



**INSTRUCTIONS  
DE MISE EN SERVICE  
ET ENTRETIEN**

---

**PRODUITS CONCERNÉS :**

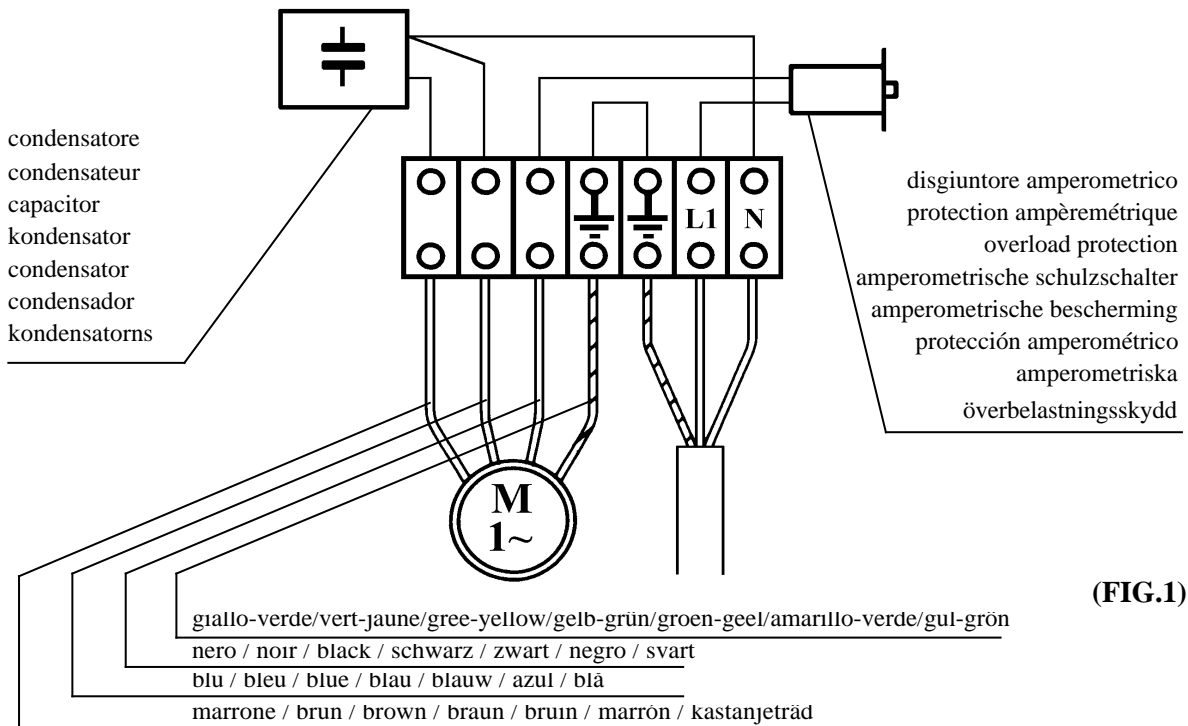
**S4A – S4B – S4C – S4D – S4E – S4F**

**CS4A – CS4B – CS4C – CS4D**

**TURBINEL - MINITURBINEL**

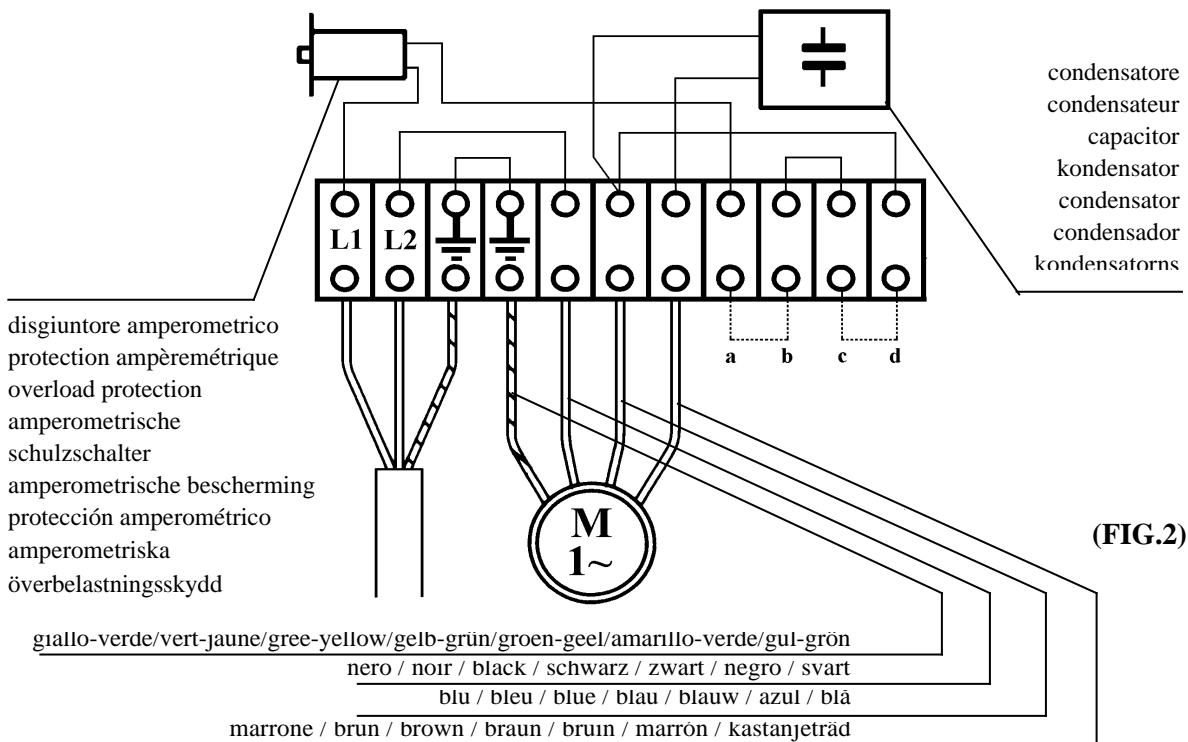


**CONTROL BOX**  
**TURBINEL, MINTURBINEL, CS4**



(FIG.1)

**CONTROL BOX**  
**S4A - S4B - S4C - S4D - S4E - S4F**



(FIG.2)

**a-b:** togliere ponticello e collegare pressostato / Enlever la connexion volante et connecterle pressostat / Take bridge away and connect to pressure switch / Überbrückung entfernen und den Druckwächter anschließen / Bruggetje verwijderen en drukmeter verbinden / Sacas el puente de conexión y conectar el manóstat / Ta bort byglingen och anslut pressostaten

**c-d:** togliere ponticello e collegare galleggiante / Enlever la connexion volante et connecter l'interrupteur à flotteur / Take bridge away and connect to float switch / Überbrückung entfernen und den Schwimmer anschließen / Bruggetje verwijderen en drijver verbinden / Sacas el puente de conexión y conectar el flotador / Ta bort byglingen och anslut flottören

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

La Ditta DAB PUMPS s.p.a. - Via M. Polo,14 - Mestrino (PD) - ITALY - sotto la propria esclusiva responsabilità dichiara che i prodotti summenzionati sono conformi a:

- Direttiva del Consiglio del 14 giugno 1989 n° 89/392 concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CEE relative alle macchine e successive modifiche.
- Direttiva della Compatibilità elettromagnetica 89/336 e successive modifiche.
