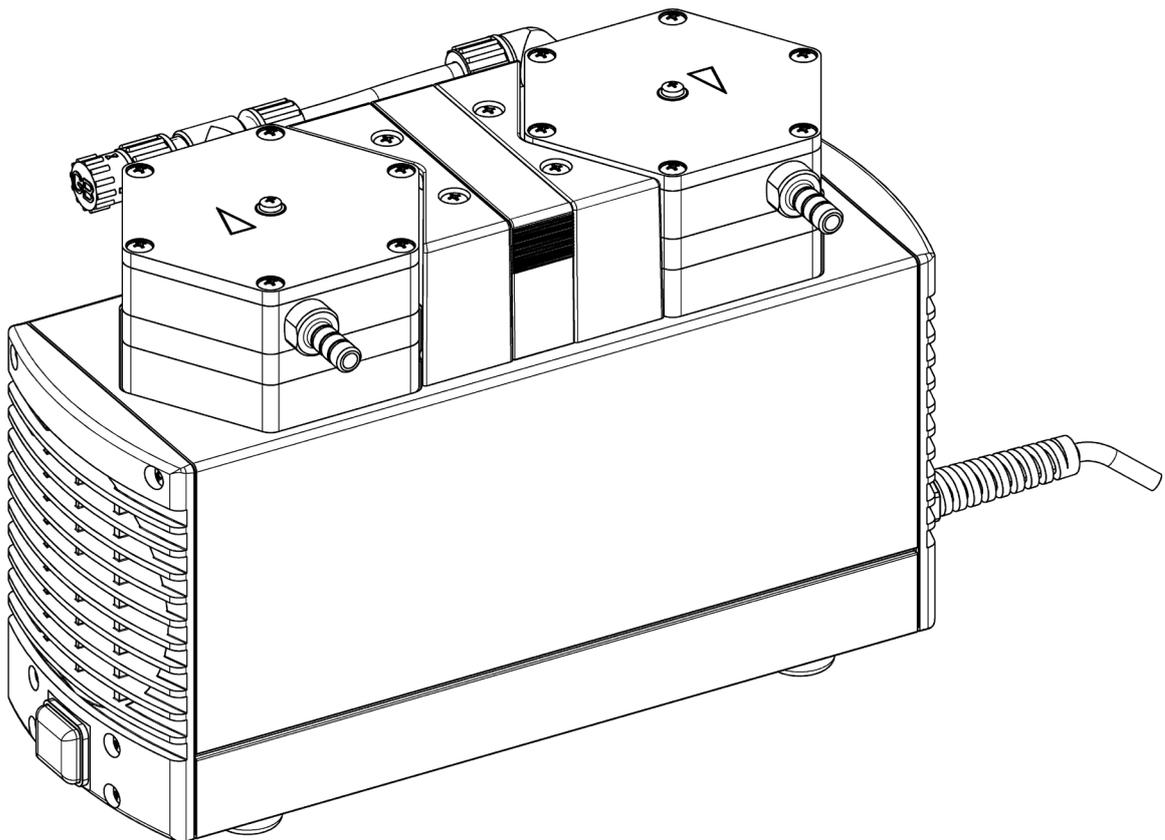


LAB

**N 810/820/840.18 EX
TRADUCTION DU MODE D'EMPLOI ORIGINAL
FRANÇAIS**

LABOPORT®

POMPES DE LABORATOIRE ANTI-CORROSIVES



Attention !

Avant toute utilisation de la pompe et des accessoires, veuillez prendre connaissance des notices d'utilisation, ainsi que des consignes de sécurité, accessibles à l'adresse www.knf.com/downloads



KNF Neuberger GmbH
Alter Weg 3
D-79112 Freiburg
Allemagne
Tél. +49 (0)7664 / 5909-0
Fax +49 (0)7664 / 5909-99
E-Mail: info@knf.de
www.knf.de

Sommaire	Page
1. A propos de ce document	3
1.1. Usage du mode d'emploi	3
1.2. Symboles et signalisations	3
2. Utilisation	4
2.1. Utilisation conforme	4
2.2. Utilisation non conforme	4
2.3. Utilisation pour véhiculer une atmosphère explosive	5
2.4. Explications sur le marquage de protection contre les explosions	6
2.4.1. Groupes d'appareils	6
2.4.2. Catégories d'appareils pour le gaz	6
2.4.3. Groupes d'explosion	7
2.4.4. Classes de température	8
2.4.5. Conditions supplémentaires	8
3. Indications sur le marquage EX	10
4. Sécurité	11
5. Caractéristiques techniques	13
6. Conception et fonctionnement	20
6.1. Pompe	20
6.2. Lest d'air (seulement pour N 8_0.3FT.18G)	21
7. Mise en place, montage et raccordement	22
7.1. Raccorder la pompe	22
7.2. Lest d'air monter (optionnel)	23
8. Fonctionnement	24
8.1. Pompe	24
8.1.1. Préparer la mise en service	24
8.1.2. Mise en service	24
8.2. Informations pour mettre en marche et arrêter la pompe	26
9. Maintenance	27
9.1. Plan de maintenance	27
9.2. Nettoyage	27
9.2.1. Rincer la pompe	27
9.2.2. Nettoyer la pompe	28
9.3. Remplacer la membrane et les plaques soupapes/joints	28
10. Guide de dépannage	32
10.1. Pompe sans contrôleur de vide	32
10.2. Dépannage impossible	33
11. Indications de commande	34
11.1. Pompes et pièces de rechange	34
11.2. Couvercle de tête et culasse	34
11.3. Accessoires	34
12. Retours	35

1. A propos de ce document

1.1. Usage du mode d'emploi

Le mode d'emploi est une partie intégrante de la pompe.

- Lisez le mode d'emploi avant de mettre la pompe en service.
- Conservez constamment le mode d'emploi à portée de la main.
- Transmettez le mode d'emploi au propriétaire suivant.

Pompes de projets

Dans le cas pompes de projets spécifiques aux clients (modèles de pompes commençant par « PJ » ou « PM »), il peut exister des différences avec le mode d'emploi.

Pour les pompes de projets, respectez en plus les spécifications convenues.

1.2. Symboles et signalisations

Mise en garde



Cette indication vous met en garde contre un danger.

**AVERTISSE-
MENT** L'inobservation de la mise en garde peut avoir des conséquences. Le mot de signalisation, p. ex. avertissement, vous indique le niveau de danger.

- Des mesures pour éviter le danger et ses conséquences sont indiquées ici.

Niveaux de danger

Mot de signalisation	Signification	Conséquences en cas d'inobservation
DANGER	avertit d'un danger imminent	La mort, des blessures graves ou des dommages matériels importants sont la conséquence.
AVERTISSE- MENT	avertit d'un éventuel danger	La mort, des blessures graves ou des dommages matériels importants sont possibles.
ATTENTION	avertit d'une situation éventuellement dangereuse	Des blessures légères ou des dommages matériels peu importants sont possibles.

Tab. 1

Autres indications et symboles

- Indique une tâche à effectuer (une étape).
- 1. Indique la première étape d'une tâche à effectuer. Les étapes suivantes sont indiquées selon un ordre continu.
- i** Ce signe signale des informations importantes.

2. Utilisation

2.1. Utilisation conforme

La pompe est exclusivement destinée à véhiculer des gaz et des vapeurs.

Responsabilité de l'exploitant

Paramètres et conditions de fonctionnement

Installer et utiliser la pompe uniquement dans le respect des paramètres et conditions de fonctionnement décrits dans le chapitre 5, Caractéristiques techniques.

S'assurer que le lieu d'utilisation est sec et que la pompe est à l'abri de la pluie ainsi que des projections, jets et gouttes d'eau.

La pompe est adaptée pour véhiculer une atmosphère explosive du groupe d'explosion IIB+H2.

La pompe ne doit pas être utilisée dans des zones explosibles. Le marquage Ex s'applique seulement à la chambre de compression (zone en contact avec les fluides).

Exigences pour le fluide à véhiculer

Avant d'utiliser un fluide, vérifier sa compatibilité avec les matériaux de la tête, de la membrane et des clapets de la pompe.

