

COFFRET PROTECTION MANQUE D'EAU SANS ELECTRODE Type M6



Notice d'utilisation

Dans cette notice, les symboles suivants seront utilisés :



Risque de choc électrique

Le non-respect des consignes de sécurité qui suivent peut causer des blessures mortelles ou sévères.



Danger générique

Le non-respect des consignes de sécurité qui suivent peut endommager irrémédiablement le coffret ou l'équipement.

**Lisez attentivement ce manuel avant toute opération.
Gardez ce manuel pour une utilisation future.**



- Avant d'effectuer toute opération d'installation ou de maintenance, le coffret doit être déconnecté de la source de courant
- N'ouvrez pas le couvercle pendant l'exécution du coffret. Ne pas introduire de câble électrique ou de métal dans le coffret
- Ne pas éclabousser (eau ou autre liquide) le coffret.
-
-



- Les connexions électriques et hydrauliques doivent être assurées par du personnel compétent, qualifié et expérimenté.
- Ne jamais appliquer de courant alternatif aux bornes de sortie U V W.
- Vérifiez que le moteur, le coffret et l'alimentation électrique correspondent.
- Ne pas installer le coffret dans les conditions suivantes :
 - Risques de chocs mécaniques
 - Liquide ou gaz corrosif
 - Températures extrêmes (respecter les limites de -25°C à 55 °C)
 - Ambiance salée
 - Pluie et humidité
 - Matériau inflammable : solvant

Le fabricant n'est pas responsable du dysfonctionnement si le produit :

- n'a pas été correctement installé,
- a été endommagé ou modifié
- a fonctionné en dehors de la plage de travail recommandée
- a fonctionné sans respect des indications fournies dans ce manuel.

Le fabricant décline toute responsabilité pour les éventuelles erreurs dans ce manuel d'utilisation, en cas de mauvaises impressions ou d'erreurs dans la copie.

Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications aux produits qu'il considère comme nécessaires ou utiles, sans affecter les caractéristiques essentielles.

1 Introduction

- 1.1 Applications
- 1.2 Paramètres techniques et fonctionnalités
- 1.3 Composants du contrôleur

2 Installation

- 2.1 Raccordement électrique : alimentation et pompe
- 2.2 Configuration du commutateur de fonction
- 2.3 Paramètres, calibrage, réglage et remise à zéro

3 Connexion électrique

- 3.1 Installation des sondes et flotteurs
- 3.2 Connexion électrique pour différentes applications
 - 3.2.1 Approvisionnement en eau contrôlé par les niveaux (interrupteur à flotteur ou sonde)
 - 3.2.2 Approvisionnement en eau contrôlé par pression (pressostat et réservoir sous pression)
 - 3.2.3 Drainage conditionné par les niveaux (interrupteur à flotteur ou sonde)

4 Fonctionnement de base

- 4.1 Passer en mode manuel
- 4.2 Passer en mode automatique
- 4.3 Protection pompe

5 Guide de dépannage

1 Introduction

Ce coffret de contrôle, est un dispositif de commande et de protection programmable, facile à utiliser, avec une puissance de sortie de 0,75kW-7,5kW (1HP-10HP). Il est conçu pour le démarrage direct de pompe pour puits profond, pompe centrifuge, pompe de canalisation...

Ce coffret comporte de nombreux modes de fonctionnement en adoptant différentes installations électriques. Il peut être utilisé comme une protection très fiable contre la marche à sec, même sans l'installation d'interrupteur à flotteur dans le puits.

1.1 Applications

Ce coffret est utile dans tous les cas où il faut contrôler et protéger une pompe, automatiser sa mise en marche et son arrêt, dans différentes installations électriques.

- Maisons
- Appartement
- Maisons de vacances
- Fermes
- Approvisionnement en eau des puits
- Irrigations de serres, jardins, agriculture
- Réserve d'eau de pluie
- Installations industrielles
- Réservoir d'eaux usées

1.2 Paramètres techniques et fonctionnalités

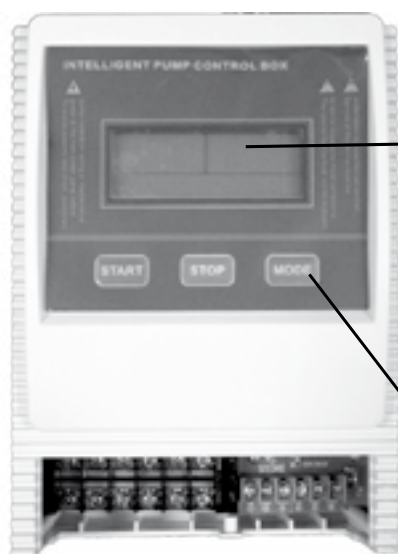
Caractéristiques principales:

- Commutateur de fonctions
 - alimentation par contrôle de niveau de liquide par un interrupteur à flotteur
 - alimentation en eau par contrôle de pression par pressostat et réservoir de pression
 - drainage par contrôle de niveau de liquide par un interrupteur de flotteur
- Arrêt automatique de la pompe en cas de pénurie d'eau, la protégeant de la marche à sec sans l'installation d'interrupteur à flotteur dans le puits.
- Commutateur «automatique / manuel».
- Affichage LCD de l'état de fonctionnement de la pompe.
- Protection de la pompe contre de nombreuses erreurs.
- Calibrage des boutons poussoirs.
- Démarre et arrête la pompe en fonction du niveau de liquide ou de pression pré-réglé.

Le tableau suivant montre les principaux paramètres :

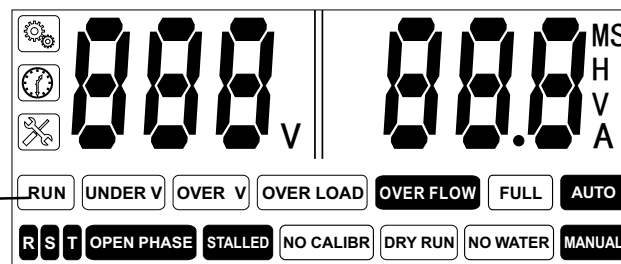
Principales caractéristiques techniques	
Caractéristiques de contrôle	Contrôle par deux niveaux de liquide
	Contrôle par pression
Méthode de contrôle	Automatique ou manuelle
Contrôle du niveau de liquide	Interrupteur à flotteur
Contrôle de pression	Pressostat et réservoir sous pression
Principales données techniques	
Puissance de sortie nominale	0,75 kW - 4kW (1 HP-5,5 HP) 5,5 kW - 7 kW (7,5 HP - 10 HP)
Puissance d'entréenominale	AC 380 V 50 Hz triphasé
Temps de réponse (déclenchement) à une surcharge	5 sec - 5 min
Temps de réponse (déclenchement) à un court-circuit	<0,1 sec
Temps de réponse (déclenchement) à une surtension/sous tension	<5 sec
Temps de réponse (déclenchement) à une marche à sec	6 sec
Temps de récupération après une surcharge	30 min
Temps de récupération après une surtension/sous tension	5 min
Temps de récupération après une marche à sec	30 min
Tension de déclenchement de surtension	437 V
Tension de déclenchement de sous tension	301 V
Fonction de protection	Marche à sec Surtension Surtension transitoire Sous-tension Sur-tension Court circuit Pompe bloquée Ouverture de phase
Principales données d'installation	
Température de fonctionnement	-25°C à +55°C
Humidité ambiante	20% à 90% HR, pas de gouttes formées
Degré de protection	IP20
Position d'installation	Verticale
Dimensions (L x P x H)	17 x 15,5 x 8,5 cm
Poids net	905 g

1.3 Composants du contrôleur



Ecran LCD

Touches clés



Principales bornes de connexion pour l'alimentation et la pompe

STORE button

Commutateur de fonction



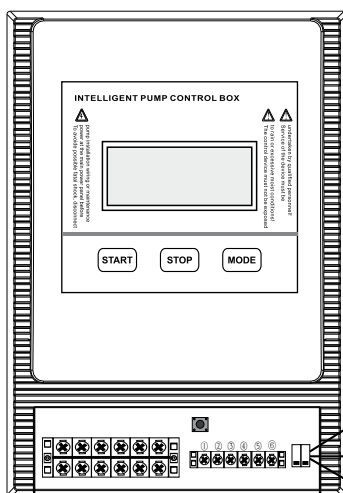
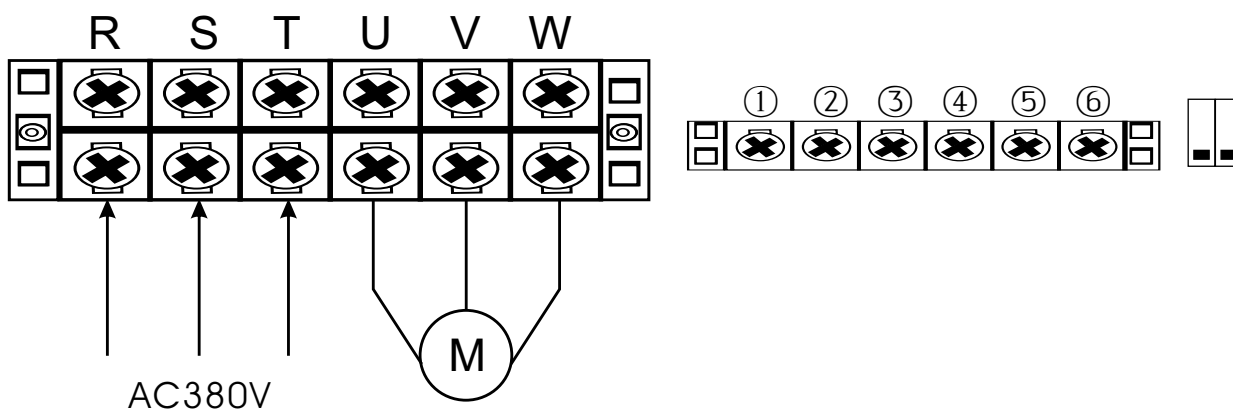
Bornes de connexion pour les éléments de contrôles (interrupteurs à flotteur/pressostat)

