NEOTW

Thermorégulateur à eau pour moules

Date : août 2017

Version : V1.2 (français)

Sommaire

1. DESCRIPTION GÉNÉRALE 6
1.1 CARACTÉRISTIQUES 7
1.2 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES 8
1.2.1 Spécifications 8
1.2.2 Spécifications techniques (NEOTW-***) 9
1.2.3 Spécifications techniques (NEOTW-***H/G) 10
1.3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ 11
1.3.1 Symboles et étiquettes de sécurité 11
1.3.2 Symboles et étiquettes 12
1.3.3 Consignes d'utilisation 12
2. STRUCTURE ET PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT 13
2.1 FONCTIONS PRINCIPALES 13
2.1.1 Principe de fonctionnement NEOTW 13
2.1.2 Principe de fonctionnement NEOTW-H/G 15
2.1.3 Pompe 16
2.2 SCHÉMA ÉLECTRIQUE 17
2.2.1 Circuit de puissance (NEOTW) (400 V) 17
2.2.2 Circuit de puissance (NEOTW-H) (400 V) 17
2.2.3 Circuit de commande (NEOTW-50500) (400 V) 18
2.2.4 Circuit de commande (NEOTW-H-54301) (400 V) 19
2.3 DESCRIPTION DES PRINCIPAUX COMPOSANTS ÉLECTRIQUES 20
2.3.1 Relais thermique 20
3. INSTALLATION ET MISE EN SERVICE 21
3.1 ESPACE D'INSTALLATION 21
3.2 RACCORDEMENT MOULE ET EAU 22
3.3 ALIMENTATION ÉLECTRIQUE 23
4. GUIDE D'UTILISATION 24
4.1 PANNEAU DE COMMANDE (SF505000) 24
4.2 DÉMARRAGE DE LA MACHINE 25
4.3 ARRÊT DE LA MACHINE 27
4.4 PARAMÉTRAGE DE LA CARTE DE COMMANDE 27
4.5 PARAMÉTRAGE DE LA CARTE DE COMMANDE (SF-505000) 28
4.6 PANNEAU DE COMMANDE (SF54301) 30
4.7 DÉMARRAGE DE LA MACHINE 31
4.8 ARRÊT DE LA MACHINE 31
4.9 PREMIÈRE MISE SOUS TENSION 32
4.10 ÉCRANS COURANTS 32

Écran Principal 32
Écran D'alarme 32
4.11 Opérations Courantes 32
Modification Rapide De La Température De Consigne 32
Consultation / Réarmement Des Défauts 32
4.12 Menu Utilisateur 33
4.13 Modification Des Paramètres Utilisateur 35
4.14 Tableau Des Paramètres Utilisateur 36
4.15 Menu Ingénierie 36
4.16 11 Menu Fabricant 43
4.17 11.1 Accès Au Menu Fabricant 43
4.18 11.2 Détail Du Menu Fabricant 43
4.19 11.3 Diagnostic Fabricant 44
4.20 11.4 Assistant De Configuration 44
4.21 11.5 Tableau Des Paramètres Fabricant 45
5. DÉPANNAGE 49
5.1 CAUSES ET SOLUTIONS 49
5.2 CODES D'ERREUR 50
6. ENTRETIEN ET RÉPARATION 51
6.1 Filtre En Y 51
6.2 Électrovanne 51
6.3 Plan D'entretien 53
6.3.1 Identification de la machine 53
6.3.2 Contrôles après installation 53
6.3.3 Contrôles quotidiens 54
6.3.4 Contrôles hebdomadaires 56
6.3.5 Contrôles mensuels 57
6.3.6 Contrôles semestriels 58

Index des tableaux

Tableau 1-1 : Spécifications 8
Tableau 4-1 : Panneau de commande 24
Tableau 4-2 : Réglage des paramètres 27

Index des figures

Figure 1-1 : Spécifications techniques (NEOTW-***) 9
Figure 1-2 : Courbe de performance de la pompe (NEOTW-H/G) 10
Figure 1-3 : Spécifications techniques (NEOTW-***H/G) 10
Figure 2-1 : Principe de fonctionnement NEOTW 13

Figure 2-2 : Principe de fonctionnement NEOTW-H 15
Figure 2-3 : Pompe 16
Figure 2-4 : Relais thermique 20
Figure 3-1 : Espace d'installation 21
Figure 3-2 : Raccordements moule et eau 1 22
Figure 3-3 : Raccordements moule et eau 2 22
Figure 3-4 : Raccordements moule et eau 3 23
Figure 4-1 : Panneau de commande 24
Figure 4-2 : Démarrage de la machine 1 25
Figure 4-1 : Panneau de commande 30
Figure 4-2 : Démarrage de la machine 1 31

1. Description générale

Lire attentivement ce manuel avant toute utilisation afin d'éviter d'endommager la machine ou de provoquer des blessures.

Les thermorégulateurs à eau NEOTW servent à chauffer le moule et à le maintenir en température ; ils sont également utilisés pour d'autres applications similaires. L'eau à haute température provenant du moule retourne au réservoir de refroidissement, où elle est refroidie soit par refroidissement indirect (modèles à eau haute température et haute température sous pression), soit par refroidissement direct (modèles standard). Elle est ensuite mise en pression par la pompe haute pression, envoyée au réservoir de chauffe, puis au moule à température constante. Un régulateur à microprocesseur optimisé assure une régulation stable de la température.



Modèle : NEOTW-910

1.1 Caractéristiques

1) La régulation P.I.D. multi-étapes maintient la température du moule avec une précision de ±0.5 °C ;
2) Pompe à haut rendement, pression élevée et performances stables ;
3) Plusieurs dispositifs de sécurité détectent automatiquement tout fonctionnement anormal et le signalent par une alarme visible ;
4) Conception soignée, démontage et entretien faciles ;
5) Intérieur de la pompe en acier inoxydable pour éviter tout risque d'explosion ;
6) La température de chauffe du NEOTW-H peut atteindre 160 °C, avec des performances stables et une précision de ±1 °C.
7) La température de chauffe du NEOTW-G peut atteindre 180 °C, avec des performances stables et une précision de ±1 °C.
8) Les ETM - H/G utilisent le refroidissement indirect pour maintenir une température précise et un transfert de chaleur rapide grâce à un débit d'eau de refroidissement régulier ;

Toute intervention doit être réalisée par une personne ayant une formation technique ou une expérience professionnelle équivalente.

Toute modification de la machine doit être approuvée par NEOTEC afin d'éviter les blessures et les dommages matériels. Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommage résultant d'une modification non autorisée de la machine.

Notre société assure un service après-vente de qualité. En cas de problème lors de l'utilisation de la machine, veuillez contacter la société ou votre agence locale.

Assistance téléphonique : +33 4 50 27 29 00

1.2 Spécifications techniques

1.2.1 Spécifications

Tableau 1-1 : Spécifications

Modèle	Temp. max.	Puiss. chauffe (kW)	Puiss. pompe (kW)	Débit max. (L/min)	Pression max. (bar)	Nombre résist.	Refroidissement	Raccord moule* (pouce)	Entrée / sortie (pouce)	Dimensions (mm) (H×D×W)	Poids (kg)
NEOTW-610	120℃	6	0.75	50	4.5	1	Refroidissement direct	3/8" (2×2) ou 3/8" (4×4) ou autre	1"/1" ou autre	260×720×600	60
NEOTW-910		9	0.75	50	4.5	1				260×720×600	60
NEOTW-1220		12	1.5	85	7.0	1				350×720×630	80
NEOTW-1830		18	2.2	120	6.0	1				370×900×790	100
NEOTW-2430		24	2.2	120	6.0	1				370×900×790	120
NEOTW-2440		24	3.0	130	7.0	1				370×900×790	120
NEOTW-605B	120℃	6	0.37	45	3.2	1				310×720×600	55
NEOTW-610B		6	0.75	60	4.2	1				310×720×600	60
NEOTW-910B		9	0.75	60	4.2	1				310×720×600	60
NEOTW-1220B		12	1.5	100	5.0	1				350×720×630	95
NEOTW-1830B		18	2.2	300	3.0	1				370×900×790	120
NEOTW-2430B		24	2.2	300	3.0	1				370×900×790	160
NEOTW-3650B		36	3.7	450	3.5	1				470*1000*1050	200
NEOTW-610H	160℃	6	0.75	50	4.5	1	Refroidissement indirect	3/8" (2×2) ou 3/8" (4×4) ou autre	1"/1" ou autre	350×790x750	80
NEOTW-910H		9	0.75	50	4.5	1				350×790x750	80
NEOTW-1220H		12	1.5	85	7.0	1				350×790x750	90
NEOTW-1830H		12	2.2	120	6.0	1				420×850x850	120
NEOTW-2430H		24	2.2	120	6.0	1				420×850x850	120
NEOTW-2440H		24	3	130	7.0	1				420×850x850	130

Remarques : 1) « H » = eau haute température ; « G » = eau haute température et haute pression.

Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications sans préavis.

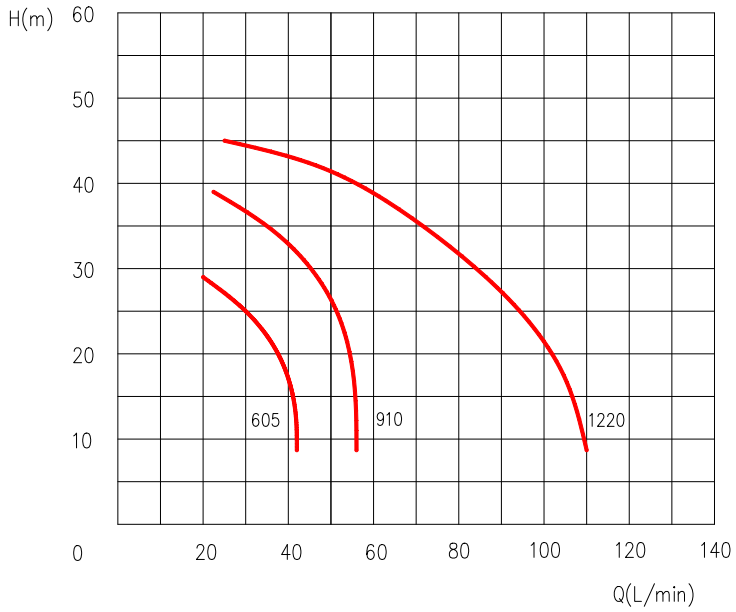
2) Pour garantir une température d'eau stable, la pression de l'eau de refroidissement doit être comprise entre 1.5 kg/cm² minimum et 4 kg/cm² maximum ;

3) Conditions d'essai de la pompe : alimentation 50 Hz, eau purifiée à 20 °C. (Tolérance de ±10 % sur le débit max. et sur la pression max.)

5) Alimentation : 3Φ, 400 V, 50 Hz.

1.2.2 Spécifications techniques (NEOTW-***)

Courbe de performance de la pompe



Puissance de chauffe : 6/9/12 kW Puissance pompe : 0.37/0.75/1.5 kW

Débit max. pompe : 42/56/110 L/min Pression max. pompe : 2.8/3.8/4.5 bar

Refroidissement : direct Raccord moule (option) : 3/8" (2×2) Temp. max. : 120 °C

Figure 1-1 : Courbe de performance de la pompe

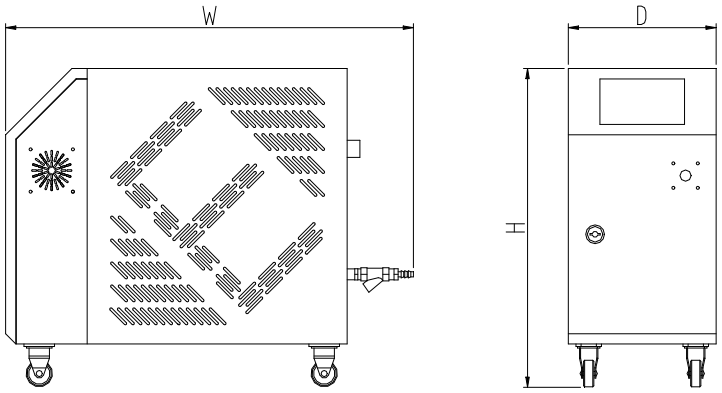
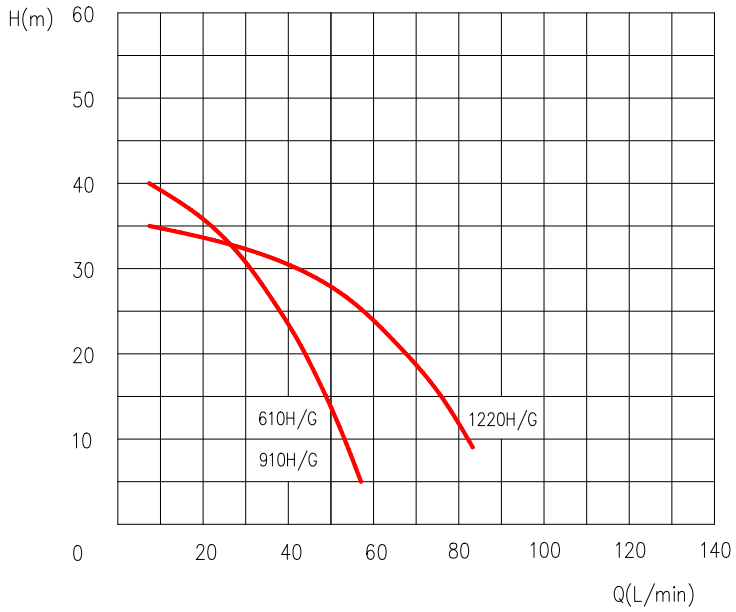


Figure 1-1 : Spécifications techniques (NEOTW-***)

1.2.3 Spécifications techniques (NEOTW-***H/G)

Courbe de performance de la pompe



Résistance : 9/12 kW Puissance pompe : 0.75/1.5 kW Débit max. pompe : 60 L/min Pression max. pompe : 4.0/3.5 bar Refroidissement : indirect Raccord moule (option) : 3/8" (2×2) Temp. max. : 160 °C/180 °C

Figure 1-2 : Courbe de performance de la pompe (NEOTW-H/G)

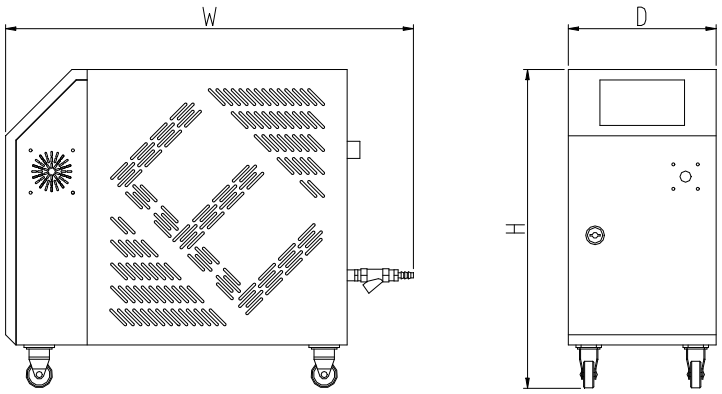


Figure 1-3 : Spécifications techniques (NEOTW-***H/G)

1.3 Consignes de sécurité

Respecter strictement les consignes de sécurité suivantes afin d'éviter d'endommager la machine ou de provoquer des blessures.