- Direttiva Bassa Tensione 73/23 e successive modifiche.

## DECLARATION OF CONFORMITY

The Company DAB PUMPS s.p.a. - Via M. Polo,14 - Mestrino (PD) - ITALY - declares under its own responsibility that the above-mentioned products comply with:

- Council Directive no. 89/392 of 14 June 1989 concerning the reconciliation of the legislations of EEC Member Countries with relation to machines and subsequent modifications .
- Directive on electromagnetic compatibility no. 89/336 and subsequent modifications .
- Directive on low voltage no. 73/23 and subsequent modifications .

## CONFORMITEITSVERKLARING

De firma DAB PUMPS s.p.a. - Via M. Polo, 14 Mestrino (PD) - Italië, verklaart hierbij onder haar verantwoordiging dat hierbovengenoemde producten conform zijn aan

- de Richtlijn van de Raad van 14 juni 1989 nr. 89/372 betreffende harmonisatie van de wetgeving in de EEG-lidstaten t.a.v. machines en daaropvolgende wijzigingen.
- De richtlijnen van de elektromagnetische overeenstemming 89/336 en latere veranderingen.
- De richtlijnen voor lage druk 73/23 en latere veranderingen

## FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Bolaget DAB PUMPS s.p.a. - Via M. Polo,14 - Mestrino (PD) - ITALIEN - intygar på eget ansvar att ovan nämnda produkter är i enlighet med:

- Rådets direktiv av den 14 juni 1989 nr. 89/392 och efterföljande ändringar som innehåller en jämkning av EU-ländernas lagstiftning beträffande maskiner.
- EMC-direktivet nr. 89/336 och efterföljande ändringar.
- Lågspänningsdirektiv nr. 73/23 och efterföljande ändringar.

