

VIP5 Plus CONTROLLER

Controllo di piccoli e medi Sistemi di Lubrificazione
Versione SW 3.0

Manuale d'uso e Manutenzione

Condizioni di garanzia

Istruzioni originali in lingua italiana

CONTENUTI

1. INTRODUZIONE
2. CARATTERISTICHE PRODOTTO
3. DESCRIZIONE DELLE MODALITA' OPERATIVE
4. DETTAGLI DI FISSAGGIO ED INSTALLAZIONE
5. INGRESSI/USCITE
6. INTERFACCIA PANNELLO FRONTALE
7. CICLI DI LAVORO
8. MONITORAGGIO DEL CICLO
9. PROGRAMMAZIONE
10. PROBLEMI E SOLUZIONI
11. SPECIFICHE TECNICHE
12. PROCEDURE DI MANUTENZIONE
13. SMALTIMENTO
14. INFORMAZIONI D'ORDINE
15. MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO
16. PRECAUZIONI D'USO



Manuale redatto in conformità alla Direttiva
06/42 CE

C2161II – WK 01/24

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

I prodotti Dropsa sono acquistabili presso le filiali Dropsa e distributori autorizzati,
consulta il sito www.dropsa.com/contact o scrivi a sales@dropsa.com



ATTENZIONE: dispositivo di attivazione automatica.

Il sistema realizza una ciclica automatica che può dar luogo ad attivazione di elettrovalvole, motori, pompe e altri organi di comando.

La mancata osservanza di tutte le prescrizioni contenute in questo manuale può causare gravi infortuni.

1. INTRODUZIONE

Grazie per aver acquistato **VIP5 Plus controller – Dispositivo di controllo per Sistemi di Lubrificazione di Dropsa.**

Il “*controller*” oggetto del presente Manuale d'uso e manutenzione nasce come evoluzione del prodotto VIP5 e ne mantiene tutte le caratteristiche di base, consentendo una serie di ulteriori funzioni e la possibilità di comandare direttamente carichi trifase.

E' possibile ottenere l'ultima documentazione richiedendola all'Ufficio Tecnico Commerciale, oppure consultando il nostro sito web <http://www.dropsa.com>.

Il presente manuale di uso e manutenzione contiene informazioni importanti per la tutela della salute e della sicurezza del personale che intende utilizzare quest'apparecchiatura. E' necessario leggere con attenzione questo manuale e conservarlo con cura affinché sia sempre disponibile agli operatori che intendono consultarlo.

1.1 DEFINIZIONE FASI DI LUBRIFICAZIONE, STANDBY E CICLO DI LUBRIFICAZIONE

Nel presente Manuale d'uso e manutenzione **FASE DI LUBRIFICAZIONE** e **CICLO DI LUBRIFICAZIONE** si riferiscono a precisi momenti in cui la pompa lavora per lubrificare il Sistema.

Un **CICLO DI LUBRIFICAZIONE** è composto da quattro fasi: **Inizio Ciclo** -> **Controllo** del sensore -> **Delay time** (Tempo di ritardo) -> **Wait Time** (Tempo di attesa).

Questo sotto-ciclo può essere ripetuto finché si rende necessario e la fine di questo ciclo è considerata il completamento della **FASE DI LUBRIFICAZIONE**.

La Fig. 1 illustra il ciclo graficamente.

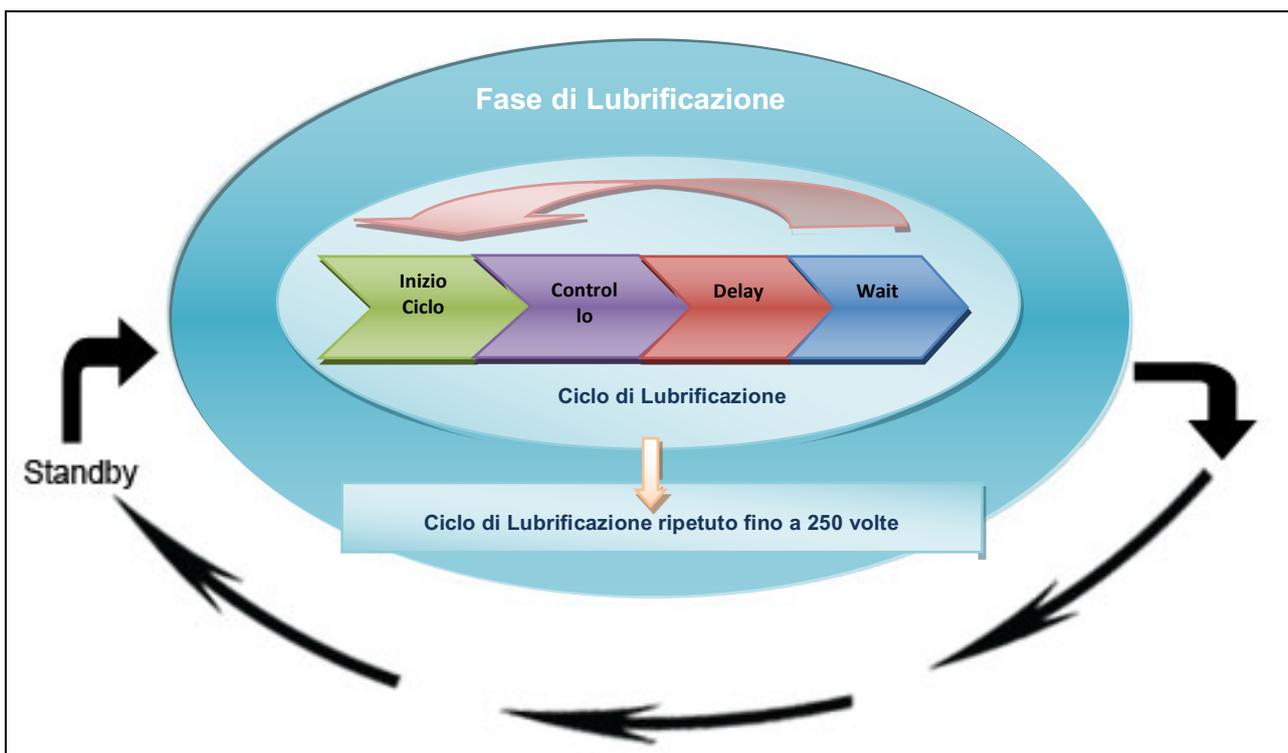


Fig.1 Una fase di lubrificazione può contenere più Cicli di Lubrificazione.

La **FASE DI STANDBY** definisce l'intervallo di tempo tra ogni **FASE DI LUBRIFICAZIONE**.

2. CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

Il **VIP5 Plus** consente di avere numerose funzioni, di seguito brevemente elencate:

- Display LCD integrato di diagnostica e di facile utilizzo;
- Diagnostica e contatore di lubrificante per operazioni di funzionalità e allarme;
- Tre ingressi separati (per monitorare la funzionalità dei pressostati di Linea Doppia, la variazione del ciclo progressivo, la pressione degli iniettori e dei segnali esterni da utilizzare come contatori per la fase di *standby* o di lubrificazione);
- I segnali d'ingresso possono essere NPN, PNP o Contatti puliti;
- Le fasi di Lubrificazione e di *Standby* sono determinate da timer o contatori;
- Il contatore per la fase di Lubrificazione può essere utilizzato indipendentemente mentre avviene il monitoraggio del corretto funzionamento del ciclo, è ideale per l'utilizzo in un sistema pilotato a impulsi (ad esempio, catene e nastro trasportatore);
- Capacità di configurare le uscite per pompe elettriche o pneumatiche (i valori di Pompa On/off possono essere settati individualmente);
- Il *Relay* d'uscita dell'allarme generale può essere un segnale costante o generare un allarme codificato per permettere a un PLC remoto di determinare la natura dell'allarme;
- Controllo ingresso di protezione termica e relativa segnalazione;
- Ingresso di Minimo Livello;
- Ingresso analogico 4..20 mA per la misurazione del livello del Serbatoio;
- Controllo massimo livello;
- Segnalazione separata "Allarme minimo" / "Allarme generale";
- Lettura del livello di lubrificante in continua con ingresso 4-20 mA;
- Inversione per linea doppia con attuatori elettromagnetici o pneumatici;
- Possibilità di alimentare separatamente i circuiti ingresso/uscita rispetto ai circuiti di comando;
- Possibilità di separare la tensione dell'invertitore dalle altre alimentazioni del quadro.

Tutti i parametri di configurazione possono essere impostati dal menu di *Setup* attraverso il *display* LCD utilizzando i tasti del pannello frontale. Non è necessario programmare comandi interni complessi.

3. DESCRIZIONE DELLE MODALITÀ OPERATIVE

Il **VIP5 Plus** consente tre modalità operative:

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

Le modalità **CYCLE** e **PULSE** sono progettate per sistemi di lubrificazione continui o intermittenti che richiedono il controllo di una pompa e il monitoraggio dei segnali di controllo per determinare quando la lubrificazione è stata compiuta con successo.

FLOW è progettato solo per monitorare la fase operativa permettendo all'utente di controllare il segnale d'impulso e il livello di flusso attuale. E' utile per il controllo dei processi e generalmente è usato per i sistemi di ricircolo.

3.1 PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO DELLE MODALITÀ DI CONTROLLO CYCLE E PULSE

Il **VIP5 Plus** è progettato principalmente per controllare il sistema di lubrificazione continuo o intermittente con molteplici input di controllo.

Il principio di funzionamento intermittente si basa su tre fasi distinte:

- **Fase PRELUBE -> la Pre-Lubrificazione avviene all'accensione del sistema;**
- **Fase LUBRICATION (Lube->Wait time) -> questa fase avviene quando il lubrificante è erogato;**
- **Fase STANDBY-> il sistema è inattivo in attesa della successiva FASE DI LUBRIFICAZIONE.**

Inoltre, il **VIP5 Plus** può essere usato come dispositivo di semplice monitoraggio nella modalità "FLOW" descritta più avanti nel manuale.

3.1.1 Fase PRELUBE

L'utente può impostare un numero di cicli di pre-lubrificazione fino a 250.

Se il "prelube" è impostato a zero, il Vip5 Plus non eseguirà alcuna pre-lubrificazione all'avvio della pompa; in questo caso se l'impostazione del parametro Start è "Resume", quando il sistema sarà acceso continuerà a eseguire il programma partendo da dove lo aveva interrotto, oppure partirà con un ciclo di lubrificazione se l'impostazione dello Start è "Lube".