Avant de véhiculer un fluide, vérifier que dans le cas d'application concret le fluide peut être véhiculé sans danger.

S'assurer qu'aucun danger d'explosion ne survienne, même dans des situations de fonctionnement extrêmes (température, pression) et en cas de dysfonctionnement de l'installation.

Véhiculer uniquement des gaz qui restent stables sous l'effet des pressions et des températures survenant dans la pompe.

Accessoires

Les équipements de laboratoire ou des composants supplémentaires qui sont raccordés à la pompe doivent être dimensionnés selon les caractéristiques pneumatiques de la pompe (voir chapitre 5, page 13).

2.2. Utilisation non conforme

La pompe ne doit pas être utilisée en atmosphère potentiellement explosive.

La pompe n'est pas adaptée pour une utilisation souterraine.

La pompe n'est pas adaptée pour une utilisation dans des zones explosibles.

La pompe n'est pas adaptée pour véhiculer des poussières.

La pompe n'est pas adaptée pour véhiculer des liquides.

La pompe ne doit pas être utilisée pour travailler simultanément en vide et en pression.

Une pression ne doit pas être appliquée du côté aspiration de la pompe.

S'assurer que l'apport d'air par la décharge (système de séchage) ne risque pas de générer de mélange (par exemple avec le fluide) réactif, explosif ou dangereux de toute autre matière

2.3. Utilisation pour véhiculer une atmosphère explosive

Pour véhiculer une atmosphère explosive, utiliser seulement des pompes de la catégorie d'appareils et de la classe de température correspondantes.

Ces pompes possèdent le marquage de protection contre les explosions suivant :

Marquage	Description
	Symbole pour pompes antidéflagrantes
II	Groupe d'appareils (voir la section 2.4.1)
2/-G	Catégorie d'appareils (voir la section 2.4.2)
IIB+ H2	Groupes d'explosion (voir la section 2.4.3)
T3	Classe de température (voir la section 2.4.4)
Gb	Niveau de protection des appareils (voir la section 2.4.5)
internal atmosphere only	Conditions particulières (voir la section 2.4.6)
	

Tab. 2

Pour les pompes, une évaluation des risques d'inflammation a été effectuée conformément aux normes DIN EN ISO 80079-36 et DIN EN ISO 80079-37.

Vous trouverez le marquage de protection contre les explosions également sur l'endroit suivant :

- Étiquette signalétique de la pompe

2.4. Explications sur le marquage de protection contre les explosions

2.4.1. Groupes d'appareils

Groupe d'appareils I	Le groupe d'appareils I s'applique aux appareils destinés à être utilisés dans les exploitations minières souterraines ainsi que leurs installations à ciel ouvert pouvant être exposés à un danger par le méthane et/ou des poussières inflammables.
Groupe d'appareils II	Le groupe d'appareils II s'applique aux appareils destinés à être utilisés dans les autres domaines pouvant être mis en danger par une atmosphère explosive.

2.4.2. Catégories d'appareils pour le gaz

La catégorie d'appareils décrit la fréquence et la durée de la survenue d'une atmosphère explosive en cours de fonctionnement.

Catégorie d'appareils	Description*
1 G	Appareils pour les zones dans lesquelles on peut s'attendre à ce qu'une atmosphère dangereuse et explosive (gaz et vapeurs) survienne constamment, sur des périodes prolongées ou fréquemment.
1 D	Appareils pour les zones dans lesquelles on peut s'attendre à ce qu'une atmosphère dangereuse et explosive (poussières) survienne constamment, sur des périodes prolongées ou fréquemment.
2 G	Appareils pour les zones dans lesquelles on peut s'attendre à ce qu'une atmosphère dangereuse et explosive (gaz et vapeurs) survienne occasionnellement.
2/-G	La pompe peut aspirer du gaz de la zone 1, mais ne doit pas être installée dans une zone explosive.
2 D	Appareils pour les zones dans lesquelles on peut s'attendre à ce qu'une atmosphère dangereuse et explosive (poussières) survienne occasionnellement.
3 G	Appareils pour les zones dans lesquelles on ne peut pas s'attendre à ce qu'une atmosphère dangereuse et explosive (gaz et vapeurs) survienne. Mais si elle survient quand même, alors seulement rarement et pour une courte durée.
3 D	Appareils pour les zones dans lesquelles on ne peut pas s'attendre à ce qu'une atmosphère dangereuse et explosive (poussières) survienne. Mais si elle survient quand même, alors seulement rarement et pour une courte durée.

Tab. 3

*selon DIN EN ISO 80079-36

2.4.3. Groupes d'explosion

Les gaz et les vapeurs combustibles sont classés par groupes d'explosion (I, IIA, IIB et IIC) et par classes de température. Le tab. 4 montre le classement des gaz et vapeurs combustibles les plus fréquents.

	T1	T2	T3	T4	T5	T6
I	Méthane	–	–	–	–	–
IIA	Acétone Éthane Acétate d'éthyle Ammoniac Chlorure d'éthyle Benzène Acide acétique Monoxyde de carbone Méthane Méthanol Chlorure de méthylène Naphtaline Phénol Propane Toluène	Acétate isoamylique n-butane Alcool n-butylque Cyclohexanone 1,2-dichloroéthane Anhydride d'acide acétique	Essences Carburant diesel Carburacteur Mazouts n-hexane	Acétaldéhyde	–	–
IIB	Gaz de ville	Éthylène Alcool éthylique	Hydrogène sulfuré	Éther éthylique	–	–
IIC	Hydrogène	Acétylène	–	–	–	Disulfure de carbone

Tab. 4

La classification des gaz et vapeurs en groupes d'explosion et classes de température s'applique au fluide véhiculé.

Fluide véhiculé

La pompe doit être utilisée seulement pour véhiculer des gaz et des vapeurs faisant partie des groupes d'explosion IIA ou IIB+ H2 et de la classe de température T3 (et inférieurs) (zone sélectionnée dans le tab. 4) ou qui ne sont pas inflammables.

Environnement de la pompe

La pompe ne doit pas être installée dans des zones explosibles. Elle est adaptée seulement pour véhiculer une atmosphère explosive.

2.4.4. Classes de température

Température superficielle maximale	La température superficielle maximale est la température la plus élevée d'une surface de la pompe atteinte dans les conditions les plus défavorables.
Température d'inflammation	La température superficielle maximale de la pompe doit toujours être inférieure à la plus basse température d'inflammation du mélange de gaz ou vapeur-air à laquelle elle est utilisée.
Classe de température	La température superficielle maximale résulte de la construction de la pompe et est exprimée en tant que classe de température.

Classe de température	Température superficielle max. [°C]	Température d'inflammation [°C]
T1	450	> 450
T2	300	> 300
T3	200	> 200
T4	135	> 135
T5	100	> 100
T6	85	> 85

Tab. 5

2.4.5. Niveau de protection des appareils pour le gaz

Le niveau de protection des appareils décrit la fréquence et la durée d'apparition des atmosphères explosives dans une zone.

Niveau de protection des appareils	Description*	Sécurité constructive
Ga	Appareils avec niveau de protection très élevée pour une utilisation en atmosphères explosives. Avec ces appareils, il n'y a aucun risque d'inflammation, de défauts/défaillances prévisibles ou rares en fonctionnement normal.	Très élevé
Gb	Appareils avec niveau de protection élevée pour une utilisation en atmosphères explosives, pour lesquels il n'y a aucun risque d'inflammation, de défauts/défaillances prévisibles ou rares en fonctionnement normal.	Élevé
Gc	Appareil avec niveau de protection étendu pour une utilisation en atmosphères explosives. Il n'y a aucun risque d'inflammation en fonctionnement normal. Les appareils sont dotés de mesures de protection supplémentaires pour éviter tout risque d'inflammation en cas de dysfonctionnement normalement prévisible de l'appareil.	Étendu

Tab. 6

* conformément à DIN EN ISO 80079-36

2.4.6. Conditions supplémentaires

Marquage	Description
internal atmosphere only	Conditions supplémentaires particulières

Tab. 7

Conditions supplémentaires pour la pompe à membrane :

- La pompe ne doit pas être installée à l'extérieur. La mise en service doit être réalisée seulement avec un revêtement de protection contre les intempéries et la corrosion.
- La pompe ne doit pas être installée dans des zones explosibles. Elle est adaptée seulement pour véhiculer une atmosphère explosive.
- La pompe doit être installée de sorte à ne pas pouvoir être endommagée par l'extérieur.
- Les pompes doivent être installées de manière à ne pas être exposées aux rayons UV.