Mestrino (PD), 07 Gennaio 1998

## DÈCLARATION DE CONFORMITÈ

L'entreprise DAB PUMPS s.p.a. - Via M. Polo,14 - Mestrino (PD) - ITALIE - déclare sous sa responsabilité exclusive que les produits susmentionnés sont conformes à:

- la Directive du Conseil du 14 juin 1989 n° 89/392 concernant l'harmonisation des législations des Etats membres de la CEE relatives aux machines et ses modifications successives .
- la Directive de la compatibilité électromagnétique 89/336 et ses modifications successives .
- la Directive basse tension 73/23 et ses modifications successives.

## KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG

Die Firma DAB PUMPS s.p.a. - Via M. Polo,14 - Mestrino (PD) - ITALY - erklärt unter ihrer eigenen, ausschließlichen Verantwortung, daß die genannten Produkte den folgenden Verordnungen entsprechen:

- Ratsverordnung Nr. 89/392 vom 14. Juni 1989 über die Angleichung der Gesetzgebung der CEE-Staaten über Maschinen und folgende Abänderungen
- Verordnung über die elektromagnetische Kompatibilität 89/336 und folgende Abänderungen.
- Verordnung über Schwachstrom 73/23 und folgende Abänderungen.

## DECLARACION DE CONFORMIDAD

La Empresa DAB PUMPS s.p.a. - Via M. Polo,14 - Mestrino (PD) - ITALY - bajo su propia y exclusiva responsabilidad declara que los productos anteriormente mencionados respetan:

- Las Directrices del Consejo del 14 de junio de 1989 n° 89/392 referentes a la homogeneización de las legislaciones de los Estados miembros de la CEE relativas a las máquinas y sucesivas modificaciones
- Directriz de la Compatibilidad electromagnética 89/336 y sucesivas modificaciones
- Directriz Baja Tensión 73/23 y sucesivas modificaciones



Attilio Conca  
Legale Rappresentante  
Legal Representative

**TABELLE PER LA DETERMINAZIONE DELLA SEZIONE DEL CAVO DI ALIMENTAZIONE IN RAPPORTO ALLA LUNGHEZZA**

**TABLEAUX POUR DETERMINER LA SECTION DU CABLE D'ALIMENTATION PAR RAPPORT A LA LONGUEUR**

**TABLE FOR DETERMINING THE CROSS SECTION OF POWER SUPPLY CABLES WITH RELATION TO LENGTH**

**TABELLEN VOOR DE BEPALING VAN DE DOORSNEDE VAN DE VOEDINGSKABEL IN VERHOUDING TOT DE LENGTE**

**TABELLE ZUR FESTSTELLUNG DES QUERSCHNITTS DES NETZKABELS IM VERHÄLTNIS ZUR LÄNGE**

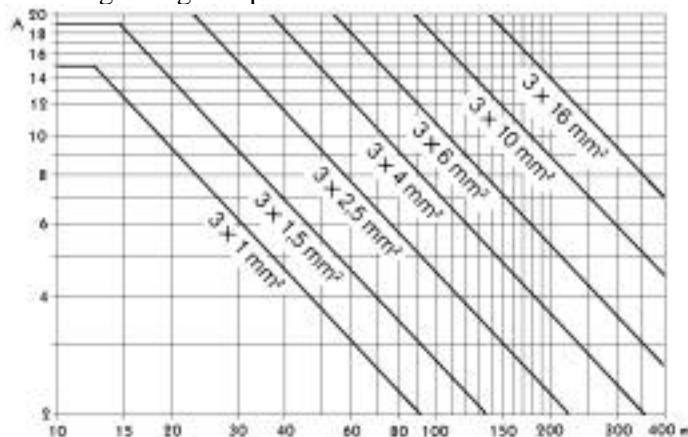
**TABLAS PARA LA DETERMINACION DE LA SECCION DEL CABLE DE ALIMENTACION EN RELACION CON LA LONGITUD**

**TABELL FÖR FASTSTÄLLANDE AV NÄTKABLARNAS TVÄRSNITT I FÖRHÅLLANDE TILL LÄNGDEN**

Tensione 1x 220/240V~ avviamento diretto  
Tension 1 x 220/240V~ démarrage direct  
Voltage 1x 220/240V ~ direct start  
Spanning 1x 220/240V ~ direkte start  
Spannung 1x 220/240V ~ Direktanlassung  
Tensión 1x 220/240V ~ arranque directo  
Enfsspänning 220/240V ~ direkt start