1.3.1 Symboles et étiquettes de sécurité

 Danger !

L'appareil est conçu pour supporter des températures et des pressions élevées.
Pour un fonctionnement sûr, ne pas retirer les capots ni les interrupteurs.

 Attention !

L'appareil doit être utilisé uniquement par du personnel qualifié.
Pendant le fonctionnement, éviter de porter des gants ou vêtements pouvant présenter un danger.
Couper l'interrupteur général en cas de coupure d'alimentation.
Arrêter l'appareil en cas de risque de problème d'alimentation dû à l'électricité statique.
Porter des gants et chaussures de sécurité lors de l'installation ou du déplacement.
Utiliser uniquement des pièces de rechange fournies par notre société.

 Avertissement !

Ne pas toucher l'interrupteur avec un objet mouillé ou les mains mouillées.
Ne pas utiliser la machine sans connaître parfaitement son fonctionnement.
Veiller à ne pas toucher ni heurter l'interrupteur ou la sonde.
Conserver un espace de travail suffisant et éloigner tout obstacle.
Pour éviter l'électricité statique, nettoyer toute trace d'huile ou d'eau au sol et garder l'environnement sec.
Protéger la machine contre les fortes vibrations et les chocs.
Ne pas retirer ni salir les symboles de sécurité.
Toute personne sous l'emprise de l'alcool ou de médicaments, ou dont le discernement est altéré, ne doit pas utiliser la machine.

 Remarque !

Toutes les vis de fixation des composants électriques de l'armoire électrique sont serrées à fond et ne nécessitent pas de contrôle régulier.

1.3.2 Symboles et étiquettes

	Attention, entretien : Nettoyer régulièrement le tamis du filtre d'eau de refroidissement situé dans le raccord en cuivre afin d'éviter toute obstruction.
	Attention : Applicable aux machines à huile. Régler la température maximale sur le régulateur de température.
	Indique le sens de rotation du moteur. En cas d'inversion de phase, l'alarme retentit et le voyant du panneau de commande s'allume. Inverser deux des fils d'alimentation pour résoudre ce problème.
	Haute tension ! Risque de choc électrique. L'opérateur doit faire preuve de prudence.
	Attention ! Avertissements généraux auxquels les opérateurs doivent prêter attention.

1.3.3 Consignes d'utilisation

1) Avant utilisation, s'assurer que l'eau de refroidissement est une eau douce propre, sans polluants.
※Une eau de mauvaise qualité entraîne du tartre, source de problèmes.
※Une eau de mauvaise qualité provoque la rupture de la résistance, l'usure de la turbine de pompe et une baisse de débit, empêchant la montée en température.

2) En cas de problème de vidange ou de mauvaise régulation, nettoyer l'électrovanne ainsi que l'entrée et la sortie d'eau de refroidissement.

3) Ne pas déplacer l'appareil en fonctionnement.

4) Avant toute réparation, attendre que la température de l'huile soit descendue sous 30 °C.

5) Une surcharge moteur peut être due à un manque de phase, une tuyauterie obstruée, un roulement cassé, etc. Le relais thermique déclenche alors et arrête la machine. Après résolution du problème, appuyer sur RESET sur le relais thermique pour effacer l'alarme.

6) Avant d'arrêter la pompe, attendre que la température de l'huile soit descendue sous 50 °C, sous peine de réduire la durée de vie de l'appareil.

7) Pour garantir la stabilité de la température, la pression de l'eau de refroidissement doit être réglée entre 2 et 5 kg/cm².

8) Si la température de consigne est inférieure à 100 °C, régler le pressostat entre 1.5 et 2 bar ; si elle est comprise entre 100 °C et 120 °C, le réglage recommandé du pressostat est de 2.8 bar. Si la pression d'eau de refroidissement est trop faible, le réglage du pressostat peut être adapté pour assurer un fonctionnement normal, ce qui peut toutefois limiter la température de consigne ou rendre la régulation instable.

9) Au-delà de 100 °C, raccorder la sortie d'eau de refroidissement avec un tuyau résistant aux hautes températures.

2. Structure et principe de fonctionnement

2.1 Fonctions principales

Les thermorégulateurs à eau servent principalement à chauffer le moule et à le maintenir à une température donnée ; ils trouvent aussi des applications dans d'autres domaines similaires. L'eau de retour du moule est refroidie par refroidissement indirect, puis envoyée sous haute pression vers les résistances afin de maintenir l'eau du circuit process à température constante. Grâce à une conception optimisée, l'eau du circuit process peut atteindre 180 °C au maximum. Un régulateur à microprocesseur optimisé assure une régulation stable avec une précision de ±1 °C.

2.1.1 Principe de fonctionnement NEOTW

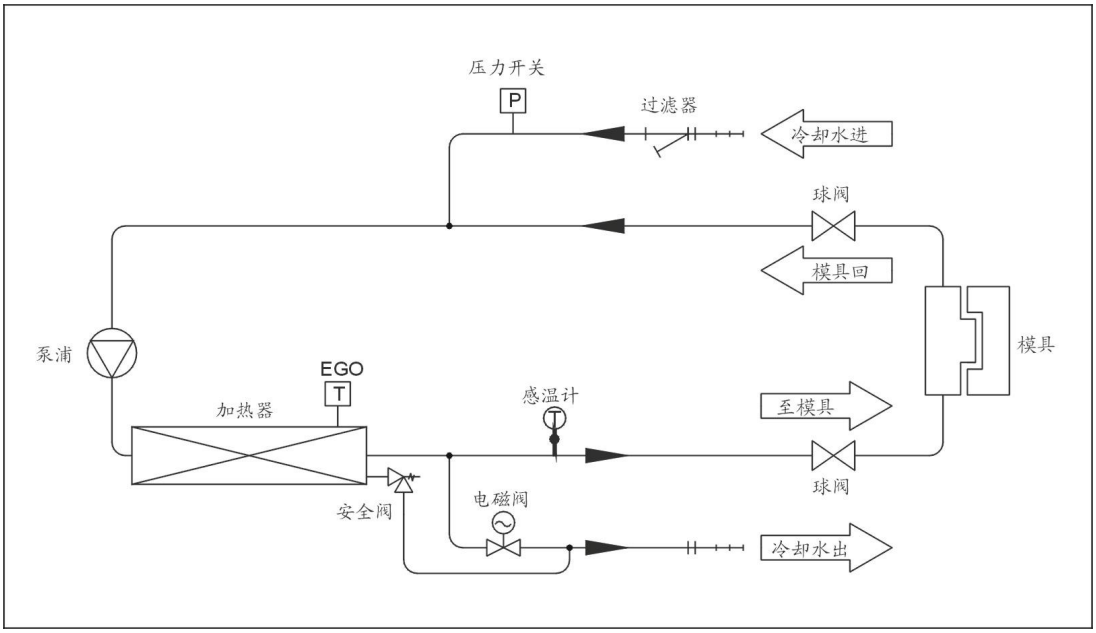


Figure 2-1 : Principe de fonctionnement NEOTW

L'eau à haute température revenant du moule retourne au refroidisseur par les tuyauteries ; mise en pression par la pompe, elle est envoyée vers la résistance, puis, une fois chauffée dans la résistance électrique, renvoyée vers le moule, et ainsi de suite. Durant ce cycle, lorsque le capteur de niveau détecte que le niveau descend jusqu'à la valeur réglée, l'électrovanne d'appoint s'ouvre et complète le niveau d'eau pour assurer le fonctionnement normal du système. Si la température de l'eau est trop élevée, le système ouvre l'électrovanne de refroidissement : l'eau de refroidissement entre dans le système et refroidit indirectement l'eau chaude, ce qui permet de maintenir une température constante. Si l'eau reste à haute température et atteint la température réglée du thermostat EGO, le système déclenche l'alarme de haute température et s'arrête. Lorsque la pression du système atteint la valeur de réglage de la soupape de sécurité, celle-ci s'ouvre et libère la pression.

2.1.2 Principe de fonctionnement NEOTW-H/G

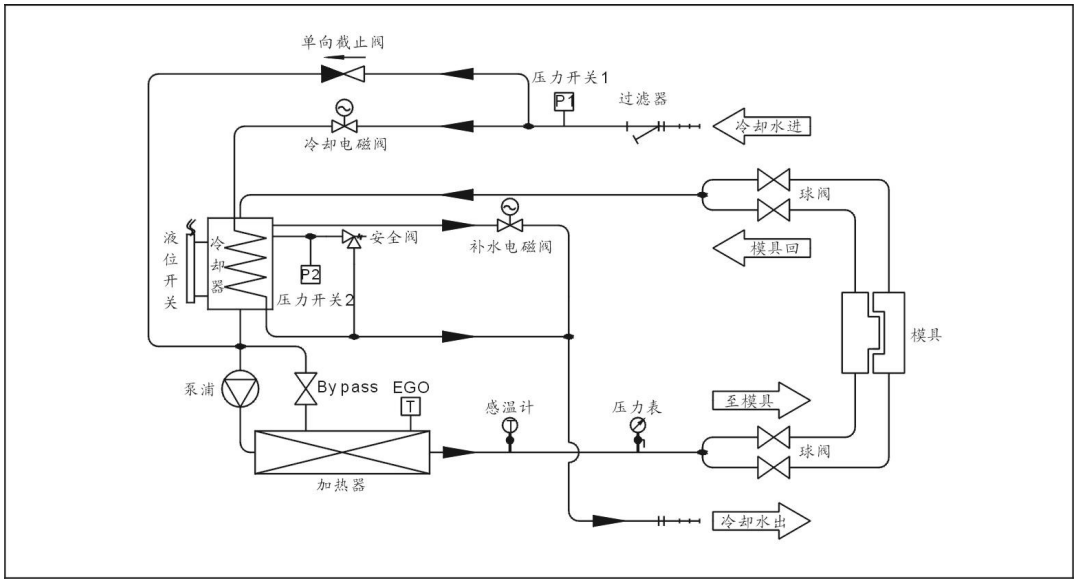
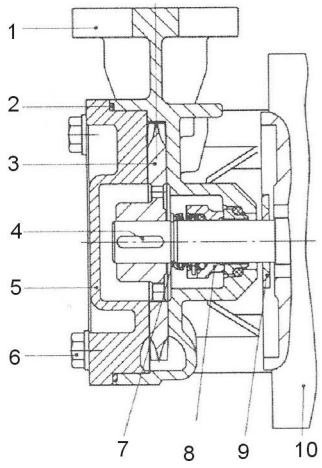


Figure 2-2 : Principe de fonctionnement NEOTW-H

L'eau à haute température revenant du moule retourne au refroidisseur par les tuyauteries ; mise en pression par la pompe, elle est envoyée vers la résistance, puis, une fois chauffée dans la résistance électrique, renvoyée vers le moule, et ainsi de suite. Durant ce cycle, lorsque le capteur de niveau détecte que le niveau descend jusqu'à la valeur réglée, l'électrovanne d'appoint s'ouvre et la pompe d'appoint démarre pour compléter le niveau d'eau et assurer le fonctionnement normal du système. Si la température de l'eau est trop élevée, le système ouvre l'électrovanne de refroidissement : l'eau de refroidissement entre dans le système et refroidit indirectement l'eau chaude, ce qui permet de maintenir une température constante. Si l'eau reste à haute température et atteint la température réglée du thermostat EGO, le système déclenche l'alarme de haute température et s'arrête. Lorsque la pression du système atteint la valeur de réglage de la soupape de sécurité, celle-ci s'ouvre et libère la pression. Si la pression du système continue d'augmenter et dépasse la valeur de réglage du pressostat 2, le système ouvre l'électrovanne d'appoint pour décharger la pression. Si la pression de l'eau de refroidissement n'atteint pas la valeur requise, le pressostat 1 émet un signal : le système déclenche l'alarme de basse pression et s'arrête.

