



Archimede
PUMP-INVERTER **BlueConnect**



Variateur de pompe à moteur avec système de communication radio Blue-Connect et écran LCD

Type

**IMMP1.1W-BC, IMMP1.8W-BC
IMTP1.5W-BC-LCD, IMTP2.2W-BC,
ITTP2.2W-BC, ITTP3.0W-BC
FR - Manuel d'utilisation et de maintenance**

INDEX

1.	SPECIFICATIONS.....	3
2.	FONCTIONNEMENT.....	3
2.1	Structure d'un convertisseur de fréquence	4
	Figure 2: Structure d'un convertisseur de fréquence	4
3.	CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT.....	4
4.	AVERTISSEMENTS ET RISQUES	5
5.	MONTAGE ET INSTALLATION.....	6
5.1	Mesures de fixation.....	6
5.2	Branchements électriques et hydrauliques.....	6
5.2.2	RACCORDEMENT DU CAPTEUR DE PRESSION A L'ANCIEN SYSTEME HYDRAULIQUE	8
5.2.3	RESERVOIR SOUS PRESSION	8
5.3	Connexion variateur-pompe	8
5.4	Connexion variateur-alimentation	9
5.5	Accès à la carte électronique	10
5.6	Raccordement du contact à flotteur ou autre contact à ouverture.....	11
5.7	Connexions sur la carte électronique	11
6.	DÉMARRAGE ET PROGRAMMATION.....	12
6.1	Premier utilisation du variateur -Check (système standard d'autorégulation).....	12
6.2	Vérification lente (autorégulation en mode lent, pour une meilleure précision)	12
6.3	Vérification de l'utilisateur après le réglage du variateur.....	13
6.4	Fonctions de programmation	13
6.5	Alarmes	16
6.6	Fonctionnement en groupe - Transmission de données radio	16
7.	SOLUTION AUX PROBLÈMES D'INSTALLATION ET DE FONCTIONNEMENT LES PLUS COURANTS	177
8.	GARANTIE.....	19
9.	DICHIARAZIONE DI CONFORMITA / DÉCLARATION DE CONFORMITÉ.....	20

1 SPECIFICATIONS

Avec ce manuel, nous souhaitons vous donner les informations les plus importantes concernant l'utilisation et la maintenance correcte du variateur.

Les appareils décrits dans ce manuel sont:

- **IMMP1.1W-BC:** Variateur monophasé pour pompe de moteur monophasé, max. 1,1 kW (1,5 Hp), 9Ampère, avec affichage LCD 16x2 et communication radio Blue Connect;
- **IMMP1.8W-BC:** Variateur monophasé pour pompe de moteur monophasé, max. 1,8 kW (2,5 Hp), 13 Ampères, avec affichage LCD 16x2 et communication radio Blue Connect;
- **IMTP1.5W-BC-LCD:** Variateur monophasé pour motopompe triphasée, max. 1,5 kW (2 Hp), 7Ampère, avec LCD et communication radio Blue Connect.
- **IMTP2.2W-BC:** Variateur monophasé pour motopompe triphasée, max. 2,2 kW (3 Hp), 9,5 Ampères, avec LCD et système de communication radio Blue-Connect
- **ITTP2.2W-BC:** Variateur triphasé pour motopompe triphasée, max. 2,2 kW (3 Hp), 5,5 Ampères, avec LCD et système de communication radio Blue-Connect
- **ITTP3.0W-BC:** Variateur triphasé pour motopompe triphasée, max. 3,0 kW (4 Hp), 7,5 Ampères, avec LCD et système de communication radio Blue-Connect.

Ces variateurs sont des dispositifs spécialement conçus pour la commande de moteur de pompe, grâce à une pression de retour parfaite: ils assurent une bonne économie d'énergie et ont de nombreuses fonctions programmables, qui ne sont pas dans les autres motopompes d'alimentation directe. Tous les modèles sont équipés d'un système de refroidissement à ventilation assistée, contrôlé par la température du variateur. Les instructions et règles suivantes concernant la configuration standard sont les suivantes.

Si vous avez besoin d'une assistance technique concernant des pièces spécifiques au Service Après-Vente, veuillez préciser le nom exact du modèle, imprimé sur l'étiquette, le numéro de série sur la partie supérieure gauche du produit (fig. 1) et la version du logiciel, en lisant les deux chiffres indiqués sur la barre à leds, en activant la ligne d'alimentation d'entrée.



Figure 1: numéro de série du variateur

2 FONCTIONNEMENT

Ce système Pompe-Variateur est composé d'une pompe centrifuge actionnée par un moteur asynchrone. Ce système doit maintenir la pression stable, indépendamment du débit (correspondant à la charge maximale applicable au moteur, sinon l'absorption de courant maximale).

La pression de sortie est surveillée par un transducteur de pression de 4-20mA. La logique de commande fonctionne avec une sortie de 15V qui alimente le capteur de pression.

FONCTIONNEMENT DE LA SORTIE FERMÉE: pour empêcher le fonctionnement d'une sortie fermée, la logique de commande lit le point de travail du moteur par rapport à la courbe mémorisée lors de la vérification en sortie fermée; si ce point est inférieur à la valeur de la courbe vérifiée, le système arrête la pompe et une information s'affiche à l'écran. A la fin de cette condition, le système redémarre son fonctionnement normal.

TRAVAIL A SEC: pour éviter que la pompe ne fonctionne en cas de problème d'aspiration dû à un débit insuffisant, le système calcule un algorithme avec la pression, la puissance du moteur et le facteur de puissance, et si la valeur est inférieure à une valeur minimale, il arrête la pompe et un avertissement s'affiche à l'écran.

La protection électrique de la pompe du moteur est commandée par la limitation de l'absorption de courant (programmable). Lorsque la protection actuelle est activée, une alarme apparaît à l'écran. Lorsque la condition disparaît, le système redémarre avec le fonctionnement normal.

2.1 Structure d'un convertisseur de fréquence

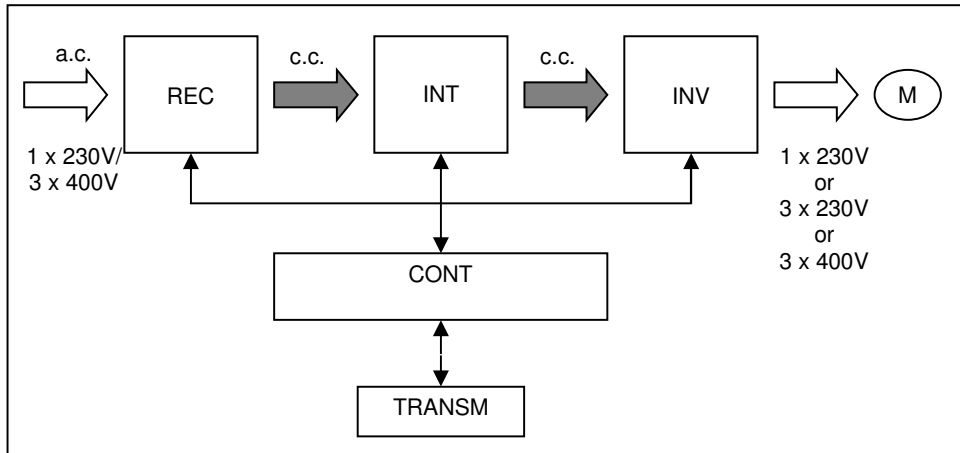


Figure 2: Structure d'un convertisseur de fréquence

a.c.	Courant alternatif	M	Moteur
c.c.	Courant continu	Cont	Controle par micro processeur
Rec	Redresseur	Transm	Capteur de pression
INT	IGBT	Inv	IGBT

3 CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT

Quantité physique	Simbol	Meas. Unit	IMMP1.1 W-BC	IMMP1.8 W-BC	IMTP1.5W -BC-LCD	IMTP2.2W -BC	ITTP2.2W-BC	ITTP3.0W-BC
Temp. de fonctionnement	T_{amb}	°C	0..40					
Humidité relative max		% (40°C)	50					
Degré de protection du variateur			IP 55					
Puissance nominale du moteur raccordée au variateur	P_{2n}	W Hp	1.1 1.5	1.8 2.5	1.5 2	2.2 3	2.2 3	3.0 4
Tension d'alimentation nominale du variateur	V_{1n}	V	1x 210-244	1x 210-244	1x 100-244	1x 100..244	3x 200..440	3x 200..440
Tension d'alimentation Fréquence du variateur	f_1	Hz	50-60					
Tension Sortie variateur	V_2	V	= V_{1n}					
Fréquence sortie variateur	f_2	Hz	50-60			0..140		
Courant nominal d'entrée	I_{1n}	A	11	15	12	14	6.5	8.5
Courant de sortie nominal (vers le moteur)	I_{2n}	A	9	13	7.0	9.5	5.5	7.5
Courant de sortie maximum (duty=100%)	I_2	A	$I_{2n} + 5\%$					
Température de stockage	T_{stock}	°C	-10..+50					

Table 1: Conditions de fonctionnement

- Vibrations et coups: ils doivent être évités par un assemblage correct.
- Pour des conditions d'environnement différentes, veuillez contacter notre service commercial.



