



Manuel d'utilisation et d'entretien de  
electropompes submersibles

Compatta PRO  
Alpha V PRO  
BIC PRO  
AM-AT  
GX  
DNA -EX  
DNB -EX



INDUSTRIAL  
FLOW  
SOLUTIONS™

DRENO POMPE vous remercie pour l'achat de ses propres produits.

Pour une utilisation sûre, efficace, performante et correcte de votre électropompe DRENO, lisez attentivement ce manuel et conservez-le pendant toute la durée d'utilisation, en enregistrant les entretiens effectués.

Ce manuel est soumis à copyright et aux contenus de ce manuel opérationnel et les spécifications de ce produit peuvent être modifiées sans préavis.

Ce manuel opérationnel et le produit ont été préparés et testés avec des procédures spéciales. Si vous remarquez des erreurs d'impression ou autres, contactez nos responsables d'entreprise ([www.drenopompe.it](http://www.drenopompe.it)).

DRENO POMPE n'assume aucune responsabilité pour l'utilisation incorrecte de ce produit, ni pour des dommages directs ou indirects. Avant de l'utiliser, il est obligatoire de lire attentivement ce manuel et de prendre note de tous les avertissements qui y sont contenus.

Une attention particulière doit être accordée lorsque le symbole suivant est reproduit

# SOMMARIE

<b>1 Description générale des électropompes et caractéristiques d'utilisation.</b>	4
<b>2 Méthodes de conception et maintenance ATEX</b>	4
2.1 Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité	4
<b>3 Plaque signalétique</b>	5
<b>4 Caractéristiques techniques</b>	6
4.1 Matériaux utilisés	6
4.2 Moteur électrique et capteurs de température	6
4.3 Câble électrique	6
4.4 Garnitures mécaniques	6
4.5 Turbines	6
<b>5 Données techniques</b>	7
<b>6 Dimensions d'encombrement</b>	8
<b>7 Installation</b>	10
7.1 Normes de sécurité	10
7.2 Pour une installation correcte	10
7.3 Type d'installation	11
7.4 Fonctionnement automatique avec lotteur	11
<b>8 Raccordements électriques</b>	12
8.1 Schémas électriques	12
8.2 Protection moteur T1-T2	13
8.3 Raccordement avec les capteurs thermiques	13
8.4 Sens de rotation (seulement pour les phases triphasées)	13
<b>9 Normes d'utilisation et avertissement ultérieurs</b>	13
9.1 Transport	13
9.2 Fonctionnement	13
9.3 Nettoyage	14
9.4 Stockage e conservation	14
<b>10 Contrôle et entretien</b>	14
10.1 Pour votre sécurité durant une simple inspection	14
10.2 Contrôles conseillés	14
10.3 Contrôle isolation du moteur	15
<b>11 Liste des pièces de rechange</b>	15
<b>12 Remplacement de la turbine</b>	15
12.1 Compatta PRO - Alpha V PRO	15
12.2 AM-EX AT-EX 50/2/110 C.225-226	15
12.3 Compatta-EX	15
12.4 BIC PRO-EX - Alpha V-EX	16
12.5 DNA-EX - DNB 80-EX	16
<b>13 Remplacement du câble d'alimentation</b>	16
<b>14 Remplacement de la garniture mécanique inférieure</b>	16
<b>15 Outils</b>	16
<b>16 Pannes et leurs remèdes</b>	17
<b>17 Déclaration de conformité CE.</b>	18
17.1 Garantie	18

# **1. Description générale des électropompes et caractéristiques d'utilisation**

Les très solides électropompes portables submersibles "DRENO POMPE" de la série Compatta PRO, Alpha V PRO, AM-AT, BIC PRO, G2, sont largement utilisées dans les applications domestiques, artisanales et industrielles, pour le transport des eaux de reflux et brutes, des boues ravivées et putrides, des mélanges d'eau, égouts légers, pour le transport des eaux grises, et peuvent être utilisés dans des atmosphères explosives conformément à la directive ATEX 2014/34/UE.

**Marquage en conformité au Groupe II catégorie 1 protection gaz (G), classe de température = T4**

**Intervalle de température du liquide à pomper : 0 ° 40°C**

**Profondeur maximale d'immersion : 20 m**

**Niveau minimum du liquide : 0,1 m au-dessus du corps de pompe**

**PH du liquide à pomper : 6 ° 10 PH**

**Degré de protection : IP 68**

**Densité du liquide : non supérieure à < 1,1 kg/dm3.** Le liquide à pomper peut contenir des parties solides jusqu'au diamètre autorisé par le passage à travers la turbine (voir le chapitre 4.5).

Le niveau maximum de **bruit** de nos pompes est ≤ 70 dB (A).

## **LA DRENO POMPE GARANTIT LE FONCTIONNEMENT DE SES POMPES ATEX UNIQUEMENT DANS LES CONDITIONS D'UTILISATION DEFINIES DANS LE PRESENT MANUEL**

Les électropompes avec marquage ATEX, peuvent être utilisées dans des environnements avec danger d'explosions et d'incendies selon spécifications ATEX, comme indiquées dans la plaque signalétique. Les mesures et les vérifications effectuées répondent aux directives, ces évaluations sont décrites et certifiées dans les rapports n° EPT 17 ATEX 2702 X, consultables sur notre site internet : [www.drenopompe.it](http://www.drenopompe.it)

## **2 . Méthodes de projet et gestion de pompe ATEX**

Les équipements et les systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères potentiellement explosives sont projetés par DRENO POMPE SRL selon le principe de la sécurité intégrée contre les explosions. La DRENO POMPE SRL prend donc toutes les mesures nécessaires, à la fois pour éviter que les équipements et les systèmes de protection produisent ou ne libèrent des atmosphères explosives et pour empêcher l'amorçage à l'intérieur d'une atmosphère explosive, en tenant compte de la nature de chaque source potentielle d'amorçage, électrique et non électrique. A ce sujet les méthodes de gestion les plus avancées ont été utilisées pour le projet, par exemple à travers l'application de procédures internes PQ.D.03, IQ.A.01, de systèmes CAD et simulateurs avancés et toutes les normes représentant l'état de l'art, tels que par exemple la EN 1127-1 et les normes EN 60079-0, EN 60079-1, EN 80079-36, EN 80079-37.