3. Indications sur le marquage EX

La présente pompe KNF du type :

N 810FT.18 N 810.3FT.18 N 810.3FT.18G
 N 820FT.18 N 820.3FT.18 N 820.3FT.18G
 N 840FT.18 N 840.3FT.18 N 840.3FT.18G
 N 840.1.2FT.18

est marquée avec le marquage d'appareils suivant conformément à la directive sur la protection contre les explosions la plus à jour. Le marquage s'applique seulement à la chambre de compression (zone en contact avec les fluides) de la pompe :

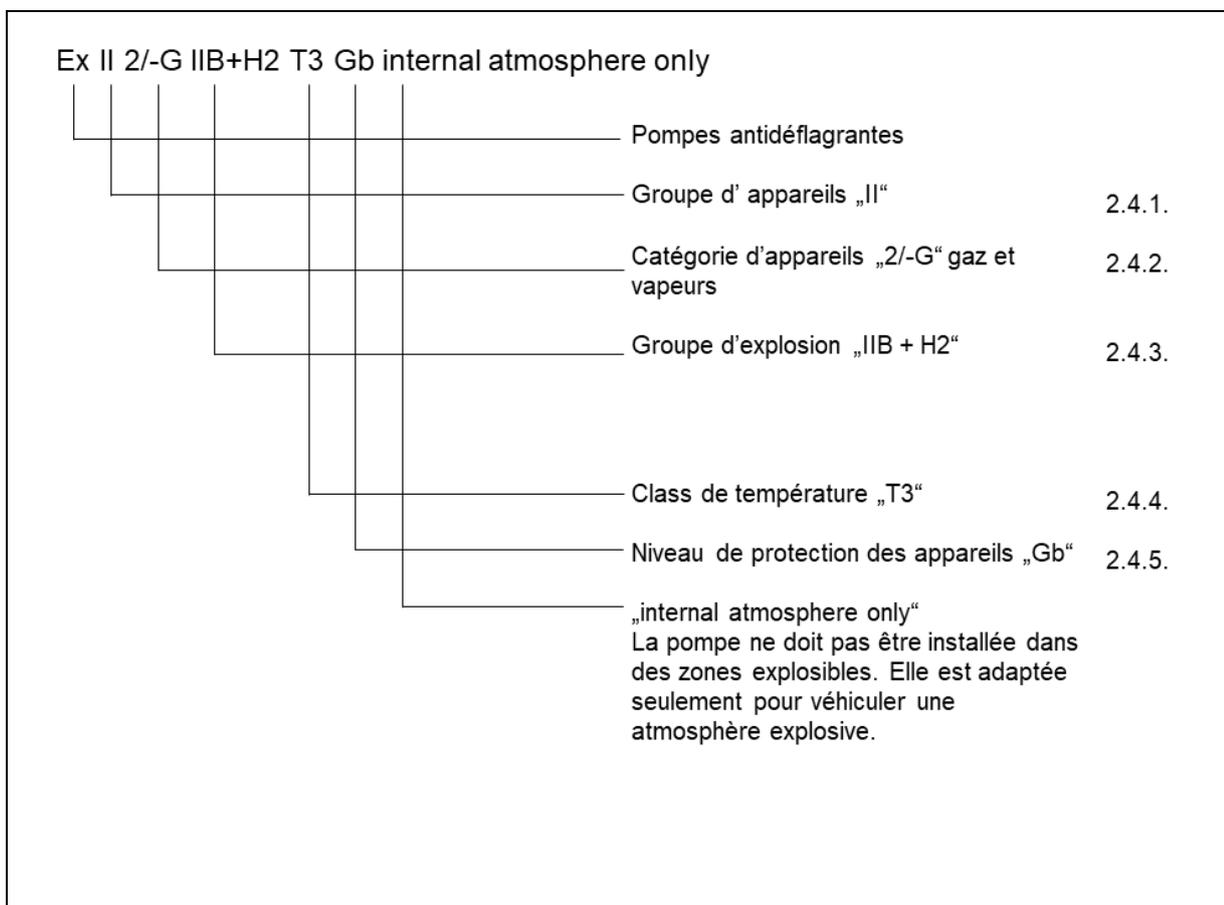


Fig. 1 : Marquage EX des pompes

Les pompes à vide de la catégorie 2/-G sont destinées à véhiculer des gaz, des vapeurs ou des brouillards dans lesquels on peut s'attendre à la formation occasionnelle d'une atmosphère explosive.

Les appareils doivent être installés de telle sorte qu'ils ne puissent pas être endommagés mécaniquement depuis l'extérieur.

Il est interdit d'apporter des modifications aux pompes. Après un remplacement de pièces d'usure, il faut vérifier le fonctionnement d'origine de la pompe en atteignant le vide limite spécifié (voir le mode d'emploi, chap. Maintenance).

4. Sécurité

i Respectez les consignes de sécurité des chapitres
7. *Mis en place, montage et raccordement* et
8. *Fonctionnement*.

La pompe est conçue conformément aux règles techniques généralement reconnues ainsi qu'aux prescriptions relatives à la sécurité du travail et la prévention des accidents. Néanmoins, des dangers provoquant des dommages corporels de l'utilisateur ou de tierces personnes ou encore des détériorations de la pompe ou d'autres biens matériels peuvent survenir durant leur utilisation.

Il est impératif d'utiliser la pompe uniquement lorsqu'ils sont techniquement en parfait état et selon l'utilisation conforme, en étant attentif à la sécurité et aux dangers, en suivant le mode d'emploi.

Personnel S'assurer que seul du personnel formé et initié ou du personnel spécialisé travaille sur la pompe. Cela s'applique en particulier aux travaux de montage, de raccordement et de maintenance.

S'assurer que le personnel a lu et compris le mode d'emploi, en particulier le chapitre Sécurité.

Travailler en étant attentif à la sécurité

Pour tous les travaux sur la pompe et lors du fonctionnement, respecter les prescriptions relatives à la prévention des accidents et à la sécurité.

Aucune partie du corps humain ne doit être exposée au vide.

Ouvrir les parties du corps de la pompe dotées de la plaque indicatrice (voir Fig. 2) uniquement après avoir retiré la fiche électrique de la prise de courant.

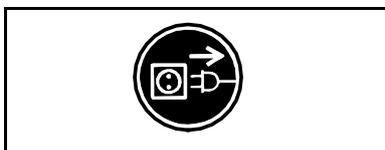


Fig. 2 : Plaque indicatrice

Manipulation de fluides dangereux

Lorsque des fluides dangereux sont véhiculés, respecter les prescriptions de sécurité durant leur manipulation.

Manipulation de fluides inflammables et d'atmosphères explosives

Notez que la pompe est adaptée seulement pour véhiculer une atmosphère explosive et que son installation en zones explosibles est interdite.

S'assurer que la température d'un fluide soit toujours suffisamment inférieure à la température d'inflammation du fluide concerné afin d'éviter un incendie ou une explosion. Cela s'applique également aux situations exceptionnelles de fonctionnement.

Notez à cet effet que la température du fluide augmente lorsque la pompe comprime le fluide.

Il faut donc s'assurer que la température du fluide est suffisamment inférieure à la température d'inflammation du fluide également lors de la compression jusqu'à la pression de service maximale de la pompe. La pression de service maximale admissible de la pompe est spécifiée dans les caractéristiques techniques (voir chapitre 5, page 13).