Ce variateur ne peut pas être installé dans des environnements explosifs.

4 AVERTISSEMENTS ET RISQUES



Les instructions suivantes vous donnent des informations importantes pour le montage et l'utilisation corrects du produit. Par conséquent, avant d'installer l'appareil, ces instructions doivent être lues par les personnes qui le montent ou l'utilisent; en outre, ces instructions doivent être mises à la disposition de toutes les personnes affectées au réglage et à la maintenance de l'appareil.

Installateurs qualifiés

L'installation, la mise en service et l'entretien du produit doivent être effectués par des personnes qualifiées, afin d'éviter les risques d'une utilisation incorrecte.

Dangers dus au non-respect des consignes de sécurité

Le non-respect des consignes de sécurité peut mettre en danger d'autres personnes et endommager les appareils, ce qui peut entraîner une perte de garantie. Le non-respect des règles de sécurité peut avoir pour conséquence:

- Mauvais fonctionnement du système
- Danger pour autrui, par des événements électriques et mécaniques

Sécurité des utilisateurs

Toutes les règles de prévention des accidents doivent être respectées.

Règles de sécurité pour l'assemblage et le contrôle

Le montage, le contrôle et l'entretien de l'appareil doivent se faire conformément à ce manuel. Toutes les opérations sur cet appareil doivent être effectuées lorsque le système n'est plus en mouvement et sans alimentation de tension.

Modifications et pièces de rechange

Toute modification de machine, d'équipement ou de système doit être autorisée par le fabricant. Pour votre sécurité et celle de votre installation, il est donc important de n'utiliser que des pièces de rechange d'origine. L'utilisation de composants non originaux peut mettre en danger d'autres personnes et peut entraîner une perte de garantie.

Mauvaises conditions de travail

La sécurité de fonctionnement n'est garantie que pour les conditions décrites au chapitre 3 de ce manuel. Les valeurs indiquées ne peuvent pas être dépassées!



Seul un ouvrier qualifié peut assembler et installer cet appareil.



L'installateur doit être prudent en connectant le fil de terre directement au cadre du variateur (une borne à oeillet est préférable; pour avoir un bon contact, il est important de retirer la peinture de la surface de contact). Il est nécessaire d'éviter la boucle souterraine, c'est-à-dire une antenne pour l'émission CEM.



L'alimentation électrique doit être admise en état de fonctionnement; ne pas soulever ou transporter la motopompe (ou le moteur raccordé au variateur) en la soulevant du variateur.

5 MONTAGE ET INSTALLATION



Lire ce manuel et celui de la pompe moteur avant l'installation de l'appareil.

Si le produit présente des signes de dommages évidents, ne l'installez pas, mais contactez le service après-vente.

Respectez les limites de fonctionnement et faites attention au refroidissement du moteur et de l'onduleur. Respectez scrupuleusement les règles de sécurité et de prévention des accidents.

5.1 Mesures de fixation

Installez le produit à l'abri du gel et des intempéries, montez l'appareil sur un mur uniquement en position verticale, en laissant un espace d'au moins 200 mm au-dessus et en dessous du mur afin d'assurer un refroidissement suffisant du radiateur à l'arrière de l'onduleur.

Le mur peut également être de type métallique, à condition qu'il ne soit pas une source de chaleur et qu'il ne soit pas directement exposé au soleil.

Pour le montage mural de l'onduleur en utilisant les 4 trous de 7 mm de diamètre disposés dans le schéma des trous de la figure 3.

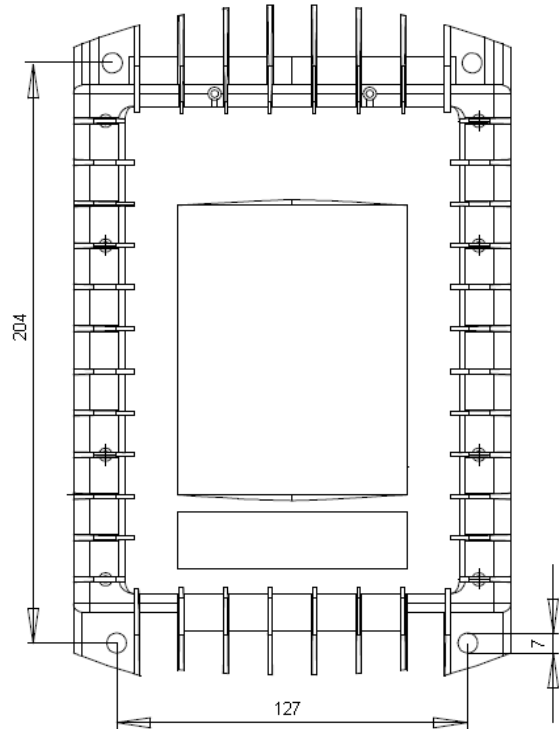


Figure 3: Distance entre les trous de fixation (millimètres)

5.2 Branchements électriques et hydrauliques



Raccordez le câble d'alimentation à la ligne électrique (N°1, fig. 4); pour l'entrée monophasée, la fiche standard est de type schuko.

Pour contrôler la pression en retour, il faut raccorder à la sortie de la pompe, le transducteur de pression fourni (No. 2 fig. 4), 1/4" M, venant du centre du variateur.

Raccorder le câble d'alimentation du moteur au moteur asynchrone triphasé de la pompe (N°3, fig. 4)

Le type de capteur de pression fourni peut être différent de celui présenté dans ce manuel, tout en conservant la même connexion et le même fonctionnement.

Fig. 4: Raccords d'entrée/sortie et de capteur de pression

1) Alimentation en tension du variateur

2) Capteur de pression

3) Câble de pompe moteur

5.2.1 Raccordement du capteur de pression au nouveau système hydraulique

Raccorder le capteur de pression dans le trou du bouchon de remplissage 1/4"F de la pompe fournie à la pression de sortie (en fonction du type de pompe); - Raccorder le capteur de pression dans le trou du bouchon de remplissage.



Fig 5: Exemple de raccordement par le trou d'amorçage de la pompe avec transducteur monté

A la livraison d'une pompe multicellulaire, il est possible de monter le capteur de pression à la place du manomètre avec un raccord en T.
Attention: dans les pompes multi-étagées avec remplissage du trou à proximité de l'aspiration, il n'est pas possible de monter le capteur de pression dans ce trou car il ne permet pas d'obtenir la pression de sortie correcte.



Fig 6: sortie de pompe multi-étage avec manomètre à remplacer par le capteur

Trou de 1/4"F pour le manomètre, qui peut être enlevé pour raccorder le capteur de pression.



Fig. 7: manomètre à remplacer

Utilisez un autre trou 1/4"F sur les raccords hydrauliques de la pompe, en enlevant éventuellement le capuchon (par exemple, un trou pour purger l'air).

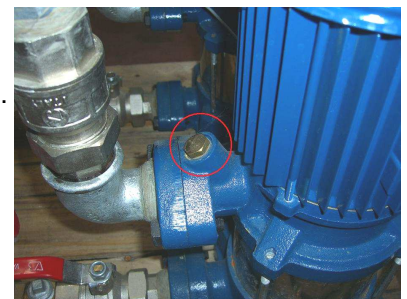


Fig. 8: Montage du capteur sur le trou de purge de la pompe

5.2.2 Raccordement du capteur de pression à l'ancien système hydraulique

La pompe est livrée avec pressostat avec réservoir ou avec réservoir en acier galvanisé: monter le capteur de pression en place sur le pressostat, en utilisant la réduction à 1/4"M. Au cas où vous auriez besoin de maintenir le pressostat pour une pression maximale, connectez la sortie N. C. du pressostat aux contacts ENABLE et 0V (pôles 2 et 5 de la carte électronique J5, fig. 14,15).