Con parametro "pre-lube" maggiore di zero la "pre-lubrificazione" partirà nei seguenti casi:

- Quando il VIP5 Plus è acceso;
- Dopo che il tasto RESET è stato attivato;
- Dopo essere stato impostato nel menù di "setup" del VIP5 Plus.

3.1.2. Fase LUBE (Lubrificazione)

La Fase di Lube è composta da una serie di Cicli di Lubrificazione che possono essere ripetuti fino a 250 volte.

Un Ciclo di Lubrificazione (**Cycle**) consiste nell'attivazione della pompa di Lubrificazione e in un segnale di feedback da parte del **Control** se collegato a un sensore.

Esiste un periodo di **Delay** prima dello spegnimento della pompa e un periodo di **Wait** prima che il ciclo di Lubrificazione sia ripetuto.

Più specificamente:

- **Cycle (time)** determina per quanto tempo è necessario aspettare il segnale di controllo prima che venga determinata una condizione di allarme.
- **Control (Type)** determina di che tipo è il di segnale di controllo (Linea Singola, Linea Doppia, Iniettori). In alternativa è possibile settare un timer se non occorre un controllo del ciclo.
- **Delay (time)** indica per quanto tempo il segnale deve rimanere attivo per convalidare la messa in funzione della pompa (applicazioni con pressostato).
- **Wait (time)** determina quanto tempo è necessario aspettare, nella fase in cui la pompa è inattiva, prima che il ciclo si ripeta. Questo è necessario in sistemi con valvole dosatrici e rappresenta il periodo minimo richiesto per resettare gli iniettori. Nei sistemi progressivi ad es. questo può essere impostato a zero.

3.1.3 Fase STANDBY

Durante la fase **Standby** il **VIP5 Plus** spegne la pompa e aspetta l'inizio di un altro **Ciclo di Lubrificazione**. La durata della fase di **Standby** può essere determinata da un **timer** o da un segnale d'impulso esterno utilizzato come contatore. Il **VIP5 Plus** consente anche una combinazione di timer e segnali d'impulso esterni che determinano la fase successiva di lubrificazione o la segnalazione di allarme (se i segnali d'impulso esterni non sono ricevuti entro l'intervallo di tempo preimpostato).

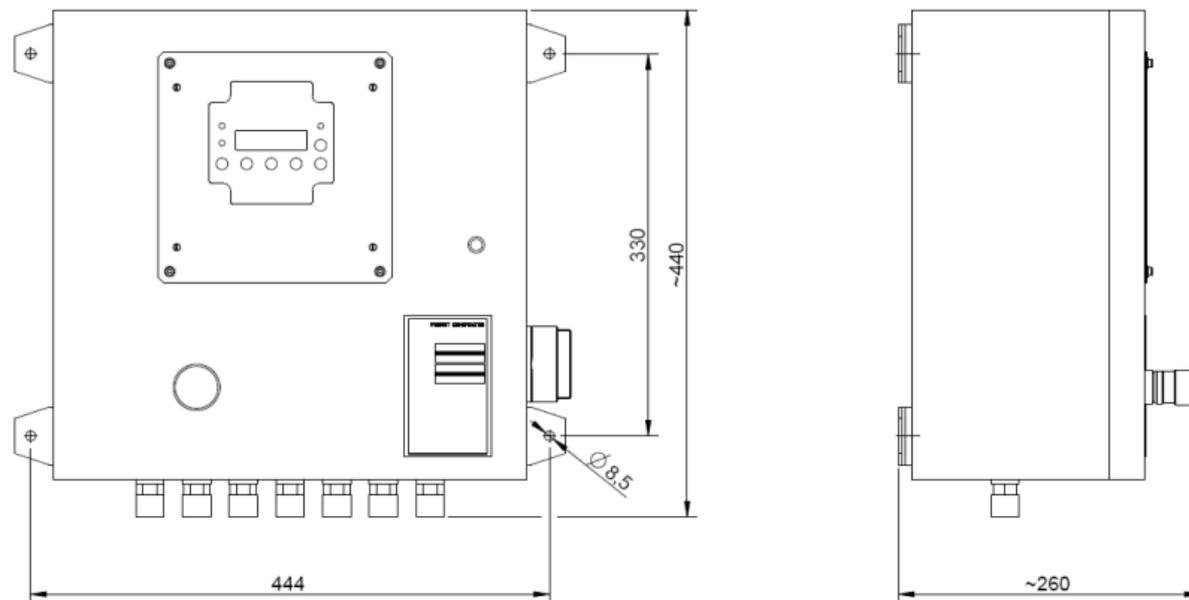
3.2. PRINCIPI OPERATIVI MODALITÀ FLOW

Il **VIP5 Plus** può essere anche utilizzato come un semplice sistema di controllo del flusso. Quando la modalità **Flow** è selezionata l'unità opera come un display di flusso e controlla un segnale esterno per il calcolo del flusso basato su impulsi esterni.

L'utente può in aggiunta impostare il limite minimo e massimo. Se il flusso è al di fuori di questi limiti viene attivato il contatto di allarme remoto e si accende il LED di allarme sul pannello frontale.

4. DETTAGLI DI FISSAGGIO ED INSTALLAZIONE

Di seguito vengono mostrate le dimensioni di massima e le posizioni di fissaggio del pannello.



4.1 DISIMBALLAGGIO

Una volta identificato il luogo adatto per l'installazione, aprire l'imballo ed estrarre l'apparecchiatura. Controllare che l'unità non abbia subito danni durante il trasporto. Il materiale d'imballo non richiede speciali precauzioni di smaltimento, non essendo in alcun modo pericoloso o inquinante. Per lo smaltimento, fare riferimento ai regolamenti locali.

4.2 INSTALLAZIONE

Il **VIP5 Plus** deve essere fissato in modo sicuro, garantito fisicamente a un supporto di montaggio e cablato a tutte le componenti del Sistema di Lubrificazione.

Si raccomanda di:

- Installare l'apparecchiatura in una posizione adeguata al fine di evitare posture anomale per il personale durante l'uso dell'apparecchiatura e avere una buona visibilità del display;
- Prevedere spazi adeguati per l'installazione e la manutenzione lasciando uno spazio minimo perimetrale di 100 mm (3,93 in.), e di installare l'unità in una posizione facilmente raggiungibile;
- Non installare l'unità in ambienti particolarmente pericolosi o esplosivi/infiammabili o su superfici soggette a vibrazioni;
- Usare i fori rappresentati nel precedente paragrafo per l'installazione.

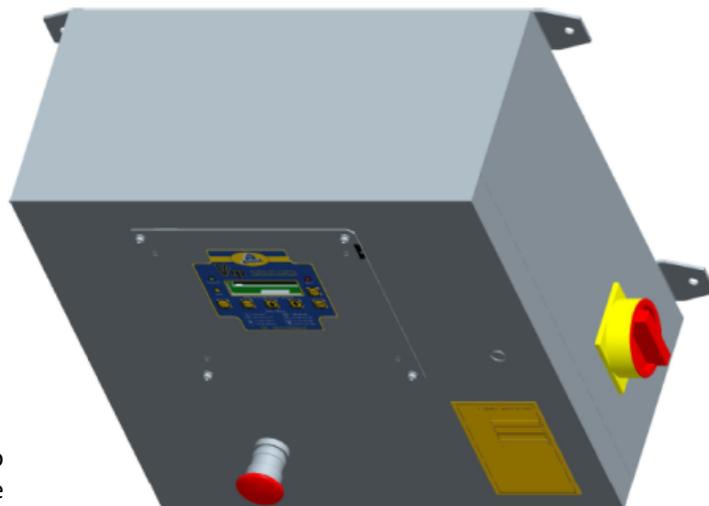


Fig. 2 **VIP5 Plus**

5. INGRESSI/USCITE

5.1 COLLEGAMENTI ELETTRICI

All'interno del quadro sono disponibili due morsettiere di collegamento denominate X1 e X2 (Vedi immagine sottostante). Alla morsettiera X1 va collegata la tensione di alimentazione del quadro e il comando trifase in uscita verso la pompa.

Locazione		Funzione
Blocco	Num	
X1	1.1	ALIMENTAZIONE QUADRO
	1.2	
	1.3	
	1.4	
	1.5	COMANDO POMPA
	1.6	

La morsettiera X2, invece, è destinata alla connessione dei dispositivi d'ingresso-uscita del quadro come da tabella.

Locazione		Livello segnale	Funzione	Note
Blocco	Num			
X2	2.5	C	Allarme minimo livello	Stabile o codificato (vedi parametro ALARM)
	2.6	NC		
	2.7	NO		
	2.8	C	Allarme generale	
	2.9	NC		
	2.10	NO		

X2	2.1	V inv	SPST-NO 30 A 250Vac, 20 A 28Vdc	Comando invertitore linea 1	linea diretta sul carico
	2.2	NO			linea commutata, contatto NO
	2.3	V inv	SPST-NO 30 A 250Vac, 20 A 28Vdc	Comando invertitore linea 2	linea diretta sul carico
	2.4	NO			linea commutata, contatto NO

Come riportato nello schema elettrico dell'apparecchiatura, si suggerisce l'utilizzo di cavi di sezione 2.5 mm² per i collegamenti alla linea elettrica e per i collegamenti alla linea di terra.

Si consideri, inoltre, che la protezione termica del motore montata all'apparecchiatura può raggiungere un massimo di 4 A.



NOTA: Nel collegamento dei dispositivi “da e verso il campo”, utilizzare le canalizzazioni predisposte internamente al quadro.

Eeguire i collegamenti sempre con quadro privo di alimentazione.

Tutti i collegamenti devono essere eseguiti da personale qualificato e autorizzato nel rispetto delle normative vigenti.

Accertarsi che i fili:

- Possiedano una lunghezza adeguata;
- Possiedano un grado d'isolamento adeguato e integro fino al loro ingresso nel morsetto;
- Siano correttamente bloccati.



ATTENZIONE: Il quadro è collegato per alimentazione di rete 400V~.

Può essere collegato anche alle tensioni riportate al par.11. In tal caso, è necessario spostare il collegamento sul primario del trasformatore alla tensione di rete desiderata.

La non osservanza di tale prescrizione potrebbe causare danni permanenti al quadro di controllo.

Le connessioni possono anche essere realizzate direttamente sulle morsettiere presenti sulla scheda 1639187, secondo le tabelle dettagliate più avanti.

