

# VIPAIR 4.0-SMODULE

MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN  
TRADUCTION DES INSTRUCTIONS ORIGINALES



Manuel rédigé conformément  
à la Directive 2006/42/CE et à la Directive 2014/30/UE

C2374IF WK 08/24

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. INTRODUCTION</b>                           | <b>3</b>  |
| 1.1. INFORMATIONS GÉNÉRALES                      | 3         |
| 1.2. DONNÉES DU CONSTRUCTEUR                     | 3         |
| 1.3. PLAQUE D'IDENTIFICATION                     | 3         |
| 1.4. MODALITÉ DE CONSULTATION                    | 4         |
| 1.5. QUALIFICATION DU PERSONNEL                  | 5         |
| <b>2. SÉCURITÉ</b>                               | <b>6</b>  |
| 2.1. AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX                     | 6         |
| 2.2. RISQUES RÉSIDUELS                           | 7         |
| 2.3. PICTOGRAMMES                                | 7         |
| <b>3. DESCRIPTION DE LA MACHINE</b>              | <b>8</b>  |
| 3.1. UTILISATION PRÉVUE ET UTILISATION INTERDITE | 8         |
| 3.2. ÉMISSIONS SONORES                           | 9         |
| 3.3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES                 | 10        |
| 3.4. DIMENSIONS                                  | 11        |
| 3.5. COMPOSANTS STANDARD DU SYSTÈME              | 12        |
| <b>4. INSTALLATION</b>                           | <b>13</b> |
| 4.1. RÉCEPTION ET CONTRÔLE DU CONTENU            | 13        |
| 4.2. EMBALLAGE                                   | 13        |
| 4.3. TRANSPORT ET MANUTENTION                    | 13        |
| 4.4. STOCKAGE                                    | 13        |
| 4.5. CONDITIONS AMBIANTES                        | 13        |
| 4.6. INSTALLATION                                | 14        |
| 4.7. BRANCHEMENTS HYDRAULIQUES                   | 14        |
| 4.8. BRANCHEMENTS PNEUMATIQUES                   | 14        |
| 4.9. BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES                    | 14        |
| 4.10. SIGNAUX                                    | 15        |
| 4.11. DONNÉES DE PROCESSUS                       | 15        |
| <b>5. NOTICE D'INSTRUCTIONS</b>                  | <b>18</b> |
| 5.1. PROCÉDURES PRÉLIMINAIRES                    | 18        |
| <b>6. ENTRETIEN</b>                              | <b>19</b> |
| 6.1. AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX                     | 19        |
| 6.2. TABLEAU DES INTERVENTIONS                   | 20        |
| 6.3. CONTRÔLE JOINTS TUYAUX                      | 20        |
| 6.4. NETTOYAGE GÉNÉRAL DE LA POMPE               | 20        |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>7. RECHERCHE DES PANNES</b>                                | <b>21</b> |
| 7.1. INCONVÉNIENTS, CAUSES ET SOLUTIONS                       | 21        |
| <b>8. INFORMATION DE COMMANDE</b>                             | <b>22</b> |
| 8.1. VERSIONS STANDARDS                                       | 22        |
| 8.2. PIÈCES DE RECHANGE                                       | 22        |
| <b>9. INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES</b>                        | <b>23</b> |
| 9.1. DÉCHETS TOXIQUES-NOCIFS                                  | 23        |
| 9.2. ÉLIMINATION DE LA MACHINE                                | 24        |
| 9.3. ÉLIMINATION DE COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES (DIRECTIVE RAEE) | 24        |
| <b>10. ANNEXES</b>  | <b>25</b> |
| 10.1. SCHÉMA HYDRAULIQUE                                      | 25        |

# 1. INTRODUCTION

## 1.1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

Vous devez lire attentivement ce manuel et le conserver dans un endroit sûr afin qu'il soit toujours disponible pour les opérateurs qui souhaitent le consulter.

Avec ce manuel, nous souhaitons vous fournir toutes les informations importantes pour la sécurité des personnes chargées de l'installation, l'utilisation, l'entretien et le démantèlement du système de lubrification air/huile VIPAir4.0-SModule.

En cas de vente, location, prêt du composant, ce dernier doit être livré au nouvel utilisateur conjointement à la Déclaration CE de conformité.

Vous devez lire attentivement ce manuel et le conserver dans un endroit sûr afin qu'il soit toujours disponible pour les opérateurs qui souhaitent le consulter.

Toute opération sur les composants est interdite avant d'avoir lu attentivement et assimilé toutes les instructions contenues dans ce manuel.

Les images contenues dans ce manuel sont à titre d'exemple et ne sont pas contraignantes pour le Constructeur qui se réserve le droit d'effectuer des modifications aux composants et/ou aux parties dans le but de les améliorer ou pour d'autres raisons sans mettre à jour ce manuel si ces dernières n'altèrent pas le fonctionnement et la sécurité du système.

## 1.2. DONNÉES DU CONSTRUCTEUR

DropsA S.p.A.

Via Benedetto Croce, 1

20055 – Vimodrone (MI) – ITALY

Tél. +39 02 250 791



Fax +39 02 250 79 767

E-mail: [sales@dropsa.it](mailto:sales@dropsa.it)

Web: [www.dropsa.com](http://www.dropsa.com)

## 1.3. PLAQUE D'IDENTIFICATION

Une étiquette qui contient le code du produit et ses caractéristiques de base est placée sur la plaque de support du dispositif.





|   |  |   |
|---|--|---|
|  | <b>AVERTISSEMENT</b>   |  |
|   | Interdiction de retirer la plaque d'identification du dispositif |   |











C2374IF WK 08/24

## 1.4. MODALITÉ DE CONSULTATION

Pour une meilleure compréhension des informations fournies dans ce manuel, les avertissements ou les instructions considérés comme critiques ou dangereux sont mis en évidence grâce aux symboles suivants : Avant d'effectuer toute opération, il est important de lire ce manuel. Il est toujours conseillé de respecter les normes de sécurité du pays où l'appareil est installé et la nécessité de recourir à du personnel spécialisé au cours de différentes opérations d'entretien, utilisation, installation, etc. nécessaires durant la vie de l'appareil.

Des consignes de sécurité et des symboles sont utilisés dans ce manuel, en conformité aux normes ANSI Z535, ISO 3864 et ISO 7010 énumérées ci-dessous :

| TABLEAU AVERTISSEMENTS  |           |  |  |
|---|-----------|--|--|
| AVERTISSEMENT   | DOMMAGE À | DÉFINITION   | CONSÉQUENCES                                   |
|  | Personne  | Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, provoquera certainement la mort ou des blessures graves. | Mort ou blessures graves, risque de paralysie. |
|  |           | Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait provoquer la mort ou des blessures graves.      | Peut-être la mort ou des blessures graves.     |
|  |           | Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait provoquer des blessures légères ou modérées.    | Blessures légères ou modérées possibles        |
|  | Choses    | Indique des pratiques qui ne sont pas liées aux blessures à la personne. Suggestions ou autres informations.             | Dommages à des choses non à des personnes      |

| TABLEAU SYMBOLES  |                                |   |  |   |   |
|---|--------------------------------|---|--|---|---|
| DANGER  |                                | INTERDICTION  |  | OBLIGATION  |   |
|  | Danger général                 |  | Interdiction générale  |  | Obligation générale                                     |
|  | Danger rayon laser             |  | Interdiction de fumer ou d'utiliser des flammes nues             |  | Il est obligatoire de lire les instructions             |
|  | Danger électricité             |  | Interdiction d'entrer avec des montres et des objets métalliques |  | Il est obligatoire d'utiliser les protections de l'ouïe |
|  | Danger surface chaude          |  | Interdiction toucher   |  | Il est obligatoire de porter les protections des yeux   |
|  | Danger récipient sous pression |  | Interdiction d'éteindre avec de l'eau                            |  | Il est obligatoire de contrôler la mise à la terre      |
|  | Danger écrasement des mains    |   |  |  | Il est obligatoire de débrancher le courant             |
|  | Danger zone explosive          |   |  |  | Il est obligatoire de porter des gants de protection    |

