

# TECHNIDOSE

Solutions de dosage

## MANUEL D'UTILISATION MINI POMPES CENTRIFUGES À ENTRAÎNEMENT MAGNÉTIQUE



FRANÇAIS

# MINI COMPASS



Certificate No. : IT256896-1

CE



**fluimac**<sup>®</sup>  
pump solution

## SERIE MINI COMPASS

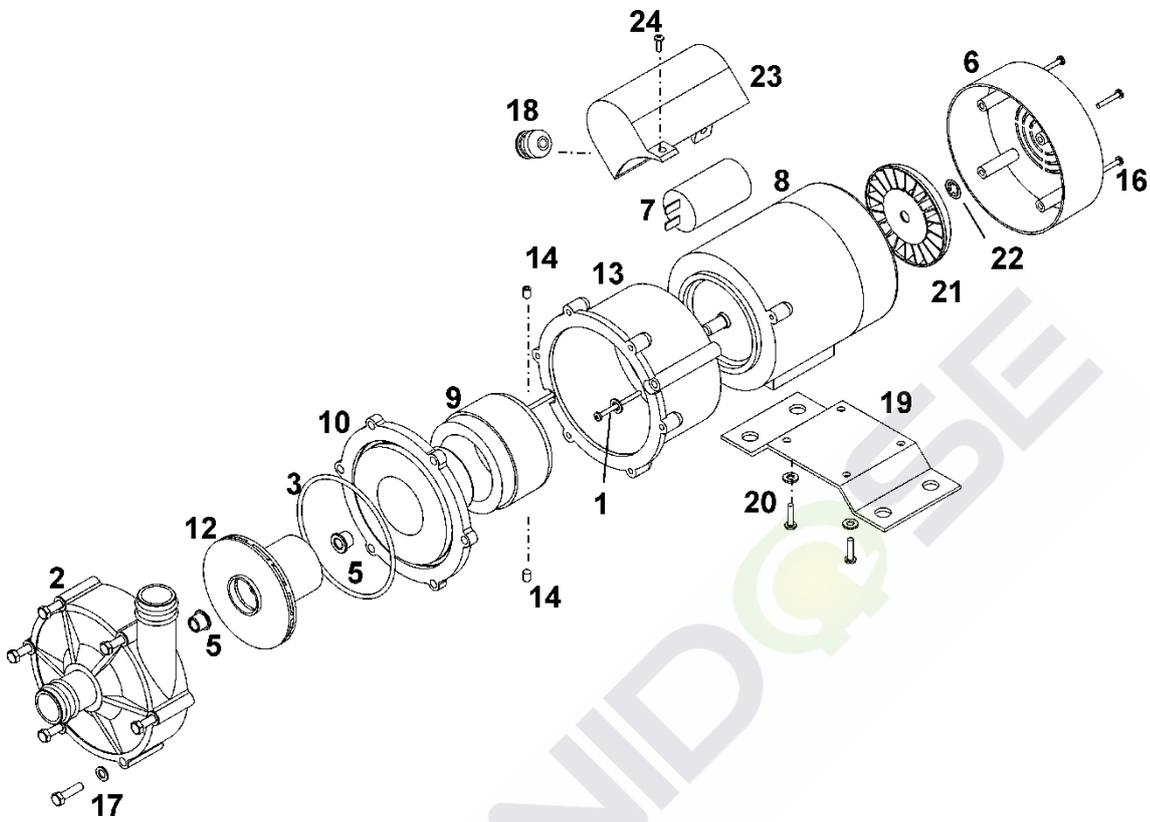
### Table des matières

1. TABLE DES MATIÈRES
2. DESCRIPTION DES PIÈCES ET VUE ÉCLATÉE
  - MC 10 DESCRIPTION DES PIÈCES ET VUE ÉCLATÉE
  - MC 10 LÉGENDE ET SÉQUENCE DES ÉTAPES DE DÉMONTAGE
  - MC 20-30-30H DESCRIPTION DES PIÈCES ET VUE ÉCLATÉE
  - MC 20-30-30H LÉGENDE ET SÉQUENCE DES ÉTAPES DE DÉMONTAGE
  - MC 40 LÉGENDE ET SÉQUENCE DES ÉTAPES DE DÉMONTAGE
  - MC 40 LÉGENDE ET SÉQUENCE DES ÉTAPES DE DÉMONTAGE
3. CODES D'IDENTIFICATION
4. REMARQUES GÉNÉRALES
5. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT
6. MOTEUR
7. ÉTUDE DE FONCTIONNEMENT À SEC
8. INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET D'UTILISATION
  - INSTALLATION
  - MISE EN SERVICE
  - UTILISATION
  - ARRÊT
  - DÉMONTAGE
  - INSPECTION
  - ENTRETIEN
9. RISQUES DE SÉCURITÉ
  - PERSONNEL D'INSTALLATION ET DE MISE EN SERVICE OPÉRATEURS ET
  - ENTRETIEN PERSONNEL
  - PERSONNEL DE RÉPARATION
  - ÉLIMINATION DES DÉCHETS
10. UTILISATION INCORRECTE
11. RECOMMANDATIONS
12. DÉFAUTS DE FONCTIONNEMENT ET CAUSES POSSIBLES
13. DONNÉES TECHNIQUES
14. CARACTÉRISTIQUES DU MINI COMPASS