Per un corretto cablaggio porre attenzione anche alle seguenti annotazioni:

1. Tutti i segnali d'ingresso e uscita fanno riferimento a una tensione nominale di 24Vdc.
2. Gli ingressi sulla morsettiera CN8 fanno riferimento alla tensione indicata come **Vio** (*Volt input output*) presente sui terminali 1 e 2 di CN11.
3. Il quadro è fornito con Alimentazione Ingressi (**Vio**) coincidente con l'Alimentazione Interna (**Vint**) tramite ponti sui morsetti: CN2.3 con CN11.1, CN2.4 con CN11.2.
4. Gli ingressi sono dotati d'isolatori galvanici.
Se si desidera entrare con segnali attivi la cui alimentazione di 24V sia presa esternamente al quadro, è necessario rimuovere i collegamenti presenti in CN11.1 e CN11.2. In tal caso per portare l'alimentazione in CN11.1 e CN11.2, è necessario rispettare le polarità.
5. Le connessioni per i comandi di linea doppia su CN4 sono configurate per invertitori 24Vdc. Se si utilizzano invertitori con diversa alimentazione, rimuovere i collegamenti presenti sui morsetti CN4.3 e CN4.4 e portarvi la tensione che si desidera per l'invertitore.
6. Le connessioni sulla morsettiera CN10 sono contatti puliti di tipo SPDT.

Per ulteriori dettagli consultare lo schema elettrico completo allegato all'apparecchiatura.

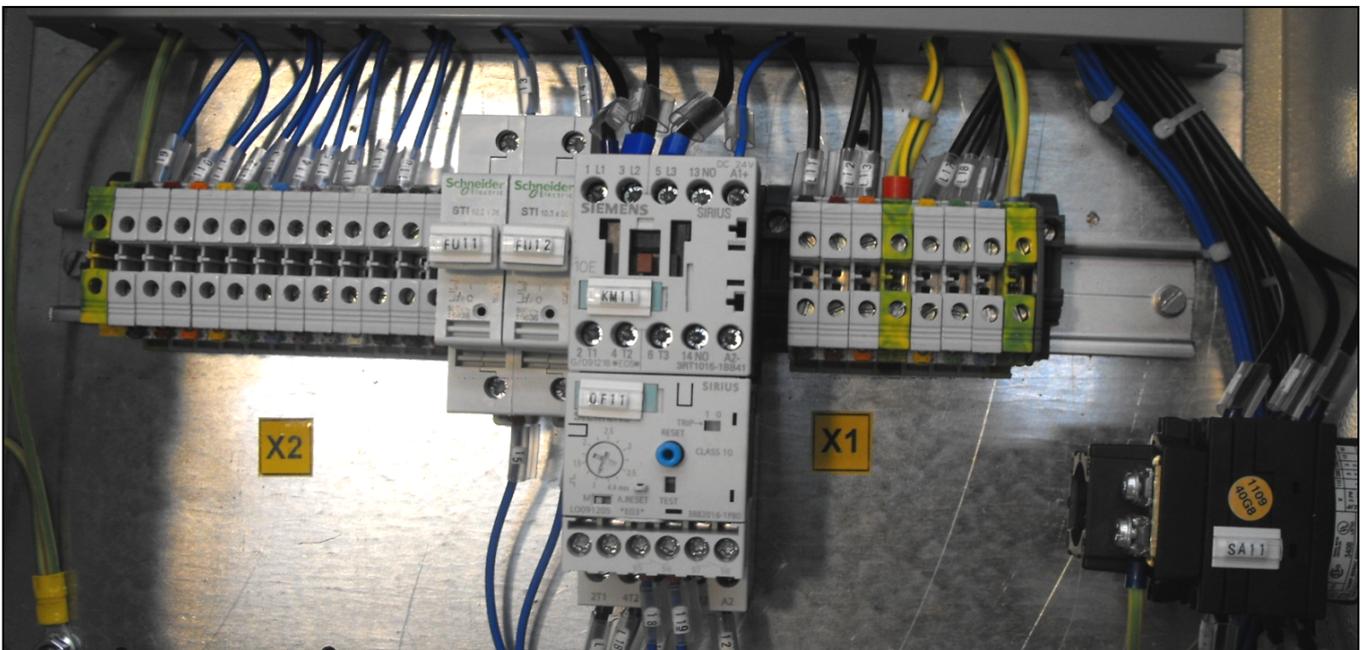


Fig. 3 La disposizione e la numerazione riportate nell'immagine sono puramente indicative.

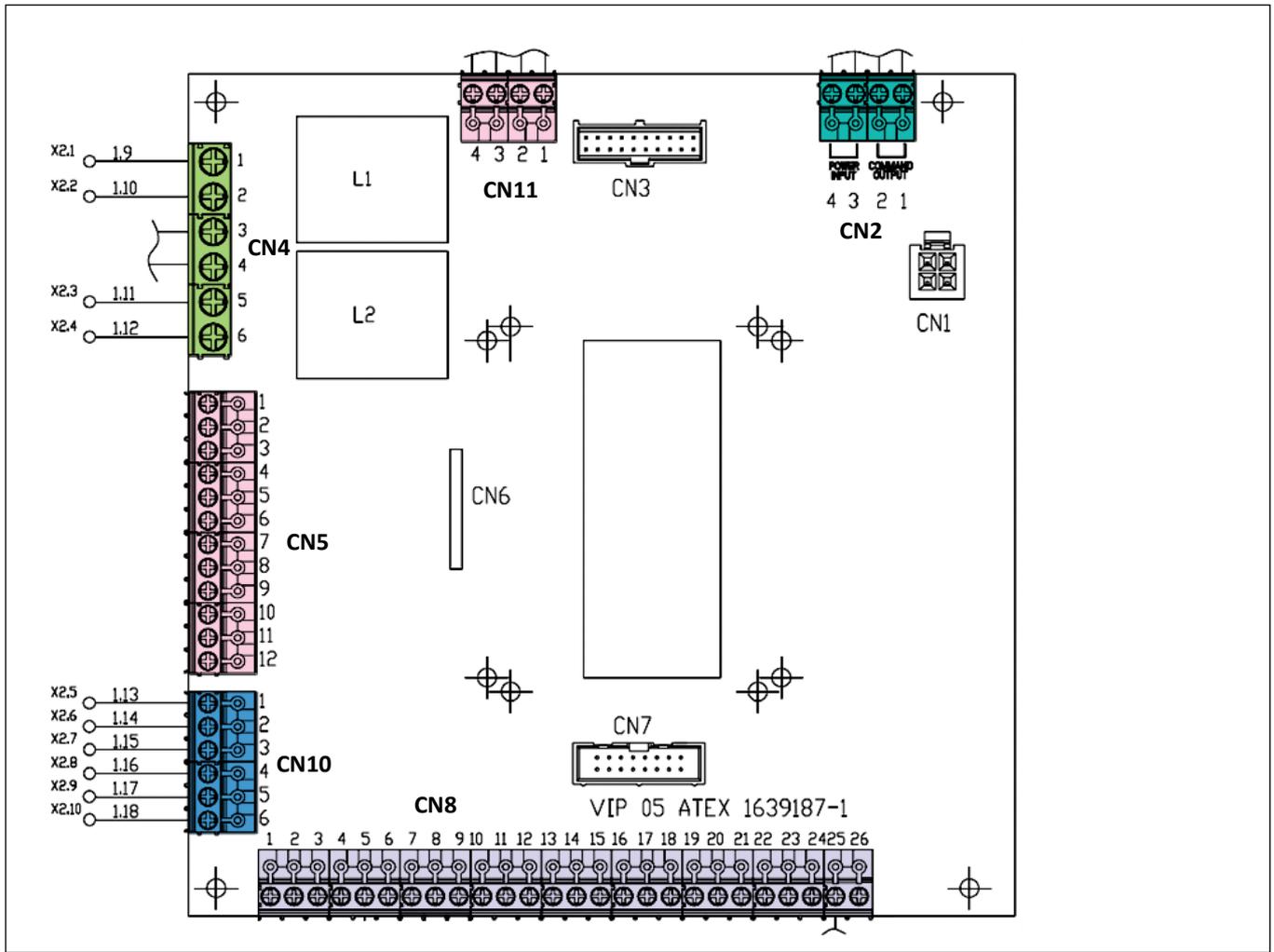


Fig. 4



NOTA: Per collegare microinterruttori o contatti puliti agli ingressi, dotati di morsetti anche per l'alimentazione positiva (+) e l'ingresso P (IN+), è necessario fare un ponte tra (+) e (IN+) e collegare i 2 fili del microinterruttore a (-) o (IN-).

Locazione		Livello segnale		Funzione	Note
Blocco	Num				
CN8	1	0:10V	0:10 V input	Ingresso analogico 0:10V per futura espansione	Non isolato, senza buffer, carico 20 Kohm
	2	0 V	0:10 V reference		
	3	4:20mA	4:20 mA input	Ingresso analogico 4:20mA per ingresso sonda di livello	Non isolato, senza buffer, carico 220R
	4	0 V	4:20 mA reference		
	5	+	24 Vdc ingressi (Vio+)	Livello massimo	
	6	IN +	Ingresso P		
	7	IN -	Ingresso N		
	8	-	0 Vdc ingressi (Vio-)		
	9	+	24 Vdc ingressi (Vio+)	PULSE	Per dispositivi di conteggio
	10	IN +	Ingresso P		
	11	IN -	Ingresso N		
	12	-	0 Vdc ingressi (Vio-)		
	13	+	24 Vdc ingressi (Vio+)	P1	Primo sensore d'ingresso per monitoraggio del sistema. (pressostato per iniettori, controllo ciclo per progressivo, <i>suspend</i> per <i>timer</i> ...)
	14	IN +	Ingresso P		
	15	IN -	Ingresso N		
	16	-	0 Vdc ingressi (Vio-)		
	17	+	24 Vdc ingressi (Vio+)	P2	Secondo sensore d'ingresso per monitoraggio del sistema. (pressostato 2 per doppia linea, <i>Boost</i> per ciclo SEP, ...)
	18	IN +	Ingresso P		
	19	IN -	Ingresso N		
	20	-	0 Vdc ingressi (Vio-)		
	21	+	24 Vdc ingressi (Vio+)	Livello minimo	
	22	IN +	Ingresso P		
	23	IN -	Ingresso N		
	24	-	0 Vdc ingressi (Vio-)		
	25	IN -	Ingresso N	Protezione termica	Ingresso per allarme protezione termica del motore
	26	+	24 Vdc ingressi (Vio+)		

Locazione		Livello segnale		Funzione	Note
Blocco	Num				
CN11	1	IN +	24 Vdc ingressi (Vio+)	Alimentazione degli ingressi esterni	Protezione da fusibile sul secondario del trasformatore
	2	IN -	0 Vdc ingressi (Vio-)		
	3	Vrel +	24 Vdc logica interna	Alimentazione logica e comando relè	Protezione da fusibile sul secondario del trasformatore
	4	Vrel -	0 Vdc logica interna		