## **1.5. QUALIFICATION DU PERSONNEL**

Pour faire en sorte que toutes les opérations concernant le dispositif soient réalisées en toute sécurité, il est nécessaire que les opérateurs impliqués aient la qualification et les dispositions nécessaires à ces opérations.

Les opérateurs sont ainsi classifiés :

### **1.5.1. OPÉRATEUR DE PREMIER NIVEAU :**

Personnel non qualifié, c'est-à-dire sans compétences spécifiques, en mesure de réaliser exclusivement de simples tâches.

### **1.5.2. AGENT DE MAINTENANCE MÉCANIQUE :**

Technicien qualifié, en mesure d'intervenir sur les organes mécaniques pour effectuer tous les réglages, les interventions d'entretien et de réparations nécessaires. Il n'est pas autorisé à intervenir sur les installations électriques en présence de tension.

### **1.5.3. AGENT DE MAINTENANCE ÉLECTRIQUE :**

Technicien qualifié préposé à toutes les interventions de nature électrique. Il est en mesure d'opérer en présence de tension à l'intérieur d'armoires et de boîtiers de dérivation.

C2374IF WK 08/24

## 2. SÉCURITÉ

### 2.1. AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

Avant d'effectuer toute opération sur le dispositif, il est important de lire ce manuel. Il est toujours conseillé de respecter les normes de sécurité du pays où le dispositif est installé et la nécessité de recourir à du personnel spécialisé au cours de différentes opérations d'entretien, utilisation, installation, etc. nécessaires durant la vie du dispositif.

Les principales règles de comportement à observer pour travailler avec un bon niveau de sécurité sont les suivantes :

- Les opérations d'installation, utilisation, entretien, etc. doivent toujours être effectuées par du personnel qualifié et formé.
- Toujours porter les équipements de protection individuelle prévus.
- Effectuer toutes les opérations de nettoyage, réglage, entretien en s'assurant que toutes les alimentations en énergie soient bien sectionnées.
- Installer le dispositif loin de voies de passage, afin d'éviter qu'elle puisse être touchée ou abîmée.
- Ne pas installer ou utiliser le dispositif dans une zone de classe différente que celle indiquée sur la plaque du dispositif.
- Ne pas diriger de jets d'eau contre les parties électriques même si elles sont protégées par des boîtiers.
- Ne pas fumer durant le travail ou l'entretien.
- Contrôler les plaques de signalisation et les pictogrammes appliqués sur le dispositif ; s'ils sont endommagés par inadvertance, prévoir leur remplacement immédiat avec d'autres identiques.
- Vérifier la compatibilité chimique des matériaux avec lesquels le dispositif est construit et le fluide que l'on souhaite pomper. Un mauvais choix pourrait provoquer, en plus de l'endommagement des dispositifs et des tuyaux, des risques graves pour les personnes (écoulement de produits irritants et nocifs à la santé) et pour l'environnement.
- Ne pas dépasser la valeur maximum de la pression de service autorisée par le dispositif et par les composants raccordés à ce dernier. En cas de doutes, consulter les données indiquées sur la plaque de la machine.
- Utiliser exclusivement des pièces de rechange originales.
- S'il est nécessaire de remplacer des composants avec d'autres, s'assurer qu'ils soient adaptés pour travailler à la même pression de service que le dispositif.

DropsA S.p.A. décline toute responsabilité pour des dommages aux personnes ou aux choses dérivant d'une mauvaise utilisation du dispositif, d'une manipulation de ses appareils de sécurité ou du manque d'observation des normes de sécurité sur le lieu de travail.



### AVERTISSEMENT



Il est nécessaire de lire le manuel d'utilisation et d'entretien de l'appareil pour en connaître les risques d'utilisation.



## 2.2. RISQUES RÉSIDUELS

Les risques qui ne sont pas complètement éliminés mais qui sont considérés acceptables sont indiqués ci-dessous avec les contremesures correspondantes :

### ATTENTION



Durant les opérations de remplissage du lubrifiant, utiliser des lunettes et des gants de protection pour éviter le contact direct. Avant chaque intervention, contrôler l'absence de pressions résiduelles dans chaque section du circuit lubrifiant.

### AVERTISSEMENT



Utiliser exclusivement un lubrifiant adapté.  
Les caractéristiques sont indiquées aussi bien sur le dispositif que sur ce manuel d'utilisation et d'entretien (en cas de doutes, contacter le service technique DropsA S.p.A.).



### DANGER



Débrancher l'alimentation électrique avant chaque intervention en s'assurant que personne ne puisse la rebrancher. Tous les appareils installés (électriques et électroniques), réservoirs et structures de base, doivent être mis à la terre.



### DANGER



Le lubrifiant utilisé dans les circuits de lubrification est inflammable à une température  $>250^{\circ}\text{C}$ . Éviter que ce dernier ne soit en contact avec des parties chaudes ou des flammes nues.



## 2.3. PICTOGRAMMES

Des pictogrammes avec des symboles d'avertissement et de sécurité pour les opérateurs sont appliqués sur le système de lubrification. Lire attentivement et prendre connaissance des symboles et de leur message avant d'utiliser le système.

DropsA S.p.A. décline toute responsabilité pour des dommages à des personnes ou à des choses en raison du manque d'observation des normes signalées par les pictogrammes ou de leur mauvaise conservation.

### 3. DESCRIPTION DE LA MACHINE

Le système VIPAir4.0-SModule est composé de modules indépendants et chacun d'entre eux intègre deux mini-pompes commandées par le système pneumatique et commandées via la communication I/O Link. Les mini-pompes sont équipées d'une série d'entretoises qui permettent de varier la portée, afin de couvrir toutes les exigences possibles. À l'intérieur de la base mélangeuse sont présents, pour chaque mini-pompe, un capteur de pression de l'air de sortie et un contrôle de flux de l'huile, qui permet de vérifier le fonctionnement/la distribution correcte de tout le système.

La modularité rend le système extrêmement polyvalent, permettant d'installer un nombre variable de bases de mélange qui peut être élargi jusqu'à un maximum de 4.

La technologie élevée insérée permet un contrôle total de la lubrification, associée à une simplicité de montage qui exclut les branchements volants inutiles.

#### 3.1. UTILISATION PRÉVUE ET UTILISATION INTERDITE

##### 3.1.1. UTILISATION PRÉVUE

Le module VIPAir4.0-SModule est développé pour des applications sur le mandrin et sur des machines-outils.