MC 40 DESCRIPTION DES PIÈCES ET VUE ÉCLATÉE



TECHNIDOSE  
Solutions de dosage

**MC 40 LÉGENDE ET SÉQUENCE DES ÉTAPES DE DÉMONTAGE**

Ref.	Pos	Nom de la pièce	Qté	Séquence des étapes de démontage										stock de rechange pour l'année de travail			
				n°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	2	5	
102	2	Boitier volute	1			o											1
412	3	Joint ( Boitier volute)	1		o												1
545	5	Bague de butée	2				o										2
832.1	6	Couvercle moteur	1											o			
837	7	Condensateur	1											o			
801	8	Moteur électrique	1								o						
855	9	Drive magnet assembly	1						o								
162	10	Boitier arrière	1			o											1
235	12	Roue centrifuge	1			o										1	1
910.2	14	Écrous (blocage par assemblage magnétique)	3					o									
910.3	16	Connexion moteur électrique/couvercle moteur	4										o				
910.4	17	Connexion volute/boîtier arrière/support	6	o													
816	18	Connecteur câble	1												o		
181	19	Plaque fixation	1									o					
910.5	20	visserie fixation plaque / moteur	4							o							
815	21	Ventilateur	1											o			
920	22	Écrou de vitesse	1											o			
832.2	23	Couvercle condensateur	1											o			
910.6	24	Couvercle de connexion condensateur/moteur électrique	2											o			

## CODES D'IDENTIFICATION

Chaque pompe est livrée avec la description de la gamme et du modèle sur la plaque signalétique, qui est placée sur le côté du support. Vérifiez ces données à la réception de la marchandise. Toute divergence entre la commande et la livraison doit être signalée immédiatement.

Gamme et  
modèle



CODE : **MC030-PD-TA-S45**

SERIAL No: **C00761** | DATE : **04/2021**

[www.fluimac.com](http://www.fluimac.com)

## REMARQUES GÉNÉRALES

Les pompes "MINI COMPASS" sont conçues et construites pour le transfert de produits chimiques liquides ayant un poids spécifique, une viscosité, une température et une stabilité d'état appropriés pour une utilisation avec des pompes centrifuges dans une installation fixe, d'un réservoir à un niveau inférieur à un réservoir ou d'une conduite à un niveau supérieur. Les caractéristiques du liquide (pression, température, réactivité chimique, poids spécifique, viscosité, tension de vapeur) et de l'atmosphère ambiante doivent être compatibles avec les caractéristiques de la pompe et sont définies à la commande. La roue et le corps de pompe, qui sont en contact avec le fluide, sont réalisés avec des résines thermoplastiques. Les performances maximales de la pompe (capacité, hauteur manométrique, tr/min) sont définies sur la plaque signalétique.

Les pompes "MINI COMPASS" sont centrifuges, horizontales, mono-étagées, accouplées à un moteur électrique asynchrone par un accouplement magnétique, avec entrée axiale et sortie radiale pour le raccordement au système hydraulique. Elles sont montées sur pied pour fixation au sol. Les pompes « MINI COMPASS » ne sont pas auto-amorçantes.

Le liquide à pomper doit être propre. Rotation dans le sens des aiguilles d'une montre vue côté moteur. Assurez-vous que les caractéristiques chimiques et physiques du liquide ont été soigneusement évaluées pour l'adéquation de la pompe. La température admise du fluide est de 0 à 60°C.

La viscosité maximale est de 20 cP

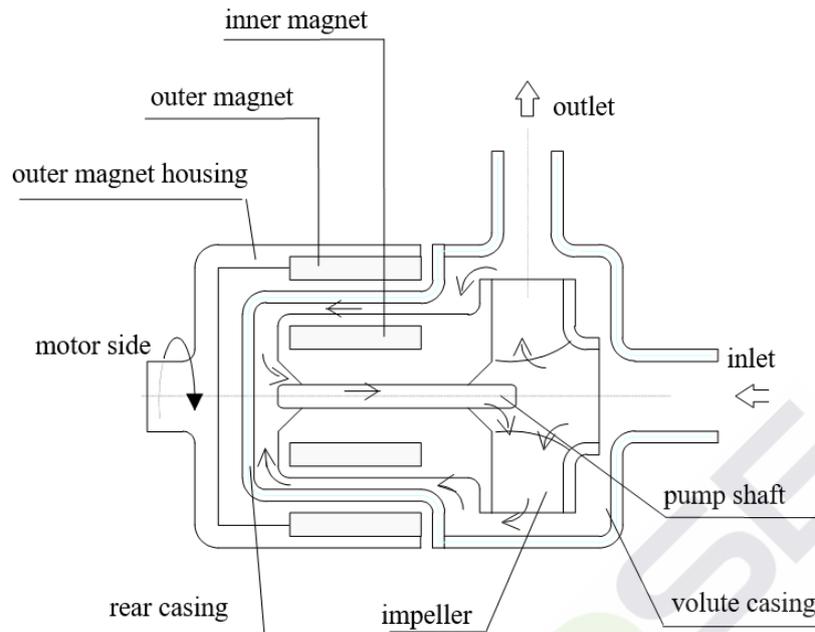
Le poids spécifique du fluide ne doit pas dépasser 1,1 kg/dm<sup>3</sup> (au débit maximal). La plage de température ambiante est de : 0°C ÷ 45°C.