Locazione		Livello segnale		Funzione	Note
Blocco	Num				
CN10	1	C	SPST, 3 A 250Vac carico resistivo	Allarme minimo livello	
	2	NC			
	3	NO			
	4	C	SPST, 3 A 250Vac carico resistivo	Allarme generale	Stabile o codificato (vedi parametro ALARM)
	5	NC			
	6	NO			

Locazione		Livello segnale		Funzione	Note
Blocco	Num				
CN4	1	V inv	SPST-NO 30 A 250Vac, 20 A 28Vdc	Comando invertitore linea 1	linea diretta sul carico
	2	NO			linea commutata, contatto NO
	3	V inv	linea diretta sul carico	Alimentazione invertitore di linea	Portare su questi morsetti la tensione adatta al tipo d'invertitore utilizzato
	4	C	Linea su contatti C		
	5	V inv	SPST-NO 30 A 250Vac, 20 A 28Vdc	Comando invertitore linea 2	linea diretta sul carico
	6	NO			linea commutata, contatto NO

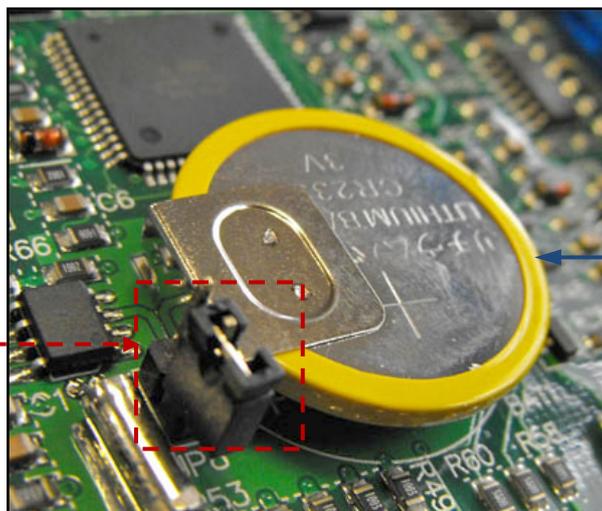
Locazione		Livello segnale		Funzione	Note
Blocco	Num				
CN2	1	24V		Comando pompa	Collegamento verso il contattore di potenza
	2	0 V			
	3	Vint +	Positiva alimentazione	Alimentazione scheda 1639187	Ingresso a 24Vdc per alimentazione scheda di controllo
	4	Vint -	Negativa alimentazione		

Locazione		Livello segnale		Funzione	Note
Blocco	Num				
CN5	1	IN	Ingresso tasto	Tasto ENTER	Tasto attivo con chiusura a GND
	2	GND	Comune tasti		
	3	IN	Ingresso tasto	Tasto UP - INCREMENT	Tasto attivo con chiusura a GND
	4	GND	Comune tasti		
	5	IN	Ingresso tasto	Tasto DOWN - DECREMENT	Tasto attivo con chiusura a GND
	6	GND	Comune tasti		
	7	IN	Ingresso tasto	Tasto MODE	Tasto attivo con chiusura a GND
	8	GND	Comune tasti		
	9	IN	Ingresso tasto	Tasto ESCAPE	Tasto attivo con chiusura a GND
	10	GND	Comune tasti		
	11	IN	Ingresso tasto	Tasto RESET	Tasto attivo con chiusura a GND
	12	GND	Comune tasti		

5.2 ATTIVAZIONE DELLA BATTERIA CON FUNZIONI DI OROLOGIO IN TEMPO REALE

JUMPER:

Collegare i due pin per attivare la batteria



BATTERIA

Fig. 5

Nel caso in cui la scheda del **VIP5 Plus** sia provvista di un ponte a due pin (di fronte alla batteria), **inserire entrambi i pin** per attivare la batteria e conservare le impostazioni di DATA/ORA ad apparecchiatura spenta.



Nota: Ogni volta che il ponte è rimosso, le funzioni di DATA/ORA si azzerano. Si raccomanda, quindi di riprogrammarle ogni volta che il ponte viene rimosso e poi nuovamente inserito.

5.3 PRECAUZIONI PARTICOLARI DURANTE L'ESECUZIONE DEI COLLEGAMENTI

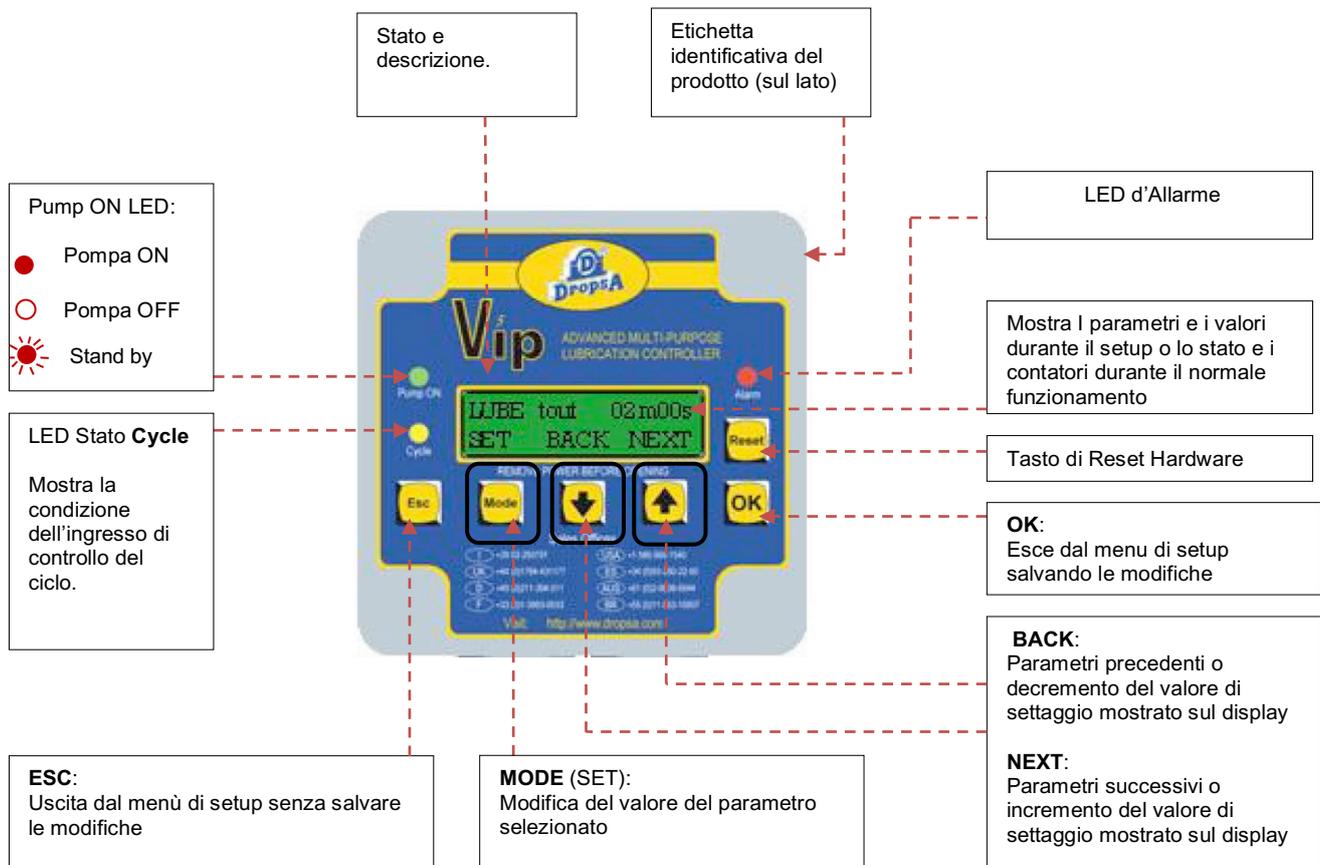
L'uso dell'apparecchiatura **VIP5 Plus** non presenta controindicazioni.

Utilizzare le precauzioni standard di utilizzo per un dispositivo elettronico. I collegamenti elettrici devono essere seguiti da un tecnico competente.

- Prima di collegare l'apparecchiatura assicurarsi che il voltaggio di alimentazione sia compatibile con quello indicato sull'etichetta del prodotto.
- Eseguire i collegamenti solo dopo essersi assicurati di aver disinserito l'alimentazione a monte dei collegamenti stessi.
- Deve essere previsto nell'impianto elettrico dell'edificio un dispositivo di sezionamento facilmente accessibile e che abbia una distanza tra i contatti di almeno 3 mm.
- I collegamenti di alimentazione e pompa devono avere isolamento rinforzato fino all'ingresso nei morsetti. Il cavo deve essere posto in modo da non avere danneggiamenti alla guaina d'isolamento.
- In caso di collegamenti in alta tensione, al fine di prevenire pericoli di folgorazione per contatto diretto o indiretto con le parti in tensione, è necessario che la linea di alimentazione elettrica sia adeguatamente protetta da apposito interruttore magnetotermico differenziale con soglia d'intervento di 0,03 Ampere e tempo d'intervento di 1 millisecondo max. Il potere d'interruzione dell'interruttore deve essere $\geq 10\text{kV}$ e la corrente nominale $I_n = 6\text{A}$.

6. INTERFACCIA PANNELLO FRONTALE

6.1 LAYOUT DEL PANNELLO FRONTALE (CON INDICAZIONE DEGLI STATI DEL VIP5 PLUS)



STATO DEL VIP5 Plus	LED POMPA ON	LED INGRESSO CICLO	LED ALLARME
Allarme	OFF	ON	ON
Fase Standby	OFF	ON	OFF
Fase di Lubrificazione/ciclo	ON	ON	OFF
Setup	OFF	OFF	ON

7. CICLI DI LAVORO

VIP5 Plus ha tre diverse modalità di lavoro determinate durante la fase di *setup* descritta precedentemente. Queste sono: **CYCLE**, **PULSE** e **FLOW**.

7.1 MODALITÀ CYCLE (CICLO)

In modalità **Cycle** un sensore di ciclo determina il completamento della **FASE DI LUBRIFICAZIONE**. Se si usa un settaggio di tipo *timer*, il Ciclo di Lubrificazione sarà completato quando termina il *timer*. La fase di *Standby* è determinata da un *timer*, da un contatore d'ingresso esterno o dalla combinazione di entrambi.