#### AVERTISSEMENT



Le dispositif est conçu pour fonctionner avec des huiles ayant une gradation maximale de 220 cSt.  
Utiliser des lubrifiants compatibles avec des joints NBR.  
Le lubrifiant utilisé pour le montage et l'essai éventuellement résiduel à l'intérieur est une huile 32 cSt.



Pour plus d'informations sur les caractéristiques techniques et sur les mesures de sécurité à adopter, consulter la fiche de sécurité du produit (Directive 93/112/CEE) relative au type de lubrifiant choisi et fourni par le producteur.

##### 3.1.2. UTILISATION INTERDITE



#### AVERTISSEMENT



Toute utilisation qui résulte différente de celle pour laquelle le dispositif a été construit représente une condition anormale et peut donc endommager la pompe et constitue un danger sérieux pour l'opérateur.





Une série d'opérations relatives à une mauvaise utilisation du dispositif et qui ne sont en aucun cas autorisées est indiquée ci-dessous.

- Ne pas faire fonctionner le dispositif à vide, sans huile à l'intérieur.
- Il est interdit de modifier le produit ou de remplacer ses parties sans l'autorisation écrite du fabricant.
- Utiliser la pompe seulement dans des installations industrielles, toute utilisation différente de la machine est interdite.
- Ne pas utiliser la pompe dans des conditions différentes que celles indiquées dans ce manuel d'utilisation et d'entretien.
- Ne pas utiliser la pompe dans une atmosphère explosive, agressive ou en présence d'une grande quantité de poussières ou de substances huileuses en suspension dans l'air.
- Ne pas modifier, transformer, réaliser de travaux de réparation ou d'entretien de la pompe sur sa propre initiative. Les travaux d'entretien peuvent être réalisés exclusivement en conformité aux spécifications décrites dans ce manuel.
- Ne pas utiliser de pièces de rechange non originales et non prévues par le constructeur.
- Ne pas utiliser le dispositif pour pomper des substances différentes que celles autorisées. L'utilisation de matériaux non autorisés peut endommager la pompe, en dégrader les performances ou en réduire sa durée de vie utile.
- Ne pas exposer la pompe à la pluie, la vapeur, l'humidité excessive ou à la lumière directe du soleil.
- Ne pas installer la pompe dans des locaux sujets à des inondations possibles.
- Ne pas ranger ou stocker contre ou près de matériaux ou de substances inflammables ou combustibles.

| FLUIDES NON AUTORISÉS                        |   |
|--|---|
| FLUIDES                                      | DANGERS   |
| Lubrifiants avec additifs abrasifs           | Usure des composants internes de la pompe       |
| Lubrifiants avec additifs à base de silicone | Grippage de la pompe                            |
| Essence - solvants - liquides inflammables   | Incendie - explosion - dommages aux joints      |
| Produits corrosifs                           | Corrosions de la pompe - dommages aux personnes |
| Eau  | Oxydation de la pompe                           |
| Substances alimentaires                      | Contamination de ces dernières                  |

Pour plus d'informations concernant la compatibilité du produit avec des fluides particuliers, contacter le bureau technique de DropsA S.p.A.

### 3.2. ÉMISSIONS SONORES

En conditions de fonctionnement normales, l'émission du bruit ne dépasse pas la valeur de 70 dB « A » à la distance d'1 mètre (39,3 inch) du module.

C2374IF WK 08/24

### 3.3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

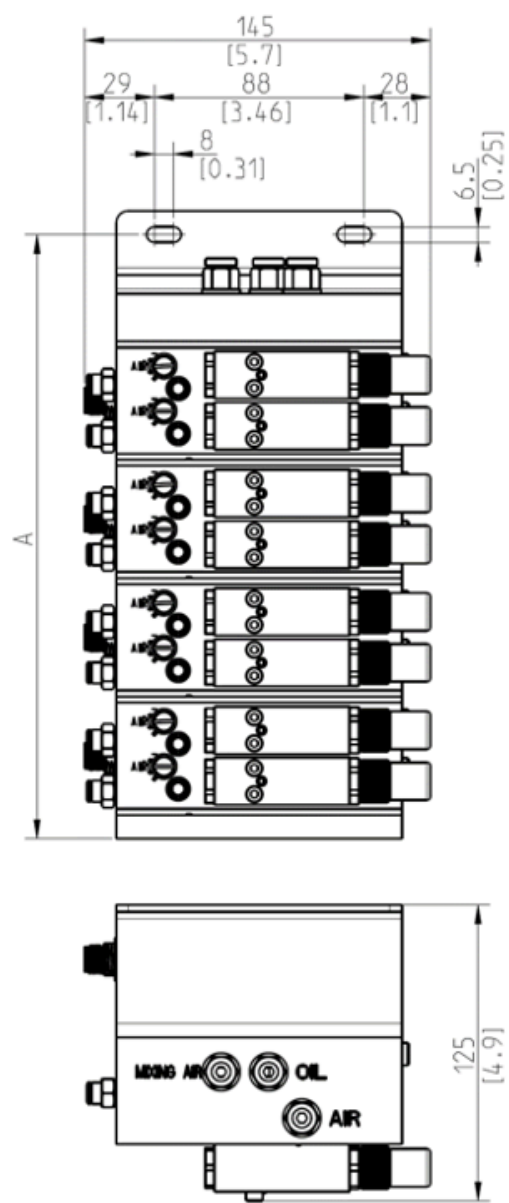
| CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES                      |                        |  |
|--|------------------------|--|
| Pression air d'alimentation                      | bars                   | 5 - 8  |
| Pression maximale d'alimentation en huile        | bars                   | 1  |
| Débit de mini-pompe (2)                          | mm <sup>3</sup> /cycle | 7 - 15 - 30  |
| Température d'utilisation                        | °C [°F]                | De -5 à +50 [de 23 à +122]   |
| Tensions de travail                              | VCC                    | 24 ±10 %   |
| Humidité de fonctionnement                       | %                      | 90 max   |
| Degré de protection                              | IP                     | 65   |
| Lubrifiants autorisés (1)                        |                        | Huiles   |
| Viscosité de l'huile à la température de service | cSt                    | 32 - 220   |
| Température de stockage                          | °C [°F]                | De -20 à 65 [de -4 à +149]   |
| CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES SIGNAUX IO-LINK  |                        |  |
| Caractéristiques du logiciel                     |                        | Protection de l'inversion de polarité sur l'alimentation<br>Protection contre les perturbations sur l'alimentation (Spike)   |
| ENTRÉE - Signaux                                 |                        | Commande indépendante pour chaque sortie de l'air<br>Commande indépendante de la distribution de l'huile<br>Désexcitation des électrovannes en absence de communication avec l'API |
| SORTIE - Pression air de sortie                  | Bar                    | 0 - 10 (±1 % FS)   |
| SORTIE - Signaux                                 |                        | Signal keep alive<br>Signal de distribution de l'huile survenue  |

N.b. Les caractéristiques se réfèrent à la température de service de +20°C (+68°F)

(1) En cas d'utilisation de produit différent, il est nécessaire de demander la compatibilité à l'utilisation auprès de DropsA S.p.A.

