

COFFRET COMMANDE, PROTECTION SURPRESSEUR - 2 POMPES Type V2P



Notice d'utilisation

Vigilec® Surpression V2P / V2T

Coffret multifonctions de commande et de protection de 2 pompes Mono/Tri

(/P: Contrôle par pressostats /T: Contrôle par capteur de pression intégré)

Descriptif général

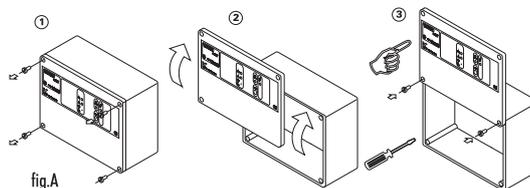
- Commande et protection de 2 pompes de surpression avec permutation automatique, par deux pressostats (V2P) ou bien par capteur de pression intégré (V2T).
- Coffret bitension: alimentation Mono/Tri, 230/400 Vac.
- Sécurité de fonctionnement par mise en route automatique de la pompe de secours en cas de défaut de la pompe en service.
- Protection contre les surintensités moteurs par relais électronique, réglable de 0 à 13 Ampères (un par pompe).
- Système de détection de manque d'air dans le réservoir.
- Système anti-blocage de pompes.
- Protection moteurs contre le fonctionnement sur 2 phases (manque de phase).
- Sectionneur général de sécurité avec bornes de raccordement Réseau.
- Fusibles de protection contre les court-circuits moteurs (disjoncteur en option).
- Contacteurs de puissance avec bornes de raccordement Moteurs.
- Touche de fonctionnement MAN-0-AUT par pompe.
- LED de TENSION et MANQUE D'EAU.
- LED de MARCHE et SURCHARGE par pompe.
- Touche de réarmement sur défaut pompe (RESET).
- Contrôle du niveau de la bêche (intégré au coffret) par sondes (min./max.) ou par flotteur.
- Commande à distance par contact libre de potentiel ou tension de 6 à 400 Vac/Vdc.
- Reports à distance libres de potentiel pour la signalisation ou le déclenchement d'alarmes.
- Alimentation en basse tension (12Vdc) des organes de commande extérieurs pour une sécurité accrue.
- Presse-étoupes de raccordement pour une étanchéité accrue.

Installation et raccordements

Il est recommandé de réaliser toutes connexions ou fileries à l'aide d'embouts ou de cosses.

Équipement muni d'une protection contre les erreurs de connexion.

Vérifier le bon sens de rotation des pompes après avoir réalisé toutes les connexions (séquence de phases).



- I** Vérifier que le sectionneur général est en position OFF et placer le couvercle suivant le schéma ci-contre (fig. A).
- II** Raccorder le RESEAU directement au bornier du SECTIONNEUR GENERAL (bornes R, S, T).
- III** Raccorder les MOTEURS (pompes) directement aux borniers des contacteurs (bornes U, V, W).
- IV** Raccorder les pressostats P1 (pression forte) et P2 (pression faible) aux bornes de commande correspondantes.

Mod. V2P

- IV** Installer le raccord sur le point culminant du réservoir (ballon), juste en dessus de la chambre à air. Connecter le capillaire entre le raccord et le capteur de pression du coffret Vigilec®.

Mod. V2T

- V** Raccorder les SONDES ou FLOTTEUR (si besoin) aux bornes de commande correspondantes; dans le cas de sondes, celle de niveau bas (rouge) se placera à quelques centimètres au dessus du tuyau d'aspiration de la pompe et celle de niveau haut (jaune) juste en dessous du niveau de débordement du réservoir, hauteur qui, dans le cas d'un puits, pourra varier suivant la saison pour obtenir un rendement optimum du débit.

