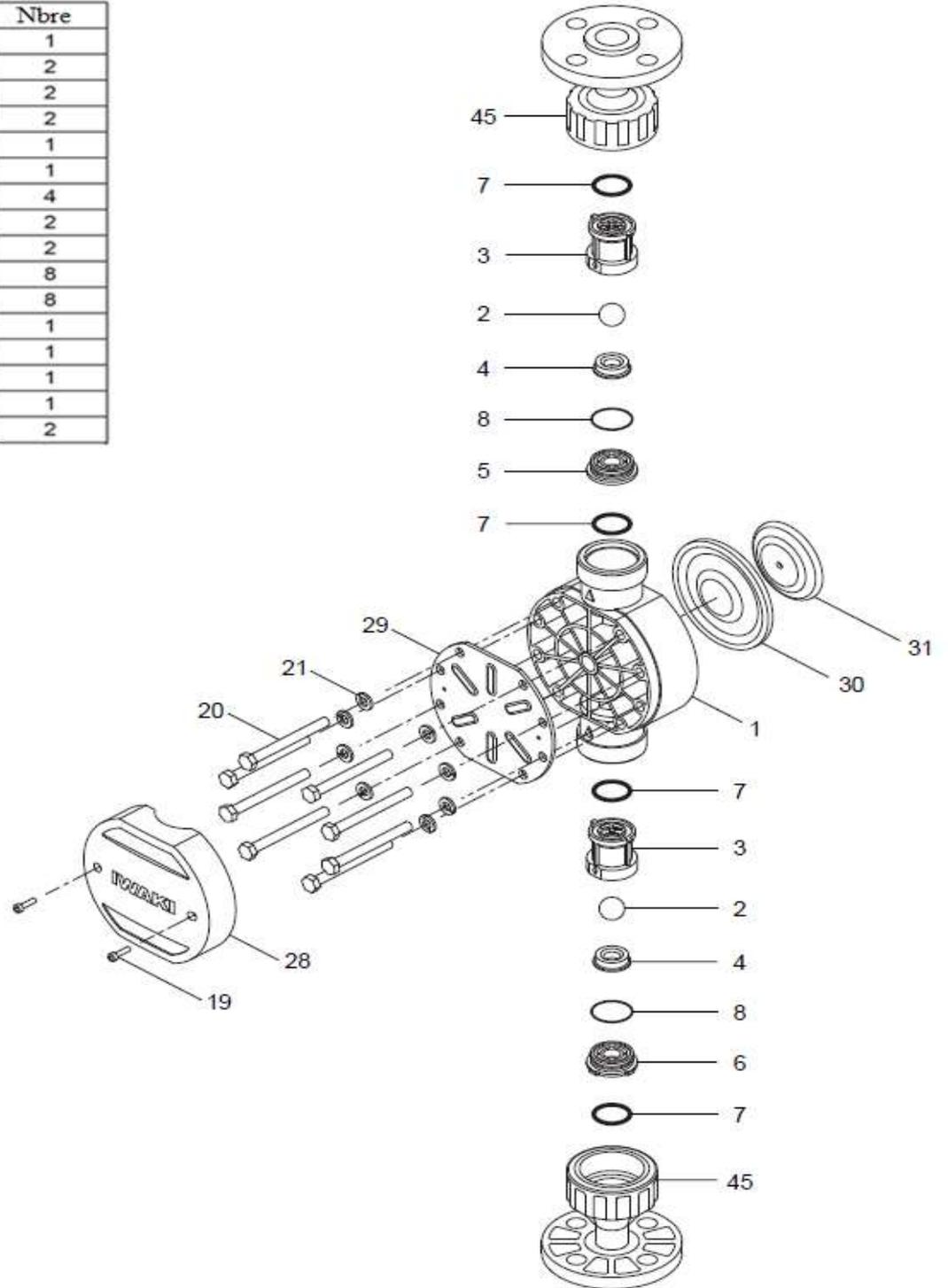
## ■ IX-C150TCR

No.	Pièces	Nbre
1	Tête de pompe	1
2	Bille de clapet	2
3	Guide de clapet	2
4	Siège de clapet	2
5	Support de siège	1
6	Support de siège	1
7	Joint de clapet	4
8	Joint de clapet	2
19	Boulons à tête creuse	2
20	Boulons à tête hagonale	8
21	Rondelle grower	8
28	Couvre boulon	1
29	Plaque de renfort	1
30	Membrane	1
31	Plaque de retenue	1
45	Ecrous	2
73	Raccords	2



## ■ IX-C150 TC F

No.	Pièces	Nbre
1	Tête de pompe	1
2	Bille de clapet	2
3	Guide de clapet	2
4	Siège de clapet	2
5	Support de siège	1
6	Support de siège	1
7	Joint de clapet	4
8	Joint de clapet	2
19	Boulons à tête creuse	2
20	Boulons à tête hagonale	8
21	Rondelle grower	8
28	Couvre boulon	1
29	Plaque de renfort	1
30	Membrane	1
31	Plaque de retenue	1
45	Brides	2



### Spécifications

Les spécifications et caractéristiques techniques sont susceptibles d'être changées sans informations préalables.

