

VIP5 Pro CONTROLLER



Contrôle des systèmes de lubrification petits et moyens

Version SW 3.0

Version conforme à la directive CE 94/9 (ATEX)

Manuel d'installation, d'utilisation, d'entretien et de sécurité

Les instructions originales sont écrites en italien

SOMMAIRE

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

CE  **II 2GD Exd IIB+H2 T6 IP65**

Manuel élaboré conformément à la Directive
CE 06/42

C2163IF WK 41/14

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

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



ATTENTION : dispositif d'activation automatique.

Le système fonctionne de façon cyclique et automatique, et peut donc 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 risque de blessures graves.

1. INTRODUCTION

Merci d'avoir acheté le **contrôleur VIP5 Pro**  – **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. La version décrite dans ce manuel est certifiée pour une utilisation dans des environnements explosifs et se conforme donc à la directive 94/9 CE.

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.

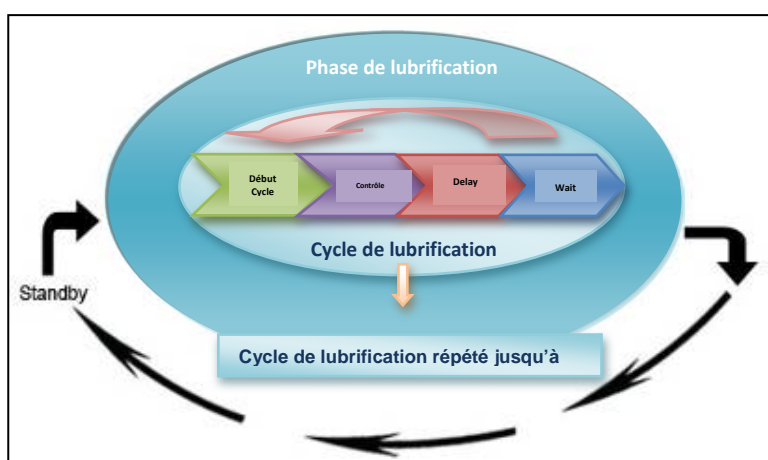
1.1 DÉFINITION DES PHASES DE LUBRIFICATION, STANDBY ET CYCLE DE LUBRIFICATION

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 composé de : **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.



Une phase de lubrification peut contenir plusieurs cycles de lubrification

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

2. MARQUAGE DU PRODUIT

Une plaque relative au marquage ATEX (fig. 2) est apposée sur la porte du **VIP5 Pro controller** .

2.1 Légende du marquage ATEX

II Groupe d'équipements pour surface (pas pour les mines ou les sous-sols).

2GD Équipements pour atmosphères explosives dues à la présence de gaz inflammables et de poudres ou poussières combustibles. La catégorie 2GD est adaptée aux zones classées comme zone 1 (y compris la zone 2) et zone 21 (y compris la zone 22).

EEx d Enveloppe antidéflagrante.

IIB+H2 Groupe de gaz inflammables admis IIB plus hydrogène (comprend également le groupe de gaz IIA).

EEx tD Enveloppe étanche à la poussière.

T6 Classe de température pour les gaz inflammables.

T 85°C Température de surface maximale pour les poudres ou poussières combustibles.

IP65 Degré de protection.

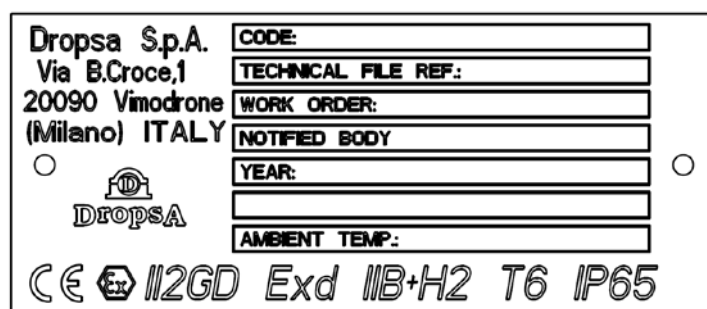



Fig. 2

3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES GÉNÉRALES

Tension d'alimentation	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


4. FONCTIONS DISPONIBLES

Le VIP5pro  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 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.
- 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
- Signal à distance indiquant que la pompe est en service
- Gestion automatique du remplissage
- Suppression d'erreurs à distance
- Possibilité de sélection du mode local/à distance
- Démarrage du cycle à distance si mode à distance sélectionné

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


5. DESCRIPTION DU MODE OPÉRATOIRE

Le VIP5 Pro  propose trois modes de fonctionnement : **CYCLE**, **PULSE** et **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 débit actuel. Il s'avère utile pour le contrôle des processus et est généralement utilisé pour les systèmes de recirculation.

5.1 PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT DES MODES DE CONTRÔLE CYCLE ET PULSE

Le **VIP5 Pro**  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 LUBRIFICATION (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 Pro**  peut être utilisé comme un dispositif de simple supervision avec le mode « FLOW » décrit plus loin dans ce manuel.

5.1.1 Phase PRELUBE (prélubrification)

L'utilisateur peut spécifier un certain nombre de cycles de lubrification (jusqu'à 250) qui peuvent être réglés après la mise en marche de l'unité.

Si **Prelube** est réglé sur zéro, le **VIP5 Pro**  reviendra sur l'exécution des opérations précédentes.

Prelube est actif :

- Lorsque le VIP5 est activé.
- Après activation du bouton RESET.
- Après avoir été réglé dans le menu « setup » (configuration) du **VIP5 Pro** .

Comme indiqué plus haut, si le paramètre *prelube* est réglé sur « 0 », la phase de pré-lubrification est omise ; si le paramètre Start est réglé sur « Resume », le système reprendra, à sa mise en route, 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 ».

5.1.2. 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.

5.1.3 Phase STANDBY

Au cours de la phase **Standby**, le **VIP5 Pro**  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 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).

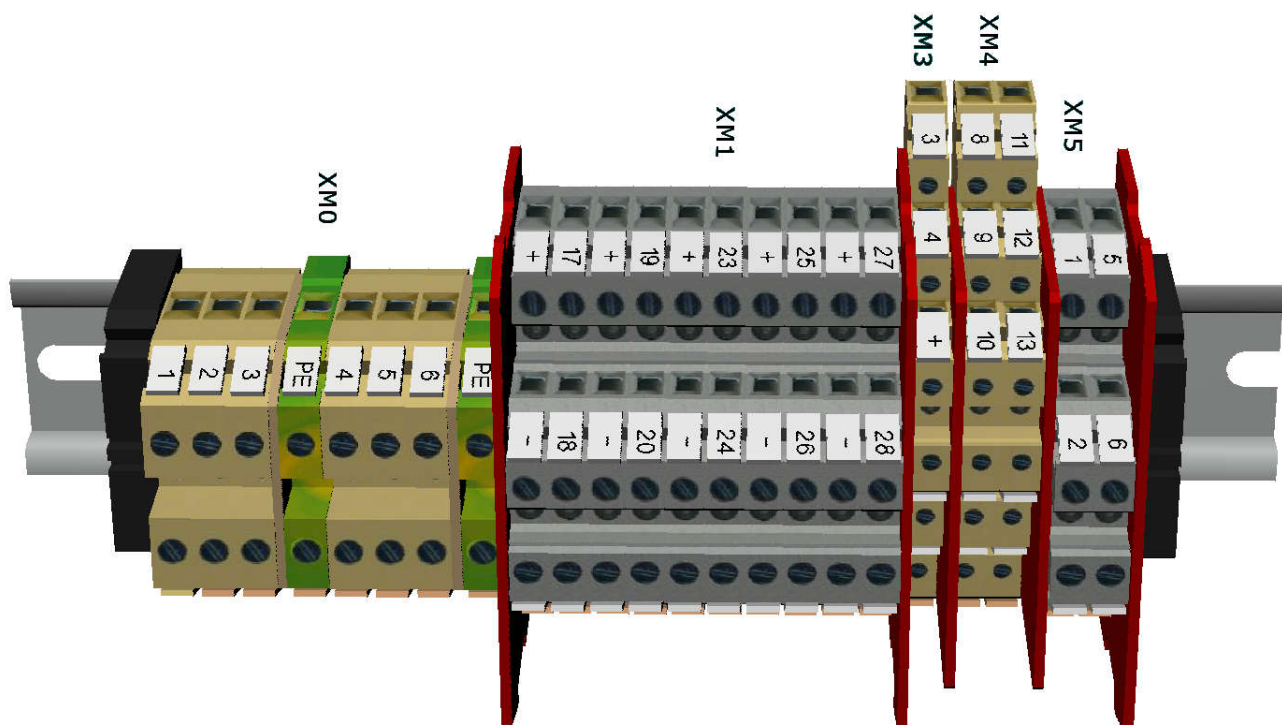
5.2. PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT DU MODE FLOW