	<p>Tenez compte, le cas échéant, des sources d'énergie externes (p. ex. sources de rayonnement) susceptibles de chauffer en plus le fluide.</p> <p>En cas de doute, consultez le service après-vente de KNF.</p>
Protection de l'environnement	<p>Toutes les pièces de rechange doivent être stockées et éliminées conformément à la réglementation environnementale. Les prescriptions nationales et internationales doivent être respectées. Cela s'applique en particulier aux pièces souillées par des substances toxiques.</p>
Directives/normes CE/UE	<p>La partie des pompes en contact avec les fluides répond à la directive 2014/34/UE (ATEX).</p> <p>Les pompes sont conformes à la directive 2011/65/UE (RoHS2).</p> <p>Les pompes sont conformes aux dispositions de sécurité de la directive 2014/30/UE sur la compatibilité électromagnétique et de la directive 2006/42/CE sur les machines.</p> <p>Les normes harmonisées ci-après sont respectées :</p> <ul style="list-style-type: none">▪ DIN EN 12100▪ DIN EN 1012-2▪ DIN EN 61010-1▪ DIN EN 61326-1 – classe A▪ DIN EN 50581 <p>Les parties en contact avec le gaz respectent les normes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">▪ DIN EN ISO 80079-36▪ DIN EN 1127-1 <p>Les pompes correspondent selon la norme CEI 664 :</p> <ul style="list-style-type: none">▪ à la catégorie de surtension II▪ au degré de pollution 2
Service après-vente et réparations	<p>Les réparations sur la pompe ne doivent être confiées qu'au service après-vente compétent de KNF.</p> <p>Les pièces de corps comportant des pièces conductrices d'électricité doivent être ouvertes uniquement par du personnel spécialisé.</p> <p>Utiliser uniquement des pièces d'origine KNF pour les travaux de maintenance.</p>

5. Caractéristiques techniques

i Toutes les pompes sont protégées contre la surchauffe par des interrupteurs thermiques et dotées d'un coupe-circuit.

<i>Matériaux de pompes (tous les types de pompes)</i>	
Tête de pompe	PTFE
Membrane	Revêtue de PTFE
Clapet	FFPM
Raccordement	PVDF/PTFE
Embouts cannelés	PVDF
Lest d'air (seulement pour N 8_0.3FT.18G)	PVDF

Tab. 8

i Vous trouverez la variante électrique de la pompe sur la plaque signalétique.

N 810 FT.18

<i>Performances pneumatiques</i>			
Pression de service maximale [bar rel]	1,0		
Vide limite [mbar abs.]	≤ 100		
Débit nominal à pression atm. [l/min]*	max. 10		
<i>Raccords pneumatiques</i>			
Raccord de tuyaux [mm]	ID 10		
<i>Température ambiante et de fluide</i>			
Température ambiante admissible	+ 5 °C à + 40 °C		
Température de fluide admissible	+ 5 °C à + 40 °C		
<i>Autres paramètres</i>			
Poids [kg]	5,9		
Dimensions : L x H x l [mm]	256 x 187 x 146		
Humidité d'air relative maximale admissible	80 % pour des températures jusqu'à 31 °C, décroissant linéairement jusqu'à 50 % à 40 °C		
Altitude de mise en place maximale [m au-dessus du niveau de la mer]	2000		
<i>Paramètres électriques</i>			
Tension [V]	100	115	230
Fréquence [Hz]	50/60	60	50
Intensité absorbée maximale [A]	1,4	1,3	0,6
Puissance absorbée de la pompe [W]	110	110	100
Fluctuations maximales admissibles de la tension du secteur	+/- 10 %	+/- 10 %	+/- 10 %
Fusible (2 par pompe) T [A]	2,5	2,5	1,25
Type de protection du moteur	IP44		

Tab. 9

* normaux litres (1013 mbar)

N 820 FT.18

<i>Performances pneumatiques</i>			
Pression de service maximale [bar rel]	1,0		
Vide limite [mbar abs.]	≤ 100		
Débit nominal à pression atm. [l/min]*	max. 20		
<i>Raccords pneumatiques</i>			
Raccord de tuyaux [mm]	ID 10		
<i>Température ambiante et de fluide</i>			
Température ambiante admissible	+ 5 °C à + 40 °C		
Température de fluide admissible	+ 5 °C à + 40 °C		
<i>Autres paramètres</i>			
Poids [kg]	7,1		
Dimensions : L x H x l [mm]	268 x 207 x 159		
Humidité d'air relative maximale admissible	80 % pour des températures jusqu'à 31 °C, décroissant linéairement jusqu'à 50 % à 40 °C		
Altitude de mise en place maximale [m au-dessus du niveau de la mer]	2000		
<i>Paramètres électriques</i>			
Tension [V]	100	115	230
Fréquence [Hz]	50/60	60	50
Intensité absorbée maximale [A]	2,2	1,9	0,9
Puissance absorbée de la pompe [W]	145	145	130
Fluctuations maximales admissibles de la tension du secteur	+/- 10 %	+/- 10 %	+/- 10 %
Fusible (2 par pompe) T [A]	4,0	3,15	2,0
Type de protection du moteur	IP44		

Tab. 10

* normaux litres (1013 mbar)

N 840 FT.18

<i>Performances pneumatiques</i>			
Pression de service maximale [bar rel]	1,0		
Vide limite [mbar abs.]	≤ 100		
Débit nominal à pression atm. [l/min]*	max. 34		
<i>Raccords pneumatiques</i>			
Raccord de tuyaux [mm]	ID 10		
<i>Température ambiante et de fluide</i>			
Température ambiante admissible	+ 5 °C à + 40 °C		
Température de fluide admissible	+ 5 °C à + 40 °C		
<i>Autres paramètres</i>			
Poids [kg]	10,3		
Dimensions : L x H x l [mm]	297 x 226 x 171		
Humidité d'air relative maximale admissible	80 % pour des températures jusqu'à 31 °C, décroissant linéairement jusqu'à 50 % à 40 °C		
Altitude de mise en place maximale [m au-dessus du niveau de la mer]	2000		
<i>Paramètres électriques</i>			
Tension [V]	100	115	230
Fréquence [Hz]	50/60	60	50
Intensité absorbée maximale [A]	4,4	3,2	1,5
Puissance absorbée de la pompe [W]	200	220	180
Fluctuations maximales admissibles de la tension du secteur	+/- 10 %	+/- 10 %	+/- 10 %
Fusible (2 par pompe) T [A]	6,3	6,3	3,15
Type de protection du moteur	IP44		

Tab. 11

* normaux litres (1013 mbar)

N 810.3 FT.18**N 810.3FT.18G**

<i>Performances pneumatiques</i>			
Pression de service maximale [bar rel]	1,0		
Vide limite [mbar abs.]	≤ 8 (Lest d'air en bloc) ≤ 30 (Lest d'air ouvert)		
Débit nominal à pression atm. [l/min]*	max. 10		
<i>Raccords pneumatiques</i>			
Raccord de tuyaux [mm]	ID 10		
<i>Température ambiante et de fluide</i>			
Température ambiante admissible	+ 5 °C à + 40 °C		
Température de fluide admissible	+ 5 °C à + 40 °C		
<i>Autres paramètres</i>			
Poids [kg]	6,9		
Dimensions : L x H x l [mm]	281 x 187 x 140		
Humidité d'air relative maximale admissible	80 % pour des températures jusqu'à 31 °C, décroissant linéairement jusqu'à 50 % à 40 °C		
Altitude de mise en place maximale [m au-dessus du niveau de la mer]	2000		
<i>Paramètres électriques</i>			
Tension [V]	100	115	230
Fréquence [Hz]	50/60	60	50
Intensité absorbée maximale [A]	1,4	1,3	0,6
Puissance absorbée de la pompe [W]	100	110	90
Fluctuations maximales admissibles de la tension du secteur	+/- 10 %	+/- 10 %	+/- 10 %
Fusible (2 par pompe) T [A]	2,5	2,5	1,25
Type de protection du moteur	IP44		

Tab. 12

* normaux litres (1013 mbar)