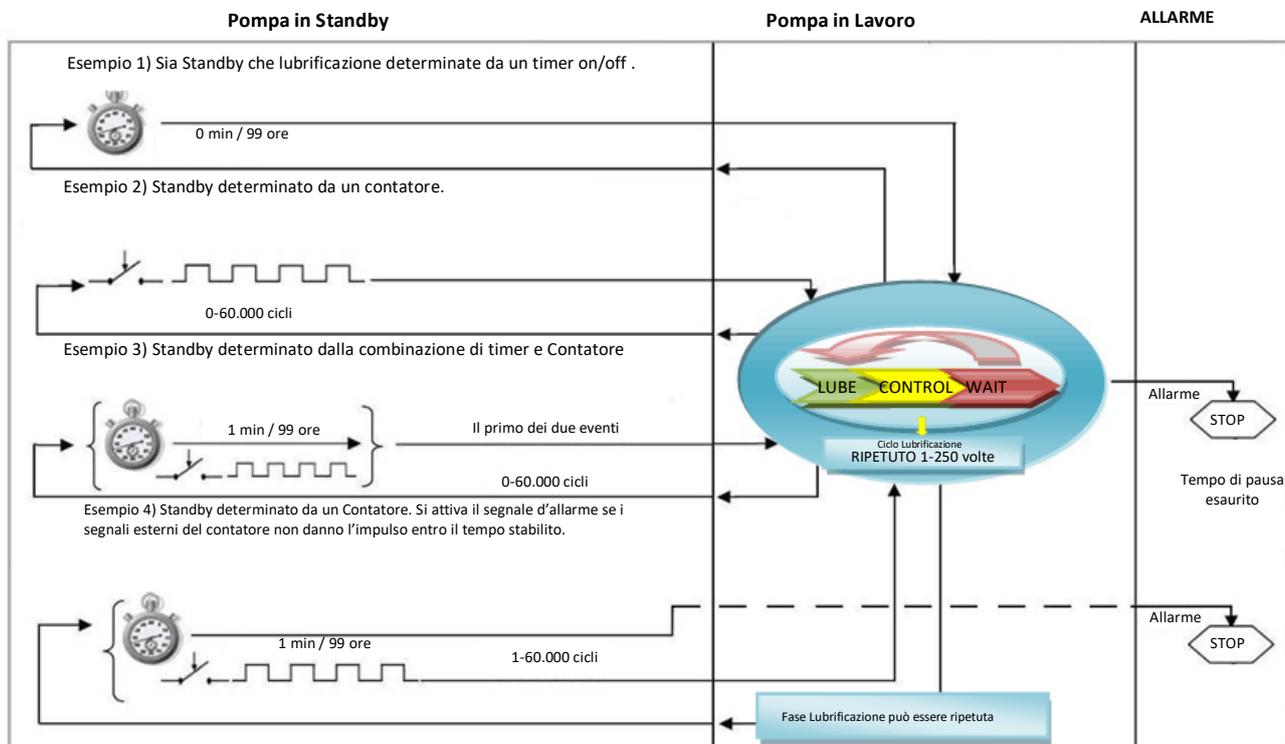


Fig. 6

7.2 MODALITÀ PULSE (INTERMITTENTE)

In modalità **Pulse** la durata della **Fase di Standby** e la **Fase di Lubrificazione** sono entrambe determinate da un contatore esterno. Il corretto funzionamento del **Ciclo di Lubrificazione** può essere controllato usando un sensore di ciclo.

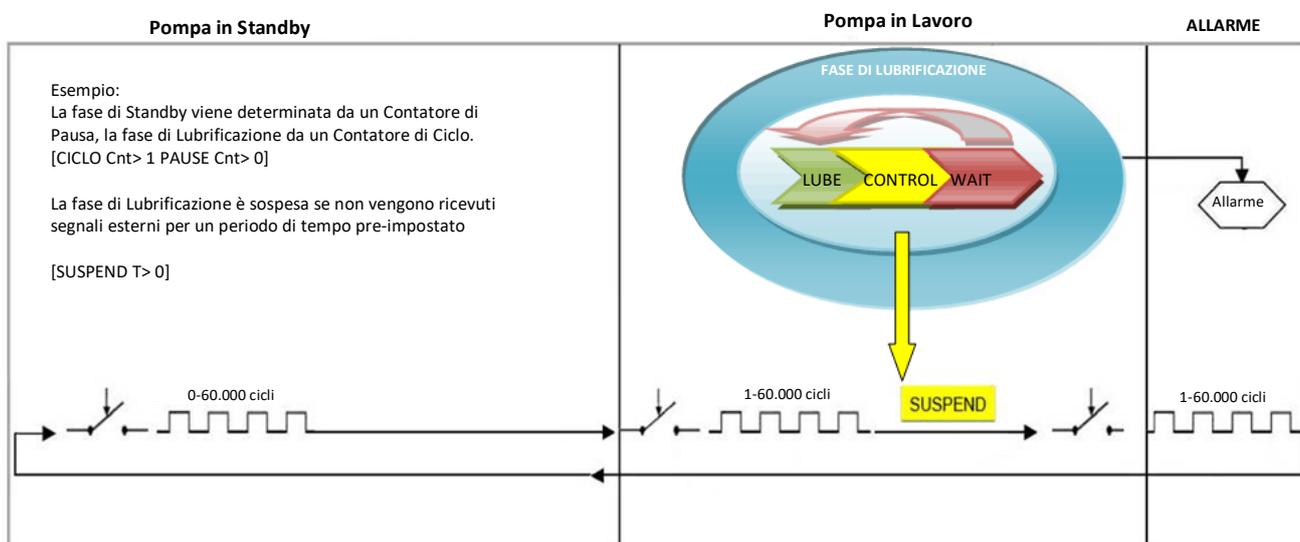


Fig. 7

7.3 MODALITÀ *FLOW* (FLUSSO)

In questa modalità il **VIP5 Plus** può essere utilizzato per il semplice monitoraggio del flusso o come display.

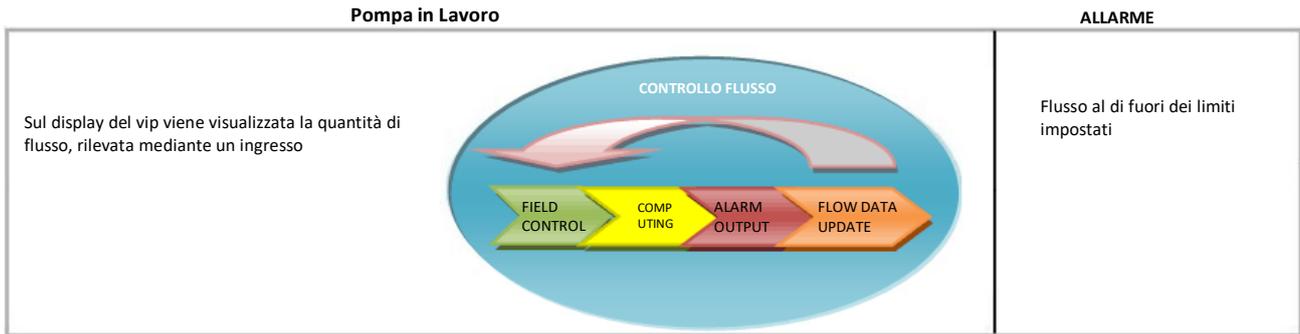


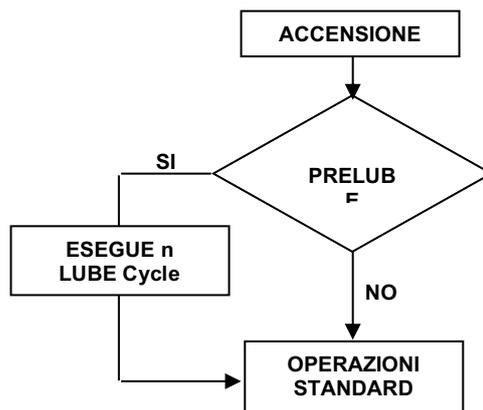
Fig. 8

7.4 PRELUBE

Il *Prelube* è un ciclo di pre-lubrificazione che è attivato quando il sistema viene messo in funzione o resettato.

Se il valore del ciclo di *prelube* è impostato a 1 o maggiore, il **VIP5 Plus** eseguirà il numero impostato di **Fasi di Lubrificazione**.

Notare che se ogni **Fase di Lubrificazione** comprende 2 o più **Cicli di Lubrificazione** il totale dei cicli eseguiti sarà uguale ai **Cicli di Lubrificazione** moltiplicati per i cicli di **Prelube**.



8. MONITORAGGIO DEL CICLO

8.1 OPERAZIONI PER IL MONITORAGGIO DEL CICLO

Esistono varie possibili Operazioni di Monitoraggio del Ciclo.

Nelle 4 sotto indicate, la prima è l'operazione di monitoraggio in cui il **VIP5 Plus** esalta le sue potenzialità.

1) DL - LINEA DOPPIA

Il ciclo linea doppia generalmente usa 2 pressostati connessi rispettivamente a **P1** e **P2**.

Il **VIP5 Pro** fa partire la pompa e aspetta che il pressostato **P1** venga chiuso entro il tempo di timeout.

Dopo questo, le linee di Lubrificazione vengono invertite utilizzando un invertitore.

Anche il **P2** deve essere chiuso entro il tempo di timeout.

Un utente può configurare un tempo di **DELAY** utile per filtrare i picchi di pressione, come nel modo di funzionamento **PS**.

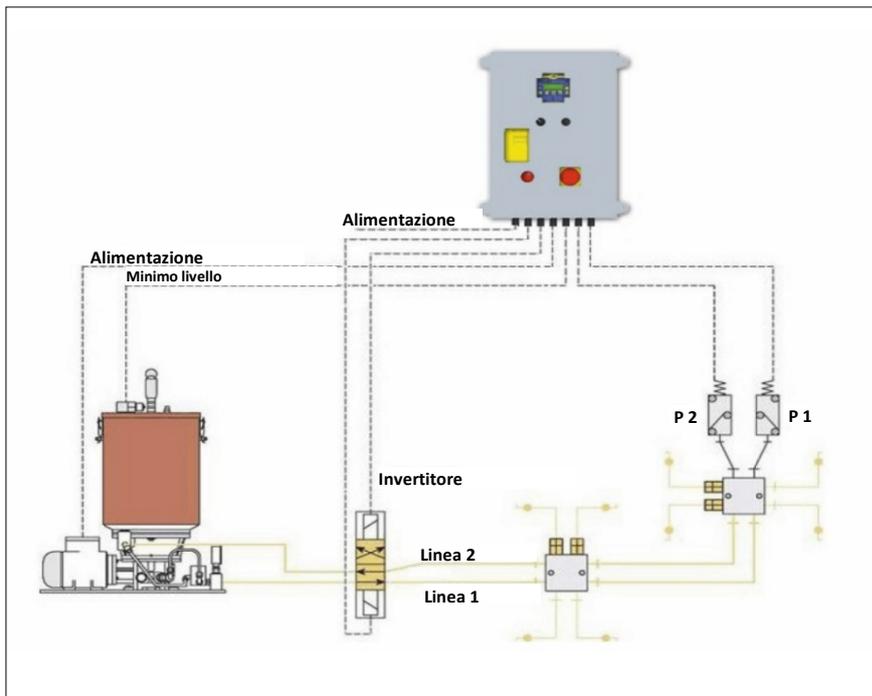


Fig. 9

2) TIMER - SOLO TEMPO

Il Ciclo di Lubrificazione avviene semplicemente secondo il valore impostato sul timer.