Le **VIP5 Pro**  peut également être utilisé comme système de contrôle du débit. Lorsque le mode **Flow** est sélectionné, l'appareil fonctionne comme un afficheur du débit et contrôle un signal externe pour le calcul du débit 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.

6. ENTRÉES/SORTIES

6.1 BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES



À l'intérieur du tableau se trouvent 6 borniers de connexion (voir image).

XM0 connexion alimentation du tableau et vers la commande triphasée de la pompe en sortie

XM1 connexion entrées numériques

XM3 connexion entrées analogiques

XM4 connexion signaux d'échange

XM5 connexion sorties numériques (vanne pneumatique ou électromagnétique)

XD connexion signaux sous barrière (dispositifs simples)

La connexion des câbles sur bornier dépend du type de configuration utilisée (SEP, DUAL, TIME, DUAL TIME, PS).

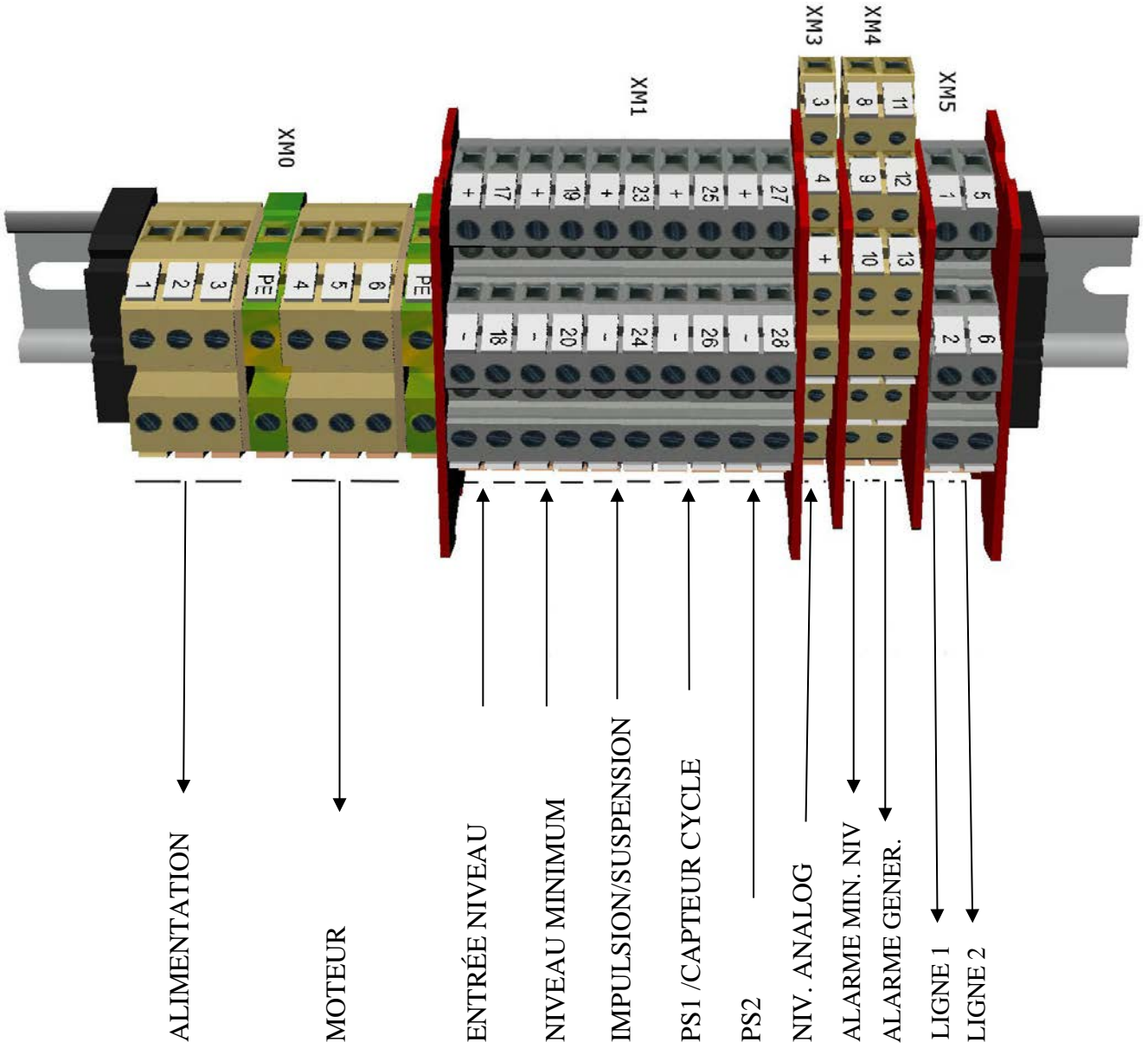
Les différentes combinaisons figurent sur le tableau 1. Le bornier XM1 peut être configuré pour le raccordement des dispositifs PNP ou NPN, simplement en déplaçant la barre commune (voir tableau 2 et 3, mise en évidence en jaune). Dans certaines configurations, il existe des « dispositifs simples » qui doivent être interfacés avec le Vip à travers des barrières. Dans ces cas, les connexions doivent être établies sur le bornier EXD (bleu).



Dans le cadre du branchement des dispositifs « depuis et vers l'extérieur », utiliser les canalisations préinstallées à l'intérieur du tableau ; veiller à ce que les fils ne soient pas trop courts, qu'ils possèdent toujours une isolation adéquate et intègre jusqu'à leur entrée dans le bornier, et qu'ils soient correctement bloqués.

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.



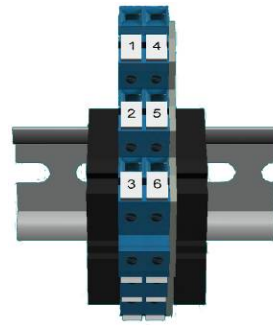
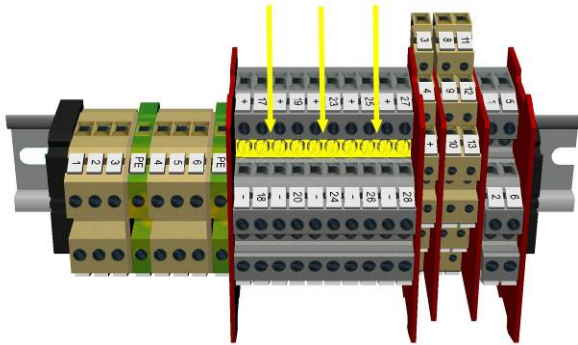
SEP	●	●	●	●	● _C	●	●	●		
DUAL	●	●	●	●	● _P	●	●	●	●	●
TIME	●	●	●	●		●	●	●		
DUAL TIME	●	●	●	●		●	●	●	●	●
PS	●	●	●		● _P	●	●	●		

P = PS1 / C = CAPTEUR CYCLE

Tab.1

Branchements NPN

Insérer la barrette commune (jaune) telle qu'indiqué sur le dessin ci-dessous.