Caduta di tensione 3%  
Chute de tension 3%  
Voltage drop 3%  
Spanningsverlies 3%  
Spannungsabfall 3%  
Caída de tensión 3%  
Spänningsfall 3%

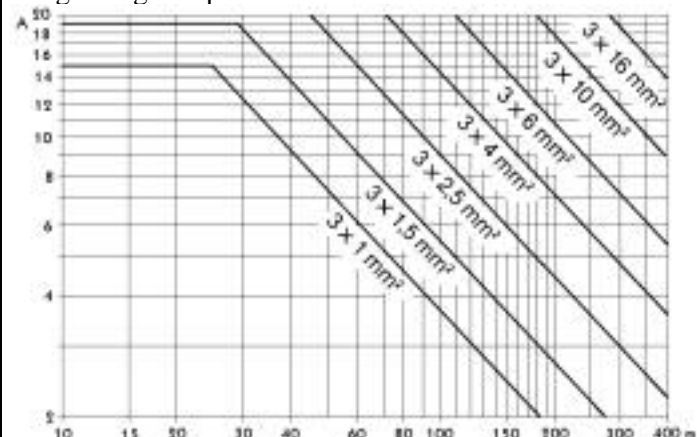
Temperatura ambiente 30°C  
Température ambiante 30°C  
Environment temperature 30°C  
Temperatuur omgeving 30°C  
Umgebungstemperatur 30°C  
Temperatura ambiente 30°C  
Omgivningstemperatur 30°C



Tensione 3x 400V~ avviamento diretto  
Tension 3 x 400 V ~ démarrage direct  
Voltage 3x 400V~ direct start  
Spanning 3x 400V~ direkte start  
Spannung 3x 400V ~ Direktanlassung  
Tensión 3x 400V ~ arranque directo  
Trefsspänning 400V ~ direkt start

Caduta di tensione 3%  
Chute de tension 3%  
Voltage drop 3%  
Spanningsverlies 3%  
Spannungsabfall 3%  
Caída de tensión 3%  
Spänningsfall 3%

Temperatura ambiente 30°C  
Température ambiante 30°C  
Environment temperature 30°C  
Temperatuur omgeving 30°C  
Umgebungstemperatur 30°C  
Temperatura ambiente 30°C  
Omgivningstemperatur 30°C



**AVERTISSEMENTS**

**Avant de procéder à l'installation, lire attentivement cette documentation et les documents annexes.** L'installation et le fonctionnement devront être conformes au règlement sur la sécurité du pays où le produit sera installé. Toute l'opération devra être effectuée dans les règles de l'art.

Le non respect des normes de sécurité, qui peut mettre en danger les personnes et endommager les appareils, implique également la cessation immédiate de tout droit à la garantie.

**POMPES POUR PUIITS DE 4"**

Constituée d'une pompe multicellulaire verticale et d'un moteur à cage d'écureuil à immersion, directement relié à la pompe et placé au-dessous. La pompe et le moteur sont équipés d'arbres qui coulisent sur des paliers à glissement. La lubrification des paliers de la pompe et la réfrigération du moteur s'effectuent au moyen de l'eau du puits. Il est donc absolument nécessaire que la pompe ne soit mise en service que lorsqu'elle est totalement immergée dans l'eau, afin d'éviter dans tous les cas de la faire fonctionner à sec. Le moteur est doté d'une garniture particulière montée sur l'arbre qui permet de protéger les composants internes des substances polluantes ou abrasives. L'apport d'énergie s'effectue au moyen de câbles réalisés en caoutchouc spécial. Ces câbles sont généralement vulcanisés par l'entreprise productrice durant la phase de montage, ce qui les rend imperméables à l'eau. Dans des cas exceptionnels, si cela est nécessaire, ils peuvent également être rallongés directement par le client qui devra veiller avec une particulière attention à ce que le travail soit effectué dans les règles de l'art. Le kit composé de connecteurs, d'un tube thermorésistant et des instructions pour une jonction correcte est fourni sur demande. Après la vulcanisation, le câble devra être contrôlé afin de s'assurer de la parfaite étanchéité.

**EMPLOI**

Les pompes immergées étudiées pour des puits de 4" ou plus offrent un vaste choix de débits et de hauteurs manométriques, pour permettre de multiples applications dans le relevage, la surpression et la distribution d'installations hydrauliques civiles et industrielles. Alimentation d'autoclaves et de citernes, d'installations anti-incendie et de lavage, d'équipements de loisirs et de systèmes d'irrigation.