Signification des icones de l'écran LDC

Icône	Signification
	Configuration des paramètres de la pompe. Indique que le coffret est en cours de réglage manuel
	Affichage de l'heure, lorsque cette icône apparaît, cela signifie que le coffret de contrôle affiche un paramètre de temps en seconde (ex.: temps de fonctionnement à sec de la pompe)
	Défaut de pompe, lorsque cette icône apparaît, cela signifie que le coffret de contrôle affiche des informations sur les pannes;
V	Volt
M	Minute
S	Seconde
H	Heure
A	Ampere

2 Installation

2.1 Raccordement électrique : alimentation et pompe



2.2 Réglage du commutateur de fonction

L'utilisateur peut régler le commutateur de fonction pour choisir son application. Le coffret de contrôle doit être déconnecté de l'alimentation électrique. Après le réglage appliquer la puissance et vérifier le type d'application affiché sur l'écran.



N°	Position commutateur	Message dans la zone d'affichage de la tension	Application
1		000	Réglé pour l'alimentation en eau par contrôle de niveau de liquide par un interrupteur à flotteur
2		222	Réglé pour l'alimentation en eau par contrôle de pression par pressostat et réservoir de pression
3		111	Réglé pour le drainage par contrôle de niveau de liquide par un interrupteur à flotteur

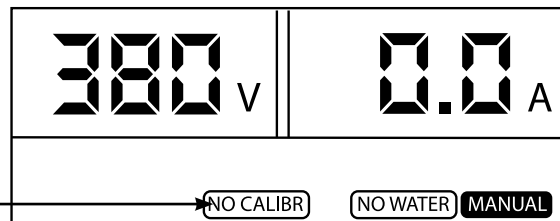
2.3 Paramètres, étalonnage et remise à zéro

Pour obtenir le meilleur niveau de protection de la pompe, il est essentiel que le calibrage des paramètres soit effectué immédiatement après l'installation ou la maintenance de la pompe.

Calibrage des paramètres

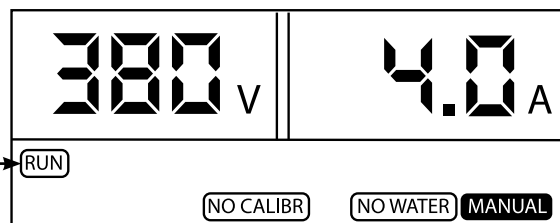
- Presser la touche «MODE» pour basculer en mode manuel. La pompe ne doit pas fonctionner et l'écran affiche :

Clignote



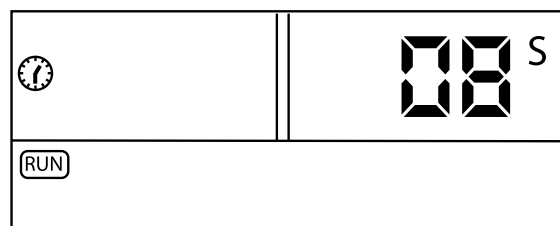
- Presser la touche «START» pour activer la pompe, vérifier que la pompe et son installation fonctionne correctement (notamment la tension et l'intensité). L'écran affiche :

Clignote

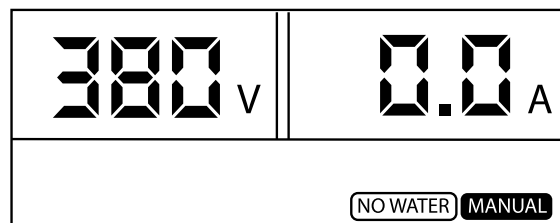


- Maintenir la touche «START» puis relâcher, Le coffret de contrôle émet un son et commence le compte à rebours. L'écran affiche :

Le coffret de contrôle est prêt à fonctionner.



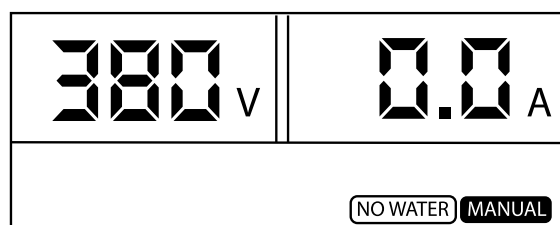
- La pompe s'arrête et lorsque le calibrage des paramètres est terminé l'écran affiche :



Mise à zéro des paramètres.

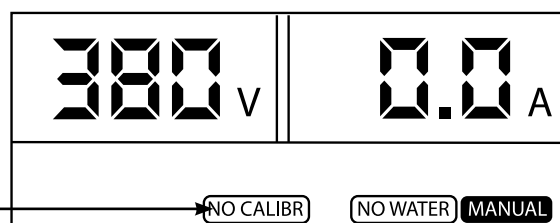
Lorsque la pompe est réinstallée après une maintenance ou si une nouvelle pompe est installée, l'utilisateur doit effacer l'ancien calibrage des paramètres et un nouvel étalonnage doit être effectué.

- Presser la touche «MODE» pour basculer en mode manuel. La pompe ne doit pas fonctionner et l'écran affiche :



- Maintenir la touche «STOP» puis relâcher lorsque le coffret de contrôle émet un son. Le coffret restaure les réglages par défaut et l'écran affiche :

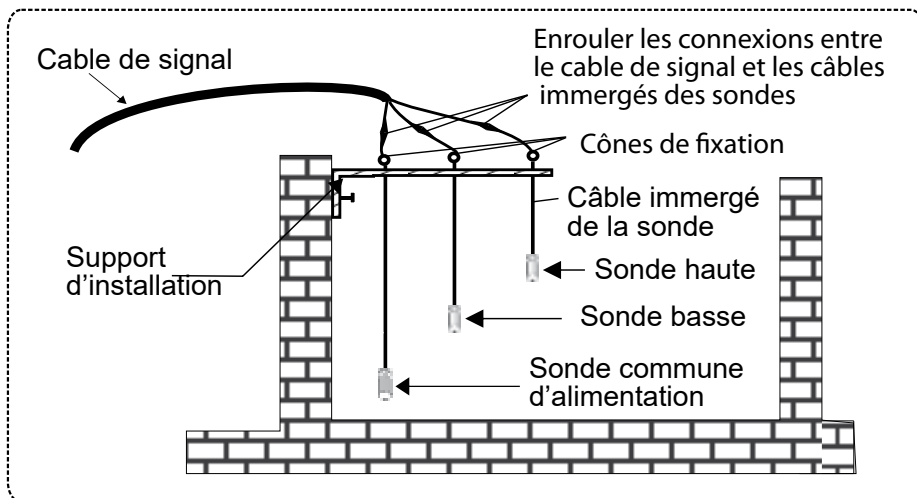
Clignote



3 Connexions électriques

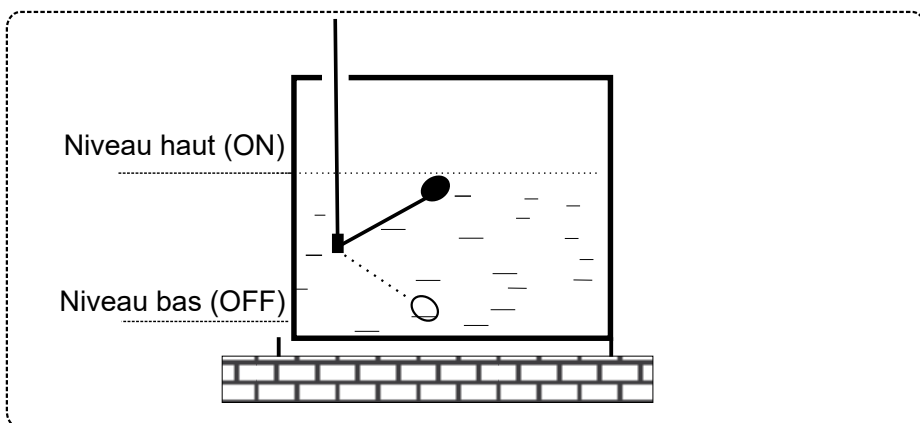
3.1 Installation des sondes et flotteurs

Installation de sondes



En cas de risque élevé d'orage (foudre) ou lorsque le liquide dans le puits ou réservoir est très sale, il est recommandé d'utiliser un interrupteur à flotteur.

