VIP5 Plus CONTROLLER

Contrôle des systèmes de lubrification petits et moyens
Version SW 3.0

Manuel d'utilisation et d'entretien

Les instructions originales sont écrites en italien

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION
2. CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT
3. DESCRIPTION DU MODE OPÉRATOIRE
4. INSTRUCTIONS DE FIXATION ET D'INSTALLATION
5. ENTRÉES/SORTIES
6. INTERFACE PANNEAU AVANT
7. CYCLES DE TRAVAIL
8. SUPERVISION DU CYCLE
9. PROGRAMMATION
10. PROBLÈMES ET SOLUTIONS
11. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES
12. PROCÉDURES D'ENTRETIEN
13. ÉLIMINATION
14 INFORMATIONS POUR LA COMMANDE
15 MANUTENTION ET TRANSPORT
16. PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

Manuel élaboré conformément à la Directive 06/42 CE

C2161IF – WK 01/24

Les produits DROPSA sont disponibles à l'achat auprès des filiales DROPSA et des distributeurs agréés ; visiter le site Web **www.dropsa.com/contact** ou écrire à **sales@dropsa.com**

http://www.dropsa.com
Via Benedetto Croce, 1
Vimodrone, MILANO (IT), Italie
t. +39 02 250791

***ATTENTION* : dispositif d'activation automatique.**
Le système effectue un cyclique automatique qui peut entraîner l'activation des électrovannes, des moteurs, des pompes et des autres organes de commande.
Le non-respect des instructions et de toutes prescriptions contenues dans ce manuel présente un

1. INTRODUCTION

Merci d'avoir acheté le **contrôleur VIP5 Plus - Dispositif de commande pour les systèmes de lubrification Dropsa**.
Le « *contrôleur* » faisant l'objet de ce manuel d'utilisation et d'entretien a été conçu en tant qu'évolution du produit VIP5 et maintient donc toutes les caractéristiques de base de ce dernier, tout en mettant à disposition une série de fonctions supplémentaires et la possibilité de commander directement des charges triphasées.

Pour obtenir l'édition la plus récente de ce document, contacter le service Technico-Commercial ou visiter notre site Web à l'adresse http://www.dropsa.com.
Ce manuel d'utilisation et d'entretien contient des informations importantes pour la protection de la santé et la sécurité du personnel amené à utiliser cet équipement. Il est impératif de lire attentivement ce document et de le conserver avec soin dans un endroit accessible à toute personne utilisant le produit, pour consultation.

1.1 DÉFINITION DES PHASES DE LUBRIFICATION, STANDBY ET CYCLE DE LUBRIFICATION

Dans ce Manuel d'utilisation et d'entretien, les termes « **PHASE DE LUBRIFICATION »** et « **CYCLE DE LUBRIFICATION »** se réfèrent à des moments précis du fonctionnement de la pompe pour lubrifier le système.

Un **CYCLE DE LUBRIFICATION** est constitué de 4 phases : ***Début de cycle*** -> ***Contrôle*** du capteur -> ***Delay*** *time* (Temps de retard) -> ***Wait*** *time* (Temps d'attente).
Ce sous-cycle peut être répété autant que nécessaire et c'est à la fin de ce cycle que se termine la **PHASE DE LUBRIFICATION**.
La fig. 1 illustre graphiquement le cycle.

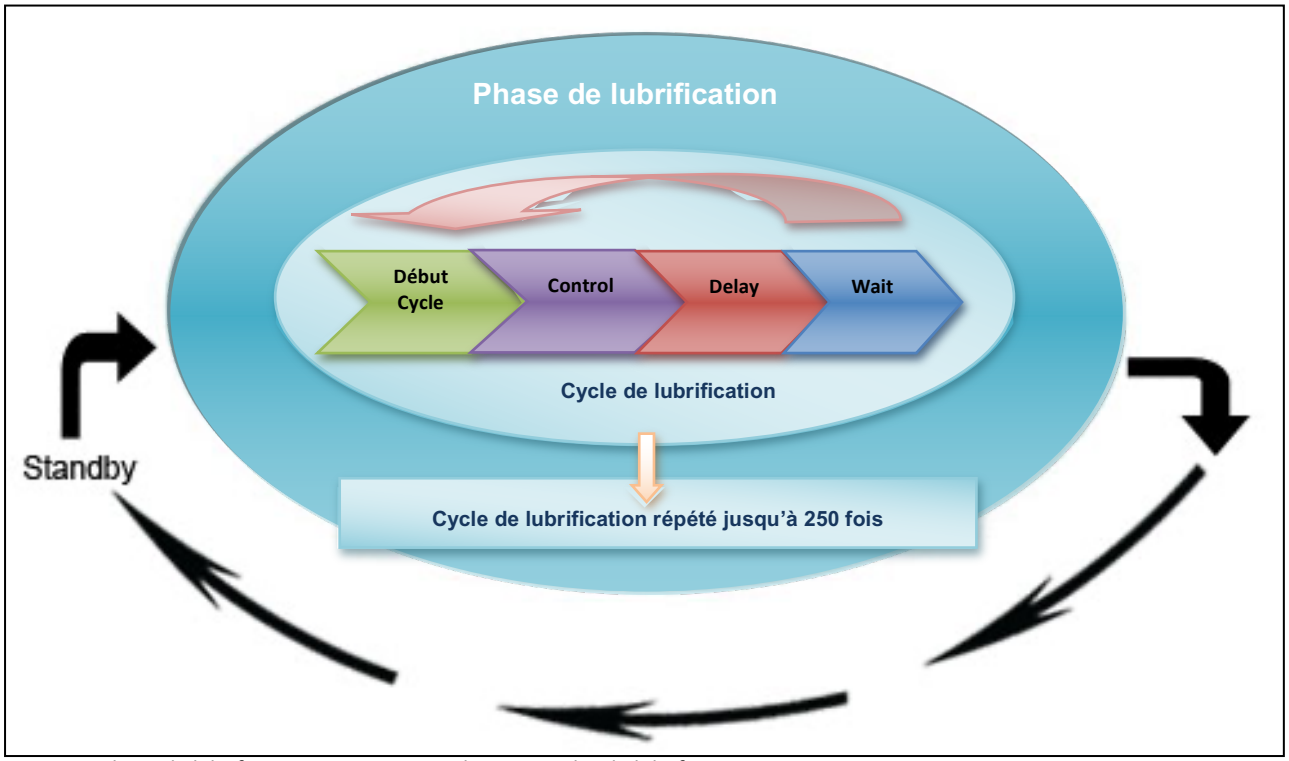


Fig.1 Une phase de lubrification peut contenir plusieurs cycles de lubrification.

La **PHASE DE *STANDBY*** (ATTENTE) correspond à l'intervalle de temps entre chaque **PHASE DE LUBRIFICATION.**

2. CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

Le **VIP5 Plus** met à disposition de nombreuses fonctions, listées brièvement ci-dessous :

- Écran LCD de diagnostic intégré et facile à utiliser ;
- Diagnostic et compteur de lubrifiant pour les opérations fonctionnelles et d'alarme ;
- Trois entrées séparées (pour superviser la fonctionnalité des pressostats de double ligne, la variation du cycle progressif, la pression des injecteurs et des signaux externes à utiliser comme compteurs pour la phase de *standby* ou de lubrification) ;
- Les signaux d'entrée peuvent être NPN, PNP ou à contacts secs ;
- Les phases de lubrification et de *Standby* (attente) sont définies par des timers ou des compteurs ;
- Le compteur de la phase de lubrification peut être utilisé indépendamment durant la supervision du bon fonctionnement ; il est idéal pour une utilisation dans un système commandé par impulsions (p. ex. : chaînes et convoyeur à bande) ;
- Possibilité de configurer les sorties pour des pompes électriques ou pneumatiques (les valeurs de pompe on/off peuvent être réglées individuellement) ;
- Le *relais* de sortie d'alarme générale peut générer un signal constant ou une alarme codée pour permettre à un API/PLC à distance de déterminer la nature de l'alarme ;
- Contrôle de l'entrée de la protection thermique et des signaux correspondants
- Entrée de niveau minimum ;
- Entrée analogique 4.20 mA pour mesurer le niveau du réservoir ;
- Contrôle du niveau maximum ;
- Signaux séparés « alarme minimale » / « alarme générale »
- Lecture du niveau de lubrifiant en continu avec entrée 4-20 mA ;
- Inversion pour double ligne avec actionneurs électromagnétiques ou pneumatiques ;
- Possibilité d'alimenter séparément les circuits d'entrée/sortie par rapport aux circuits de commande ;
- Possibilité de séparer la tension de l'inverseur des autres sources d'alimentation du tableau.

Tous les paramètres de configuration peuvent être définis dans le menu de *Setup* (configuration) via l'*écran* LCD à l'aide des touches du panneau avant. Il n'est pas nécessaire de programmer des commandes internes complexes.

3. DESCRIPTION DU MODE OPÉRATOIRE

Le **VIP5 Plus** propose trois modes de fonctionnement :

- **CYCLE**
- **PULSE**
- **FLOW**

Les modes ***CYCLE* et *PULSE*** sont conçus pour les systèmes de lubrification continus ou intermittents qui nécessitent le contrôle d'une pompe et la supervision des signaux de contrôle pour déterminer lorsque la lubrification s'achève avec succès.

FLOW est conçu uniquement pour contrôler la phase opérationnelle en permettant à l'utilisateur de contrôler le signal impulsionnel et le niveau de flux actuel. Il s'avère utile pour le contrôle des processus et est généralement utilisé pour les systèmes de recirculation.

3.1 PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT DES MODES DE CONTRÔLE CYCLE ET PULSE

Le **VIP5 Plus** a été principalement conçu pour contrôler le système de lubrification continu ou intermittent avec de multiples entrées de commande.
Le principe de fonctionnement intermittent repose sur trois phases distinctes :

- **Phase PRELUBE (prélubrification) -> la prélubrification se produit à la mise en marche du système** ;
- **Phase LUBRICATION (Lube -> Wait time) -> cette étape a lieu lorsque le lubrifiant est en cours de distribution** ;
- **Phase de STANDBY-> le système est inactif et reste en attente de la prochaine PHASE DE LUBRIFICATION.**

En outre, le **VIP5 Plus** peut être utilisé comme un dispositif de simple supervision avec le mode « FLOW » décrit plus loin dans ce manuel.

3.1.1 Phase PRELUBE (prélubrification)

L'utilisateur peut définir un certain nombre de cycles de prélubrification, jusqu'à 250.

Si le paramètre « prelube » (prélubrification) est réglé sur zéro, le VIP5 Plus n'effectuera aucune prélubrification à la mise en marche de la pompe ; dans ce cas, si le paramètre Start est réglé sur « Resume », le système, à sa mise en route, reprendra l'exécution du programme là où il l'avait interrompue, ou bien démarrera avec un cycle de lubrification si le paramètre Start est réglé sur « Lube ».