2.1.3 Pompe



Désignation des pièces :

1. corps de pompe 2. chemise 3. joint torique 4. boulon 5. couvercle
6. vis à tête hexagonale 7. bague d'usure 8. garniture d'arbre 9. bague tournante
10. moteur

Figure 2-3 : Pompe

2.2 Schéma électrique

2.2.1 Circuit de puissance (NEOTW) (400 V)

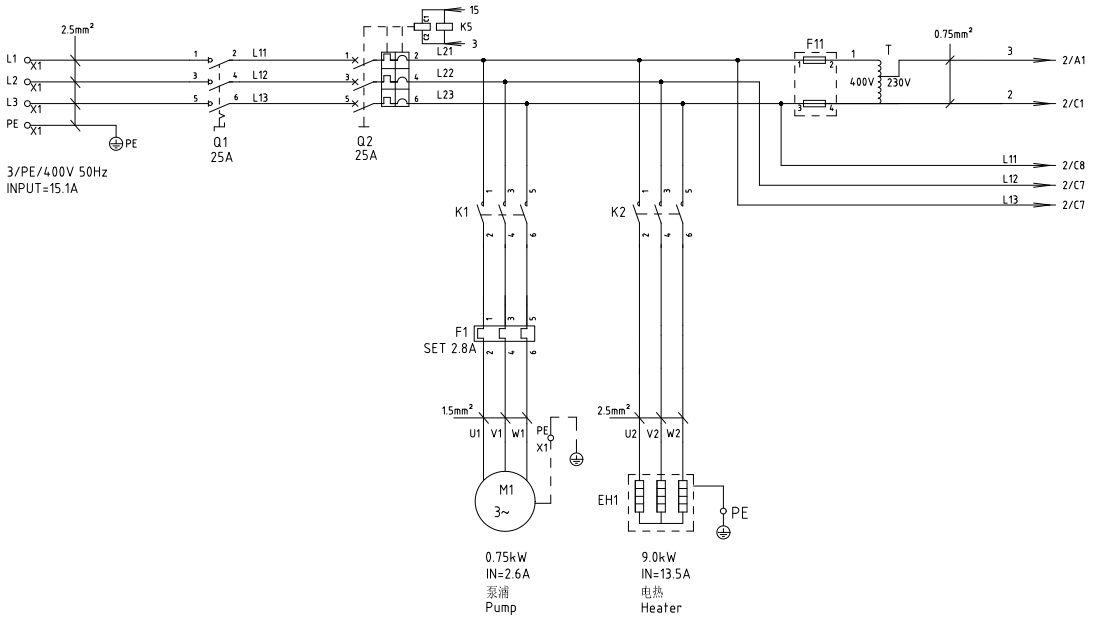


Figure 2-4 : Circuit de puissance (NEOTW) (400 V)

2.2.2 Circuit de puissance (NEOTW-H) (400 V)

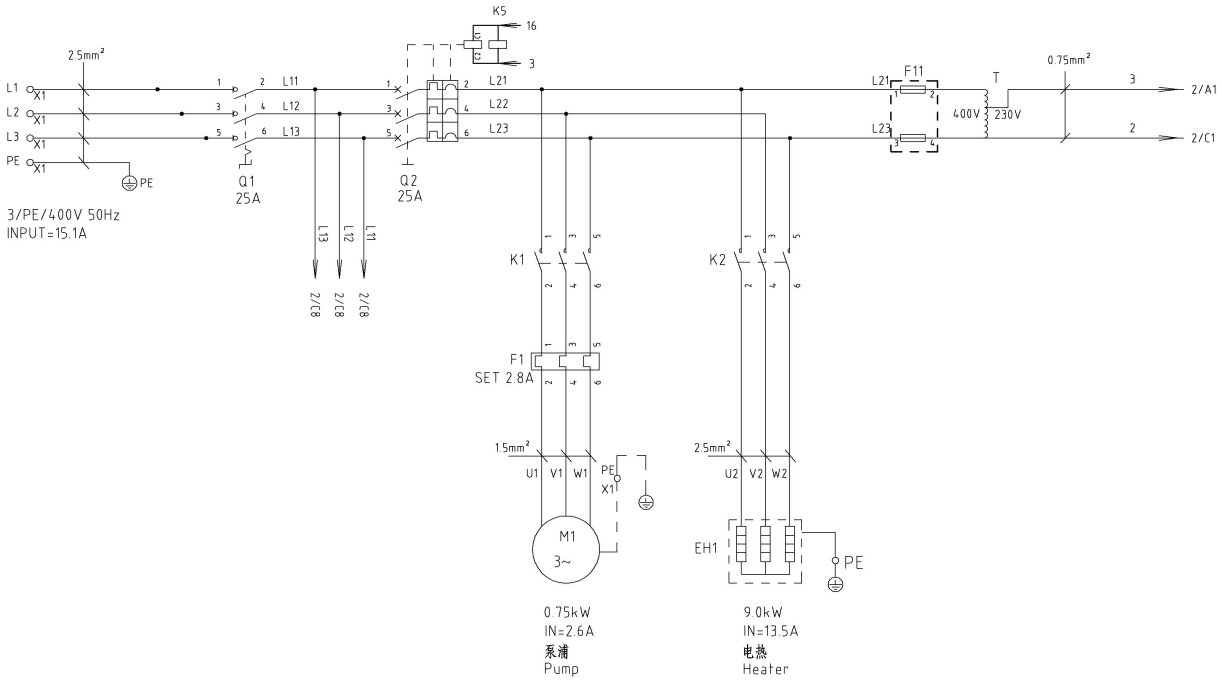


Figure 2-5 : Circuit de puissance (NEOTW-H) (400 V)

2.2.3 Circuit de commande (NEOTW-50500) (400 V)

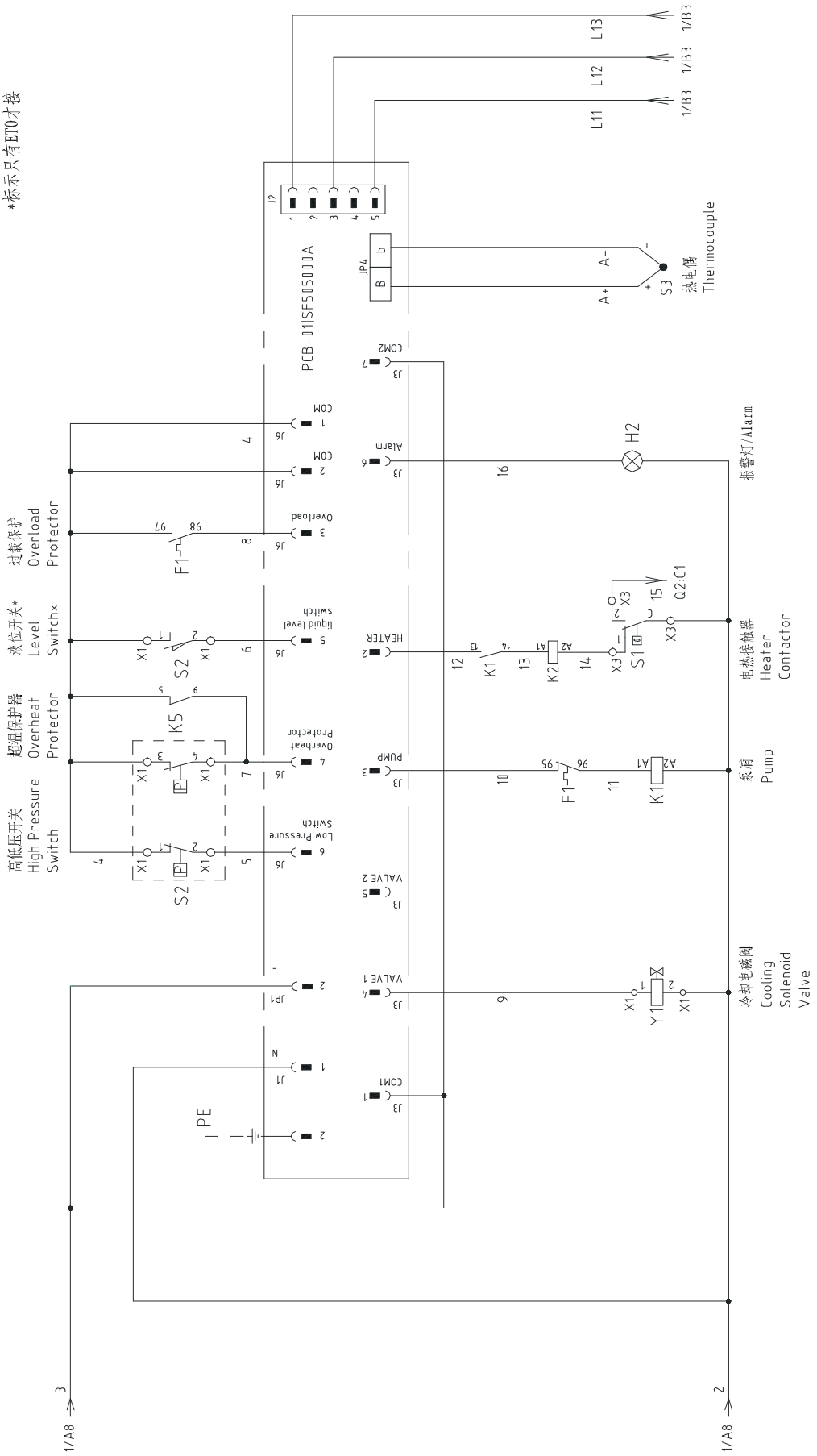


Figure 2-6 : Circuit de commande (NEOTW) (400 V)

2.2.4 Circuit de commande (NEOTW-H-54301) (400 V)

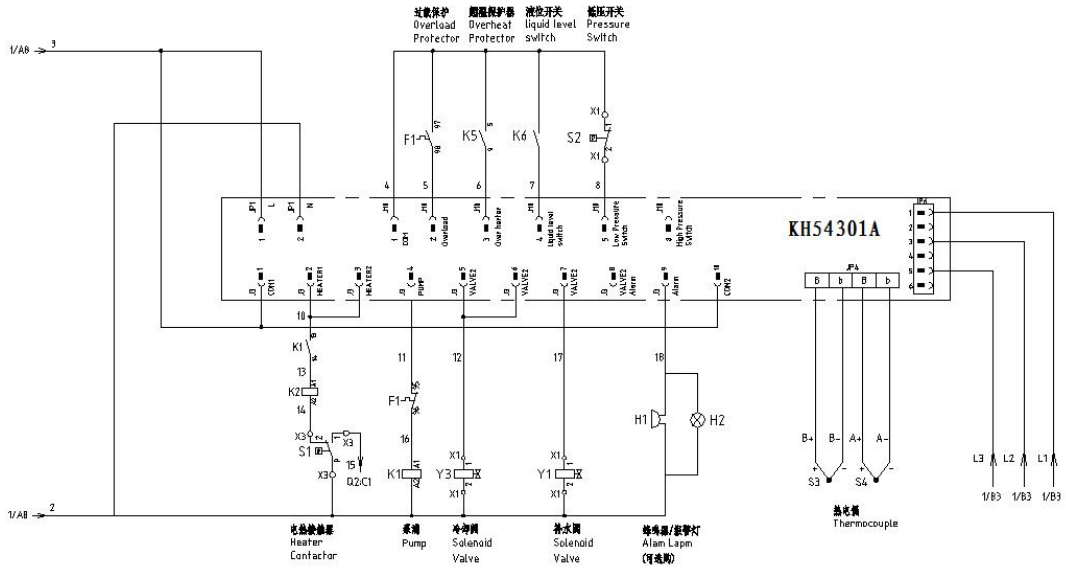


Figure 2-7 : Circuit de commande (NEOTW-H) (400 V)

2.3 Description des principaux composants électriques

2.3.1 Relais thermique

À la livraison, le relais thermique est réglé en réarmement manuel. En cas de surcharge moteur, arrêter la machine, puis rechercher et résoudre le problème. Ouvrir ensuite la porte du coffret électrique et appuyer sur le bouton de réarmement du relais thermique (s'il ne s'enfonce pas, attendre une minute).

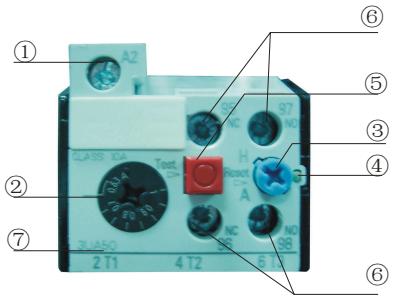


Figure 2-4 : Relais thermique

1) Borne pour la bobine de contacteur A2.
2) Échelle de réglage du courant.
3) Réarmement (bleu).
H : réarmement manuel
A : réarmement automatique
4) Indicateur de position (vert).
   En réarmement manuel, le déclenchement est signalé par un ergot sortant de la face avant.
5) Bouton de test (rouge).
6) Bornes des contacts auxiliaires 95, 96, 97, 98 : contacts NF en position 95, 96 et contacts NO en position 97, 98.
7) Le numéro de raccordement du circuit principal doit correspondre au numéro de borne du contacteur.

3. Installation et mise en service

3.1 Espace d'installation

Lors de l'installation, conserver un espace libre d'au moins 500 mm autour de la machine, comme indiqué sur la figure ci-dessous. Ne pas installer la machine dans un endroit encombré, ce qui gênerait son utilisation, son entretien et ses réparations.
Ne pas s'asseoir sur la machine.
Tenir à l'écart les produits inflammables et explosifs.



Figure 3-1 : Espace d'installation

3.2 Raccordement moule et eau

1) Lors du raccordement côté moule, utiliser deux clés pour maintenir le raccord et la vanne à boisseau sphérique avant de serrer fermement l'écrou du tuyau de raccordement, faute de quoi l'eau risque de fuir.

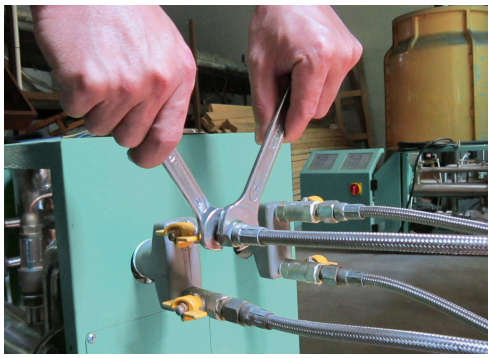


Figure 3-2 : Raccordements moule et eau 1

2) Les raccords moule inutilisés peuvent être reliés entre eux par un tuyau en téflon, comme illustré ci-dessous.

