

Manuel d'instructions

Pompe solaire 530 V AC/DC et pompe à grande vitesse
(3000W-22000W)



SOMMAIRE

◆ Instructions de sécurité de fonctionnement	3
◆ Précautions d'utilisation	3
◆ Sélection du panneau solaire	4
◆ Panneau de commande	6
• Voyant LED et utilisation des touches	6
◆ Inspection avant utilisation	7
◆ Mode de fonctionnement de la pompe	8
◆ Schéma de câblage	9
◆ Fonctions du produit	10
1. Mode vitesse	10
2. Mode d'alimentation en eau à pression constante	11
3. Mode marche/arrêt par pression	12
4. Mode minuterie	14
◆ Paramètres avancés du menu utilisateur	15
◆ Informations sur les pannes et dépannage	23

1. Instructions de sécurité de fonctionnement (Consignes de sécurité)

1.1. Instructions d'installation

Ne pas installer l'équipement dans des zones inflammables, explosives, exposées à l'eau ou sujettes à la corrosion.

Ne pas installer l'équipement dans des zones soumises à des vibrations continues, des chocs ou des interférences électromagnétiques. Le variateur doit être installé sur des matériaux ignifugés tels que le métal, éloigné des objets inflammables et des sources de chaleur.

Attention au risque d'incendie ! Assurez-vous qu'il n'y ait pas de corps étrangers (copeaux de bois, limailles de fer, poussière, papiers, etc.) à l'intérieur du variateur et sur son dissipateur thermique.

1.2. Instructions de sécurité pour le câblage électrique

Les travaux de câblage doivent être effectués par des électriciens qualifiés, sinon il existe un risque de choc électrique ou d'endommagement du variateur.

Avant tout câblage, assurez-vous que l'alimentation est coupée, sinon il y a risque de choc électrique ou d'incendie.

La borne de terre (PE) doit être correctement reliée à la terre, faute de quoi le boîtier de l'onduleur pourrait devenir sous tension.

Ne touchez pas les bornes du circuit principal. Ne laissez pas les fils de ce circuit entrer en contact avec le boîtier, sous peine de choc électrique.

Pendant le fonctionnement du contrôleur, il est strictement interdit de toucher, de brancher ou de débrancher le cordon d'alimentation ou le câble moteur de sortie. Toute intervention doit être réalisée une fois le contrôleur totalement hors tension (toutes les alimentations doivent être coupées pendant au moins une minute).

2. Précautions d'utilisation

2.1. Précautions pour l'installation d'une protection différentielle

Lors du fonctionnement du variateur, des commutations à haute fréquence entraînent inévitablement des courants de fuite haute fréquence. Cela peut provoquer des déclenchements intempestifs du dispositif différentiel.

Pour éviter cela, en plus de raccourcir le câble entre le contrôleur et le moteur, il convient d'installer un dispositif différentiel approprié.

Le dispositif doit être placé du côté entrée du variateur, de préférence après l'interrupteur principal.

Utiliser un modèle insensible aux harmoniques ou un dispositif différentiel spécialement conçu pour les variateurs (sensibilité ≥ 30 mA). Si un dispositif standard est utilisé, choisir une sensibilité supérieure à 200 mA et un temps de déclenchement supérieur à 0,1 s.

2.2. Précautions en altitude

Au-delà de 2000 m d'altitude, l'air plus rarefié réduit l'efficacité de dissipation thermique du variateur, ce qui augmente sa température et réduit sa durée de vie. Si possible, prévoir un système de refroidissement supplémentaire dans l'armoire électrique.

2.3. Précautions avec une alimentation instable (générateurs, etc.)

Les sources instables (générateurs) peuvent provoquer des fluctuations de tension d'entrée, entraînant des protections surtension ou sous-tension du contrôleur. Dans ce cas, installer un module de stabilisation de tension compatible (contactez notre service technique).

2.4. Exigences d'installation pour les accessoires optionnels

Réacteur d'entrée

Le réacteur d'entrée sert à réduire les harmoniques dans le courant d'entrée et se place à l'extérieur en option. En cas d'exigences élevées sur les harmoniques, un réacteur externe peut être ajouté pour répondre aux normes IEC/EN 61000-3-2/12.

3. Sélection du panneau solaire

A. Choix des panneaux solaires

Puissance totale recommandée : 1,5 à 2 fois la puissance nominale de la pompe.

Tension de fonctionnement optimale des panneaux : 1,0 à 1,4 fois la tension nominale de la pompe.

B. Pour le contrôleur AC/DC décrit, privilégier la connexion en série des panneaux. La tension en circuit ouvert (V_{oc}) après assemblage doit être inférieure à la tension maximale d'entrée admissible du contrôleur.

C. Si la puissance requise n'est pas atteinte en série seule, une configuration série + parallèle peut être envisagée :

La tension de fonctionnement optimale (V_{mp}) de l'ensemble doit être \geq à la tension nominale de la pompe.

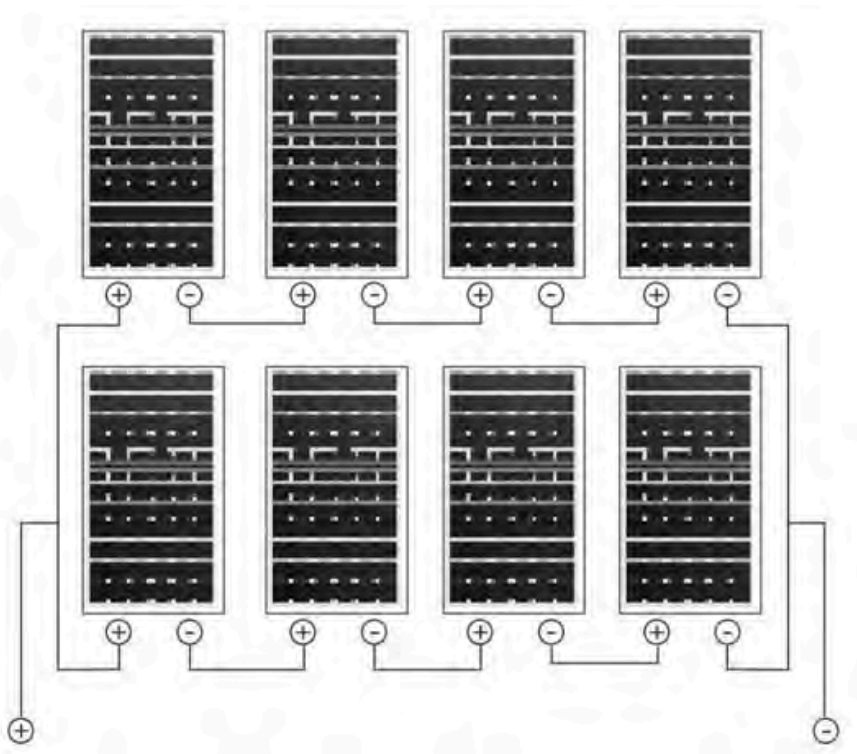
Le nombre de panneaux en parallèle doit être identique à celui de la branche principale.

D.


Une connexion parallèle augmente le courant et la puissance.

Une connexion en série augmente la tension et la puissance.