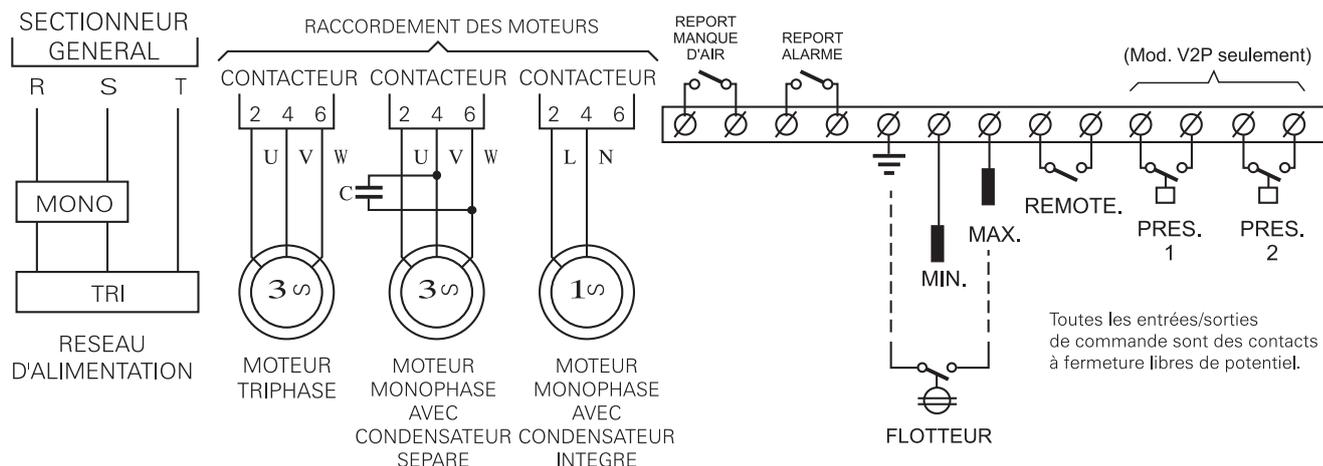
Les fils des sondes devront être suffisamment isolés car un mauvais contact ou une simple dérivation à la terre pourrait provoquer un mauvais fonctionnement de l'équipement; la longueur maximum recommandée étant de 300 m. pour une section minimum de 0,5 mm².

Shunter les bornes TERRE/MAX. lorsque cette fonction n'est pas utilisée.

Important: pour obtenir un bon fonctionnement du contrôle de niveau, il est indispensable que la mise à la terre soit correctement réalisée; pour cela, il est dûment recommandé de raccorder le piquet de Terre de l'installation au bornier prévu à cet effet à l'intérieur du coffret ainsi que les fils de Terre « Moteur » et « Réseau » au même bornier; de plus, lorsque le réservoir est isolant (fibrociment, fibre de verre, polyester, etc), il sera aussi indispensable d'immerger une troisième sonde au fond du réservoir et de la raccorder au commun des sondes à l'intérieur du coffret (symbole de Terre).

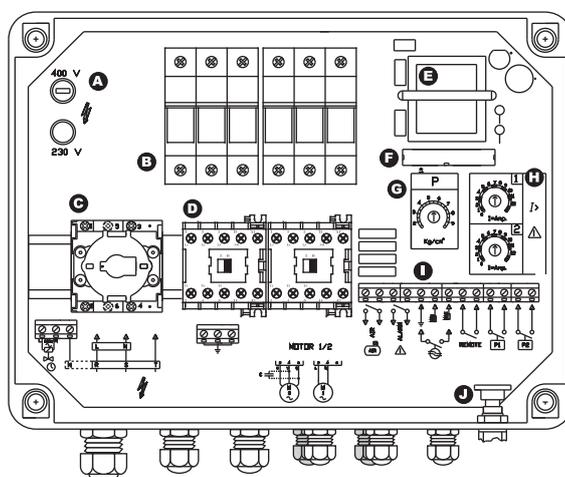
- VI** Raccorder un organe de commande à distance (si besoin) aux bornes de télécommande (REMOTE).
Shunter les bornes REMOTE lorsque cette fonction n'est pas utilisée.
- VII** L'équipement est pourvu de 2 reports à distance libres de potentiel pour la signalisation ou le déclenchement d'ALARME (surcharge thermique/manque d'eau et manque d'air).