Installation d'interrupteur à flotteur



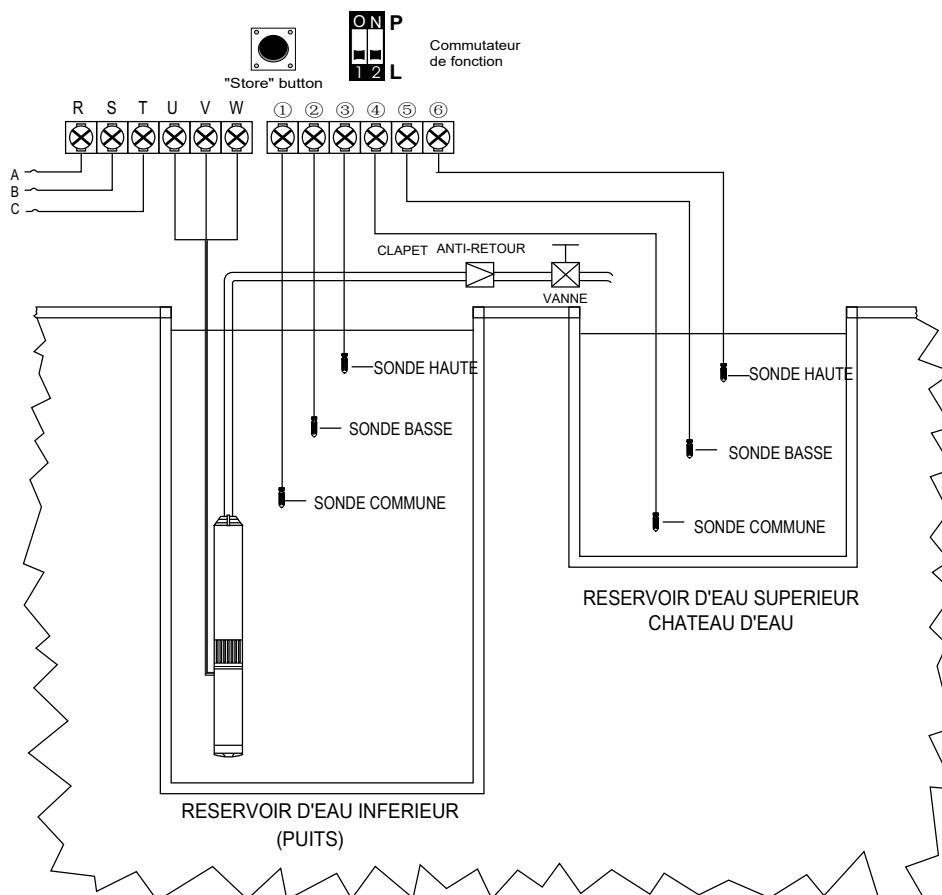
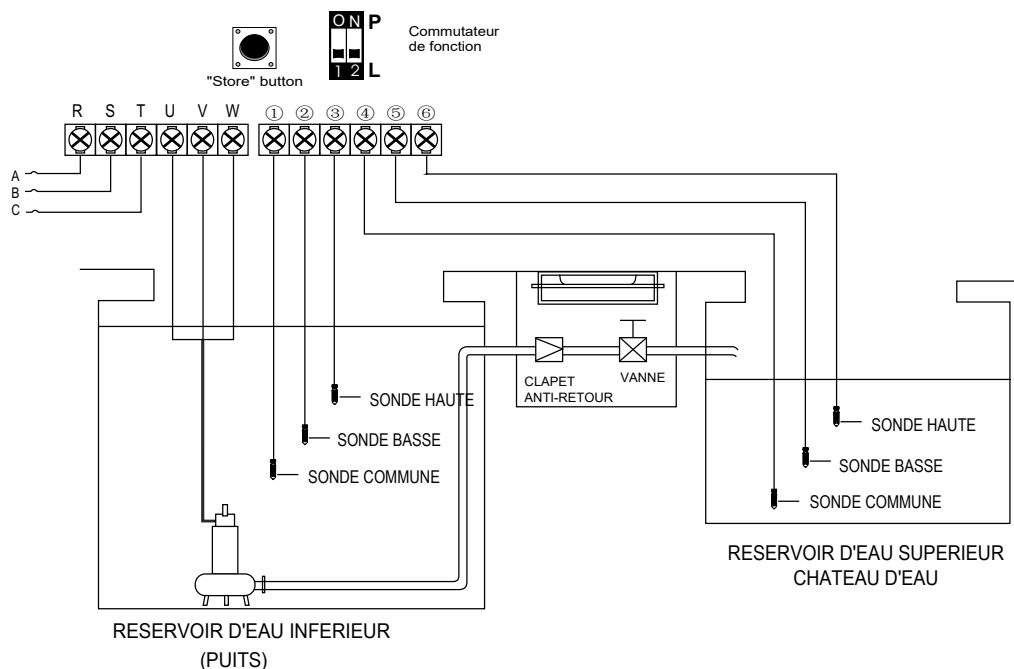
Si l'interrupteur à flotteur est équipé de trois fils, utiliser le noir et le marron. Si les couleurs sont différentes, utiliser un multimètre pour effectuer les bonnes connexions :

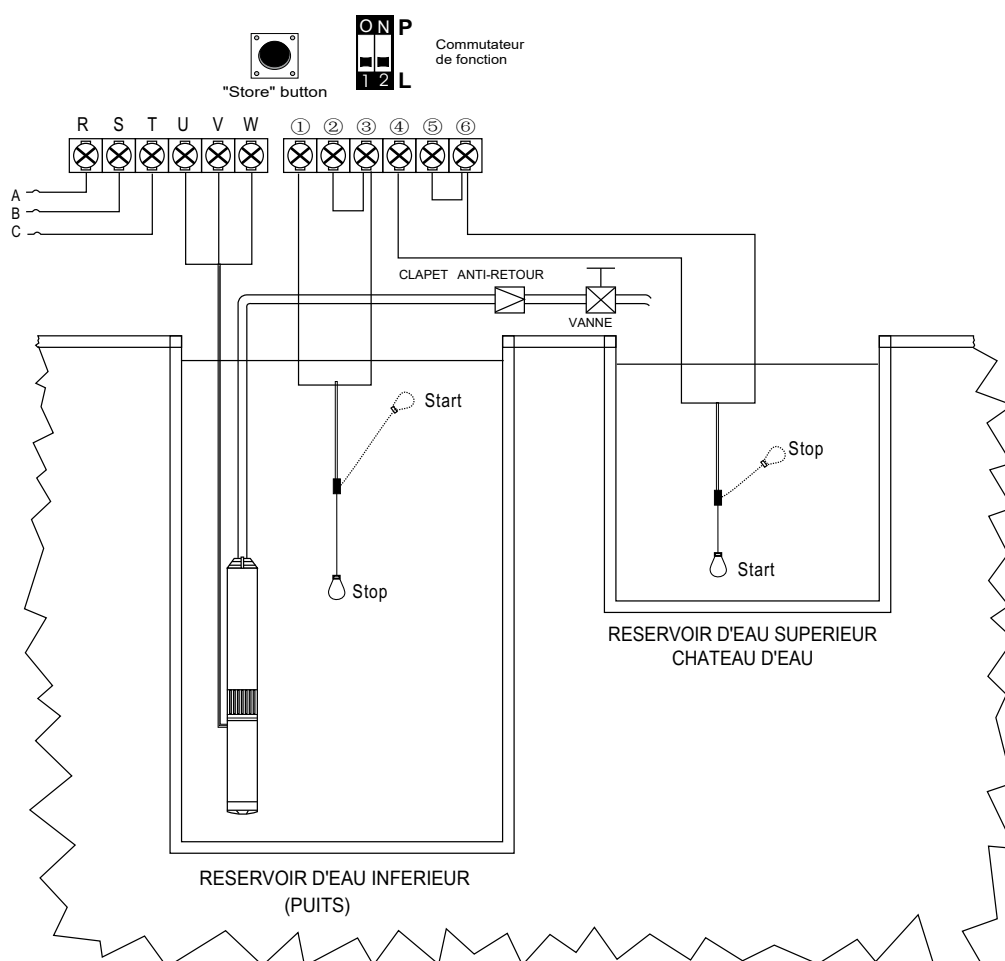
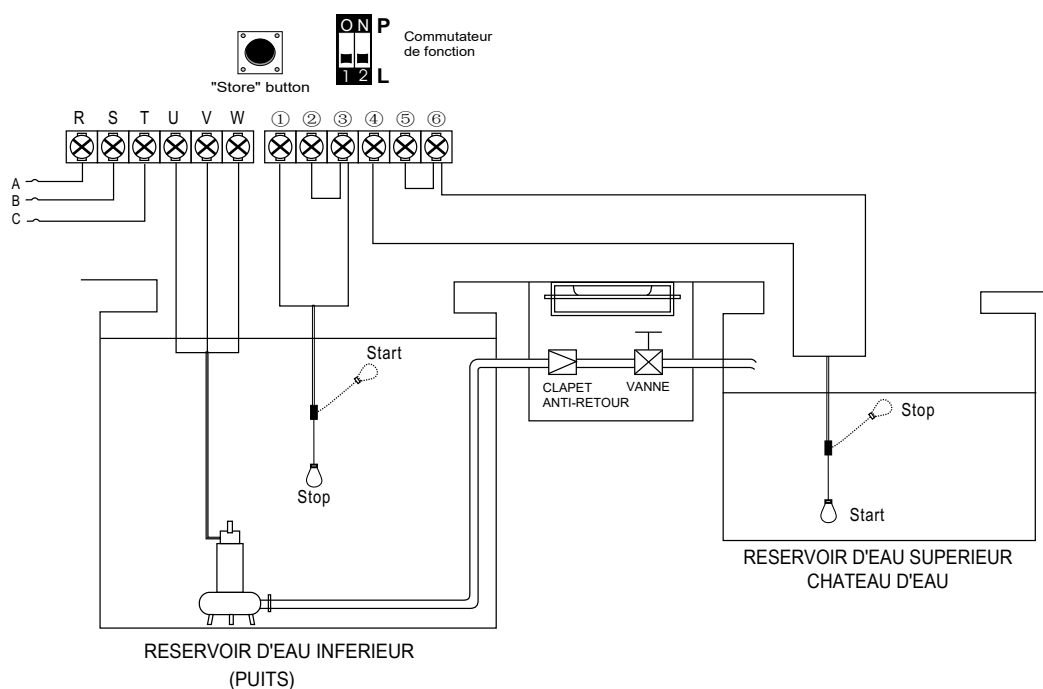
Niveau bas, pas de lecture : OFF