### **2.1 Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité**

- La détermination de la température de surface maximale a été effectuée avec la pompe actionnée en condition de « Zone A » (CEI 60034-1) avec ± 5% tolérance de tension.
- L'électropompe ne doit fonctionner qu'avec une unité entièrement submersible, d'éventuels systèmes de protection devront être installés pour protéger la pompe contre toute éventuelle condition de submersion incomplète
- Utiliser des vis de classe A2-70.
- Les points de laminage ne peuvent être réparés.
- Avant toute utilisation, vérifier que le collier de serrage du câble supplémentaire est installé sur le passe-câble afin d'éviter que la force de traction ne soit transmise aux bornes. Vérifiez que le dispositif de serrage ne présente pas de signes d'usure et de dommages, sinon contactez Dreno Pompe pour demander le remplacement de cette pièce. En cas de remplacement, le dispositif de serrage doit être serré avec un couple nominal de 1 Nm.

### 3. Plaque signalétique

#### INTERPRETATIONE DELLA TARGHETTA (PARTE GENERALE)

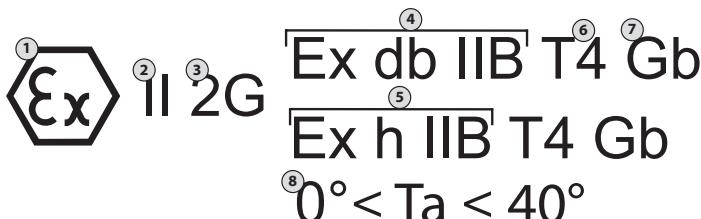
DRENO 		Non aprire con motore sotto tensione Do not open while energised		 II 2G	Ex db IIB T4 Gb Ex h IIB T4 Gb 0°C ≤ Ta ≤ 40°C
Type :	(1)	S/N°		(2)	
	P2 (3) kW			V (4)	
	Hz (5)	(6) °C	A (7)	μF (8)	
Year:	(9)	CLASS F (10) 68	N/1'	(11)	
Q L/min	(12)	Hm (13)	(14)  20m	Kg (15)	

\*le sigle -EX indique des électropompes certifiées ATEX

1	Référence de la pompe*
2	Numéro d'immatriculation
3	Puissance nominale P2
4	Tension
5	Fréquence
6	Température de fonctionnement
7	Intensité nominale
8	Capacità del condensatore
9	Année de production

10	Classe d'isolation Degré de protection industriel conforme à la norme EN 60529
11	R.P.M Vitesse de rotation
12	Débit (litre / deuxième)
13	Prevalenza
14	Immersion maximale
15	Poids de la pompe
16	Numéro du corps notifié
17	Norme de référence

#### INTERPRETATION DE LA PLAQUE (Chaines de marquage ATEX)



1	Symbole de conformité à l'annexe II du Règlement (CE) n°765/2008 du Parlement Européen et du Conseil du 9 juillet 2008.
2	Groupe de l'équipement. Groupe II : équipement électrique destiné à être utilisé dans des atmosphères potentiellement explosives pour la présence de Gaz, différents des mines.
3	Catégorie de l'équipement soumis à la certification pour des atmosphères potentiellement explosives pour la présence de Gaz, Brouillards (G). L'équipement peut être installé en zone 1.
4	Le mode de protection électrique utilisé pour l'équipement correspondant à la protection avec enceinte antidiéflagrante - adapté pour les gaz des groupes IIB et IIA.
5	Le mode de protection mécanique pour l'équipement est réalisé par immersion h – adapté pour les gaz du groupe IIB et IIA.
6	Classe de température de l'équipement (température de surface maximale 135 ° C).
7	Appareil avec Niveau de haute protection (EPL Gb), adapté pour l'installation en Zone 1.
8	Température d'utilisation.

## 4. Caractéristiques techniques

### 4.1 Matériaux utilisés

Les matériaux de construction des composants ont été choisis avec une attention particulière pour assurer une fiabilité et une durabilité élevées, même dans les applications les plus exigeantes et pour répondre aux exigences ATEX de la directive 2014/34/UE et selon les normes CEI EN 60079-0 et CEI EN 60079-1. Les parties constitutives des électropompes de la série Compatta PRO, Alpha V PRO, AM-AT, ALPHA 5M-6T, G, sont la carcasse du moteur, la bride intermédiaire, le corps de pompe et la turbine en fonte GG 25, l'arbre moteur en acier AISI 420, les vis AISI 304, le presse-étoupe en acier AISI 304, les O-Rings en caoutchouc nitrile, le presse-étoupe en caoutchouc EPDM 60sh et le manche en acier AISI 304. La série GX a le broyeur en acier trempé. Tous ces matériaux assemblés ont été soumis à des tests de laboratoire effectués sur la pompe montée et ont passés les tests ATEX de laboratoire au paragraphe 1. Les roulements supérieurs et inférieurs sont radiaux à une couronne à billes. Les roulements sont pré-graissés et doivent être remplacés après une longue période en cas d'usures présentes et seulement par le personnel qualifié de DRENO POMPE.

### 4.2 Moteur électrique et capteurs de température

Les moteurs électriques sont de type asynchrone à deux pôles, monophasés ou triphasés avec rotor à cage d'écurieul. Pour les tensions monophasées 230 V, les puissances disponibles vont de 0,9 à 1,5 kW , tandis que pour les tensions triphasées 400V, les puissances disponibles vont de 0,9 à 2,2 kW. (voir le tableau par. 5). La fréquence est de 50 Hz. (Sur demande, il est possible d'avoir 60 Hz). Ces moteurs sont conçus pour fournir la puissance maximale nominale avec variation jusqu'à 5 % de la tension nominale. Tous les stators sont fabriqués avec une isolation classe F (155°C) et degré de protection IP 68; ils peuvent être utilisés avec une température du liquide de 0 ÷ 40°C. Dans les enroulements monophasés et triphasés, des micro-thermostats de sécurité sont prévus pour éviter que le moteur ne dépasse la limite de température établie de 130°C. Les micro-thermostats sont des interrupteurs bimétalliques, placés dans les enroulements, normalement fermés, ils s'ouvrent quand la température de 130°C est dépassée et coupent l'alimentation à l'électropompe. Quand ces protections se sont refroidies (75°C), l'alimentation de l'électropompe reprend. Le refroidissement du moteur électrique est effectué par le liquide dans lequel est immergée l'électropompe.

Le nombre maximum de démarrages est de 15/heure

### 4.3 Câble électrique

De série, la longueur du câble électrique est de 10 mètres.

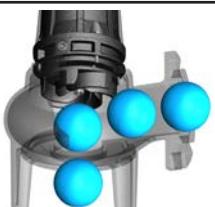
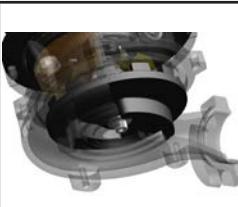
Les électropompes monophasées sont fournies avec un coffret électrique alors que celles avec moteur triphasé sont fournies avec les bornes libres.