Schémas de raccordement



Descriptif intérieur

Vérifier que tous les raccordements soient correctement effectués et que le fusible de choix de tension soit bien positionné (230 ou 400 Vac).



- A.- Fusible de choix de tension 230/400Vac (0,1A).
- B.- Fusibles de protection moteurs.
- C.- Sectionneur général.
- D.- Contacteurs de démarrage moteurs.
- E.- Transformateur de tension.
- F.- Connecteur de liaison carte façade.
- G.- Curseur de réglage pression de service (mod. V2T).
- H.- Curseurs de réglage surintensité moteurs.
- I.- Bornier de raccordement des organes de commande.
- J.- Capteur de pression (mod. V2T).

Descriptif façade

1 Touche **MARCHE**: Mode **AUTOMATIQUE** (cerce illuminé): Appuyer et relâcher immédiatement la touche: Le coffret passe alors en mode Automatique et fonctionne suivant les contrôles et protections préétablis. Mode **MANUEL** (cerce clignotant): Pour déclencher la marche forcée de la pompe, appuyer sans relâcher la touche. Pour revenir au mode Automatique, relâcher simplement la touche.

2 Touche **ARRÊT**. Stoppe le moteur et ne permet son redémarrage sous aucun prétexte. Sur défaut de tension, le mode de fonctionnement choisi (ARRÊT-AUTO) reste mémorisé et reprend son cours une fois la tension rétablie.

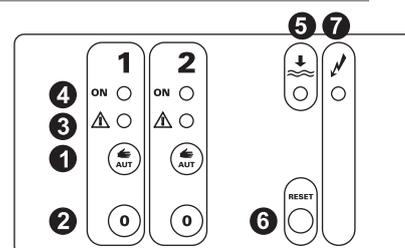
3 Voyant rouge: **DEFAUT POMPE**. Signale un défaut pour **SURCHARGE/SOUS-CHARGE** moteur après une temporisation fixe de 7 s.

4 **ON** Voyant vert: **MARCHE POMPE**.

5 Voyant jaune: **MANQUE D'EAU**. S'éteint dès récupération du niveau d'eau.

6 **RESET** Touche **RESET**. Réarmement après défaut pour **SURCHARGE/SOUS-CHARGE** moteur ou **MANQUE D'AIR** dans le réservoir.

7 Voyant vert: **SOUS TENSION**. S'illumine en présence de tension d'alimentation.



Fonctionnement de l'équipement

Contrôle par pressostats (Mod. V2P)

P1: Pressostat de pression forte. Démarrage Pompe 1 sur fermeture du contact.

P2: Pressostat de pression faible. Démarrage Pompe 2 sur fermeture du contact. Démarrage en cascade des pompes sur simple défaut du Pressostat P1.

Contrôle par capteur de pression intégré (Mod. V2T)

DEMARRAGE: Lorsque la pression descend en dessous de 10% de la pression de service, la pompe de maintien démarre après une temporisation de 1 seconde. Si après démarrage de la pompe de maintien, la pression se situe toujours à 10% en dessous de la pression de service, la pompe de soutien démarre alors après une temporisation de 5 secondes.

ARRÊT: Lorsque la pression dépasse de 10% la pression de service, la pompe de soutien s'arrête après une temporisation de 1 seconde. Si après arrêt de la pompe de soutien, la pression se situe toujours au dessus de 10% de la pression de service, la pompe de maintien s'arrête alors après une temporisation de 7 secondes.

Fonctionnement des entrées auxiliaires

NIVEAU: Arrêt simultané des pompes lors de chute de niveau dans l'aspiration. Redémarrage en cascade automatique des pompes lors de récupération du niveau (temporisations de 1 seconde et 5 secondes).

TELECOMMANDE: Arrêt simultané des pompes sur ouverture du contact de télécommande et redémarrage en cascade des pompes sur fermeture du contact.