La pression maximale à laquelle la pompe peut être soumise est de 1,5 fois la valeur de la hauteur manométrique développée avec la sortie fermée.

La valeur de la pression de vapeur du liquide à pomper doit dépasser (d'au moins 1 m w.c) la différence entre la hauteur manométrique totale absolue (pression côté aspiration ajoutée à la hauteur manométrique positive d'aspiration, ou soustraite de la hauteur manométrique d'aspiration) et les chutes de pression dans la tuyauterie côté aspiration (y compris les chutes de NPSHr à l'entrée indiquées dans les tableaux spécifiques).

La pompe ne comprend aucun clapet anti-retour, ni aucun contrôle de débit de liquide ni dispositif d'arrêt du moteur.

## PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT



HYDRAULIQUEMENT, comme toutes les pompes centrifuges, elle est équipée d'une turbine à pales tournant dans un boîtier fixe. Elle possède une sortie tangentielle (ou radiale avec un déflecteur interne) et, en créant une dépression au centre, elle permet au liquide de s'écouler du côté aspiration central. Ensuite, en s'écoulant à travers les pales de la turbine, le fluide acquiert de l'énergie et est transporté vers la sortie.

MÉCANIQUEMENT différente des pompes centrifuges traditionnelles dans le mouvement de la turbine grâce au champ magnétique créé entre l'aimant extérieur primaire et l'aimant intérieur (non visible car logé à l'intérieur du moyeu de la turbine). Le champ magnétique traverse les pièces en plastique et le liquide, et accouple fermement les deux ensembles d'aimants. Lorsque le moteur fait tourner l'aimant extérieur avec son boîtier, l'ensemble d'aimants intérieurs est entraîné à la même vitesse. Par conséquent, la turbine, qui lui est solidaire, est maintenue en rotation.

L'ARBRE, entièrement à l'intérieur du boîtier, n'est pas impliqué dans la transmission du mouvement rotatif ; sa seule fonction est de servir de guide de centrage et de support à la roue. A cet effet, les composants sont conçus de manière à établir un circuit de refroidissement spontané (par simple effet de pression) pour refroidir les surfaces soumises au frottement. Des inspections périodiques évitent l'accumulation de sédiments entre les arbres et les douilles de guidage, ce qui prolonge considérablement leur durée de vie.

## **MOTEUR**

Le niveau de protection des moteurs MINI COMPASS est IP 54

Niveau de protection

Les initiales IP sont suivies de deux chiffres :

Le premier chiffre indique le niveau de protection contre la pénétration de corps solides et notamment :

- 4 pour les solides dont la dimension est supérieure à 1 mm
- 5 pour les poussières (d'éventuels dépôts internes ne nuiront pas au fonctionnement)
- 6 pour les poussières (pas de pénétration)

Le deuxième chiffre indique la protection contre la pénétration de liquides. En particulier :

- 4 pour les pulvérisations d'eau provenant de toutes les directions
- 5 pour les jets d'eau provenant de toutes les directions
- 6 pour les marées et les vagues.

En fonction de l'indice de protection IP indiqué sur la plaque d'identification du moteur et des conditions environnementales, prévoir des protections supplémentaires opportunes permettant dans tous les cas une ventilation correcte et un drainage rapide des eaux de pluie.