Branchements sans barrière

<p><u>Niveau maximum</u></p>
<p><u>Niveau minimum</u></p>
<p><u>Impulsion/Suspension</u></p>
<p><u>PS 1</u></p>
<p><u>PS 2</u></p>

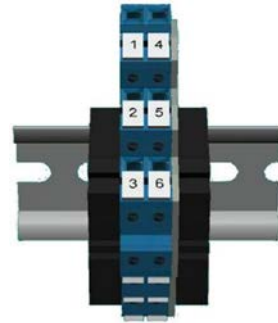
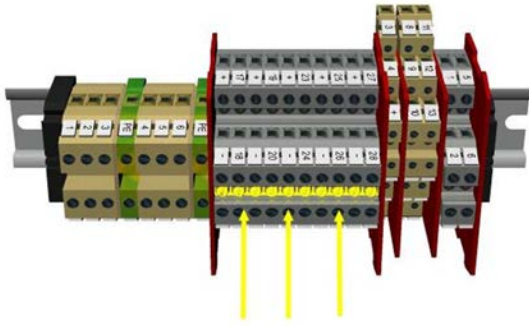
Branchements sur la

<p>Niveau maximum</p>
<p>Capteur de cycle</p>

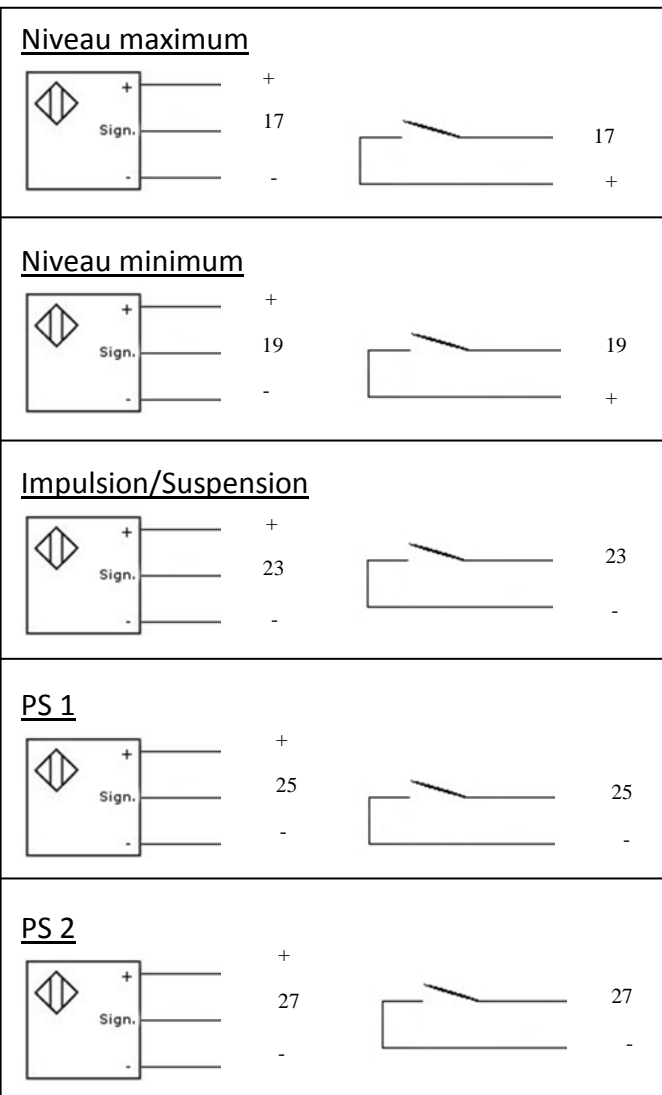
Tab.2

Branchements PNP

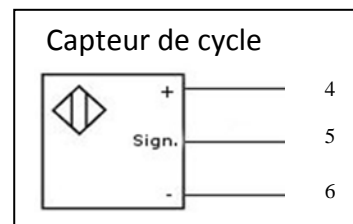
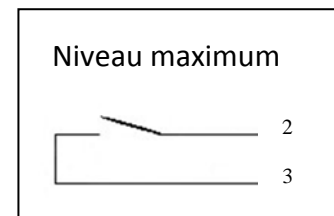
Insérer la barrette commune (jaune) telle qu'indiqué sur le dessin ci-dessous.



Branchements sans barrière



Branchements sur la



Tab.3

Bornier		Fonction
Bornier	Num.	
XM0	1	ALIMENTATION
	2	
	3	
	4	
	5	MOTEUR/POMPE
	6	

Bornier		Type de signal		Fonction	Notes
Bornier	Num				
XM1	+	+	ENTRÉE NUMÉRIQUE	NIVEAU MAXIMUM	SI LE CAPTEUR N'EST PAS CERTIFIÉ EX, IL DOIT ÊTRE RELIÉ AU BORNIER XD 1/2 (DISPOSITIFS SIMPLES)
	17	PNP			
	-	-			
	18	NPN	ENTRÉE NUMÉRIQUE	NIVEAU MINIMUM	
	+	+			
	19	PNP			
	-	-	ENTRÉE NUMÉRIQUE	IMPULSION/SUSPENSION	
	20	NPN			
	+	+			
	23	PNP	ENTRÉE NUMÉRIQUE	PRESSOSTAT 1	SI LE CAPTEUR N'EST PAS CERTIFIÉ EX, IL DOIT ÊTRE RELIÉ AU BORNIER XD 4/5/6 (DISPOSITIFS SIMPLES)
	-	-			
	24	NPN			
	+	+	ENTRÉE NUMÉRIQUE	PRESSOSTAT 2	
	25	PNP			
-	-				
26	NPN	ENTRÉE NUMÉRIQUE	PRESSOSTAT 2		
+	+				
27	PNP				
-	-	ENTRÉE NUMÉRIQUE	PRESSOSTAT 2		
28	NPN				

XM3	3	IN	ENTRÉE ANALOGIQUE	NIVEAU LASER
	4	IN		
	+	+		

XM4	8	C	CONTACTS INVERSEURS	ALARME NIV. MIN.
	9	NC		
	10	NO		
	11	C	CONTACTS INVERSEURS	ALARME GÉNÉRALE
	12	NC		
13	NO			

XM5	1	OUT	VANNE SOLÉNOÏDE	LIGNE 1
	2	OUT		
	5	OUT	VANNE SOLÉNOÏDE	LIGNE 2
	6	OUT		

XD	1	+	ENTRÉE NUMÉRIQUE	NIVEAU MAXIMUM	CONNEXION SOUS BARRIÈRE
	2	SIGN.			
	3	-			
	4	+	ENTRÉE NUMÉRIQUE	CAPTEUR DE CYCLE	CONNEXION SOUS BARRIÈRE
	5	SIGN			
	6	-			

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

Les connexions peuvent également être établies 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 du bornier M1 se rapportent à la tension indiquée par le sigle Vio sur les bornes 6 et 7 de M2.
3. Le tableau est fourni avec une tension Vio correspondant à l'alimentation interne Vint via des ponts sur les bornes de M2 : M2.5 avec M2.7 et M2.4 avec M2.6
4. Les entrées sont dotées d'isolation galvanique ; 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 M2.5 avec M2.7 et M2.4 avec M2.6 ; il est également nécessaire d'amener sur M2.7 et M2.6 cette alimentation en respectant les polarités.
5. Les connexions pour les commandes de double ligne sur M5 sont configurées pour inverseurs 24 Vdc. En cas d'utilisation d'inverseurs avec une alimentation différente, retirer les branchements entre les borniers M7 et M5 et amener sur M5 la tension désirée pour l'inverseur sur M5.3 et M5.4.
6. Les connexions sur le bornier M6 ne sont pas de type contacts secs.
7. Les connexions sur le bornier M4 sont de type contacts secs SPDT ou SPST.