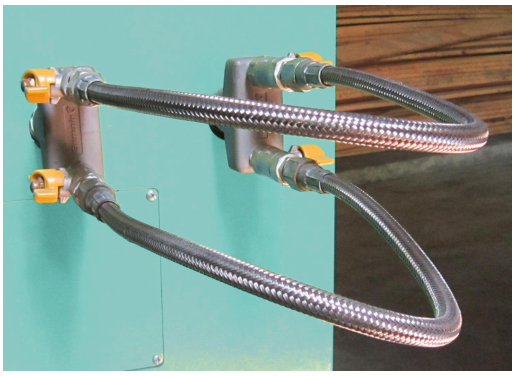


Figure 3-3 : Raccordements moule et eau 2

Remarque !

L'entrée et la sortie d'eau de refroidissement sont indiquées sur la figure. Ne pas les inverser. Un filtre en Y est installé sur l'entrée d'eau.

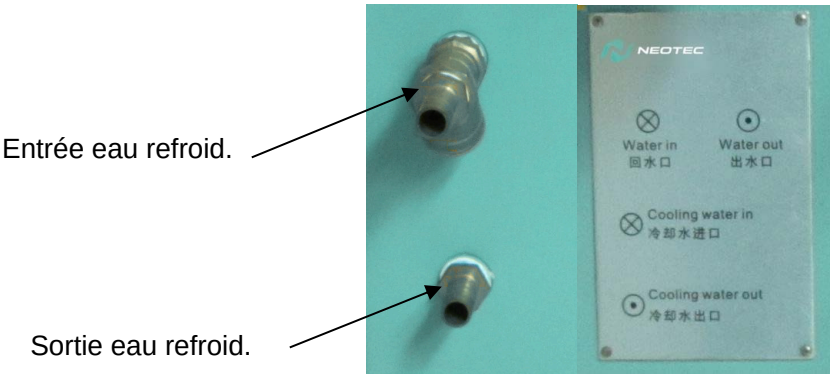


Figure 3-4 : Raccordements moule et eau 3

3) Raccorder l'entrée d'eau de refroidissement à l'arrivée d'eau et la sortie à un tuyau d'évacuation, puis ouvrir l'arrivée d'eau.

3.3 Alimentation électrique

Avant l'installation, vérifier que l'alimentation correspond à celle requise.

Les thermorégulateurs sont généralement prévus pour une alimentation 3Φ 400 V ou selon d'autres spécifications à la demande du client.

4. Guide d'utilisation

4.1 PANNEAU DE COMMANDE (SF505000)

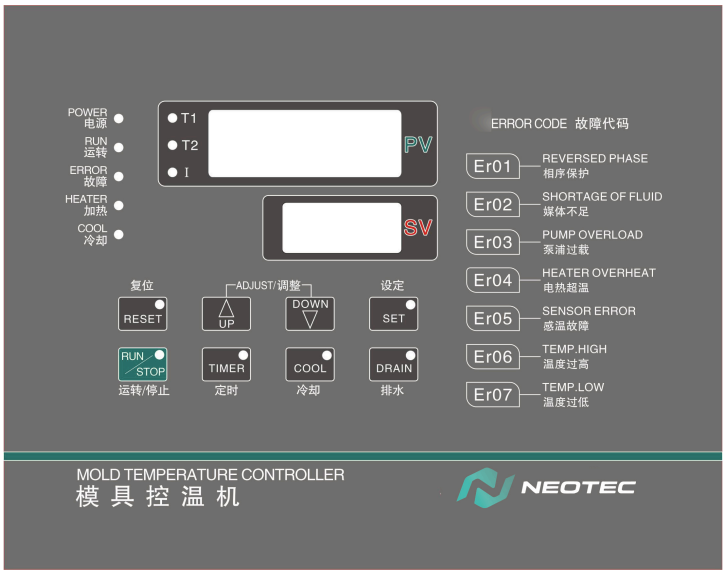


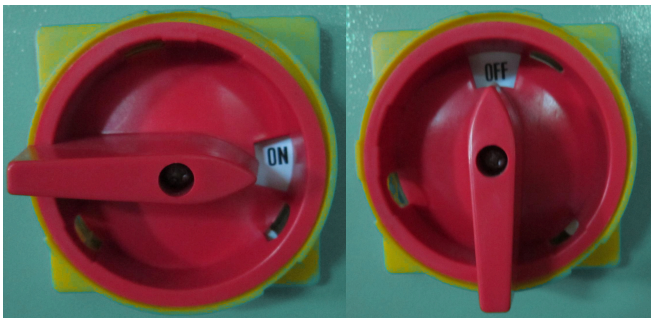
Figure 4-1 : Panneau de commande

Tableau 4-1 : Panneau de commande

N°	Nom	Fonctions	Remarques
1	RUN/STOP	Mise en marche / arrêt de la machine	Appuyer 2 s.
2	Touche △ (UP) Touche ▽ (DOWN)	△ augmente la valeur ; ▽ diminue la valeur.	
3	SET	Règle et valide la température et les paramètres.	
4	RESET	Si le réarmement échoue, l'alarme retentit pour rappeler d'éliminer le défaut.	
5	TIMER	Active / désactive la temporisation (touche allumée lorsque la temporisation est active).	
6	COOL	Refroidissement manuel en fonctionnement.	Appuyer 2 s.
7	DRAIN	À l'arrêt, lance la vidange du fluide (touche allumée pendant la vidange).	

4.2 Démarrage de la machine

1) Raccorder l'entrée et la sortie du thermorégulateur au circuit du moule (voir chapitre 3.2).
2) Raccorder l'entrée d'eau de refroidissement / d'appoint (voir chapitre 3.2).
3) Ouvrir toutes les vannes à boisseau sphérique.
4) Mettre l'interrupteur général sur marche.



Marche Arrêt

Figure 4-2 : Démarrage de la machine 1

5) Actionner l'interrupteur de la pompe pour la démarrer.
6) Régler la température du moule (ignorer si déjà réglée). Appuyer sur ▲ ▼ pour régler la température. Pour la série NEOTW, la température de consigne maximale est de 120 °C.

Étapes de réglage de la température :

Affichage de la température du moule

Lorsque la température du moule est de 30.0 °C et que la machine est à l'arrêt, le panneau affiche :



Réglage de la température

Touche DOWN ▽. Pour régler la température à 85.0 °C : la température du moule s'affiche sur la ligne PV et la température de consigne sur la ligne SV. Appuyer sur SET ; la valeur se met à clignoter.



Déplacement du chiffre clignotant

Touche FUN/STOP : le chiffre clignotant passe à la deuxième position, comme affiché sur le panneau ci-dessous :



Saisie d'une nouvelle valeur

Touche UP et saisir « 5 » ; le panneau affiche :



Validation de la nouvelle valeur

Touche SET puis UP pour revenir et valider la nouvelle valeur ;
le panneau affiche :



7) Seuil de dépassement pour le refroidissement : réglé à +1 °C en usine ; dès que la température réelle dépasse la consigne de 1 °C, le refroidissement s'active automatiquement.

4.3 Arrêt de la machine

1) Si la température du moule dépasse 60 °C, appuyer sur la touche Marche/Arrêt RUN STOP pendant 2 s : la machine passe automatiquement en mode refroidissement rapide. La ligne SV affiche OFF. La machine s'arrête automatiquement dès que la température est descendue sous 60 °C.



2) Couper l'interrupteur général.

Avertissement !

Lorsque l'interrupteur général est sur marche, attention au risque de choc électrique.

Remarque !

Remarque ! Le sens de rotation du moteur de pompe doit être conforme à celui indiqué.

Remarque !

Pour prolonger la durée de vie de la machine, respecter les étapes ci-dessus pour la mise en marche et l'arrêt.

4.4 Paramétrage de la carte de commande

Tableau 4-2 : Réglage des paramètres

Code	Fonction	Réglage usine	Remarques
SV	Température de consigne	80	Unité : °C
ONT	Temporisation de marche	0	affichage : **heures, **minutes ; valeur maximale : 99 heures, 59 minutes.
OFT	Temporisation d'arrêt	0	
Appuyer 5 s sur la touche [SET] pour accéder			
LoC	Verrouillage des paramètres	oFF	On : paramètres non modifiables ; oFF : modification des paramètres autorisée.
P	Bande proportionnelle de chauffe	8	
PC	Bande prop. relative de froid	3	
Ti	Temps d'intégrale	100	Unité : s
Td	Temps de dérivée	12	Unité : s
T	Cycle de chauffe	20	Unité : s
TC	Cycle de refroidissement	20	Unité : s
ST	Température d'arrêt	60	Unité : °C
SPT	Température de maintien	45	Unité : °C

4.5 Paramétrage de la carte de commande (SF-505000)

Affichage	Paramètre	Valeur par défaut	Plage de réglage	Unité	Remarque
Paramètres de température de consigne (accès libre) : appuyer sur [SET] pour accéder (Après modification, appuyer sur [SET] pour quitter et enregistrer les paramètres.)					
	Température de consigne	80.0	0.0 ~ 400.0	℃	La plage de réglage est limitée par les températures de consigne minimale et maximale des paramètres fabricant [F-13] et [F-14].
		176.0	32.0~800.0	℉	
Paramètres utilisateur (accès libre) : appuyer sur [▽] pour accéder (Après modification, faire défiler jusqu'à la fin des paramètres pour quitter et enregistrer.)					
U-01	Temporisation de démarrage	00.00	00.00~99.59	heure. minute	Format d'affichage : heure.minute ; Valeur maximale : 99 heures 59 minutes.
U-02	Temporisation d'arrêt	00.00	00.00~99.59		
Paramètres ingénierie (accès libre) : appuyer 3 secondes sur [SET] pour accéder (Après modification, appuyer 3 secondes sur [SET] pour quitter et enregistrer les paramètres.)					
P-00	Verrouillage	on	oFF/on		on : paramètres non modifiables ; oFF : paramètres modifiables.
P-01	Lancer AT	oFF	oFF/on		on : active l'auto-réglage OFF : désactive l'auto-réglage
P-02	Température d'auto-réglage	80.0	0.0~350.0	℃	
		176.0	32.0~662.0	℉	
P-03	Control Ar	15	1~30		Ajuste la réponse de la régulation PID
P-04	Bande de chauffe P	8.0	0.1~200.0	℃	
		46.4	32.2~392.0	℉	
P-05	Bande de froid PC	3.0	0.1~20.0		Multiple de la bande proportionnelle de chauffe
P-06	Intégrale Ti	100	1~3600	s	
P-07	Dérivée Td	12	0~3600	s	
P-08	Cycle de chauffe T	20	1~300	s	Cycle de la sortie de chauffe électrique
P-09	Cycle de froid TC	20	1~300	s	Cycle de la sortie de la vanne de

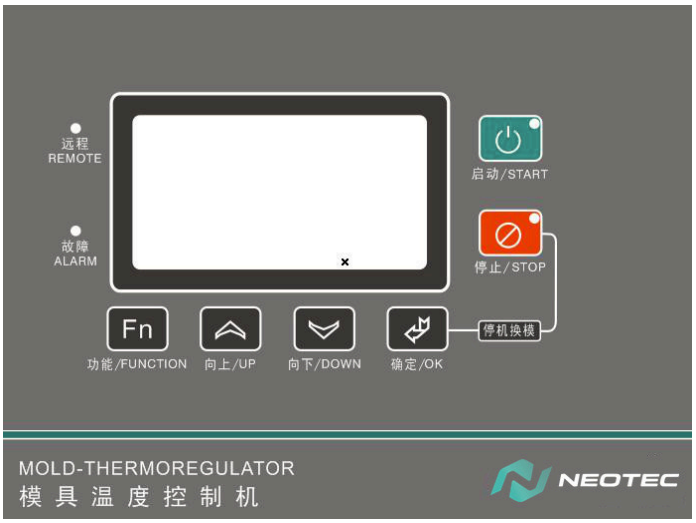
					refroidissement
P-10	Chevauchement db	0.0	-30.0~30.0	℃	Pour les machines à eau chaude, db est généralement positif (par exemple 0.5 °C)
		0.0	-54.0~54.0	℉	
P-11	Sortie de chauffe max.	100	0~100	%	Sortie maximale de chauffe électrique
P-12	Sortie de froid max.	100	0~100	%	Sortie maximale de refroidissement
P-13	Filtre de température PV	10	0~100	s	Lisse les variations de température.
P-14	Temp. départ (correction)	0.0	-30.0~30.0	℃	Compensation de l'erreur de mesure de la température de départ du fluide
		0.0	-54.0~54.0	℉	
P-15	Temp. retour (correction)	0.0	-30.0~30.0	℃	Compensation de l'erreur de mesure de la température de retour du fluide
		0.0	-54.0~54.0	℉	
P-16	Correction courant pompe	0.0	-10.0~10.0	A	Valeur de correction du courant.
P-17	Alarme temp. haute	10.0	0.0~100.0	℃	PV – [SV] > [P-17] : après une temporisation de [F-27] secondes, le défaut Er06 est signalé. PV – [SV] < [P-17] : le défaut est réarmé automatiquement.
		18.0	0.0~180.0	℉	
P-18	Alarme temp. basse	10.0	0.0~100.0	℃	[SV] – PV > [P-18] : après une temporisation de [F-27] secondes, le défaut Er07 est signalé. [SV] – PV < [P-18] : le défaut est réarmé automatiquement.
		18.0	0.0~180.0	℉	
P-19	Température d'arrêt	60.0	0.0~350.0	℃	À l'arrêt de l'appareil, la vanne de refroidissement s'ouvre. Après 5 secondes, la vanne de refroidissement et la pompe se ferment, puis l'arrêt intervient lorsque la température du fluide < [P-19]. Si [P-19] = 0, l'arrêt n'est pas soumis à une limite de température.
		140.0	32.0~662.0	℉	
P-20	Temp. max. d'appoint forcé d'eau	45.0	0.0~350.0	℃	À la mise sous tension, l'appoint d'eau est forcé si PV < [P-20]. Si [P-20] = 0, cette fonction est désactivée.
		113.0	32.0~662.0	℉	

P-21	Alarme d'écart de température	0	0~50.0	℃	Si |temp. de départ – temp. de retour| > [P-21] : après une temporisation de [P-22] secondes, le défaut Er09 est signalé. Si [P-21] = 0, cette fonction est désactivée.
		0	0~90.0	℉	
P-22	Temporisation alarme d'écart de température	60	0~250	s	
P-23	Taux de sortie	----	-100~100	%	chauffe % + froid % (non modifiable)

Attention !