(2) Pour modifier le débit de la mini-pompe, voir par. 5.1.2

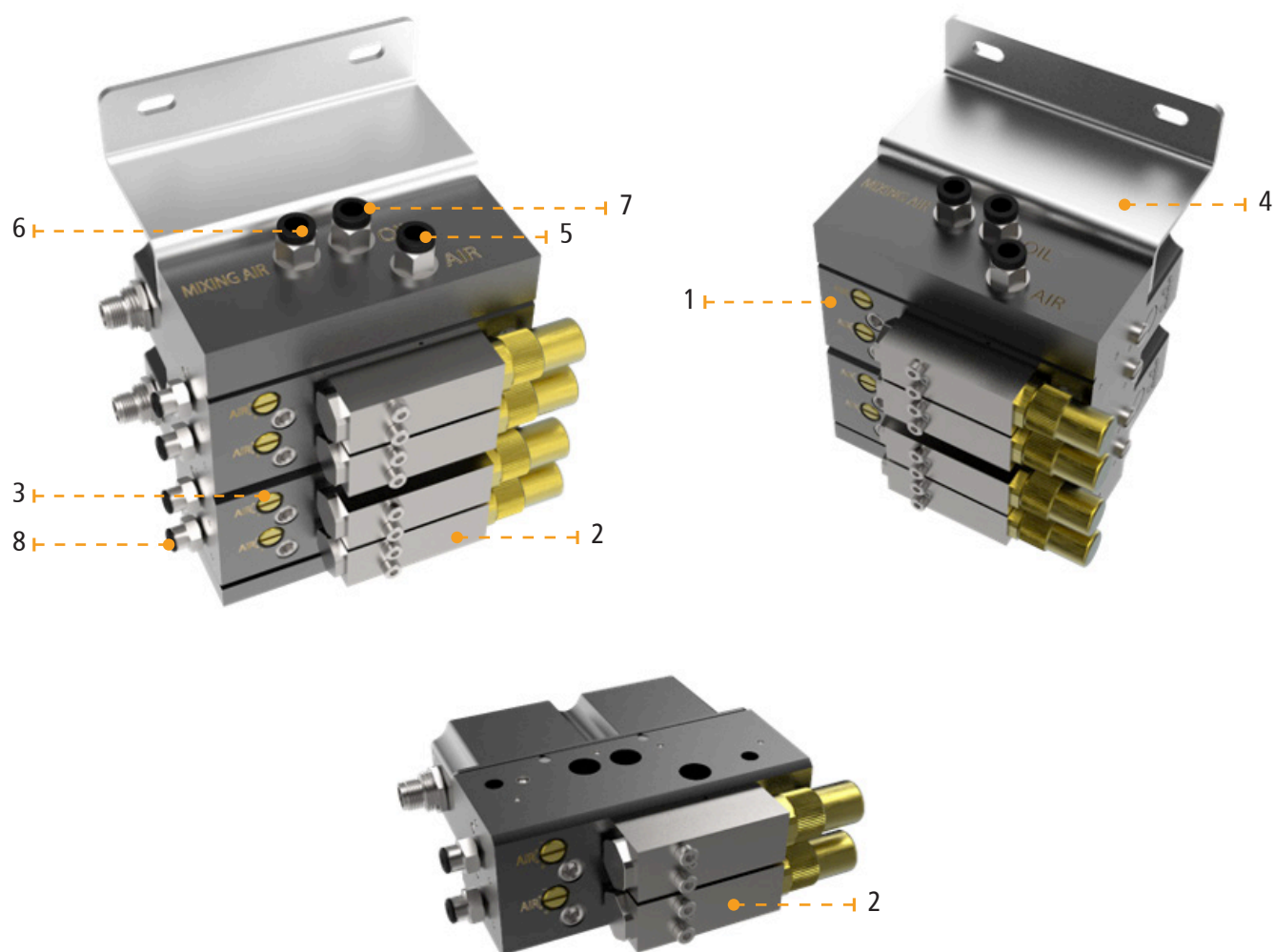
3.4. DIMENSIONS



| N° SOUS-BASES | A         |
|---------------|-----------|
| 1             | 105 [4,1] |
| 2             | 155 [6,1] |
| 3             | 205 [8]   |
| 4             | 255 [10]  |

C2374IF WK 08/24

### 3.5. COMPOSANTS STANDARD DU SYSTÈME



#### COMPOSANTS STANDARD

|   |                  |   |                                     |
|---|------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | Sous-base        | 5 | Entrée air mini-pompes - tube Ø8    |
| 2 | Mini-pompe       | 6 | Entrée air supplémentaire - tube Ø8 |
| 3 | Réglage de l'air | 7 | Entrée huile - tube Ø8              |
| 4 | Étrier soutien   | 8 | Sortie air supplémentaire - tube Ø4 |

## 4. INSTALLATION

### 4.1. RÉCEPTION ET CONTRÔLE DU CONTENU

Au moment de la réception du système VIPAir4.0-SModule, il est nécessaire de vérifier que l'emballage soit en parfait état ou s'il présente des signes évidents de dommage dû au transport ou aux conditions de stockage. S'il est en parfait état, débiller et contrôler la pompe.

En cas d'emballages endommagés, contacter immédiatement le transporteur et le constructeur.

Il est toujours nécessaire de contrôler que le matériel reçu corresponde à celui indiqué sur le document d'accompagnement. L'emballage doit être ouvert en adoptant toutes les précautions pour éviter des dommages aux personnes et au contenu même.

### 4.2. EMBALLAGE

Avant l'expédition, le système VIPAir4.0-SModule est soigneusement emballées dans une boîte en carton.

Faire attention au sens indiqué sur la boîte durant le transport et le stockage de l'appareil.

Ne pas brûler ni jeter dans la nature les composants de l'emballage.

### 4.3. TRANSPORT ET MANUTENTION

Dès réception, vérifier que l'emballage ne soit pas endommagé et stocker l'appareil dans un endroit sec.



### ATTENTION

Soulever l'équipement en tenant compte du sens indiqué sur l'emballage en carton.  
S'assurer que durant le stockage, la température ambiante soit comprise entre -40 et + 65°C  
(-40 - 149F) ;  
Avant le démarrage, attendre que la pompe ait atteint une température de -10°C (+14F).

Du fait du petit poids de l'appareil, son déplacement ne requiert pas l'utilisation de moyens de levage. La boîte est équipée de dispositifs appropriés de prise.

### 4.4. STOCKAGE

Vider le système VIPAir4.0-SModule de l'huile présente à l'intérieur et fermer l'aspiration et la vidange avec les protections prévues à cet effet. Le système VIPAir4.0-SModule doit être stocké dans son propre emballage et conservé dans des lieux couverts, secs, à l'abri et non exposé aux rayons directs du soleil et à des températures comprises dans l'intervalle indiqué sur le tableau des caractéristiques techniques.

### 4.5. CONDITIONS AMBIANTES

Le système VIPAir4.0-SModule doit être installé et utilisé dans un local couvert et suffisamment éclairé.

La zone d'installation doit être conforme à toutes les exigences liées aux hauteurs, aux renouvellements de l'air et respecter les prescriptions imposées par la norme en vigueur.

#### 4.5.1. TEMPÉRATURE

Les valeurs de température ambiante de service requises sont indiquées dans le tableau des caractéristiques techniques.