**La machine est conçue et construite pour pomper de l'eau ne contenant ni substances explosives, ni particules solides ni fibres, avec une densité de 1000 kg/m<sup>3</sup> et une viscosité cinématique de 1 mm<sup>2</sup>/s, et des liquides chimiquement non agressifs**

**APPAREILS ELECTRONIQUES**

Toutes les pompes monophasées sont fournies de série avec le dispositif électronique CONTROL BOX, compte tenu du fait que le moteur de la pompe a un fonctionnement qui ne lui permet pas d'être toujours totalement protégé. Avec ce coffret électronique, le moteur de l'électropompe est protégé contre la surcharge de courant et sert également d'interrupteur sectionneur. Le coffret devra être monté de sorte à être protégé des intempéries et de l'humidité. Il est fortement déconseillé de l'installer dans l'ouverture du puits. (FIG. 1-2)

**APPAREILS HYDRAULIQUES**

Chaque pompe est équipée d'une soupape de retenue qui, en fonction du type de pompe, est placée dans le support supérieur.

**FOURNITURE ET MAGASINAGE**

Toutes les pompes ne sortent de l'établissement de production qu'après avoir été soumises à une série de contrôles rigoureux. Il faudra toutefois contrôler le matériel tout de suite après la livraison afin de pouvoir vérifier les éventuels dommages causés durant le transport.

Si la pompe n'est pas immédiatement utilisée, elle doit être conservée dans un endroit frais et pas trop sec, bien enfermée dans son emballage d'origine.

**LIMITATIONS D'EMPLOI ET DONNEES TECHNIQUES**

- TENSION D'ALIMENTATION: VOIR PLAQUETTEDES DONNÉES ÉLETRIQUES

- PUISSANCE ABSORBÉE: VOIR PLAQUETTEDES DONNÉES ÉLETRIQUES

- TEMPÉRATURE DE MAGASINAGE : -10°C + 40°C

- FUSIBLES DE LIGNE CLASSE AM:

Modèle	Fusibles de ligne(Ampere)		
	1x110V 50Hz 1x115V 60Hz	1x220-240V 50Hz 1x230V 60Hz	3x380V 50Hz 3x415V 50Hz
MINITURBINEL	10	4	--
TURBINEL	16	6	4

**CS4 – S4**

Modèle (kW)	Fusibles de ligne(Ampere)		Modèle (kW)	Fusibles de ligne(Ampere)	
	1x220-230V 50Hz 1x240V 50Hz	3x380-415V 50Hz		1x220-230V 50Hz 1x240V 50Hz	3x380-415V 50Hz
0.25	4	--	1.5	16	6
0.37	4	2	2.2	--	8
0.55	6	2	3	--	10
0.75	8	4	4	--	12
1.1	10	4	5.5	--	16

PLAGE DE FONCTIONNEMENT : de 0,24 à 23 m<sup>3</sup>/h avec hauteur manométrique jusqu'à 340 m.

LIQUIDE POMPE : propre, sans corps solides ou abrasifs, non agressif.

PLAGE DE TEMPERATURE DU LIQUIDE: de 0°C à +40°C

IMMERSION MAXIMUM: 10 mètres au-dessous du niveau de l'eau. (pour Turbinel et Miniturbinel)

INDICE DE PROTECTION : IP 58 (IP 68 pour Turbinel et Miniturbinel)

CLASSE D'ISOLEMENT : B (F pour Turbinel et Miniturbinel)

REALISATIONS SPECIALES: autres tensions et/ou fréquences;

SECTION CABLE D'ALIMENTATION: voir tableau page 1

NOMBRE MAXIMUM DE DEMARRAGES: 20 démarrages/heure.

INSTALLATION: en position verticale.

ACCESSOIRES: contrôle électronique de protection contre la marche à sec; sondes de niveau; petit tube isolant thermorétractable pour la jonction du câble électrique d'alimentation.

**AVANT DE PROCEDER A L'INSTALLATION DE LA POMPE DANS LE PUIT.**

Avant tout, le câble d'alimentation devra être examiné avec attention afin de pouvoir exclure avec une certitude absolue la présence de dommages éventuels. Il faudra en particulier contrôler qu'il n'a pas subi de torsions, qu'il ne s'est pas plié et qu'il n'a pas été écrasé. Le câble ne devra en aucun cas servir à soulever la pompe durant le transport ou durant la phase d'introduction dans le puits. La partie finale du câble devra être protégée contre l'humidité. La profondeur de montage de la pompe devra être étudiée en fonction des cotes indiquées sur le dessin technique du puits.