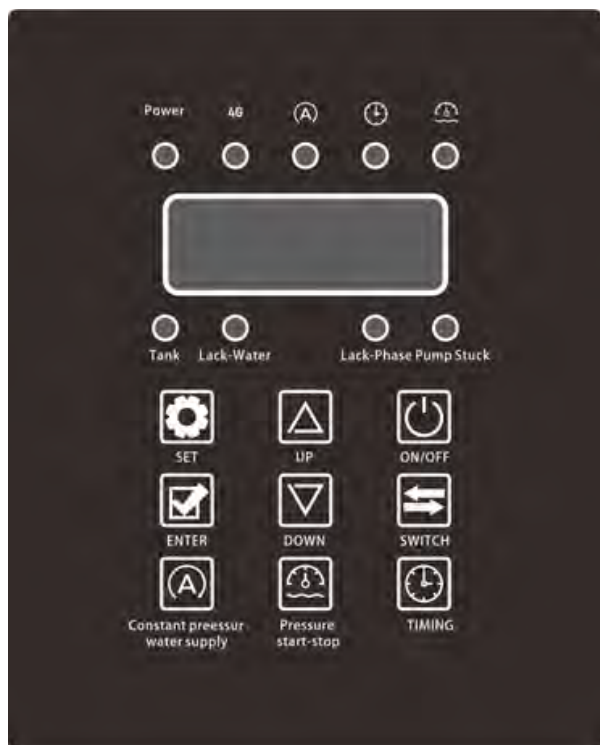
Schéma de principe de la connexion série-parallèle :



modèle	Pompe à haute vitesse						paramètres du boîtier de commande	
	400W		450W		550W		meilleure tension de fonctionnement	tension à vide
	tension de fonctionnement	tension à vide	tension de fonctionnement	tension à vide	tension de fonctionnement	tension à vide		
	38.6V	46.4V	41V	49V	41.80V	51.2V		
2200W-380V	13 pcs en séries		12 ou 13 pcs en séries		12 ou 13 pcs en séries		480V-530V	<900V
3000W-380V	16 pcs en séries		14 pcs en séries		13 pcs en séries		480V-530V	<900V
4000W-380V					14 pcs en séries		480V-530V	<900V
5500W-380V	total 26pcs, 13pcs en séries et en 2 parallèles		total 24pcs, 12pcs en séries et en 2 parallèles		total 24pcs, 12pcs en séries et en 2 parallèles		480V-530V	<900V
7500W-380V	total 39pcs, 13pcs en séries et en 3 parallèles		total 36pcs, 12pcs en séries et en 3 parallèles		total 28pcs, 14pcs en séries et en 2 parallèles		480V-530V	<900V
9200W-380V	total 45pcs, 15pcs en séries et en 3 parallèles		total 39pcs, 13pcs en séries et en 3 parallèles		total 36pcs, 12pcs en séries et en 3 parallèles		480V-530V	<900V
11KW-380V			total 45pcs, 15pcs en séries et en 3 parallèles		total 36pcs, 12pcs en séries et en 3 parallèles		480V-530V	<900V
15KW-380V			total 56pcs, 14pcs en séries et en 4 parallèles		total 48pcs, 12pcs en séries et en 4 parallèles		480V-530V	<900V
18.5KW-380V					total 60pcs, 12pcs en séries et en 5 parallèles		480V-530V	<900V

modèle	Pompe solaire. 						paramètres du boîtier de commande	
	400W		450W		550W			
	tension de fonctionnement	tension à vide	tension de fonctionnement	tension à vide	tension de fonctionnement	tension à vide	Meilleure tension de fonctionnement	tension à vide
	38.6V	46.4V	41V	49V	41.80V	51.2V		
3000W-530V	13 pcs en séries		12 pcs en séries		12 pcs en séries		480V-530V	<900V
4000W-530V	13 pcs en séries		12 pcs en séries		12 pcs en séries		480V-530V	<900V
5500W-530V	total 26pcs, 13pcs en séries et en 2 parallèles		total 24pcs, 12pcs en séries et en 2 parallèles		13 pcs en séries		480V-530V	<900V
7500W-530V	total 26pcs, 13pcs en séries et en 2 parallèles		total 24pcs, 12pcs en séries et en 2 parallèles		total 24pcs, 12pcs en séries et en 2 parallèles		480V-530V	<900V
9200W-530V	total 39pcs, 13pcs en séries et en 3 parallèles		total 26pcs, 13pcs en séries et en 2 parallèles		total 24pcs, 12pcs en séries et en 2 parallèles		480V-530V	<900V
11KW-530V	total 39pcs, 13pcs en séries et en 3 parallèles		total 36pcs, 12pcs en séries et en 3 parallèles		total 26pcs, 13pcs en séries et en 2 parallèles		480V-530V	<900V
15KW-530V	total 52pcs, 13pcs en séries et en 4 parallèles		total 48pcs, 12pcs en séries et en 4 parallèles		total 36pcs, 12pcs en séries et en 3 parallèles		480V-530V	<900V
22KW-530V	total 70pcs, 14pcs en séries et en 5 parallèles		total 60pcs, 12pcs en séries et en 5 parallèles		total 52pcs, 13pcs en séries et en 4 parallèles		480V-530V	<900V

4. Présentation du fonctionnement et de l'interface d'affichage



Fonctionnement des touches		
	ON/OFF	<ul style="list-style-type: none"> Un appui court sur ce bouton permet de démarrer ou d'arrêter l'appareil. Un appui court en cas de panne permet de réinitialiser le défaut.
	SET	<ul style="list-style-type: none"> Appuyez et maintenez le bouton pendant 2 secondes pour accéder au menu des réglages (FO-XX). Après le réglage, maintenez à nouveau le bouton pendant 2 secondes pour quitter le menu.
	ENTER	<ul style="list-style-type: none"> Dans le menu, un appui court confirme et enregistre les paramètres, puis revient à l'écran précédent. Un appui long (3 secondes) permet d'inverser le sens de rotation du moteur.
	SWITCH	Appuyez sur ce bouton pour changer l'affichage, dans l'ordre suivant : Vitesse du moteur → Tension d'entrée → Puissance de sortie → Pression actuelle
	UP	Appui court : augmente la valeur du paramètre correspondant.
	DOWN	Appui court : diminue la valeur du paramètre correspondant.
	Alimentation en eau à pression constante	<ul style="list-style-type: none"> Appui long (2 secondes) : active le mode d'alimentation en eau à pression constante. Appui long à nouveau (2 secondes) : quitte ce mode et revient au mode de vitesse.
	Démarrage/arrêt par pression	<ul style="list-style-type: none"> Appui long (2 secondes) : active le mode de démarrage/arrêt par pression. Appui long à nouveau (2 secondes) : quitte ce mode et revient au mode de vitesse.
	minuterie	<ul style="list-style-type: none"> Appui long (2 secondes) : active le mode minuterie. Appui long à nouveau (2 secondes) : quitte ce mode et revient au mode de vitesse.

Indicateurs LED	
Power	Voyant d'alimentation : indique l'état de fonctionnement du moteur. • Allumé en continu : moteur en marche. • Clignotant : moteur en transition d'arrêt. • Éteint : moteur arrêté.
4G	Voyant de signal 4G : • Allumé en continu : signal complet. • Clignotement rapide : signal à 3 barres. • Clignotement lent : signal inférieur à 3 barres. • Éteint : aucun signal reçu.
(A)	Voyant allumé en continu lorsque le système est en mode tension constante.
	Voyant allumé en continu lorsque le système est en mode minuterie.
	• Voyant allumé en continu lorsque le système est en mode démarrage/arrêt par pression.
Tank	• Voyant allumé en continu lorsque le système est en état de protection de réservoir plein.
Water shortage	• Voyant allumé en continu lorsque le système est en état de protection contre le manque d'eau.
Phase-Lack	• Voyant allumé en continu lorsque le système est en état de défaut de perte de phase.
Pump Stuck	• Voyant allumé en continu lorsque le système est en état de protection contre le blocage de la pompe.