C2374IF WK 08/24

#### 4.5.2. ÉCLAIRAGE

Toutes les zones doivent être éclairées de manière uniforme et suffisante afin de garantir toutes les opérations prévues dans le manuel, en évitant des zones d'ombre, des reflets, des éblouissements et une fatigue de la vue.

#### 4.6. INSTALLATION

Il n'y a pas d'opérations de montage des modules prévues. Les modules sont équipés de plaque de fixation murale. Prévoir les espaces adéquats (comme sur le schéma d'installation) pour éviter des postures anormales ou la possibilité de chocs. Installer les modules loin de voies de passage, afin d'éviter qu'ils puissent être touchés ou abîmés. Ensuite, comme décrit précédemment, il faut effectuer le raccordement hydraulique et pneumatique des modules puis effectuer la connexion au tableau de commande. Une fois tous les branchements terminés, activer les électrovannes de l'air et exécuter à l'aide de la vis le réglage de la portée de l'air.

#### 4.7. BRANCHEMENTS HYDRAULIQUES

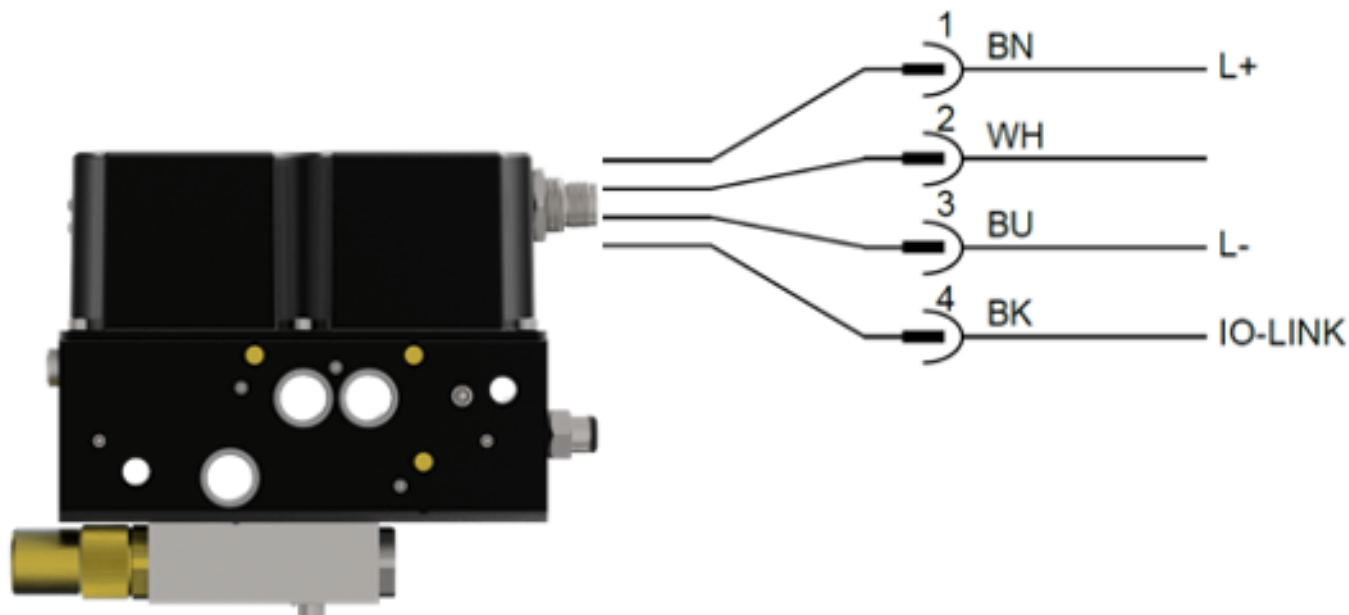
Brancher la tuyauterie d'alimentation de l'huile au push-in approprié sur la partie supérieure de l'étrier en utilisant un tube flexible de Ø8.

Brancher les sorties air/huile de chaque module, placées sur la partie latérale, en utilisant un tube flexible de Ø4 jusqu'au point de lubrification.

#### 4.8. BRANCHEMENTS PNEUMATIQUES

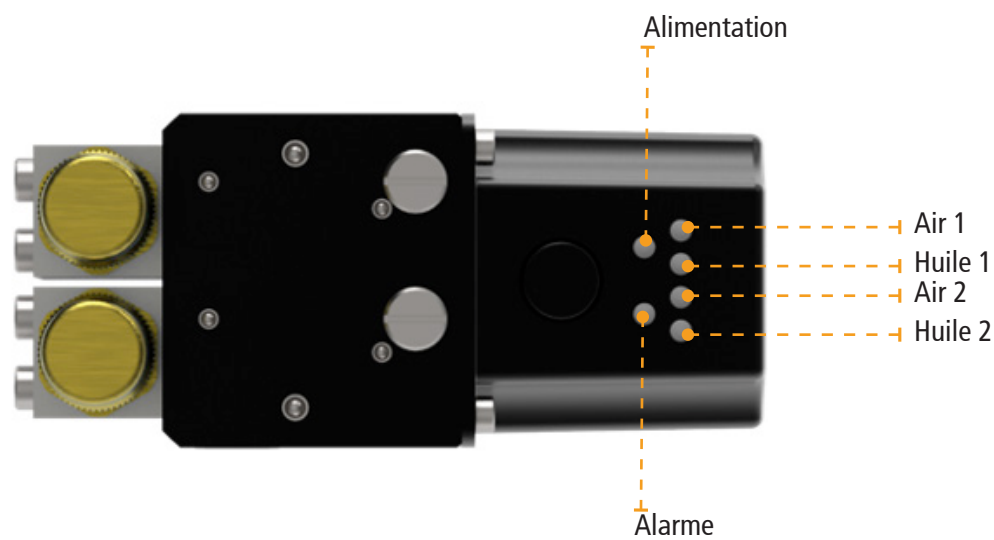
Brancher la tuyauterie d'alimentation de l'air au push-in placé dans la partie supérieure en utilisant un tube de Ø8.

#### 4.9. BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES



Brancher à l'aide d'un câble avec connecteur M12, le dispositif uniquement à un dispositif IO-Link master. N'importe quel autre type de branchement peut endommager le dispositif.

4.10. SIGNAUX



| NOM     | DESCRIPTION   |
|---------|---|
| Alim.   | Toujours allumée en présence de tension et sans alarme              |
| Alarme  | Allumé en présence d’une alarme                                     |
| Air 1   | Allumée lorsque l’électrovanne de l’air de la sortie 1 est active   |
| Huile 1 | Allumée lorsque l’électrovanne de l’huile de la sortie 1 est active |
| Air 2   | Allumée lorsque l’électrovanne de l’air de la sortie 2 est active   |
| Huile 2 | Allumée lorsque l’électrovanne de l’huile de la sortie 2 est active |

4.11. DONNÉES DE PROCESSUS

À l'aide des données de processus, il est possible de connaître l'état du module et de commander les électrovannes relatives. Les données de processus sont de deux types, une inhérente à l'état actuel de la mini-pompe (Entrée) et l'autre inhérente aux commandes (Sortie).

Sur notre site, il est possible de télécharger le fichier IODD pour pouvoir facilement et rapidement configurer les variables.

C2374IF WK 08/24

#### 4.11.1. ENTRÉES

Dans les bytes d'entrée sont présentes toutes les données des capteurs de pression, de cycle et l'état opérationnel des mini-pompes.