**INSTALLATION**

1. La pompe peut être descendue dans des puits de 4" ou plus. S'assurer que le diamètre du puits est constant pour permettre la descente complète de la pompe sans pressions excessives et donc garantir un fonctionnement parfait. Il est possible d'installer les pompes dans des cuves ou des citernes à condition que la pompe soit toujours en position verticale et immergée dans l'eau.
2. La pompe doit être descendue dans le puits au moyen d'une corde de suspension (corde marine en Nylon - fournie de série pour Turbinel, Miniturbinel et CS - ou petit câble en acier). Il ne faut en aucun cas tirer sur le câble électrique du moteur. Le câble doit être fixé avec des bandes de plastique disposées tous les deux ou trois mètres le long de la tuyauterie de refoulement. En cas de tuyaux de refoulement à brides, il faudra prévoir, dans les brides, des rainures avec des angles bien arrondis où puisse se loger le câble.
3. Si la tuyauterie de refoulement est constituée de tronçons de tube vissés, vérifier le serrage afin d'éviter que lors des mises en marche la force de couple due aux contrecoups du moteur ne dévisse le tuyau.
4. Installer la pompe à trente centimètres au moins du fond du puits (en respectant toujours la profondeur maximum, en cas d'immersion de 10 mètres pour Turbinel et Miniturbinel) afin d'éviter l'ensablement du moteur et l'aspiration d'impuretés.
5. La pompe doit fonctionner complètement immergée. Si le niveau de l'eau est sujet à des variations fréquentes, il est préférable d'équiper l'installation avec un système de protection contre le manque d'eau afin d'éviter le risque de fonctionnement à sec.  
Quand la pompe est installée dans un forage n'ayant un diamètre que légèrement supérieur à celle-ci, s'assurer qu'aucun engorgement n'entrave la descente.

**BRANCHEMENTS ELECTRIQUES****Attention! Observer scrupuleusement les normes de sécurité.**

1. Vérifier la tension de secteur avant d'effectuer tout branchement. Si elle correspond à celle qui est indiquée sur la plaque du moteur à alimenter, **PROCÉDER AU BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE EN FAISANT PARTICULIÈREMENT ATTENTION À LA CONNEXION DE TERRE.**
2. Dans les installations fixes, les normes internationales prévoient l'emploi d'interrupteurs sectionneurs et d'un tableau des fusibles.
3. Les moteurs monophasés doivent être branchés au secteur en utilisant le coffret CONTROL BOX fourni de série qui prévoit, à l'intérieur, une protection ampèremétrique qui protège le moteur contre les surcharges de courant.
4. Les moteurs triphasés doivent être protégés avec des coupe-circuits à distance spéciaux, conformément aux normes en vigueur.
5. Le branchement électrique à d'éventuels appareils électroniques contre le fonctionnement à sec devra être effectué en respectant les schémas électriques reportés dans les livrets d'instructions pour l'emploi et l'entretien des coffrets électroniques.
6. Tous les branchements des câbles disposés sous le niveau de l'eau devront avoir une jonction vulcanisée à même de garantir l'étanchéité.
7. Avant le démarrage, il faudra vérifier la valeur de l'isolement vers la terre.

**ATTENTION**

- Le bouton situé sur le côté gauche du CONTROL BOX ne permet pas l'arrêt ou la mise en marche de la pompe, mais sert à rétablir une éventuelle intervention de la protection ampèremétrique qu'elle contient.
- Au cas où il serait nécessaire de rallonger le câble électrique de la pompe, utiliser un câble quadripolaire de 1,5 mm<sup>2</sup>.

**DEMARRAGE**

1. Après avoir fait descendre la pompe dans le puits et après avoir effectué correctement les branchements électriques, il est conseillé de mettre en marche la pompe à un débit réduit pour ne pas créer, sur le fond du forage, un remous qui risquerait de soulever de la boue et des impuretés.
2. Contrôler le sens de rotation pour les moteurs triphasés.
3. Contrôler l'absorption de courant qui devra descendre à la valeur du courant nominal au plus tard 2 secondes après le démarrage. Si cela ne se produisait pas, la pompe devrait être immédiatement arrêtée afin de chercher la cause de l'anomalie. Dans le fonctionnement normal, l'absorption de courant ne pourra en aucun cas être supérieure au courant nominal.
4. Faire fonctionner la pompe pendant quelques heures pour contrôler si le débit du forage est suffisant par rapport à la pompe.

Dans des puits nouveaux, dont on ne connaît pas parfaitement le rendement, il est conseillé de mettre la pompe en marche à un débit réduit, qu'il faudra augmenter progressivement dans un deuxième temps, de façon à contrôler les variations du niveau de l'eau et l'éventuel contenu de sable. En cas de grandes quantités de sable dans l'eau transportée, les organes internes de la pompe seront soumis à une usure accentuée de manière disproportionnée.