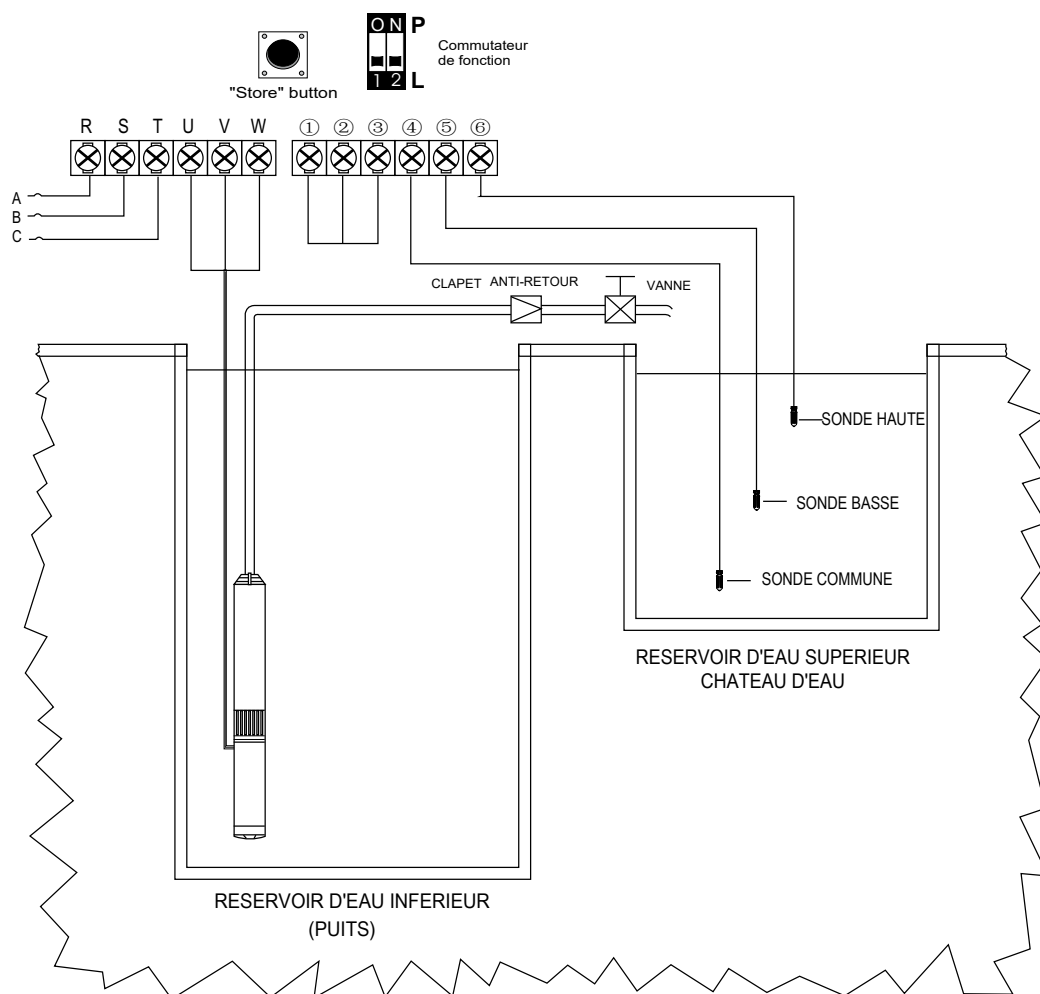
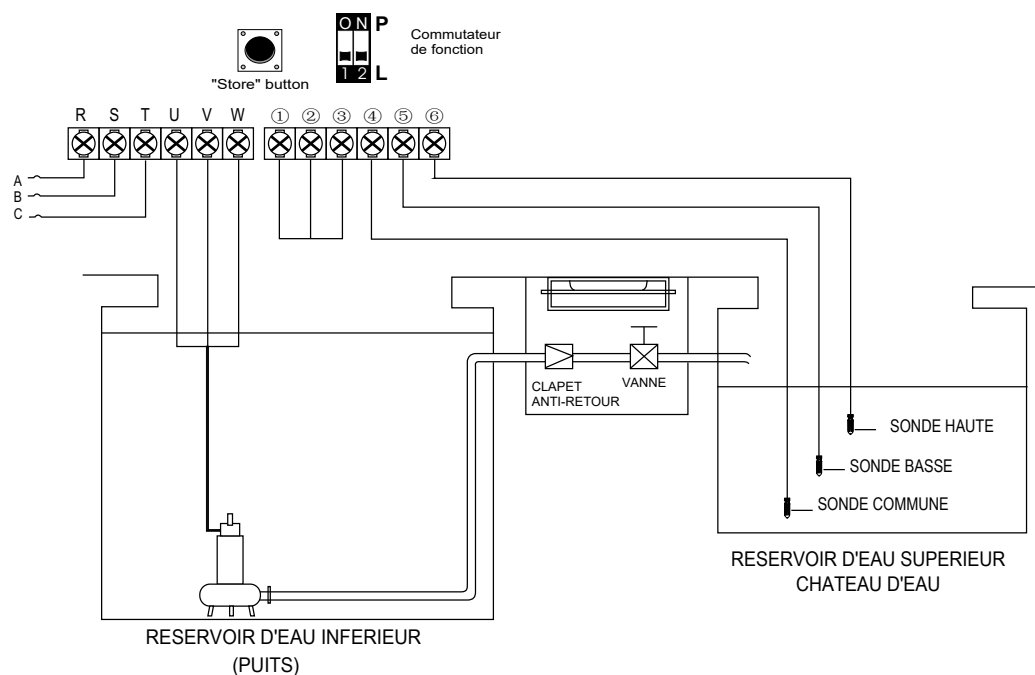
Niveau haut, lecture positive : ON