Nombre de bytes en entrée : 8

| BYTE 0                                       |                    |       |       |          |          |                  |                  | BYTE 1          |       |       |       |       |       |       |       |
|--|--------------------|-------|-------|----------|----------|------------------|------------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Bit 7  | Bit 6              | Bit 5 | Bit 4 | Bit 3    | Bit 2    | Bit 1            | Bit 0            | Bit 7           | Bit 6 | Bit 5 | Bit 4 | Bit 3 | Bit 2 | Bit 1 | Bit 0 |
| Pression de l'air 1 (bar)                    |                    |       |       |          |          |                  |                  |                 |       |       |       |       |       |       |       |
| Partie entière                               |                    |       |       |          |          |                  |                  | Partie décimale |       |       |       |       |       |       |       |
| BYTE 2                                       |                    |       |       |          |          |                  |                  | BYTE 3          |       |       |       |       |       |       |       |
| Bit 7  | Bit 6              | Bit 5 | Bit 4 | Bit 3    | Bit 2    | Bit 1            | Bit 0            | Bit 7           | Bit 6 | Bit 5 | Bit 4 | Bit 3 | Bit 2 | Bit 1 | Bit 0 |
| Pression de l'air 2 (bar)                    |                    |       |       |          |          |                  |                  |                 |       |       |       |       |       |       |       |
| Partie entière                               |                    |       |       |          |          |                  |                  | Partie décimale |       |       |       |       |       |       |       |
| BYTE 4                                       |                    |       |       |          |          |                  |                  | BYTE 5          |       |       |       |       |       |       |       |
| Bit 7  | Bit 6              | Bit 5 | Bit 4 | Bit 3    | Bit 2    | Bit 1            | Bit 0            | Bit 7           | Bit 6 | Bit 5 | Bit 4 | Bit 3 | Bit 2 | Bit 1 | Bit 0 |
| État du système                              |                    |       |       |          |          |                  |                  | Non utilisé     |       |       |       |       |       |       |       |
| Garder Vivant                                | Err. Garder Vivant | -     | -     | -        | -        | Sens. De cycle 2 | Sens. De cycle 1 | -               | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| BYTE 6                                       |                    |       |       |          |          |                  |                  | BYTE 7          |       |       |       |       |       |       |       |
| Bit 7  | Bit 6              | Bit 5 | Bit 4 | Bit 3    | Bit 2    | Bit 1            | Bit 0            | Bit 7           | Bit 6 | Bit 5 | Bit 4 | Bit 3 | Bit 2 | Bit 1 | Bit 0 |
| État du système (données envoyées au module) |                    |       |       |          |          |                  |                  | Non utilisé     |       |       |       |       |       |       |       |
| Réglage Keep Alive                           | Garder Vivant      | -     | -     | EV Air 2 | EV Air 1 | EV Huile 2       | EV Huile 1       | -               | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |

Les Byte de 0 à 3 sont inhérents à la pression de l'air en sortie du module et les sorties étant indépendantes, l'une de l'autre, pour chaque sortie, il est possible d'avoir des pressions différentes.

Les valeurs de la pression présente dans les Byte 0 et 1 sont relatives à la sortie 1.

Les valeurs de la pression présente dans les Byte 2 et 3 sont relatives à la sortie 2.

#### AVERTISSEMENT

Pour connaître la pression de l'air, il faut exécuter ce calcul : Pression de l'air = Partie Entière + (Partie Décimale / 100)

Dans le Byte n°4 sont présents des signaux différents ; ci-dessous, on trouve une explication pour chaque bit.

« Capteur de cycle 1 », s'active lorsqu'est exécutée la distribution de l'huile depuis la sortie 1

« Capteur de cycle 2 », s'active lorsqu'est exécutée la distribution de l'huile depuis la sortie 2

« Keep Alive », permet de vérifier le branchement et le fonctionnement correct du module

« Error Keep Alive », s'active lorsqu'a été réglé le bit 7 du Byte 0 (voir par. 4.9.2) et qu'un problème de communication avec l'API existe.

Dans les Byte n°6 et 7, les mêmes valeurs présentes sont indiquées dans les Byte 0 et 1 des Bytes d'entrée (voir par. 4.9.2)



### 4.11.2. SORTIES

Dans le Bytes de sortie sont présentes les commandes des électrovannes de l'air, de l'huile et l'activation du keep alive avec le signal correspondant d'impulsif provenant de l'API.

Numéro de Byte en sortie : 2

| BYTE 0             |               |       |       |          |          |            |            | BYTE 1      |       |       |       |       |       |       |       |
|--------------------|---------------|-------|-------|----------|----------|------------|------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Bit 7              | Bit 6         | Bit 5 | Bit 4 | Bit 3    | Bit 2    | Bit 1      | Bit 0      | Bit 7       | Bit 6 | Bit 5 | Bit 4 | Bit 3 | Bit 2 | Bit 1 | Bit 0 |
| Commandes          |               |       |       |          |          |            |            | Non utilisé |       |       |       |       |       |       |       |
| Réglage Keep Alive | Garder Vivant | -     | -     | EV Air 2 | EV Air 1 | EV Huile 2 | EV Huile 1 | -           | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |

Dans le Byte n°0 sont présentes des commandes différentes ; ci-dessous, on trouve une explication pour chaque bit.

« Set Keep Alive », permet d'activer le contrôle de la communication avec l'API (si activé, le bit « Keep alive » doit changer d'état au moins une fois par seconde)

« Keep Alive », permet de vérifier le branchement correct avec l'API

« EV Air 1 » commande la sortie de l'air n°1

« EV Air 2 » commande la sortie de l'air n°2

« EV Huile 1 » commande la distribution de l'huile de la sortie n°1

« EV Huile 2 » commande la distribution de l'huile de la sortie n°2

#### AVERTISSEMENT

Si le bit 7 (« Set Keep Alive ») est activé et que le bit 6 (« Keep Alive ») n'est pas modifié sous une seconde, toutes les électrovannes du module sont désactivées et le bit 6 du Byte 4 « Error Keep Alive » sera réglé (Par. 4.9.1). Pour régler l'alarme, il faut restaurer le bit 7 du Byte 0 puis le réactiver.

### 4.11.3. CYCLE DE FONCTIONNEMENT

Le cycle de fonctionnement des deux mini-popes peut être géré de manière indépendante l'une de l'autre. La seule fonctionnalité en commun est le contrôle de la communication qui, s'il est activé (bit 7 Byte 0 activé) et que la communication avec l'API n'est pas présente (aucun changement du bit 6 Byte 0), désactive en même temps toutes les électrovannes.

Ci-dessous sont décrits les pas pour un cycle de fonctionnement possible.