### 4.4 Garnitures mécaniques

Les électropompes Compatta PRO, Alpha V PRO, AM-AT, G, sont fournies avec deux garnitures, dans la série GX, AM-AT 50/2/110 C.225-226 les garnitures sont lubrifiées dans le bac à huile; la garniture mécanique supérieure est à lèvre, tandis que la garniture mécanique inférieure est construite en carbure de silicium + viton.

### 4.5 Turbines

La turbine montée sur les pompes est construite en Fonte G20. Pour toutes les turbines est effectué un processus d'équilibrage qui en garantit le parfait fonctionnement en terme de minimisation de bruit et vibration et d'efficacité de travail.

			
VORTEX Compatta PRO - Alpha V PRO-DNA (-EX)	TWIN CHANNEL AM/AT - BIC PRO	GRINDER GX	TWIN CHANNEL S-FLOW DNB -EX

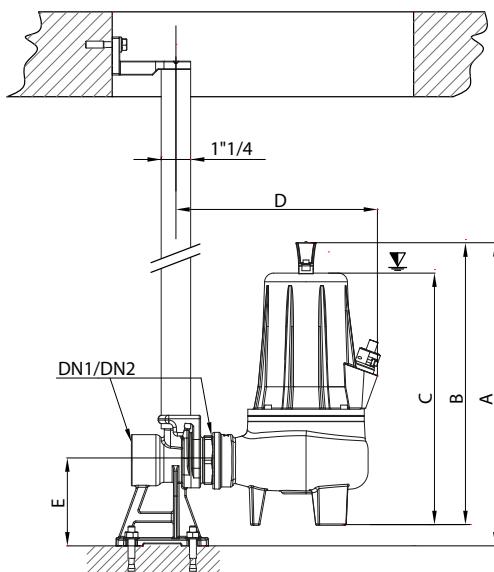
## 5. Données techniques

(1) Câble électrique H07RN8F de section 4x1.5+2x0.50 Ø12

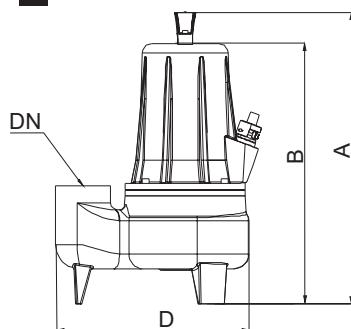
Type	DN	Passage	R.P.M min-1	Puissance		A		Cavo	Kg
				kW	Hp	1-phase 230 V	3-phase $\mu$ F		
<b>Compatta PRO</b>									
Compatta PRO (*) 50-2/060 M/T	G2"	50 mm	2850	0,6	0,8	4,8	20	2,1	(1)
Compatta PRO (*) 50-2/080 M/T				0,8	1,0	6,0	25	2,4	
Compatta PRO (*) 50-2/110 M/T				1,1	1,5	7,4	30	2,7	
Compatta PRO (*) 50-2/150 M/T				1,5	2,0	9,6	40	3,7	
Compatta PRO (*) 50-2/220 M/T				2,2	3,0	-	-	5,2	
<b>Alpha V PRO</b>									
Alpha V PRO (*) 50-2/060 M/T	G2"	50 mm	2850	0,6	0,8	-	-	2,1	(1)
Alpha V PRO (*) 50-2/080 M/T				0,8	1,0	4,8	20	2,4	
Alpha V PRO (*) 50-2/110 M/T				1,1	1,5	6,0	25	2,9	
Alpha V PRO (*) 50-2/150 M/T				1,5	2,0	9,6	30	3,7	
Alpha V PRO (*) 50-2/220 M/T				2,2	3,0	-	-	5,2	
<b>BIC PRO</b>									
BIC PRO (*) 50-2/150 M/T	G2"	20x10	2850	1,5	1,5	8,8	40	3,5	(1)
BIC PRO 50-2/220 T				2,2	3	-	-	5,3	
<b>AM-AT</b> Noter (*) : Le modèle certifié atex est suivi de l'indication «-Ex»									
AM/AT (*) 50/2/110 C.225	G2"	20x10	2850	1,1	1,5	6,2	25	3	(1)
AM/AT (*) 50/2/110 C.226				1,5	2	9,6	40	3,5	
<b>GX</b>									
GX (*) 50-2/090 M/T	G2"	-	2850	0,9	1,2	5,5	25	2,3	(1)
GX (*) 50-2/110 M/T				1,1	1,5	8,0	30	3,1	
GX (*) 50-2/150 M/T				1,5	2	9,9	35	3,6	
GX (*) 50-2/220T				2,2	3	-	-	5	
<b>DNA-EX</b>									
DNA-EX 50-2/110 M/T	50	50 mm	2850	1,1	1,5	7,8	30	2,9	(1)
DNA-EX 50-2/150 M/T				1,5	2,0	9,9	32	3,6	
DNA-EX 50-2/220 T				2,2	3,0	-	-	5,3	
DNA-EX 50-2/220-1 T				2,2	3,0	-	-	5,3	
DNA-EX 50-4/090 M/T				0,9	1,2	4,7	20	2,5	
DNA-EX 65-2/110 M/T	65	65 mm	2850	1,1	1,5	7,4	30	2,7	(1)
DNA-EX 65-2/150 M/T				1,5	2,0	9,9	32	3,4	
DNA-EX 65-2/220 T				2,2	3,0	-	-	5,2	
DNA-EX 80-2/110 M/T	80	80 mm	2850	1,1	1,5	7,4	30	2,8	(1)
DNA-EX 80-2/150 M/T				1,5	2,0	9,9	32	3,6	
DNA-EX 80-2/220 T				2,2	3,0	-	-	5,2	
DNA-EX 80-4/090 M/T				1,1	1,5	5,2	18	2,6	
<b>DNB-EX</b>									
DNB-EX 65-2/080 M/T	65	50 mm	2850	0,8	1,0	5,2	18	2,1	(1)
DNB-EX 65-2/110 M/T				1,1	1,5	7,5	30	2,8	
DNB-EX 65-2/150 M/T				1,5	2,0	9,9	32	3,7	
DNB-EX 65-2/220 T				2,2	3,0	-	-	5	
DNB-EX 65-2/220-1 T				2,2	3,0	-	-	5,3	
DNB-EX 65-2/220-2 T				2,2	3,0	-	-	5,3	
DNB-EX 80-2/150 M/T	80	70 mm	2850	1,5	2,0	9,9	32	3,7	(1)
DNB-EX 80-2/220 T				2,2	3,0	-	-	5,5	
DNB-EX 80-2/220-1 T				2,2	3,0	-	-	5,3	
DNB-EX 80-4/110 M/T				1,1	1,5	7,6	35	3,2	