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

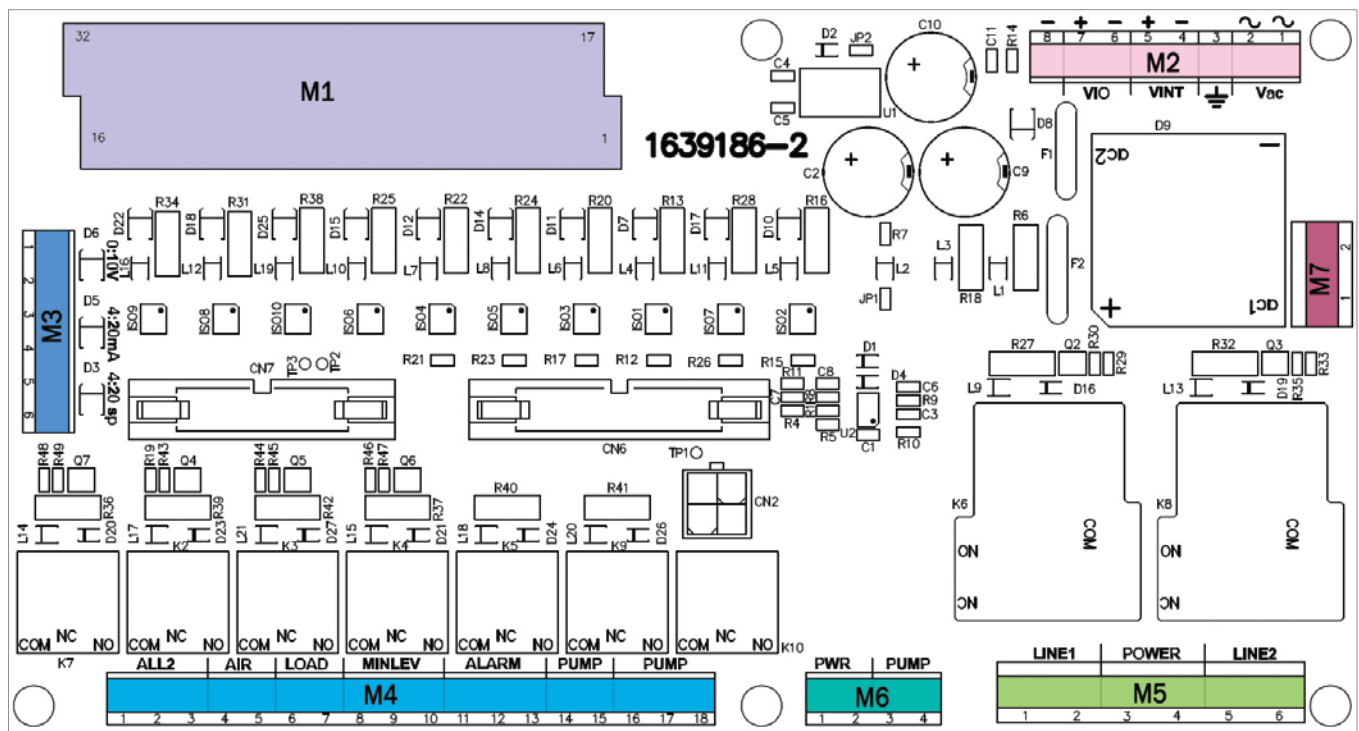



Fig. 4



Pour brancher des microrupteurs ou des contacts secs aux entrées dotées 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 d'entrée		Fonction	Notes
Bloc	Num				
M1	1	+	24 Vdc entrées (Vio+)	niveau maximum	
	17	IN+	entrée P		
	2	-	0 Vdc entrées (Vio-)		
	18	IN-	entrée N		
	3	+	24 Vdc entrées (Vio+)	niveau minimum	
	19	IN+	entrée P		
	4	-	0 Vdc entrées (Vio-)		
	20	IN-	entrée N		
	5	+	24 Vdc entrées (Vio+)	pressostat air	pressostat de sécurité (p. ex. : pour systèmes air-huile)
	21	IN+	entrée P		
	6	-	0 Vdc entrées (Vio-)		
	22	IN-	entrée N		
	7	+	24 Vdc entrées (Vio+)	PULSE	pour dispositifs de comptage
	23	IN+	entrée P		
	8	-	0 Vdc entrées (Vio-)		
	24	IN-	entrée N		
9	+	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.)	
25	IN+	entrée P			
10	-	0 Vdc entrées (Vio-)			
26	IN-	entrée N			
M1	11	+	24 Vdc entrées (Vio+)	P2	second capteur d'entrée pour supervision du système. (pressostat 2 pour double ligne, Boost pour cycle SEP, etc.)
	27	IN+	entrée P		
	12	-	0 Vdc entrées (Vio-)		
	28	IN-	entrée N		
	13	-	0 Vdc entrées (Vio-)	protection thermique	entrée pour protection thermique du moteur
	29	IN-	entrée N	commande à distance	active à distance le contrôle du cycle
	14	-	0 Vdc entrées (Vio-)		
	30	IN-	entrée N	démarrage à distance du cycle	active le démarrage du cycle si l'entrée de commande à distance est active
	15	-	0 Vdc entrées (Vio-)	suppression des erreurs	supprime les éventuelles erreurs présentes
	31	IN-	entrée N		
	16	-	0 Vdc entrées (Vio-)		
	32	IN-	entrée N		

Emplacement		Niveau signal		Fonction	Notes
Bloc	Num				
M2	1	Vac1	19 Vac	entrée en alternatif	possibilité d'entrée avec 24 Vdc également
	2	Vac2	19 Vac		
	3	Earth	terre	connexion de terre	connecter ces 2 bornes si une mise à la terre de l'alimentation est souhaitée
	4	Vint -	GND logique interne	alimentation de la partie logique et de commande relais	
	5	Vint +	24 V logique interne		max 1,5 A
	6	Vio -	0 Vdc entrées	alimentation des entrées externes	max 1,2 A
	7	Vio +	24 Vdc entrées		
	8	Vio -	0 Vdc entrées		

Emplacement		Niveau signal		Fonction	Notes
Bloc	Num				
M3	1	0:10 V	entrée 0-10 V	entrée analogique 0-10 V pour	non isolée, sans buffer, charge 20 k Ω
	2	0 V	0-10 V référence		
	3	4-20	entrée 4-20 mA	entrée analogique 4-20 mA pour entrée	non isolée, sans buffer, charge 220 Ω
	4	0 V	référence 4-20 mA		
	5	4-20	entrée 4-20 mA	entrée analogique 4-20 mA pour	non isolée, avec buffer, charge 100 Ω
	6	0 V	référence 4-20 mA		

Emplacement		Niveau signal		Fonction	Notes
Bloc	Num				
M4	1	C	SPST, 3 A, 250 Vac, charge résistive	commande « Alarm » sur panneau VIP5	
	2	NC			
	3	NO			
	4	C	SPST, 3 A, 250 Vac, charge résistive	commande de nettoyage des buses	
	5	NO			
	6	C	SPST, 3 A, 250 Vac, charge résistive	commande de remplissage	
	7	NO			
	8	C	SPST, 3 A, 250 Vac, charge résistive	Alarme niv. min.	
	9	NC			
	10	NO			
	11	C	SPST, 3 A, 250 Vac, charge résistive	alarme générale	
	12	NC			
	13	NO			
	14	C	SPST, 3 A, 250 Vac, charge résistive	commande de la pompe principale	
	15	NO			
	16	C	SPST, 3 A, 250 Vac, charge résistive	commande de la pompe principale	
	17	NC			
	18	NO			