Si le paramètre « prelube » est supérieur à zéro, la « prélubrification » démarrera dans les cas suivants :

- Lorsque le VIP5 Plus est mis en marche ;
- Après activation du bouton RESET ;
- Après avoir été réglé dans le menu « setup » (configuration) du VIP5 Plus.

3.1.2. Phase LUBE (lubrification)

La phase de lubrification est composée d'une série de cycles de lubrification qui peuvent être répétés jusqu'à 250 fois.
Un cycle de lubrification (***Cycle*****)** consiste en l'activation de la pompe de lubrification et en un signal de retour du ***Contrôle*** si ce dernier est connecté à un capteur.
Il existe en outre une période de ***Delay*** (retard) avant l'extinction de la pompe et une période de ***Wait*** (attente) avant que le cycle de lubrification ne soit répété.
Plus précisément :

- ***Cycle*** (*time*) définit le temps nécessaire d'attente du signal de contrôle avant de provoquer une condition d'alarme.
- ***Control*** (*Type*) définit le type du signal de contrôle (simple ligne, double ligne, injecteurs).
  Autrement, il est possible de configurer un timer si le contrôle du cycle n'est pas nécessaire.
- ***Delay*** (*time*) indique le temps pour lequel le signal doit rester actif pour valider la mise en service de la pompe (applications avec pressostat).
- ***Wait*** (*time*) définit le temps d'attente nécessaire, durant la phase d'inactivité de la pompe, avant que le cycle ne se répète. Cela est nécessaire dans les systèmes avec vannes de dosage et représente la durée minimale nécessaire à la réinitialisation des injecteurs. Par exemple, dans les systèmes progressifs, ce paramètre peut être réglé sur zéro.

3.1.3 Phase STANDBY (attente)

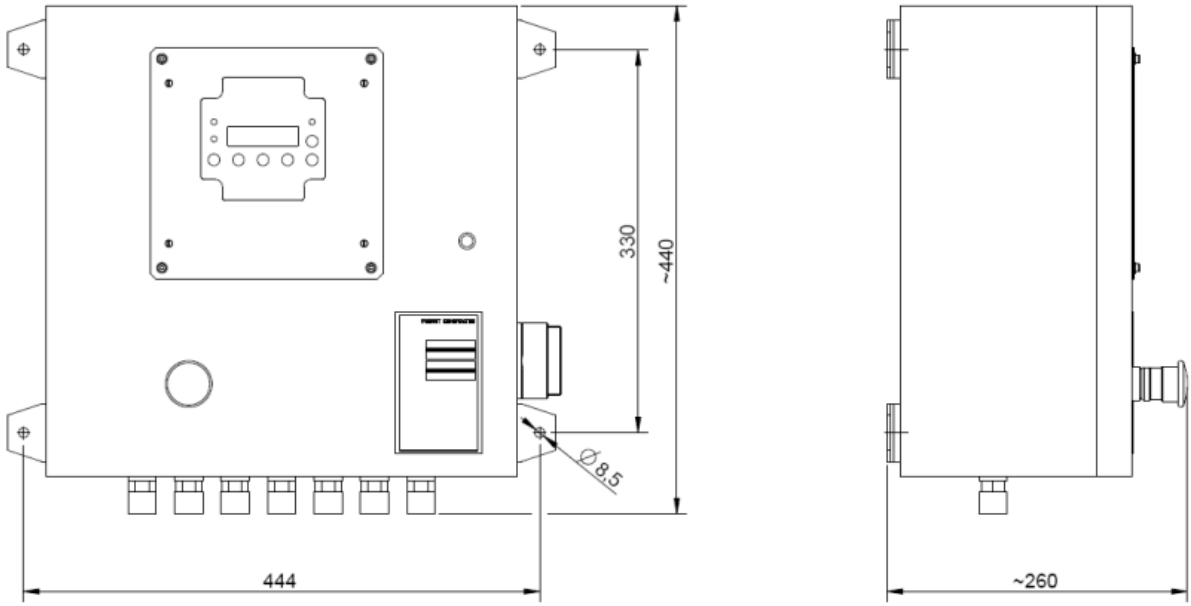
Au cours de la phase ***Standby***, le **VIP5 Plus** éteint la pompe et attend le début d'un autre **cycle de lubrification**. La durée de la phase de **Standby** peut être définie par un *timer* ou par un signal impulsionnel externe utilisé comme compteur. Le VIP5 Plus permet également une combinaison de timers et de signaux impulsionnels externes qui définissent la phase suivante de lubrification ou le signalement d'alarme (si les signaux impulsionnels externes ne sont pas reçus dans l'intervalle de temps prédéfini).

3.2. PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT DU MODE FLOW

Le **VIP5 Plus** peut également être utilisé comme système de contrôle du flux. Lorsque le mode ***Flow*** est sélectionné, l'appareil fonctionne comme un affichage de flux et contrôle un signal externe pour le calcul du flux en fonction d'impulsions externes.
L'utilisateur peut en outre configurer la limite minimale et maximale. Si le débit dépasse ces limites, cela active le contact d'alarme à distance et allume la LED d'alarme sur le panneau avant.

4. INSTRUCTIONS DE FIXATION ET D'INSTALLATION

Les dimensions maximales et les positions de fixation du panneau sont indiquées ci-dessous.



4.1 DÉBALLAGE

Après avoir choisi un lieu adapté pour l'installation, ouvrir l'emballage et retirer l'appareil. Vérifier que l'unité n'a subi aucun dommage durant le transport. Le matériau d'emballage n'est ni dangereux ni polluant, et ne nécessite donc aucune précaution particulière d'élimination. Se référer à la réglementation locale pour l'élimination.

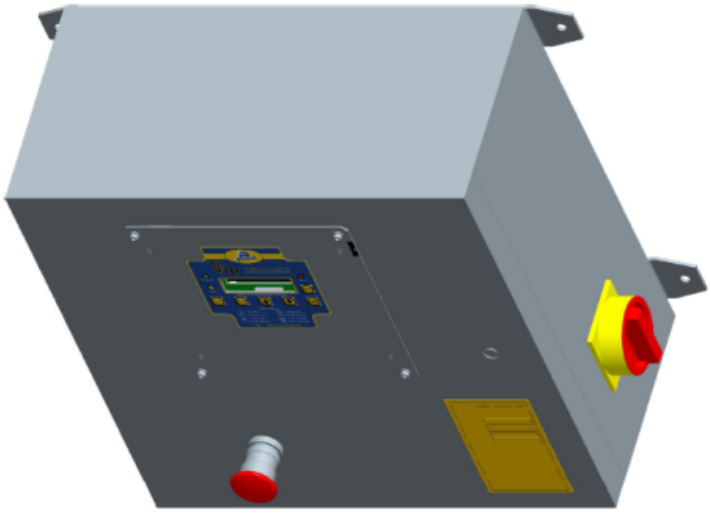


Fig. 2 ***VIP5 Plus***

4.2 INSTALLATION

Le **VIP5 Plus** doit être monté de façon sécurisée, fixé physiquement à un support de montage et câblé à tous les composants du système de lubrification.

Il est recommandé de :

- Installer l'appareil dans une position appropriée afin d'éviter des postures anormales pour le personnel lors de l'utilisation de celui-ci, et de disposer d'une bonne visibilité de l'écran **;**
- Prévoir un espace suffisant pour l'installation et l'entretien en laissant un espace périphérique minimum de 100 mm (3,93 in.), et installer l'appareil dans un endroit facilement accessible ;
- Ne pas installer l'unité dans des environnements particulièrement dangereux ou explosifs/inflammables, ni sur des surfaces soumises à des vibrations **;**
- Utiliser les trous indiqués dans la section précédente pour l'installation.

5. ENTRÉES/SORTIES

5.1 BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

À l'intérieur du tableau se trouvent deux borniers de connexion dénommés X1 et X2 (voir image ci-dessous).
La tension d'alimentation du tableau doit être connectée au bornier X1 et la commande triphasée en sortie vers la pompe.

Emplacement		Fonction
Bloc	**Num**	
X1	1.1	ALIMENTATION TABLEAU
	1.2	
	1.3	
	1.4	COMMANDE POMPE
	1.5	
	1.6	

Le bornier X2 est, quant à lui, destiné à la connexion des dispositifs d'entrée/sortie du tableau de commande tel qu'indiqué sur le tableau ci-dessous.

Emplacement		Niveau signal		Fonction	Notes
Bloc	**Num**				
X2	2,5	C	SPST, 3 A, 250 Vac, charge résistive	Alarme niv. min.	
	2.6	NC			
	2.7	NO			
	2.8	C	SPST, 3 A, 250 Vac, charge résistive	Alarme générale	Stable ou codée (voir paramètre ALARM)
	2.9	NC			
	2.10	NO			

X2	2.1	V inv	SPST-NO 30 A, 250 Vac, 20 A, 28 Vdc	Commande inverseur ligne 1	Ligne directe sur charge
	2.2	NO			Ligne commutée, contact NO
	2.3	V inv	SPST-NO 30 A, 250 Vac, 20 A, 28 Vdc	Commande inverseur ligne 2	Ligne directe sur charge
	2.4	NO			Ligne commutée, contact NO

Comme indiqué sur le schéma électrique de l'appareil, il est conseillé d'utiliser des câbles de section 2,5 mm^2 pour les branchements au réseau électrique et pour les branchements à la ligne de terre.
Il est considéré, en outre, que la protection thermique du moteur, montée sur l'appareil, peut atteindre un maximum de 4 A.

NOTE : dans le cadre du branchement des dispositifs « depuis et vers l'extérieur », utiliser les canalisations préinstallées à l'intérieur du tableau.
Toujours établir les branchements lorsque le tableau est hors tension.
Tous les branchements doivent être établis par du personnel qualifié et autorisé, dans le respect des réglementations en vigueur.
S'assurer que les fils :

- Possèdent une longueur suffisante ;
- Possèdent un degré d'isolation adéquat et intact jusqu'à leur entrée dans les bornes ;
- Sont correctement bloqués.

ATTE*NTION* : le tableau est branché à l'alimentation de secteur 400 V~.
Il peut également être branché aux tensions décrites au paragraphe11. Dans ce cas, il est nécessaire de modifier le branchement sur le primaire du transformateur afin d'obtenir la tension de secteur souhaitée.
Le non-respect de ses prescriptions peut entraîner des dommages permanents au tableau de commande.