#### ■ Type de pompe

Type TC

Code d'identification	Débit L/H	Maximum discharge pressure MPa	Puissance W	Courant A	Poids kg
IX-C150	0.2 - 150	0.4	62	0.8	8.8

\*Données basées sur pompage d'eau claire à température ambiante et à tension nominale.

\*Débits donnés à pression maximum. Le débit augmente lorsque la pression diminue.

\*Températures ambiantes admissibles : 0-50°C

\*Températures de liquide admissibles : 0-50°C

\*Variations de tension admissibles :  $\pm 10\%$  de la tension nominale

\*Humidité ambiantes : 30-90%RH (Non-condensé)

## ■ Unité de contrôle

mode	MAN (Manuel)		200mL/H - 150L/H
	EXT	Controle Analogique	4-20/ 0-20/ 20-4/ 20-0mA
		Controle Pulsation	0.01560mL/PLS - 300mL/PLS
		Contrôle Lots	15.6mL/PLS - 300L/PLS
		Intervalle controle Lots	0-9day, 0-23Hr, 1-59min 15.6mL - 300L
Monitors	LCD	16x2 backlit LCD	
	LED	COULEUR	Lumières de couleur verte pendant le fonctionnement de la pompe
			Lumières de couleur orange quand un signal de pré-stop est entré.
			Lumières de couleur rouge lorsque la pompe est arrêtée ou clignote lorsque la surcharge est détectée.
ALARM	Lumières de couleur rouge lorsque OUT1 ou OUT2 est activé.		
Operations	Clavier	 (Start/Stop), MENU, ESC,  (Enter),  (Up),  (Down),  (Left) and  (Right) keys	
Les fonctions	STOP		Arrêt de l'opération à l'entrée contact * 1
	AMORCAGE		Le Max.d'opération spm en appuyant sur les touches UP et DOWN Appuyez et maintenez les deux touches pendant 10 secondes puis relâchez les touches afin de laisser la pompe dans cet État. Appuyez sur la touche start/stop une fois pour revenir.
	VERROUILLAGE		Arrêt de l'opération à l'entrée contact * 1
	AUX		Reprise de fonctionnement à l'entrée contact
En entrée	Stop/ Pre-STOP		Contact non-tension ou collecteur ouvert * 2
	AUX		Contact non-tension ou collecteur ouvert * 2
	VERROUILLAGE		Contact non-tension ou collecteur ouvert * 2
	Analogique		0-20mADC (resistance interne is 200Ω.)
	Pulsation		Contact non-tension ou collecteur ouvert*2(frequence Max.de pulsation est 100Hz.)*3
En sortie	Alarm1	Aucune tension de contact (relais mécaniques) 250 VAC 3A (charge résistive)  Activer ou désactiver STOP, Pre-Stop, Verrouillage, Détection fuites et surcharge moteur. Seulement Verrouillage est activée en réglage par défaut.	
Alarm2		No voltage contact (PhotoMOS relay) 24VAC/DC 0.1A (Resistive load) Enable or disable STOP, Pre-STOP, Interlock, Leak Detection and Motor Overload. Interlock only is enabled in default setting.	
Power supply		12VDC 30mA or below	
Power voltage*4		100-240VAC 50/60Hz	

\*1 Le réglage peut être modifié à la « reprise de fonctionnement à l'entrée du contact ».

\*2 La tension maximale appliquée au contact est 12V à 2.3mA. Lorsque vous utilisez un commutateur de type fermeture à contact, la charge d'application minimale doit être 2.3mA ou comme ci-dessous.

\*3 La fréquence maximale d'impulsions d'entrée est de 100Hz et est abaissée par le biais de la programmation « anti-chattering».

4 Respecter la plage de tension d'alimentation spécifiée, sinon un défaut pourrait survenir. La plage de tension d'alimentation est 90-264 VAC.