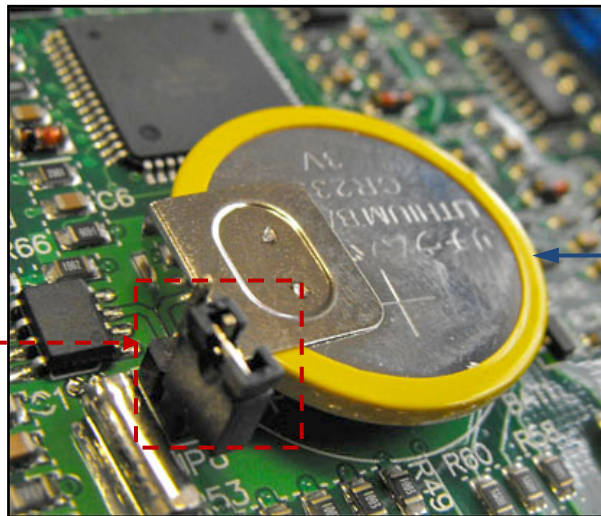
Emplacement		Niveau signal		Fonction	Notes
Bloc	Num				
M5	1	V inv	SPST-NO 30 A, 250 Vac, 20 A, 28 Vdc	commande inverseur ligne 1	Ligne directe sur charge
	2	NO			Ligne commutée, contact NO
	3	V inv	Ligne directe sur charge	alimentation inverseur de ligne	amener sur ces bornes la tension adaptée au type 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				
M6	1	Vint +	positif d'alimentation	présence alimentation carte 1639186	
	2	Vint -	négatif d'alimentation		
	3	24 V		commande pompe	
	4	0 V			

Emplacement		Niveau signal		Fonction	Notes
Bloc	Num				
M7	1	24 Vdc	positif d'alimentation	alimentation inverseur de ligne	pour inverseurs 24 Vdc
	2	0 Vdc	négatif d'alimentation		


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

CAVALIER :
Relier les deux
broches pour
activer la batterie



BATTERIE


Fig. 5

Dans le cas où la carte du **VIP5 Pro**  serait 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.

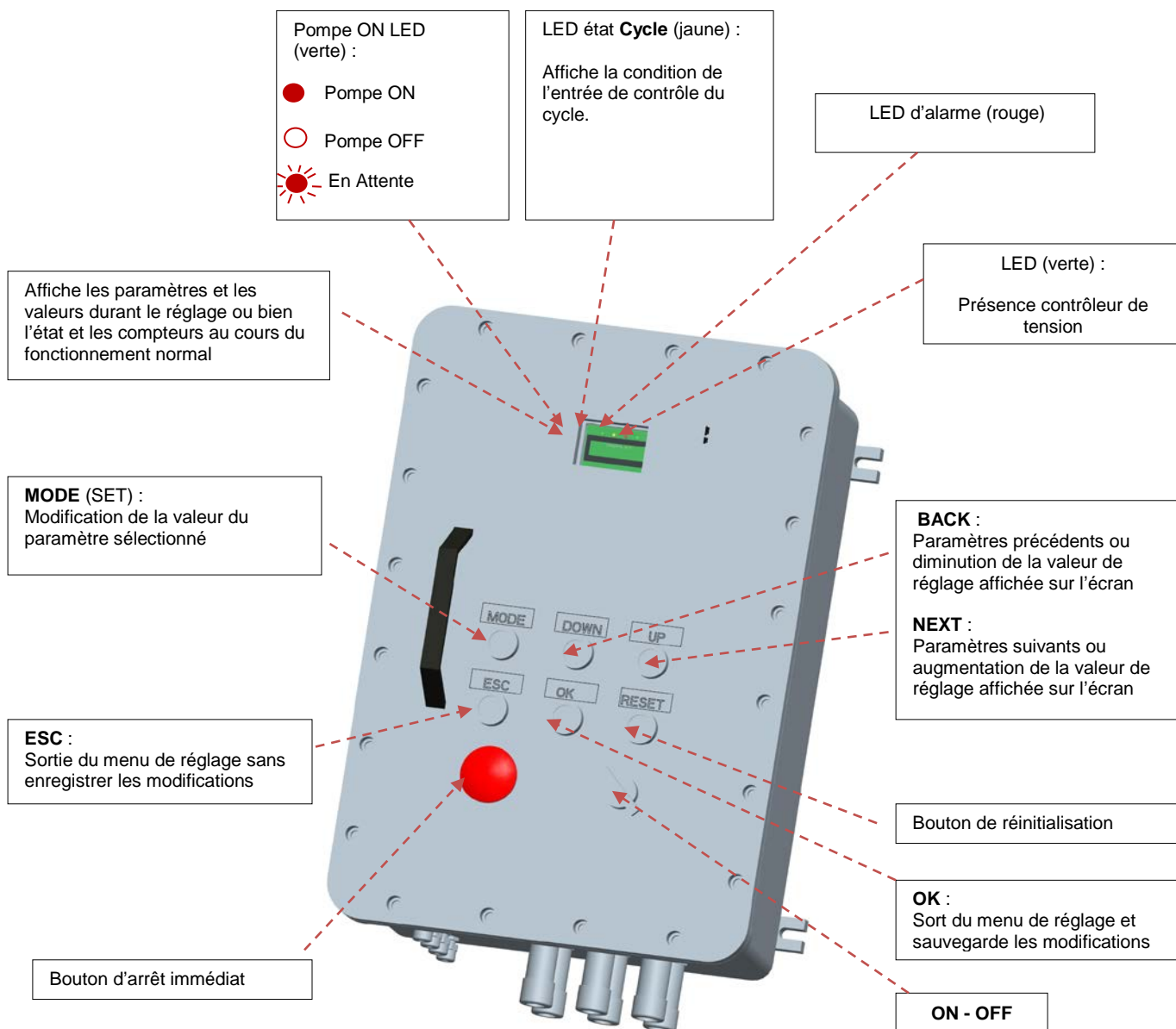
6.4 PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES LORS DE L'ÉTABLISSEMENT DES CONNEXIONS

L'utilisation de l'appareil **VIP5 Pro**  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 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 $I_n = 6$ A.


7. INTERFACE PANNEAU AVANT

7.1 INDICATION DES ÉTATS DU VIP5 Pro



ÉTAT DU VIP5	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

8. CYCLES DE TRAVAIL

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

8.1 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.

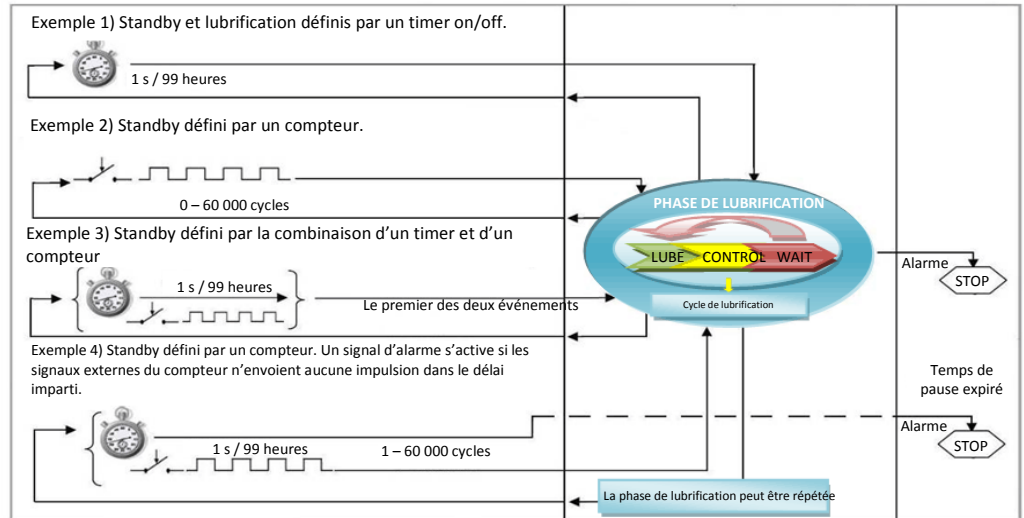


Fig. 6

8.2 MODE PULSE (INTERMITTENT)

En mode **Pulse** la durée de **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.