ALIMENTATION: Démarrage en cascade des pompes lors de mise sous tension du coffret ou de retour de tension après coupure d'alimentation (en mode AUTO seulement et si manque de pression dans l'installation).

Mise en service du contrôle de niveau

La sonde de niveau bas (rouge) se placera à quelques centimètres au dessus du tuyau d'aspiration de la pompe et celle de niveau haut (jaune) juste en dessous du niveau de débordement du réservoir, hauteur qui, dans le cas d'un puits, pourra varier suivant la saison pour obtenir un rendement optimum du débit.

Pour obtenir un bon fonctionnement du contrôle de niveau, il est indispensable que la mise à la terre soit correctement réalisée; de plus, lorsque le réservoir est isolant (fibrociment, fibre de verre, polyester, etc), il sera aussi indispensable d'immerger une troisième sonde au fond du réservoir.

La pompe (1 ou 2) démarre lorsque le niveau d'eau atteint la sonde de niveau haut (voyant manque d'eau éteint) et s'arrête en fonction du niveau de pression dans l'installation ou lorsqu'il se situe en dessous de la sonde de niveau bas (voyant manque d'eau allumé).

Important: Shunter les bornes TERRE/MAX. lorsque cette fonction n'est pas utilisée.

Protection thermique des moteurs

Le déclenchement effectif de la protection moteur contre les SURCHARGES/SOUS-CHARGES thermiques (voyant rouge fixe), s'effectue au bout d'une temporisation de 7 secondes durant laquelle le voyant rouge digne.

Sélection du réarmement automatique

Sélecteur à 2 positions situé sur la face arrière de la carte façade.

Position A (réarmement activé): Lors de déclenchement d'alarme pour défaut thermique pendant la première minute de fonctionnement de la pompe, le coffret se met en état d'alarme avec réarmement automatique. Le voyant d'alarme se met alors à digne lentement à raison d'une demi seconde toutes les 4 secondes. Au bout de 15 minutes, la pompe se réarme automatiquement.

Position B (réarmement désactivé): Lors de déclenchement d'alarme pour défaut thermique, le réarmement de la pompe se fera manuellement en appuyant sur la touche RESET.

Sécurité de fonctionnement entre pompes

Le coffret dispose d'une sécurité de fonctionnement par mise en route automatique de la pompe de secours sur défaut de la pompe en service. Si vous appuyé sur la touche RESET une fois le relayage effectué, l'état des pompes restera inchangé (pompe de secours active).

Report à distance de l'alarme générale (ALARM)

Temporisation de 6 secondes avant le déclenchement effectif d'une alarme pour manque d'eau ou d'un défaut thermique sur l'une des pompes, sur fermeture du contact.

Temporisation de 2 secondes après disparition de l'alarme, sur ouverture du contact.

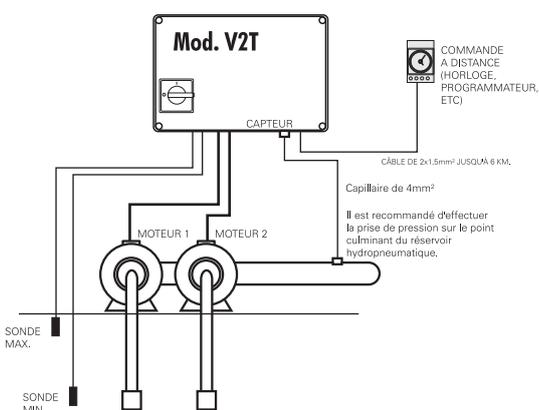
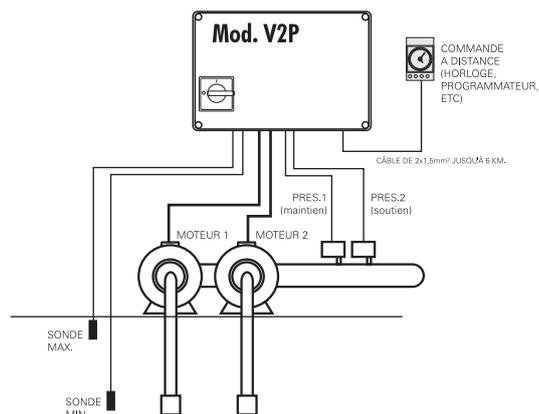
Report à distance de l'alarme manque d'air (AIR)