Fig 9: système de pressostat avec pressostat à remplacer par un transducteur

La pompe est livrée avec un automate: remplacer l'automate par un raccord en T et visser le capteur de pression dans le trou central. Cela permet d'éliminer le problème de blocage du capteur de débit et d'éliminer les pertes de pression, ce qui signifie éliminer tous les problèmes inhérents aux automates.



Fig 10: remplacer l'ancien système automate

Il est possible d'utiliser une vanne ou un autre type de sortie prévu à la livraison de la pompe.
En cas d'installation du clapet anti-retour à la sortie de la pompe, placer le capteur de pression après la vanne.

5.2.3 Réservoir sous pression

Pour une régulation optimale de la pression, il est recommandé de monter un petit réservoir à membrane (12L sont généralement appropriés pour une pompe jusqu'à 2Hp).

Pour un fonctionnement parfait du contrôle de la pression, assurez-vous que le réservoir est capable de résister à la pression et réglez la pression correcte en pré-charge avant de le raccorder à (normalement 0,5-1 bar de moins que la pression de service).



Fig. 11: Réservoir (recommandé)

5.3 Connexion variateur-pompe

Pour le variateur d'entrée monophasé / sortie triphasée (IMMP), raccorder le câble du variateur (n° 3 de la fig. 4) à la fiche d'alimentation de la pompe, si celle-ci intègre le condensateur.

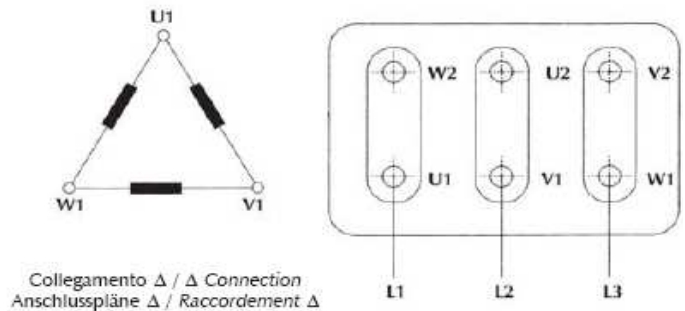
Pour raccorder une pompe monophasée sans condensateur, veuillez la raccorder selon le schéma ci-dessous (C1, fig. 11, non inclus).



Figura 11 – Raccordement moteur monophasé

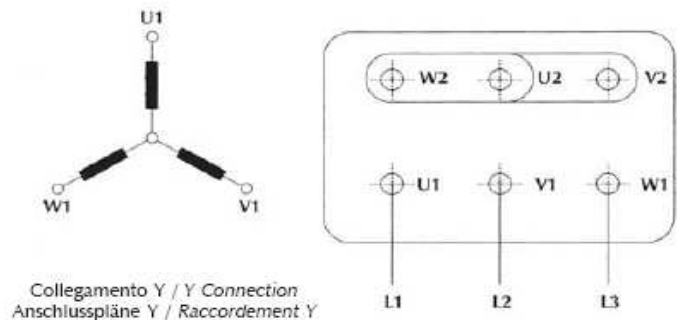
Le variateur d'entrée monophasé / sortie triphasée (IMTP) doit être installé sur un moteur asynchrone triphasé alimenté en tension d'alimentation 100-240Vac 50/60 Hz. Les phases doivent être configurées en mode triangle si le moteur est en 230V / 400V (cas le plus courant, comme dans la Figure 12).

Figure 12 – Raccordement moteur en triangle



Le variateur entrée triphasé / sortie triphasée (ITTP) doit être installé sur un moteur asynchrone triphasé alimenté en tension d'alimentation 200-460 Vac 50/60 Hz. Les phases doivent être connectées en mode étoile si le moteur est 230V / 400V... (cas le plus courant, comme sur la Fig 13).

Figure 13 – Raccordement moteur en étoile



L'unité est équipée d'une protection contre les surintensités de sortie; il n'est pas nécessaire d'installer un dispositif de sécurité supplémentaire entre le variateur et la pompe pour protéger le moteur en cas de panne.

Branchez le câble du variateur (n° 2 de la fig. 3) sur la fiche secteur de la pompe.

S'assurer que la pompe est conforme aux conditions de fonctionnement indiquées au chapitre 3 du présent manuel. La pompe qui doit fonctionner avec ce variateur, s'il s'agit d'une pompe monophasée, doit avoir le condensateur approprié pour l'enroulement auxiliaire et être raccordée à un câble d'alimentation correctement dimensionné, avec une fiche (schuko recommandé).

Pour les motopompes submersibles d'une longueur de câble supérieure à 20 mètres, assurez-vous que la motopompe est conçue pour fonctionner avec un variateur (doit avoir une bonne isolation électrique de phase et des roulements non conducteurs) sinon, vous devez utiliser le filtre de sortie spécifique (en option - demandez à notre service commercial) qui se connecte entre la sortie du variateur et le câble d'alimentation de la motopompe.

5.4 Connexion variateur-alimentation



La tension d'alimentation secteur doit correspondre aux limites du variateur décrites au chapitre 3 - CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT. Veillez à assurer une protection adéquate contre les courts-circuits électriques généraux sur la ligne.

L'installation à laquelle l'onduleur est raccordé doit être conforme aux consignes de sécurité en vigueur.

- Interrupteur automatique différentiel avec $I_{\Delta n} = 30\text{mA}$: l'interrupteur correct est le type A ou B, capable de reconnaître les courants de fuite avec des composants impulsionnels et des composants directs, insensible aux interférences électromagnétiques typiques des onduleurs et des redresseurs électroniques à ondes coupées.
- Interrupteur automatique magnéto-thermique avec courant d'intervention proportionnel à la puissance de la pompe installée (voir tableau 2)
- Raccordement à la terre avec résistance totale inférieure à 100
- Si les prescriptions électriques locales en vigueur l'exigent, l'installation d'un disjoncteur différentiel, s'assurer qu'il est d'un type adapté à l'installation (voir tableau ci-dessous). Les interrupteurs conviennent pour ceux qui présentent la courbe caractéristique de défaut de courant alternatif (type A).

Puissance pompe en KW	Protection magnéto-thermique (A) sur version monophasée 230V	Protection magnéto-thermique (A) sur la version triphasée 400V
0.5 (0.75 Hp)	6	6
0.75 (1 Hp)	10	6
1.1 (1.5 Hp)	16	10
1.5 (2 Hp)	20	10
2.2 (3Hp)	25	16
3.0 (4 Hp)	-	20

Table 2: Protections magnéto-thermiques suggérées



Avant la réouverture du boîtier de l'onduleur pour un éventuel changement de câble ou d'autres composants, après le fonctionnement, retirer la tension et attendre au moins deux minutes, alors vous pouvez ouvrir le boîtier (danger: contact avec des pièces électriques haute tension).

L'unité est équipée de tous les dispositifs techniques nécessaires pour assurer un bon fonctionnement avec une installation normale.

Le système de contrôle dispose d'un filtre d'entrée, ainsi que d'une protection contre les surcharges de courant qui garantit une protection absolue lorsque le variateur est combiné avec des moteurs qui ne dépassent pas la puissance maximale.

Pour la compatibilité électromagnétique, il est bon que les câbles d'alimentation du panneau de commande et les câbles d'alimentation du moteur (lorsque le moteur est séparé du variateur) soient blindés avec des conducteurs individuels de section appropriée (densité de courant $\leq 5 \text{ A/mm}^2$). Ces câbles doivent avoir la longueur minimale nécessaire. Le conducteur de blindage doit être raccordé à la terre des deux côtés. Sur le moteur, utiliser le boîtier métallique pour le raccordement à la terre du blindage.

Pour éviter les boucles qui peuvent créer des perturbations massives rayonnées (effet d'antenne), le moteur actionné par le variateur de fréquence doit être raccordé à la masse individuellement, toujours avec une faible impédance à l'aide du boîtier métallique de la machine.