N 820.3 FT.18**N 820.3FT.18G**

<i>Performances pneumatiques</i>			
Pression de service maximale [bar rel]	1,0		
Vide limite [mbar abs.]	≤ 8 (Lest d'air en bloc) ≤ 15 (Lest d'air ouvert)		
Débit nominal à pression atm. [l/min]*	max. 20		
<i>Raccords pneumatiques</i>			
Raccord de tuyaux [mm]	ID 10		
<i>Température ambiante et de fluide</i>			
Température ambiante admissible	+ 5 °C à + 40 °C		
Température de fluide admissible	+ 5 °C à + 40 °C		
<i>Autres paramètres</i>			
Poids [kg]	9,3		
Dimensions : L x H x l [mm]	312 x 207 x 144		
Humidité d'air relative maximale admissible	80 % pour des températures jusqu'à 31 °C, décroissant linéairement jusqu'à 50 % à 40 °C		
Altitude de mise en place maximale [m au-dessus du niveau de la mer]	2000		
<i>Paramètres électriques</i>			
Tension [V]	100	115	230
Fréquence [Hz]	50/60	60	50
Intensité absorbée maximale [A]	1,8	1,2	0,7
Puissance absorbée de la pompe [W]	130	130	120
Fluctuations maximales admissibles de la tension du secteur	+/- 10 %	+/- 10 %	+/- 10 %
Fusible (2 par pompe) T [A]	3,15	2,5	1,6
Type de protection du moteur	IP44		

Tab. 13

* normaux litres (1013 mbar)

N 840.3 FT.18**N 840.3FT.18G**

<i>Performances pneumatiques</i>			
Pression de service maximale [bar rel]	1,0		
Vide limite [mbar abs.]	≤ 8 (Lest d'air en bloc) ≤ 12 (Lest d'air ouvert)		
Débit nominal à pression atm. [l/min]*	max. 34		
<i>Raccords pneumatiques</i>			
Raccord de tuyaux [mm]	ID 10		
<i>Température ambiante et de fluide</i>			
Température ambiante admissible	+ 5 °C à + 40 °C		
Température de fluide admissible	+ 5 °C à + 40 °C		
<i>Autres paramètres</i>			
Poids [kg]	12,6		
Dimensions : L x H x l [mm]	341 x 226 x 166		
Humidité d'air relative maximale admissible	80 % pour des températures jusqu'à 31 °C, décroissant linéairement jusqu'à 50 % à 40 °C		
Altitude de mise en place maximale [m au-dessus du niveau de la mer]	2000		
<i>Paramètres électriques</i>			
Tension [V]	100	115	230
Fréquence [Hz]	50/60	60	50
Intensité absorbée maximale [A]	4,4	3,2	1,5
Puissance absorbée de la pompe [W]	220	250	245
Fluctuations maximales admissibles de la tension du secteur	+/- 10 %	+/- 10 %	+/- 10 %
Fusible (2 par pompe) T [A]	6,3	6,3	3,15
Type de protection du moteur	IP44		

Tab. 14

* normaux litres (1013 mbar)

N 840.1.2 FT.18

<i>Performances pneumatiques</i>			
Pression de service maximale [bar rel]	1,0		
Vide limite [mbar abs.]	≤ 90		
Débit nominal à pression atm. [l/min]*	max. 60		
<i>Raccords pneumatiques</i>			
Raccord de tuyaux [mm]	ID 10		
<i>Température ambiante et de fluide</i>			
Température ambiante admissible	+ 5 °C à + 40 °C		
Température de fluide admissible	+ 5 °C à + 40 °C		
<i>Autres paramètres</i>			
Poids [kg]	12,6		
Dimensions : L x H x l [mm]	341 x 226 x 160		
Humidité d'air relative maximale admissible	80 % pour des températures jusqu'à 31 °C, décroissant linéairement jusqu'à 50 % à 40 °C		
Altitude de mise en place maximale [m au-dessus du niveau de la mer]	2000		
<i>Paramètres électriques</i>			
Tension [V]	100	115	230
Fréquence [Hz]	50/60	60	50
Intensité absorbée maximale [A]	5,1	4,2	1,9
Puissance absorbée de la pompe [W]	275	280	270
Fluctuations maximales admissibles de la tension du secteur	+/- 10 %	+/- 10 %	+/- 10 %
Fusible (2 par pompe) T [A]	6,3	6,3	3,15
Type de protection du moteur	IP44		

Tab. 15

* normaux litres (1013 mbar)

6. Conception et fonctionnement

6.1. Pompe

Conception

- 1 Tubulures de raccordement
- 2 Raccordement
- 3 Tête de pompe
- 4 Sortie (côté refoulement)
- 5 Interrupteur
- 6 Entrée (côté aspiration)
- 7 Lest d'air (seulement pour N8_0.3FT.18G)

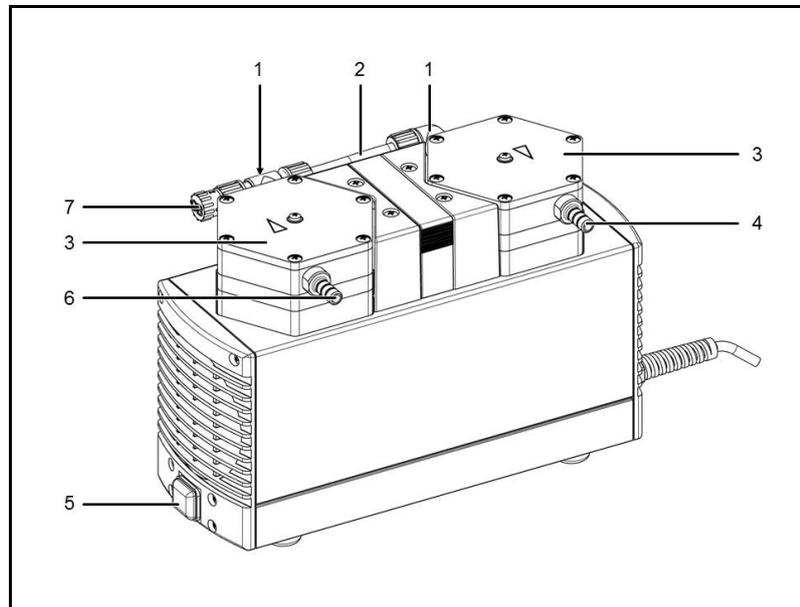


Fig. 3 : Pompe à membrane (pompe représentée symboliquement N 840.3 FT.18G)

Fonctionnement de la pompe à membrane

- 1 Clapet de refoulement
- 2 Clapet d'aspiration
- 3 Chambre de compression
- 4 Membrane
- 5 Excentrique
- 6 Bielle
- 7 Entraînement de la pompe

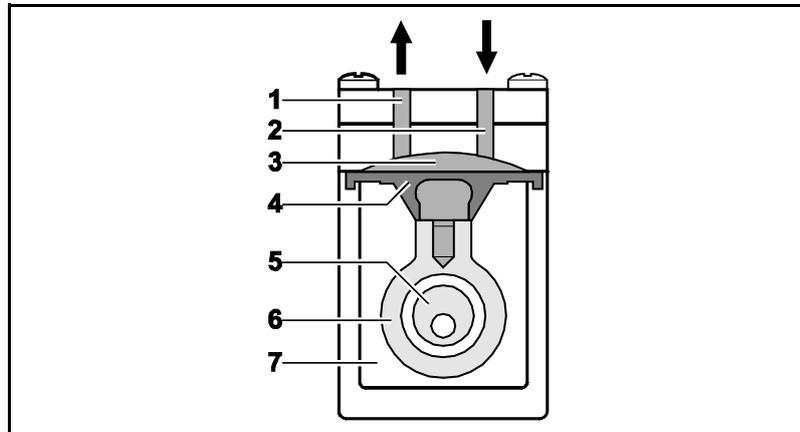


Fig. 4 : Tête de pompe

Les pompes à membrane véhiculent, compriment (selon le modèle) et évacuent les gaz et les vapeurs.

La membrane élastique (4) est actionnée de bas en haut par l'excentrique (5) et la bielle (6). Lors de sa course vers le bas, la membrane aspire le gaz à véhiculer via le clapet d'aspiration (2). Lors de sa course vers le haut, la membrane pousse le fluide par le clapet de refoulement (1) hors de la tête de pompe. La chambre de compression (3) est séparée hermétiquement de l'entraînement de la pompe (7) par la membrane.