L'alarme pour manque d'air s'active lorsque le nombre de démarrages de la pompe de maintien devient supérieur à 1 démarrage toutes les 2 minutes (cadence de 30 démarrages/heure).

La sortie reste activée seulement lorsque la pompe est en marche. Lorsque le nombre de démarrages descend en dessous de 1 démarrage toutes les 3 minutes (cadence de 20 démarrages/heure), l'alarme se désactive automatiquement. L'alarme pour manque d'air peut aussi se désactiver en appuyant simplement sur la touche RESET.

Système anti-blocage de pompes

Afin d'éviter le grippage et la détérioration de votre pompe, le coffret dispose d'un système de mise en marche automatique des moteurs une seconde toutes les 23 heures d'arrêt continu (en mode AUTO seulement). Fonction très utile dans des installations où il existe de très longues périodes d'inactivité.



Réglage des protections

Afin d'éviter le déclenchement d'alarmes inopérantes, veuillez raccorder impérativement le moteur/pompe au coffret avant d'effectuer tout réglage d'intensité; de même, lors du réglage de l'une des pompes, mettre impérativement l'autre pompe en position «0» (ARRÊT) pour éviter son démarrage intempestif pour surcharge de la pompe en cours de réglage.

Surcharge moteur (intensité maximum)



Voyant illuminé



Voyant clignotant

Voyant éteint

<p>1</p> <p>Tourner le curseur à fond vers la droite.</p> <p>I max. (intérieur coffret)</p> <p>- Mettre le moteur en marche. - Vert</p>	<p>Attendre 1 minute.</p>	<p>2</p> <p>Tourner le curseur lentement vers la gauche jusqu'à ce que...</p> <p>I max.</p> <p>...le voyant rouge se mette à clignoter.</p>	<p>3</p> <p>Tourner alors le curseur légèrement vers la droite jusqu'à ce que...</p> <p>I max.</p> <p>...le voyant rouge s'éteigne.</p>	<p>Si...</p> <p>...la pompe s'arrête et l'alarme de surcharge se déclenche (voyant fixe)...</p> <p>ON </p> <p></p> <p>...appuyer alors sur RESET et tourner le curseur un peu plus vers la droite.</p>
--	---------------------------	--	--	---

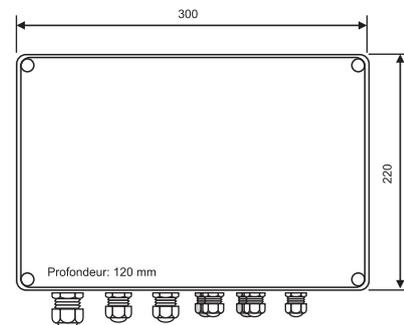
Nota: le positionnement du curseur de réglage sur la valeur maximum (I. max. = 13 A) annule la protection de surcharge.

Sous-charge moteur (intensité minimum)

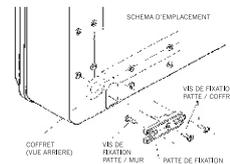
Protection non réglable par l'utilisateur: valeur fixe pré-réglée en usine à 0,5 A.