5. Inspection avant utilisation

1. **Avant** toute utilisation, vérifiez que la pompe est en bon état, que le câble n'est ni endommagé ni rayé. Utilisez un multimètre en mode ohmmètre pour mesurer l'impédance d'isolement entre le câble de la pompe et la carcasse : cette impédance doit être supérieure à 2 MΩ à froid.
2. Lorsque la pompe et le contrôleur sont reliés par un câble de rallonge, le diamètre du fil de ce câble doit être supérieur à celui du câble moteur d'origine.
3. Avant la mise en service officielle, branchez la pompe à l'alimentation afin de vérifier si le démarrage et le fonctionnement sont normaux, et si le sens de rotation est correct. Le test doit être fait sans eau et de courte durée. Une fois le contrôle effectué, arrêtez immédiatement la pompe. Si le sens de rotation est incorrect, inversez deux fils quelconques parmi les trois phases du moteur.
4. Lors de l'installation, il est strictement interdit de tirer sur le câble. Fixez plutôt une corde de soutien à une autre partie de la pompe. La distance entre la pompe et le fond du puits doit être d'au moins 1 mètre pour éviter l'aspiration de sédiments, ce qui pourrait endommager les garnitures mécaniques, la roue (impeller) et d'autres composants.

6. Mode de fonctionnement de la pompe

1. Démarrage de la pompe

Démarrage automatique à la mise sous tension

La pompe démarre automatiquement après chaque mise sous tension si le signal du flotteur n'est pas activé.

Démarrage manuel par bouton

Une courte pression sur le bouton Marche/Arrêt permet de démarrer ou d'arrêter la pompe.

En cas de défaillance du contrôleur, une courte pression sur ce bouton permet de réinitialiser et d'arrêter la pompe.

2. Arrêt de la pompe

Arrêt par signal de flotteur

Lorsque la pompe fonctionne, elle s'arrête immédiatement si le signal de réservoir plein (TH) est déclenché.

Lorsque la pompe fonctionne, elle s'arrête également immédiatement si le signal de manque d'eau (WELL) est activé.

Arrêt par défaut de charge

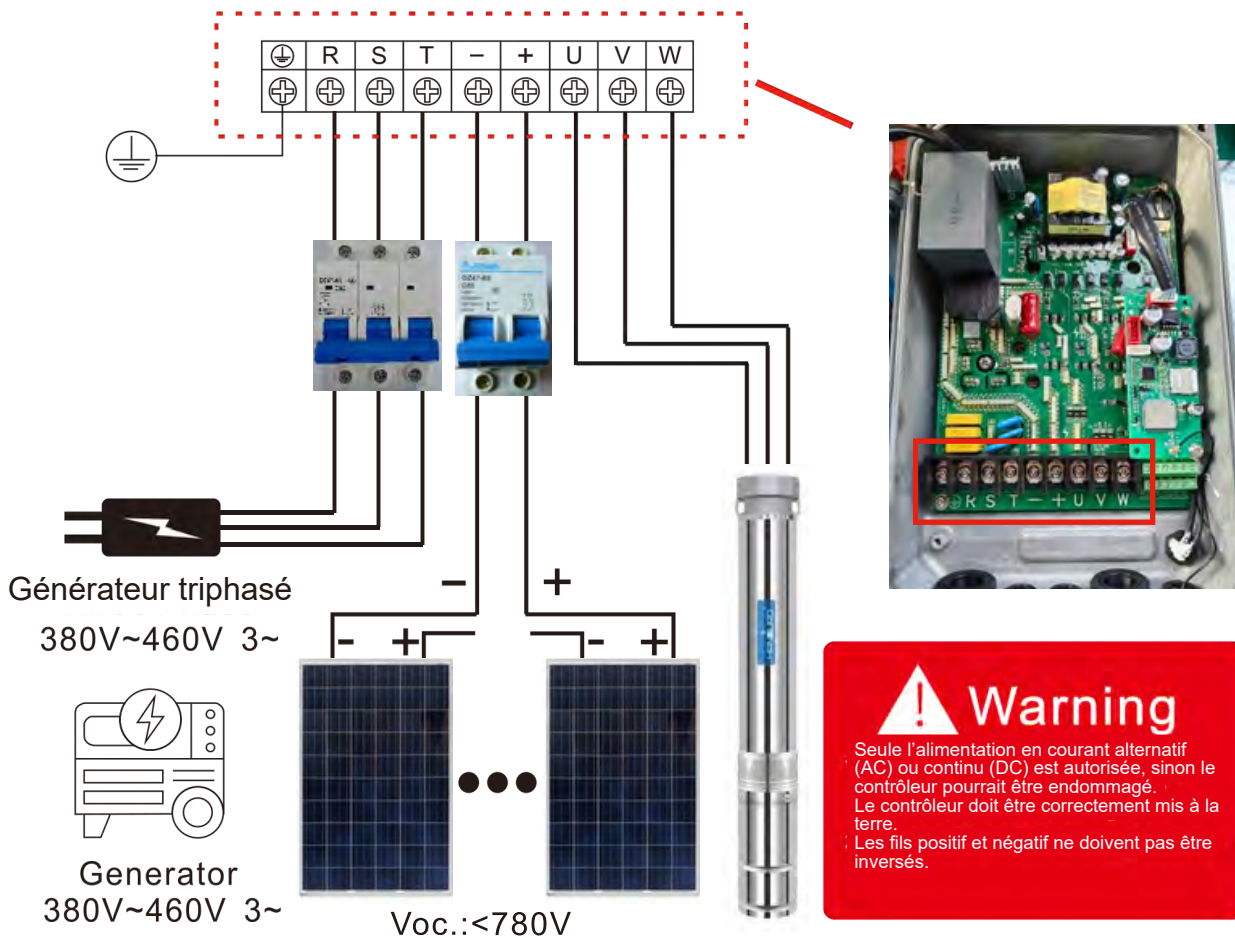
Si la pompe fonctionne normalement mais que la puissance absorbée reste en dessous de la valeur définie, le contrôleur s'arrête automatiquement et affiche le code de défaut P50.

Ce défaut est automatiquement effacé et la pompe redémarre après un délai de 5 minutes.

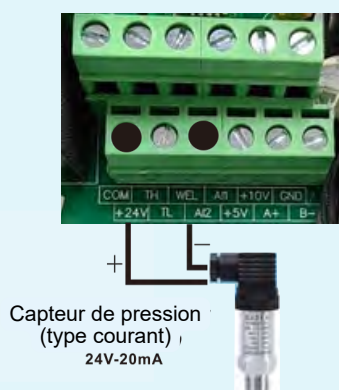
Arrêt manuel par bouton

Pendant le fonctionnement, une courte pression sur le bouton Marche/Arrêt provoque l'arrêt immédiat de la pompe.