Les fils de l'alimentation au convertisseur de fréquence et les fils du convertisseur de fréquence - moteur (si le moteur est séparé du variateur) doivent être espacés le plus possible, ne pas créer de boucles, ne pas les faire tourner en parallèle de moins de 50 cm.

Ne pas observer ces conditions pourrait annuler complètement ou partiellement l'effet du filtre intégré.

5.5 Accès à la carte électronique

Dans le cas où il est nécessaire de changer les câbles endommagés, le capteur de pression ou d'ajouter le contact à flotteur, vous devez ouvrir le boîtier de l'onduleur.



Les démontages d'un composant pour le variateur ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié et qualifié par le fabricant, utilisant uniquement des pièces de rechange d'origine fournies par le fabricant.



Toute action avec la boîte ouverte du variateur doit être effectuée au moins 2 minutes après l'ouverture de la ligne avec le commutateur approprié ou la séparation physique du câble d'alimentation;

En cas de défaillance d'un des câbles ou du capteur de pression, pour le remplacement de celui-ci doit être ouvert en dévissant le capot du variateur par les vis N° 12 à l'arrière du radiateur. Pour l'extraction d'un câble, dévisser les trois vis qui ferment la plaque triangulaire du câble. N'oubliez pas de toujours remplacer le joint torique du câble sous la plaque. Pour raccorder les câbles dans les bornes correspondantes, suivre le schéma des connexions de la carte électronique ci-dessous (fig. 14-15):

- Variateur monophasé Câble d'alimentation pour IMMP-IMTP: contact 220Vac + GND (J4-1,2,3)
- Variateur triphasé Câble d'alimentation pour ITTP: contact L1, L2, L3 + GND (J7-1,2,3,4)
- Câble d'alimentation moteur monophasé sur IMMP: contact S, T, GND (J3-2,3,4)
- Câble d'alimentation moteur triphasé sur IMTP: contact R, S, T, GND (J3-1,2,3,4)
- Câble d'alimentation moteur triphasé sur ITTP: contact U, V, W (J9-1,2,3)

- Capteur de pression avec sortie 4-20 mA: contact +15V, S (J5-1,3)
- Flotteur contact : contact ENABLE, 0V (J5-2,5)
- Signal de sortie moteur MARCHE: Contact MOTOR ON (J5-4), +15V (J5-5) commande le ventilateur de la servo-ventilation lorsque le moteur tourne; Version spéciale, sur demande: ALARM OUTPUT - les mêmes contacts fournissent un signal +15V (100 mA max.) pour la sortie d'alarme.

5.6 Raccordement du contact à flotteur ou autre contact à ouverture

Pour raccorder un contact de validation Normalement Fermé, utiliser les pôles 2 (Enable) et 5 (commun) de J5 (fig. 14,15). Lorsque le contact est ouvert, le variateur arrête la pompe; lorsque le contact est fermé, la pompe peut redémarrer à l'état de fonctionnement précédent.

Pour le raccordement du contact de l'interrupteur à flotteur, il est nécessaire de changer le câble à trois pôles du capteur par un câble à quatre pôles passant sur la même sortie centrale du câble du capteur.



Les nouveaux raccordements du capteur de pression et du contact à flotteur doivent être effectués hors du boîtier du variateur, en les protégeant contre l'humidité, l'eau et la poussière. Ne pas pratiquer d'autres trous dans le boîtier de l'onduleur pour éviter des dommages ou une diminution de la protection et du degré d'isolation et une interruption en prévision de la garantie.

5.7 Connexions sur la carte électronique

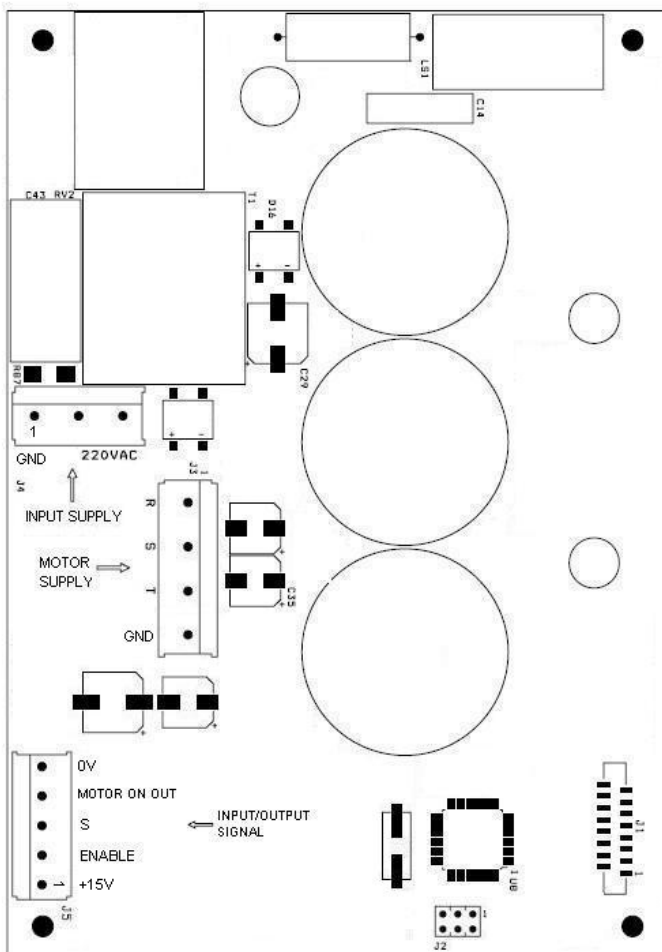


Fig.14: carte électronique pour IMMP-IMTP type

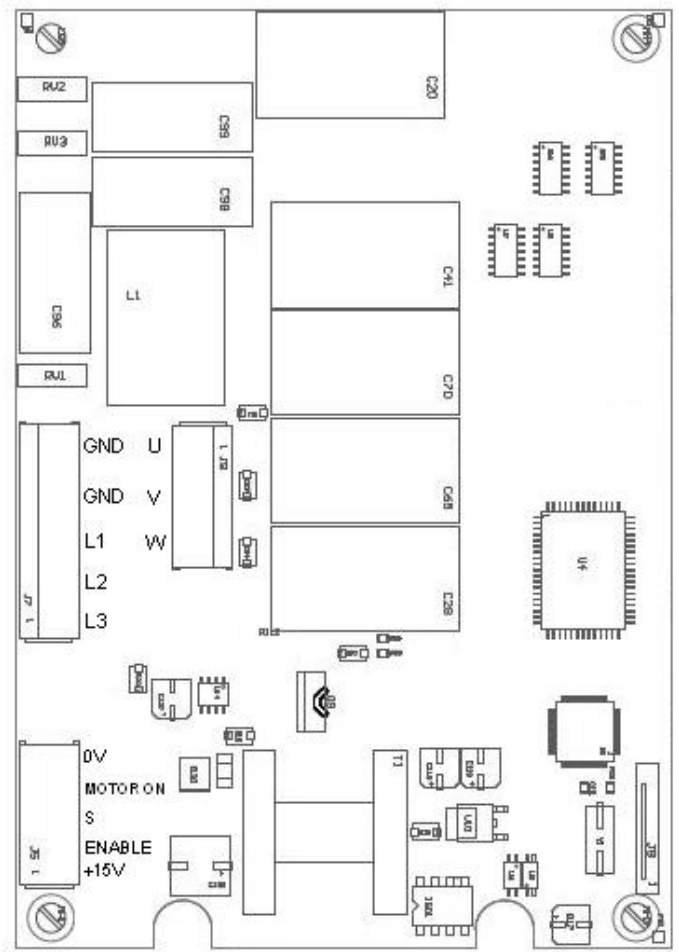


Fig.15: carte électronique ITTP type

6 DÉMARRAGE ET PROGRAMMATION



Les opérations de démarrage et de programmation doivent être exécutées exclusivement par du personnel expérimenté et qualifié. Utilisez l'équipement et les protections appropriés. Pour la tension d'alimentation du variateur, vérifiez que le boîtier du variateur est complètement fermé, après avoir soigneusement suivi toutes les instructions de câblage ci-dessus.