Les paramètres du régulateur de température sont réglés avant la livraison. Ne les modifier qu'en cas de nécessité.

4.6 Panneau de commande (SF54301)



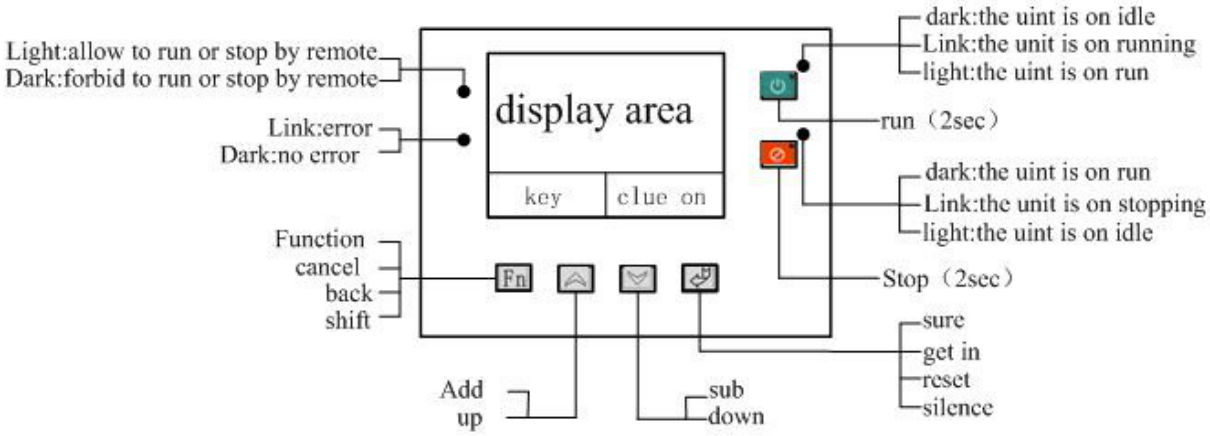


Figure 4-1 : Panneau de commande

4.7 Démarrage de la machine

1) Raccorder l'entrée et la sortie du thermorégulateur au circuit du moule (voir chapitre 3.2).
2) Raccorder l'entrée d'eau de refroidissement / d'appoint (voir chapitre 3.2).
3) Ouvrir toutes les vannes à boisseau sphérique.
4) Mettre l'interrupteur général sur marche.

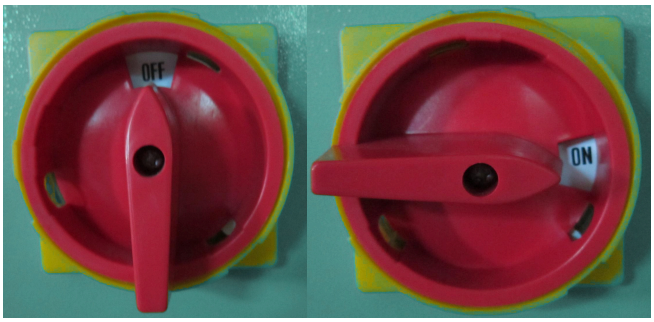


Figure 4-2 : Démarrage de la machine 1

5) Appuyer sur ON pendant 3 s : la machine effectue automatiquement l'appoint d'eau (si le type eau est sélectionné) et démarre la pompe.
La machine est en version eau en standard ; pour une utilisation à l'huile, ajuster les paramètres internes de la machine.

4.8 Arrêt de la machine

1) Couper l'alimentation des résistances.
2) Attendre que la température soit descendue sous 60, puis couper l'interrupteur de la pompe.
3) Couper l'interrupteur général.

Avertissement !

Lorsque l'interrupteur général est sur marche, attention au risque de choc électrique.

Remarque !

Le sens de rotation du moteur de pompe doit être conforme à celui indiqué.

Remarque !

Pour prolonger la durée de vie de la machine, respecter les étapes ci-dessus pour la mise en marche et l'arrêt.

4.9 Première mise sous tension

À la première mise sous tension du régulateur, l'écran de l'assistant de configuration s'affiche ; le régulateur est utilisable normalement une fois configuré.

4.10 Écrans courants

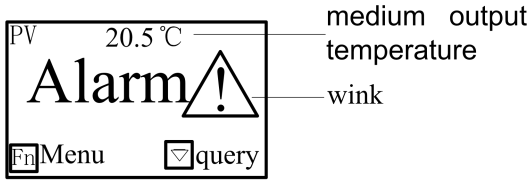
Écran principal

Après le compte à rebours, le système affiche l'écran principal, présenté ci-dessous :



Écran d'alarme

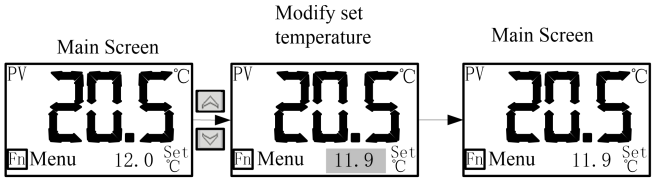
En cas de panne de l'appareil, l'écran d'alarme se présente ainsi :



4.11 Opérations courantes

Modification rapide de la température de consigne

Si le paramètre utilisateur [Lockout Temp] est réglé sur « No », la température de consigne est modifiable directement sur l'écran principal, selon la procédure suivante :

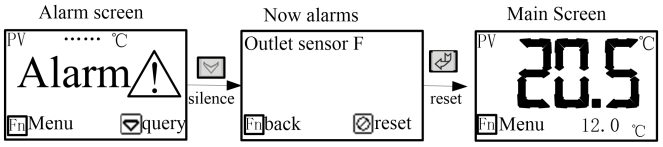


Remarque : la température de consigne peut aussi être modifiée dans les paramètres utilisateur.

Consultation / réarmement des défauts

En cas de défaut, l'écran d'alarme s'affiche automatiquement.

Procédure de consultation et de réarmement des défauts :



4.12 Menu utilisateur

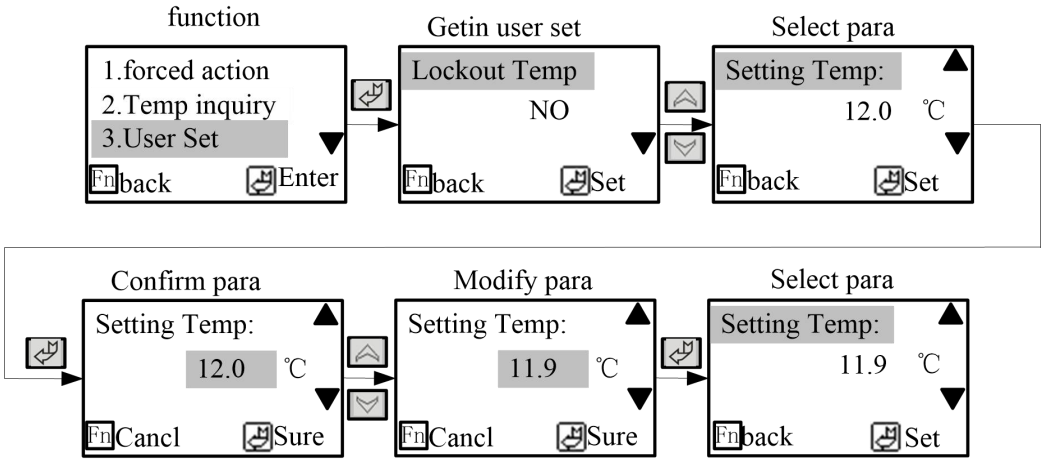
Appuyer sur <Function> sur l'écran principal pour accéder au menu utilisateur, qui comprend les paramètres suivants :

N°	Paramètre	Fonction	Remarque
1	Forced Action	Refroidissement forcé, vidange forcée du moule	Refroidissement forcé : refroidissement manuel forcé possible en fonctionnement Vidange forcée du moule : vidange manuelle possible à l'arrêt
2	Temp inquiry	Consultation des températures de départ et de retour du fluide, du courant de la pompe de circulation, de l'état des sorties et des entrées.	La température de retour ne s'affiche pas en l'absence de sonde de retour, et le courant de pompe ne s'affiche pas sans détection de courant.
3	User Set	Réglage des paramètres courants de l'utilisateur	Voir le tableau 9 des paramètres utilisateur pour le nombre de paramètres.
4	Alarm History	Consultation des 10 derniers défauts	Appuyer 2 s sur <Confirm> pour effacer l'historique des défauts.
5	Time function	Heure actuelle Programmation on/off Programmation 1 …… Programmation 6	Heure actuelle : consultation / modification de l'heure. Programmation on/off : active ou arrête la fonction programmée Programmation 1 : réglage programmé 1 …… Programmation 6 : réglage programmé 6
6	Maintenance	Consultation de la durée totale de fonctionnement Nombre total de sorties de chauffe électrique	La durée d'huile ne s'affiche pas sur les machines sans huile.

		Nombre total de sorties de refroidissement Durée d'huile	
7	utiliza rate	Taux d'utilisation Durée totale sous tension Durée réelle de fonctionnement Durée cumulée de défaut	Affichage des compteurs de temps de l'appareil
8	Version	Consultation de la version logicielle	

4.13 Modification des paramètres utilisateur

La modification d'un paramètre est décrite ci-dessous avec l'exemple de la température de consigne (sélectionner « No » pour [Lockout Temp]).



4.14 Tableau des paramètres utilisateur

Les paramètres utilisateur et leur signification figurent dans le tableau suivant :

N°	Paramètre	Valeur usine	Plage de réglage	Remarque
1	Lockout Temp	No	Yes ~ No	Yes : la température de consigne est modifiable rapidement sur l'écran principal. No : la température de consigne n'est pas modifiable rapidement sur l'écran principal.
2	Setting Temp	80.0℃	0.0~400.0℃	La plage de réglage est limitée par les températures de consigne minimale et maximale des paramètres fabricant.
		176.0 °F	32.0~752.0°F	
3	Start-Stop Mode	Local	Local / Local + Remote / Remote	Local : marche et arrêt commandés uniquement en local. Local + Remote : marche et arrêt commandés en local et à distance. Remote : marche et arrêt commandés uniquement à distance.
4	Backlight Off	0 minute	0~255 minute(s)	Rétroéclairage toujours allumé si réglé sur 0 ; sinon, il s'éteint lorsque le régulateur n'est pas utilisé pendant la durée réglée.
5	Multi-Language		中文~english	Simplified-CH : interface en chinois simplifié. English : interface en anglais. Traditional-CH : interface en chinois traditionnel.
6	Adjust Contrast	32	20~44	Réglage du contraste de l'écran LCD.

4.15 Menu ingénierie

Sur l'écran principal, appuyer sur pendant 3 secondes pour accéder à l'écran de saisie, puis saisir le mot de passe ingénierie (valeur par défaut : 4561, à modifier de préférence ; pour la méthode de saisie, voir le menu fabricant). On accède alors au menu des fonctions ingénierie, qui comprend deux rubriques.