6.2. Lest d'air (seulement pour N 8_0.3FT.18G)

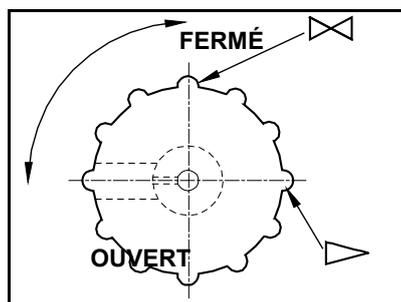


Fig. 5: Bouton de commande de lest d'air



DANGER

Domages corporels par intoxication ou explosion et deterioration de la pompe.

- Lorsque la vanne de lest d'air est ouverte, s'assurer qu'aucun mélange réactif ou explosif ne puisse se produire.
- Si nécessaire, fermer la vanne de lest d'air.
- Merci de contacter KNF si un gaz inerte est requis.

- i** Si des fluides à l'état de vapeur sont véhiculés, l'ouverture de la vanne de lest d'air permet de minimiser la formation de condensat dans les têtes de pompe.
- i** Une vanne de lest d'air ouverte diminue le vide limite atteignable.

7. Mise en place, montage et raccordement

Raccorder la pompe uniquement dans le respect des paramètres et conditions de fonctionnement décrits au chapitre 5, Caractéristiques techniques.

Respecter les consignes de sécurité (voir chapitre 4, page 11).

- Avant le montage, stocker la pompe sur le site de montage pour la/le mettre à température ambiante.
- Dimensions → Pour les dimensions de la pompe voir chapitre 5, Caractéristiques techniques.
- Alimentation en air frais → Installer la pompe de manière à ce que l'hélice de ventilateur de la pompe puisse aspirer suffisamment d'air frais.
- Lieu d'utilisation → S'assurer que le lieu d'utilisation est sec et que la pompe est à l'abri de la pluie ainsi que des projections, jets et gouttes d'eau.
- Choisir un lieu sûr (surface plane) pour la pompe.
- Protéger la pompe contre les poussières.
- Protéger la pompe contre les vibrations, les chocs et les détériorations extérieures.

7.1. Raccorder la pompe

- Composants raccordés → Raccorder à la pompe uniquement des composants conçus pour les données pneumatiques de la pompe (voir chapitre 5, page 13).
 - Refoulement de la pompe → En cas d'utilisation en tant que pompe à vide : dériver de manière sûre le refoulement de la pompe sur la sortie pneumatique de la pompe.
- i** Un marquage sur la tête de pompe indique le sens du débit.
1. Retirer les embouts de protection des raccords pneumatiques de la pompe.
 2. Raccorder les tuyaux d'aspiration et de refoulement.
 3. Incliner les tuyaux d'aspiration et de refoulement de manière à empêcher un écoulement de condensat dans la pompe.
 4. Enfoncer la fiche du câble électrique dans une prise de courant de sécurité installée dans les règles de l'art.

7.2. Lest d'air monter (optionnel)

i Seulement pour les pompes à deux têtes.
Les pompes possédant un „G“ dans leur désignation sont déjà équipées d'un lest d'air.

- Condition préalable
- Pompe déconnectée du réseau de distribution électrique.

Montage

1. Retirer les tuyaux de l'entrée pneumatique de pompe (Fig. 3/6) et de la sortie de pompe (4).
2. Ouvrir le raccordement (2) entre les têtes de pompe.
3. Dévisser la tubulure de raccordement (1) de la tête de pompe aspirante.
4. Visser le lest d'air dans la tête de pompe.
5. Fermer le raccordement (2) entre les têtes de pompe.

Si nécessaire:

Raccorder l'alimentation de gaz inerte sur le raccord de décharge. Observer les remarques de sécurité correspondantes dans le chapitre 4. Si un raccord inerte est requis pour le lest d'air, veuillez contacter le service après-vente KNF.

8. Fonctionnement

8.1. Pompe

8.1.1. Préparer la mise en service

Respecter les consignes ci-après avant la mise en marche de la pompe:

	Conditions de service préalables nécessaires
Pompe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tous les tuyaux sont correctement raccordés
Pompe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les orifices du ventilateur ne sont pas obstrués ▪ Les données de l'alimentation électrique concordent avec les indications de la plaque signalétique de la pompe/de l'unité centrale ▪ La sortie de la pompe n'est pas obstruée ou étranglée ▪ En cas de fonctionnement avec un lest d'air : Aucun mélange explosif ou toxique ne peut se produire en cas de décharge de la pompe de vide par l'entée d'air.

Tab. 16

8.1.2. Mise en service

- ➔ Faire fonctionner la pompe uniquement dans le respect des paramètres et conditions de fonctionnement décrits au chapitre 5, Caractéristiques techniques.
- ➔ S'assurer de l'utilisation conforme de la pompe (voir chapitre 2.1, page 4).
- ➔ Exclure toute utilisation non conforme de la pompe (voir chapitre 2.2, page 4).
- ➔ Respecter les consignes de sécurité (voir chapitre 4, page 11).



**AVERTISSE-
MENT**

Risque d'éclatement de la tête de pompe en cas d'augmentation excessive de la pression :

- Ne pas dépasser la pression de service maximale (voir chapitre 5, page 13).
- Surveiller la pression durant le fonctionnement.
- Si la pression augmente au-delà de la pression de service maximale : arrêter immédiatement la pompe et réparer le dysfonctionnement (voir chapitre 10, page 32).
- Etrangler ou réguler le débit d'air ou de gaz uniquement du côté aspiration afin d'éviter un dépassement de la pression de service maximale.
- Si la régulation ou l'étranglement du débit d'air ou de gaz se fait du côté du refoulement, veiller à ce que la pression de service maximale de la pompe ne soit pas dépassée.



Les dépassements de pression peuvent être évités au moyen d'un tuyau de dérivation avec une soupape de décharge entre le côté refoulement et le côté aspiration de la pompe. Les conseillers techniques de KNF fournissent de plus amples informations.

Arrêt de pompe

- En cas d'arrêt de pompe, mettre les tuyaux à la pression atmosphérique normale (décharge pneumatique de la pompe).



**AVERTISSE-
MENT**

Dommmages corporels et détérioration de la pompe causés par le démarrage automatique

Si le fonctionnement de la pompe est interrompu par l'interrupteur thermique en raison d'une surchauffe, la pompe se met automatiquement en marche après une période de refroidissement.

- Après le déclenchement du dispositif de sécurité thermique ou en cas de panne de courant, débrancher la pompe afin d'empêcher un redémarrage incontrôlé de la pompe.
- Effectuer des travaux sur la pompe uniquement si la pompe est déconnecté du réseau de distribution électrique.

8.2. Informations pour mettre en marche et arrêter la pompe

Mettre en marche la pompe

i Lors de la mise en marche, la pompe ne doit pas démarrer en contre-pression. Cela est également valable durant le fonctionnement après une brève interruption de courant. Une pompe démarrant sous pression risque de se bloquer, l'interrupteur thermique réagit alors et arrête la pompe.

- S'assurer que les tuyaux sont exempts de pression lors de la mise en marche.
- Mettre en marche la pompe avec l'interrupteur (voir Fig. 3/5).

Arrêter/mettre hors service la pompe

- Après avoir véhiculé des fluides agressifs, rincer la pompe avant de l'arrêter afin de prolonger la durée de vie de la membrane (voir chapitre 9.2.1, page 27).
- Arrêter la pompe avec l'interrupteur (voir Fig. 3/5).
- Mettre les tuyaux à la pression atmosphérique normale (décharge pneumatique de la pompe).
- Retirer la fiche secteur de la pompe.

9. Maintenance

9.1. Plan de maintenance



Risque d'explosion par formation d'une atmosphère explosive

Des liaisons non étanches peuvent aboutir à la formation d'atmosphères explosives dangereuses.

AVERTISSEMENT

- S'assurer que les membranes et les plaques soupapes/joints ont été montées intactes, proprement et correctement.
- Vérifier l'étanchéité des branchements pneumatiques de la pompe.
- Travailler soigneusement lors des travaux de remise en état.
- Remplacer immédiatement les pièces défectueuses.