La pompe ne peut pas fonctionner à sec; le fonctionnement dans ces conditions (même pendant une courte période) endommage irrémédiablement la pompe elle-même. Pour cela, le système de contrôle intervient au bout d'environ une minute (généralement suffisamment de temps pour que la pompe d'alimentation en eau puisse fonctionner lors de la première mise en service) avec une alarme, arrêtant la pompe comme décrit au chapitre 2. Faire la purge d'air sur la pompe. Pour éviter l'entrée d'impuretés dans la première installation, en cas de pompage d'eau potable, effectuer un grand rinçage et désinfection.

6.1 Premier utilisation du variateur -Check (système standard d'autorégulation)

- Appuyer sur la touche START et régler l'intensité nominale pour le raccordement des phases en service (voir 5.3), puis ESC; - Appuyer sur la touche START.
- A la demande du sens de rotation, appuyer à nouveau sur START et maintenir la touche START jusqu' à la lecture des données électriques mesurées et sélectionner le sens de rotation (0,1) avec les touches "+" et "-", puis confirmer avec ESC.
- Assurez-vous que la pompe est complètement remplie d'eau et fermez complètement la sortie de la pompe.
- Appuyer sur START pour commencer l'enregistrement de la courbe de la pompe pour la régulation de l'arrêt pour sortie fermée. Pendant le contrôle, l'écran affiche "EXECUTING CHECK".
- A la fin du contrôle, la pompe fonctionnera normalement.
- Régler la valeur de pression souhaitée en appuyant directement sur les touches + ou - pendant le fonctionnement de la pompe.



Pendant l'auto-régulation Vérifier que la pompe peut arriver à la vitesse nominale, avec la pression maximale. Si nécessaire, limitez la valeur de pression maximale antérieurement (Données pompe).

6.2 Vérification lente (autorégulation en mode lent, pour une meilleure précision)

Procédure disponible uniquement pour IMMP1.1W-BC et IMMP1.8W-BC: Mode lent (env. 4-5 minutes) avec une meilleure précision en respectant le mode standard.

Attention: faire un peu d'ouverture de la livraison, en laissant la valeur de débit minimum requise pour l'arrêt de la protection de débit minimum. Suivez les instructions affichées sur l'écran LCD pendant le contrôle.

- Appuyer sur la touche START et régler l'intensité nominale pour le raccordement des phases en service (voir 5.3), puis ESC; - Appuyer sur la touche START.
- A la demande du sens de rotation, appuyer à nouveau sur START et maintenir la touche START jusqu' à la lecture des données électriques mesurées et sélectionner le sens de rotation (0,1) à l'aide des touches "+" et "-", puis confirmer avec ESC.
- S'assurer que la pompe est complètement remplie d'eau et régler le débit avec le débit minimum d'eau requis (ne pas fermer complètement, laisser ouvert un peu le débit afin que la pression puisse diminuer jusqu' à 1,0 bar dans la dernière partie du contrôle).
- Appuyer sur START pour commencer l'enregistrement de la courbe de la pompe pour la régulation de l'arrêt pour sortie fermée. Pendant le contrôle, l'écran affiche "EXECUTING CHECK".
- A la fin du contrôle, la pompe fonctionnera normalement.
- Régler la valeur de pression souhaitée en appuyant directement sur les touches + ou - pendant le fonctionnement de la pompe.

Nous vous conseillons d'utiliser la VÉRIFICATION LENTE spécialement pour les pompes monophasées, Jet, auto-amorçantes et périphériques.

6.3 Vérification de l'utilisateur après le réglage du variateur

Vérifier que l'arrêt de la pompe à la sortie est fermé: Lors de la première installation ouvrir la sortie sur le débit de la pompe, appuyer sur START, attendre quelques secondes que l'installation passe à la pression réglée, puis fermer le débit de sortie (lentement) et s'assurer que le moteur s'arrête (après quelques secondes) en affichant sur l'afficheur "DEBIT MINI". Si le moteur ne s'arrête pas, vous devez sélectionner DONNEES MOTEUR – PUISSANCE ARRET et régler une valeur plus élevée que la valeur par défaut (102%) définie par le constructeur. La valeur absolue de la puissance d'arrêt est affichée à intervalles réguliers en position centrale supérieure (voir fig. 16).

Contrôler le fonctionnement à sec de la pompe: Après l'installation, si possible, fermer la conduite d'aspiration/admission afin de simuler une situation de fonctionnement à sec de la pompe et vérifier qu'au bout d'environ 40 secondes (ou le réglage de la temporisation), l'arrêt de la pompe et l'affichage affichent le message "MARCHE A SEC". Si, après ce temps, la pompe ne s'arrête pas, vous devez entrer dans DONNÉES MOTEUR et régler une valeur plus élevée PUISSANCE ARRET MARCHE A SEC (80% par défaut), sinon entrer sur FONCTIONS AVANCÉES - CONTROLE PRESSION régler une valeur plus élevée du paramètre LIMITE COSFI (par défaut réglée à 0.50). Sauvegarder les données après modification.

6.4 Fonctions de programmation

Affichage :

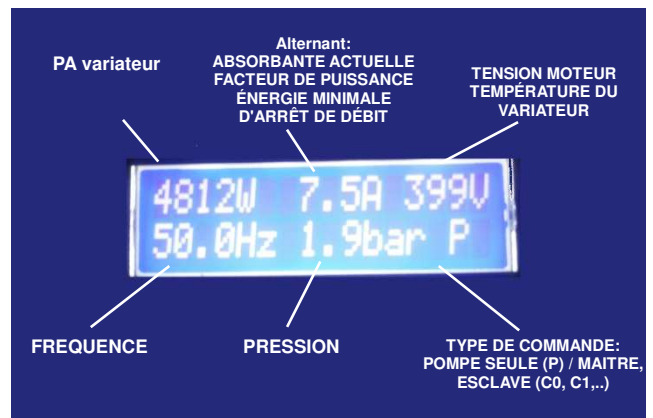


Figure 16: Données d'affichage LCD

- Liste des commandes sur le panneau de contrôle

Commandes	Description
MODE	Pour accéder au menu des fonctions principales
START/ENTER	Démarrage pompe / Pour entrer dans la fonction et modifier les valeurs
▲+	Il permet de faire défiler vers le haut les éléments du menu ou de modifier positivement la valeur des variables; après la variation appuyer sur ENTER. Augmenter la pression de référence pendant le fonctionnement.
▼-	Il permet de faire défiler vers le bas les éléments du menu ou de modifier négativement la valeur des variables; après la variation appuyer sur ENTER. Diminuer la pression de référence pendant le fonctionnement.
STOP/ESC	Arrêt de la pompe / Pour quitter la fonction et enregistrer automatiquement

Tableau 3: Liste des commandes sur le panneau de contrôleLED description

LED	Description
Power	<ul style="list-style-type: none"> Vert fixe: alimentation tension d'entrée ON
Motor ON	<ul style="list-style-type: none"> Vert fixe: Moteur en marche; Vert clignotant: avant arrêt pour débit minimum
ALARM	<ul style="list-style-type: none"> Rouge fixe: Alarme (voir Liste des alarmes - tableau 7). Requiert un redémarrage manuel (STOP+START) Rouge clignotant rouge haute fréquence: Alarme et arrêt du moteur avec redémarrage automatique; Rouge clignotant rouge basse fréquence: Problème au niveau du capteur de pression sur le fonctionnement en groupe - sans arrêt de la pompe