Tableau des paramètres ingénierie

	Paramètre	Valeur initiale	Plage de réglage	Unité	Remarque
Infos PID	Start AT	Disabled	Disabled/Use		Active ou désactive l'auto-réglage
	Control Ar	15	1~30		Ajuste la réponse de la régulation PID
	Heat Scale P	8.0	0.1~200.0	˚C	
		46.4	321~329.0	˚F	
	Cool Scale PC	3.0	0.1~20.0		Multiple de la bande proportionnelle de chauffe
	Integral Ti	100	1~3600	S	
	Differential Td	12	0~3600	S	
	Heat cycle T	20	1~300	S	Cycle de la sortie de chauffe électrique
	Cool cycle TC	20	1~300	S	Cycle de la sortie de la vanne de refroidissement
	Overlap db	0.0	-30.0~30.0	˚C	Pour les machines à eau chaude, db est généralement positif (par exemple 0.5 °C)
		0.0	-540.0~540.0	˚F	
Infos fonctionnement	Remove Air Time	30	0~250	s	Phase de préparation : durée de fonctionnement de la pompe pour purger l'air de l'appareil. Le manque d'eau n'est pas détecté pendant cette phase.
	A Temp L Limit	0.0	0~250.0	˚C	Pour HotWater Mach(I) Si [A Temp L Limit] = 0, fonction désactivée. 1. Si [température de départ] < [A Temp L Limit], la vanne de décharge de pression reste toujours
		32.0	32.0~482.0	˚F	

					ouverte.
	Pressure Open	0.2	0~99.9	S	Logique appliquée lorsque la machine à eau chaude (refroidissement indirect) ou (refroidissement direct) manque d'eau. Machine à eau chaude (refroidissement direct) : si la vanne de décharge est définie, elle s'ouvre une fois pendant [ouverture vanne de décharge sur manque d'eau] secondes ; sinon, la vanne de refroidissement s'ouvre une fois pendant cette même durée. Machine à eau chaude (refroidissement indirect) : si la vanne de décharge est définie, elle s'ouvre une fois pendant [temps d'ouverture de la vanne de décharge] secondes ; sinon, aucune action. (Si [ouverture vanne de décharge sur manque d'eau] = 0, la vanne reste fermée.)
	Up Press Cycle	30	0~250	S	Si [Up Press Cycle] = 0, fonction désactivée. Décharge de pression de la machine à eau pendant la montée en température.
	Hold Pres Cycle	0	0~100	Minute	Si [Hold Pres Cycle] = 0, fonction désactivée. Décharge de pression de la machine à eau pendant la montée en température.
	Auto Pres Temp	10.0	1.0~400.0	˚C	Machine à eau chaude : si PV - SV > [Auto Pres Temp], que la vanne de décharge est définie et que [Auto press valve] est sur Use, la vanne s'ouvre pour une dépressurisation rapide. Si la vanne de décharge n'est pas définie, la vanne de refroidissement s'ouvre (refroidissement direct).
		18.0	1.8~720.0	˚F	
	Shutdown Temp	60.0	0.0~350.0	˚C	À l'arrêt de l'appareil, la vanne de refroidissement s'ouvre. Après 5 secondes, la vanne et la pompe se ferment, puis l'arrêt intervient lorsque la température du fluide < [Shutdown Temp]. Si [Shutdown Temp] = 0, l'arrêt n'est pas soumis à une limite de température.
		140.0	32.0~662.0	˚F	

	Cooling limit	10	0~60	Minute	1 : durée du refroidissement forcé. Si réglé sur 0, le refroidissement forcé se poursuit jusqu'à ce que la température du fluide < [température de refroidissement à l'arrêt].
	Clean media TM	300	60~600	s	Durée de vidange du moule ; affichée uniquement si la vanne de vidange du moule est définie.
	Pump Rev Time	10	1~600	s	Affiché lorsque la sortie d'inversion de pompe est définie. La fonction d'inversion de pompe n'est disponible qu'avec 2 sondes de température. En phase d'arrêt temporisé, la pompe et la vanne de refroidissement sont activées. Lorsque la température de retour passe sous [température d'inversion], la pompe tourne en sens normal et la vanne se ferme. L'inversion de pompe démarre alors et l'appareil s'arrête après la durée [temps d'inversion].
	Pump Rev Temp	60.0	0~350.0	˚C	
		140.0	32.0~662.0	˚F	
	Bpump Open Time	10	1~300	s	Paramètre absent sur les machines à huile. Pendant l'appoint d'eau, la pompe de gavage fonctionne [Bpump Open Time] secondes puis s'arrête [Bpump close Time] secondes. Si [Bpump close Time] = 0, la pompe de gavage fonctionne pendant tout l'appoint d'eau.
	Bpump CloseTime	0	0~300	s	
	Auto press valve	Use	Use/Disable		Machine à eau chaude : si PV - SV > [Auto Pres Temp], que la vanne de décharge est définie et que [Auto press valve] est sur Use, la vanne s'ouvre pour une dépressurisation rapide.
	Cool Temp	0	0.0~350.0	˚C	Si [Cool Temp] = 0, fonction désactivée. En phase d'arrêt, si la température du fluide > [Cool Temp], la vanne de refroidissement s'ouvre par intermittence.
		32	32.0~662.0	˚F	
	Cool Open Time	32	32.0~662.0	˚F	Si [Cool Temp] = 0, paramètre non affiché. En phase d'arrêt, la vanne de refroidissement s'ouvre [Cool Open Time] secondes puis se ferme [Cool close Time] secondes.
	Cool close Time	10	1~300	s	
Infos alarmes	Pump rated cur	0.1	0~25.0	A	Courant nominal de la pompe.
	Pump Cur Repair	0.0	-10.0~10.0	A	Valeur de correction du courant.
	Power On CLWD	120	1~255	s	À la mise sous tension, la détection du défaut de niveau d'eau bas débute après cette temporisation. Paramètre absent sur les machines à huile.

	Add Water Freq	0	0~999	min	Si [Add Water Freq] = 0, fonction désactivée. Paramètre absent sur les machines à huile. Actif uniquement lorsque PV est supérieur à [A Temp L Limit].
	Heat Time Limit	10	0~999	min	= 0 : pas de détection du temps limite de chauffe. À régler selon l'efficacité de chauffe réelle de l'appareil.
	Cool Time Limit	10	0~999	min	= 0 : pas de détection du temps limite de refroidissement. À régler selon l'efficacité de refroidissement réelle de l'appareil.
	Temp Over Alarm	30.0	0.0~100.0	˚C	PV – [SV] > [Temp Over Alarm] : après 10 secondes, le défaut Temp High est signalé. PV – [SV] < [Temp Over Alarm] : le défaut est réarmé automatiquement.
		54.0	0.0~180.0	˚F	
	Temp Low Alarm	30.0	0.0~100.0	˚C	[SV] – PV > [Temp Low Alarm] : après 10 secondes, le défaut Temp Low est signalé. [SV] – PV < [Temp Low Alarm] : le défaut est réarmé automatiquement.
		54.0	0.0~180.0	˚F	
	Temp Diff Alarm	10	0~10.0	˚C	Si |temp. de départ – temp. de retour du fluide| > [Temp Diff Alarm] pendant [Temp Delay] secondes, l'alarme d'écart excessif départ/retour est déclenchée. Fonction désactivée si [Temp Diff Alarm] = 0.
		18.0	0.0~18.0	˚F	
	Temp Delay	60	0~250	s	
	phase detection	Use	Disabled/Use		Active ou non la détection triphasée intégrée
	Boost Rated Cur	0.1	0~25.0	A	Courant nominal de la pompe de gavage.
	Boost Cur Rpair	0.0	-10.0~10.0	A	Compensation de courant de la pompe de gavage
	Media Less Dly	120	1~255	s	En fonctionnement, si le manque de fluide persiste pendant [Media Less Dly] + [PumpStop For LW], l'alarme Media Lack est déclenchée.
	PressH Dly	10	0~300	s	Paramètre disponible uniquement sur les machines à huile. Si le signal de pression système haute persiste pendant [PressH Dly] secondes, la machine s'arrête et signale Sys Press High.

					Fonction désactivée si [PressH Dly] = 0.
	First Temp High	40.0	0.0~100.0	˚C	PV – [SV] > [First Temp High] : après 2 secondes, le défaut « First Temp High » est signalé. PV – [SV] < [First Temp High] : le défaut est réarmé automatiquement.
		72.0	0.0~180.0	˚F	
	First Temp Low	40.0	0.0~100.0	˚C	[SV] – PV > [First Temp Low] : après 2 secondes, le défaut « First Temp Low » est signalé. [SV] – PV < [First Temp Low] : le défaut est réarmé automatiquement.
		72.0	0.0~180.0	˚F	
Infos auxiliaires	Mailing add	0	0~32		Adresse de communication Fonction désactivée si [Press TimeLimit] = 0.
	Temp Unit	˚C	˚C~˚F		°C : l'unité de température est le °C. °F : l'unité de température est le °F.
	Display temp	0.1	0.1 ˚C /1 ˚C		Plus petite unité de température affichée sur l'écran principal.
	Heat Output Max	100	0~100	%	Sortie maximale de chauffe électrique
	Media Full Dly	5	1~250	s	Temporisation fluide plein
	Outlet Repair	0.0	-30.0~30.0	˚C	Compensation de l'erreur de mesure de la température de départ du fluide
		0.0	-54.0~54.0	˚F	
	Inlet Repair	0.0	-30.0~30.0	˚C	Compensation de l'erreur de mesure de la température de retour du fluide
		0.0	-54.0~54.0	˚F	
	Heat Output Opt:	Sortie J32+J33	Trois options, voir les remarques		Sortie J32 : chauffe électrique sur J32. Sortie J33 : chauffe électrique sur J33. Sorties J32 + J33 : chauffe électrique alternée sur J32 et J33. Paramètre masqué en présence de 2 résistances

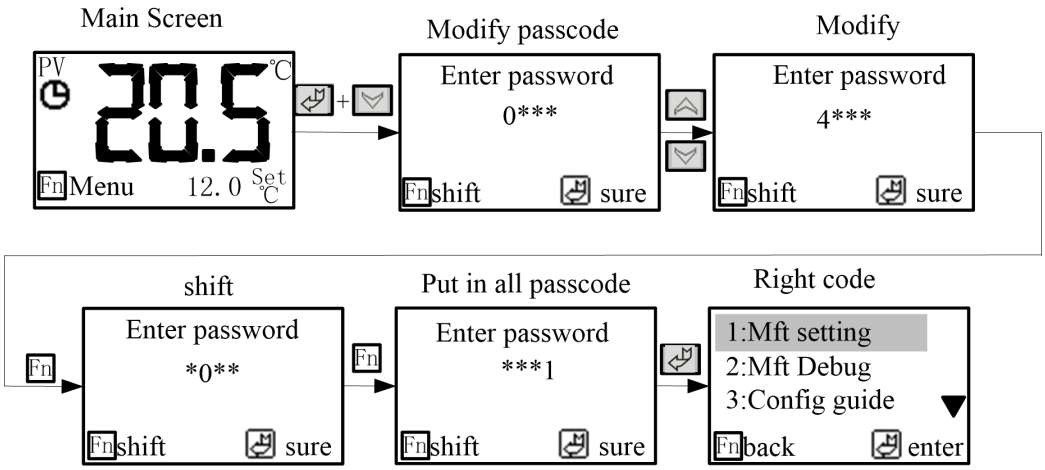
	Cool Output Opt:	Sortie J35+J36	Trois options, voir les remarques		Sortie J35 : vanne de refroidissement sur J35. Sortie J36 : vanne de refroidissement sur J36. Sorties J35 + J36 : vanne de refroidissement alternée sur J35 et J36. Si la sortie J36 n'est pas définie comme vanne de refroidissement, le paramètre est masqué
	Baud Rate	19200	4800 、9600 、19200		Vitesse de communication Paramètre masqué si [Mailing add] = 0.
	Parity Bit	Aucune	Aucune, paire, impaire		Bit de parité de la communication.
	Stop Bit	1 bit	1 bit, 2 bits		Bit d'arrêt de la communication.
	Commun Type	Normal	Normal~H AITIAN		Utiliser Normal
Infos entretien	Oil Time Limit	~	0~9999	Heure	=0 : désactivé. Message de remplacement de l'huile ; durée d'huile maximale (paramètre disponible uniquement sur les machines à huile).
	Oil Total Time	0	0~9999	Heure	Durée réelle d'huile (paramètre disponible uniquement sur les machines à huile).
	Oil Total Time	0	0~9999	Minute	
	Heater Maint(H)	0	0~9999	Centaine	=0 : désactivé. Message de remplacement du contacteur de chauffe. Nombre maximal de sorties de chauffe électrique (centaines)
	Heat Output(TT)	~	0~9999	Dizaine de milliers	Nombre cumulé réel de sorties de chauffe électrique
	Heat Output	~	0~9999	Unité	
	Cooler Maint(H)	0	0~9999	Centaine	=0 : désactivé. Message de remplacement du contacteur de refroidissement. Nombre maximal de sorties de la vanne de refroidissement
	Cool Output(TT)	~	0~9999	Dizaine de milliers	Nombre cumulé réel de sorties de la vanne de refroidissement
	Cool Output	~	0~9999	Unité	
	Power On Hours	~	0~9999	Heure	Durée totale sous tension de l'appareil
	Power On Hours	~	0~60	Minute	

	Actual run time	~	0~9999	Heure	Durée cumulée de fonctionnement de l'appareil
	Actual run time	~	0~60	Minute	
	Failure Time	~	0~9999	Heure	Durée cumulée de défaut de l'appareil
	Failure Time	~	0~60	Minute	

4.16 11 Menu fabricant

Touche + sur l'écran principal pour accéder à la saisie du mot de passe, puis saisir le mot de passe fabricant (par défaut 4561, à modifier de préférence). On accède alors au menu des fonctions fabricant, qui comprend cinq rubriques.

4.17 11.1 Accès au menu fabricant



4.18 11.2 Détail du menu fabricant

Le détail et les fonctions du menu fabricant figurent dans le tableau suivant :

N°	Paramètre	Fonction	Remarques
1	Mft setting	Réglage des paramètres courants du fabricant	Voir 10.5 Paramètres fabricant pour le détail des paramètres.
2	Mft Debug	Diagnostic du fonctionnement anormal de chaque élément électrique de l'appareil	Indisponible pendant le fonctionnement.
3	Config guide	Configuration des paramètres courants de la machine	Indisponible pendant le fonctionnement. L'écran s'affiche à la

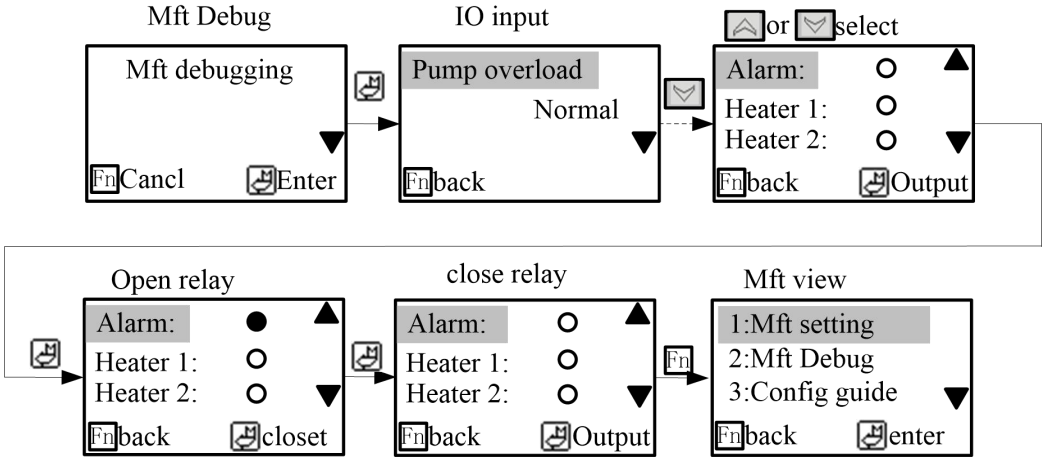
			première mise sous tension.
4	Initialize	Restauration des paramètres utilisateur aux valeurs usine	Voir 10.5 Paramètres fabricant pour les valeurs initiales.
5	Mft password	Définition du mot de passe d'accès au menu fabricant	Valeur par défaut : 4561, à modifier de préférence.