Composant	Intervalle de maintenance
Pompe	Contrôler régulièrement l'absence de détérioration extérieure ou de fuite
Membrane et plaques soupapes/joints	Remplacer au plus tard lorsque le débit de la pompe diminue

Tab. 17

9.2. Nettoyage

i Lors des travaux de nettoyage, veillez à ce qu'aucun liquide ne pénètre à l'intérieur du corps de la pompe.

9.2.1. Rincer la pompe



Danger d'explosion par rinçage de la pompe avec de l'air

AVERTISSEMENT

- En cas d'utilisation de la pompe avec des fluides explosifs faire rincer la pompe avec du gaz inerte uniquement par du personnel spécialisé.



Dommages corporels par intoxication ou explosion et détérioration de la pompe.

AVERTISSEMENT

- S'assurer lors du rinçage de la pompe avec du gaz inerte que la vanne de lest d'air est fermée et donc qu'aucun mélange réactif ou explosif ne peut se produire.

- Avant d'arrêter la pompe, rincer la pompe dans des conditions atmosphériques (pression ambiante) durant environ 5 minutes avec de l'air (ou un gaz inerte si cela s'avère nécessaire pour des raisons de sécurité).

9.2.2. Nettoyer la pompe

- Nettoyer la pompe uniquement avec un chiffon humide et des produits de nettoyage non inflammables.
- En présence d'air comprimé, purger les pièces.

9.3. Remplacer la membrane et les plaques soupapes/joints

- Conditions préalables
- Pompe arrêtée et fiche électrique retirée de la prise de courant
 - Pompe nettoyée et exempte de substances dangereuses
 - Tuyaux retirés de l'entrée et de la sortie pneumatiques de la pompe

Matériel et outillage

Qté.	Matériel
1	Tournevis cruciforme n°2
1	Lot de maintenance (voir chapitre 11.1, page 34)
1	Feutre

Tab. 18

- Procédure
- La membrane et les plaques soupapes/joints doivent toujours être changées simultanément pour préserver les performances de la pompe.

Pour les pompes ayant plusieurs têtes, il existe un risque de confondre les pièces des diverses têtes de pompe.

- Remplacer la membrane et les plaques soupapes/joints des diverses têtes de pompe l'un après l'autre.



Risque pour la santé à cause de substances dangereuses dans la pompe

Selon le fluide véhiculé, des brûlures ou des intoxications peuvent se produire.

AVERTISSEMENT

- Si nécessaire, porter un équipement de protection, p. ex. des gants.
- Rincer la pompe avant le remplacement de la membrane et des plaques soupapes/joints (voir chapitre 9.2.1, page 27).

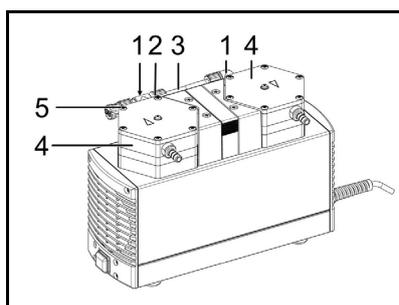


Fig. 6: Démontez la tête de pompe

Démontez la tête de pompe

1. En cas de pompe à deux têtes : Sur le raccordement pneumatique de la tête (3), desserrer les écrous-raccord (2) à la main. Tourner le raccord à visser coudé (1) de la tête de pompe (4) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le tuyau de raccordement puisse être retiré.
2. Repérer la plaque supérieure (Fig. 9/5), le couvercle de tête (Fig. 9/6), la culasse (Fig. 9/8) et le support de membrane d'un trait continu au feutre (dans le cas des pompes à deux têtes : sur les deux têtes de pompe). Cela évite ainsi un montage erroné ultérieur des pièces.
3. Enlever les vis extérieures (5) de la/des tête(s) de pompe/des têtes de pompe.
4. Retirer la/les tête(s) de pompe avec précaution.

Remplacer la membrane

i Dans les cas d'une pompe à deux têtes, les membranes sont remplacées l'une après l'autre pour s'assurer d'utiliser le même nombre de rondelles d'épaisseur qu'auparavant.

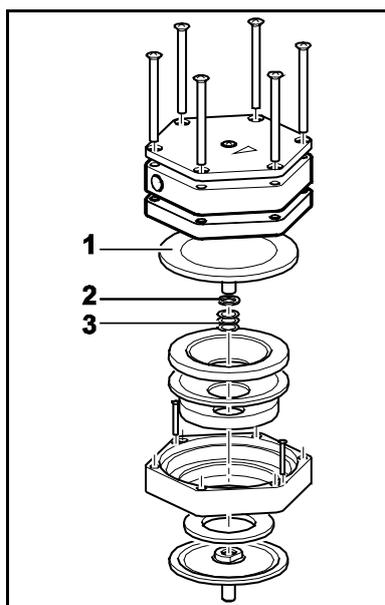


Fig. 7: Remplacer la membrane

1. En cas de pompe à deux têtes : Presser une membrane vers le bas jusqu'à ce que l'autre membrane se trouve dans le point d'inversion supérieur.
2. Dévisser à la main avec précaution la membrane supérieure (1) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
3. Enfoncer la rondelle épaisse (2) et les rondelles fines (3) de l'ancien filetage de membrane sur la nouvelle membrane, selon la même disposition et la même quantité.
4. Visser et serrer la membrane neuve à la main.
5. En cas de pompe à deux têtes : Réaliser les étapes 1–4 pour la deuxième tête de pompe.

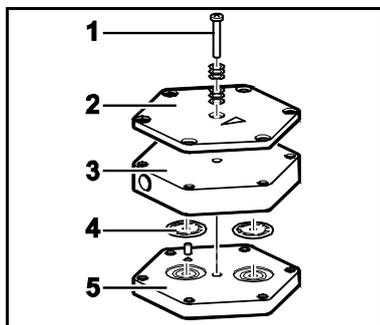


Fig. 8 : Remplacer les plaques soupapes/joints

Remplacer les plaques soupapes/joints

i En cas de pompe à deux têtes, les plaques soupapes/joints doivent être remplacés l'un après l'autre.

1. Desserrer la/les vis (1) au milieu de la plaque supérieure (2). En cas de pompe à deux têtes : desserrer la/les vis d'une tête de pompe seulement.
2. Retirer la plaque supérieure (2) et le couvercle de tête (3) de la culasse (5).
- Les plaques soupapes/joints (4) sont visibles.
3. Retirer les anciennes plaques soupapes/joints.
4. Nettoyer la culasse (5) avec précaution (si des dépôts sont présents).
5. Installer les nouvelles plaques soupapes/joints (4) dans les emplacements correspondants de la culasse (5).
6. En cas de pompe à deux têtes : réaliser les étapes 1–5 pour la deuxième tête de pompe.
7. La (les) membrane(s) et les plaques soupapes/joints remplacés doivent être mis au rebut conformément aux spécifications.

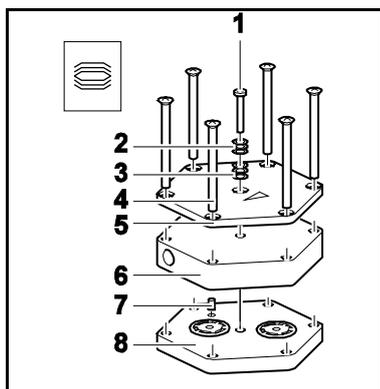


Fig. 9 : Monter la tête de pompe

Monter la tête de pompe

1. Presser la bordure de la membrane sur tout son pourtour. En cas de pompe à deux têtes : Presser la membrane sur une seule tête de pompe seulement.
2. Mettre en place la culasse (8) avec les plaques soupapes/joints sur le logement selon le trait au feutre.
3. Mettre en place le couvercle de tête (6) sur la culasse (8) selon le goujon d'assemblage (7).
4. Placer la plaque supérieure (5) sur le couvercle de tête (6) selon le trait au feutre.
5. Serrer les vis (4) en quinconce.
6. Mettre en place la/les vis (1) au milieu de la plaque supérieure (5) avec les rondelles Belleville (2, 3). Veiller alors à ce que les rondelles Belleville soient correctement disposées (voir Fig. 9).
7. Serrer la/les vis (1) jusqu'à ce que la tête de vis soit au ras de la surface. Fixer la/les vis avec un demi-tour supplémentaire.
8. En cas de pompe à deux têtes : réaliser les étapes 1–7 pour la deuxième tête de pompe.
9. En cas de pompe à deux têtes : remonter le raccordement pneumatique de tête de la pompe. Pour cela pousser le tuyau sur le raccord à visser coudé et le mettre en position droite. Serrer l'écrou-raccord.