Si le contenu de sable est excessif, la pompe peut se bloquer et se désamorcer. Dans ce cas, il serait nécessaire de s'adresser au constructeur du puits pour l'assistance nécessaire.

Si le flux s'interrompt, arrêter immédiatement la pompe pour éviter le fonctionnement à sec. Contrôler le niveau de l'eau. Il est conseillé de prévoir une protection contre le manque d'eau (coffrets électroniques type MS 1.1, MS 2.2 pour les versions monophasées et TS4 pour les triphasées).

Si, au moment du premier démarrage, l'eau ne sort pas, même si le moteur tourne normalement et que la profondeur maximum a été respectée, il est probable que la pompe ne réussisse pas à expulser l'air à l'intérieur du tuyau de refoulement, empêchant ainsi le clapet de s'ouvrir. Remplir complètement le tuyau de refoulement d'eau et répéter l'opération de démarrage.

**N.B.:** les pompes TURBINEL et MINITURBINEL sont à turbine périphérique et il est donc normal que le corps de la pompe, à l'intérieur de l'orifice de refoulement, ne soit pas totalement percé et que le trou ne soit pas centré:



## ENTRETIEN



L'électropompe, dans le fonctionnement normal, n'exige aucune intervention de maintenance. **L'électropompe peut être démontée exclusivement par du personnel spécialisé et qualifié remplissant les conditions requises par les normes spécifiques de ce secteur.** Dans tous les cas, toutes les interventions de réparation et de maintenance ne doivent être effectuées qu'après avoir débranché la pompe du secteur.

Les pompes ne nécessitent aucun entretien spécifique. Toutefois, nous vous conseillons de faire réviser l'installation tous les six mois par un technicien spécialisé de façon à tenir sous contrôle le bon fonctionnement de l'installation, le pourcentage de sable présent dans l'eau, l'absorption électrique du moteur, la valeur de l'isolement, etc. A l'occasion de ces contrôles, il est conseillé de bien réviser également tous les appareils électroniques présents sur l'installation et en particulier ceux qui sont directement branchés à la pompe (vérification des fonctions de l'interrupteur automatique, contacts des appareils et fonctionnement correct des composants internes). Si l'installation doit rester hors service pendant de longues périodes, la pompe pourra quand même rester montée sans aucune restriction. Un bref fonctionnement 2 ou 3 fois par mois est toutefois conseillé afin d'empêcher un blocage des parties en service. Les éventuels dommages causés par une utilisation lourde de la pompe peuvent aisément être réparés avec des pièces de rechange qu'il est facile de se procurer chez les revendeurs locaux. La partie hydraulique se démonte très facilement, une fois que la pompe a été retirée du puits, en suivant avec précision les indications reportées ci-après.

On pourra ainsi procéder au nettoyage des organes internes et à l'éventuel remplacement des pièces usées. Aucune intervention n'est possible sur les moteurs car l'imperméabilité est assurée par le constructeur.



**Toute modification non autorisée au préalable dégage le constructeur de toute responsabilité.** Toutes les pièces de rechange utilisées lors des réparations doivent être d'origine et tous les accessoires doivent être agréés par le constructeur, de façon à pouvoir garantir le maximum de sécurité aux machines et aux installations sur lesquelles ces pièces peuvent être montées.

## FONCTIONNEMENT AUTOMATIQUE

En complétant l'installation avec un kit formé d'un pressostat, d'un manomètre et d'un vase d'expansion, il est possible d'automatiser l'installation. Le démarrage et l'arrêt de la pompe s'effectueront par rapport à l'ouverture et à la fermeture des fonctions de l'installation. Chercher à dimensionner convenablement le volume du vase d'expansion de façon à limiter à un maximum de 20 le nombre de démarrage à l'heure.

Le Constructeur décline toute responsabilité pour les éventuelles inexactitudes contenues dans ce livret pouvant être dues à des erreurs d'imprimerie ou de transcription. Il se réserve le droit d'apporter aux produits les modifications qu'il estimera nécessaires ou utiles, sans en compromettre les caractéristiques essentielles.