Les connexions peuvent également être établies directement sur les borniers présents sur la carte 1639186, selon les tableaux détaillés plus loin.
Pour effectuer un câblage correct, tenir compte attentivement des observations suivantes :

1. Tous les signaux d'entrée et de sortie se rapportent à une tension nominale de 24 Vdc.
2. Les entrées sur le bornier CN8 se réfèrent à la tension indiquée comme **Vio** (*Volt input output*) présente sur les bornes 1 et 2 du CN11.
3. Le tableau est fourni avec des entrées d'alimentation **(Vio)** qui coïncident avec l'alimentation interne (**Vint**) via des ponts sur les bornes : CN2.3 avec CN11.1, CN2.4 avec CN11.2.
4. Les entrées sont dotées d'isolations galvaniques.
   En cas de souhait d'entrer avec des signaux actifs dont l'alimentation est prise à l'extérieur du tableau, il est nécessaire de retirer les ponts présents sur CN11.1 et CN11.2. Dans ce cas, pour amener l'alimentation sur CN11.1 et CN11.2 il est nécessaire de respecter les polarités.
5. Les connexions pour les commandes de double ligne sur CN4 sont configurées pour inverseurs 24 Vdc. En cas d'utilisation d'inverseurs avec une alimentation différente, retirer les branchements présents sur les bornes CN4.3 et CN4.4 et y amener la tension souhaitée pour l'inverseur.
6. Les connexions sur le bornier CN10 sont de type contacts secs SPDT.

Pour plus de détails, consulter le schéma électrique complet joint à l'appareil.

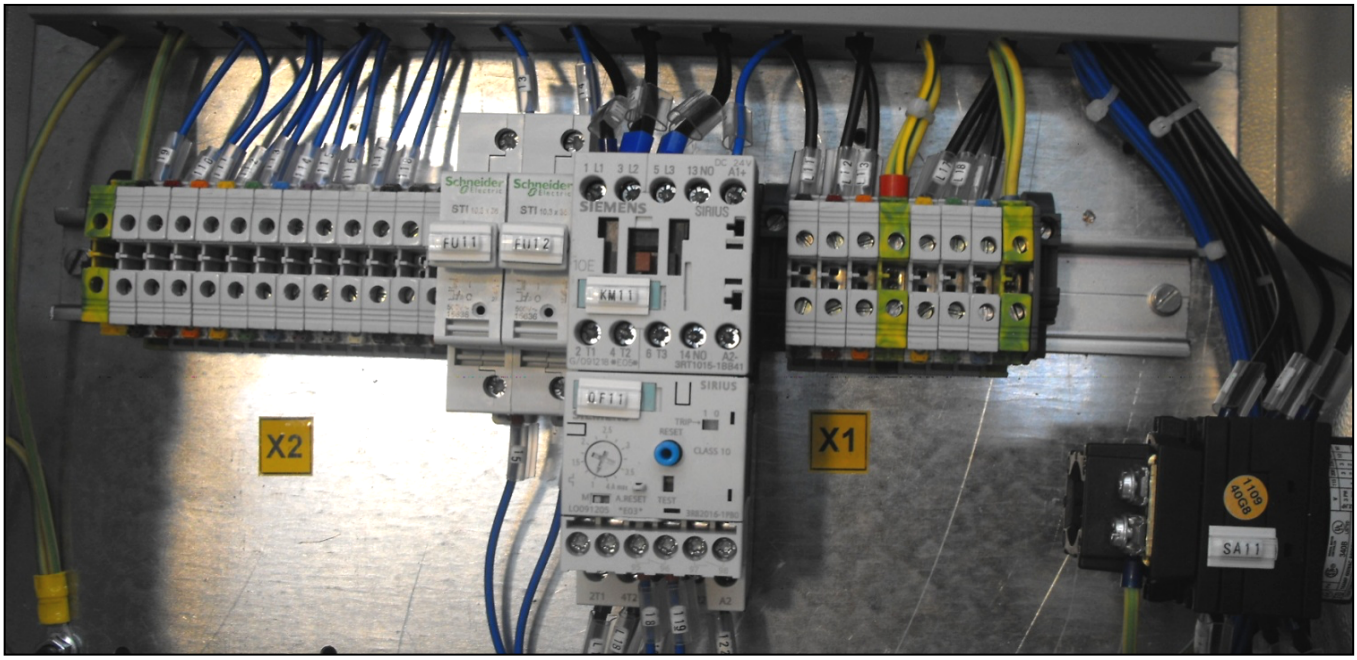


Fig. 3 La disposition et la numérotation figurant sur l'image sont à titre purement indicatif.

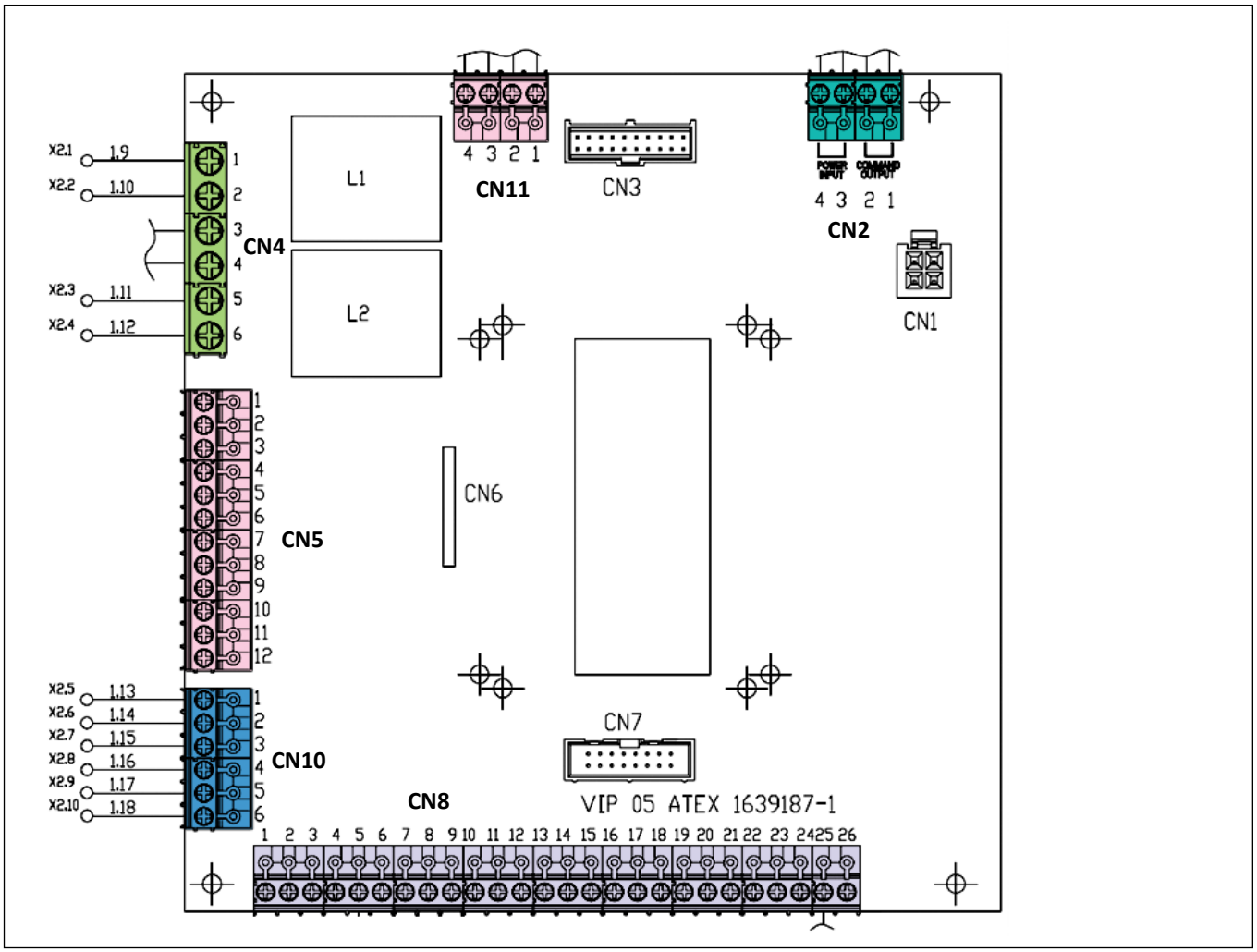


Fig. 4

NOTE : pour brancher des microrupteurs ou des contacts secs aux entrées, dotés de bornes notamment pour l'alimentation positive (+) et l'entrée P (IN+), il est nécessaire d'établir un pont entre (+) et (IN+) et de brancher les deux fils du microrupteur à (-) ou (IN-).

Emplacement		Niveau signal		Fonction	Notes
Bloc	Num				
CN8	1	0:10 V	entrée 0-10 V	Entrée analogique 0-10 V pour développement futur	Non isolée, sans buffer, charge 20 kΩ
	2	0 V	0-10 V référence		
	3	4-20 mA	entrée 4-20 mA	Entrée analogique 4-20 mA pour entrée capteur de niveau	Non isolée, sans buffer, charge 220 Ω
	4	0 V	référence 4-20 mA		
	5	+	24 Vdc entrées (Vio+)	Niveau maximum	
	6	IN+	Entrée P		
	7	IN-	Entrée N		
	8	-	0 Vdc entrées (Vio-)		
	9	+	24 Vdc entrées (Vio+)	PULSE	Pour dispositifs de comptage
	10	IN+	Entrée P		
	11	IN-	Entrée N		
	12	-	0 Vdc entrées (Vio-)		
	13	+	24 Vdc entrées (Vio+)	P1	Premier capteur d'entrée pour supervision du système. (pressostat pour injecteurs, contrôle de cycle pour système progressif, *suspension* pour *timer*, etc.)
	14	IN+	Entrée P		
	15	IN-	Entrée N		
	16	-	0 Vdc entrées (Vio-)		
	17	+	24 Vdc entrées (Vio+)	P2	Second capteur d'entrée pour supervision du système. (pressostat 2 pour double ligne, *Boost* pour cycle SEP, etc.)
	18	IN+	Entrée P		
	19	IN-	Entrée N		
	20	-	0 Vdc entrées (Vio-)		
	21	+	24 Vdc entrées (Vio+)	Niveau minimum	
	22	IN+	Entrée P		
	23	IN-	Entrée N		
	24	-	0 Vdc entrées (Vio-)		
	25	IN-	Entrée N	Protection thermique	Entrée pour alarme protection thermique du moteur
	26	+	24 Vdc entrées (Vio+)		

Emplacement		Niveau signal		Fonction	Notes
Bloc	Num				
CN11	1	IN+	24 Vdc entrées (Vio+)	Alimentation des entrées externes	Protection fusible sur le secondaire du transformateur
	2	IN-	0 Vdc entrées (Vio-)		
	3	Vrel +	24 Vdc logique interne	Alimentation logique et commande relais	Protection fusible sur le secondaire du transformateur
	4	Vrel -	0 Vdc logique interne		