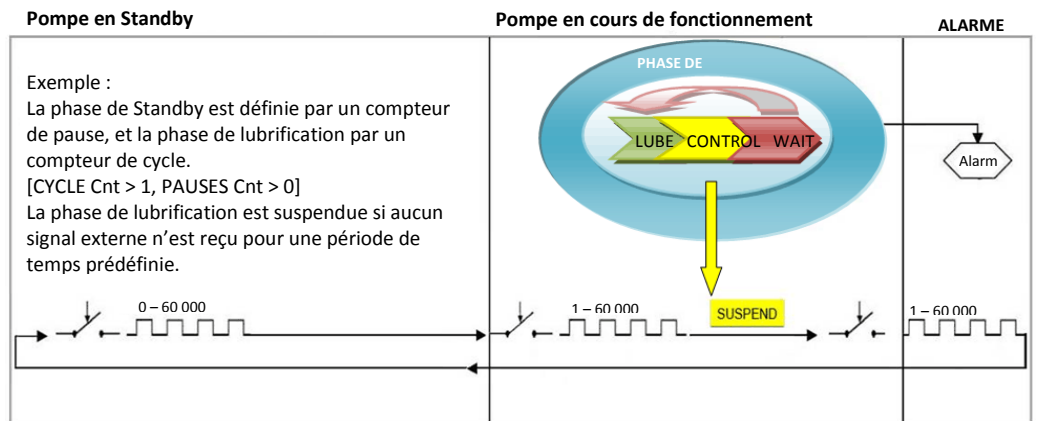



Fig. 7

8.3 MODE FLOW (FLUX)

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

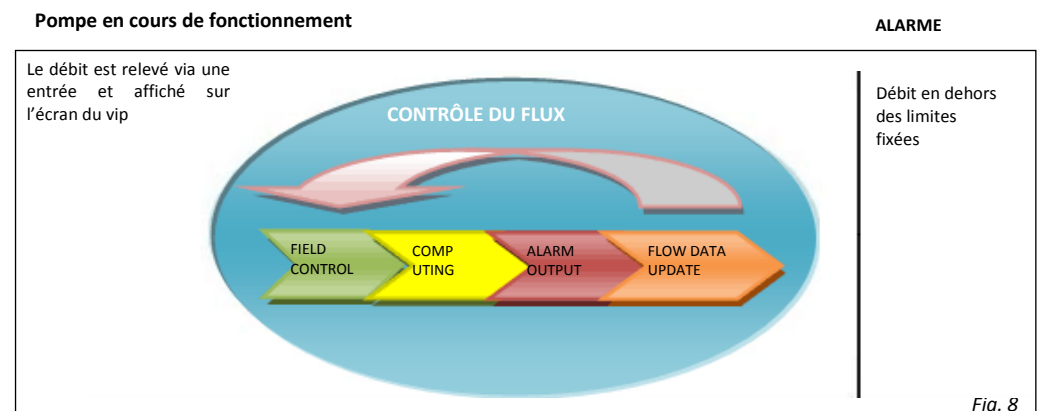


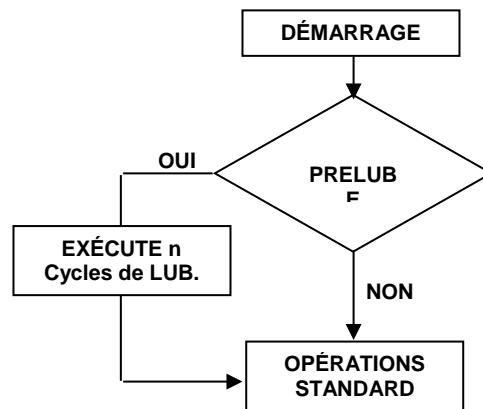
Fig. 8

8.4 PRELUBE (PRÉLUBRIFICATION)

Le cycle *Prelube* est un cycle de prélubrification, déclenché 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*.



9. SUPERVISION DU CYCLE

9.1 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 Pro  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**.

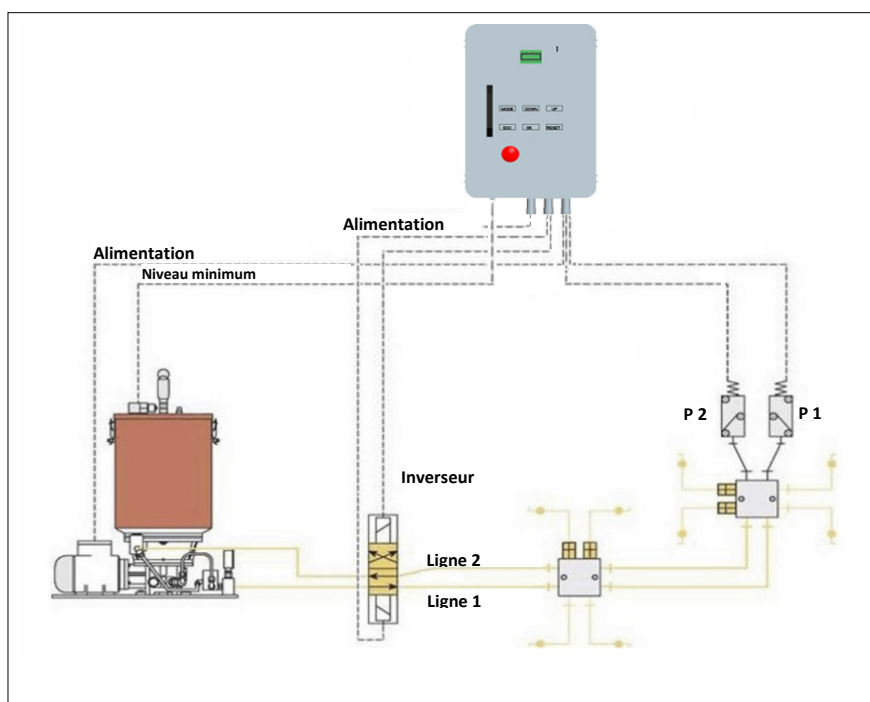


Fig. 9

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.

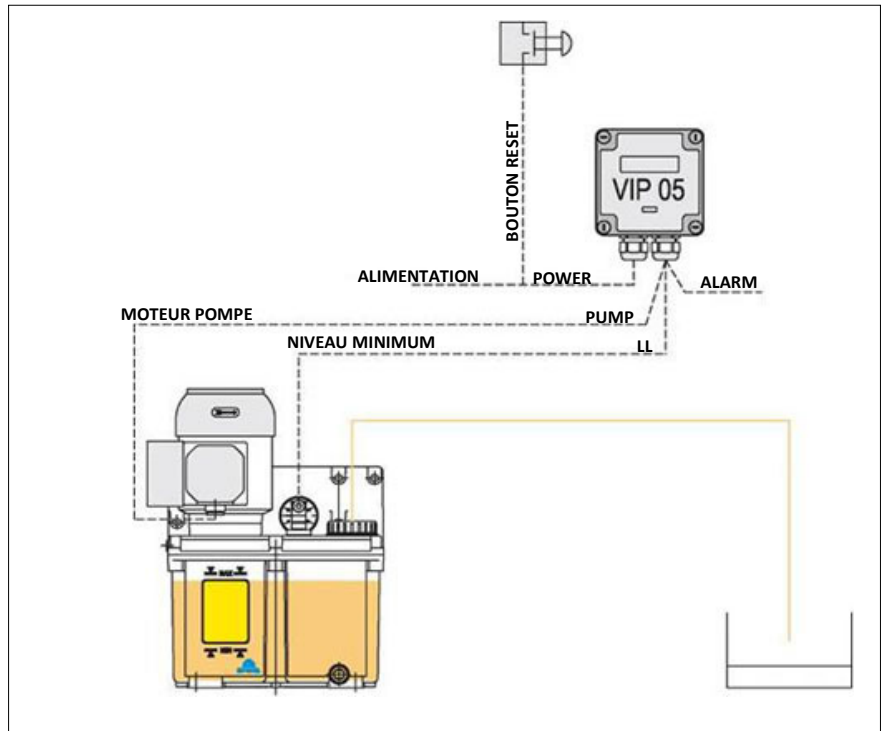


Fig. 10

3) PS- PRESSOSTATS

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

Le **VIP5 Pro Atex** 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.