## 6. Dimensions d'encombrement

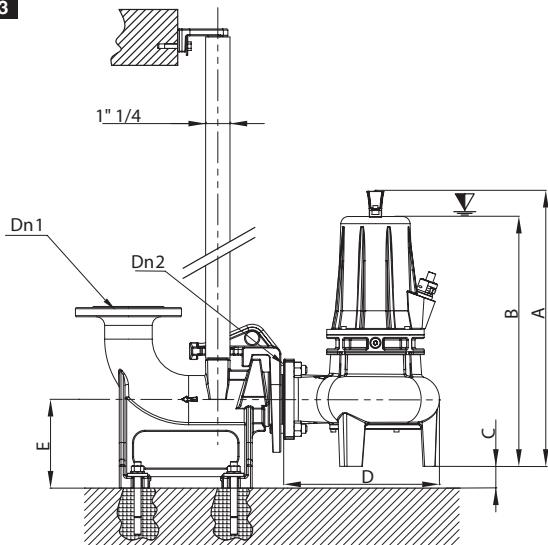
1



2



3



RIF.	TYPE	A	B	C	D	E	DN1	DN2
<b>Compatta PRO</b>								
<b>1</b>	Compatta PRO (*) 50-2/080 M-T	418	388	344	202	-	G2"	G2"
	Compatta PRO (*) 50-2/110 M-T	418	388	344	202	124	G2"	G2"
	Compatta PRO (*) 50-2/150 M-T	418	388	344	202	124	G2"	G2"
	Compatta PRO (*) 50-2/220 T	439	409	365	202	124	G2"	G2"
<b>Alpha V PRO</b>								
<b>2</b>	Alpha V PRO (*) 50-2/080 M-T	388	344	-	292	-	G2"	-
	Alpha V PRO (*) 50-2/110 M-T	388	344	-	292	-	G2"	-
	Alpha V PRO (*) 50-2/150 M-T	388	344	-	292	-	G2"	-
	Alpha V PRO (*) 50-2/220 T	411	367	-	292	-	G2"	-
<b>BIC PRO</b>								
<b>2</b>	BIC PRO (*) 50-2/150M	380	336	-	293	-	G2"	-
	BIC PRO (*) 50-2/220T	380	336	-	293	-	G2"	-
<b>AM-AT</b>								
<b>1</b>	AM-AT (*) 50-2-110 C.225	420	378	344	223	124	G2"	G2"
	AM-AT (*) 50-2-110 C.226	420	378	344	223	124	G2"	G2"
<b>GX</b>								
<b>1</b>	GX (*) 50-2/090 M/T	415	376	357	241	124	G2"	G2"
	GX (*) 50-2/110 M/T	415	376	357	241	124	G2"	G2"
	GX (*) 50-2/150 M/T	450	398	379	272	124	G2"	G2"
	GX (*) 50-2/220 T	450	398	379	272	124	G2"	G2"
<b>DNA-Ex - DNB-Ex</b>								
<b>2</b>	DNA -EX 50-2/110 M-T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
	DNA -EX 50-2/150 M-T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
	DNA -EX 50-2/220 T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
	DNA -EX 50-2/220-1 T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
	DNA -EX 50-4/090 T	485	411	30	268	131	G2"	DN50-G2
<b>3</b>	DNA -EX 65-2/110 M-T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
	DNA -EX 65-2/150 M-T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
	DNA -EX 65-2/220 T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
<b>3</b>	DNB -EX 65-2/080 M-T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
	DNB -EX 65-2/110 M-T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
	DNB -EX 65-2/150 M-T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
	DNB -EX 65-2/220 (-1) (-2) T	520	436	38	270	155	DN 65	DN 65
<b>3</b>	DNA - DNB -EX 80-2/110 M-T	513	467	46	290	185	DN 80	DN 80
	DNA - DNB -EX 80-2/150 M-T	513	467	46	290	185	DN 80	DN 80
	DNA - DNB -EX 80-2/220 (-1) T	513	467	46	290	185	DN 80	DN 80
	DNA-DNB -EX 80-4/.. M-T	513	467	46	290	185	DN 80	DN 80

Noter (\*) : Le modèle certifié atex est suivi de l'indication «-Ex»

## 7 . Installation

### 7 .1 Normes de sécurité

Pour sauvegarder votre sécurité pendant l'installation ou l'entretien de la pompe, il est conseillé de suivre les normes suivantes :



- A) Il est d'une importance majeure que l'installation soit effectuée par des personnes qualifiées (\*);
- B) L'appareil ne doit pas être utilisé par des personnes (y compris les enfants) ayant des déficits physiques, sensoriels ou mentaux, un manque d'expérience et de connaissances à moins qu'elles ne soient contrôlées ou formées de façon adéquate par du personnel qualifié.
- C) Tenir l'appareil hors de portée des enfants.
- D) Ne pas ignorer les risques pour la santé et les normes d'hygiène ;
- E) Le personnel travaillant dans les stations de pompage d'eaux sales doit être vacciné contre les maladies éventuellement pouvant être transmises à causes de blessures, après contact ou inhalation;
- F) Afin que la peau n'entre pas en contact avec des liquides polluants, il faut porter des vêtements et des chaussures adaptées. Il faudra utiliser également une élingue, une corde de sécurité, un casque de protection, des lunettes de sécurité, et, au besoin, un masque à gaz, et toutefois tous les équipements de protection individuels appropriés et nécessaires selon le plan de risque applicable pour l'installation ;
- G) Ne pas sous-estimer le risque de noyade ; ne jamais travailler seul, même en des conditions optimales, la présence d'un autre travailleur à l'extérieur du bac est conseillé ;
- H) Délimiter de façon efficace, à l'aide de barrières et panneaux de signalisation, la zone de travail, notamment si cette aire est de passage ;
  - I) Vérifier le bon état des moyens de descente et de remontée et la possibilité de retourner rapidement en plein air ;
  - J) Vérifier la présence d'oxygène dans le bac ainsi que l'absence de gaz毒ique ;
  - K) Avant d'effectuer toute autre intervention sur la station de levage, vérifier soigneusement si tous les câbles électriques présents dans le bac sont déconnectés de la source d'alimentation ;
  - L) L'installation doit toujours être raccordée avec un système automatique avec flotteur (voir les paragraphes successifs)

**L'utilisation de ce Manuel d'Instructions pour l'utilisation n'annule pas ou rend inefficaces les normes standards générales qui ne sont pas spécifiquement citées. Toutes les normes de sécurité et les règles générales de bonne pratique technique doivent être respectées.**

(\* ) personne qualifiée signifie une personne qui possède le certificat technique qualifié Dreno Pompe

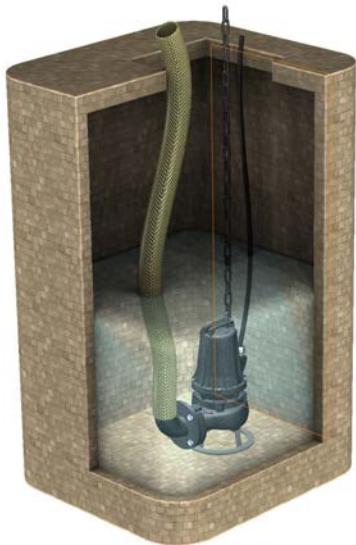
### 7.2 Pour une installation correcte

La bouche d'aspiration de la pompe doit être située sur le point le plus bas du bac. Pour obtenir les bonnes prestations, nous conseillons de raccorder la pompe avec un tuyau de 2".