7. Schéma de câblage

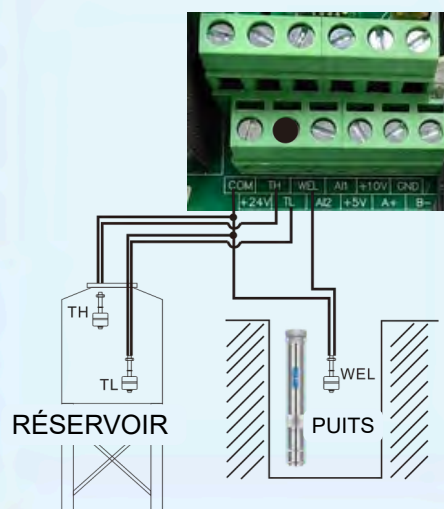


Alimentation en eau à pression constante & Démarrage/arrêt par pression



Remarque :
Lors de l'utilisation de cette fonction, sélectionnez le signal de transmission selon le capteur de pression réel.
En mode pression constante, vous devez configurer votre propre réservoir de pression.

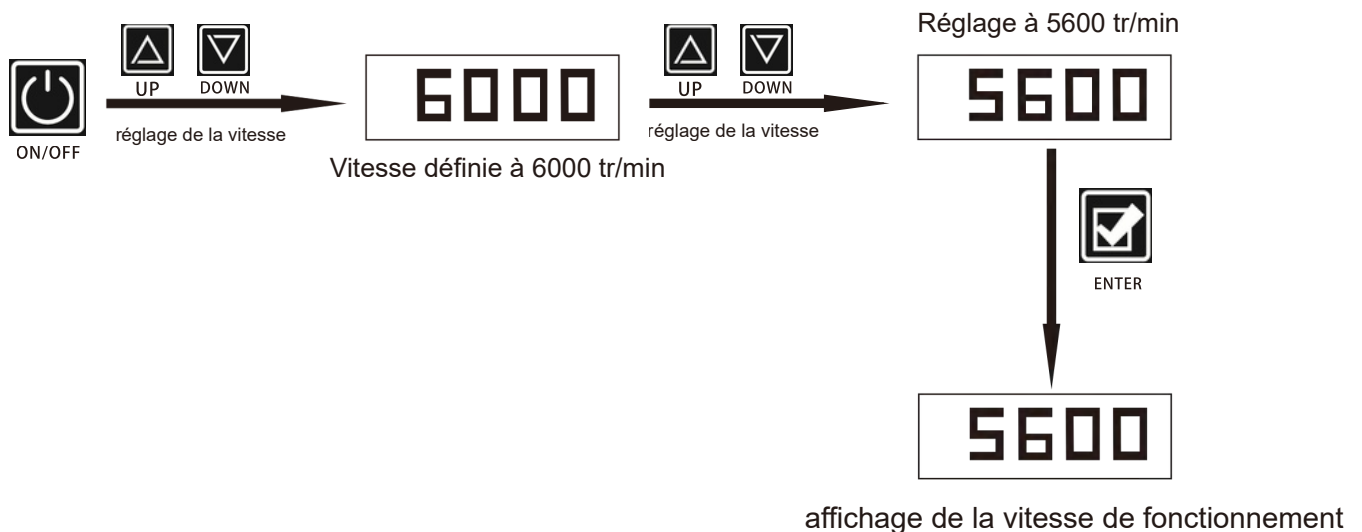
Flotteur



8. FONCTIONS DU PRODUIT

8.1. Mode vitesse (mode par défaut à la mise sous tension)

Schéma des étapes pour régler le mode vitesse



8.1.1. Démarrage de l'équipement

Démarrage par bouton : lorsque la pompe est à l'arrêt, une courte pression sur le bouton Marche/Arrêt lance la pompe.

Redémarrage automatique après défaut : lorsque le contrôleur est en état de défaut et que le temps de rétablissement est écoulé, le contrôleur tente automatiquement de redémarrer l'équipement.

8.1.2. Arrêt de l'équipement

Arrêt par bouton : en fonctionnement normal, une pression sur le bouton Marche/Arrêt arrête la pompe et la fait ralentir.

Arrêt pour défaut : en cas de défaillance du système, le contrôleur arrête immédiatement l'équipement.

8.1.3. Réglages

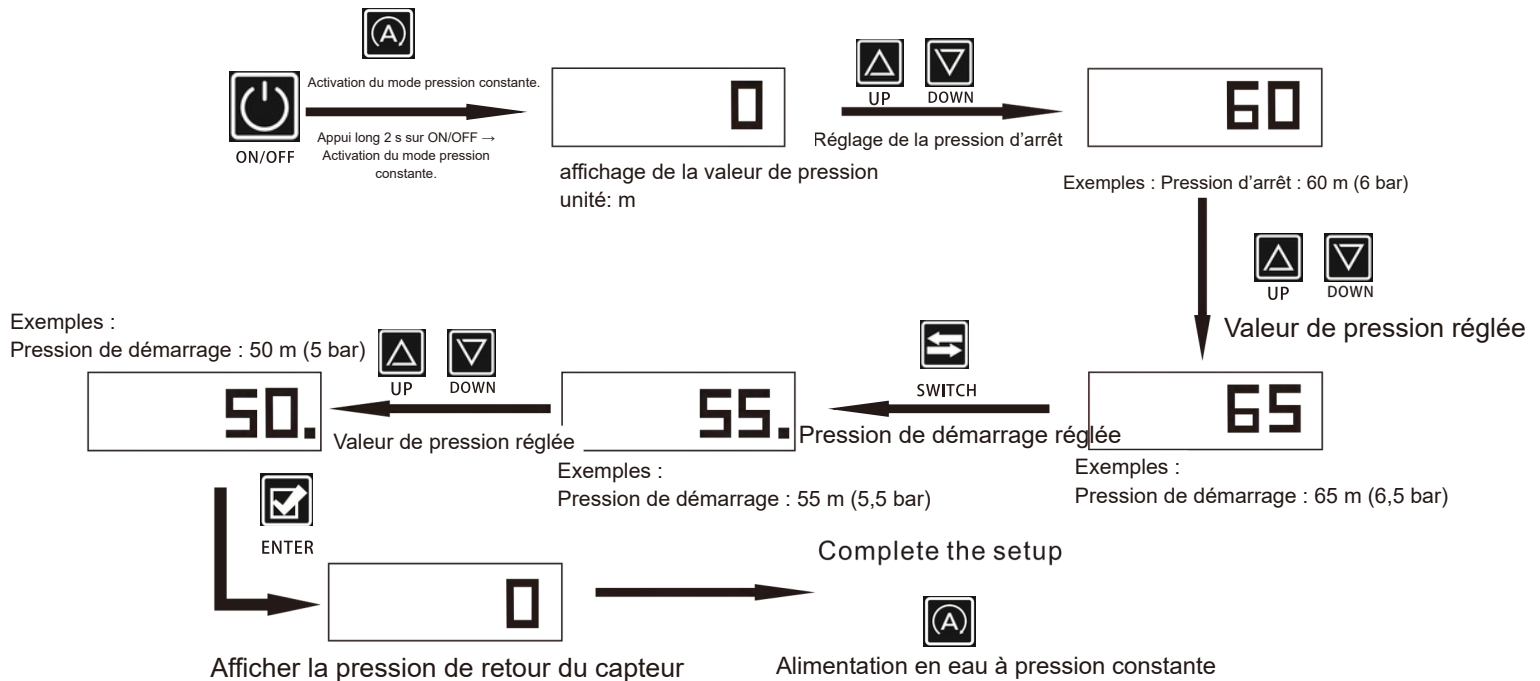
Réglage de la vitesse cible : en mode marche ou arrêt, une courte pression sur les boutons ▲ ▼ ouvre le menu de réglage de vitesse. Appuyez à nouveau sur ▲ ▼ pour définir la vitesse cible.