Emplacement		Niveau signal		Fonction	Notes
Bloc	Num				
CN10	1	C	SPST, 3 A, 250 Vac, charge résistive	Alarme niv. min.	
	2	NC			
	3	NO			
	4	C	SPST, 3 A, 250 Vac, charge résistive	Alarme générale	Stable ou codée (voir paramètre ALARM)
	5	NC			
	6	NO			

Emplacement		Niveau signal		Fonction	Notes
Bloc	Num				
CN4	1	V inv	SPST-NO 30 A, 250 Vac, 20 A, 28 Vdc	Commande inverseur ligne 1	Ligne directe sur charge
	2	NO			Ligne commutée, contact NO
	3	V inv	Ligne directe sur charge	Alimentation inverseur de ligne	Amener sur ces bornes la tension adaptée au type d'inverseur utilisé
	4	C	Ligne sur contacts C		
	5	V inv	SPST-NO 30 A, 250 Vac, 20 A, 28 Vdc	Commande inverseur ligne 2	Ligne directe sur charge
	6	NO			Ligne commutée, contact NO

Emplacement		Niveau signal		Fonction	Notes
Bloc	Num				
CN2	1	24 V		Commande de la pompe	Connexion au contacteur de puissance
	2	0 V			
	3	Vint +	Alimentation positive	Alimentation carte 1639187	Entrée à 24 Vdc pour alimentation carte de contrôle
	4	Vint -	Alimentation négative		

Emplacement		Niveau signal		Fonction	Notes
Bloc	Num				
CN5	1	IN	Entrée bouton	Bouton ENTER	Bouton actif avec fermeture à GND
	2	GND	Commun boutons		
	3	IN	Entrée bouton	Bouton UP - INCREMENT	Bouton actif avec fermeture à GND
	4	GND	Commun boutons		
	5	IN	Entrée bouton	Bouton DOWN - DECREMENT	Bouton actif avec fermeture à GND
	6	GND	Commun boutons		
	7	IN	Entrée bouton	Bouton MODE	Bouton actif avec fermeture à GND
	8	GND	Commun boutons		
	9	IN	Entrée bouton	Bouton ESCAPE	Bouton actif avec fermeture à GND
	10	GND	Commun boutons		
	11	IN	Entrée bouton	Bouton RESET	Bouton actif avec fermeture à GND
	12	GND	Commun boutons		

5.2 ACTIVATION DE LA BATTERIE AVEC FONCTIONS D'HORLOGE TEMPS RÉEL

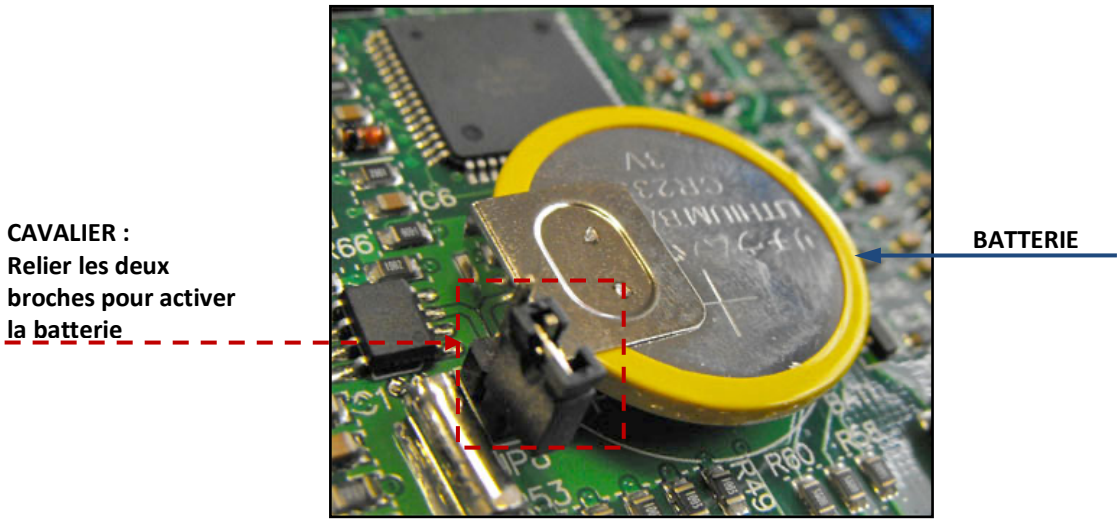


Fig. 5

Si la carte du **VIP5 Plus** est pourvue d'un pont à deux broches (en face de la batterie), **connecter les deux broches** pour activer la batterie et conserver les paramètres de DATE/HEURE lorsque l'appareil est mis hors tension.

Note : si le pont est retiré, les fonctions de DATE/HEURE sont remises à zéro. Il est donc recommandé de les reprogrammer chaque fois que le pont est retiré puis réinséré.

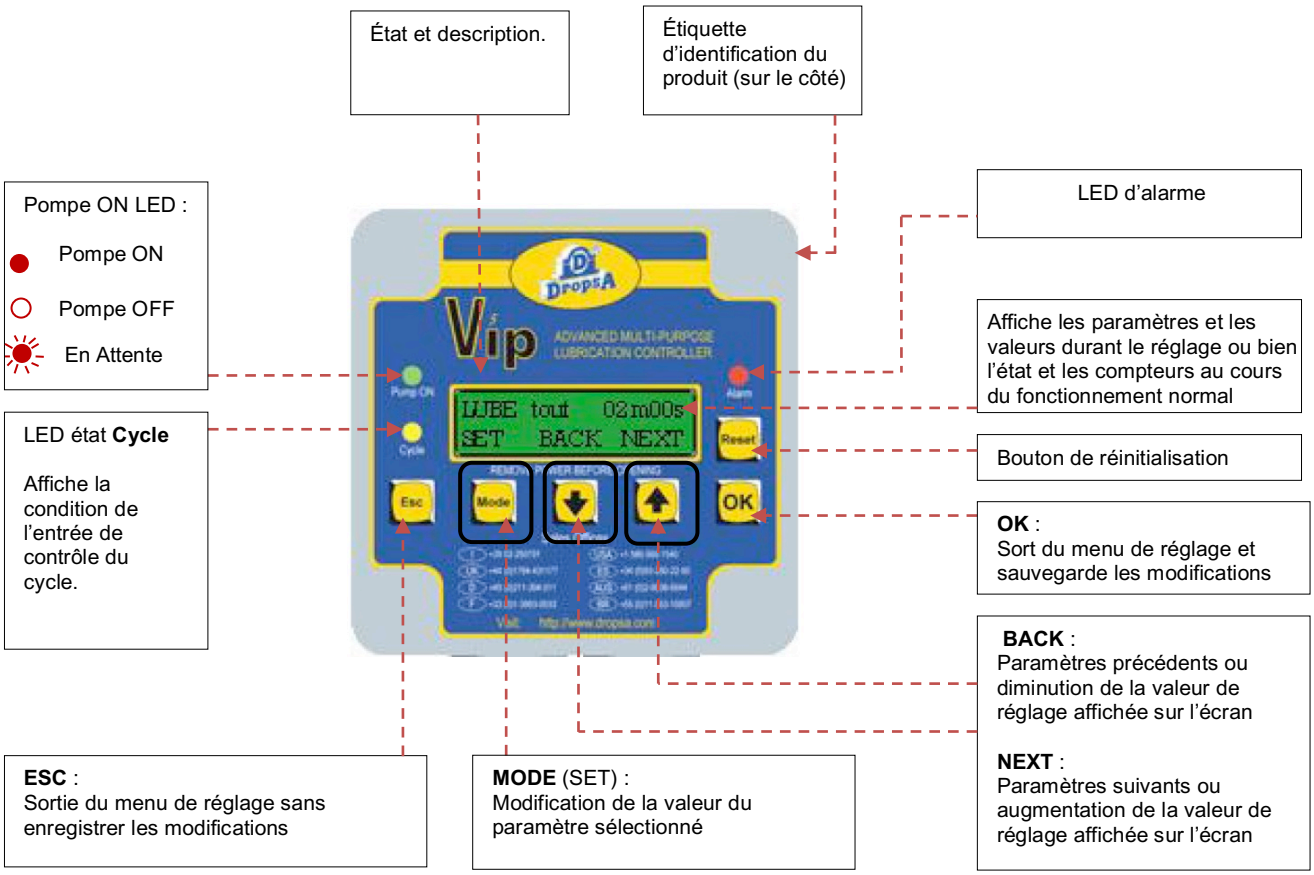
5.3 PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES LORS DE L'ÉTABLISSEMENT DES CONNEXIONS

L'utilisation de l'appareil **VIP5 Plus** ne présente pas de contre-indication.
Prendre les précautions standard nécessaires à l'utilisation d'un dispositif électronique. Les branchements électriques doivent être effectués par un technicien compétent.

- Avant de brancher l'appareil, s'assurer que la tension d'alimentation est compatible avec celle indiquée sur l'étiquette du produit.
- Établir les branchements uniquement après s'être assuré d'avoir coupé l'alimentation en amont desdits branchements.
- L'installation électrique de l'édifice doit être pourvue d'un dispositif de sectionnement facilement accessible présentant une distance entre les contacts d'au moins 3 mm.
- Les branchements de l'alimentation de la pompe doivent posséder une isolation renforcée jusqu'à l'entrée dans les bornes. Le câble doit être positionné de façon à ne pas être exposé à des risques de détérioration de la gaine isolante.
- En cas de branchements à haute tension, afin d'éviter les dangers d'électrocution causée par le contact direct ou indirect avec des parties sous tension, il est impératif que la ligne d'alimentation soit correctement protégée par un disjoncteur magnétothermique différentiel ayant un seuil d'intervention de 0,03 A et un délai d'intervention d'une milliseconde maximum. Le pouvoir de coupure du disjoncteur doit être ≥ 10 kV et le courant nominal In = 6 A.

6. INTERFACE PANNEAU AVANT

6.1 AGENCEMENT PANNEAU AVANT (AVEC INDICATION DES ÉTATS DU VIP5 PLUS)



ÉTAT DU VIP5 Plus	LED POMPE ON	LED ENTRÉE CYCLE	LED ALARME
Alarme	OFF	ON	ON
Phase de Standby	OFF	ON	OFF
Phase de lubrification/cycle	ON	ON	OFF
Réglage	OFF	OFF	ON

7. CYCLES DE TRAVAIL

Le système **VIP5 Plus** dispose de trois modes différents configurables en phase de *réglage* décrite précédemment.
Ces modes sont : ***CYCLE, PULSE* et *FLOW*.**

7.1 MODE « CYCLE »

En mode ***Cycle*** un capteur de cycle sert à déterminer la fin de la **PHASE DE LUBRIFICATION**. Si un réglage de type *timer* est utilisé, le cycle de lubrification se terminera lorsque le *timer* expirera. La phase de *Standby* est définie par un *timer*, par un compteur à entrée externe ou par une combinaison des deux.