Faire très attention que l'électropompe ne s'enfonce pas dans la boue, installez-la sur une base ou bien tenez-la suspendue par le fond. L'installation électrique placée à l'extérieur du bac devra être bien protégée contre les intempéries et positionnée dans un lieu sûr.

### 7.3 Type d'installation

Encombrements pour une installation mobile



Encombrements pour une installation fixe



## 7.4 Fonctionnement automatique avec flotteur

Le fonctionnement en automatique de la pompe est garanti par le flotteur raccordé au tableau électrique. Le flotteur raccordé au tableau de commande doit avoir l'espace suffisant pour se soulever librement. Dans le conduit de refoulement, nous conseillons l'utilisation d'un clapet de non-retour à boule pour empêcher d'éventuels reflux.

Dreno Pompe autorise uniquement l'utilisation de flotteurs approuvés, ainsi que des références dans le catalogue et dans la liste de prix actuelle. Dreno Pompe ne répond pas de l'utilisation de flotteurs différents de ceux indiqués dans son catalogue. Pour l'utilisation de flotteurs différents, l'installateur est prié de contacter le bureau technique de Dreno Pompe pour l'autorisation nécessaire. Dans le cas contraire, Dreno Pompe n'est pas responsable des anomalies de fonctionnement. Pour une bonne installation, se référer à la fiche technique du produit, qui est fournie séparément par Dreno Pompe. En cas de flotteur ATEX, il devra être interfacé avec une barrière représentée par une construction électrique active avec sécurité intrinsèque ATEX. L'installation peut être effectuée seulement par du personnel spécialisé ou qualifié par Dreno Pompe.



**ATTENTION :** Utiliser uniquement des composants autorisés par Dreno Pompe.

**ATTENTION :** Le flotteur ATEX doit toujours être interfacé à une barrière de protection intrinsèque

## 8. Raccordements électriques

Tous les branchements électriques doivent être effectués par des électriciens spécialisés, si possible par du personnel qualifié DRENO POMPE.

La fréquence et la tension du réseau doivent correspondre à celle indiquée sur la plaque de la pompe.



**ATTENTION:** Couper l'alimentation électrique avant de démonter l'électropompe.

Il est possible d'accéder à la zone des raccordements, en dévissant le presse-étoupe vissé dans la carcasse du moteur, mais cette opération ne peut être effectuée que par du personnel qualifié de DRENO POMPE, sous peine de perdre les caractéristiques ATEX de la pompe si elle est certifiée.

Pour les raccordements électriques externes, le personnel chargé peut utiliser les schémas à suivre.

Dans les moteurs triphasés, contrôlez le sens de rotation de la turbine (voir le paragraphe du sens de rotation). En cas de doutes sur les causes du mauvais fonctionnement de la pompe, il est nécessaire de débrancher l'alimentation et de s'adresser à du personnel qualifié DRENO POMPE.

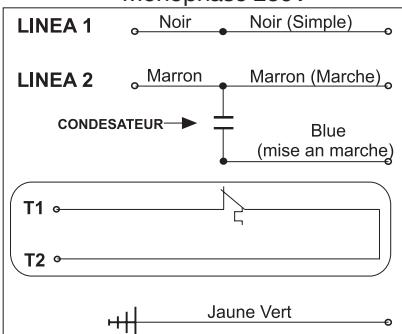
Tous les raccordements électriques doivent être protégés contre l'humidité et tous les éventuels joints doivent être absolument étanches contre l'immersion et garantir les caractéristiques IP 68 de la pompe.

L'appareil est équipé d'une vis positionnée sur la face externe à proximité de l'accouplement entre le carter moteur et les pompes du corps afin de permettre à l'utilisateur d'effectuer la liaison équipotentielle ; utiliser un câble jaune/vert ayant une section d'au moins 4 mm<sup>2</sup> muni d'une cosse à œillet.

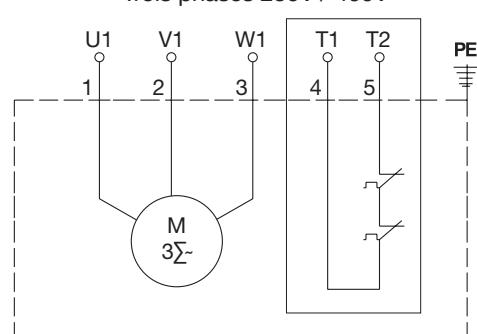
Pour plus de détails sur la liaison équipotentielle, se référer à la norme EN 60079-14.

### 8.1 Schémas électriques

Connexion  
Monophasé 230V



Connexion  
Trois phases 230V / 400V



## 8.2 Protection moteur T1-T2

Tous les modèles sont dotés de sondes thermiques T1-T2 dans l'enroulement (à relier à un coffret de commande construit avec des modules de protection adéquats) qui s'occupent de la signalisation opportune et de l'extinction de la pompe en cas de surchauffe du moteur. Cette protection est insérée normalement en position fermée et, à la température de 130°C, elle s'ouvre en coupant l'alimentation et se referme seulement quand la température arrive à 75°C. (voir les schémas Paragraphe 8.1).

## 8.3 Raccordement avec les capteurs thermiques

Les électropompes submersibles doivent être protégées au moyen d'un disjoncteur capable de sectionner l'alimentation électrique en cas de surchauffe des enroulements avec l'intervention du protecteur thermique et dans le cas où la bouche d'aspiration ne soit pas sous un mouvement de liquide ; de tels dispositifs ne doivent pas redémarrer tous seuls, mais le redémarrage doit être soumis à une réinitialisation manuelle après vérification du bon fonctionnement du flotteur.



**ATTENTION :** Les électropompes doivent être protégées au moyen de dispositif d'interruption en mesure de couper l'alimentation électrique en cas de température excessive.