Tableau 4: Led description

• **DESCRIPTION DU MENU DES FONCTIONS**

Menu principal	Sous menu	Description
Language	Italiano English	Langue d'insertion pour l'affichage LCD Default: Italiano
Pression de référence	Pression de référence [X.X BAR]	Pression suivie en retour par capteur de pression. Le même paramètre peut changer directement pendant le fonctionnement de la pompe, en appuyant sur "+" ou "-" sur le panneau de commande. Valeur par défaut: 3.0 BAR
Données moteur (MOT DE PASSE requis)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tension nominale[V] 2. Fréquence nominale[Hz] 3. Courant absorbé [A] 4. Rotation (uniquement pour IMTP-ITTP) 5. Arrêt de la puissance d'écoulement minimum[%]. 6. Arrêt à sec de la puissance de travail à sec (en %) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tension nominale du moteur - Valeur par défaut: 230V pour IMMP-IMTP; 400V pour les modèles ITTP; 2. Fréquence nominale du moteur - Par défaut: 50Hz; 3. Régler la lecture de courant du moteur en fonction des caractéristiques nominales du moteur, en fonction de la connexion des phases du moteur en cours d'utilisation (étoile/triangle, voir 5.3). 4. Définir le sens de rotation (0/1) - Valeur par défaut: 0; 5. Réglage fin de la valeur de la puissance d'arrêt minimale du débit par rapport à la valeur enregistrée pendant le contrôle (réglage de 80% à 120%, par défaut: 102%) 6. Régulation de la valeur d'arrêt du travail à sec en fonction de la valeur mémorisée pendant le contrôle (réglage de 50% à 100%, par défaut: 80%)
Données de pompe (MOT DE PASSE requis)	Pression maximale [BAR] Vérification de l'autorégulation[ON-STANDARD / EXACTITUDE / ARRÊT]	<p>Limitation de pression maximale – Valeur par défaut: 10.0 BAR</p> <p>Avec Check on ON ou STANDARD ou PRÉCIS, au prochain DÉMARRAGE démarre le contrôle de l'autorégulation.</p> <p>PROCÉDURE DE VÉRIFICATION STANDARD: rapide (env. 2 minutes) - fermeture complète du côté refoulement de la pompe;</p> <p>PROCÉDURE DE VÉRIFICATION PRÉCISE (disponible uniquement pour IMMP1.1W-BC et IMMP1.8W-BC): Mode lent (env. 4-5 minutes) avec une meilleure précision sur le mode standard; Attention: ouvrir un peu la livraison, en laissant la valeur de débit minimum requise pour l'arrêt minimum de la protection contre le débit. Suivez les instructions affichées sur l'écran LCD pendant le contrôle.</p>
Données du capteur (MOT DE PASSE requis)	<ol style="list-style-type: none"> 1. MIN [mA; V] 2. MAX [mA; V] 3. Range [BAR] 	<ol style="list-style-type: none"> 1. MIN: valeur de sortie minimale capteur de pression - Valeur par défaut: 4,0 mA - 1,0V; 2. MAX: capteur de pression de la valeur de sortie maximum - Valeur par défaut: 20 mA - 5,0 V; 3. Plage de mesure: Plage de mesure du capteur de pression - Valeur par défaut: 16 BAR;
Fonctions avancées (MOT DE PASSE requis)	Entrer dans les fonctions avancées	Pour accéder aux fonctions avancées pour les régulations avancées (voir tableau 6).
Sauvegarde des données	Sauvegarde des données modifiées ou réinitialisées données constructeur	<p><i>Oui</i>: enregistrer modifier</p> <p><i>Non</i>: retour aux données précédentes</p> <p><i>RESET</i>: réinitialiser les données du constructeur</p>

Tableau 5: Description du menu principal

MENU DES FONCTIONS AVANCÉES	Sous menu FONCTIONS AVANCÉES	Description
Limites moteur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vitesse maximale[%] 2. Vitesse minimale[%] 3. Accélération [RPM/s] 4. Courant maximal[%] 5. Fréquence de démarrage du moteur[Hz] (uniquement pour les modèles IMMP) 6. Courant de démarrage moteur[A] (uniquement pour les modèles IMMP) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vitesse maximale du moteur - Valeur par défaut: 100%; 2. Vitesse minimale du moteur 3. Accélération du moteur 4. Limite de courant maximum du moteur - Valeur par défaut: 100%. 5. Fréquence de démarrage (vitesse) pour moteur monophasé - valeur par défaut: 45Hz 6. Courant de démarrage du moteur monophasé - valeur par défaut: 28 Ampères. <p>Valeurs % sur respect des valeurs nominales</p>
Contrôle de pression	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hystérésis de pression [BAR] 2. Délai d'arrêt de travail à sec[s] 3. Temps de redémarrage du travail à sec [min] 4. Délai d'arrêt du débit minimal [s] 5. Démarrage après l'arrêt du débit minimum [s] 6. Cos φ limite 7. Temps d'alternance 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hystérésis du contrôle de pression - Valeur par défaut: 0.20 BAR 2. Temps d'arrêt à sec pour le remplissage de la pompe - Valeur par défaut: 40 secondes; 3. Retard au redémarrage à sec après le 4ème essai; après le 5ème essai, essayez l'arrêt du variateur avec redémarrage manuel (STOP + START)- Par défaut: 15 minutes; 4. Temps de retard avant l'arrêt minimum du débit - Valeur par défaut: 15 secondes; 5. Temps de retard de redémarrage après arrêt du débit minimum -Défaut: 1 seconde; 6. Lorsque cos φ descend cette valeur, la pompe s'arrête pour le travail à sec (peut être l'absence d'eau ou d'air) - Valeur par défaut: 0.5; 7. Temps d'alternance sur le passage d'une pompe à l'autre pour définir le premier démarrage
Fonctionnement du groupe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Type de commande <ul style="list-style-type: none"> • Vitesse de pompe • Pression de pompe • Maître Esclave 2. Vitesse de référence [RPM] 3. Nombre de pompes (2... 8) 4. Code (0..7) 5. Fréquence radio (780... 820 MHz) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Régler le type de commande (Par défaut: Pression de la pompe): <ul style="list-style-type: none"> • Vitesse de la pompe: réglage direct de la vitesse de rotation en l'absence de capteur de pression; arrêt de sécurité pour les conditions de débit nul et de travail à sec, uniquement en cas de redémarrage manuel. • Pression de la pompe: contrôle de la pression en retour - besoin du capteur de pression; • Maître Esclave - groupe fonctionnant avec d'autres variateur 2. Valeur de la vitesse de référence sur la commande Vitesse; 3. Pompes Nombre: Nombre de pompes en fonctionnement en groupe (2... 8). 4. Code: 0 pour Maître; ≥ 1 pour Esclave 5. Fréquence radio: communication fréquence R/T de communication (doit être la même pour les onduleurs du groupe)
P.I.D. facteurs	<ol style="list-style-type: none"> 1. $K_{proportional}$ 2. $K_{integral}$ 3. Rampe de pression 	<ol style="list-style-type: none"> 1. $K_{proportional}$: 0-100. Erreur de pression multijoueur - Défaut: 25 2. $K_{integral}$: 0-100. Intégrale du multiplicateur d'erreur de pression - Valeur par défaut: 25 3. Rampe de pression[bar/s]: 0.1-10.00 - Valeur par défaut: 0.5 BAR/s
Historique des alarmes	Alarme N° Type	Visualisation des 100 derniers événements d'alarme (voir tableau 7) par ordre chronologique.

Tableau 6: Sous-menu Fonctions avancées

6.5 Alarmes

Alarme Nombre	Type d'alarme	Description
1	Pic de courant	Arrêt immédiat dû probablement à un court-circuit Redémarrage automatique; arrêt final après 10 événements consécutifs
2	Surtension	Normalement causée par une surtension d'alimentation. Redémarrage automatique; arrêt final après 10 événements consécutifs
3	Température du variateur	Protection IGBT contre les surtempératures (90°C) Redémarrage automatique; arrêt final après 10 événements consécutifs
4	Protection thermique	Protection thermique du moteur par rapport au courant nominal réglé, pour une isolation thermique du moteur à haute température. Redémarrage automatique; arrêt final après 10 événements consécutifs
5	Fonctionnement à sec	Débit d'entrée nul ou présence d'air; Redémarrage automatique; arrêt final après 5 événements consécutifs
6	Problème de capteur de pression	Problème de sortie du capteur de pression Redémarrage automatique; arrêt final après 10 événements consécutifs
7	Sous-tension	Tension d'entrée inférieure à la limite de fonctionnement minimum. Redémarrage automatique; arrêt final après 10 événements consécutifs
8	Activer OFF	Contact ouvert entre EN e C (figure 14 e 15): arrêt du moteur; le moteur redémarre lorsque le contact se referme.
9	Surintensité IGBT	Surintensité de courant sur l'IGBT, dépassement d'une valeur limite de courant réglée Redémarrage automatique; arrêt final après 10 événements consécutifs
10	INPUT-OUTPUT inversé	Erreur de connexion: Tension d'alimentation connectée sur la sortie et Câble moteur connecté à l'entrée: inverser pour activer le moteur.
11	Débit minimum	Arrêt de la pompe pour atteindre la limite de débit minimum. C'est un état de fonctionnement normal du système (pas de demande d'eau sur la livraison) même le voyant est sur la liste d'alarme, Redémarrage automatique; aucune limite

Tableau 7: Alarmes

6.6 Fonctionnement en groupe - Transmission de données radio

1. Pompes commandées par variateurs (N°3 variateurs maximum en groupe) communiquant avec Radio en logique de commande type MASTER - SLAVE:
2. Régler le variateur MASTER: Fonctions Avancées - Fonctionnement en Groupe - Maître Esclave; Code = 0; N° Pompes (2 ou 3);
3. Régler sur les variateurs esclaves restants (maximum 2): Fonctions Avancées - Fonctionnement en Groupe - Esclave Maître; Code (≥ 1); N° Pompes (2 ou 3).