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	230 / 400 Vac (fusible de sélection) - 50/60 Hz
Tolérance de tension	+10% - 15%
Intensité maximum	12 Amp (par pompe) AC3
Réglage de surcharge	0-13 A (réglable)
Réglage de sous-charge	< 0,5 A
Tension/Sensibilité des sondes	24 Vac / 9 Kohm
Connexion de la télécommande	Contact sec ou tension de 6 à 400 Vac/Vdc
Connexion des pressostats (Mod. V2P)	12 Vdc - 10 mA
Réglage de la pression de service (Mod. V2T)	2 - 9 Kg / cm ²
Différentiel (Mod. V2T)	± 10 %
Pression maximum admissible (Mod. V2T)	40 Kg / cm ²
Précision (Mod. V2T)	± 0,1 Kg / cm ²
Connexion au réservoir (Mod. V2T)	Par capillaire avec raccord (ø 4 mm)
Raccordement réseau (potencia)	Direct au sectionneur général
Raccordement moteurs	Direct aux contacteurs (4 mm ²)
Type de fixation	Murale par pattes de fixation
Poids	3,5 Kg
Indice de protection	IP56
Température de fonctionnement	-10 +55 °C



Fixation Murale



Incidences de fonctionnement

Incidents	Causes	Remèdes
L'équipement, préalablement raccordé au réseau, ne fonctionne pas et le voyant vert de «Sous tension» ne s'allume pas (voyant «7»).	- Fusible de commande grillé (choix de tension). - Réseau mal raccordé (installation monophasée). - Perte de phase.	- Remplacer le fusible (cristal 5x20 / 0,1 A). - Raccorder correctement le réseau d'alimentation. - Vérifier la présence de toutes les phases.
L'équipement fonctionne mais le contacteur ne s'enclenche pas.	- Fusible de choix de tension mal positionné.	- Faire concorder le fusible à la tension d'alimentation (230 ou 400 Vac).
Déclenchement de l'alarme moteur (voyant «3»).	- Réglage à un seuil trop critique de la protection de surintensité moteur. - Mauvaise connexion, inversion des phases d'entrée (réseau). - Echauffement anormal du moteur. - Consommation trop faible du moteur (< 0,5 A).	- Réviser la consommation du moteur (intensité de consigne) et procéder de nouveau au réglage du potentiomètre électronique. - Vérifier la présence/séquence des phases. - Réviser le moteur: pompe probablement surchargée. - Réviser la pompe: manque d'eau, obstruction, engorgement, etc.
Le contrôle de niveau ne fonctionne pas correctement.	- Sondes de niveau inversées. - Mauvaises connexions à la Terre. - Fils coupés (sondes/télécommande).	- Installer correctement les sondes de niveau. - Réviser les connexions à la Terre. - Réviser la continuité des câbles.