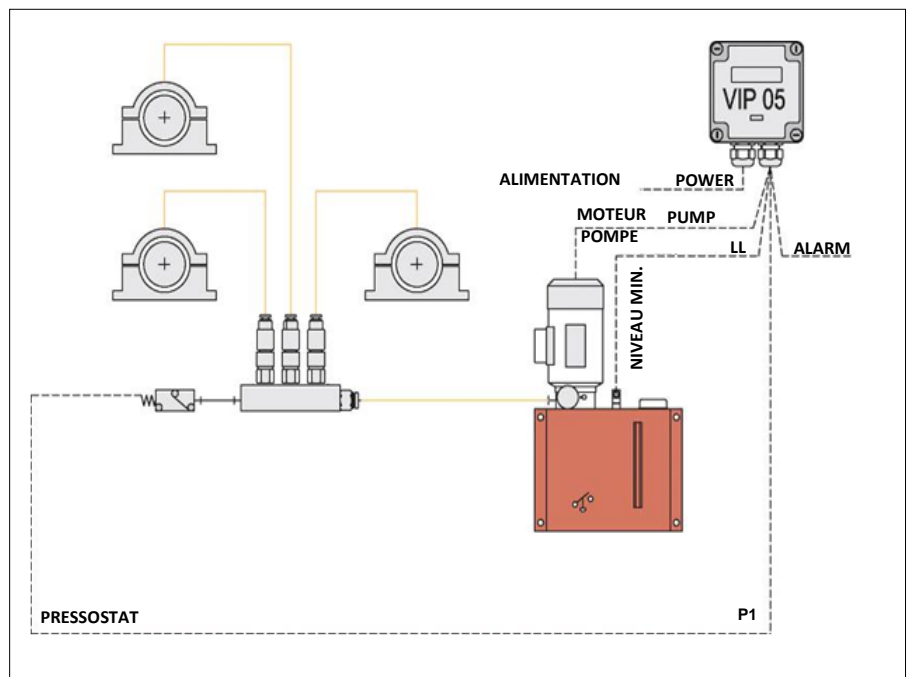


Fig. 11

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.

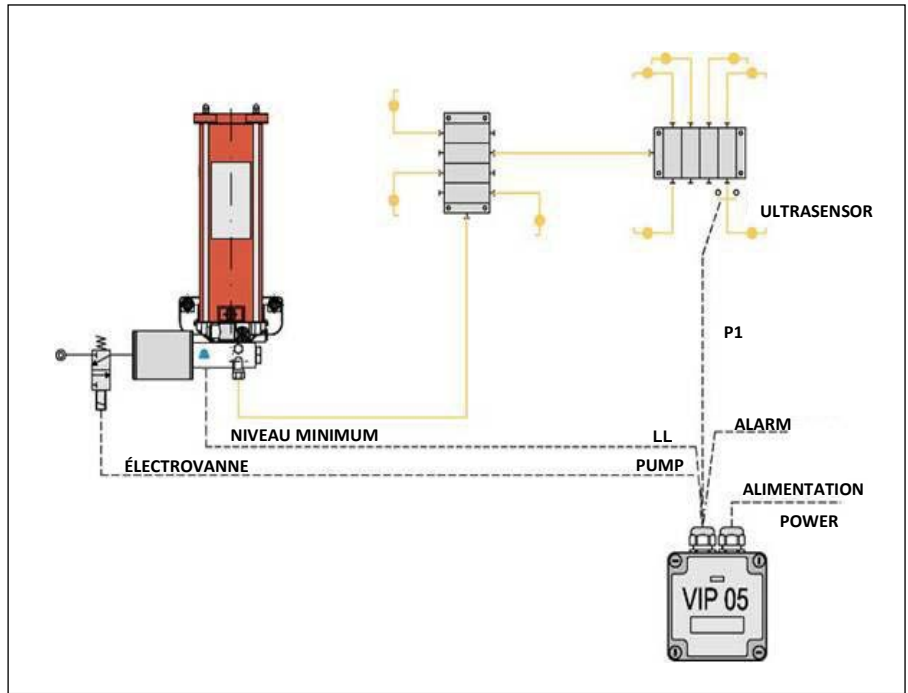


Fig. 12

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.

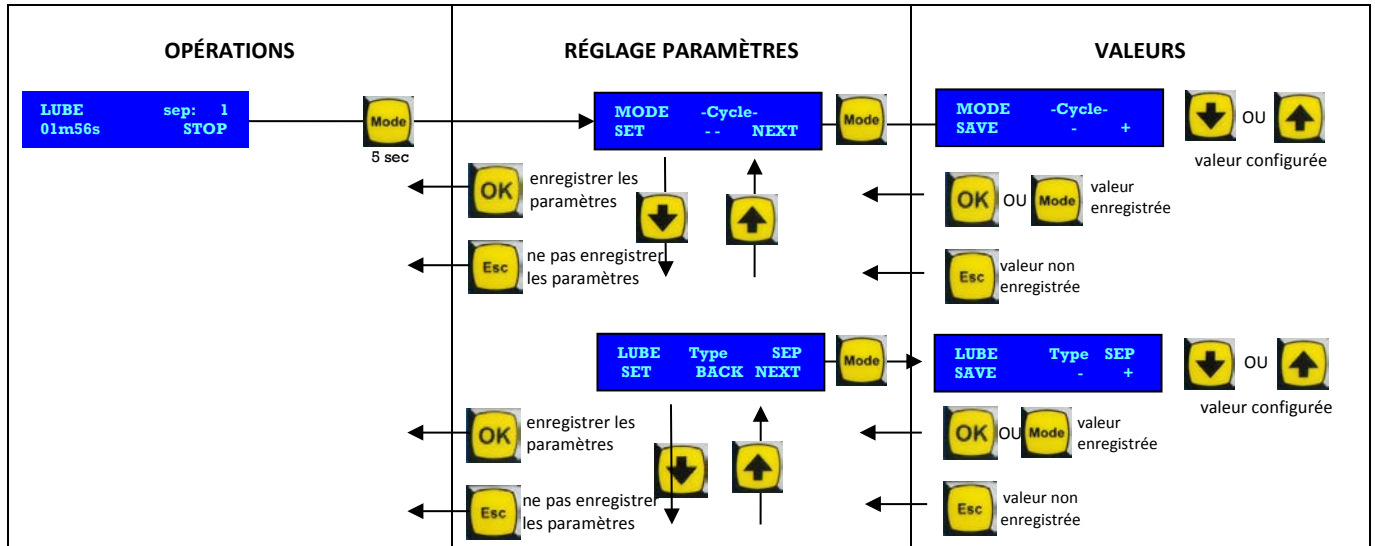
Aucun temps d'attente n'est utilisé dans ce mode, le système progressif ne nécessite pas de temps de refroidissement.


10. PROGRAMMATION



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

10.1 NAVIGATION



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



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

Les touches   (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) ou  (Esc) pour sortir sans sauvegarder.


10.2 MENU BASIC/EXTENDED (DE BASE/ÉTENDU)

Au démarrage, le VIP5 Pro 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 Pro, réglables via le menu étendu, se référer au tableau de la section 10.3.