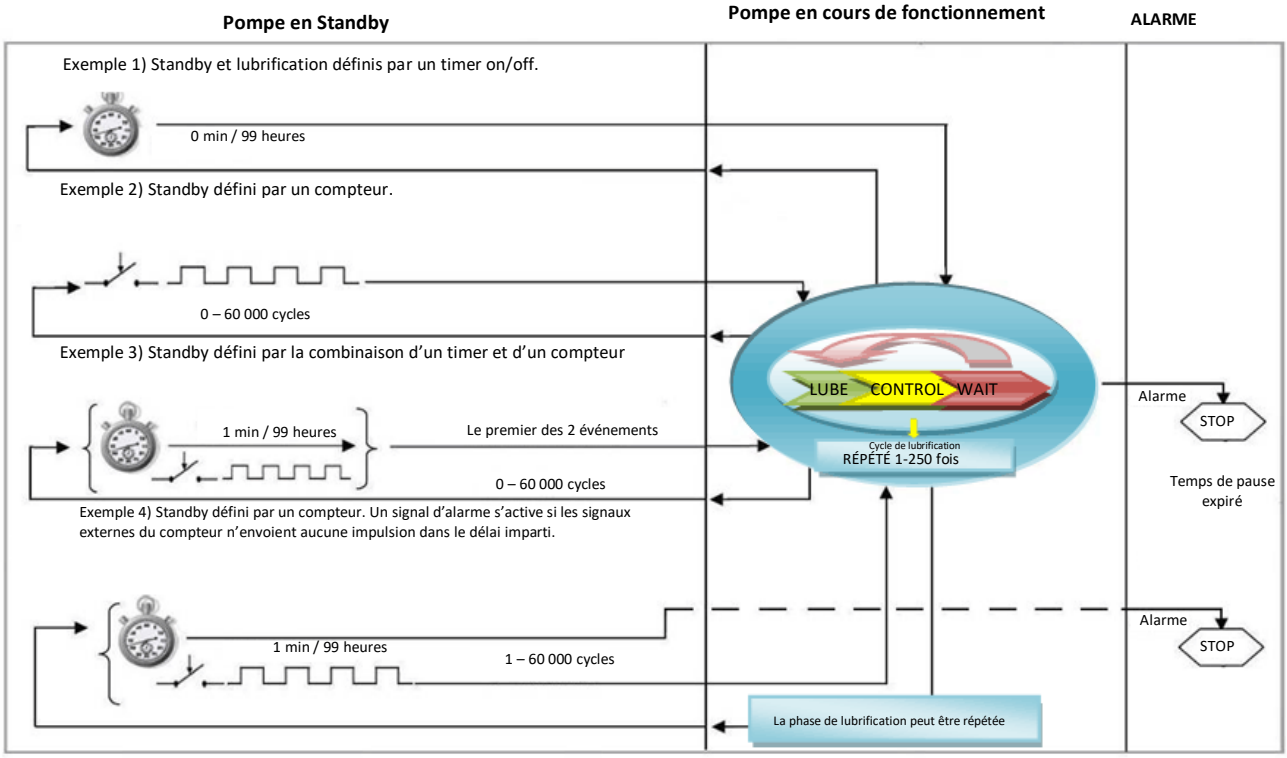


Fig. 6

7.2 MODE « PULSE » (INTERMITTENT)

En mode ***Pulse*** la durée de la **phase de Standby** et de la **phase de lubrification** sont toutes deux définies par un compteur externe. Le bon fonctionnement du ***cycle de lubrification*** peut être contrôlé à l'aide d'un capteur de cycle.

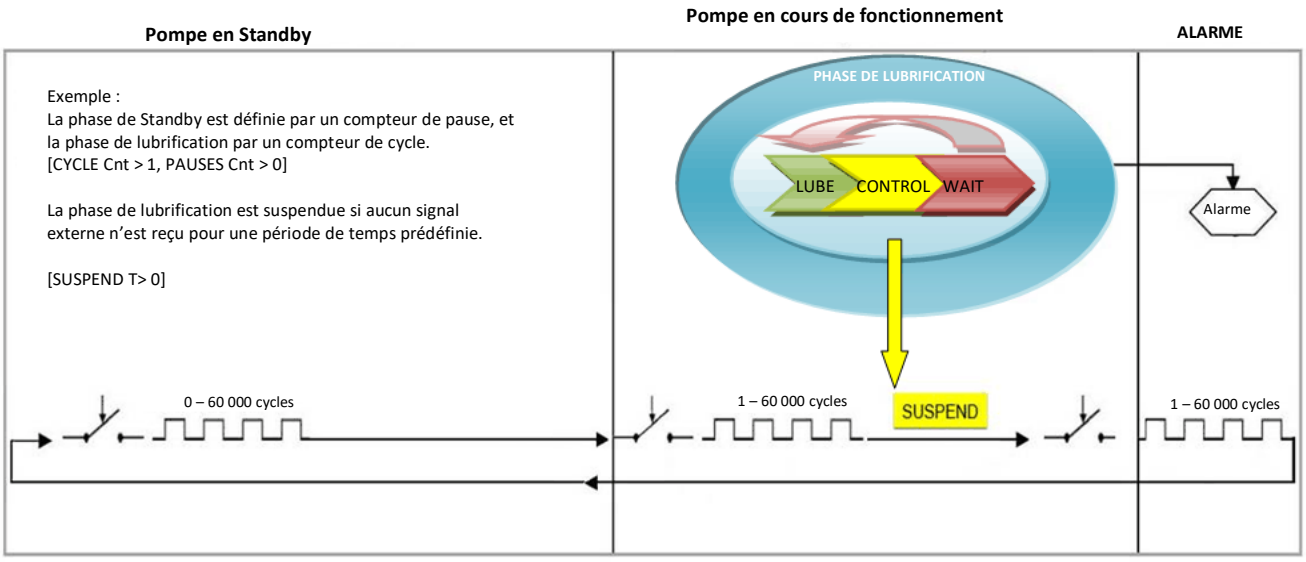


Fig. 7

7.3 MODE *FLOW* (DÉBIT)

Dans ce mode, le **VIP5 Plus** peut être utilisé pour la simple supervision du flux ou comme écran.

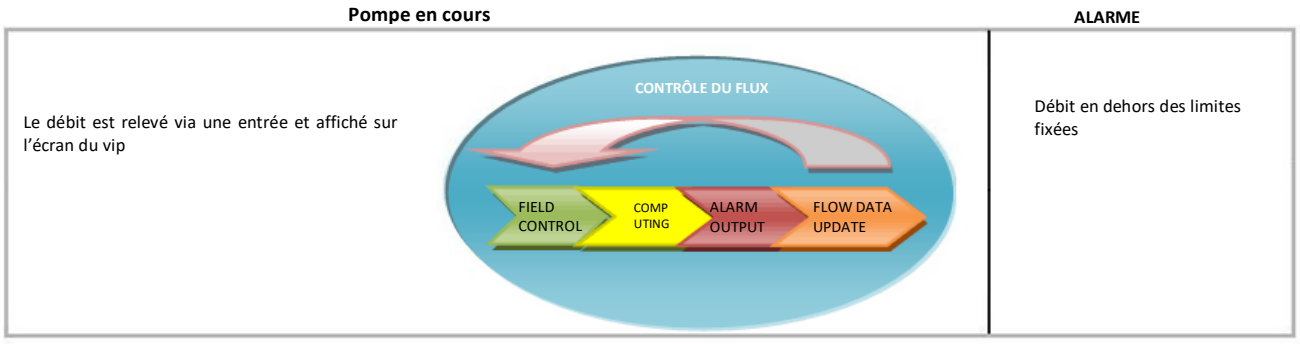
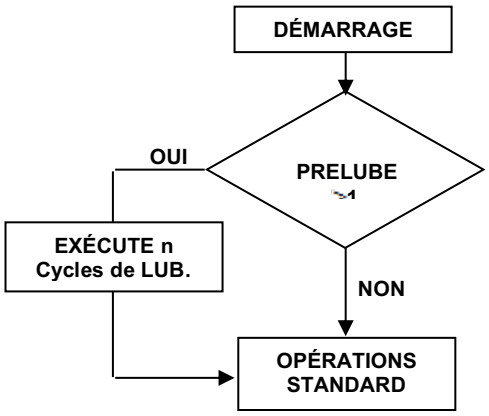


Fig. 8

7.4 PRELUBE (PRÉLUBRIFICATION)

Le cycle *Prelube* est un cycle de prélubrification qui est activé lorsque le système est mis en service ou réinitialisé.
Si la valeur du cycle *prelube* est réglée sur 1 ou plus, le **VIP5 Plus** effectuera le nombre défini de ***phases de lubrification.***
Noter que si chaque ***phase de lubrification*** comprend 2 ou plusieurs ***cycles de lubrification***, le nombre total de cycles effectués sera égal au nombre de ***cycles de lubrification*** par phase multiplié par le nombre de cycles ***Prelube***.



8. SUPERVISION DU CYCLE

8.1 OPÉRATIONS DE SUPERVISION DU CYCLE

Il existe de nombreuses opérations de supervision du cycle possibles.
Parmi les 4 opérations mentionnées ci-dessous, la première est l'opération de supervision pour laquelle le **VIP5 Plus** démontre son potentiel.

1) DL - DOUBLE LIGNE

Le cycle double ligne utilise généralement 2 pressostats connectés respectivement à **P1** et **P2**.

Le **VIP5 Pro** démarre la pompe et attend que le pressostat **P1** se ferme avant expiration du délai (timeout).
Après cela, les lignes de lubrification sont inversées via un inverseur.

Le **P2** doit lui aussi se fermer avant l'expiration du délai (timeout).