## **PRECISION SUR LE FONCTIONNEMENT À SEC**

Bien que la pompe puisse parfois fonctionner à sec, il convient donc de protéger la pompe et l'installation en utilisant :

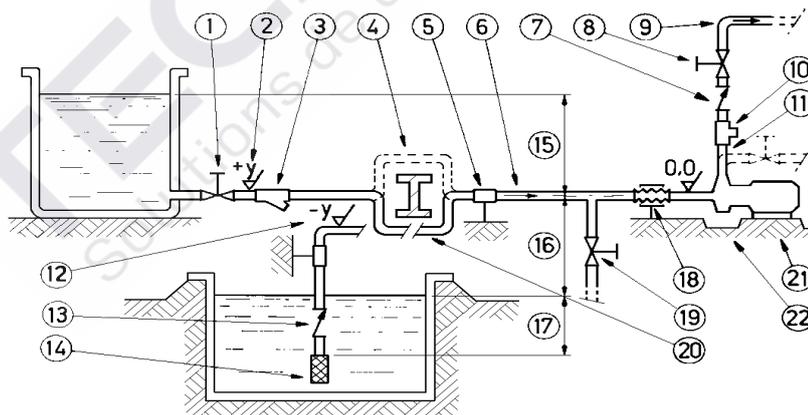
- pressostat ;
- Capteur de débit;
- dispositifs de contrôle de l'absorption de puissance du moteur.

## **INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET D'UTILISATION**

### **INSTALLATION**

- nettoyer l'installation avant de raccorder la pompe
- s'assurer qu'aucun corps étranger ne reste dans la pompe.
- suivre les instructions indiquées dans le schéma suivant :
- 1) OUI : vanne à guillotine (peut également être à proximité de la pompe en cas de tuyauterie longue)
- 2) Avec hauteur positive : inclinaison de la tuyauterie vers la pompe
- 3) OUI : crépine de ligne (maille 3-5 mm)
- 4) NON : poches d'air : le circuit doit être court et droit
- 5) OUI : pièces de fixation de la tuyauterie
- 6) Vitesse du fluide à l'aspiration : 2,5 m/s

- 7) OUI : clapet anti-retour (spécialement pour les tuyaux longs verticaux ou horizontaux ; obligatoire avec les pompes parallèles).
- 8) OUI : vanne de réglage sur la sortie
- 9) vitesse du fluide refoulé : 3,5 m/s max.
- 10) OUI : fixation pour manomètre ou pressostat de sécurité
- 11) NON : raccords coudés (et autres pièces) sur la pompe (conduites de refoulement et d'aspiration)
- 12) Avec hauteur d'aspiration négative : inclinaison de la tuyauterie vers le réservoir d'aspiration
- 13) OUI : clapet anti-retour (avec hauteur d'aspiration négative)
- 14) OUI : crépine (maille 3-5 mm)
- 15) Hauteur d'aspiration variable en fonction du débit afin d'éviter le vent (min. 0,5 m, max. 15% de la hauteur d'aspiration)
- 16) Hauteur d'aspiration, 3 m max.
- 17) Profondeur d'immersion : 0,3 m min.
- 18) OUI : joint de dilatation (indispensable avec des tuyaux longs ou des liquides chauds) et/ou dispositif anti-vibratoire pendant le refoulement et l'aspiration ; ancré à proximité de la pompe
- 19) OUI : tuyau de refoulement (complètement étanche), vanne de refoulement fermée pendant le fonctionnement normal
- 20) OUI : franchissement d'obstacles à des profondeurs inférieures.
- 21) Fixer la pompe par les trous de fixation prévus : les supports doivent être de niveau
- 22) OUI : canal de drainage autour de la base



- ancrer la pompe sur une plaque de base adéquate ayant une masse au moins 5 fois supérieure à celle de la pompe

- ne pas utiliser de supports antivibratoires pour fixer la pompe
- il est recommandé d'utiliser des joints antivibratoires sur les raccordements des tuyaux
- s'assurer que l'alimentation électrique est compatible avec les données indiquées sur la plaque signalétique du moteur de la pompe
- connecter le moteur à l'alimentation électrique par l'intermédiaire d'un interrupteur de contrôle magnétique/thermique
- installer des dispositifs d'arrêt d'urgence pour arrêter la pompe en cas de faible niveau de liquide (flottants, magnétiques, électroniques, sensibles à la pression)
- température ambiante en fonction des caractéristiques physico-chimiques du liquide à pomper et en tout cas pas supérieure ou inférieure à l'intervalle indiqué dans les NOTES GENERALES
- autres conditions environnementales conformément à la protection IP du moteur
- installer une fosse de drainage pour recueillir tout débordement de liquide du canal de drainage de base dû aux travaux d'entretien normaux
- laisser suffisamment d'espace libre autour de la pompe pour qu'une personne puisse se déplacer
- laisser un espace libre au-dessus de la pompe pour les opérations de levage
- signaler la présence de liquides agressifs avec des étiquettes de couleur en respectant les normes de sécurité locales
- ne pas installer la pompe (réalisée en matière thermoplastique) à proximité d'appareils de chauffage
- ne pas installer la pompe dans des zones soumises à des forces solides ou chute de matière liquide
- ne pas installer la pompe dans une atmosphère explosive
- ne pas installer la pompe à proximité de lieux de travail ou de zones bondées
- installer des protections supplémentaires pour la pompe ou les personnes si nécessaire
- installer une pompe équivalente de rechange en parallèle