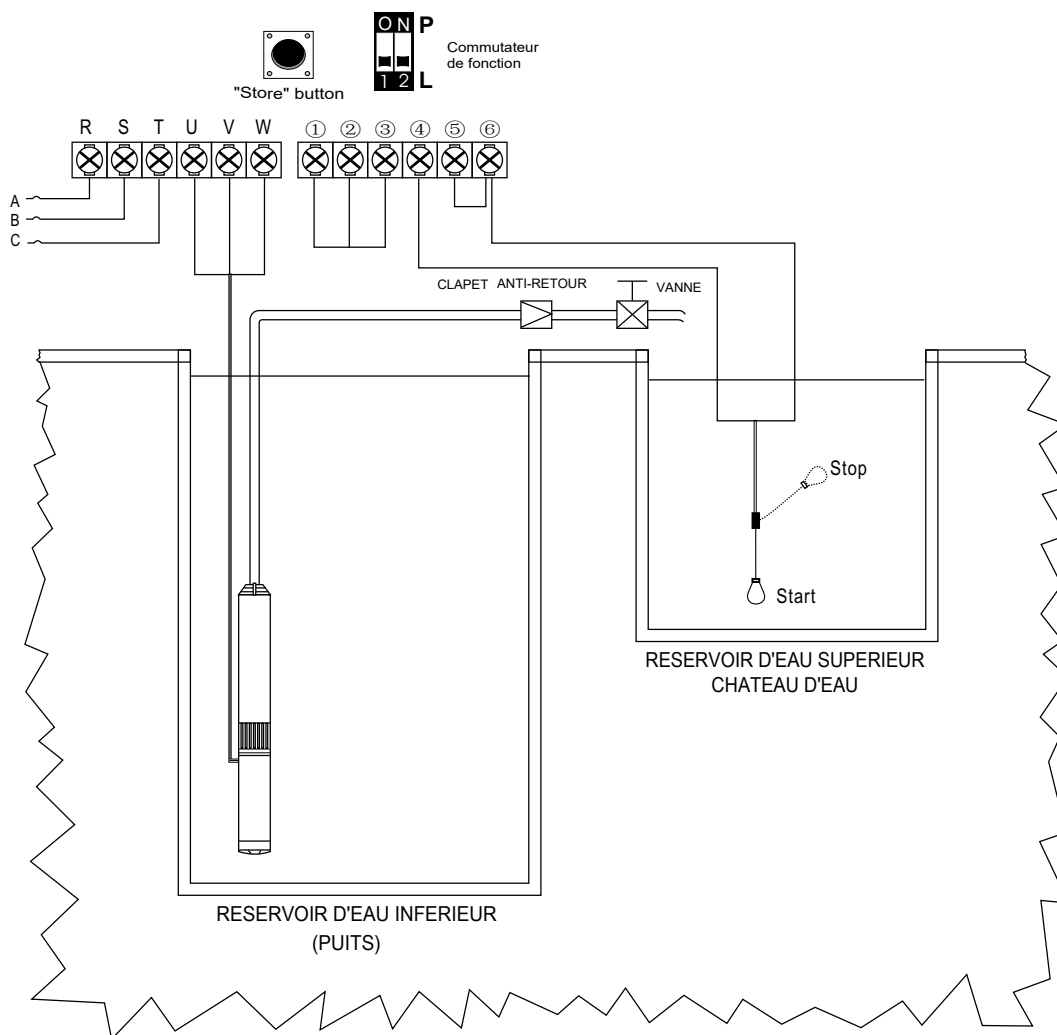
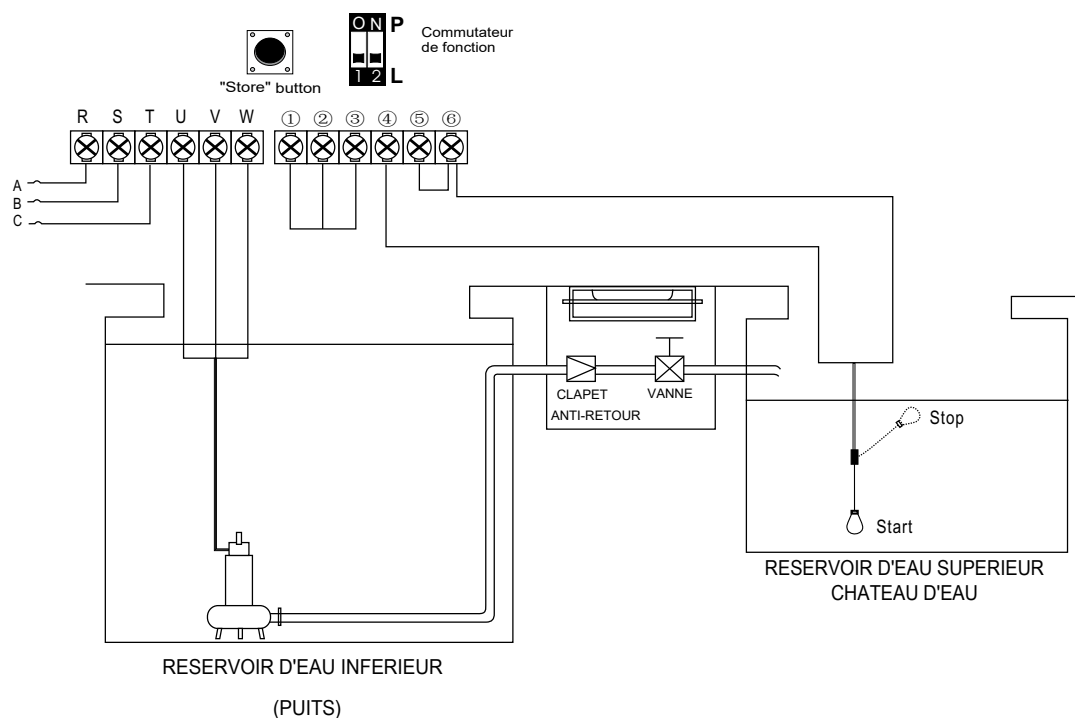
3.2 Connexions électriques pour différentes applications

3.2.1 Approvisionnement en eau contrôlé par les niveaux (interrupteur à flotteur ou sonde)









1). Condition de démarrage

Le niveau de liquide dans le réservoir supérieur est sous la sonde basse (interrupteur à flotteur : niveau bas) et niveau de liquide dans le puits est au-dessus de la sonde basse (interrupteur de flotteur : niveau haut), le coffret de contrôle active la pompe.

2). Condition d'arrêt

Le niveau de liquide dans le réservoir supérieur atteint la sonde haute (interrupteur de flotteur : niveau haut) ou le niveau de liquide dans le puits est inférieur à la sonde basse (interrupteur à flotteur : niveau bas); Le coffret de contrôle arrête la pompe.