## 8.4 Sens de rotation (seulement pour les phases triphasées)

Suite à chaque nouveau raccordement, absence de phase ou de tension, il est possible que les phases soient inversées, il faut donc contrôler le sens de rotation. Le sens de rotation erroné provoque la surchauffe du moteur, comporte de fortes vibrations et réduit remarquablement le rendement de la pompe.

Pour contrôler le bon sens de rotation de la turbine, il faut incliner légèrement la pompe et la redémarrer à vide pendant quelques secondes.



**ATTENTION:** S'éloigner de la turbine lors de la mise en marche.  
Le contre-coup peut être dangereux et porter atteinte au personnel pendant la rotation de la turbine.

Si au moment du démarrage, la pompe donne un contre-coup dans le sens anti-horaire (vue d'en haut), le raccordement est exact, sinon couper l'alimentation et invertissez les deux phases.

Vue d'en-dessous (depuis la bouche d'aspiration), la rotation exacte de la turbine est anti-horaire.

# 9. Normes d'utilisation et avertissement ultérieurs

## 9 .1 Transport



**ATTENTION:** Pour lever la pompe, utiliser les fixations conçues à cet effet et surtout pas le câble électrique.Tout dispositif de levage de la pompe doit être conforme aux normes de sécurité et être adapté au poids de l'unité.Pour déplacer ou intervenir sur la pompe, couper l'alimentation pour des raisons de sécurité.

## 9 .2 Fonctionnement



**ATTENTION :**  
Ne pas utiliser la pompe à sec/à vide qui comporterait un danger d'explosion, ne pas utiliser la pompe avec des liquides inflammables tels que par exemple des essences, etc.. Avec des températures ambiantes sous zéro, la pompe ne gèle pas à condition que le liquide dans lequel elle est immergée soit compris entre 0 ° - 40°C. Si l'électropompe est extraite de l'eau, étant ainsi exposée à une température en dessous de zéro, il y a danger que la turbine soit bloquée par le gel. Au cas où la turbine soit bloquée par la glace il est possible d'immerger la pompe dans l'eau jusqu'à ce qu'elle décongèle.  
Il est interdit d'utiliser d'autres méthodes plus rapides (par exemple la réchauffer), pour ne pas endommager la machine.  
Ne pas utiliser la pompe pour le pompage de liquides agressifs n'ayant pas un pH acceptable. Ne pas utiliser la pompe pour le pompage de liquides dans lequel soient présents des corps avec des dimensions supérieures à celles prévues dans le tableau du paragraphe 5 Données techniques.

## 9.3 Nettoyage

Si la pompe a fonctionné avec des liquides avec suspensions solides, en fin d'utilisation il est nécessaire de la faire fonctionner quelques minutes dans l'eau propre. Les impuretés (boue, pierres, etc.) doivent être éliminées pour éviter qu'en se séchant, elles bloquent la turbine et le joint, en empêchant ainsi le bon fonctionnement de l'électropompe.

## 9.4 Stockage et conservation

Lorsque la pompe est conservée en entrepôt, il est obligatoire :

- La ranger dans un endroit qui la protège du chaud ou du froid excessifs (intervalle acceptable : 0÷40 °C)
- La ranger verticalement, en faisant attention à sa stabilité pour éviter tout roulement ou chute.

Durant cette période de stockage, il est conseillé de tourner manuellement la turbine, pour GM-GT le couteau rotatif, au moins tous les deux mois, en utilisant des gants de protection individuels, pour éviter que les joints se collent. Dans tous les cas, avant de la réutilisation, il faut s'assurer que l'arbre auquel est raccordée la turbine tourne librement et que l'isolation électrique du moteur soit supérieure à 5Mohm.

Le contrôle du niveau de l'huile de lubrification peut être effectué seulement en dehors des milieux d'utilisation de la pompe. Le niveau de l'huile doit être en-dessous du trou d'accès de 1÷1.5 cm.

Pour le remplissage ou le remplacement de l'huile, la pompe doit être positionnée à plat. Le contrôle peut être effectué par une personne non qualifiée Dreno à condition qu'elle soit experte. Personne experte signifie une personne qui a des compétences dans l'entretien d'appareils électromécaniques et une expérience relative d'au moins 5 ans. Si un remplissage ou le remplacement de l'huile est nécessaire, cela doit être obligatoirement Q8 WF 15 ou équivalent. L'huile doit être remplacée toutes les 4000 heures (seulement GX, AT-AM 50/2/110 C.225-226).

## 10. Contrôle et entretien

### 10.1 Pour votre sécurité pendant une simple inspection



- Vérifier si l'alimentation électrique est coupée et que l'électropompe ne puisse se remettre en marche de façon accidentelle, avant que le travail ne commence.
- Pour éviter des contaminations biologiques, s'assurer que la pompe ait été soigneusement lavée à l'eau en utilisant des détergents non agressifs qui ne nuisent pas à l'intégrité de la pompe.
- L'électropompe peut être démontée uniquement par du personnel qualifié DRENO POMPE, en ayant soin de manipuler les pièces avec des gants de travail.

### 10.2 Contrôles conseillés



- Au cas où l'utilisateur constate la présence d'un bruit anormal dans le fonctionnement de la pompe (par exemple ronflement), il doit se mettre en contact avec l'assistance qualifiée Dreno Pompe, ne plus utiliser la pompe jusqu'à ce que ne soit identifiée la cause, qui pourrait dériver de la rupture ou de l'usure d'un roulement.
- Dans le cas où l'utilisateur relève une température de fonctionnement supérieure à la normale il doit se mettre en contact avec l'assistance qualifiée Dreno Pompe, ne plus utiliser la pompe jusqu'à ce que ne soit identifiée la cause, qui pourrait dériver de la rupture, de l'usure d'un roulement, ou du grippage d'un joint.
- Avant toute intervention, veillez à travailler dans une zone sûre (non classée).

Contrôles périodiques et entretiens de prévention garantissent un fonctionnement plus sûr dans le temps. Lorsque la pompe est nouvellement installée ou lorsque les pièces mécaniques ont été remplacées, il est recommandé d'effectuer une inspection visuelle après la première semaine de fonctionnement.

La pompe doit être habituellement contrôlée après 2000 heures de fonctionnement ou au moins une fois par an. Des conditions de travail difficile ou utilisations occasionnelles nécessitent souvent des contrôles fréquents.

Un contrôle normal doit être effectué sur les points suivants :

Contrôler visuellement qu'il n'y ait pas d'infiltrations à l'entrée du câble.

Si vous notez des pièces endommagées ou usées, elles peuvent être uniquement remplacées par du personnel qualifié DRENO POMPE.

Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le producteur, par le service assistance ou par du personnel qualifié afin d'éviter tout type de risque.

Contrôler le niveau et la qualité de l'huile dans le bac ; la charge d'huile est complète lorsqu'avec l'électropompe chargée sur un côté, le niveau est de 1÷1.5 cm en-dessous du trou pour le bouchon de l'huile. (seulement GX, AT-AM 50/2/110 C.225-226).

### **10.3 Contrôle isolation du moteur**

Au moins une fois par an, ou toutefois après 4000 heures de fonctionnement, il est obligatoire de contrôler l'isolation du moteur.

La mesure doit être effectuée aux extrémités du câble (débranché du coffret) en utilisant un mégohmmètre. La tension d'essai doit être conforme à la norme de référence applicable.

Pour effectuer l'essai, il est obligatoire de débrancher le câble du moteur et d'effectuer la mesure de l'enroulement vers la masse, en raccordant toutes les extrémités de l'enroulement.

La résistance de l'enroulement vers la masse doit être supérieure à 5 MΩ, dans le cas contraire il est nécessaire d'effectuer deux mesures, une pour le câble et l'autre pour le moteur.

Si la valeur d'isolation du câble résulte inférieure à 5 MΩ, cela signifie que le câble est endommagé.

Si le moteur a des valeurs d'isolation trop basses, cela signifie que l'isolation de l'enroulement est défectueuse.

## **11. Liste des pièces de rechange**

Pour les pièces détachées et relatives achats, veuillez consulter le service on line **Dreno Parts Selector**, sur [www.drenopompe.it](http://www.drenopompe.it), ou écrivez-nous à [info@drenopompe.it](mailto:info@drenopompe.it)

## **12. Remplacement de la turbine**

### **12.1 GX**

Les opérations suivantes peuvent être effectuées uniquement par du personnel qualifié DRENO POMPE. Pour remplacer la turbine, il est nécessaire d'effectuer les opérations suivantes successivement.

A) Dévisser les 3 vis Allen qui fixent le disque de fermeture avec une base au corps de la pompe.

B) Extraire ensuite le disque de fermeture avec base du corps de la pompe.

C) En maintenant fermement le couteau rotatif avec des gants de travail, dévisser la vis à tête hexagonale fixée à l'arbre moteur.

D) En dévissant cette vis, il est possible d'extraire facilement la turbine avec le couteau rotatif.

Avant de monter une nouvelle turbine, faire attention à ce que la partie terminale de l'arbre soit propre et sans imperfections.

### **12.2 AM-AT 50/2/110 C.225-226**

Les opérations suivantes peuvent être effectuées uniquement par du personnel qualifié DRENO POMPE. Pour remplacer la turbine, il est nécessaire d'effectuer les opérations suivantes successivement.

A) Dévisser les 3 vis Allen qui fixent le trépied avec base au corps de la pompe.

B) Extraire ensuite le trépied du corps de la pompe.

C) À l'aide d'une clé spéciale, dévisser l'écrou auto-freiné qui bloque la turbine.

D) Extraire facilement la turbine de l'arbre moteur.

Avant de monter une nouvelle turbine, faire attention à ce que la partie terminale de l'arbre soit propre et sans imperfections. Before fitting a new impeller, pay attention that the end of the shaft is clean and has no imperfections.

**12.3 Compatta PRO - Alpha V PRO - DNB 65-EX** Les opérations suivantes peuvent être effectuées uniquement par du personnel qualifié DRENO POMPE. Pour remplacer la turbine, il est nécessaire d'effectuer les opérations suivantes successivement.

A) Dévisser les 3 vis Allen qui fixent le corps de la pompe avec la carcasse moteur.

B) Extraire ensuite le corps de la pompe de la carcasse moteur.

C) À l'aide d'une clé spéciale, dévisser l'écrou auto-freiné qui bloque la turbine.

D) Extraire facilement la turbine de l'arbre moteur.

Avant de monter une nouvelle turbine, faire attention à ce que la partie terminale de l'arbre soit propre et sans imperfections.

## 12.4 BIC PRO

Les opérations suivantes peuvent être effectuées uniquement par du personnel qualifié DRENO POMPE. Pour remplacer la turbine, il est nécessaire d'effectuer les opérations suivantes successivement.

- A) éviser les 3 vis Allen qui fixent le corps de la pompe avec la carcasse moteur.
- B) Extraire ensuite le corps de la pompe de la carcasse moteur.
- C) À l'aide d'une clé spéciale, dévisser l'écrou auto-freiné qui bloque la turbine.
- D) Extraire facilement la turbine de l'arbre moteur.

Avant de monter une nouvelle turbine, faire attention à ce que la partie terminale de l'arbre soit propre et sans imperfections.

## 12.5 Pour la série de pompes DNA, DNB 80-EX

- A) Dévisser les 3 vis qui fixent le disque de fermeture à la volute.
- B) Extraire ensuite le disque de fermeture
- C) En tenant la turbine bloquée, dévisser la vis à tête hexagonale ou l'écrou auto-bloquant qui la relie à l'arbre-rotor.
- D) Extraire la turbine. Avant de monter la nouvelle turbine, faire attention que la partie finale de l'arbre soit propre ou sans imperfections.

## 13. Remplacement du câble d'alimentation



- Vérifier que l'alimentation électrique est coupée et que la pompe ne peut pas redémarrer, normalement ou accidentellement, avant de commencer les travaux sur la pompe.
- Seul un personnel qualifié DRENO POMPE peut démonter la pompe électrique en ayant soin de manipuler les pièces avec des gants de travail.

- A) Déconnecter les fils du moteur de ceux du câble à remplacer.
- B) Desserrer les vis qui maintiennent le collier de serrage sur le câble.
- C) Dévisser le serre-câble.
- D) Retirer la rondelle et le passe-câble..
- E) Insérer la rondelle et le nouveau serre-câble sur le câble d'alimentation de rechange.



Le diamètre du câble ATEX H07RN8F doit être compris entre 11,3 mm (min.) et 12,3 mm (max.). (diamètre nominal 12mm).

- F) Effectuer les raccordements.
- G) Visser le serre-câble avec un couple de serrage de 40 Nm,

## 14 . Remplacement de la garniture mécanique inférieure

Les opérations suivantes peuvent être effectuées uniquement par du personnel qualifié DRENO POMPE. Pour remplacer la garniture mécanique, il est nécessaire d'effectuer les opérations suivantes successivement.