## **DÉMARRER**

- vérifier que les instructions décrites dans l'INSTALLATION ont été respectées
- s'assurer que le NPSH disponible est supérieur à celui requis par la pompe (en particulier pour les liquides chauds, les liquides à haute pression de vapeur, les tuyaux d'aspiration très longs ou les hauteurs d'aspiration négatives)
- fermer la vanne de vidange (pos. 19) ; inonder totalement le tuyau d'aspiration et la pompe
- démarrer la pompe avec la vanne d'aspiration complètement ouverte et la vanne de refoulement partiellement fermée
- régler lentement le débit en ouvrant ou en fermant la vanne de refoulement (jamais la vanne d'aspiration). S'assurer que la puissance absorbée par le moteur ne dépasse pas la puissance nominale indiquée sur la plaque signalétique du moteur
- ne pas faire fonctionner la pompe aux valeurs limites de sa courbe de performances : hauteur manométrique maximale (vanne de refoulement trop fermée) ou débit maximal (absence totale de chutes et hauteur géodésique côté refoulement)
- régler le point de fonctionnement à celui pour lequel la pompe a été demandée
- s'assurer qu'il n'y a pas de vibrations ou de bruits anormaux dus à un montage inadéquat ou à une cavitation
- éviter les démarrages courts et/ou fréquents en réglant correctement les organes de commande
- s'assurer que la température, la pression et les caractéristiques du liquide sont bien celles spécifiées à la commande

## **UTILISATION**

- mettre en marche le contrôle automatique
- ne pas actionner les vannes pendant le fonctionnement de la pompe
- risque de coups de bélier dangereux en cas d'actionnement brusque ou incorrect des vannes (seul un personnel formé doit manœuvrer les vannes)
- vider complètement et laver la pompe avant d'utiliser un autre liquide
- Isoler ou vider la pompe si la température de cristallisation du liquide est égale ou inférieure à la température ambiante
- arrêter la pompe si la température du liquide dépasse la température maximale autorisée indiquée dans les notes générales ; si l'augmentation est d'environ 20 %, vérifier les parties internes
- fermer les vannes en cas de fuites
- laver à l'eau uniquement si elle est compatible du point de vue chimique. En alternative, utiliser un solvant approprié qui ne génère pas de réactions exothermiques dangereuses
- contacter le fournisseur du liquide pour obtenir des informations sur les précautions à prendre en cas d'incendie
- vider la pompe en cas d'inactivité prolongée (en particulier avec des liquides qui cristalliseraient facilement)

## **FERMER**

- débrancher le moteur
- avant de commencer l'entretien, fermer les vannes d'aspiration et de refoulement

## **DÉMONTAGE**

- toutes ces opérations de maintenance doivent être effectuées sous la surveillance d'un personnel qualifié
- couper l'alimentation électrique du moteur et déconnecter les câbles électriques ; retirer les câbles de la boîte à bornes et isoler leurs extrémités en conséquence
- fermer les vannes d'aspiration et de refoulement et ouvrir la vanne de vidange
- utiliser des gants, des lunettes de sécurité et une combinaison anti-acide pour débrancher et laver la pompe
- débrancher la tuyauterie et laisser suffisamment de temps au liquide résiduel pour sortir du corps de la pompe et à l'air atmosphérique pour remplir le volume vide
- laver la pompe avant d'effectuer toute opération de maintenance
- ne pas disperser le liquide dans l'environnement
- avant de tenter de démonter la pompe, assurez-vous que son moteur est débranché et qu'il ne peut pas être démarré accidentellement
- ouvrez maintenant la pompe en suivant la séquence indiquée dans le tableau correspondant de la LÉGENDE
- pour le démontage des pièces rotatives, suivez les suggestions décrites dans la section recommandations

## **INSPECTION**

Vérifier:

- l'arbre de pompe pour des fissures et une usure excessive
- la bague de guidage pour une usure excessive (environ 5 %)
- la bague de contre-poussée pour des fissures ou une usure excessive
- l'embrayage de l'arbre de pompe
- la roue, la volute et la chambre arrière pour l'abrasion et la corrosion
- les grumeaux et amas créés par le liquide pompé (en particulier au fond de la chambre arrière)
- l'infiltration de liquide dans la chambre contenant les aimants intérieurs
- les abrasions sur la surface extérieure de la chambre arrière dues au grattage des aimants extérieurs
- Remplacer les pièces cassées, fissurées ou déformées.
- Rouvrir toutes les canalisations bouchées et éliminer toute agglomération chimique.
- Nettoyer toutes les surfaces avant le remontage, en particulier les sièges des joints toriques (risque de fuites goutte à goutte)