8.1.4. Commutation de l'affichage

Courte pression sur le bouton SWITCH :

Tension → Courant → Puissance → Vitesse

8.2. Mode d'alimentation en eau à pression constante



Étapes de configuration du mode pression constante :

8.2.1. Démarrage de l'équipement

1. Démarrage en pression constante : lorsque la pression mesurée est inférieure à la pression de démarrage, la pompe démarre automatiquement.
2. Redémarrage après défaut : même principe, le contrôleur tente de redémarrer dès que la pression retombe sous le seuil défini.

8.2.2. Arrêt de l'équipement

1. Bouton stop : une courte pression sur ON/OFF met la pompe en mode OFF.
2. Arrêt automatique en pression constante : lorsque la pression détectée est suffisante, la pompe s'arrête automatiquement.
3. Arrêt pour défaut : arrêt immédiat en cas de panne du contrôleur.

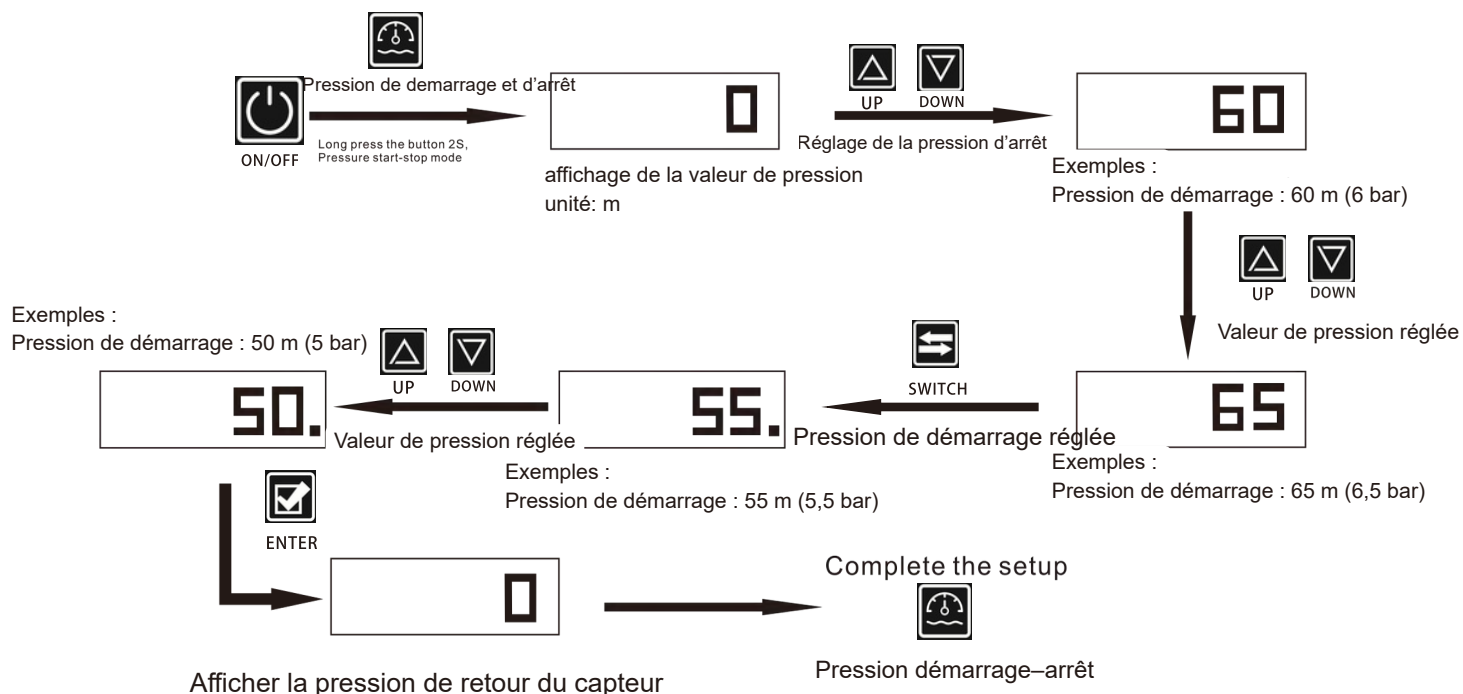
8.2.3. Réglages

1. Pression cible : définir la pression de fonctionnement via ▲ ▼.
2. Pression de démarrage : réglée automatiquement à un pourcentage (ex. 80 %) de la pression cible ou manuellement via le bouton SWITCH.
3. Différence de menu : le point décimal final est éteint pour la pression cible et allumé pour la pression de démarrage.

8.2.4. Commutation de l'affichage

- **SWITCH : Pression → Tension → Courant → Puissance → Vitesse**

8.3. Mode marche/arrêt par pression



Étapes de configuration du mode pression de démarrage et d'arrêt

8.3.1. Démarrage de l'équipement

Démarrage automatique quand la pression mesurée est inférieure à la pression de démarrage.

Redémarrage automatique après défaut.

8.3.2. Arrêt de l'équipement

Appui sur ON/OFF pour arrêt manuel.

Arrêt automatique quand la pression dépasse la pression d'arrêt.

Arrêt immédiat en cas de défaut.

8.3.3. Réglages

Pression d'arrêt via ▲ ▼ .

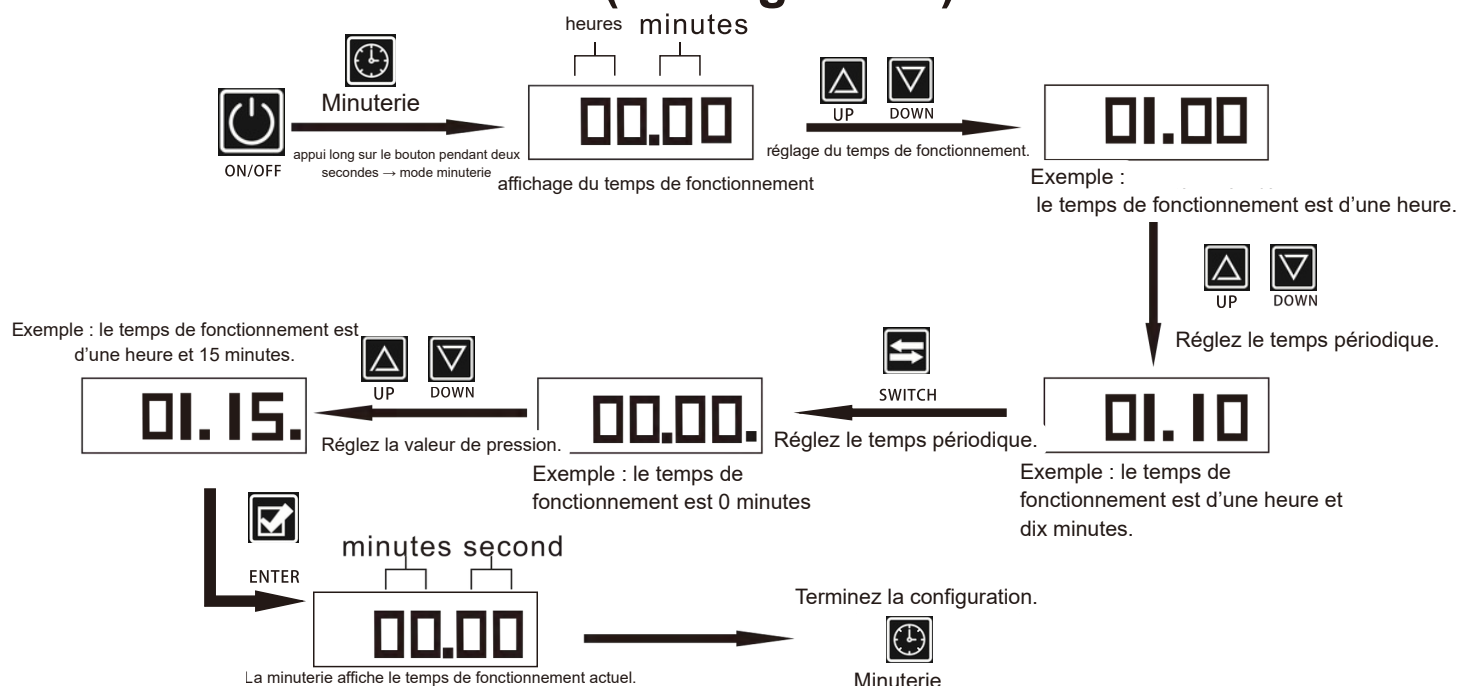
Pression de démarrage réglée automatiquement (ex. 60 % de la pression d'arrêt) ou manuellement via SWITCH.