Pertanto **non viene monitorato alcun input** che confermi la corretta esecuzione del Ciclo di Lubrificazione.

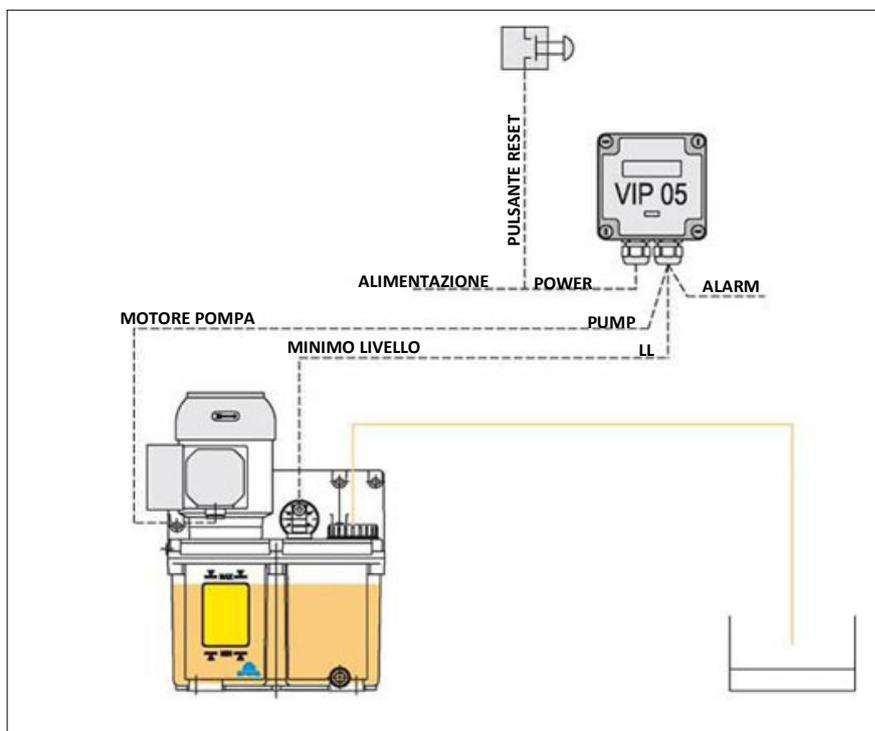


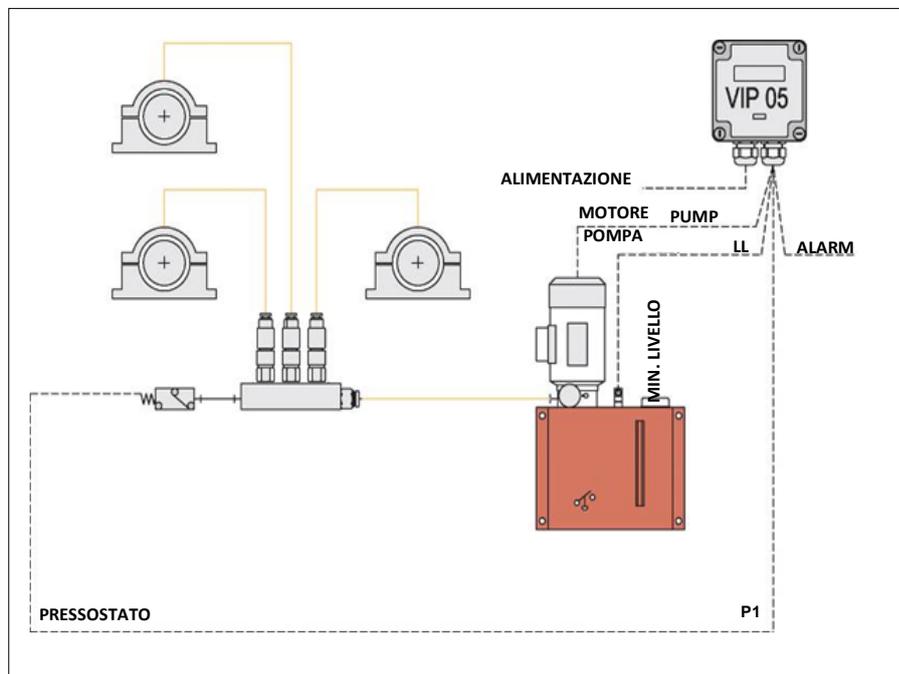
Fig. 10

3) PS- PRESSOSTATI

Il controllo tramite pressostati è usato tipicamente nei sistemi con valvole dosatrici.

Il **VIP5 Plus** controllerà l'ingresso **P1** per verificare che ci sia un contatto **APERTO** all'inizio del ciclo.

La pompa è attivata e il pressostato deve **CHIUDERSI** entro il timeout altrimenti entrerà in funzione il ciclo di allarme.



Una volta che il contatto **P1** è chiuso, un tempo di **DELAY** controlla che la variazione non sia interrotta per il tempo impostato prima che la pompa si spenga. Questo assicura che i picchi di pressione all'inizio del ciclo di lubrificazione su linee lunghe siano filtrate.

Un tempo di attesa (**WAIT**) può essere impostato per permettere agli iniettori di essere resettati nel caso di una configurazione con cicli multipli.

4) SEP - SERIE PROGRESSIVA

La modalità operativa di Serie Progressiva è usata nei sistemi progressivi per il controllo dei cicli.

La pompa è accesa, l'input **P1** è controllato e deve cambiare stato due volte senza superare il periodo di timeout altrimenti viene generato un allarme di timeout.

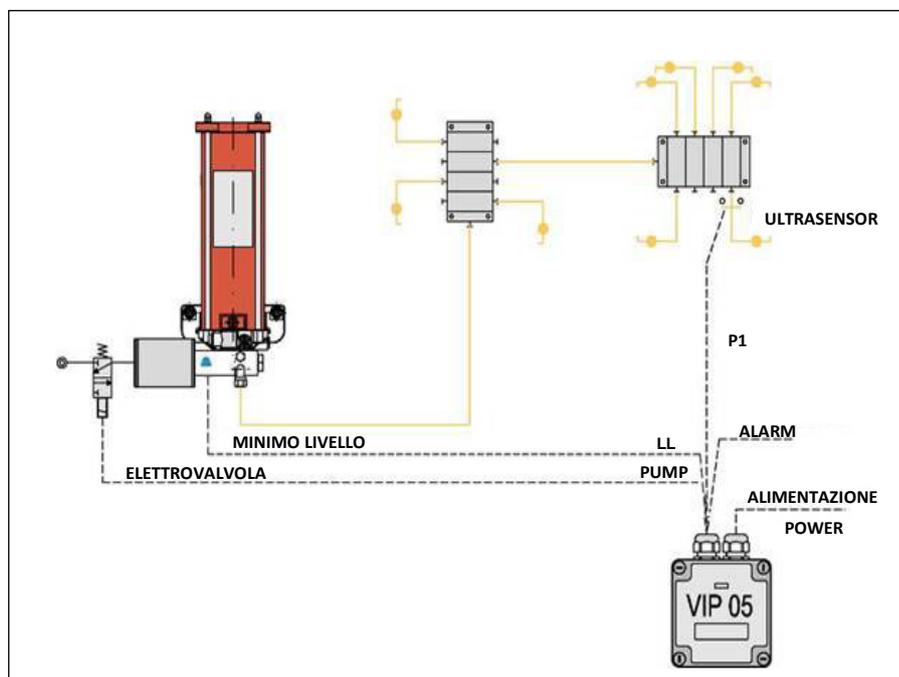


Fig. 12

Una volta che **P1** cambia stato 2 volte, la pompa viene spenta e il **VIP5 Plus** va in standby o il ciclo di lubrificazione viene ripetuto un numero di volte desiderato.

Non c'è tempo di attesa in questa modalità, il sistema progressivo non richiede tempo di raffreddamento.

9. PROGRAMMAZIONE

La sezione seguente spiega come navigare tra i menu d'impostazione **VIP5 Plus** e contiene una spiegazione dettagliata di ogni parametro e possibili valori.

9.1 NAVIGAZIONE

Nella figura sottostante è descritta la modalità di navigazione nel menù di impostazione.

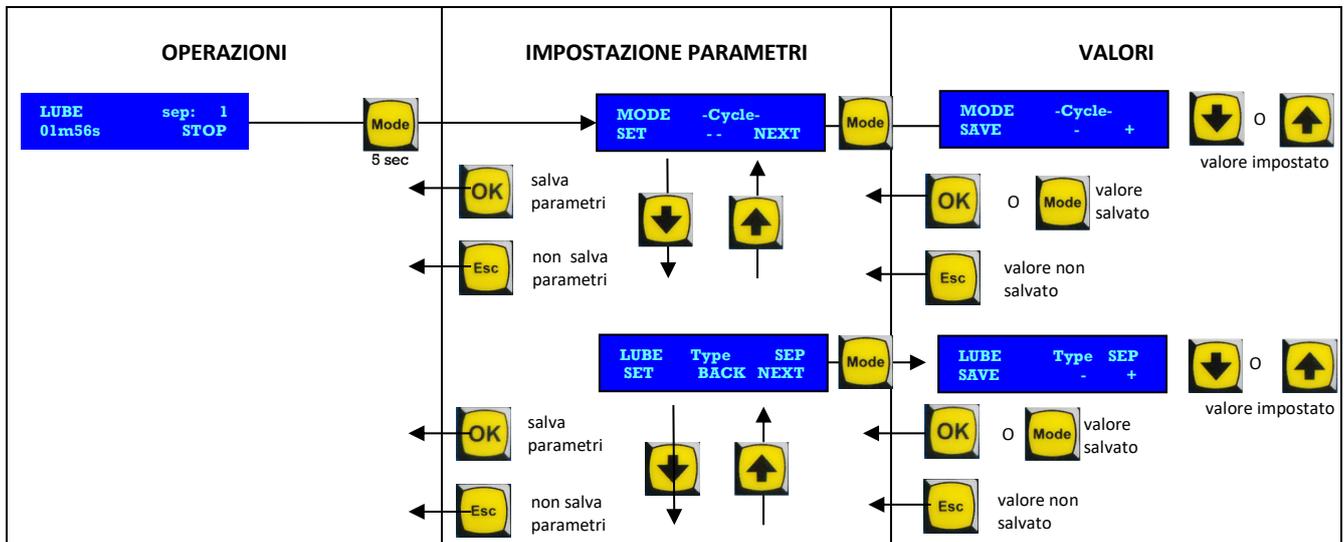


Fig. 13

Per accedere al menu *SETUP* dalla modalità di funzionamento, tenere premuto il pulsante **Mode** (*Mode*) per 5 secondi.