## RECHERCHES ET SOLUTIONS DES PANNES

PANNES	VERIFICATIONS (causes possibles)	REMEDES
1. Le moteur ne part pas	<p>A. Vérifier que le moteur est sous tension et que celle-ci correspond à la tension indiquée sur la plaque.</p> <p>B. Vérifier la présence de toutes les phases pour les moteurs triphasés.</p> <p>C. Fonctionnement à sec (s'il y a un coffret électronique type MS 1.1, MS 2.2 et TS4).</p>	<p>A. Contrôler les fusibles</p> <p>B. Rétablir celle qui manque.</p> <p>C. Abaisser le niveau de la pompe ou attendre le rétablissement naturel du niveau du puits.</p>
2. La protection du moteur intervient peu après le démarrage.	<p>A. S'assurer que la tension d'alimentation correspond à celle qui est indiquée sur la plaque.</p> <p>B. Vérifier la présence de toutes les phases.</p> <p>C. Vérifier le réglage de la protection et la présence de possibles contacts ouverts ou sales à l'intérieur.</p> <p>D. Vérifier que la température du liquide n'est pas trop élevée.</p> <p>E. Vérifier la présence de forces excessives de couple résistantes (raclements entre les parties en rotation et les parties fixes; pompe ensablée, etc.)</p>	<p>B. Rétablir la phase manquante.</p> <p>C. Rétablir les protections en consultant les données de la plaque ou en remplaçant les composants intéressés.</p> <p>D.</p> <p>E. Eliminer la cause des frottements ou nettoyer de nouveau la pompe pour éliminer les éventuelles obstructions.</p>
3. La protection du moteur intervient après de longues périodes de fonctionnement apparemment normales.	<p>A. Vérifier que la tension est suffisante et la présence de toutes les phases.</p> <p>B. Vérifier la présence de forces excessives de couple résistantes (raclements entre les parties en rotation et les parties fixes; présence de sable, etc.)</p>	<p>A. Rétablir la phase manquante.</p> <p>B. Eliminer la cause des frottements ou nettoyer de nouveau la pompe pour éliminer les éventuelles obstructions.</p>
4. Le moteur tourne mais le débit est insuffisant.	<p>A. Vérifier dans les versions triphasées si le sens de rotation est correct.</p> <p>B. Vérifier que les tuyauteries ne sont pas partiellement obstruées.</p> <p>C. Vérifier que le débit de la pompe est inférieur à celui du puits.</p> <p>D. Vérifier l'état d'usure de la pompe.</p>	<p>A. Inverser deux des conducteurs de phase (n'importe lesquels).</p> <p>B. Eliminer les obstructions.</p> <p>C. Remplacer la pompe avec une pompe de débit inférieur.</p> <p>D. Réviser la pompe.</p>
5. Le moteur tourne mais la pompe ne refoule pas.	<p>A. Vérifier que le niveau du puits ne s'est pas trop abaissé et qu'il n'y a donc pas fonctionnement à sec.</p> <p>B. Vérifier que la hauteur manométrique nécessaire n'est pas supérieure à celle de la pompe.</p> <p>C. Vérifier dans les versions triphasées si le sens de rotation est correct.</p> <p>D. Pompe obstruée par des impuretés.</p>	<p>A. Attendre le rétablissement du niveau naturel ou abaisser le niveau du puits. Installer une protection appropriée contre le fonctionnement à sec.</p> <p>B. Remplacer la pompe avec une pompe ayant les caractéristiques adéquates.</p> <p>C. Inverser deux des conducteurs de phase.</p> <p>D. Nettoyer de nouveau la pompe, la grille ou les tuyauteries.</p>
6. La pression est insuffisante.	<p>A. Vérifier la présence de fuites dans l'installation.</p> <p>B. Vérifier dans les versions triphasées si le sens de rotation est correct.</p> <p>C. Vérifier l'état d'usure de la pompe.</p>	<p>A. Intervenir pour éliminer les fuites.</p> <p>B. Inverser deux des conducteurs de phase.</p> <p>C. Réviser la pompe.</p>
7. La pompe démarre et s'arrête trop fréquemment.	<p>A. Vérifier la présence de fuites</p> <p>B. Vérifier que la soupape de retenue fonctionne correctement.</p> <p>C. Vérifier que le pressostat, s'il est utilisé, fonctionne correctement.</p> <p>D. Vérifier que le réservoir est assez grand.</p> <p>E. Contrôler la position des sondes contre le fonctionnement à sec, si elles sont utilisées.</p>	<p>A. Intervenir pour éliminer les fuites.</p> <p>B. Réparer ou remplacer la soupape.</p> <p>C. Réparer ou remplacer le pressostat.</p> <p>D. Le remplacer avec un réservoir ayant une capacité adéquate.</p> <p>E. Repositionner les sondes de façon à avoir des périodes de fonctionnement plus longues.</p>