Un utilisateur peut configurer un temps de **DELAY** utile pour filtrer les pics de pression, comme dans le mode de fonctionnement **PS.**

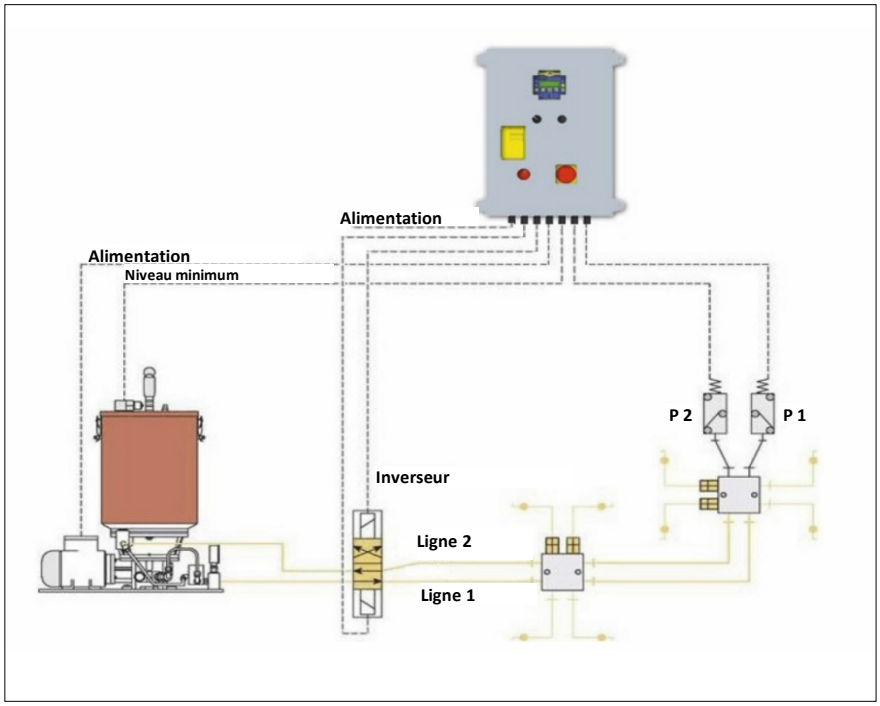


Fig. 9

2) TIMER - EN TEMPS SEULEMENT

Le cycle de lubrification se produit simplement selon le réglage de la valeur du timer.

Par conséquent, **aucune entrée** servant à confirmer la bonne exécution du cycle de lubrification n'est supervisée.

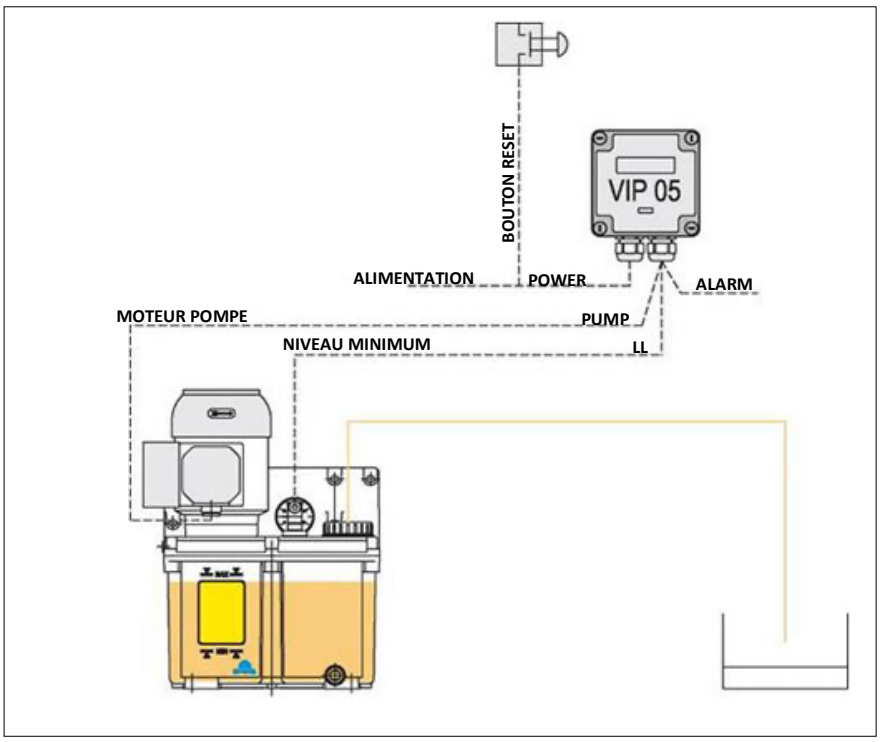


Fig. 10

3) PS- **PRESSOSTATS**

Le contrôle via pressostats est typiquement utilisé dans les systèmes avec vannes doseuses.

Le **VIP5 Plus** contrôle l'entrée **P1** pour vérifier que le contact est **OUVERT** en début de cycle.

La pompe est activée et le pressostat doit **SE FERMER** dans le délai imparti (timeout), autrement le cycle d'alarme entrera en fonction.

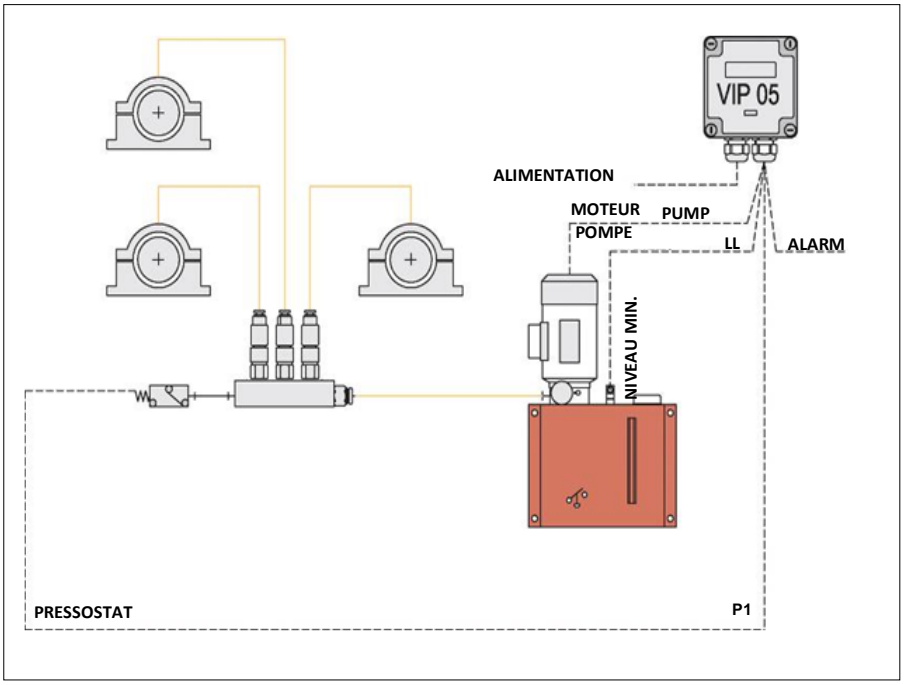


Fig. 11

Une fois le contact **P1** fermé, un temps de **DELAY** (retard) contrôle que la variation n'est pas interrompue pour le temps défini avant que la pompe ne s'éteigne. Cela garantit la filtration des pics de pression en début de cycle de lubrification sur les lignes longues.

Un temps d'attente (***WAIT***) peut être défini pour permettre aux injecteurs d'être réinitialisés dans le cas d'une configuration avec cycles multiples.

4) SEP - SÉRIE PROGRESSIVE

Le mode de fonctionnement de la série progressive est utilisé dans les systèmes progressifs pour le contrôle des cycles.
La pompe est allumée, l'entrée P1 est contrôlée et doit changer d'état deux fois sans dépasser la période de timeout, sans quoi une alarme de timeout est générée.

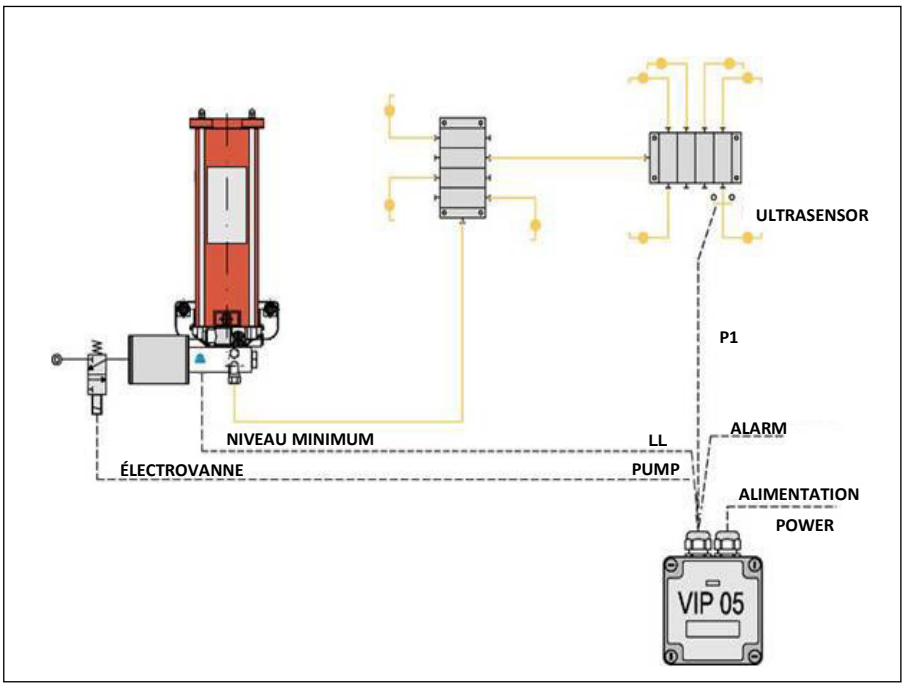


Fig. 12

Après les 2 changements d'état de P1, la pompe est mise hors tension et le **VIP5 Plus** se met en Standby, ou bien le cycle de lubrification est répété le nombre de fois souhaité.
Aucun temps d'attente n'est utilisé dans ce mode, le système progressif ne nécessite pas de temps de refroidissement.

9. PROGRAMMATION

La section suivante illustre comment naviguer dans le menu de configuration **VIP5 Plus** et fournit une explication détaillée de chaque paramètre et les valeurs possibles.

9.1 NAVIGATION

La figure ci-dessous décrit la méthode de navigation dans le menu de configuration.