■ Câble de puissance

Section	0.75 [mm <sup>2</sup> ](câbleTriplex)
Longueur	2000 [mm]

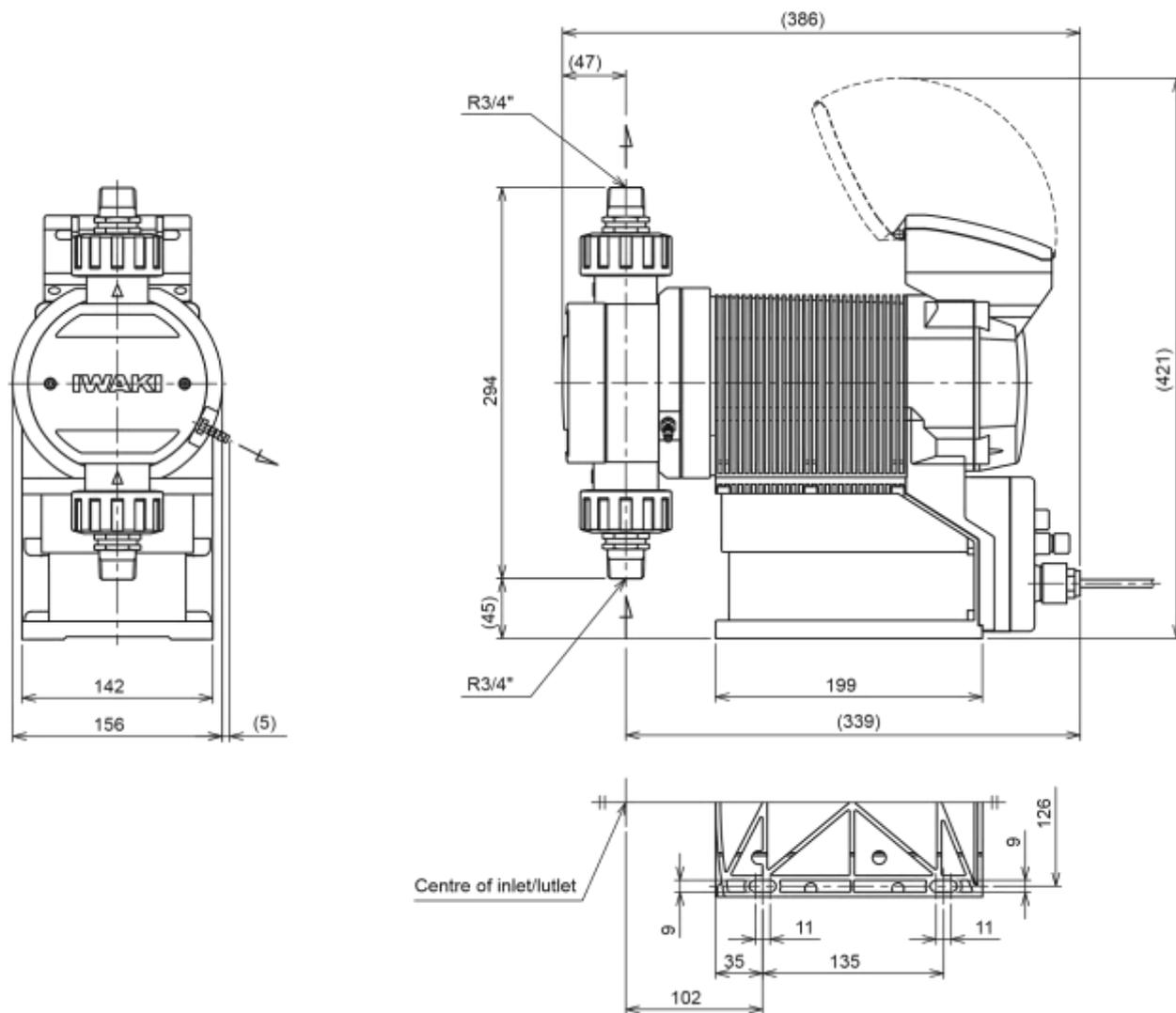
Standard	H03VVF
Traitement	Cable de puissance : Spade terminal (V1.25-YS4A or equivalent) Earth : A nu