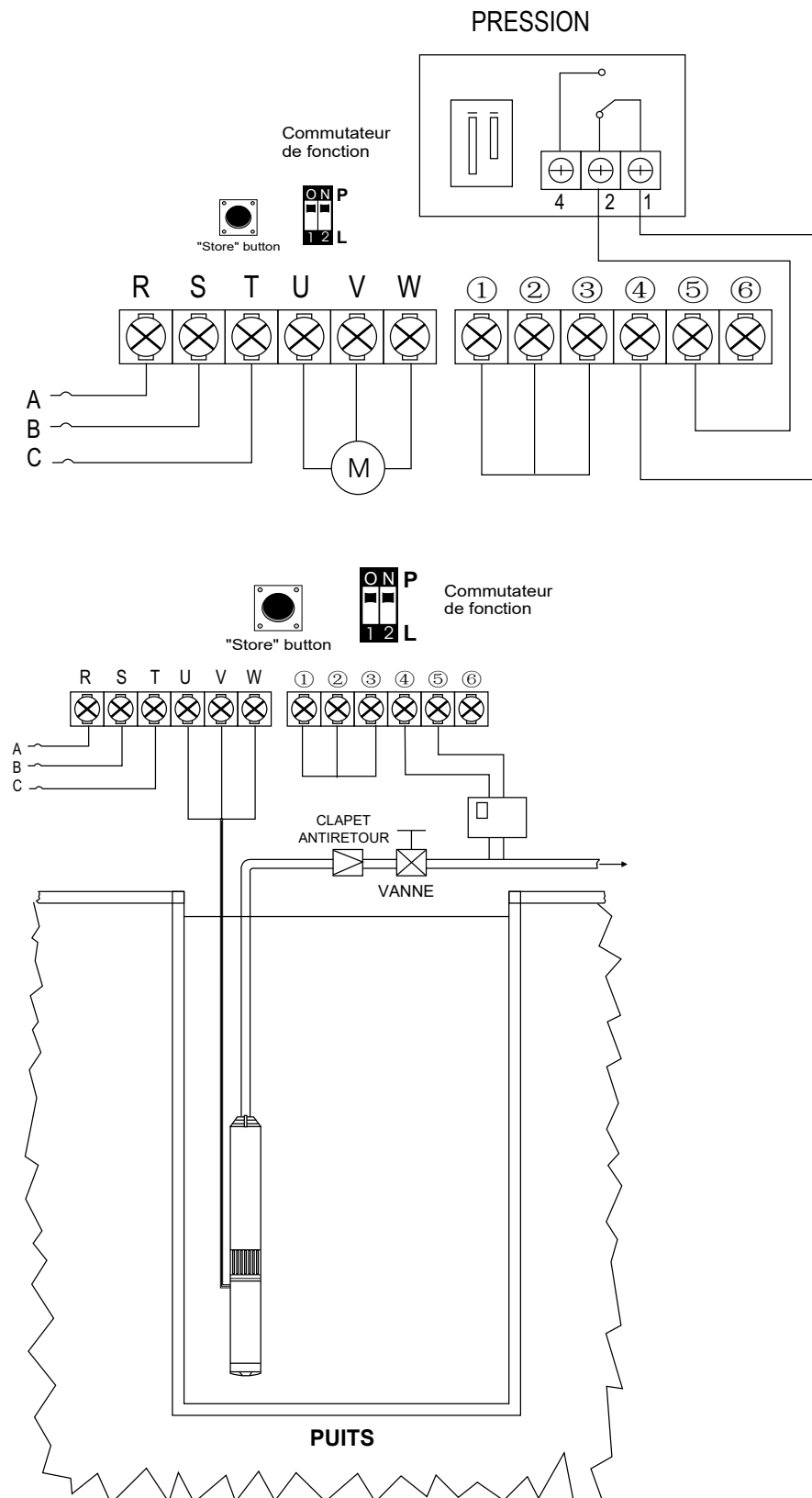
3). Protection sans sonde ou flotteur

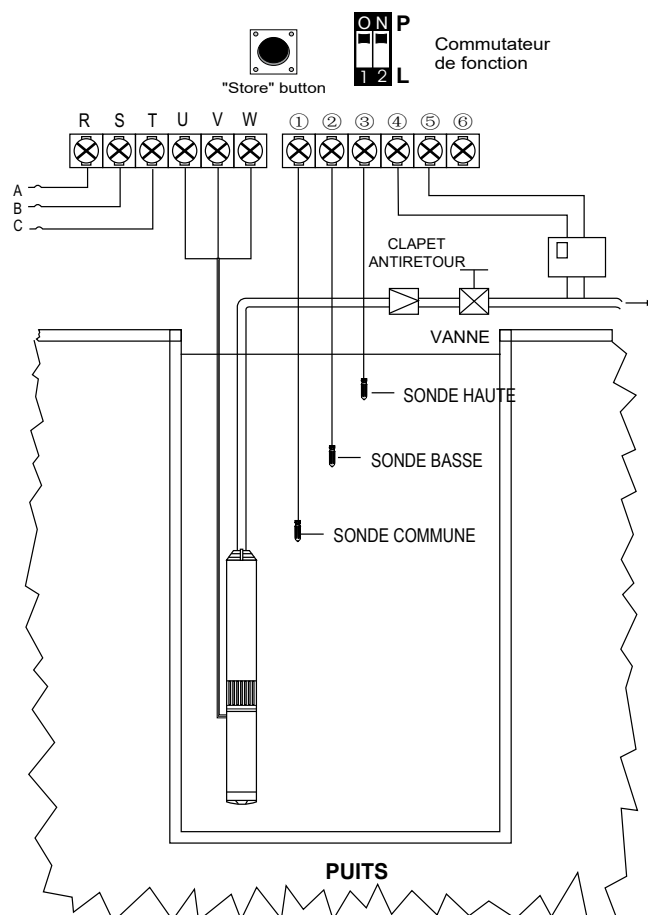
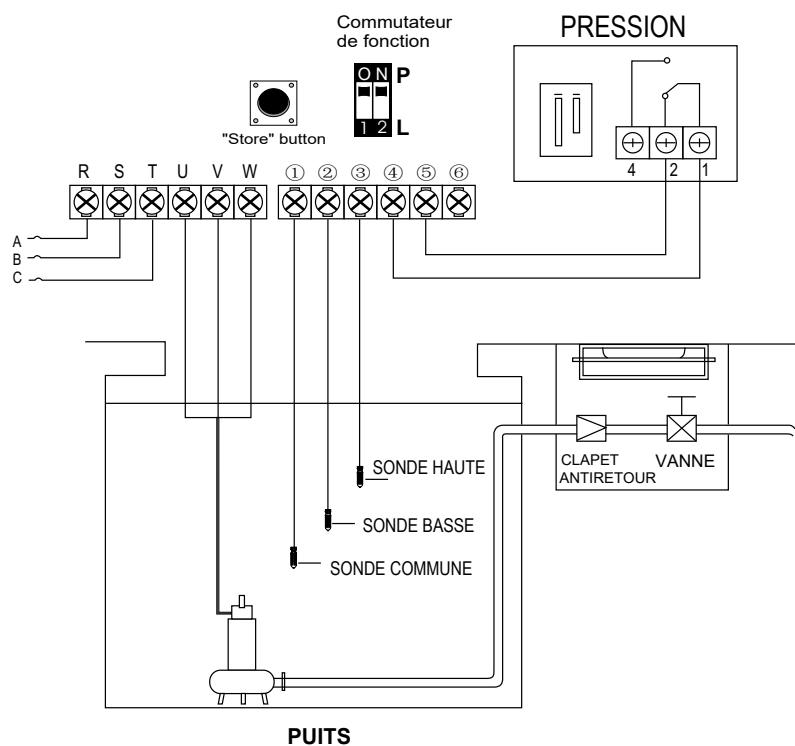
Le coffret de contrôle a une fonction de protection automatique contre la marche à sec. Si la pompe est installée dans un puits profond, des canalisations ou d'autres endroits où il est difficile d'installer une sonde (ou un interrupteur à flotteur), il est possible de mettre les bornes ① ② ③ en court-circuit, ce qui réduit les risques d'erreurs et les coûts.

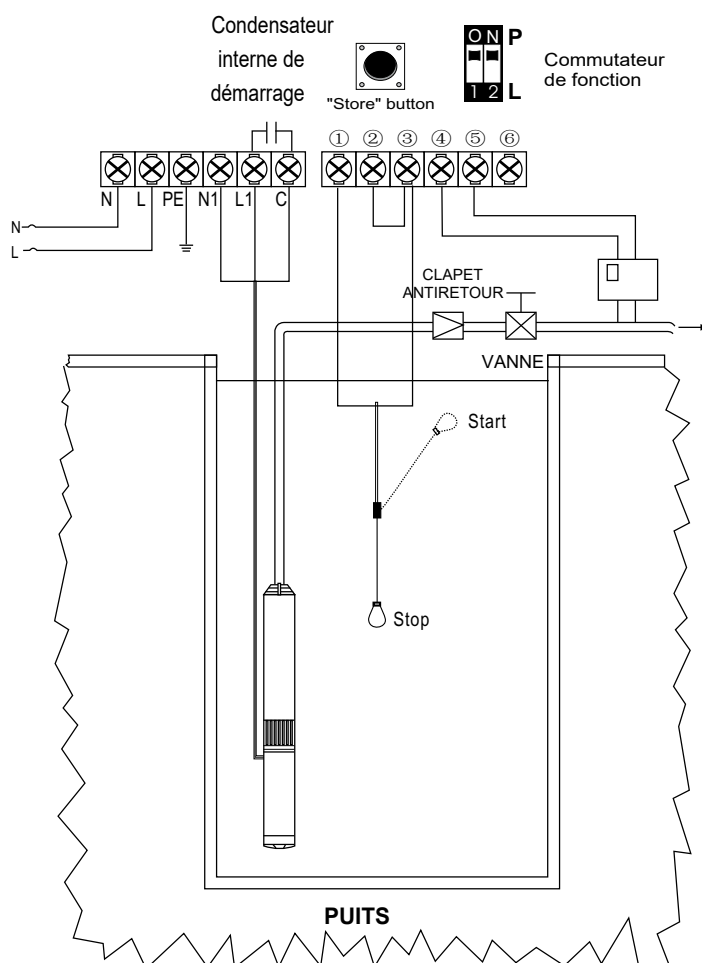
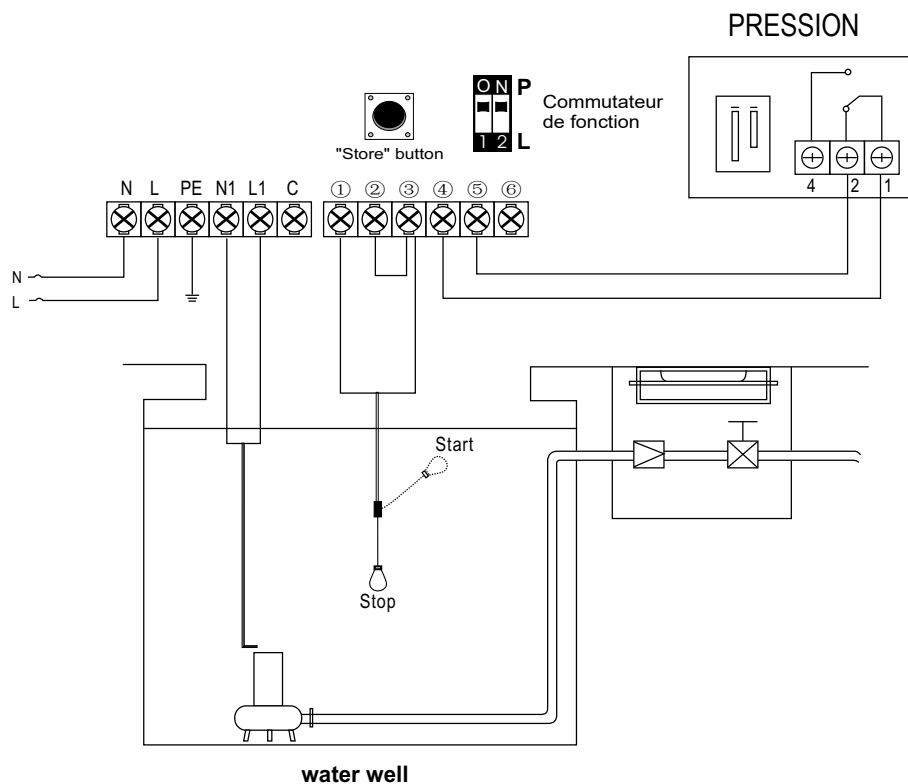
4). Signification des messages de l'écran LCD

Message	Description
FULL	Le niveau de liquide dans le réservoir supérieur atteint la sonde haute (interrupteur à flotteur : niveau haut), la pompe arrête de fonctionner.
DRY RUN	Le niveau de liquide dans le puits est inférieur à l'aspiration de la pompe, la pompe arrête de fonctionner.
NO WATER	Le niveau du liquide dans le puits est sous la sonde inférieure (interrupteur à flotteur : niveau bas)

.2.2 Approvisionnement en eau contrôlé par pression (pressostat et réservoir sous pression)







1). Condition de démarrage

Il n'y a pas de pression dans le circuit ou le réservoir sous pression, le contact du pressostat est sur ON et le niveau de liquide dans le puits est au-dessus de la sonde basse (interrupteur flottant : niveau haut), le coffret active la pompe.