Étapes finales



AVERTISSEMENT

Risque d'explosion par défaut d'étanchéité

→ Avant la remise en service de la pompe, vérifier l'étanchéité de la tête de pompe (pompes à deux têtes : celle des têtes de pompe) et des branchements pneumatiques. Les défauts d'étanchéité peuvent provoquer un risque d'explosion.

1. Vérification de fonctionnement

- Raccorder le tuyau d'aspiration et de refoulement à la pompe.
- Connecter la pompe au réseau électrique.
- Vérifier le fonctionnement de la pompe (entre autres vide limite)
- De nouveau séparer la pompe électriquement et pneumatiquement

2. Intégrer la pompe dans l'application

- Raccorder le tuyau d'aspiration et de refoulement à la pompe.
- Connecter la pompe au réseau électrique.
- Vérifier le fonctionnement de la pompe

10. Guide de dépannage



Danger d'électrocution

→ Avant les travaux sur la pompe, déconnecter la pompe de l'alimentation électrique.

DANGER → Vérifier et garantir l'absence de tension.

→ Vérifier la pompe (voir Tab. 19 jusqu'à Tab. 22).

10.1. Pompe sans contrôleur de vide

La pompe ne débite pas	
Cause	Dépannage
Pas de tension sur le réseau de distribution électrique.	→ Vérifier le fusible, le cas échéant mettre en circuit.
L'interrupteur thermique de la pompe s'est déclenché.	→ Déconnecter la pompe du réseau de distribution électrique. → Laisser la pompe se refroidir. → Déterminer et supprimer la cause de la surchauffe.
Les raccords ou les tuyaux sont obstrués.	→ Vérifier les raccords et les tuyaux. → Supprimer l'obstruction.
Une vanne externe est fermée ou un filtre est colmaté.	→ Vérifier les vannes externes et les filtres.
Accumulation de condensat dans la tête de pompe.	→ Eliminer la source de condensat de la pompe. → Rincer la pompe (voir section 9.2.1).
La membrane ou les plaques soupapes sont usées.	→ Remplacer la membrane et les plaques soupapes (voir section 9.3).

Tab. 19

Débit nominal, pression ou vide trop faibles	
La pompe n'atteint pas les performances spécifiées selon les caractéristiques techniques ou dans la fiche technique.	
Cause	Dépannage
Accumulation de condensat dans la tête de pompe.	→ Eliminer la source de condensat de la pompe. → Rincer la pompe (voir section 9.2.1, page 27). → Ouvrir le lest d'air et rincer les têtes de pompe.
La pompe fonctionne simultanément en vide et en pression supérieur à la pression atmosphérique	→ Modifier les conditions pneumatiques.
Les tuyaux pneumatiques ou les raccords ont des sections trop faibles ou sont étranglés.	→ Désaccoupler la pompe du système afin de déterminer les valeurs de débit. → Le cas échéant, supprimer l'étranglement (p. ex. clapet). → Le cas échéant, installer des tuyaux ou des raccords ayant une section plus grande.
Fuites sur les raccords, tuyaux ou la tête de pompe.	→ S'assurer que les tuyaux sont correctement placés sur les embouts cannelés. → Remplacer les tuyaux non étanches. → Supprimer les fuites.
Raccords ou tuyaux partiellement ou entièrement obstrués.	→ Vérifier les raccords et les tuyaux. → Enlever les éléments et particules qui obstruent.

Débit nominal, pression ou vide trop faibles	
La pompe n'atteint pas les performances spécifiées selon les caractéristiques techniques ou dans la fiche technique.	
Cause	Dépannage
Les pièces de tête sont encrassées.	→ Nettoyer les pièces de tête.
La membrane ou les plaques soupapes/joints sont usés.	→ Remplacer la membrane et les plaques soupapes/joints (voir 9.3, page 28).
Membrane et plaques soupapes/joints remplacés.	→ S'assurer que les rondelles d'épaisseur ont été enfoncées sur le filetage de la membrane. → Vérifier l'étanchéité des tuyaux. → Éventuellement, serrer en quinconce avec précaution les vis extérieures (Fig. 6/5, page 29) de la plaque supérieure.
Lest d'air encore ouvert.	→ Fermer le lest d'air.

Tab. 20

La pompe est mise en marche et ne fonctionne pas, l'interrupteur n'est pas allumé	
Cause	Dépannage
La pompe n'est pas raccordée au réseau de distribution électrique.	→ Raccorder la pompe au réseau de distribution électrique.
Pas de tension sur le réseau de distribution électrique.	→ Vérifier le fusible, le cas échéant mettre en circuit.
Fusible de la pompe défectueux.	→ Débrancher la pompe. → Desserrer le couvercle marqué sous le corps de pompe. → Choisir un fusible adapté et le remplacer (voir chapitre 5, page 13).

Tab. 21

La pompe est mise en marche et ne fonctionne pas, l'interrupteur est allumé	
Cause	Dépannage
La pompe a chauffé, l'interrupteur thermique s'est déclenché.	→ Débrancher la pompe. → Laisser la pompe se refroidir. → Déterminer et supprimer la cause de la surchauffe.

Tab. 22

10.2. Dépannage impossible

Si vous ne pouvez déterminer aucune des causes indiquées, expédiez la pompe au service après-vente de KNF (voir adresse sur la dernière page).

1. Rincer la pompe afin d'éliminer les gaz dangereux ou agressifs dans la tête de pompe (voir chapitre 9.2.1, page 27).
2. Démonter la pompe.
3. Nettoyer la pompe (voir chapitre 9.2.2, page 28).
4. Expédier à KNF la pompe accompagnée du certificat de décontamination remplie et en indiquant le fluide véhiculé.

11. Indications de commande

11.1. Pompes et pièces de rechange

- i** Un lot de maintenance se compose des éléments suivants :
- Pompes à une tête : 1 membrane et 2 plaques soupapes/joints
 - Pompes à deux têtes : 2 membranes et 4 plaques soupapes/joints

Modèle de pompe	Référence de pompe	Référence lot de maintenance
N 810 FT.18	309574	058077
N 820 FT.18	309576	058078
N 840 FT.18	309578	058079
N 810.3 FT.18	309575	057357
N 820.3 FT.18	309577	057358
N 840.3 FT.18	309579	057359
N 840.1.2 FT.18	309580	057359

Tab. 23

11.2. Couvercle de tête et culasse

Modèle de pompe	Référence couvercle de tête		Référence culasse
	Tête 1	Tête 2	
N 810 FT.18	304248	-	304245
N 820 FT.18	304249	-	304246
N 840 FT.18	304250	-	304247
N 810.3 FT.18	304248	304251	304245 (2x)
N 820.3 FT.18	304249	304252	304246 (2x)
N 840.3 FT.18	304250	304253	304247 (2x)
N 840.1.2 FT.18	304250 (2x)	-	304247 (2x)

Tab. 24

11.3. Accessoires

accessoire	Référence
Lest d'air N 810	028476
Lest d'air N 820/840	028477

Tab. 25

12. Retours

La condition préalable à la réparation d'une pompe par KNF est une déclaration de décontamination complètement remplie.

Celle-ci est disponible sur le site de KNF comme téléchargement.

- Pour cela, sélectionner votre pays sur le site général (www.knf.com).

Vous trouverez la déclaration de décontamination dans l'espace de téléchargement.

Si vous avez des questions, n'hésitez pas à vous adresser à votre partenaire commercial (contact : voir www.knf.com).

KNF dans le monde entier

Vous trouverez nos partenaires KNF locaux à l'adresse : www.knf.com