IMPORTANT: Le contrôle de l'autorégulation doit être effectué avant le réglage du groupe maître-esclave, comme décrit au point 6.1. Utiliser un capteur pour chaque variateur pour garantir la redondance et la continuité de fonctionnement du groupe en cas d'endommagement de l'un des moteurs/capteurs/inverseurs; lorsqu'un capteur a un problème, le variateur maître lit la sortie d'un capteur connecté à un autre variateur esclave.



Pendant le fonctionnement en groupe en cas de coupure de tension ou de défaut du Variateur Maître ou du câble bus série, les autres Variateurs fonctionnent en fonctionnement continu en mode simple, lisant leurs capteurs de pression. Bien qu'il n'y ait pas d'inefficacité du système complet, réparer le câble/capteur/inverseur endommagé afin de garantir un contrôle parfait de la pression et l'alternance des pompes et de sa durée.

7 SOLUTION AUX PROBLÈMES D'INSTALLATION ET DE FONCTIONNEMENT LES PLUS COURANTS

N°	Problème possible	Solution possible
1	En appuyant sur le bouton de démarrage, le moteur ne démarre pas ou ne démarre pas et s'arrête pas après quelques secondes et l'onduleur affiche une alarme de surintensité ou une alarme de courant.	Vérifier si l'entrée/sortie du variateur sont connectées entre la ligne et le moteur, sans inversion (Attention: l'inversion entrée/sortie peut endommager la carte électronique du variateur). Contrôler le branchement correct de la pompe (étoile/delta): erreur possible. Vérifier si les trois fils du moteur sont bien branchés et si le courant est équilibré. Vérifiez si la puissance du moteur n'est pas trop élevée par rapport à la taille du variateur. Vérifier si le variateur n'est pas en état Maître-Esclave (Fonctions Avancées -> Fonctionnement en Groupe) réglé sur Esclave, sans que le variateur Master ne soit connecté et allumé: dans ce cas, dans cette situation, en attendant 30 s après avoir appuyé sur le bouton de démarrage, le variateur démarre automatiquement seul.
2	En appuyant sur le bouton de démarrage, le moteur ne démarre pas ou ne démarre pas et s'arrête pas immédiatement et le variateur affiche l'alarme de sous-tension.	Vérifiez que tous les fils d'alimentation en tension d'entrée sont bien branchés à l'entrée du variateur: si l'entrée du variateur est triphasée mais qu'il n'y en a que deux sur la connexion, le variateur se met en marche et peut démarrer le moteur, mais n'a pas assez de puissance pour l'alimenter. Vérifier qu'avant le variateur, la taille des câbles d'alimentation est suffisante pour avoir une chute de tension limitée, puis une valeur de tension suffisante sur le variateur.
3	Pendant le travail à la puissance maximale, le variateur réduit continuellement la puissance de sortie du moteur. puis arrêter le moteur et le variateur pour afficher l'alarme IGBT de surchauffe /Inverter Alarme de température	La température de la carte électronique du variateur est trop élevée et le variateur doit rester arrêté pendant quelques minutes pour abaisser la température interne avant le redémarrage automatique. Pour le type de montage mural, assurez-vous que le variateur se trouve sur un mur, en position verticale, à l'abri de la lumière directe du soleil, et que le flux d'air est totalement libre; pour le type de montage du moteur, vérifiez que le flux d'air du ventilateur du moteur est suffisant pour limiter la température de l'aluminium du boîtier du variateur à moins de 60°C; le variateur ne peut pas fonctionner en continu à la puissance maximale avec une température ambiante supérieure à 40°C et avec une température élevée peut réduire automatiquement la puissance de sortie (-10%, -20%).
4	Le capteur de pression ne mesure pas la valeur de pression correcte (erreur > 1 bar)	Vérifier si le capteur de pression est branché à la sortie de la pompe dans une position correcte, pas si près des roues et avant la vanne pour fermer le débit.
5	Le capteur de pression mesure une pression trop élevée lorsque le moteur tourne puis le variateur réduit la vitesse du moteur à la valeur minimale (fréquence basse)	S'assurer que le câble de pression est séparé du câble moteur, source de bruit; surtout lorsque le câble du capteur de pression est trop long (distance entre le variateur et le moteur), il est très important d'utiliser un câble blindé de type 2 fils, le plus loin possible du câble d'alimentation du moteur. Raccorder le blindage à la terre sur une seule borne, si possible directement sur une vis métallique à la terre près du moteur.
6	Le variateur ne peut pas fonctionner parce qu'il reste dans l'état d'alarme du transducteur de pression Problème d'alarme	Vérifier si les fils du capteur de pression sont correctement raccordés brun sur +, blanc sur S contact sur la carte. Vérifier le câblage du câble du capteur de pression. Avertissement: Si vous devez couper le câble du transducteur de pression pour ajouter un câble plus long, assurez-vous d'éteindre l'onduleur au moins 1 minute avant de couper ce câble, sinon vous pourriez provoquer un court-circuit sur l'entrée du transducteur de la carte électronique (endommagement) si les condensateurs internes ne sont pas totalement déchargés.
7	La distance entre le capteur de pression et la pompe est élevée (tuyauterie longue) et la pression monte et descend continuellement.	Vous devez réduire la vitesse de la commande de retour en réduisant le facteur Proportionnel et le facteur Intégral (Fonctions Avancées -> Facteurs P. I. D.). Essayez de régler ces valeurs à la moitié et testez le système, puis, si ce n'est pas assez, réduisez davantage et testez à nouveau jusqu'à ce que le contrôle de pression reste stable.