## **MAINTENANCE**

- toutes ces opérations de maintenance doivent être effectuées sous la surveillance d'un personnel qualifié
- effectuer des contrôles périodiques (2 à 30 jours selon le type de liquide et les conditions de fonctionnement) des filtres en ligne et de pied ainsi que de la vanne de fond
- effectuer des contrôles périodiques (2 à 6 mois selon le type de liquide et les conditions de fonctionnement) des pièces tournantes de la pompe ; nettoyer ou remplacer ou lubrifier si nécessaire (voir RECOMMANDATIONS)
- effectuer des contrôles périodiques (3 à 5 mois selon le type de liquide et les conditions de fonctionnement) du fonctionnement du système de contrôle du moteur ; l'efficacité doit être garantie
- la présence de liquide sous la pompe peut être un indice de problèmes de pompe
- une consommation de courant excessive peut être une indication de problèmes de turbine
- des vibrations inhabituelles peuvent être dues à une turbine déséquilibrée (en raison de dommages ou de la présence de corps étrangers obstruant ses pales)
- une performance réduite de la pompe peut être due à une obstruction de la turbine ou à des dommages au moteur
- les dommages au moteur peuvent être dus à un frottement anormal à l'intérieur de la pompe
- les pièces endommagées doivent être remplacées par des pièces neuves d'origine
- le remplacement des pièces endommagées doit être effectué dans une zone propre et sèche

## RISQUES DE SÉCURITÉ

### ATTENTION ! CHAMPS MAGNÉTIQUES.



Les pompes magnétiques contiennent certains des aimants les plus puissants qui existent. Les aimants sont placés à l'arrière de la turbine et du boîtier extérieur de l'aimant. Les champs magnétiques peuvent avoir un effet négatif sur les personnes équipées d'appareils électroniques (par exemple, stimulateurs cardiaques et défibrillateurs) : ces personnes ne doivent pas être autorisées à manipuler les pompes magnétiques et les composants des pompes magnétiques.

### ATTENTION ! FORCE MAGNÉTIQUE.



Soyez extrêmement prudent et suivez scrupuleusement les instructions lors du montage/démontage de la pompe. La force magnétique attire (entraîne l'insertion) des unités internes et magnétiques et constitue donc une source potentielle de blessures aux doigts et aux mains.

### ATTENTION ! RISQUE CHIMIQUE.



Les pompes sont conçues pour pomper différents types de liquides et de produits chimiques. Suivez les instructions spécifiques pour décontaminer pendant l'inspection ou l'entretien.

Les risques pour la sécurité du personnel proviennent principalement d'une utilisation impropre ou de dommages accidentels.

### **WARNING!**



Ces risques peuvent être de nature électrique en ce qui concerne le moteur non synchrone et peuvent provoquer des blessures aux mains en cas d'intervention sur une pompe ouverte. Des risques peuvent également survenir en raison de la nature des liquides pompés. Il est donc de la plus haute importance de suivre scrupuleusement toutes les instructions contenues dans ce manuel afin d'éliminer les causes qui peuvent conduire à une panne de la pompe et à la fuite consécutive de liquide dangereux pour le personnel et l'environnement.

Des risques peuvent également survenir en cas de pratiques d'entretien ou de démontage incorrectes.

Dans tous les cas, cinq règles générales sont importantes :

A - tous les services doivent être effectués par du personnel spécialisé ou supervisés par du personnel qualifié en fonction du type de maintenance requis

B - installer des protections contre d'éventuelles projections de liquide (lorsque la pompe n'est pas installée dans des zones éloignées) dues à une rupture accidentelle de la tuyauterie. Prévoir des bassins de sécurité pour recueillir d'éventuelles fuites.

C - lors des travaux sur la pompe, toujours porter des vêtements de protection anti-acides.

D - prévoir des conditions adéquates pour la fermeture des vannes d'aspiration et de refoulement pendant le démontage.

E - s'assurer que le moteur est complètement déconnecté pendant le démontage.

Une conception et une construction correctes des installations, avec des canalisations bien positionnées et bien marquées, équipées de vannes d'arrêt, des passages adéquats et des zones de travail pour l'entretien et les inspections sont extrêmement importantes (car la pression développée par la pompe pourrait endommager l'installation si celle-ci était défectueuse ou endommagée par l'usure).

Il faut souligner que la principale cause des pannes de pompes entraînant une nécessité d'intervention conséquente est due au fonctionnement à sec de la pompe dans les installations à commande manuelle.

Cela est généralement dû à :

- la vanne d'aspiration étant fermée au démarrage ou
- le réservoir d'aspiration étant vidé sans arrêt

#### **PERSONNEL D'INSTALLATION ET DE MISE EN SERVICE**

Interventions autorisées uniquement à du personnel spécialisé qui pourra éventuellement déléguer à d'autres certaines opérations en fonction d'évaluations spécifiques (capacité technique requise : spécialisation en plomberie industrielle ou en installations électriques selon les besoins).