Le point décimal final est éteint pour la pression d'arrêt, allumé pour la pression de démarrage.

8.3.4. Commutation de l'affichage

SWITCH : Pression → Tension → Courant → Puissance → Vitesse

8.4. Mode minuterie (Timing mode)



étapes de configuration du mode minuterie :

8.4.1. Démarrage

Démarrage programmé lorsque le temps de fonctionnement défini n'est pas dépassé.

Redémarrage automatique à chaque cycle si la pompe est en veille.

Redémarrage automatique après défaut si le temps restant le permet.

8.4.2. Arrêt

Bouton ON/OFF pour arrêt manuel.

Arrêt automatique lorsque le temps de fonctionnement dépasse la durée programmée.

Arrêt immédiat en cas de défaut.

8.4.3. Réglages

Durée de fonctionnement : ▲ ▼ pour définir la durée.

Temps de cycle : bouton SWITCH pour passer au réglage du cycle.

Différence d'affichage :

Point décimal éteint = durée de fonctionnement

Point décimal allumé = durée du cycle

< 24 h → format Heures.Minutes

24 h → format Jours.Heures

Vitesse : réglable via le menu vitesse (F0-09).

8.4.4. Commutation de l'affichage

SWITCH : Temps → Tension → Courant → Puissance → Vitesse






Format d'affichage :

< 60 min : Minutes.Seconds

< 24 h : Heures.Minutes

24 h : Jours.Heures (jours clignotants)

9. Instructions des boutons du menu de configuration

Opération du bouton	fonction principale
Appui long sur Set 	Entrer ou quitter le menu principal
Appui court sur Set 	Revenir au menu précédent
Appui court  Up	Augmenter la valeur du paramètre
Appui court  Down	Diminuer la valeur du paramètre
Appui court  Enter	Sélectionner un élément / valider

9.1. Réglage du mot de passe du menu de configuration

Appui long (3 s) sur Setup → écran affiche F0.

Appuyer sur Enter → écran affiche F0-00.

Appuyer sur Enter à nouveau → écran affiche 0.

Utiliser ▲ ou ▼ pour régler la valeur sur 12 (mot de passe).

Appuyer sur Enter pour valider → retour au menu principal F0-00.

Appui court sur Setup pour revenir en arrière ou appui long pour quitter.

⚠ Avant de modifier d'autres paramètres, il faut d'abord définir F0-00 = 12.

9.2. Réglage des autres paramètres

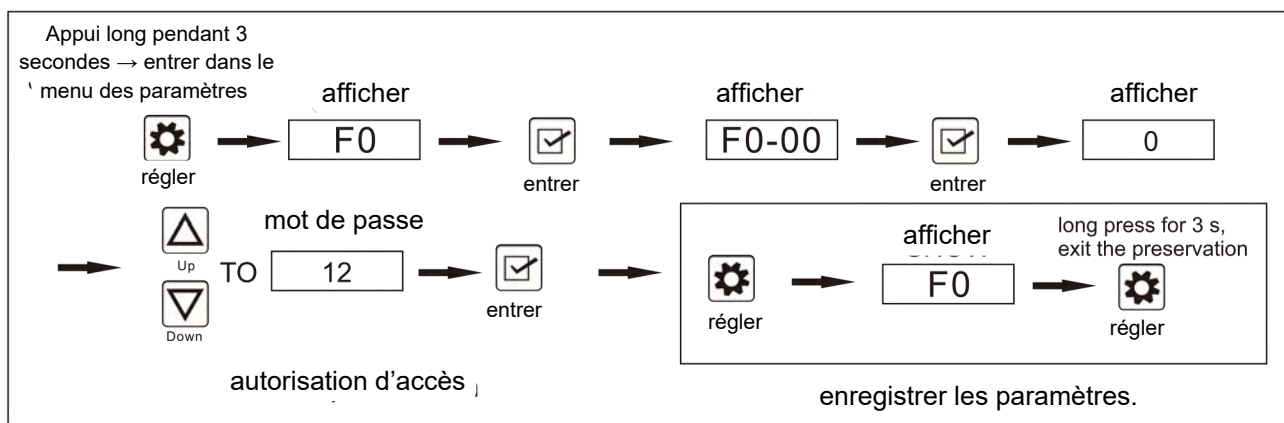
Appui long (3 s) sur Setup → affichage F0.

Utiliser ▲ ▼ pour naviguer dans le menu principal (F0, F1, F2, ...).

Appuyer sur Enter pour entrer dans un sous-menu (F0-00, F0-01, etc.).

Utiliser ▲ ▼ pour ajuster les valeurs, Enter pour confirmer.

Appui long sur Setup pour sauvegarder et quitter.



⚠ **Remarque importante :**

Ne modifiez pas les paramètres F0-13 à F0-53 sans consulter un technicien qualifié.

La fonction de pression constante doit être utilisée en mode AC.

Code de fonction	élément	Réglage d'usine	Explication
F0-00	Autorisations de modification utilisateur	0	12 : Obtenir la permission de modification 21 : Réinitialiser les paramètres utilisateur
F0-01	Protection logicielle contre la marche à sec	1	0 : Désactivé 1 : Activé
F0-02	Mode d'alimentation	0	0 : Identification automatique 1 : Alimentation en courant continu (DC) 2 : Alimentation par panneau solaire 3 : Alimentation en courant alternatif 380V (AC 380)
F0-03	Valeur de différence de retour / protection de tension	20	Unité : Volt (V)
F0-04	Protection de sous-tension / Pression minimale	Valeur de sous-tension de l'alimentation par batterie (modèle aléatoire).	Unité : Volt (V)
F0-05	Point de puissance de marche à sec 1	Dépend du modèle	Unité : W 4DC(3000:90;4000:200;5500:200;7500:230;) 6DC(3000:90:4000:200;5500:200;7500:230;11000:280)
F0-06	Point de puissance de marche à sec 2	Dépend du modèle	Unité : W 4DC(3000:180;4000:400;5500:400;7500:450;) 6DC(3000:180:4000:400;5500:400;7500:450;11000:500)
F0-07	Point de puissance de marche à sec 3	Dépend du modèle	Unité : W 4DC(3000:270;4000:630;5500:630;7500:900;) 6DC(3000:270:4000:630;5500:630;7500:900;11000:1100)