- Activer les électrovannes de l'air et de l'huile.
- Vérifier la pression de l'air.
- Vérifier que sous 2 secondes le capteur de cycle se soit réglé. S'il n'a pas changé d'état, voir le paragraphe 8.1.
- Désactiver l'électrovanne de l'huile.
- Si le système ne requiert pas l'activation de l'air en continu, attendre quelques secondes, pour faire couler l'huile, puis éteindre l'électrovanne de l'air
- Attendre X secondes (calculé en fonction du type d'utilisation/installation) puis reprendre le cycle depuis le début

## 5. NOTICE D'INSTRUCTIONS

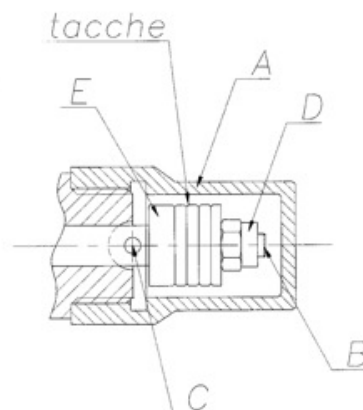
### 5.1. PROCÉDURES PRÉLIMINAIRES

#### 5.1.1. MODIFICATION DU DÉBIT DES MINI-POMPES

Les mini-pompes utilisées ont les dimensions extrêmement réduites et seront installées sur les bases du mélange. Elles sont équipées d'entretoises qui permettent la variation de la portée ; ci-dessous est indiqué un tableau pour la reconnaissance et les codes correspondants. Pour le changement des entretoises, procéder de la manière suivante :

1. Dévisser le capuchon de laiton (A).
2. Faire tourner l'arbre (B) jusqu'à faire coïncider le trou (C) avec la fente correspondante.
3. Insérer un chasse-goupille de Ø2 mm dans le trou (C).
4. Desserrer l'écrou (D) avec une clé hexagonale de 5,5 mm.
5. Retirer l'entretoise (E) et le remplacer par celui souhaité.
6. Revisser entièrement l'écrou (D) et replacer le capuchon (A).

| N° D'ENCOCHES | PORTÉE<br>(MM <sup>3</sup> /CYCLE) | CODE<br>ENTRETOISE |
|---------------|------------------------------------|--------------------|
| 1             | 30                                 | 3233188            |
| 3             | 15                                 | 3233191            |
| 4             | 7                                  | 3233193            |



## 6. ENTRETIEN

### 6.1. AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX



## DANGER



S'assurer que l'alimentation électrique, hydraulique et pneumatique de l'installation où la pompe est installée soient débranchées avant d'effectuer n'importe quel entretien.

N'effectuer aucun type d'intervention, modification et/ou réparation en tout genre qui ne serait pas indiqué dans ce manuel.

Seul le personnel technique formé ou autorisé possède l'expérience nécessaire pour réaliser les interventions avec la technique opportune.

Si l'entretien de la pompe n'est pas réalisé conformément aux instructions fournies, ou s'il est réalisé avec des pièces qui ne sont pas d'origine ou sans autorisation écrite du Constructeur, ou encore de manière à nuire au bon fonctionnement ou à en modifier les caractéristiques, DropsA S.p.A. sera déchargée de toute responsabilité inhérente à la sécurité des personnes et au fonctionnement défectueux de la pompe.

Ne pas retirer ou toucher pour aucune raison que ce soit le sceau de garantie.

La pompe a été conçue et construite de sorte à nécessiter d'un entretien minimum. Pour simplifier l'entretien, il est conseillé de la monter en position facile à atteindre. La machine ne nécessite pas d'équipement spécial pour aucune activité de contrôle et/ou entretien.



## ATTENTION



Utiliser des outils et des équipements de protection individuelle adaptés à l'utilisation (gants et lunettes) et en bonnes conditions conformément à la norme en vigueur afin d'éviter des dommages aux personnes ou parties de la machine.

Pour un bon entretien, il est important de :

- vérifier immédiatement les causes d'anomalies éventuelles (bruit excessif, surchauffes, etc.),
- faire particulièrement attention aux dispositifs de sécurité,
- se servir de toute la documentation fournie par le constructeur (manuels d'utilisation, schémas électriques, etc.),
- se servir seulement d'outils adéquats et de pièces de rechange d'origine.



## ATTENTION

Soulever l'équipement en tenant compte du sens indiqué sur l'emballage en carton.










S'assurer que durant le stockage, la température ambiante soit comprise entre -40 et + 65°C (-40 - 149F) ;

Avant le démarrage, attendre que la pompe ait atteint une température de -10°C (+14F).

En cas de doutes et/ou problématiques ne pouvant pas être résolus, ne pas rechercher en démontant les parties de la machine, mais contacter le service technique de DropsA S.p.A.

## 6.2. TABLEAU DES INTERVENTIONS

Le tableau suivant montre toutes les opérations périodiques nécessaires pour maintenir la pompe parfaitement efficace.

| TYPE D'OPÉRATION   | FRÉQUENCE  | QUALIFICATION OPÉRATEUR   |
|--|--|---|
| Contrôle joints tuyaux   | Périodique   |    |
| Nettoyage général de la pompe  | Périodique   |    |
| Nettoyage filtre de chargement   | 2 000 H  |    |
| Remplacement éléments pompants   | En fonction des besoins  |    |
| Vérifier périodiquement que les composants ne fassent pas de bruits anormaux                   | Trimestriel  |    |
| Vérifier périodiquement que les composants se déplacent librement et sans frottements anormaux | Trimestriel  |    |
| Vérifier périodiquement l'absence d'oxydations / incrustations / déformations                  | Trimestriel  |   |
| Retirer toute accumulation de poussière sur tous les composants de l'appareil                  | Trimestriel<br>augmenter en fonction des conditions environnementales du lieu d'installation |  |
| Vérifier la mise à la terre de tous les composants   | Trimestriel  |  |

## 6.3. CONTRÔLE JOINTS TUYAUX

Contrôler périodiquement les joints des tuyaux pour relever des fuites éventuelles.

## 6.4. NETTOYAGE GÉNÉRAL DE LA POMPE

Toujours garder la pompe propre pour pouvoir relever rapidement des fuites ou défauts éventuels.

La nettoyage de la pompe est nécessaire pour retirer les dépôts de saleté.

Procéder en utilisant un chiffon sec.

## 7. RECHERCHE DES PANNES

### 7.1. INCONVÉNIENTS, CAUSES ET SOLUTIONS



## AVERTISSEMENT



La machine peut être ouverte et réparée uniquement par du personnel DropsA autorisé.  
Pour réaliser toutes les opérations indiquées, porter les équipements de protection adaptés.

Un tableau de diagnostic où sont indiquées les principales anomalies, les causes probables et les solutions possibles est indiqué ci-dessous. Si, après avoir consulté le tableau de diagnostic, le problème ne peut pas être résolu, ne pas rechercher la panne en démontant les parties de la machine, mais contacter le service technique de DropsA et signaler les anomalies rencontrées avec une description détaillée.

| PANNE  | CAUSE  | REMÈDE  |
|--|--|---|
| LED d'« Alarme » et LED « Alim. » clignotent                             | La communication avec l'API a été perdue   | Contrôler le branchement correct avec l'API   |
| LED d'« Alarme » clignote (1S On - 1S Off)                               | La communication IO-Link n'est pas présente  | Vérifier le câble ou le dispositif branché au module  |
| LED d'« Alarme » clignote (0,1S On - 1S Off)                             | Capteur de pression défectueux   | Remplacer le module   |
| Ne distribue pas de lubrifiant/Absence de signalisation de cycle survenu | Le réservoir est vide.<br><br>La mini-pompe ne s'enclenche pas (présence possible de bulle d'air dans le circuit). | Remplir le réservoir.<br><br>Purger l'air de la mini-pompe en utilisant les vis de purge appropriées. |

## 8. INFORMATION DE COMMANDE

### 8.1. VERSIONS STANDARDS

| N° MODULES | CODE    |
|------------|---------|
| 1          | 3135901 |
| 2          | 3135902 |
| 3          | 3135903 |
| 4          | 3135904 |

| DESCRIPTION                | CODE       |
|----------------------------|------------|
| Câble PUR IO-Link 1 mètre  | UE-CVPR054 |
| Câble PUR IO-Link 2 mètres | UE-CVPR055 |

### 8.2. PIÈCES DE RECHANGE

Pour le remplacement des parties de la pompe il est recommandé d'utiliser des Pièces de rechange originales.