- A) Avant de remplacer la garniture mécanique, il faut découpler la turbine comme il est indiqué dans le paragraphe.
- B) En utilisant deux tournevis plats, extraire la vieille garniture, en faisant levier sur la partie rotative et puis sur l'anneau fixe, en faisant attention à positionner la pompe de manière à ne pas faire fuir l'huile du bac (seulement GX et AM-AT 50/2/110 C.225-226);
- C) Avant de monter une nouvelle garniture, s'assurer que les sièges soient propres, sans bavures ni rainures qui pourraient endommager le joint ou toutefois compromettre la garniture parfaite de l'arbre.

**ATTENTION : Il est recommandé d'éviter les blocages qui peuvent entraîner la rupture de l'anneau fixe ; après l'insertion de ce dernier procéder avec l'insertion de la partie rotative du joint.**

- D) Pour GX enfin enfiler et fixer la turbine en fixant la vis uni 5931 M5x50 A2 en appliquant un serrage de 9.5 Nm.  
Pour AM-AT 50/2/110 C.225-226, COMPATTA PRO, ALPHA V PRO, BIC PRO, DNA -EX, DNB -EX enfiler et la turbine dans l'arbre, en faisant attention au sens de la clavette, et serrer l'écrou autofreiné avec un couple de 9,5 Nm.

## 15 . Outils

Les outils peuvent être utilisés seulement par du personnel qualifiés DRENO POMPE et sont :

Cle Allen de : 4 - 5 mm

Tournevis cruciforme, 2 tournevis plats

Clés hexagonales de : 8 - 17 mm

## 16 . Pannes et leurs remèdes



### L'électropompe ne se met pas en marche

- Absence d'alimentation électrique.  
(vérifier si les fusibles sont grillés ou si un relais de protection du circuit est activé)
- l'interrupteur de sélection est sur arrêt OFF (électionner Marche ON)
- Il manque une phase (contrôler les connexions de ligne)
- La turbina est bloquée (Nettoyer le corps de la pompe et la turbine. Si besoin, nettoyer aussi le fond de cuve éliminant les déchets les plus gros)
- Garnitures ou roulements grippés (s'adresser à un spécialiste pour remplacer les pièces)



### L'électropompe ne s'arrête pas

- panne du régulateur d'arrêt (nettoyer ou remplacer le régulateur d'arrêt défectueux)
- La pompe ne vide pas la cuve jusqu'au niveau d'arrêt
  - fuite possible sur la tuyauterie de refoulement dans la cuve;
  - encrassement possible de la turbine ou des clapets;
  - installer une électropompe ayant un plus grand débit.



### L'électropompe marche mais son débit est faible ou nul.

- Le sens de rotation est mauvais (seulement pour les moteurs triphasés)  
(pour les moteurs triphasés il faut inverser les deux phases de la ligne d'alimentation)
- **Bulle d'air dans la volute**  
(Remonter et descendre plusieurs fois la pompe pour chasser la bulle d'air)
- **A conduite de refoulement est bouchée, les clapets de retenue et/ou les vannes sont partiellement fermées.** (débloquer ou nettoyer ces parties hydrauliques)
- **L'électropompe se met en marche et s'arrête trop fréquemment.**  
Vérifier la présence d'au moins une des conditions suivantes :
  - Liquide trop chaud (supérieur à 40°C)
  - Liquide trop froid (inférieur à 0°C)
  - La tension d'alimentation ne rentre pas dans les limites demandées (+/- 5%) Nombre élevé de démarrage par heure
  - Le bac de recueil est inférieur aux exigences de la pompe
  - La turbine/couteaux est obstrué par un obstacle qui empêche sa rotation correcteAu cas où la pompe continue de mal fonctionner, il est conseillé de contacter l'assistance.



### Si la pompe s'arrête à l'improviste, la cause peut être :

- La rupture d'un roulement
- La brûlure ou décharge de l'enroulement, qui dont s'avère en panne
- Une surcharge excessive d'alimentation
- Au cas où la cause dépend d'une surcharge excessive, l'installateur peut se charger de corriger l'alimentation, dans les autres cas il faut contacter l'assistance qualifiée.



Au cas où l'utilisateur constate un fonctionnement intermittent continu de l'électropompe il est indispensable d'identifier la cause, qui pourrait dépendre d'une utilisation erronée. Si après avoir éteint et rallumé la pompe, la condition d'intermittence persiste, il faut contacter l'assistance ou personnel qualifié Dreno Pompe.

**EN CAS DE DOUTE IL EST RECOMMANDÉ DE TOUJOURS CONTACTER UN TECHNICIEN QUALIFIÉ (\*) DRENO POMPE OU DIRECTEMENT L'ASSISTANCE DRENO POMPE au N° . 0429 73276  
OU PAR MAIL A L'ADRESSE [ufficiotecnico@drenopompe.it](mailto:ufficiotecnico@drenopompe.it)**

## **17. Déclaration de conformité UE**

La déclaration de conformité UE et ATEX , sont disponibles sur notre site Internet:  
[www.drenopompe.it](http://www.drenopompe.it) à la section download.

### **17.1 Garantie**

Les termes et les conditions de garantie sont indiqués dans les conditions générales de vente de Dreno Pompe qui sont ici intégralement référencées.

Sans préjudice des conditions de résiliation et de prescription prévues dans les conditions générales de vente susmentionnées, la garantie comporte, à la discrétion de Dreno Pompe, le remplacement ou la réparation du produit reconnu par cette dernière comme défectueux. Il est entendu qu'en cas d'indisponibilité de produits de remplacement et / ou d'impossibilité de pourvoir à la réparation, Dreno Pompe délivrera un crédit de la somme des produits reconnus défectueux.

Sans préjudice de ce qui précède et des cas d'exclusion de la garantie prévus dans les conditions générales de vente de Dreno Pompe, la garantie ne s'applique pas, entre autres, lorsque :

- Les produits ont été utilisés de manière non conforme aux instructions et indications fournies dans ce manuel ou fournies par Dreno Pompe ;
- Les produits ont été arbitrairement modifiés par le client et sans l'autorisation écrite préalable de Dreno Pompe ;
- L'entretien des produits indiqué dans ce manuel n'a pas été effectué.



**DRENO** 

The logo features the word "DRENO" in a bold, black, sans-serif font. To the right of the text is a large, stylized letter "P" formed by two overlapping circles, with the top circle being white and the bottom one being black.

ELETTROPOMPE SOMMERGIBILI  
SUBMERSIBLE ELECTROPUMPS

**Dreno Pompe s.r.l.**

Z.I. - Via Umbria, 15

35043 Monselice (PD) - Italy

Tel. +39 0429 73276 r.a.

Fax +39 0429 784316

[www.drenopompe.it](http://www.drenopompe.it)

[info@drenopompe.it](mailto:info@drenopompe.it)

Rivenditore o centro di assistenza / Retailer or assistance centre