F0-08	point de puissance de marche à sec 4 (correspondant à la vitesse du modèle aléatoire)	Dépend du modèle	Unité : Watt (W) 4DC(3000:360;4000:890;5500:890;7500:1200;) 6DC(3000:360;4000:890;5500:890;7500:1200;11000:1600)
F0-09	Réglage de la vitesse de démarrage	Modèle aléatoire	Unité : tr/min (RPM) 4DC(4000R) 6DC(3800R)
F0-10	État de fonctionnement du moteur après la mise sous tension	2	0 : Arrêt par défaut du moteur 1 : Démarrage par défaut du moteur 2 : Selon l'état avant la dernière coupure
F0-11	Réglage de la puissance maximale de sortie	Dépend du modèle	Unité : kW 4DC(3000:4200;4000:4900;5500:7000;7500:9200;) 6DC(3000:4200;4000:4900;5500:7000;7500:9200;11000:13500) 15000W=17000,22000W=23000
F0-12	Réglage de la valeur de protection thermique	80	Unité : °C
F0-13	Sélection du mode de fonctionnement	0	0 : Mode vitesse 1 : Mode pression constante 2 : Mode démarrage/arrêt par pression 3 : Mode minuterie locale
F0-14	Modèle du capteur (type de capteur de pression)	3	Sélection du type de capteur de pression : 0: 24V,4-20ma, 10Bar 1: 10V, 10Bar 2: 5V, 10Bar 3: 24V,4-20ma, 16bar 4: 10V, 16Bar 5: 5V, 16Bar 6: 24V,4-20ma, 25Bar 7: 10V, 25Bar 8. 5V, 25Bar
F0-15	Vitesse d'arrêt en mode pression constante	0	Lorsque la condition de pression de la pompe n'est pas bonne ou qu'il est difficile d'arrêter le système, la vitesse : d'arrêt peut être définie manuellement. Quand la pression est supérieure ou égale à la valeur de consigne, et que la vitesse est inférieure, alors l'arrêt est effectué.

F0-16	Pression constante de l'eau pour juger le temps	100	<p>1. Ne pas arrêter en premier — vérifier d'abord si le réservoir sous pression est installé et s'il fonctionne correctement.</p> <p>2. Sensibilité à l'arrêt : plus la valeur est grande, plus il est facile d'arrêter. Si la pompe ne s'arrête pas, augmentez cette valeur.</p> <p>3. Vitesse de descente pour détecter le temps de cycle.</p>
F0-17	Pression constante de l'eau pour juger la pression	10	<p>1. Si l'arrêt se produit par erreur, augmentez cette valeur.</p> <p>2. Si cette valeur est à zéro, la fonction d'arrêt automatique est désactivée.</p> <p>3. Lors de la détection de décélération, si la baisse de pression dépasse cette valeur, le fonctionnement normal reprend immédiatement.</p>
F0-18	Ratio entre la pression de démarrage en mode pression constante et la pression réglée	80	Unité : %
F0-19	Correction de la valeur de pression	100	<p>Augmenter ou diminuer cette valeur.</p> <p>La méthode de correction est la suivante : $(\text{Pression maximale réelle} - \text{pression minimale réelle}) \times 100 \div (\text{Pression maximale affichée} - \text{pression minimale affichée})$ Exemple : Si la pression réelle est de 90 mais l'écran affiche 105, et si la pression réelle est de 5 m mais l'écran affiche 10 m, la valeur corrigée est : $(90 - 5) \times 100 \div (105 - 10)$.</p>
F0-20	Correction de la pression « 0 »	100	<p>Cette procédure n'affiche pas de pression négative — une pression négative est considérée comme 0.</p> <p>Si la valeur affichée est inférieure à la pression réelle, augmentez cette valeur.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Par exemple, si l'écran affiche « 0 » mais que la pression réelle est de 3 m, changer la valeur en « 103 ». <p>Inversement,</p> <ul style="list-style-type: none"> • si l'écran affiche « 3 » mais que la pression réelle est de 0 m, changer la valeur en « 97 ».
F0-21	Vitesse de descente (arrêt / reprise)	À déterminer selon le modèle de vitesse du moteur. speed model	<ul style="list-style-type: none"> • Plus cette valeur est petite, plus la vitesse de variation (augmentation / diminution) est lente. • Plus cette valeur est grande, plus la vitesse de variation est rapide.
F0-22	Réglage de la pression en mode pression constante	30	<p>Unité : mètre</p> <p>En mode pression constante, cette valeur sert à régler la pression. Lorsque vous ajustez FO-22, FO-23 s'ajuste automatiquement en fonction du ratio défini dans FO-18.</p>

F0-23	Pression de démarrage en mode pression constante	24	Unité : mètre
F0-24	Définir le sens de rotation du moteur	0	0 : même direction 1 : direction opposée
F0-25	Définir la limite de courant de sortie du moteur	À déterminer selon le modèle	Unité : 0,1 A
F0-26	Définir le pourcentage de champ faible (faible magnétisme) de la sortie moteur	50	Unité : %
F0-27	Définir la limite de courant du bus moteur	1,125 × le courant nominal du modèle	Unité : 0,1 A
F0-28	Correction du courant	1000	Unité : 0,1 A
F0-29	Durée de fonctionnement en mode minuterie locale	60	Unité : minutes
F0-30	Durée de cycle en mode minuterie locale	0	Unité : minutes 0 = fonctionne une seule fois par défaut
F0-31	Valeur effective du capteur à flotteur	1	0 : Désactiver la fonction du capteur à flotteur 1 : TH, TL et WELL — flotteur bas actif 2 : TH, TL — flotteur haut actif ; WELL — flotteur bas actif 3 : TH, TL et WELL — flotteur haut actif
F0-32	Fonction d'auto-apprentissage de la longueur du câble moteur	1	0 : désactivée 1 : activée
F0-33	Mode marche/arrêt par pression Pression d'arrêt	30	Unité : mètre
F0-34	Ratio entre la pression de démarrage et la pression d'arrêt	60	Unité : 1%

F0-35	Mode marche/arrêt par pression Pression de démarrage	18	Unité : mètre
F0-36	Activation de la détection logicielle de phase manquante	1	0 : désactivé 1 : activé
F0-37	Limite de puissance en courant alternatif (AC)	15000	Unité : W 3000W=4200,4000W=4900,5500W=7000,7500W=9200 9200W/11000W=13500,15000W=17000,22000W=23000
F0-38	Valeur différentielle de protection contre la chute de tension	120	0 : désactiver la protection contre la chute de tension
F0-39	Nombre de tentatives de réinitialisation après défaut	1	
F0-40	Réglage de la valeur KP de la boucle de pression constante	1000	Augmenter cette valeur en cas d'utilisation d'un réservoir à haute pression.
F0-41	Réglage de la valeur KI de la boucle de pression constante	1000	Augmenter cette valeur en cas d'utilisation d'un réservoir à haute pression.
F0-44	Seuil de protection contre la surpression	30	Unité : mètre Lorsque la pression réelle dépasse la pression réglée, le contrôleur s'arrête pour protection.
F0-45	Protection en cas de déconnexion du capteur	1	La protection est activée en cas de déconnexion du capteur.
F0-46	Réglage de la vitesse de démarrage	1000	<ul style="list-style-type: none"> • En augmentant cette valeur, la vitesse de démarrage devient plus rapide. • En la diminuant, la vitesse de démarrage devient plus lente.
F0-47	Réglage de la vitesse d'arrêt	1000	<ul style="list-style-type: none"> • En augmentant cette valeur, la vitesse d'arrêt devient plus rapide. • En la diminuant, la vitesse d'arrêt devient plus lente.