I tasti **↑** **↓** (Su e Giù) consentono di scorrere attraverso i parametri.

Premendo nuovamente il pulsante *Mode*, il valore del parametro indicato può essere modificato usando i tasti Su e Giù.

Per uscire, usare il tasto **OK** (*OK*) o **Esc** (*Esc*) per uscire senza salvare.

9.2 MENÙ BASIC / EXTENDED

All'avvio il **VIP5 Plus** presenta un menù "**BASIC**" che consente all'operatore un rapido settaggio iniziale dell'impianto. Questo menù è molto utile per configurare i parametri principali di un ciclo ed è prevalentemente utilizzato con il prodotto **VIP5**.

Per questo tipo di prodotto invece, nato principalmente per la gestione d'impianti a linea doppia, è necessario selezionare "extended" per accedere al menù completo di configurazione.

Per la lista completa dei parametri avanzati del VIP5 Plus impostabili tramite menù esteso fare riferimento alla tabella del par. 9.3.

9.3 VALORI E PARAMETRI

La seguente tabella illustra i parametri e i possibili valori del **VIPS Plus**. I primi due parametri (**MODE** e **TYPE**) determinano quali parametri sono disponibili nel menu e sono i primi che dovrebbero essere impostati.

NOME PARAMETRI	VALORI DI DEFAULT	DESCRIZIONE	VALORI/ RANGE	APPLICABILITÀ									
MODE	CYCLE	SELEZIONA LA MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO:											
		Modalità di misurazione del flusso	FLOW										
		Ciclo di Lubrificazione completato quando il sensore di ciclo conferma la corretta lubrificazione	CYCLE										
		Fase di Lubrificazione e <i>Standby</i> entrambe determinate da un segnale esterno	PULSE										
TYPE	SEP	SELEZIONA IL CICLO DI CONTROLLO:											
		Ciclo a tempo	TIMER										
		Ciclo con pressostato	PS										
		Controllo Ciclo con Progressivo	SEP										
		Ciclo doppia linea con segnali di controllo	DUAL										
		Ciclo doppia linea solo temporizzato	DUAL TIMED										
INVERTER	PNEUM	Tipo d'invertitore collegato per impianti DUAL	PNEUM-ELETT		X						X	X	
INVER.Ton	3s	Tempo di comando inversione di linea	0,1s - 25,0s	X	X						X	X	
INVE.Wait	.null.	Tempo di attesa tra comando inversione e pompa	1s - 1h	X	X						X	X	
CYCLE TOUT	30 sec	Determina quanto tempo aspettare per il completamento del ciclo prima di generare un allarme	1s - 1h		X	X	X				X	X	X
LUBE TIME	30 sec	In modalità <i>Timer</i> , determina quanto tempo sarà in funzione la pompa	0s – 99h					X				X	
CYCLE CNT	1	Durata del Ciclo di Lubrificazione (in modalità PULSE)	1 - 60000	X	X	X	X	X	X	X	X		
DELAY TIM	5s	Quando il pressostato è azionato, determina quanto a lungo mantenere la pompa in funzione per garantire che il segnale sia reale e non sia un picco di pressione.	0s – 2min	X	X			X			X	X	
		In modalità <i>Flow</i> è il tempo di stabilità dell'allarme prima di essere segnalato											X
SUSPEND T	1s	In modalità <i>Pulse</i> , la fase di Lubrificazione sarà sospesa dopo questo tempo se non si riceverà il segnale di conteggio	Null – 2min	X	X	X	X	X	X	X			
PAUSE CNT	1	Contatore per la fase di <i>Standby</i> (ingresso PULSE). Vedi anche: PAUSE MULTIP.	Null -250 (cycle mode) Null-60000 (pulse mode)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
SUSPEND	Never	In modalità <i>Cycle</i> può essere collegato un segnale remoto SUSPEND su ingresso PULSE. Il singolo ciclo di lubrificazione è concluso prima di attuare l'eventuale sospensione	Never, In Pause In Cycle, Always	X	X	X	X	X	X			X	
PAUSE BY	Timer	Determina la fase <i>Standby</i>											
		<i>Standby</i> a tempo	Time										
		Un certo numero di segnali esterni PULSE	Counter	X	X	X	X	X				X	
		Quello dei due eventi che si verifica prima	Time & Counter										
		Con segnali PULSE. Tuttavia, se è raggiunto il PAUSE TIM., viene dato l'allarme	Tout & Count										
PAUSE TIM.	6m 00s	Tempo di <i>Standby</i> . Null significa che la fase di <i>Standby</i> viene saltata	Null – 99h 00m	X	X	X	X	X				X	
PUMP	Continuous	L'uscita della pompa può essere un segnale costante o a impulsi o sincronizzato con il segnale di comando (vedi i prossimi tre parametri)	Continuous, Pulsed	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
			Synchronyzed									X	
PUMP TON	3.0	Imposta il tempo dell'impulso ON della pompa	0,1-25,0s	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
PUMP TOFF	2.0	Imposta il tempo dell'impulso OFF della pompa	0,1-25,0s	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
PAUSE MULTIP.	1	Moltiplica le impostazioni di Pausa di un fattore 10 o 100 per raggiungere valori più elevati. Vedi anche: PAUSE CNT	1; 10; 100	X	X	X	X	X	X	X			
LUBE CYCLES	1	Numero di Cicli di Lubrificazione per completare una Fase di Lubrificazione	1 - 250	X	X	X	X	X				X	
BOOST CYCLES	1	In modalità SEP, se l'ingresso P2 è chiuso i valori del CICLO di LUBRIFICAZIONE aumentano del valore contenuto in questa impostazione	1 - 250				X					X	

PRELUBE	0	Numero di Cicli di <i>PreLube</i>	0 - 250	X	X	X	X	X	X	X	X	
WAIT TIME	10s	Tempo d'intervallo tra due Cicli di Lubrificazione all'interno della Fase di Lubrificazione	Null - 2 min	X	X	X	X	X	X	X	X	
START IN	Resume	Determina il tipo di riavvio:										
		Avvio in Fase di Lubrificazione	Lube	X	X	X	X	X	X	X	X	
		Riprende dallo stato di spegnimento	Resume									
FLOW VALUE	1,0	Valore informativo di quanto lubrificante è erogato nel Ciclo di Lubrificazione	0,0 - 1000	X	X	X	X	X	X	X	X	
UNITS	Counts	Unità di misura per i parametri del valore di flusso usato per la sola visualizzazione.	Counts, CubicC., Liters, Pints, Gallons, Kilos, Grams, Cubic mm.	X	X	X	X	X	X	X	X	
FLOW MIN	10,0	Impostazione Flusso minimo Se nullo esclude totalmente allarme flusso	0,0 - 6000								X	
FLOW MAX	100,0	Impostazione Flusso massimo	0,0 - 6000								X	
ALARM	Standard	Com'è gestito l'allarme REMOTO										
		Il <i>Relay</i> è spento durante l'allarme	Standard	X	X	X	X	X	X	X	X	
		Il <i>Relay</i> è acceso durante l'allarme	Inverted									
		È dato un allarme codificato a impulsi	Coded									
STOP	On All	Determina in quali condizioni d'allarme deve essere interrotto il ciclo di Lubrificazione VIP5 Plus										
		Non interrompe mai il ciclo di Lubrificazione	On None									
		In tutte le condizioni d'allarme	On All	X	X	X	X	X	X	X	X	
		In tutte tranne il minimo livello	All But Min Level									
		In tutte tranne il massimo livello	All But Max Level									
		Solo in caso di minimo livello	Minlev Only									
MIN. LEV. INPUT	NC	Configurazione per il segnale d'ingresso di minimo livello	NC, NO, 4 - 20mA	X	X	X	X	X	X	X	X	
LO LEVEL MA	19,8	Impostazione di basso livello se si utilizza ingresso 4-20mA	4,0 - 20,0	X	X	X	X	X	X	X	X	
HI LEVEL MA	4,2	Impostazione di massimo livello se si utilizza ingresso 4-20mA	4,0 - 20,0	X	X	X	X	X	X	X	X	
MININPUT DELAY	0,5s	Quando viene ripristinato l'allarme di basso livello, periodo di ritardo prima di monitorare l'input di livello	0s-5s	X	X	X	X	X	X	X	X	
HI LEVEL IN	NO	Configurazione per segnale di massimo livello	NC, NO	X	X	X	X	X	X	X	X	
Thermal Input	NO	Configurazione per il segnale di protezione termica	NC, NO	X	X	X	X	X	X	X	X	
DATETIME	Disable	Attiva o disattiva le funzioni dell'orologio in tempo reale. Nota: assicurarsi che la batteria sia collegata	Enable, Disable	X	X	X	X	X	X	X	X	
DAY	1	DateTime: Impostazione giorno	1 - 31	X	X	X	X	X	X	X	X	
MONTH	1	DateTime: Impostazione mese	1 - 12	X	X	X	X	X	X	X	X	
YEAR	2000	DateTime: Impostazione anno	2000 - 2099	X	X	X	X	X	X	X	X	
HOURL	0	DateTime: impostazione ora	0 - 23	X	X	X	X	X	X	X	X	
MINUTE	00	DateTime: Impostazione minuti	0 - 59	X	X	X	X	X	X	X	X	
SET DEFAULT VAL.		RESETTA LE IMPOSTAZIONI DI DEFAULT DI FABBRICA	Yes - No	X	X	X	X	X	X	X	X	

9.4 FUNZIONI SPECIALI

1) REGOLAZIONE CONTRASTO LCD:

Premendo il tasto *ESC* o *OK* prima dell'accessione o subito dopo un *reset*, si accede al menù di regolazione del contrasto dell'LCD; tenendo premuto il tasto *OK* il contrasto diminuisce, con *ESC* aumenta.