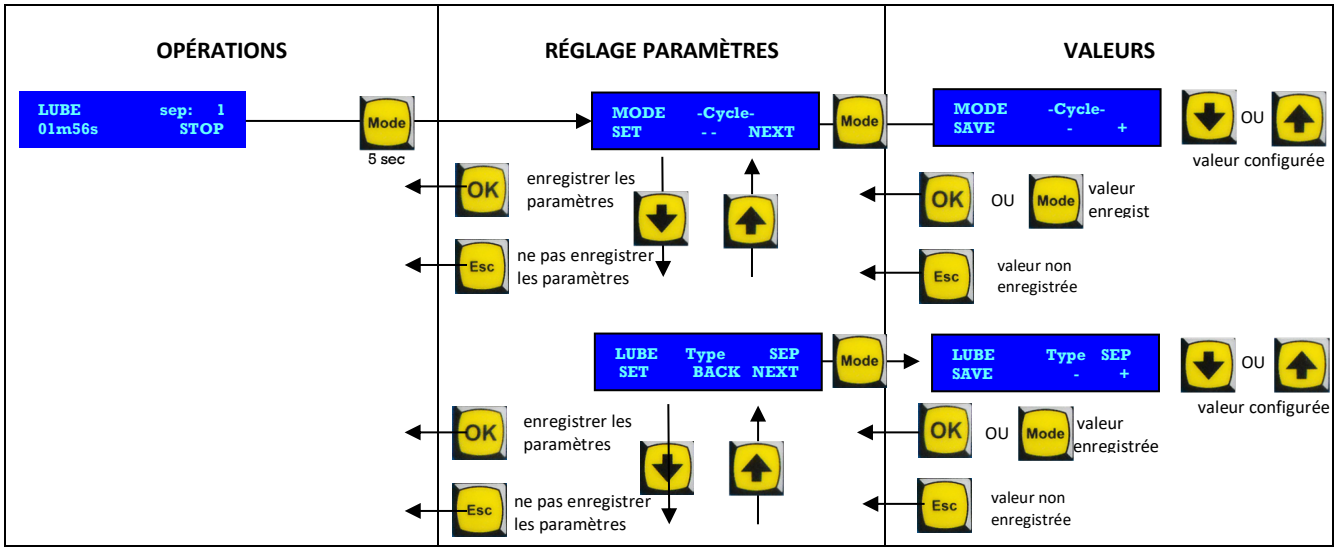


Fig. 13

Pour accéder au menu *SETUP* (configuration) depuis le mode de fonctionnement, maintenir enfoncée la touche Mode (*Mode*) pendant 5 secondes.

Les touches Mode et ↓ (haut et bas) permettent de faire défiler les paramètres.

En appuyant sur la touche *Mode*, la valeur du paramètre indiqué peut être modifiée via les touches haut et bas.

Pour sortir, utiliser la touche OK (OK) ou Esc (*Esc*) pour sortir sans sauvegarder.

9.2 MENU BASIC/EXTENDED (DE BASE/ÉTENDU)

Au démarrage, le **VIP5 Plus** affiche un menu « **BASIC** » qui permet à l'opérateur un réglage initial rapide de l'installation. Ce menu est très utile pour configurer les paramètres principaux d'un cycle et est principalement utilisé avec le produit VIP5.
En revanche, pour ce type de produit, conçu principalement pour la gestion des systèmes à double ligne, il est nécessaire de sélectionner « extended » pour accéder au menu complet de configuration.
Pour la liste complète des paramètres avancés du VIP5 Plus, réglables via le menu étendu, se référer au tableau de la section 9.3.

9.3 VALEURS ET PARAMÈTRES

Le tableau suivant décrit les paramètres et les valeurs possibles du **VIP5 Plus**. Les deux premiers paramètres (***MODE*** et ***TYPE***) définissent quels paramètres sont disponibles dans le menu et sont les premiers qui devraient être réglés.

NOM PARAMÈTRES	VALEURS PAR DÉFAUT	DESCRIPTION	VALEURS/PLAGE	APPLICABILITÉ							
				DUAL TIMED	DUAL	SEP	PS	TIMER/NO CONTROL	PULSE	CYCLE	FLOW
MODE	**CYCLE**	**SÉLECTIONNE LE MODE DE FONCTIONNEMENT**									
		Mode de mesure du flux	**FLOW**								X
		Cycle de lubrification terminé lorsque le capteur de cycle confirme la bonne lubrification	**CYCLE**							X	X
		Phases de lubrification et de *Standby* toutes deux définies par un signal externe	**PULSE**						X	X	
TYPE	**SEP**	**SÉLECTIONNE LE CYCLE DE CONTRÔLE**							X	X	
		Cycle en temps	**TIMER**					X			
		Cycle avec pressostat	**PS**				X	X			
		Contrôle de cycle avec sys. progressif	**SEP**			X	X	X			
		Cycle double ligne avec signaux de contrôle	**DUAL**		X	X	X	X			
		Cycle double ligne uniquement temporisé	**DUAL TIMED**	X	X	X	X	X			
INVERTER	PNEUM	Type d'inverseur connecté pour systèmes DOUBLE	PNEUM-ÉLECT		X				X	X	
INVER.Ton	3s	Temps de commande d'inversion de ligne	0,1s - 25,0s	X	X				X	X	
INVE.Wait	.null.	Temps d'attente entre commande inversion et pompe	1s - 1h	X	X				X	X	
CYCLE TOUT	30 sec	Définit le temps d'attente nécessaire à l'achèvement du cycle avant de générer une alarme	1s - 1h		X	X	X		X	X	X
LUBE TIME	30 sec	Définit, en mode *Timer*, la durée de fonctionnement de la pompe	0s – 99h					X		X	
CYCLE CNT	1	Durée du cycle de lubrification (en mode PULSE)	1 - 60000	X	X	X	X	X	X		
DELAY TIM	5s	Définit le temps de maintien de la pompe en service, lorsque le pressostat est actionné, pour garantir que le signal soit réel et non un pic de pression.	0s – 2min	X	X		X		X	X	
		Correspond, en mode *Flow*, au temps de stabilité de l'alarme avant d'être signalée									X
SUSPEND T	1s	En mode *Pulse*, la phase de lubrification sera suspendue à l'expiration de ce délai si aucun signal de comptage n'est reçu	Null – 2min	X	X	X	X	X	X		
PAUSE CNT	1	Compteur pour la phase de *Standby* (entrée PULSE). Voir aussi : PAUSE MULTIP.	Null -250 (cycle mode) Null-60000 (pulse mode)	X	X	X	X	X	X	X	
SUSPEND	Never	En mode *Cycle*, un signal distant SUSPEND peut être connecté sur l'entrée PULSE. Le cycle individuel de lubrification se termine avant de déclencher une éventuelle suspension	Never, In Pause In Cycle, Always	X	X	X	X	X		X	
PAUSE BY	Timer	Définit la phase *Standby*		X	X	X	X	X		X	
		Standby en temps	Time								
		Un certain nombre de signaux externes PULSE	Counter								
		Celui des deux éléments qui survient en premier	Time & Counter								
		Avec signaux PULSE. Cependant, l'alarme est donnée si le PAUSE TIM. est atteint	Tout & Count								
PAUSE TIM.	6m 00s	Temps de *Standby*. Null signifie que la phase de *Standby* est ignorée	Null – 99h 00m	X	X	X	X	X		X	
PUMP	Continuous	La sortie de la pompe peut être un signal constant, impulsionnel ou synchronisé avec le signal de commande (voir les trois paramètres suivants)	Continuous, Pulsed	X	X	X	X	X	X	X	
			syncronyzed						X		
PUMP TON	3.0	Règle le temps d'impulsion ON de la pompe	0,1-25,0s	X	X	X	X	X	X	X	
PUMP TOFF	2.0	Règle le temps d'impulsion OFF de la pompe	0,1-25,0s	X	X	X	X	X	X	X	
PAUSE MULTIP.	1	Multiplie les paramètres de pause par un facteur de 10 ou 100 pour atteindre des valeurs plus élevées. Voir aussi : PAUSE CNT	1; 10; 100	X	X	X	X	X	X		
LUBE CYCLES	1	Nombre de cycles de lubrification pour compléter une phase de lubrification	1 - 250	X	X	X	X	X		X	
BOOST CYCLES	1	En mode SEP, si l'entrée P2 est fermée, les valeurs du	1 - 250			X				X	

		CYCLE de LUBRIFICATION augmentent en fonction de la valeur contenue dans ce paramètre									

PRELUBE	0	Nombre de cycles de *PreLube*	0 - 250	X	X	X	X	X		X	
WAIT TIME	10s	Intervalle de temps entre deux **Cycles de lubrification** à l'intérieur de la **phase de lubrification**	Null - 2 min	X	X	X	X	X		X	
START IN	Resume	Définit le type de redémarrage :		X	X	X	X	X	X	X	
		Démarrage en phase de lubrification	Lube								
		Reprise de l'état avant extinction	Resume								
FLOW VALUE	1,0	Valeur indiquant la quantité de lubrifiant distribué durant le **cycle de lubrification**	0,0 - 1000	X	X	X	X	X	X	X	X
UNITS	Counts	Unité de mesure pour les paramètres de la valeur **de débit**, utilisée pour l'affichage seul.	Counts, CubicC., Liters, Pints, Gallons, Kilos, Grams, Cubic mm.	X	X	X	X	X	X	X	X
FLOW MIN	10,0	Réglage du débit minimum Si absent, l'alarme de débit est entièrement exclue	0,0 - 6000								X
FLOW MAX	100,0	Réglage du débit maximum	0,0 – 6000								X
ALARM	Standard	Modalité de gestion de l'alarme DISTANTE		X	X	X	X	X	X	X	X
		Le *relais* est éteint lorsque l'alarme est active	Standard								
		Le *relais* est activé lorsque l'alarme est active	Inverted								
		Une alarme codée en impulsion est donnée	Coded								
STOP	On All	Définit dans quelles conditions d'alarme le cycle de lubrification VIP5 Plus doit être interrompu		X	X	X	X	X	X	X	
		N'interrompt jamais le cycle de lubrification	On None								
		Dans toutes les conditions d'alarme	On All								
		Dans toutes les conditions, sauf le niveau minimum	All But Min Level								
		Dans toutes les conditions, sauf le niveau maximum	All But Max Level								
		Uniquement en cas de niveau minimum	Minlev Only								
MIN. LEV. INPUT	NC	Configuration pour le signal d'entrée du niveau minimum	NC, NO, 4 - 20mA	X	X	X	X	X	X	X	
LO LEVEL MA	19,8	Réglage de niveau bas en cas d'utilisation d'entrée 4-20 mA	4,0 - 20,0	X	X	X	X	X	X	X	
HI LEVEL MA	4,2	Réglage de niveau maximum en cas d'utilisation d'entrée 4-20 mA	4,0 - 20,0	X	X	X	X	X	X	X	
MININPUT DELAY	0,5s	Période de retard avant la supervision de l'entrée de niveau, lors de la réinitialisation de l'alarme de niveau bas	0s-5s	X	X	X	X	X	X	X	
HI LEVEL IN	NO	Configuration pour signal de niveau maximum	NC, NO	X	X	X	X	X	X	X	
Thermal Input	NO	Configuration pour le signal de protection thermique	NC, NO	X	X	X	X	X	X	X	
DATETIME	Disable	Active ou désactive les fonctions d'horloge en temps réel. Note : s'assurer que la batterie est connectée	Enable, Disable	X	X	X	X	X	X	X	X
DAY	1	DateTime : réglage du jour	1 – 31	X	X	X	X	X	X	X	X
MONTH	1	DateTime : réglage du mois	1 - 12	X	X	X	X	X	X	X	X
YEAR	2000	DateTime : réglage de l'année	2000 - 2099	X	X	X	X	X	X	X	X
HOUR	0	DateTime : réglage de l'heure	0 - 23	X	X	X	X	X	X	X	X
MINUTE	00	DateTime : réglage des minutes	0 - 59	X	X	X	X	X	X	X	X
SET DEFAULT VAL.		RÉTABLIT LES RÉGLAGES D'USINE	Yes - No	X	X	X	X	X	X	X	X