F0-48	Valeur de résistance du câble moteur	À déterminer selon le modèle.	Après avoir réglé FO-32 sur « 0 », mesurer la résistance entre deux phases à l'extrémité du câble moteur à l'aide d'un multimètre, puis entrer la valeur ici.
F0-49	Réduction de la sensibilité à la surintensité TZ1	1	0 : désactivé 1 : activé
F0-50	Temps de réinitialisation de la protection contre le manque ou le trop-plein d'eau	15	Unité : minutes
F0-51	Durée de temporisation de la protection contre la marche à sec	10	Unité : secondes
F0-52	Réglage de la vitesse de protection basse vitesse	5000	Unité : tr/min (RPM) Lorsque la pompe est bloquée et que la vitesse descend en dessous de cette valeur, la protection s'active. Si la valeur est réglée sur « 0 », la protection basse vitesse est désactivée.
F0-53	Valeur limite minimale de vitesse en mode pression constante	1200	Unité : tr/min (RPM) En mode pression constante, le moteur s'arrête si la vitesse de la pompe descend en dessous de cette valeur.
F0-54	Temps de réinitialisation de la protection contre le manque d'eau (interrupteur à flotteur)	15	Unité : minutes
F0-55	Courant d'appel (Inrush current)	1	0 : désactivé 1 : activé
F0-56	Fréquence porteuse	5	Unit: KHz
F0-57	Sélection des options de configuration	Déterminé par le numéro de modèle.	À régler selon le modèle de moteur.
F0-58	Fonction de calibration de mise à jour OTA	1	0 : désactivé 1 : activé
F0-59	Appariement des caractéristiques PV (panneaux solaires)	85	Range: 50-100
F0-60	Fonction anti-surtension du courant en mode pression constante	1	0 : désactivé 1 : activé
F0-61	Fonction de protection contre les basses températures	1	0 : désactivé 1 : activé

Informations sur les pannes et méthodes de dépannage

Panne Description	Panne Code	Causes possibles	Contremesures de dépannage
Protection contre la surintensité matérielle	P0	<ol style="list-style-type: none"> 1. Court-circuit dans la boucle de sortie du contrôleur 2. Module de commande du contrôleur défectueux 3. Module onduleur du contrôleur défectueux 4. Temps d'accélération ou de décélération trop court 5. Paramètres moteur non adaptés au contrôleur 6. Tension d'entrée trop basse 7. Démarrage alors que le moteur est déjà en rotation 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier si le modèle de moteur correspond au modèle du contrôleur 2. Vérifier la connexion entre le contrôleur et le circuit moteur 3. Éliminer les causes matérielles du contrôleur (débrancher le câble moteur et tenter de démarrer — si le code E07 apparaît encore, le matériel est défectueux) 4. Allonger le temps d'accélération ou de décélération 5. Éviter de démarrer le contrôleur lorsque le moteur tourne
Protection contre la surtension	P51	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tension d'entrée du contrôleur trop élevée 2. Temps d'accélération ou de décélération trop court 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Régler la tension d'entrée dans la plage normale 2. Allonger le temps d'accélération ou de décélération
Protection contre la sous-tension	PL	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tension d'entrée du contrôleur trop basse 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Régler la tension d'entrée dans la plage normale
Perte de phase en sortie	P43	<ol style="list-style-type: none"> 1. Connexion anormale entre le contrôleur et le moteur 2. Carte mère du contrôleur défectueuse 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier les bornes de connexion moteur/contrôleur 2. Contacter le support technique
Surchauffe du module onduleur overheating	P60	<ol style="list-style-type: none"> 1. Câbles du capteur de température mal connectés 2. Capteur de température défectueux 3. Température ambiante trop élevée 4. Panne de ventilateur ou de conduit d'air 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier les connexions du capteur de température 2. Réduire la température ambiante 3. Choisir un environnement ouvert et bien ventilé 4. Vérifier le ventilateur et le conduit d'air pour détecter tout corps étranger ou anomalie
Panne de perte de phase à l'entrée	E13	<ol style="list-style-type: none"> 1. Connexion anormale entre le câble d'alimentation et le contrôleur 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifier les bornes de connexion entre le câble d'alimentation et le contrôleur

Moteur bloqué	P44	1. Le moteur n'a pas réussi à démarrer 2. Arrêt du moteur pendant le fonctionnement 3. Vitesse du moteur anormale	1. Vérifier si le modèle de moteur correspond au modèle du contrôleur 2. Vérifier si les roulements du moteur sont défectueux 3. Vérifier la présence de corps étrangers dans la roue de la pompe et si la charge moteur est normale 4. Vérifier si le câblage entre le contrôleur et le moteur est desserré ou défectueux — mesurer l'impédance entre les lignes du moteur
Moteur désynchronisé (perte de pas)	P46	1. Le moteur n'a pas réussi à démarrer 2. Arrêt du moteur pendant le fonctionnement 3. Vitesse du moteur anormale	1. Vérifier la compatibilité moteur/contrôleur 2. Réduire la longueur du câble d'extension entre le moteur et le contrôleur motor and the controller 3. Vérifier que l'impédance entre les phases du moteur est cohérente
Survitesse moteur	P47	1. Le moteur n'a pas réussi à démarrer 2. Arrêt du moteur pendant le fonctionnement 3. Vitesse du moteur anormale	1. Vérifier la compatibilité moteur/contrôleur 2. Réduire la longueur du câble d'extension entre le moteur et le contrôleur
Protection marche à sec (perte de charge)	P48	1. La puissance du moteur en fonctionnement est inférieure à la valeur de protection contre la marche à sec définie	2. Charge moteur anormale 3. Mauvais réglage des paramètres FO-05 à FO-08 1. Vérifier la charge moteur 2. Vérifier et corriger les paramètres FO-05 à FO-08 relatifs à la protection contre la marche à sec
Protection niveau de cuve (réservoir plein)	FULL	1. Le signal d'entrée de la borne TH est reconnu comme valide	1. Vérifier si le niveau de la cuve est effectivement plein 2. Vérifier que le câblage de la borne TH est correctement connecté
Défaillance du capteur de pression	P62	1. La valeur de sortie du capteur de pression ne correspond pas aux réglages 2. Grande différence entre la valeur définie et les paramètres du capteur	1. Vérifier que le modèle de capteur de pression est correctement réglé 2. Vérifier que les connexions des bornes AI1/AI2 sont correctes connection is correct appropriate
Défaut de régulation de pression	P63	1. Lorsque le moteur fonctionne, la valeur de retour du capteur de pression ne parvient pas à atteindre la pression cible	1. Vérifier que le câblage du capteur de pression est correctement connecté
Retour d'eau (Backwater)	P1	Tension du bus anormale — la pompe renvoie de l'eau	1. Attendre quelques minutes avant de redémarrer 2. Vérifier le circuit moteur pour détecter un court-circuit éventuel