2). Condition de d'arrêt

Il y a une forte pression dans le circuit ou le réservoir sous pression, le point de contact du pressostat est sur OFF, le coffret arrête la pompe.

Remarque : Le pressostat à un contact NC (normalement fermé) : sans pression le contact est fermé (ON), régler la pression à laquelle le contact doit s'ouvrir (OFF).

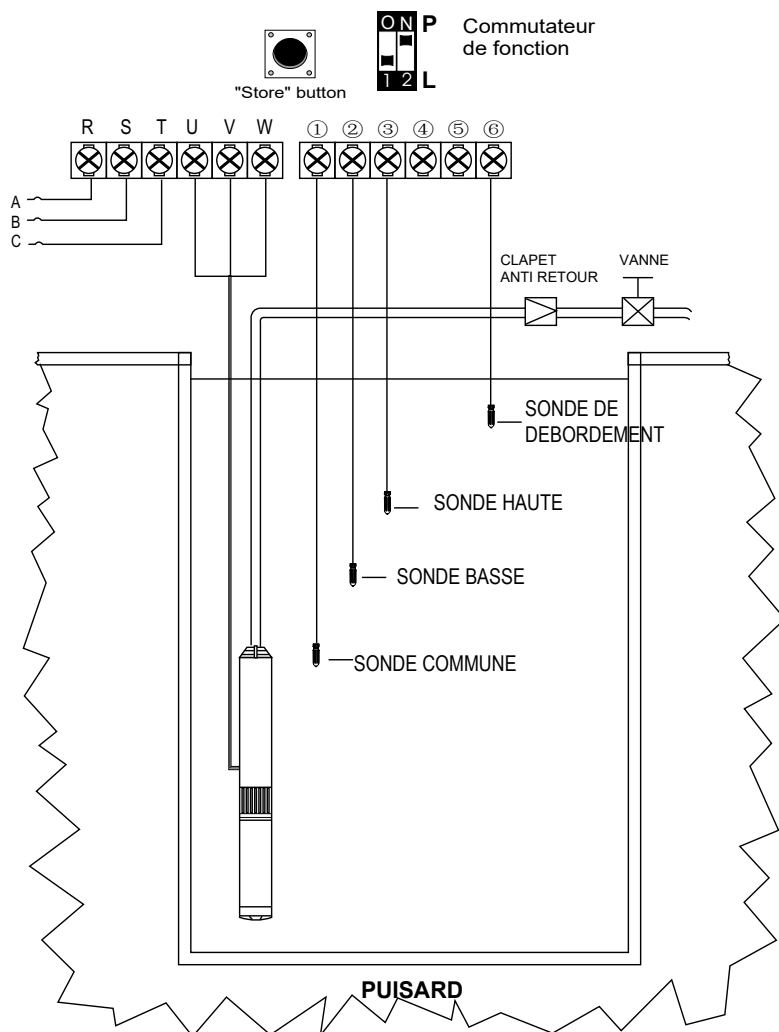
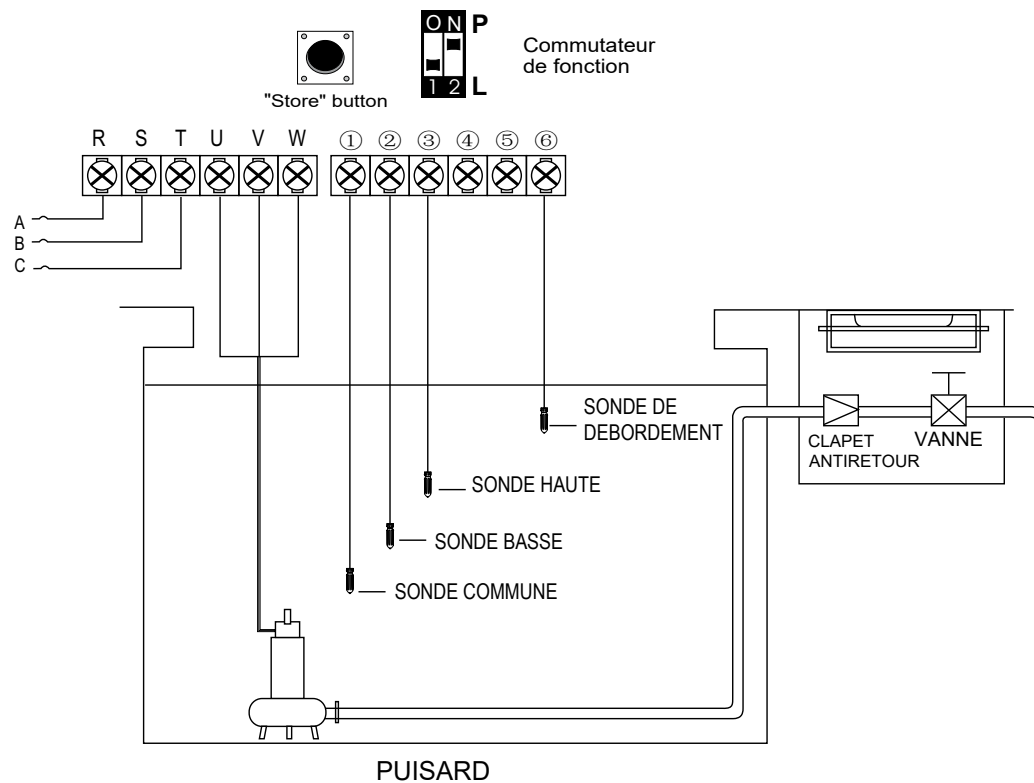
3). Protection sans sonde ou flotteur