2) CONSULTAZIONE DEI DATI DI FLUSSO:

Durante la fase di lavoro o di pausa, premendo il tasto *OK* si visualizzano i dati riguardanti il flusso medio o il volume totale erogato negli ultimi GIORNI, ORE o TOTALE fino all'ultimo *reset*.

3) AZZERAMENTO DATI DI FLUSSO:

Viene visualizzata la possibilità di cancellazione durante la fase di consultazione dei dati di flusso.

Su alcuni è possibile eseguirne l'azzeramento attraverso il tasto direzionale GIÙ.

4) VISUALIZZAZIONE ORA/DATA:

Durante il ciclo di pausa è possibile visualizzare ora e data attraverso il tasto *ESC* solo se il parametro *DATETIME* ha valore "enable".

5) VISUALIZZAZIONE EVENTI E CONTATORI:

Premendo per cinque secondi il tasto direzionale GIÙ è possibile entrare in un menu per la visualizzazione degli eventi (disponibile nella versione FW 2.xx).

10. PROBLEMI E SOLUZIONI



ATTENZIONE: La macchina può essere aperta e riparata solo da personale Dropsa autorizzato.

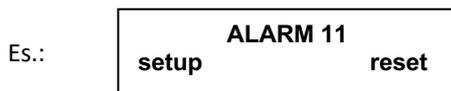
10.1 TABELLA ALLARMI CODIFICATI

La seguente tabella contiene una lista dei possibili allarmi generati dal VIP5 Plus con informazioni per la risoluzione dei problemi.

CODICE	TIPO	NOTE/CONTROLLI/SOLUZIONI
ALARM 01	LOW LEVEL	Il sensore di basso livello si è attivato. Riempire il serbatoio con lubrificante.
ALARM 02	CYCLE TIMEOUT	Il segnale di controllo ciclo non è stato ricevuto nel tempo specificato. Assicurarsi di aver impostato il timer a un valore che consente di completare il ciclo.
ALARM 03	BOOST WARNING	L'ingresso P2 è stato attivato e la funzione <i>Boost</i> ha aumentato il numero di cicli di lubrificazione nella fase di lubrificazione.
ALARM 04	THERMAL PROT.	Il segnale di allarme termico è stato rilevato. Verificare e riparare.
ALARM 05	PS ALREDY ON	Nella modalità ciclo PS il pressostato è già attivo prima dell'accensione della pompa. Verificare che il sistema funzioni correttamente.
ALARM 06	PS AFTER WAIT	Nella modalità ciclo PS il pressostato non può raggiungere la pressione per la durata del parametro di tempo <i>DELAY</i> . Controllare che i parametri siano corretti e la pompa funzioni correttamente e mantenga la pressione.
ALARM 07	NOT IN PRESS.	Nessun pressostato rilevato entro il tempo di timeout. Verificare che la pompa e il pressostato funzionino correttamente e che non vi siano perdite nel sistema.
ALARM 08	PAUSE TIMEOUT	In modalità <i>TOUT&Count</i> non è stato ricevuto alcun segnale esterno entro il tempo prestabilito. Verificare il corretto funzionamento del dispositivo esterno.
ALARM 09	HI LEVEL	Segnale di massimo livello presente nel serbatoio.
ALARM 10	BAD SET 420MA	Errore di programmazione in ingresso 4-20 mA, modificare i parametri per avere un <i>range</i> MIN-MAX>4mA.
ALARM 11	BAD IN 420MA	Errato cablaggio sul 4-20 mA, segnale al di fuori o al di sotto del <i>range</i> .
ALARM 12	LO FLOW	In modalità di flusso, il flusso corrente è inferiore al livello minimo fissato.
ALARM 13	HI FLOW	In modalità di flusso, il flusso corrente è superiore al livello massimo fissato.
ALARM 14	LO FLOWT	In modalità di flusso, il flusso corrente è inferiore al livello minimo fissato a causa dell'assenza del segnale d'ingresso di flusso nel tempo di <i>timeout</i> . Questo indica generalmente un sensore guasto o che il sistema è spento.
ALARM 15	UNCODED FAIL	Si è verificato un errore interno sconosciuto. Prova a resettare l'unità. Se l'errore avviene nuovamente, l'unità deve essere restituita al Dropsa per un controllo.
ALARM 16	EXTERNAL PRESSURE	Segnale di allarme del pressostato di sicurezza dei sistemi aria-olio.

10.2 RESTART/RESET DEL SISTEMA

Una volta che si manifesta uno degli allarmi appena descritti, sul display sarà visualizzato:



Premendo il pulsante che si trova sotto l'etichetta "Setup", l'utente può andare a modificare i valori dei parametri se ci sono parametri errati che causano l'allarme.

Premendo il pulsante che si trova sotto l'etichetta "Reset" (o il pulsante reset), il **VIP5 Plus** riavvierà la sua programmazione dall'ultima configurazione parametri salvata.

10.3 FUNZIONE ALLARME REMOTO CODIFICATO

Il **VIP5 Plus** ha la capacità di utilizzare un contatto di allarme codificato a impulsi.

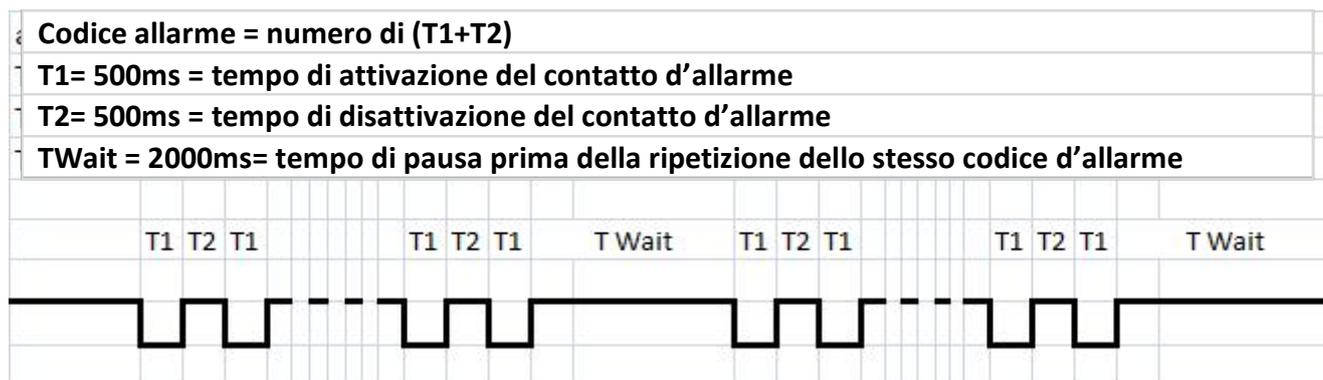
Ogni volta che il **VIP5 Plus** entra in una condizione di allarme, il contatto del *relay* di allarme si attiva.

La maggior parte dei contatti di allarme è un semplice contatto NC o NO che indica al sistema remoto che il dispositivo di controllo locale si trova in una condizione di allarme.

Inoltre, il **VIP5 Plus** può inviare l'allarme codificato al PLC o a una LAMPADA remota per rendere evidente il tipo di allarme generato.

Questo è realizzato commutando il *relay* di allarme con treni d'impulsi di 500ms con pause di 2000ms tra un treno e l'altro.

Il grafico sottostante mostra la logica d'interfaccia con il PLC.



11. SPECIFICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione (vedi nota par.5.1.)	110V~ - 230V~ - 400V~ - 460V~
Assorbimento	2 W (In Stop) - 10 W (In Start)
Temperatura di utilizzo	- 5 °C ÷ + 70 °C
Temperatura d'immagazzinamento	- 20°C ÷ + 80 °C
Umidità operativa	90% max
Frequenza	50/60 Hz



Nota: Considerare che l'impermeabilità dell'involucro è garantita solo con un adeguato passaggio attraverso i pressacavi. In caso di numero di conduttori superiore ai passaggi predisposti, utilizzare una soluzione con cavo multipolare in unica guaina a tenuta e pressacavo adeguato al diametro del cavo stesso. In caso di sostituzione del pressacavo, riverificare la tenuta alla trazione e torsione dei cavi.

12. PROCEDURE DI MANUTENZIONE

VIP5 Plus è stato progettato in maniera tale da non richiedere alcuna manutenzione. Comunque, si raccomanda di:

- Pulire la scatola con un panno umido;
- Non usare solventi.

La durata della batteria è 10 anni. In caso di sostituzione si dovrà procedere in uno dei seguenti modi descritti:

- In caso di batteria fissata sul circuito si dovrà procedere dissaldando la batteria e risaldando la nuova batteria di codice BT-CR2032-H, acquistabile facilmente in ogni parte del mondo.
- In caso di porta batterie si dovrà procedere togliendo la batteria scarica e inserendo la nuova batteria di codice CR2032, acquistabile facilmente in ogni parte del mondo.

13. SMALTIMENTO

L'unità non contiene sostanze nocive e deve essere smaltita seguendo i regolamenti locali, comprese le eventuali informazioni di riciclaggio sui componenti stessi.

14. INFORMAZIONI D'ORDINE

VIP5 Plus

CODICE	VARIANTI	DESCRIZIONE
VIP05 "PLUS" 1639210 (Standard) Alimentazione 400V~ – Invertitore 24V DC	A	VIP 05 "PLUS" (Alimentazione 110V ~ - Invertitore 24V DC)
	B	VIP 05 "PLUS" (Alimentazione 230V ~ - Invertitore 24V DC)
	C	VIP 05 "PLUS" (Alimentazione 460V ~ - Invertitore 24V DC)
	D	VIP 05 "PLUS" (Alimentazione 110V ~ - Invertitore 110V~)
	E	VIP 05 "PLUS" (Alimentazione 230V ~ - Invertitore 230V ~)

15. MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO

Prima della spedizione, l'unità è accuratamente imballata all'interno di una scatola di cartone. Al ricevimento, controllare che l'imballo non sia danneggiato e immagazzinare l'apparecchiatura in un luogo asciutto. L'apparecchiatura non richiede l'uso di alcun mezzo per la sua movimentazione.

16. PRECAUZIONI D'USO



ATTENZIONE: Non si deve compiere alcun intervento sulla macchina prima di averla scollegata dall'alimentazione elettrica ed essersi accertati che nessuno possa ricollegarla durante l'intervento. Tutte le apparecchiature installate (elettriche ed elettroniche), serbatoi e strutture di base, devono essere collegate alla linea di terra.