10.3 VALEURS ET PARAMÈTRES

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

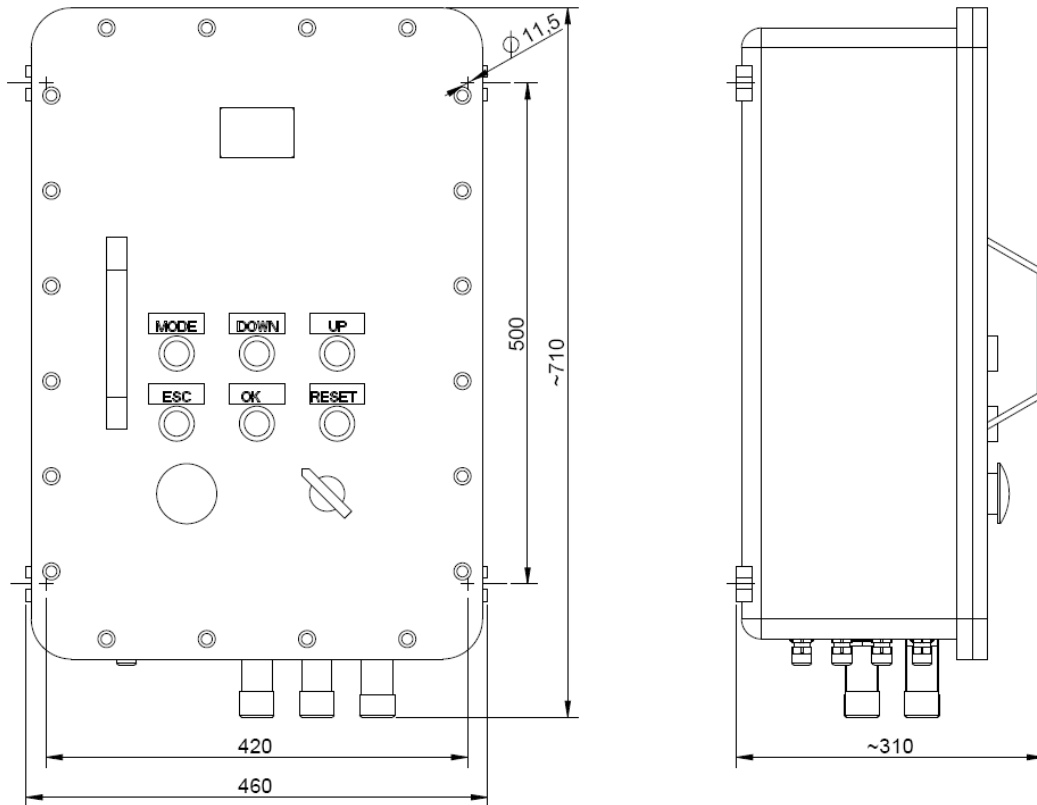
NOM PARAMÈTRES	VALEURS PAR DÉFAUT	DESCRIPTION	VALEURS/PLAGE	APPLICABILITÉ									
MODE	CYCLE	SÉLECTIONNE LE MODE DE FONCTIONNEMENT											
		Mode de mesure du flux	FLOW										
		Cycle de lubrification terminé lorsque le capteur de cycle confirme la bonne lubrification	CYCLE										
		Phases de lubrification et de Standby toutes deux définies par un signal externe	PULSE										
TYPE	SEP	SÉLECTIONNE LE CYCLE DE CONTRÔLE								X	X		
		Cycle en temps	TIMER										
		Cycle avec pressostat	PS										
		Contrôle de cycle avec sys. progressif	SEP										
		Cycle double ligne avec signaux de contrôle	DUAL										
		Cycle double ligne uniquement temporisé	DUAL TIMED										
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	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	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	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 de Standby											
		Standby selon durée	Time										
		Un certain nombre de signaux externes PULSE	Counter	X	X	X	X	X			X		
		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	X		
			synchronyzed							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	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	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	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		

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).

11. INSTRUCTIONS DE FIXATION ET D'INSTALLATION


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



11.1 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 réfère à la réglementation locale pour l'élimination.

11.2 INSTALLATION

Le VIP5 Pro  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 :

- d'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 ;
- de 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 ;
- de ne pas installer l'unité dans des environnements particulièrement dangereux ou explosifs/inflammables, ni sur des surfaces soumises à des vibrations ;



Fig. 13 VIP5 Pro 

12 PROBLÈMES ET SOLUTIONS



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

12.1 TABLEAU D'ALARMES CODIFIÉES

Le tableau suivant contient une liste des différentes alarmes possibles générées par le VIP5 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 une plage MIN-MAX > 4 mA.
ALARM 11	BAD IN 420MA	Câblage incorrect sur l'entrée 4-20 mA, signal en dehors des limites de la 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.

12.2 RESTART/RESET DU SYSTÈME


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





L'appui 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 Pro**  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).

12.3 FONCTION ALARME DISTANTE CODÉE

Le **VIP5 Pro**  possède la capacité d'utiliser un contact d'alarme codifiée en impulsions.

Chaque fois que le **VIP5 Pro**  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 Pro**  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.

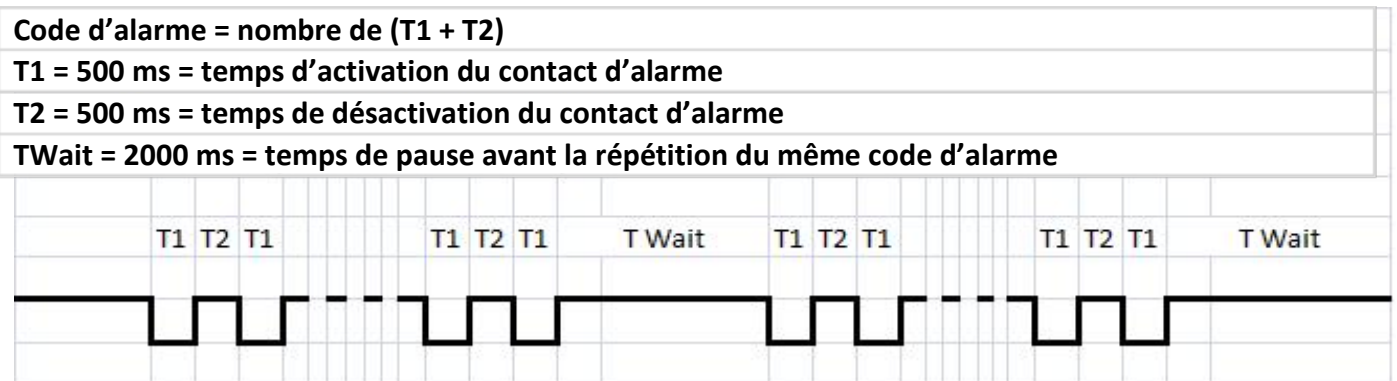



Fig. 14

13. PROCÉDURES D'ENTRETIEN

Le **VIP5 Pro**  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.

14. 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.

15. INFORMATIONS POUR LA COMMANDE

VIP5 Pro 

CODE	DESCRIPTION
1639213	VIP 05 pro  (400 V - 460 V)

15.1 ÉQUIPEMENT STANDARD

L'équipement standard des presse-étoupes du VIP5 Pro  prévoit :

- 4 presse-étoupes M20
- 2 presse-étoupes M25
- 4 presse-étoupes M16
- 4 bouchons M20

15.2 PIÈCES DÉTACHÉES ET ACCESSOIRES

Les codes des presse-étoupes et du bouchon pouvant être commandés auprès de Dropsa SpA sont listés ci-dessous :

Code : 75053 presse-étoupe M20

Code : 75066 presse-étoupe M25

Code : 39384 presse-étoupe M16

Code : 75070 bouchon M20

16. 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 l'appareil dans un endroit sec.

L'appareil ne nécessite aucun dispositif particulier pour sa manutention.

17. FORMATION ET PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

Le personnel chargé de l'installation, des connexions électriques et de l'entretien ordinaire et extraordinaire, doit avoir suivi une formation spécifique sur les équipements pour atmosphères explosives dues à la présence de gaz inflammables et de poussières combustibles, d'au moins 8 heures, et dispensée par un organisme compétent.



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.