4.19 11.3 Diagnostic fabricant

Le diagnostic fabricant sert principalement à vérifier le bon fonctionnement de chaque élément électrique de l'appareil ; il est indisponible pendant le fonctionnement.

Méthode : déterminer si l'appareil est normal en testant l'entrée triphasée, les entrées interrupteurs et les sorties relais.

Pour les entrées d'alarme, seul le résultat du test s'affiche. Si le résultat est normal, le câblage et les paramètres sont corrects ; en cas d'alarme (caractères clignotants), vérifier le câblage externe et la cohérence des paramètres.

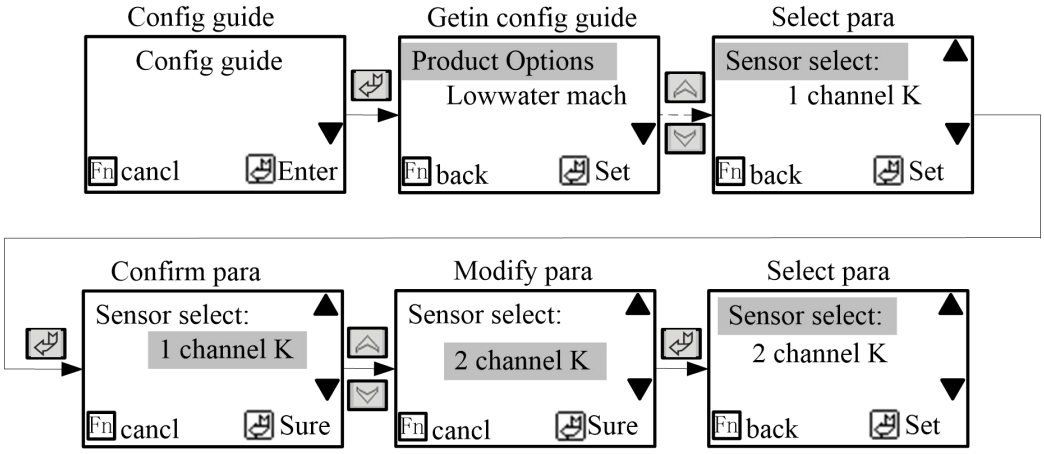


4.20 11.4 Assistant de configuration

L'assistant de configuration permet de configurer les paramètres courants de la machine ; il est indisponible pendant le fonctionnement.

Pour le nombre et la signification des paramètres de l'assistant, se reporter au tableau des paramètres fabricant, et à la modification des paramètres pour la méthode de configuration.

L'écran de l'assistant de configuration s'affiche à la première mise sous tension. Si vous sélectionnez « Annuler » sans configurer, l'écran de l'assistant s'affichera de nouveau à la prochaine mise sous tension. Une fois l'assistant ouvert, il ne s'affiche plus à la mise sous tension et n'est accessible que par le menu fabricant.



4.21 11.5 Tableau des paramètres fabricant

Les paramètres définis par le fabricant et leur signification figurent dans le tableau suivant (les éléments marqués « * » sont des paramètres de l'assistant de configuration).

Paramètre	Valeur usine	Plage de réglage	Unité	Remarques
Product Options	LowWater Mach	Voir remarques		LowWater Mach HotWater Mach(D) HotWater Mach(I) Oil Mach
Sensor select	1 voie K	1~3 voies K 1~3 voies pt100		Sélection du nombre de sondes de température.
Stability	0.0	0.0~1.0	˚C	Ce paramètre n'est généralement pas modifié.
	0.0	0.0~1.8	˚F	
JP36 Output Def	Vanne de refroidis. 2	Vanne de pression / vanne de refroidis. 2 / désactivé		Machines à eau chaude uniquement. Sur les autres machines : sortie vanne de refroidissement 2.

<table>
<tr><td>JP37 Output Def</td><td>Pompe de gavage</td><td>Vanne vidange / appoint / pompe de gavage / purge d'air / désactivé</td><td></td><td>À régler selon la configuration de l'appareil.</td></tr>
<tr><td>JP38 Output Def</td><td>Vanne de vidange moule</td><td>Inversion pompe / alarme surchauffe / appoint / vanne vidange / désactivé</td><td></td><td>À régler selon la configuration de l'appareil.</td></tr>
<tr><td>Heater Numbers</td><td>1</td><td>1~2</td><td></td><td rowspan="3">Conditions d'utilisation de la résistance :
1. [nombre de résistances] = 2 ;
2. En fonctionnement, hors auto-réglage, si SV-PV >= [température d'activation de la résistance 2], la résistance 2 est activée.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Heater 2 temp</td><td>5.0</td><td>0.5~100.0</td><td>℃</td></tr>
<tr><td>9.0</td><td>0.9~180.0</td><td>°F</td></tr>
<tr><td>Surcharge pompe</td><td>NO</td><td rowspan="6">NO ~ NF</td><td></td><td rowspan="6">Réglage du contact : normalement ouvert (NO) ~ normalement fermé (NF)</td></tr>
<tr><td>Overheat</td><td>NF</td><td></td></tr>
<tr><td>Low Level</td><td>NO</td><td></td></tr>
<tr><td>Pressure low</td><td>NF</td><td></td></tr>
<tr><td>Phase Switch</td><td>NO</td><td></td></tr>
<tr><td>System Press hi</td><td>NO</td><td></td></tr>
<tr><td>Press low deal</td><td>Réarm. manuel</td><td>réarmement manuel ~ automatique</td><td></td><td>Si [traitement pression d'entrée basse] = réarmement manuel, le défaut doit être réarmé manuellement.
Si [traitement pression d'entrée basse] = réarmement automatique, le défaut est mémorisé.
En fonctionnement, le réarmement est automatique ; l'appareil reprend ensuite l'état précédant le défaut.</td></tr>
</table>

Set Temp Max	120.0	0.0~400	℃	Température de consigne maximale. Machine à eau basse température : max. 150.0 °C Machine à eau chaude : max. 250.0 °C Machine à huile : max. 400.0 °C
	248.0	32.0~752.0	℉	
Set Temp Min	10.0	0.0~400	℃	Température de consigne minimale.
	50.0	32.0~752.0	℉	
Auto Run	Disabled	Disabled~Use		La machine peut démarrer automatiquement si le paramètre est réglé sur « Use »
* Alarm Type	NO	NO ~ NF		Type de sortie d'alarme
Control temp:	Sonde de départ	Sonde de départ ~ sonde moule		Sélection de la sonde de régulation Outlet sensor : sonde de départ en régulation Inlet sensor : sonde de retour en régulation Die sensor : sonde moule en régulation Paramètre affiché en cas de 3 voies K ou 3 voies pt100.
J10-6 Input:	Phase	Phase / Fulx Err / Low Press		Définition de l'entrée J10-6
Fulx AfterPump:	10 sec	1~300sec	s	Contrôle de Flux Err après le démarrage de la pompe, à l'issue du temps [Fulx AfterPum]. Si l'entrée J10-6 est définie sur Phase, le paramètre est masqué
Alarm Output:	Maintien si silence	Maintien si silence ~ arrêt si silence		Keep when mute : arrêt de la sortie en cas de silence Stop when mute : maintien de la sortie en cas de

				silence
J10_5 define	Pression basse	Pression basse ~ pression système		À régler selon la configuration de l'appareil.

5. Dépannage

5.1 Causes et solutions

Pannes	Causes possibles	Solutions
Le voyant d'alimentation reste éteint après la mise sous tension par l'interrupteur général.	Alimentation non raccordée. Interrupteur général défectueux. Problème de câbles d'alimentation. Fusible du circuit de commande fondu. Transformateur défectueux.	Raccorder l'alimentation. Remplacer l'interrupteur général. Vérifier les câbles électriques. Remplacer le fusible. Remplacer le transformateur.
Les voyants d'alimentation et d'inversion de phase s'allument à la mise sous tension. Le buzzer retentit.	Tension d'alimentation trop basse. Manque de phase. Inversion de phase. Problème de carte électronique.	Vérifier l'alimentation. Vérifier l'alimentation. Inverser deux fils d'alimentation. Remplacer la carte électronique.
Voyant du relais thermique moteur allumé. Le buzzer retentit et le système s'arrête.	Fluctuations anormales de l'alimentation. Pompe bloquée. Problème de moteur de pompe. Mauvais réglage du relais thermique (F1).	Vérifier l'alimentation. Vérifier la pompe. Vérifier le moteur de pompe. Régler le courant du relais thermique à 1.1 fois le courant nominal du moteur. Voir la description détaillée du relais thermique. Réarmer le relais thermique : attendre une minute, puis appuyer sur le bouton bleu.
Voyant de surchauffe allumé. Le buzzer retentit et le système s'arrête.	Mauvais réglage du thermostat EGO. Mauvaise détection du thermostat EGO. Problème de contacteurs de chauffe K1 et K2.	Régler correctement le thermostat EGO (réglage EGO = consigne + 10 °C). Remplacer le thermostat EGO. Remplacer le contacteur.
Voyant de niveau bas allumé. Le buzzer retentit et le système s'arrête.	Pression d'arrivée d'eau trop basse. Problème de pressostat.	Augmenter la pression d'arrivée d'eau. Remplacer le pressostat.
Le voyant de l'interrupteur général reste éteint après sa mise en marche. La pompe ne démarre pas avec son interrupteur.	Problème de relais de sortie de carte. Problème d'interrupteur de pompe. Problème de relais temporisé (K5). Problème de circuit électrique.	Vérifier ou remplacer la carte. Remplacer l'interrupteur. Remplacer le relais temporisé. Vérifier le circuit électrique.
Aucun affichage du régulateur après mise en marche de la pompe et de la chauffe.	Problème d'interrupteur de chauffe. Problème de régulateur de température. Problème de circuit électrique.	Remplacer l'interrupteur. Remplacer le régulateur de température. Vérifier le circuit électrique.
Écart trop important entre la température de consigne et la température réelle.	Démarrage trop récent de la machine. Erreur de réglage des paramètres de température. Problème de vanne d'eau de refroidissement.	Patienter un moment. Vérifier les paramètres de température. Se reporter au manuel de réglage des paramètres. Remplacer l'électrovanne.
La température ne monte pas.	Problème de contacteur de chauffe. Problème de résistance. Problème de thermocouple. Régulateur de température en mode STOP. Problème de sortie de température.	Remplacer le contacteur. Remplacer la résistance. Remplacer le thermocouple. Mettre le régulateur en mode de fonctionnement. Remplacer ou corriger les paramètres de température.

Le disjoncteur déclenche à la mise en marche de l'interrupteur général.	Court-circuit du circuit principal. Court-circuit du transformateur ou contact avec la terre. Problème de disjoncteur.	Vérifier le câble électrique. Remplacer le disjoncteur.
Le disjoncteur déclenche à la mise en marche de la pompe.	Court-circuit du bobinage du moteur de pompe. Problème de disjoncteur.	Vérifier le moteur de pompe. Remplacer le disjoncteur.
Le disjoncteur déclenche à la mise en marche de la résistance.	Court-circuit de la résistance ou contact avec le réservoir de chauffe. Problème de disjoncteur.	Vérifier le circuit électrique. Remplacer le disjoncteur.

5.2 Codes d'erreur

En cas de défaut de la machine, le code d'erreur s'affiche sur la ligne SV et le buzzer retentit tandis que la machine se met en protection. Appuyer sur RESET pour arrêter le buzzer et effacer l'alarme, selon les indications ci-dessous :

Codes d'erreur	Nom	Solutions
Er01	Inversion de phase	Inverser le raccordement de deux fils d'alimentation au choix.
Er02	Basse pression ou niveau bas	1. Vérifier si la pression de maintien dépasse la valeur réglée. 2. Vérifier que les tuyauteries d'arrivée / de sortie sont correctes. 3. Vérifier le réglage du pressostat basse pression. 4. Vérifier que le réservoir d'huile est plein.
Er03	Surcharge pompe	1. Vérifier si le courant de pompe dépasse la valeur nominale. 2. Vérifier le relais thermique. 3. Vérifier si la pompe est bloquée. 4. Vérifier si la pompe est endommagée. 5. Vérifier que l'alimentation triphasée est normale.
Er04	Surchauffe résistance	1. Contacteur collé. 2. Réglage des paramètres inadapté. 3. Quantité de fluide insuffisante. 4. Résistance endommagée. 5. Défaut de réglage du pressostat haute pression ou absence de réarmement.
Er05	Défaut de sonde de température.	1. Sonde de température endommagée. 2. Mauvais raccordement de la sonde 3. Carte électronique endommagée.
Er06	Surchauffe	1. Contacteur collé. 2. Réglage des paramètres inadapté. 3. Coupure de courant brutale.

6. Entretien et réparation

Respecter les règles suivantes lors de l'entretien :

1) Le contrôle de la machine requiert au moins deux personnes. Couper d'abord l'alimentation et vidanger l'huile et l'eau ; n'intervenir qu'après avoir vérifié l'accès aux zones de contrôle et d'entretien.