9.4 FONCTIONS SPÉCIALES

1) **RÉGLAGE DU CONTRASTE DE L'ÉCRAN LCD :**
Pour accéder au menu de réglage du contraste de l'écran LCD, appuyer sur la touche *ESC* ou *OK* avant le démarrage ou tout de suite après un *reset* ; pour le diminuer, maintenir enfoncée la touche OK, faire pareil avec ESC pour l'augmenter.
2) **CONSULTATION DES DONNÉES DE DÉBIT :**
Durant la phase de travail ou de pause, appuyer sur la touche OK pour afficher les données relatives au débit moyen ou le volume total distribué au cours des derniers JOURS, HEURES ou le TOTAL jusqu'au dernier *reset*.
3) **MISE À ZÉRO DES DONNÉES DE DÉBIT :**
Affiche l'option de suppression durant la phase de consultation des données de débit.
Pour certaines données, il est possible d'effectuer la mise à zéro via la touche directionnelle BAS.
4) **AFFICHAGE HEURE/DATE :**
Pendant le cycle de pause, il est possible d'afficher l'heure et la date via la touche ESC, uniquement si le paramètre DATETIME est réglé sur la valeur « *enable* ».
5) **AFFICHAGE ÉVÉNEMENTS ET COMPTEURS :**
Maintenir enfoncée pendant cinq secondes la touche directionnelle BAS pour entrer dans le menu d'affichage des événements (disponible dans la version FW 2.xx).

10. PROBLÈMES ET SOLUTIONS

***ATTENTION** : la machine peut être ouverte et réparée uniquement par du personnel Dropsa autorisé.*

10.1 TABLEAU D'ALARMES CODIFIÉES

Le tableau suivant contient une liste des différentes alarmes possibles générées par le VIP5 Plus avec des informations pour le dépannage.

CODE	TYPE	NOTES/CONTRÔLES/SOLUTIONS
ALARM 01	LOW LEVEL	Le capteur de niveau bas s'est activé. Remplir le réservoir avec du lubrifiant.
ALARM 02	CYCLE TIMEOUT	Le signal de contrôle de cycle n'a pas été reçu dans le délai imparti. S'assurer d'avoir réglé le timer sur une valeur qui permet de compléter le cycle.
ALARM 03	BOOST WARNING	L'entrée de P2 a été activée et la fonction *Boost* a augmenté le nombre de cycles de lubrification dans la phase de lubrification.
ALARM 04	THERMAL PROT.	Le signal d'alarme thermique a été détecté. Vérifier et réparer.
ALARM 05	PS ALREADY ON	En mode cycle PS, le pressostat est déjà actif avant le démarrage de la pompe. Vérifier que le système fonctionne correctement.
ALARM 06	PS AFTER WAIT	En mode cycle PS, le pressostat ne parvient pas à atteindre la pression dans le temps imparti par le paramètre *DELAY*. Contrôler que les paramètres sont corrects, et que la pompe fonctionne correctement et maintient la pression.
ALARM 07	NOT IN PRESS.	Aucun pressostat détecté avant expiration du délai (timeout). Vérifier que la pompe et le pressostat fonctionne correctement et contrôler l'absence de fuite dans le système.
ALARM 08	PAUSE TIMEOUT	En mode *TOUT&Count*, aucun signal externe n'a été reçu dans le temps imparti prédéfini. Vérifier le bon fonctionnement du dispositif externe.
ALARM 09	HI LEVEL	Présence du signal de niveau maximum dans le réservoir.
ALARM 10	BAD SET 420MA	Erreur de programmation sur l'entrée 4-20 mA, modifier les paramètres pour obtenir un *range* (plage) MIN-MAX > 4 mA.
ALARM 11	BAD IN 420MA	Câblage incorrect sur l'entrée 4-20 mA, signal en dehors des limites du *range* (plage).
ALARM 12	LO FLOW	En mode débit, le débit courant est inférieur au niveau minimum défini.
ALARM 13	HI FLOW	En mode débit, le débit courant est supérieur au niveau maximum défini.
ALARM 14	LO FLOWT	En mode débit, le débit courant est inférieur au niveau minimum défini en raison de l'absence du signal d'entrée de débit dans le temps imparti (*timeout*). Cela indique généralement un capteur défectueux ou que le système est hors tension.
ALARM 15	UNCODED FAIL	Une erreur interne inconnue s'est produite. Essayer de réinitialiser l'appareil. Si l'erreur se produit à nouveau, l'appareil doit être restitué à Dropsa pour inspection.
ALARM 16	EXTERNAL PRESSURE	Signal d'alarme du pressostat de sécurité des systèmes air-huile.

10.2 *RESTART/RESET* DU SYSTÈME

Lorsque l'une des alarmes décrites ci-dessus se manifeste, l'écran affiche :

Ex. :

ALARM 11	
setup	**reset**

Appuyer sur la touche située sous l'étiquette « *Setup* » permet de modifier les valeurs des éventuels paramètres incorrects à l'origine de l'alarme, le cas échéant

Pour que le **VIP5 Plus** redémarre sa programmation depuis la dernière configuration de paramètres enregistrée, appuyer sur le bouton situé sous l'étiquette « *Reset* » (ou bien sur le bouton reset).

10.3 FONCTION ALARME DISTANTE CODÉE

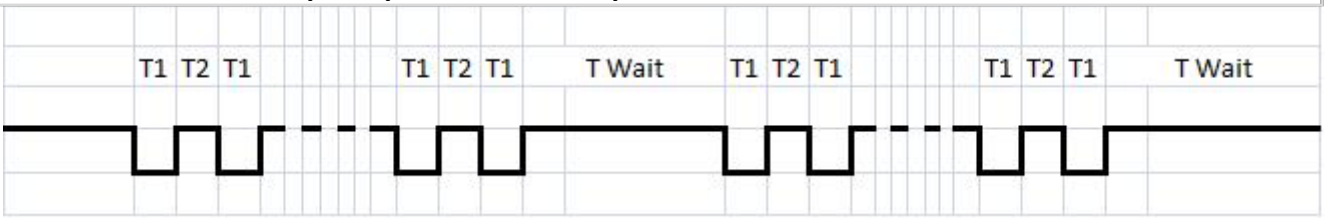
Le **VIP5 Plus** possède la capacité d'utiliser un contact d'alarme codifiée en impulsions.
Chaque fois que le **VIP5 Plus** entre dans un état d'alarme, le contact du *relais* d'alarme s'active.
La plupart des contacts d'alarme sont un simple contact NC ou NO qui indique au système distant que le dispositif de contrôle local se trouve dans un état d'alarme.

En outre, le **VIP5 Plus** peut envoyer l'alarme codée à l'API/PLC ou à une LAMPE distante pour mettre en évidence le type d'alarme générée.

Ceci est obtenu par commutation du *relais* d'alarme avec des trains d'impulsions de 500 ms avec des pauses de 2000 ms entre un train et l'autre.

Le graphique ci-dessous montre la logique d'interface avec l'API/PLC.

Code d'alarme = nombre de (T1 + T2)
T1 = 500 ms = temps d'activation du contact d'alarme
T2 = 500 ms = temps de désactivation du contact d'alarme
TWait = 2000 ms = temps de pause avant la répétition du même code d'alarme



11. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension d'alimentation (voir note paragraphe5.1.)	110 V~ - 230 V~ - 400 V~ - 460 V~
Absorption	2 W (en Stop) - 10 W (en Start)
Température d'utilisation	-5 °C à +70 °C
Température de stockage	-20 °C à +80 °C
Humidité de fonctionnement	90 % max
Fréquence	50-60 Hz

Note : tenir compte du fait que l'imperméabilité de l'enveloppe est garantie uniquement par un passage adéquat à travers les presse-étoupes. Si le nombre de conducteurs est supérieur à l'espace de passage prévu, recourir à une solution de type câble multipolaire enveloppé dans une gaine d'étanchéité unique et presse-étoupe adapté au diamètre dudit câble. En cas de remplacement du presse-étoupe, revérifier la résistance des câbles face à la traction et à la torsion.

12. PROCÉDURES D'ENTRETIEN

VIP5 Plus a été conçu de manière à ne nécessiter aucun entretien. Dans tous les cas, il est recommandé de :
- Nettoyer le boîtier avec un chiffon humide ;
- Ne pas utiliser de solvants.

La durée de vie de la batterie est de 10 ans. En cas de remplacement, il sera nécessaire d'exécuter l'une des deux procédures décrites ci-dessous :

a) Si la batterie est fixée sur le circuit, il sera nécessaire de la dessouder puis de ressouder une batterie neuve de code BT-CR2032-H, facilement disponible à l'achat dans toutes les régions du monde.
b) En cas de présence de porte-batterie, il sera nécessaire de retirer ladite batterie déchargée puis d'insérer une batterie neuve de code CR2032, facilement disponible à l'achat dans toutes les régions du monde.

13. ÉLIMINATION

L'appareil ne contient pas de substances nocives et doit être éliminé selon les réglementations locales, en tenant également compte des informations de recyclage sur les composants mêmes.

14. INFORMATIONS POUR LA COMMANDE

VIP5 Plus

CODE	VARIANTES	DESCRIPTION
VIP05 « *PLUS* » 1639210 (Standard) Alimentation 400V~ - Inverseur 24V DC	A	VIP 05 « PLUS » (Alimentation 110 V~ - Inverseur 24 Vdc)
	B	VIP 05 « PLUS » (Alimentation 230 V~ - Inverseur 24 Vdc)
	C	VIP 05 « PLUS » (alimentation 460 V~ - inverseur 24 Vdc)
	D	VIP 05 « PLUS » (Alimentation 110 V~ - Inverseur 110 V~)
	E	VIP 05 « PLUS » (Alimentation 230 V~ - Inverseur 230 V~)

15. MANUTENTION ET TRANSPORT

Avant d'être expédiée, l'unité est soigneusement emballée dans une boîte en carton. Dès réception, vérifier que l'emballage n'est pas endommagé et stocker le matériel dans un endroit sec.
L'appareil ne nécessite aucun dispositif particulier pour sa manutention.

16. PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

ATTENTION **: aucune intervention ne doit être effectuée sur la machine sans s'être préalablement assuré de l'avoir débranchée de l'alimentation électrique et que personne ne puisse la rebrancher durant l'intervention. Tous les équipements installés (électriques et électroniques), les réservoirs et les structures de base, doivent être reliés à la terre.**