#### **OPÉRATEURS ET PERSONNEL DE MAINTENANCE**

Interventions autorisées aux opérateurs généraux (après formation sur l'utilisation correcte de l'installation) :

- démarrage et arrêt de la pompe
- ouverture et fermeture des vannes avec la pompe au repos
- vidange et lavage du corps de pompe via des vannes et tuyauteries spéciales
- nettoyage des éléments filtrants

Interventions autorisées au personnel qualifié (capacités techniques requises : connaissances générales des caractéristiques mécaniques, électriques et chimiques de l'installation alimentée par la pompe et de la pompe elle-même):

- vérification des conditions environnementales
- vérification de l'état du liquide pompé
- inspections des dispositifs de contrôle/arrêt de la pompe
- inspections des pièces rotatives de la pompe
- dépannage

## **PERSONNEL DE RÉPARATION**

Interventions autorisées aux opérateurs généraux sous la surveillance de personnel qualifié :

- arrêt de la pompe
- fermeture de la vanne
- vidange du corps de pompe
- déconnexion des tuyauteries des raccords
- retrait des boulons d'ancrage
- lavage à l'eau ou au solvant approprié selon les besoins
- transport (après retrait des connexions électriques par du personnel qualifié)

Interventions de personnel qualifié (capacités techniques requises : connaissances générales des opérations d'usinage, connaissance des éventuels endommagements des pièces dus à l'abrasion ou aux chocs lors des manipulations, connaissance des serrages de boulons et de vis nécessaires sur différents matériaux tels que plastiques et métaux, utilisation d'instruments de mesure de précision) :

- ouverture et fermeture du corps de pompe
- démontage et remplacement des pièces tournantes

## **ÉLIMINATION DES DÉCHETS**

Matériaux : séparer les parties en plastique des parties métalliques. Éliminer par des entreprises agréées.

## **UTILISATION INCORRECTE**

La pompe ne doit pas être utilisée à d'autres fins que le transfert de liquides.

La pompe ne peut pas être utilisée pour générer des pressions isostatiques ou des contre-pressions.

La pompe ne peut pas être utilisée pour mélanger des liquides générant une réaction exothermique.

La pompe doit être installée horizontalement sur une base solide.

La pompe doit être installée sur une installation hydraulique appropriée avec des raccords d'entrée et de sortie à des tuyaux d'aspiration et de refoulement appropriés.

L'installation doit pouvoir couper le débit de liquide indépendamment de la pompe.

La manipulation de liquides agressifs nécessite des connaissances techniques spécifiques

## **RECOMMANDATIONS**

Démontage

Tous les filetages sont à pas droit

Une fois le corps de pompe ouvert, la roue est maintenue dans son logement uniquement par un champ magnétique. Veiller à ce qu'elle ne tombe pas lors de son extraction axiale (risque de détérioration de la bague de contre-poussée ou de blessure aux doigts)

Remplacer les pièces qui étaient : cassées, fissurées, fondues.

Nettoyer toutes les surfaces avant le remontage ; en particulier les bagues, les bagues de contre-poussée (risque d'usure prématurée) et les logements des joints toriques (risque de fuite).

Utilisation impropre :

La pompe ne doit pas être utilisée à d'autres fins que le transfert de liquides.

La pompe ne peut pas être utilisée pour générer des pressions isostatiques ou des contre-pressions.

La pompe ne peut pas être utilisée pour mélanger des liquides générant une réaction exothermique.

La pompe doit être installée horizontalement sur une base solide.

La pompe doit être installée sur une installation hydraulique appropriée avec des raccords d'entrée et de sortie à des tuyaux d'aspiration et de refoulement appropriés.

L'installation doit pouvoir couper le débit de liquide indépendamment de la pompe.

La manipulation de liquides agressifs nécessite des connaissances techniques spécifiques

### **DÉFAUTS DE FONCTIONNEMENT ET CAUSES POSSIBLES**

La pompe ne délivre pas :

1. tourne dans le mauvais sens
2. le tuyau d'aspiration est excessivement long et tortueux
3. hauteur de pompage géodésique insuffisante ou hauteur de pompage géodésique d'aspiration excessive
4. infiltration d'air dans le tuyau d'aspiration ou les branches
5. pompe ou tuyau d'aspiration non complètement recouvert de liquide
6. canaux de la turbine bloqués par des impuretés
7. clapet anti-retour sur le tuyau de refoulement bloqué
8. la hauteur du système géodésique est supérieure à la hauteur de pompage potentielle maximale
9. turbine bloquée par une couche considérable de cristaux ou par la fusion de matériaux pour la rotation à sec.
10. soupape de fond bloquée par de la boue ou d'autres débris
11. soupape de fond insuffisamment immergée
12. soupape de fond défectueuse, provoquant ainsi la vidange de la soupape d'aspiration lorsque la pompe s'arrête
13. les aimants libèrent un poids spécifique et un débit de liquide bien plus importants que prévu
14. les aimants se libèrent en raison d'un démarrage effectué alors que la turbine se déplace dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (rétroaction du liquide du côté refoulement)

Débit ou pression de refoulement de la pompe insuffisant :