Pour l'achat de pièces de rechange, toujours indiquer le modèle et le numéro de série de la pompe (ces données sont présentes sur la plaque d'identification) ainsi que le code de la pièce.

| DESCRIPTION PIÈCES DE RECHANGE | CODE    |
|--------------------------------|---------|
| Mini-pompe                     | 3103015 |
| Couvercle                      | 6770209 |

DropsA S.p.A. décline toute responsabilité concernant des dégradations des performances éventuelles de la pompe ou en cas de dommages sur cette dernière en raison d'utilisation de pièces de rechange non originales.

## 9. INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES

Durant l'entretien de la machine, ou en cas de démolition de cette dernière, ne pas jeter de pièces polluantes dans la nature. Se référer aux réglementations locales pour une mise au rebut appropriée. Au moment de la démolition de la machine, il est nécessaire de détruire la plaque d'identification et tout autre document.

### 10.1 Élimination des déchets

On rappelle que les résidus dérivant d'usinages industriels sont considérés comme des déchets spéciaux, qui en raison de leur qualité ou quantité, ne sont pas assimilables aux déchets urbains.

Même les machines détériorées ou obsolètes sont des déchets spéciaux.

L'utilisateur, conformément aux réglementations locales en vigueur, devra adopter les précautions nécessaires concernant l'élimination des matériaux, telles que :

- Matériel des protecteurs (PVC et méthacrylate)
- Plastique des tuyaux pneumatiques
- Câbles électriques revêtus
- Courroies en caoutchouc
- Huiles usées



**ATTENTION**

Observer les lois en vigueur sur la protection de l'environnement dans le pays d'utilisation.

### 9.1. DÉCHETS TOXIQUES-NOCIFS

Tous les déchets qui contiennent ou qui sont contaminés par les substances indiquées dans l'annexe du DPR 915/52 d'exécution des directives 75/442/CE et 76/403/CE doivent être considérés comme toxiques et nocifs.

Les principaux pictogrammes que l'on trouve sur les récipients de matériel dangereux ou nocif sont indiqués ci-dessous :



#### 9.1.1. STOCKAGE PROVISOIRE

Le stockage provisoire de déchets toxiques et nocifs est autorisé dans la prévision de leur élimination au moyen de traitement et/ou stockage définitif.

#### 9.1.2. CARACTÉRISTIQUES DES RÉCIPIENTS

Les récipients fixes et mobiles, destinés à contenir des déchets toxiques et nocifs doivent posséder des exigences appropriées en matière de résistance en fonction des propriétés chimiques et physiques et des caractéristiques de dangerosité des déchets contenus à l'intérieur.

Les récipients dans lesquels les produits ou matériels dangereux sont conservés doivent avoir les indications et les marquages indiquant la nature de leur contenu.

#### 9.1.3. OBLIGATIONS D'ENREGISTREMENT

Selon les indications du DPR du 23 août 1982 concernant l'exécution de la Directive 75/439/CE relative à l'élimination des huiles usées, les registres de chargement/déchargement doivent être tenus par toutes les entreprises qui produisent des déchets spéciaux ou toxiques et nocifs dérivant d'usinages industriels et artisanaux.



## AVERTISSEMENT

Cette prescription a valeur en Italie ; pour les autres pays de la CEE, se référer à la loi nationale. Durant les opérations d'élimination, il subsiste des risques de coupures, projections d'éclats, enchevêtrement, contacts avec des parties mobiles, contacts avec des produits chimiques. Les opérateurs devront utiliser les équipements de protection individuelle appropriés.

### 9.2. ÉLIMINATION DE LA MACHINE

Le démantèlement de la machine devra avoir lieu suite au démontage des différentes parties qui la composent.

Pour les opérations de démontage, en plus de porter des équipements de protection individuelle cités dans le MANUEL, se référer aux instructions et aux schémas présents dans ce manuel ou demander éventuellement des informations spécifiques au constructeur.

Quand les différentes parties ont été démontées, les différents composants devront être divisés en séparant le métal du plastique, du cuivre etc., selon le type d'élimination séparée en vigueur dans le Pays où la machine est démantelée.

Les déchets dérivant de la démolition de la machine doivent être classés comme des déchets spéciaux.

Si les différents composants doivent être stockés dans l'attente d'un dépôt à la décharge, faire attention à bien les conserver dans un lieu sécurisé et à l'abri des agents atmosphériques pour éviter qu'ils ne contaminent le terrain et les nappes phréatiques.



## ATTENTION

Les opérations de démontage et de démolition doivent être exécutées par du personnel qualifié.

### 9.3. ÉLIMINATION DE COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES (DIRECTIVE RAEE)



La directive communautaire 2012/19/CE (DEEE), impose aux producteurs et aux utilisateurs d'appareils électriques et électroniques une série d'obligations relatives à la collecte, au traitement, à la récupération et à l'élimination de ces déchets.

Il est recommandé de suivre scrupuleusement ces normes pour l'élimination de ces déchets. Rappelons que l'élimination abusive de ces déchets comporte l'application des sanctions administratives prévues par la norme en vigueur.



### 10.1. SCHÉMA HYDRAULIQUE

## **Droit d'auteur**

© 2024 DropsA S.p.A. Via Benedetto Croce, 1  
20055 Vimodrone (MI), Italie

Ce document est protégé par les droits d'auteur.

Tous les droits sont réservés, y compris les droits de traduction.

Tous les droits sont réservés en ce qui concerne la concession de brevet ou l'enregistrement du modèle d'utilité.

Aucune partie de ce document ne peut être reproduite quelle qu'en soit la forme (par exemple, matériel imprimé, copie, microfilm ou toutes autres méthodes) ou traitée, dupliquée ou distribuée dans des systèmes de traitement automatisé des données.

Les contraventions engagent la responsabilité relative aux dommages. Les réimpressions d'extraits ne sont permises qu'avec le consentement de DropsA S.p.A.

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques à la machine à tout moment, afin d'améliorer la sécurité, la précision, les fonctionnalités et la conception.

Toutes les descriptions et informations contenues dans ce catalogue de produits s'appliquent en l'état actuel des choses au moment de la création.

Nous nous réservons le droit de changer le contenu de ce document sans notification préalable.

Nous vous informons que les dénominations de logiciels et de hardware utilisées dans ce document ainsi que les noms commerciaux de toutes les entreprises sont soumis aux dispositions générales de protection de la loi sur les marques ou sur les brevets.

La représentation textuelle et du design n'est pas nécessairement conforme à la fourniture.

Les dessins techniques ne sont pas nécessairement à l'échelle.