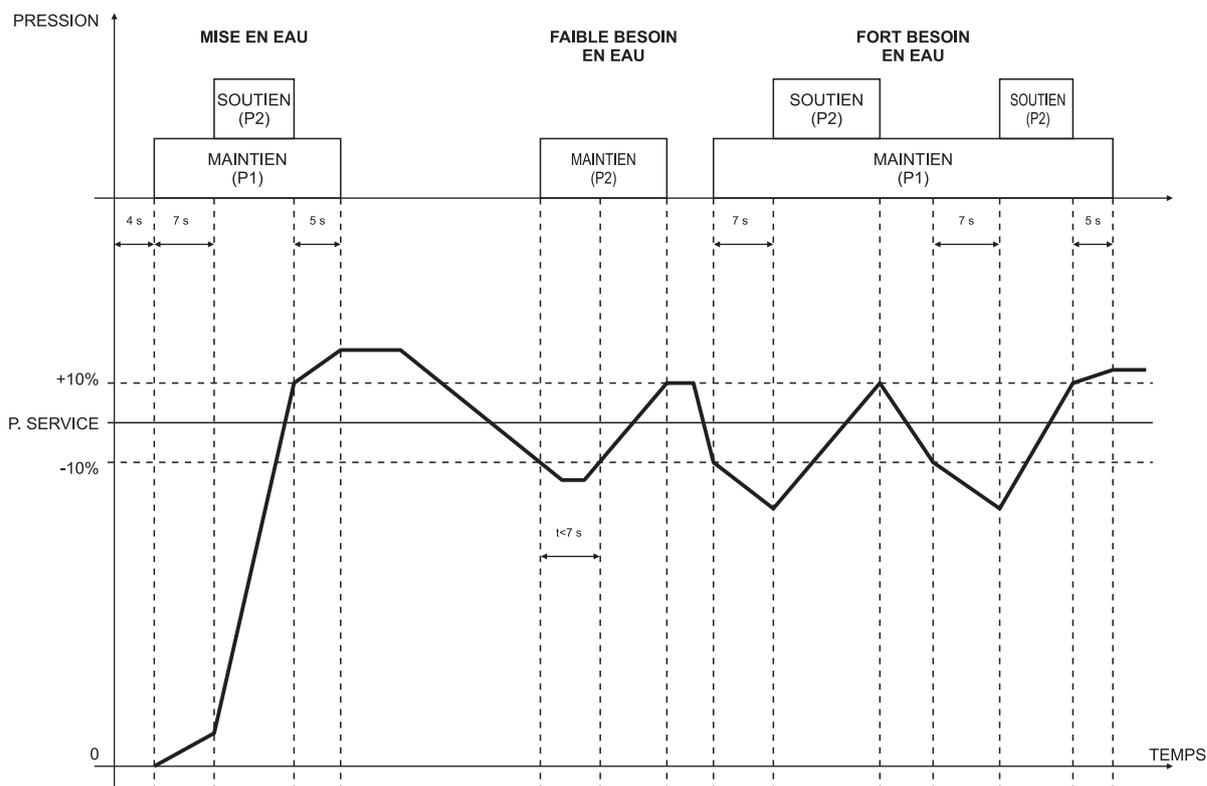
Vigilec® Supression V2P / V2T

Coffret multifonctions de commande et de protection de 2 pompes Mono/Tri
(Contrôle par capteur de pression intégré)

Une fois la pression de service correctement réglée, l'équipement fixera automatiquement les niveaux de pression maximum et minimum, en les situant à $\pm 10\%$ de la pression de service.

L'équipement se chargera alors de contrôler les pompes de manière à maintenir une pression constante à l'intérieur de cette plage.

Important: En fonction du stade de permutation des pompes, la pompe n°1 ou la pompe n°2 pourra être considérée à son tour aussi bien «pompe de maintien» que «pompe de soutien».



Mise en eau:

- Lors de la mise en route de l'équipement (I.G. en position ON), il existe un léger retard à la connexion de 4 secondes, dans le but d'éviter le démarrage instantané des pompes et pour permettre à l'équipement d'atteindre un niveau de fonctionnement stable.
- Au départ, la pression étant en dessous du minimum, la pompe de "maintien" démarre.
- Si au bout de 7 secondes, la pression ne dépasse pas le niveau minimum, la pompe de "soutien" démarre.
- Lorsque la pression dépasse le niveau maximum, la pompe de "soutien" s'arrête.
- Si la pression se maintient 5 secondes au dessus du niveau maximum, la pompe de "maintien" s'arrête aussi.

Faible besoin en eau:

- Si la pression tombe en dessous du niveau minimum, la pompe de "maintien" démarre.
- Si au bout de 7 secondes la pression dépasse le niveau minimum, la pompe de "soutien" ne démarre pas.
- Une fois atteint le niveau maximum, la pompe de "maintien" s'arrête.

Fort besoin en eau:

- Lorsque la pression tombe en dessous du niveau minimum, la pompe de "maintien" démarre.
- Si la pression se maintient en dessous du niveau minimum plus de 7 secondes, la pompe de "soutien" démarre.
- Une fois que les 2 pompes élèvent la pression jusqu'au niveau maximum, la pompe de "soutien" s'arrête.
- L'arrêt de la pompe de "soutien" faisant diminuer la pression, la pompe de "maintien" ne s'arrête pas.
- Une fois le niveau minimum atteint, la pompe de "soutien" démarre à nouveau.
- Si la pression se maintient plus de 5 secondes au dessus du maximum, la pompe de "maintien" s'arrête.