■ Couleur de la pompe

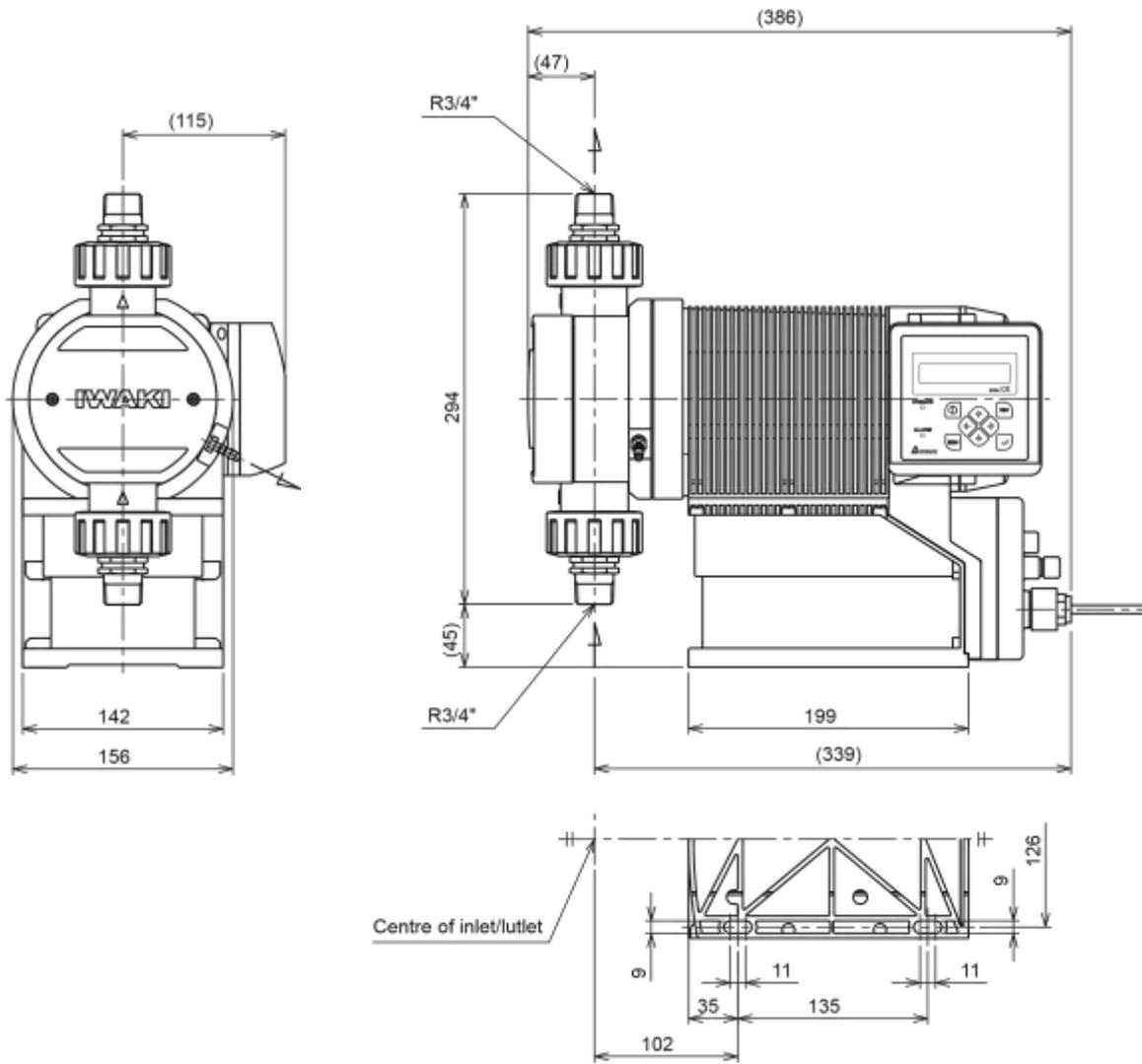
Bleu	Couleur du system Munsell 7.5PB 3/8
------	-------------------------------------