8	Le variateur arrête le moteur pour débit minimum en cas de débit élevé, puis redémarre et s'arrête à nouveau, en continu.	<p>Une petite cuve à membrane d'eau de 1,5-2 bar de pression d'air est nécessaire pour un fonctionnement correct; vérifiez.</p> <p>La condition peut également être causée par une économie incorrecte de la courbe de pompe lors du contrôle automatique: il est possible que le débit n'ait pas été totalement fermé et que le variateur ait vérifié une courbe plus élevée de la pompe; répéter le contrôle automatique (données pompe -> vérifier ON, puis quitter le menu et appuyer sur START) en fermant totalement la sortie et réessayer le fonctionnement.</p> <p>Vérifier s'il y a une soupape d'admission antiretour sur la pompe et si elle fonctionne bien sans perte.</p> <p>Il est possible de réduire le débit avant d'arrêter la réduction du paramètre F1</p> <p>Il est possible de réduire le débit avant d'arrêter la réduction du paramètre Minimum Flow Power stop % sur les données moteur.</p>
9	Le variateur n'arrête pas la pompe lorsque la vanne de refoulement est totalement fermée.	<p>Le contrôle a probablement été effectué avec une pompe qui n'était pas parfaitement remplie; refaire la procédure de contrôle après un remplissage complet de la pompe et réessayer si la pompe s'arrête correctement en condition de débit minimum. Si le problème persiste, essayez de faire grandir la fonction: Fonctions Avancées -> Données moteur -> Arrêt du moteur -> Puissance minimum de débit, mise à niveau 2% à chaque fois et test de la pompe, jusqu' à trouver le bon fonctionnement.</p>
10	Le circuit hydraulique est équipé d'un grand réservoir (>40 l) et, après vérification effectuée correctement avec refoulement fermé, la pompe s'arrête pour le débit minimum avec un débit élevé, puis redémarre et s'arrête à nouveau, en continu.	<p>Probablement pendant le contrôle automatique il y avait un débit d'eau pour remplir le grand réservoir, car la courbe de pompe sauvegardée par le variateur n'est pas la courbe correcte (avec un débit nul et une pression maximale). Maintenir le réservoir rempli d'eau (pression proche de la valeur maximale); répéter le contrôle automatique (données pompe -> vérifier ON, puis quitter le menu et appuyer sur START). Lorsque le contrôle de fin de fonctionnement est terminé, essayez de tester à nouveau la condition d'arrêt minimum du moteur qui doit être avec un faible débit.</p>
11	Le variateur arrête le moteur en état de fonctionnement à sec.	<p>Parfois, le problème est causé par la même erreur de contrôle automatique que le point précédent (voir la solution possible comme ci-dessus).</p> <p>Dans d'autres cas, il y a éventuellement de l'air mélangé avec l'eau à l'entrée de la pompe (vérifier les conduites et les raccords).</p>
12	La pompe ne s'arrête pas en cas de fonctionnement à sec lorsque le tuyau d'aspiration et la pompe sont vides.	<p>En état de fonctionnement normal, avec la pompe et les conduites remplies, refaire une procédure de contrôle (données pompe -> Check=ON) et réessayer. Si le problème persiste, le paramètre "Données Moteur -> Arrêt de la puissance à sec" s'affiche, à partir de 80% de la valeur par défaut en faisant 10% pas à pas, en testant à chaque fois la pompe. Si le problème ne peut pas disparaître même avec la puissance de travail à sec s'arrête plus de 100%, vérifiez que la pompe n' a pas de défaut (scellé d'étanchéité, roues, etc.) qui peut causer une grande puissance absorbant même sans eau, à l'état sec.</p>
13	Un groupe de deux ou plusieurs variateurs ne peut pas communiquer entre eux en mode maître-esclave.	<p>Pour les variateurs BC, lisez à gauche.</p> <p>Pour le type RS, vérifier la bonne connexion RS485 par un câble à deux conducteurs (A vers A et B vers B).</p> <p>Vérifier la communication réglée sur Maître-Esclave sur Fonctions Avancées -> Fonctionnement en Groupe (code 0 pour le maître du variateur, code 1,2, etc. pour tous les autres Variateurs-Esclave)</p>
14	Le variateur conduit sur la ligne d'alimentation de tension d'entrée des bruits électromagnétiques qui perturbent d'autres appareils électroniques.	<p>Vérifier les connexions du câble de masse (le système au sol doit être de type radial, avec une résistance inférieure à 10 Ohm).</p> <p>Tous les variateurs sont équipés d'un stade interne de filtrage CEM d'entrée, mais sont également disponibles avec un filtre CEM d'entrée supplémentaire (différents types, contacter le service) pour une suppression de bruit plus importante avec des dispositifs sensibles connectés sur la ligne.</p>
15	Avec un long câble entre le variateur et le moteur, le variateur arrête parfois le moteur en cas d'alarme de courant de sélection.	<p>Le moteur peut avoir une valeur de tension de prélèvement élevée causée par la haute fréquence du PWM combinée à la forte capacité de mise à la terre du câble long: nous vous conseillons d'utiliser un filtre de sortie inverseur supplémentaire pour les câbles de plus de 40 mètres le reliant directement à la sortie du variateur. Disponibles différents types de filtres de sortie, contactez le service pour recevoir des informations.</p>

16	Le disjoncteur différentiel sur la ligne éteint parfois le variateur.	Vérifier la résistance du système de masse (doit être inférieure à 10 Ohm). N'utiliser que des disjoncteurs différentiels de type A (spécifiques pour les variateurs).
17	Le disjoncteur magnéto-thermique sur la ligne coupe l'onduleur lorsque la pompe fonctionne à la puissance maximale.	Tous les variateurs peuvent avoir une valeur de pic élevée du sinusoïdal causé par les harmoniques (5ème, 7ème, 11ème, etc.) et dépendant de la résistance de la ligne, mais cette condition n'augmente pas la valeur d'absorption d'énergie en fonction de la surface sous cette courbe de courant. Il vous suffit d'utiliser un disjoncteur magnéto-thermique avec une valeur de courant supérieure à celle que vous pouvez utiliser pour la pompe directe commandée. Habituellement, il suffit d'un interrupteur plus haut d'un pas que le commutateur utile pour le moteur simple (voir tableau de la protection magnéto-thermique suggérée sur le manuel).

Tableau 8: Solution des problèmes d'installation et de fonctionnement les plus courants

8 GARANTIE

Dans le cadre de l'actuel niveau européen bas: garantie de 2 ans calculée à compter de la date de livraison du préjudice d'autres dispositions légales ou contractuelles.

Pour avoir le service en garantie, il doit se soumettre à l'entreprise fournissant le certificat de garantie complété.

La garantie est exclue ou interrompue par anticipation si les dommages sont causés aux éléments suivants:

Influences extérieures, montage non professionnel, non-respect des instructions, interventions par des emplacements non autorisés, utilisation de pièces de rechange non d'origine et usure normale.

9 DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ / DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

La ditta ELECTROIL S.r.l. con sede a Reggio Nell'Emilia (RE) in Via S.S. Grisante e Daria, 70 dichiara che i prodotti Inverter elencati sotto / *Société: ELECTROIL S. R. L. Reggio Nell'Emilia (RE) - Via S. S. Grisante e Daria, 70 - Italie, déclarent que la série de variateurs:IMMP1.1W-BC; IMMP1.8W-BC; IMTP1.5W-BC-LCD; IMTP2.2W-BC; ITTP2.2W-BC; ITTP3.0W-BC*

Sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee e alle disposizioni nazionali di attuazione in base alle seguenti norme tecniche / *sont conformes aux directives européennes suivantes et au droit national suivant les normes techniques:*

- 2006/42/CE Direttiva Macchine / *Directive Machines*
- EMC 2014/30/EU Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica / *Directive sur la compatibilité électromagnétique*
- LVD 2014/35/EU Direttiva bassa tensione / *Directive basse tension*
- CEE 2009/125 Direttiva sulla progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia / *Directive pour la fixation d'exigences en matière d'écoconception applicables aux produits liés à l'énergie*
- IEC EN 61000-6-1
- CEI EN 61000-6-4
- CEI EN55014-2;
- CEI EN50178.
- CEI EN 55022:2009-01
- CEI EN60335-1;
- CEI EN60335-2-41;
- CEI EN61000-3-2;
- CEI EN61000-3-3;
- CEI EN61000-3-4;
- CEI EN61000-3-12;
- CEI EN 61000-4-2:2011-04
- CEI EN 61000-4-3:2007-04
- CEI EN 61000-4-3/A1:2009-01
- CEI EN 61000-4-3/A2:2011-01
- CEI EN 61000-4-4:2006-01
- CEI EN 61000-4-4/EC:2008-02
- CEI EN 61000-4-5:2007-10
- CENELEC 61000-4-6:2005-07
- CEI EN 61000-4-6:2010-07
- ETSI EN 301 489-1 V1.9.2
- ETSI EN 301 489-3 V1.4.1

Reggio Emilia – Italy (rev. 05/04/2018)
ELECTROIL R&D and Engineering



Questo manuale è parte integrante della fornitura del prodotto. Qualora risulti danneggiato o illeggibile è necessario richiederne una copia immediatamente. Ogni operatore assegnato all'uso e manutenzione del prodotto deve conoscere la locazione di questo manuale e deve essere in grado di consultarlo in ogni momento.

Ce manuel fait partie intégrante de la fourniture du produit. S'il est endommagé ou illisible, il est nécessaire d'en demander une copie immédiatement. Chaque opérateur chargé d'utiliser ou d'entretenir le produit doit connaître l'emplacement de ce manuel et doit pouvoir le consulter à tout moment.

- Conservare questo manuale per il futuro. *Conserver ce manuel pour l'entretien futur.*
- Maggiori informazioni / *Plus d'informations sur: www.electroil.it*

*ELECTROIL S.R.L. Via S.S. Grisante e Daria, 70 – 42124 Reggio Emilia – Italy
Tel +39.0522.518703 - info@electroil.it - www.electroil.it*