Voir. 01, 02, 03, 04, 05, 06, 10, 11, 12, 13

15. la hauteur de refoulement du système est supérieure à celle prévue
16. le tuyau d'aspiration, la vanne de fermeture et d'autres éléments ont un diamètre nominal insuffisant
17. petite hauteur d'aspiration géométrique de la pompe
18. roue endommagée ou usée
19. viscosité du liquide supérieure à celle prévue
20. quantités excessives d'air ou de gaz dans le liquide
21. joints coudés, clapets anti-retour ou autres éléments sur l'orifice de sortie
22. liquide (surtout s'il est chaud) avec tendance à passer à l'état gazeux

La pompe absorbe trop de puissance :

Voir. 19

- 23. la pompe fonctionne à une capacité supérieure à celle prévue
- 24. le poids spécifique du liquide est supérieur à celui prévu
- 25. les impuretés à l'intérieur de la pompe créent une usure anormale
- 26. la tension d'alimentation du moteur électrique n'est pas la tension nominale

La pompe vibre et est bruyante

Voir 25

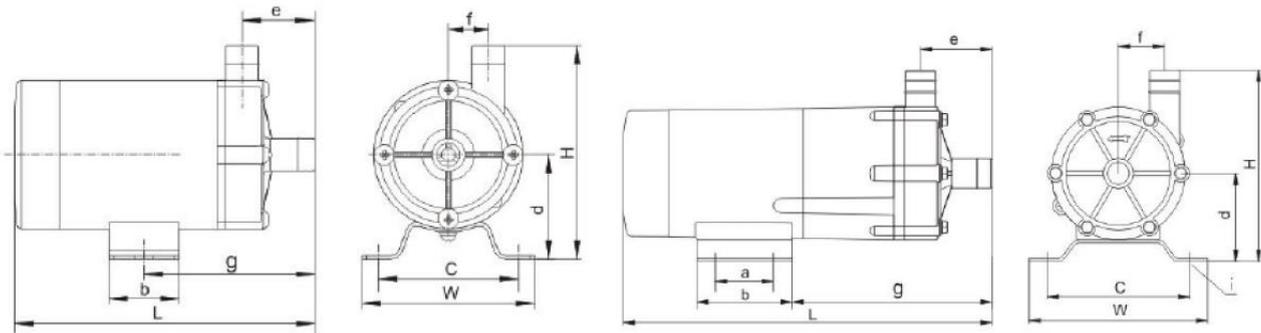
- 27. fonctionne à pleine capacité (pas de charge)
- 28. pompe ou tuyaux mal fixés
- 29. fonctionnement excentrique de la roue à aubes en raison de bagues usées

Les pièces internes de la pompe s'usent trop rapidement :

Voir. 25

- 30. liquide excessivement abrasif
- 31. problèmes de cavitation récurrents (voir 02, 15, 19, 17)
- 32. forte tendance du liquide à cristalliser ou à polymériser lorsque la pompe ne fonctionne pas.
- 33. pompe fabriquée avec des matériaux inadaptés au liquide pompé
- 34. fonctionnement avec capacité trop réduite

## DONNEES TECHNIQUES



MODEL	W	H	L	a	b	c	d	e	F	g	i	INLET/OUTLET	WEIGHT
<b>10</b>	74	83	129	-	30	60	36	31	17	74	2-Ø6	14mm	0,9 Kg
<b>20</b>	85	115	211	30	50	68	56	38.5	28.5	106	5,5 x 10	3/4"	1,9 Kg
<b>30</b>	120	130	248	40	64	100	60	48	31	131	4-Ø9	3/4"	3,1 Kg
<b>30H</b>	120	130	234	40	64	100	60	40	40	120	4-Ø9	3/4"	3,1 Kg
<b>40</b>	120	134	260	45	75	100	64	48	31	137	4-9 x 14	3/4"	3,8 Kg

## CARACTERISTIQUES MINI COMPASS

MODEL	POWER	VOLTAGE	FREQUENCY	PROTECTION
<b>MC 10</b>	6W	220/240V	50/60Hz	IP54
<b>MC 20</b>	20W	220/240V	50/60Hz	IP54
<b>MC 30</b>	45W	220/240V	50/60Hz	IP54
<b>MC 30H</b>	45W	220/240V	50/60Hz	IP54
<b>MC 40</b>	65W	220/240V	50/60Hz	IP54



# TECHNIDOSE

Solutions de dosage

- Le MANUEL D'INSTRUCTIONS doit être remis à l'utilisateur de la pompe, qui en prend soigneusement connaissance et conserve le dossier pour référence ultérieure. Les éventuelles modifications n'impliquent pas la mise à jour des manuels existants

**Production head and legal office:**

**Via Brescia, 1  
21049 Tradate (Va)  
ITALY**

**FLUIMAC srl La duplication totale ou partielle des dessins et des textes est interdite**