## Dimension extérieure

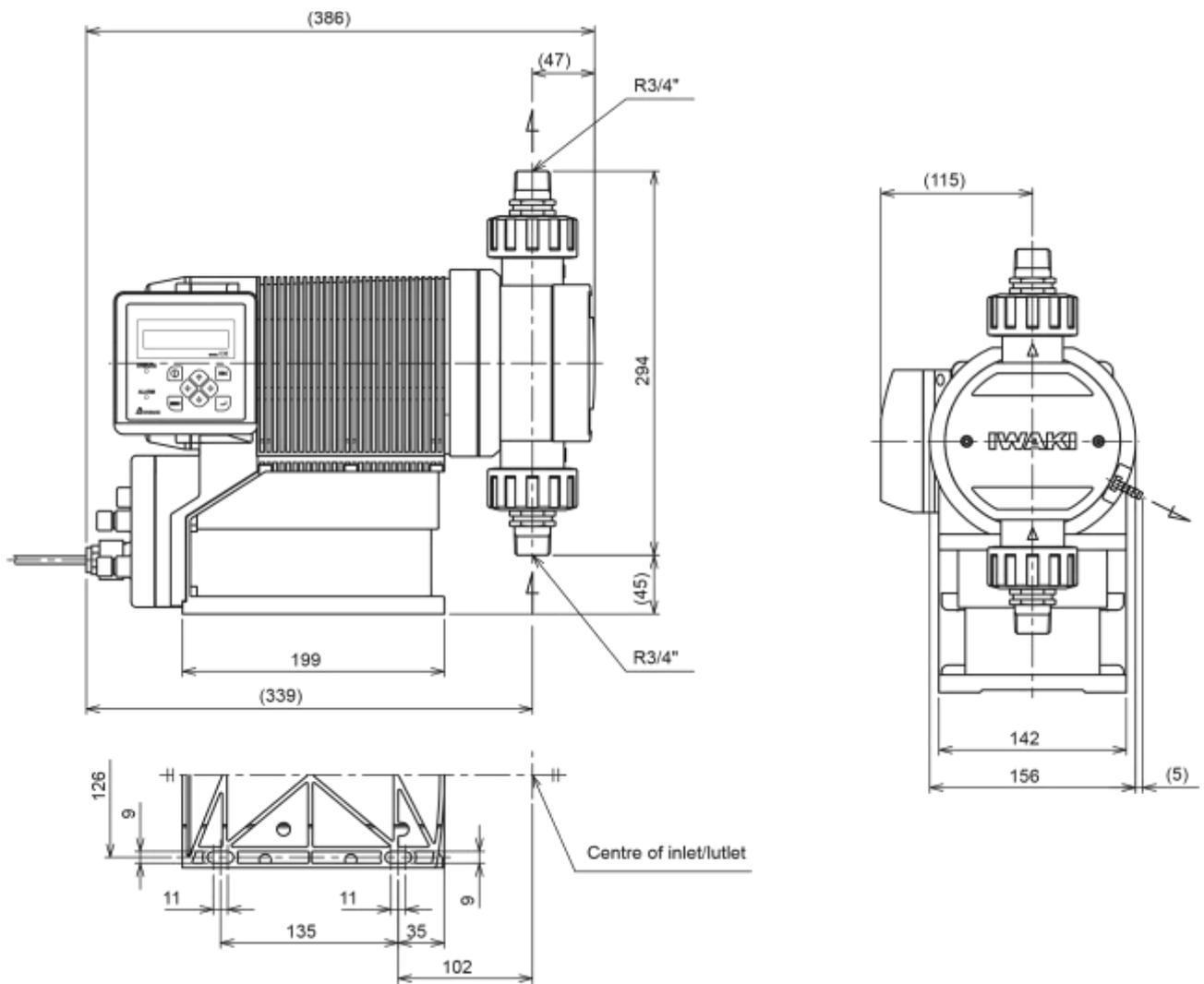
### ■ IX-C150TCR-TF

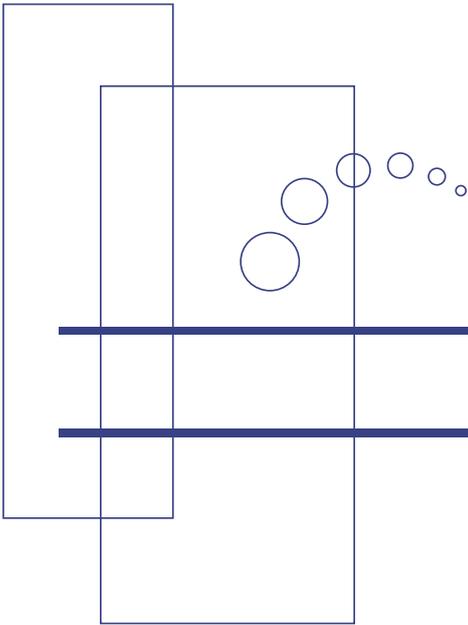


■ IX-C150TCR-RF



■ IX-C150TCR-LF





**IWAKI France sa**

9, rue Joly de Bammeville

Parc de la Fontaine de Jouvence

91462 MARCOUSSIS Cedex

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

Int. : [www.iwaki.fr](http://www.iwaki.fr)