2) La machine est dangereuse à haute température ; couper l'alimentation et porter des gants de sécurité avant tout contrôle ou entretien.

3) Des contrôles périodiques sont nécessaires pour prolonger la durée de vie du système et prévenir les accidents.

4) Après l'arrêt, attendre que la température soit descendue sous 50 °C.
(Il est dangereux de contrôler ou de démonter la machine pendant son fonctionnement.)

6.1 Filtre en Y

1) Utiliser une eau douce propre comme eau de refroidissement. Le tamis du filtre empêche les impuretés et polluants d'entrer dans la tuyauterie d'eau.

2) Impuretés et polluants peuvent provoquer des défauts et une mauvaise régulation. Nettoyer périodiquement le tamis du filtre.

3) Nettoyage : couper l'alimentation électrique et l'arrivée d'eau de refroidissement. Ouvrir le couvercle du tamis et nettoyer le filtre.

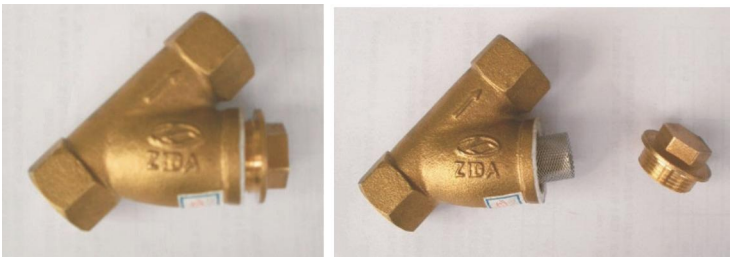


Figure 6-1 : Filtre en Y

6.2 Électrovanne

Remplacement de l'électrovanne :

1) Ouvrir le capot supérieur de la machine.
2) Déposer le capot latéral droit.
3) Démonter l'électrovanne pour la remplacer.
4) Remonter les capots dans l'ordre inverse.

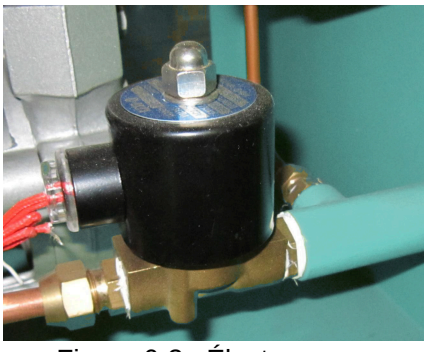


Figure 6-2 : Électrovanne

6.3 Plan d'entretien

6.3.1 Identification de la machine

Modèle _____ S/N _____ Date de fabrication _____

Tension _____Φ_____ V Fréquence_____ Hz Puiss. _____kW

6.3.2 Contrôles après installation

- ☐ Vérifier que l'espace d'installation est suffisant.
- ☐ Vérifier le raccordement correct des tuyaux.

Installation électrique

- ☐ Tension : _____V _____Hz
- ☐ Courant de fusion fusible : 1 phase _____ A 3 phases_____ A
- ☐ Vérifier l'ordre des phases de l'alimentation.

6.3.3 Contrôles quotidiens

___/___/___	___/___/___
☐ Vérifier le démarrage de la machine	☐ Vérifier le démarrage de la machine
☐ Vérifier tous les câbles électriques	☐ Vérifier tous les câbles électriques
___/___/___	___/___/___
☐ Vérifier le démarrage de la machine	☐ Vérifier le démarrage de la machine
☐ Vérifier tous les câbles électriques	☐ Vérifier tous les câbles électriques
___/___/___	___/___/___
☐ Vérifier le démarrage de la machine	☐ Vérifier le démarrage de la machine
☐ Vérifier tous les câbles électriques	☐ Vérifier tous les câbles électriques
___/___/___	___/___/___
☐ Vérifier le démarrage de la machine	☐ Vérifier le démarrage de la machine
☐ Vérifier tous les câbles électriques	☐ Vérifier tous les câbles électriques
___/___/___	___/___/___
☐ Vérifier le démarrage de la machine	☐ Vérifier le démarrage de la machine
☐ Vérifier tous les câbles électriques	☐ Vérifier tous les câbles électriques
___/___/___	___/___/___
☐ Vérifier le démarrage de la machine	☐ Vérifier le démarrage de la machine
☐ Vérifier tous les câbles électriques	☐ Vérifier tous les câbles électriques
___/___/___	___/___/___
☐ Vérifier le démarrage de la machine	☐ Vérifier le démarrage de la machine
☐ Vérifier tous les câbles électriques	☐ Vérifier tous les câbles électriques
___/___/___	___/___/___
☐ Vérifier le démarrage de la machine	☐ Vérifier le démarrage de la machine
☐ Vérifier tous les câbles électriques	☐ Vérifier tous les câbles électriques
___/___/___	___/___/___
☐ Vérifier le démarrage de la machine	☐ Vérifier le démarrage de la machine
☐ Vérifier tous les câbles électriques	☐ Vérifier tous les câbles électriques
___/___/___	___/___/___
☐ Vérifier le démarrage de la machine	☐ Vérifier le démarrage de la machine
☐ Vérifier tous les câbles électriques	☐ Vérifier tous les câbles électriques
___/___/___	___/___/___
☐ Vérifier le démarrage de la machine	☐ Vérifier le démarrage de la machine
☐ Vérifier tous les câbles électriques	☐ Vérifier tous les câbles électriques
___/___/___	___/___/___
☐ Vérifier le démarrage de la machine	☐ Vérifier le démarrage de la machine
☐ Vérifier tous les câbles électriques	☐ Vérifier tous les câbles électriques
___/___/___	___/___/___
☐ Vérifier le démarrage de la machine	☐ Vérifier le démarrage de la machine
☐ Vérifier tous les câbles électriques	☐ Vérifier tous les câbles électriques
___/___/___	___/___/___
☐ Vérifier le démarrage de la machine	☐ Vérifier le démarrage de la machine
☐ Vérifier tous les câbles électriques	☐ Vérifier tous les câbles électriques

___/___/___	___/___/___
☐ Vérifier le démarrage de la machine	☐ Vérifier le démarrage de la machine
☐ Vérifier tous les câbles électriques	☐ Vérifier tous les câbles électriques

6.3.4 Contrôles hebdomadaires

__/__/__

- [ ] Vérifier le démarrage de la machine
- [ ] Vérifier tous les câbles électriques
- [ ] Vérifier le serrage des connexions
- [ ] Vérifier et nettoyer le filtre en Y
- [ ] Vérifier l'électrovanne
- [ ] Vérifier les alarmes surcharge moteur et inversion de phase

__/__/__

- [ ] Vérifier le démarrage de la machine
- [ ] Vérifier tous les câbles électriques
- [ ] Vérifier le serrage des connexions
- [ ] Vérifier et nettoyer le filtre en Y
- [ ] Vérifier l'électrovanne
- [ ] Vérifier les alarmes surcharge moteur et inversion de phase

__/__/__

- [ ] Vérifier le démarrage de la machine
- [ ] Vérifier tous les câbles électriques
- [ ] Vérifier le serrage des connexions
- [ ] Vérifier et nettoyer le filtre en Y
- [ ] Vérifier l'électrovanne
- [ ] Vérifier les alarmes surcharge moteur et inversion de phase

__/__/__

- [ ] Vérifier le démarrage de la machine
- [ ] Vérifier tous les câbles électriques
- [ ] Vérifier le serrage des connexions
- [ ] Vérifier et nettoyer le filtre en Y
- [ ] Vérifier l'électrovanne
- [ ] Vérifier les alarmes surcharge moteur et inversion de phase

__/__/__

- [ ] Vérifier le démarrage de la machine
- [ ] Vérifier tous les câbles électriques
- [ ] Vérifier le serrage des connexions
- [ ] Vérifier et nettoyer le filtre en Y
- [ ] Vérifier l'électrovanne
- [ ] Vérifier les alarmes surcharge moteur et inversion de phase

__/__/__

- [ ] Vérifier le démarrage de la machine
- [ ] Vérifier tous les câbles électriques
- [ ] Vérifier le serrage des connexions
- [ ] Vérifier et nettoyer le filtre en Y
- [ ] Vérifier l'électrovanne
- [ ] Vérifier les alarmes surcharge moteur et inversion de phase

6.3.5 Contrôles mensuels

__/__/__

- ☐ Vérifier le serrage des connexions
- ☐ Vérifier et nettoyer le filtre en Y
- ☐ Vérifier l'électrovanne

__/__/__

- ☐ Vérifier le serrage des connexions
- ☐ Vérifier et nettoyer le filtre en Y
- ☐ Vérifier l'électrovanne

__/__/__

- ☐ Vérifier le serrage des connexions
- ☐ Vérifier et nettoyer le filtre en Y
- ☐ Vérifier l'électrovanne

__/__/__

- ☐ Vérifier le serrage des connexions
- ☐ Vérifier et nettoyer le filtre en Y
- ☐ Vérifier l'électrovanne

__/__/__

- ☐ Vérifier le serrage des connexions
- ☐ Vérifier et nettoyer le filtre en Y
- ☐ Vérifier l'électrovanne

__/__/__

- ☐ Vérifier le serrage des connexions
- ☐ Vérifier et nettoyer le filtre en Y
- ☐ Vérifier l'électrovanne

__/__/__

- ☐ Vérifier le serrage des connexions
- ☐ Vérifier et nettoyer le filtre en Y
- ☐ Vérifier l'électrovanne

__/__/__

- ☐ Vérifier le serrage des connexions
- ☐ Vérifier et nettoyer le filtre en Y
- ☐ Vérifier l'électrovanne

__/__/__

- ☐ Vérifier le serrage des connexions
- ☐ Vérifier et nettoyer le filtre en Y
- ☐ Vérifier l'électrovanne

__/__/__

- ☐ Vérifier le serrage des connexions
- ☐ Vérifier et nettoyer le filtre en Y
- ☐ Vérifier l'électrovanne

__/__/__

- ☐ Vérifier le serrage des connexions
- ☐ Vérifier et nettoyer le filtre en Y
- ☐ Vérifier l'électrovanne

__/__/__

- ☐ Vérifier le serrage des connexions
- ☐ Vérifier et nettoyer le filtre en Y
- ☐ Vérifier l'électrovanne

__/__/__

- ☐ Vérifier le serrage des connexions
- ☐ Vérifier et nettoyer le filtre en Y
- ☐ Vérifier l'électrovanne

__/__/__

- ☐ Vérifier le serrage des connexions
- ☐ Vérifier et nettoyer le filtre en Y
- ☐ Vérifier l'électrovanne

__/__/__

- ☐ Vérifier le serrage des connexions
- ☐ Vérifier et nettoyer le filtre en Y
- ☐ Vérifier l'électrovanne

__/__/__

- ☐ Vérifier le serrage des connexions
- ☐ Vérifier et nettoyer le filtre en Y
- ☐ Vérifier l'électrovanne

__/__/__

- ☐ Vérifier le serrage des connexions
- ☐ Vérifier et nettoyer le filtre en Y
- ☐ Vérifier l'électrovanne

__/__/__

- ☐ Vérifier le serrage des connexions
- ☐ Vérifier et nettoyer le filtre en Y
- ☐ Vérifier l'électrovanne

__/__/__

- ☐ Vérifier le serrage des connexions
- ☐ Vérifier et nettoyer le filtre en Y
- ☐ Vérifier l'électrovanne

6.3.6 Contrôles semestriels

__/__/__

- ☐ Vérifier l'état des tuyaux
- ☐ Vérifier et nettoyer le filtre en Y
- ☐ Nettoyer l'électrovanne

__/__/__

- ☐ Vérifier l'état des tuyaux
- ☐ Vérifier et nettoyer le filtre en Y
- ☐ Nettoyer l'électrovanne

__/__/__

- ☐ Vérifier l'état des tuyaux
- ☐ Vérifier et nettoyer le filtre en Y
- ☐ Nettoyer l'électrovanne

__/__/__

- ☐ Vérifier l'état des tuyaux
- ☐ Vérifier et nettoyer le filtre en Y
- ☐ Nettoyer l'électrovanne

__/__/__

- ☐ Vérifier l'état des tuyaux
- ☐ Vérifier et nettoyer le filtre en Y
- ☐ Nettoyer l'électrovanne

__/__/__

- ☐ Vérifier l'état des tuyaux
- ☐ Vérifier et nettoyer le filtre en Y
- ☐ Nettoyer l'électrovanne

__/__/__

- ☐ Vérifier l'état des tuyaux
- ☐ Vérifier et nettoyer le filtre en Y
- ☐ Nettoyer l'électrovanne

__/__/__

- ☐ Vérifier l'état des tuyaux
- ☐ Vérifier et nettoyer le filtre en Y
- ☐ Nettoyer l'électrovanne

__/__/__

- ☐ Vérifier l'état des tuyaux
- ☐ Vérifier et nettoyer le filtre en Y
- ☐ Nettoyer l'électrovanne

__/__/__

- ☐ Vérifier l'état des tuyaux
- ☐ Vérifier et nettoyer le filtre en Y
- ☐ Nettoyer l'électrovanne

__/__/__

- ☐ Vérifier l'état des tuyaux
- ☐ Vérifier et nettoyer le filtre en Y
- ☐ Nettoyer l'électrovanne

__/__/__

- ☐ Vérifier l'état des tuyaux
- ☐ Vérifier et nettoyer le filtre en Y
- ☐ Nettoyer l'électrovanne

__/__/__

- ☐ Vérifier l'état des tuyaux
- ☐ Vérifier et nettoyer le filtre en Y
- ☐ Nettoyer l'électrovanne

__/__/__

- ☐ Vérifier l'état des tuyaux
- ☐ Vérifier et nettoyer le filtre en Y
- ☐ Nettoyer l'électrovanne