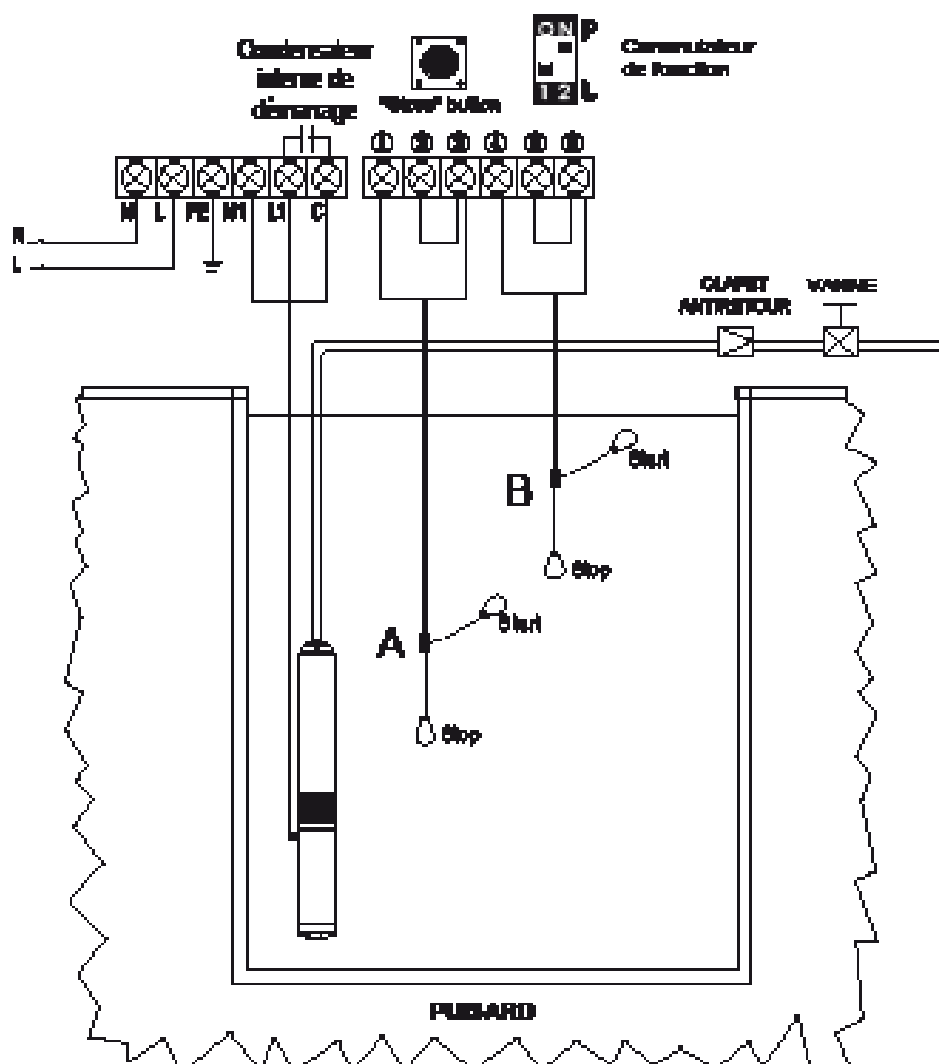
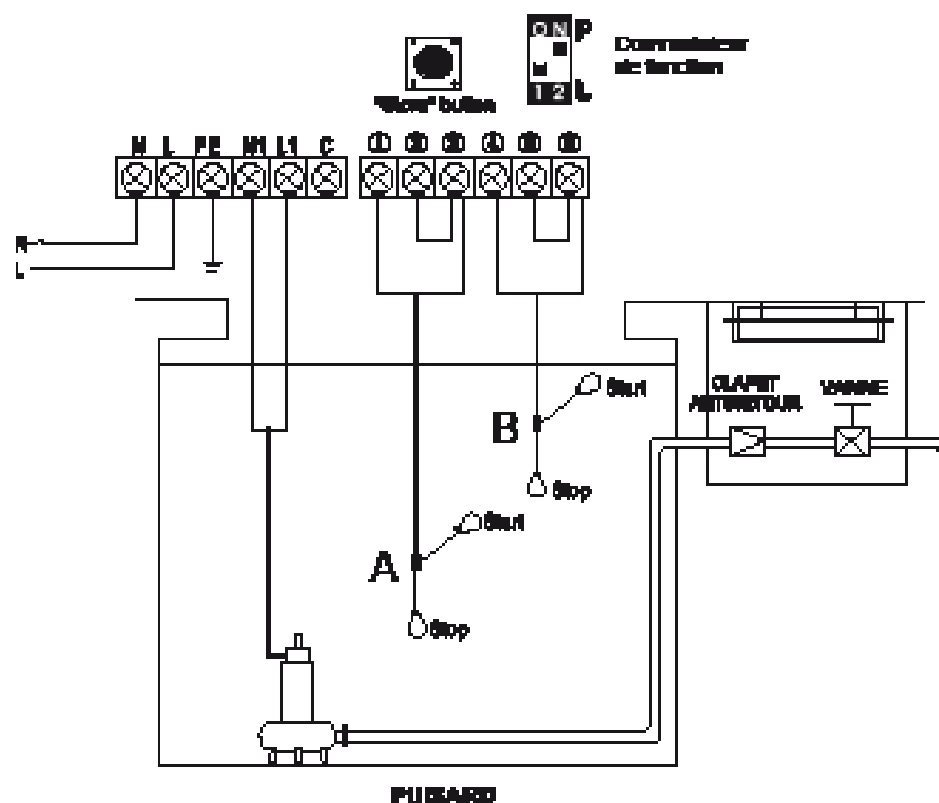
Le coffret de contrôle a une fonction de protection automatique contre la pompe à sec. Si la pompe est installée dans un puits profond, des canalisations ou d'autres endroits où il est difficile d'installer une sonde (ou un interrupteur à flotteur), il est possible de mettre les bornes ① ② ③ en court-circuit, ce qui réduit les risques d'erreurs et les coûts.

4). Signification des messages de l'écran LCD

Message	Description
FULL	La pression dans le réservoir (ou canalisation) est pleine, le contact est sur OFF, la pompe arrête de fonctionner.
DRY RUN	Le niveau de liquide dans le puits est inférieur à l'aspiration de la pompe, la pompe arrête de fonctionner.
NO WATER	Le niveau du liquide dans le puits est sous la sonde inférieure (interrupteur à flotteur : niveau bas)

3.2.3 Drainage conditionné par les niveaux (interrupteur à flotteur ou sonde)





1). Condition de démarrage

Le liquide dans le puisard atteint la sonde haute (interrupteur flottant A : niveau haut), le coffret active la pompe.

2). Condition de d'arrêt

Le liquide dans le puisard est sous la sonde basse (interrupteur flottant A : niveau bas), le coffret arrête la pompe.

3). Alarme de débordement

Lorsque la pompe évacue l'eau mais que le niveau du liquide dans le puisard augmente encore jusqu'à la sonde de débordement (interrupteur flottant B: niveau haut)

L'alarme de débordement du coffret sonne pour avertir l'utilisateur qui doit prendre d'autres mesures.

4). Signification des messages de l'écran LCD

Message	Description
FULL	Le niveau de liquide dans le puisard atteint la sonde haute (flotteur A : niveau haut), la pompe démarre.
DRY RUN	Le niveau de liquide dans le puisard est inférieur à l'aspiration de la pompe, la pompe arrête de fonctionner.
NO WATER	Le niveau du liquide dans le puisard est sous la sonde inférieure (flotteur A : niveau bas).
OVER FLOW	Le niveau de liquide dans le puisard atteint le sonde de débordement, (flotteur B : niveau haut) la coffret enclenche une alarme.

4 Fonctionnement de base

4.1 Passer en mode manuel

Appuyer sur la touche «MODE» pour passer au mode manuel, le coffret est sous contrôle manuel ; sous ce mode manuel, appuyer sur la touche «START» pour faire fonctionner la pompe; appuyer sur la touche «STOP» pour arrêter la pompe.

Remarque : en mode manuel, le coffret ne peut pas recevoir de signal d'interrupteur à flotteur ou de pressostat.

4.2 Passer en mode AUTO

Appuyer sur la touche «MODE» pour passer à l'état automatique, le coffret est sous contrôle automatique; sous ce mode de contrôle, le coffret active ou arrête la pompe en fonction du signal provenant de la sonde, de l'interrupteur à flotteur ou du pressostat.

Remarque : en mode automatique, si l'utilisateur veut arrêter la pompe en cours d'exécution, appuyer sur la touche «MODE» pour passer à l'état manuel et la pompe s'arrêtera.

Remarque : en mode automatique, si la puissance d'entrée est coupée puis rétablie, le coffret de contrôle est fonctionnel après un compte à rebours de 10 secondes.

Remarque : peu importe le mode, automatique ou manuel, si la puissance d'entrée est coupée puis rétablie, le coffret reprend son fonctionnement dans le même mode qu'avant la coupure.

4.3 Protection de la pompe

Pendant le fonctionnement de la pompe, si une panne (un manque d'eau, une surcharge, une tension, une surtension, etc) se produit, le coffret arrête immédiatement la pompe et exécute automatiquement une vérification des conditions de redémarrage après un délai de temps établi. Le coffret ne se remet pas automatiquement en marche avant que les situations anormales soient corrigées.

5 Guide de dépannage

Message d'erreur	Cause possible	Solution
UNDER V clignotant	La tension de fonctionnement réelle est inférieure à la tension calibrée, la pompe est en état de protection de sous tension	- Signaler une baisse de tension à la société d'alimentation électrique - Le coffret tentera de redémarrer la pompe toutes les 5 minutes jusqu'à ce que la tension normale soit rétablie
OVER V clignotant	La tension de fonctionnement réelle est supérieure à la tension calibrée, la pompe est en état de protection de surtension	- Signaler une hausse de tension à la société d'alimentation électrique - Le coffret tentera de redémarrer la pompe toutes les 5 minutes jusqu'à ce que la tension normale soit rétablie
OVER LOAD clignotant	L'intensité de fonctionnement réelle est supérieure à l'intensité calibrée, la pompe est en état de protection de surcharge	- Le coffret tentera de redémarrer la pompe toutes les 30 minutes jusqu'à ce que l'intensité normale soit rétablie
	La turbine de la pompe est bloquée / le moteur de la pompe est ralenti / le roulement de la pompe est cassé	Inspecter la pompe, le moteur et les roulements
NO CALIBRE clignotant	Le calibrage des paramètres est incomplet	Se référer aux réglages des paramètres
DRY RUN clignotant	Le niveau de liquide dans le puits ou puisard est sous le niveau d'aspiration de la pompe. La pompe s'arrête.	- Le coffret tentera de redémarrer la pompe toutes les 30 minutes jusqu'à ce que le niveau de liquide soit suffisant.
STALLED clignotant	L'augmentation de l'intensité de fonctionnement de la pompe est supérieure à l'intensité de fonctionnement normale (intensité calibrée) de plus de 200%	Couper l'alimentation et réparer ou remplacer immédiatement la pompe.