



# VIPAIR 4.0

## MANUALE D'USO E MANUTENZIONE ISTRUZIONI ORIGINALI



Manuale redatto in conformità  
alla Direttiva 2006/42/CE e Direttiva 2014/30/UE

C2386II WK 08/24

<b>1. INTRODUZIONE</b>	<b>3</b>	6.4. COMUNICAZIONE IO-LINK	19
1.1. INFORMAZIONI GENERALI	3	6.5. DATI DI PROCESSO	19
1.2. DATI DEL COSTRUTTORE	3	6.6. SOTTOBASI	21
1.3. TARGHETTA IDENTIFICATIVA	3	6.7. CONFIGURAZIONE ID	22
1.4. MODALITÀ DI CONSULTAZIONE	4		
1.5. QUALIFICA DEL PERSONALE	5		
<b>2. SICUREZZA</b>	<b>6</b>	<b>7. IMPOSTAZIONI DEL CONTROLLO DELLA LUBRIFICAZIONE</b>	<b>23</b>
2.1. AVVERTENZE GENERALI	6	7.1. DESCRIZIONE DEL PANNELLO DI CONTROLLO	23
2.2. RISCHI RESIDUI	7	7.2. PROGRAMMAZIONE DEL DISPOSITIVO	24
2.3. PITTOGRAMMI	7		
<b>3. DESCRIZIONE MACCHINA</b>	<b>8</b>	<b>8. PROGRAMMAZIONE DEL CICLO DI LUBRIFICAZIONE</b>	<b>25</b>
3.1. USO PREVISTO E USO VIETATO	8	8.1. PROGRAMMAZIONE DEL CICLO DI LUBRIFICAZIONE	25
3.2. EMISSIONI SONORE	9	8.2. PARAMETRI MENU BASE E AVANZATO	26
3.3. CARATTERISTICHE TECNICHE	10	8.3. MENU SISTEMA	27
		8.4. TELEASSISTENZA	27
<b>4. DIMENSIONI</b>	<b>11</b>	<b>9. MANUTENZIONE</b>	<b>28</b>
4.1. MODELLO SA 3L	11	9.1. AVVERTENZE GENERALI	28
4.2. MODELLO SA 2L	12	9.2. TABELLA DEGLI INTERVENTI	29
4.3. MODELLO RM-SA	13	9.3. CONTROLLO GIUNTI TUBAZIONI	29
4.4. COMPONENTI STANDARD DEL SISTEMA	14	9.4. PULIZIA GENERALE DELLA POMPA	29
<b>5. INSTALLAZIONE</b>	<b>15</b>	<b>10. RICERCA GUASTI</b>	<b>30</b>
5.1. RICEVIMENTO E CONTROLLO DEL CONTENUTO	15	10.1. INCONVENIENTI, CAUSE E RIMEDI	30
5.2. IMBALLO	15		
5.3. TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE	15	<b>11. INFORMAZIONE D'ORDINE</b>	<b>31</b>
5.4. STOCCAGGIO	15	11.1. VERSIONI STANDARD	31
5.5. CONDIZIONI AMBIENTALI	15	11.2. RICAMBI	31
5.6. INSTALLAZIONE	16		
5.7. COLLEGAMENTI IDRAULICI	16	<b>12. INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI</b>	<b>32</b>
5.8. COLLEGAMENTI PNEUMATICI	16	12.1. RIFIUTI TOSSICO-NOCIVI	32
5.9. SPURGO LIVELLO OLIO	16	12.2. SMANTELLAMENTO DELLA MACCHINA	33
5.10. COLLEGAMENTI ELETTRICI	17	12.3. SMALTIMENTO DELLA COMPONENTISTICA ELETTRONICA (DIRETTIVA RAEE)	33
<b>6. ISTRUZIONI D'USO</b>	<b>18</b>	<b>13. ALLEGATI</b>	<b>34</b>
6.1. PROCEDURE PRELIMINARI	18	13.1. SCHEMA IDRAULICO	34
6.2. CICLO DI FUNZIONAMENTO	18		
6.3. CICLO DI FUNZIONAMENTO IN REMOTO (IO-LINK)	18		

# 1. INTRODUZIONE

## 1.1. INFORMAZIONI GENERALI

È necessario leggere con attenzione questo manuale e conservarlo con cura affinché sia sempre disponibile agli operatori che intendono consultarlo.

Con questo manuale desideriamo fornirvi tutte le informazioni importanti per la sicurezza delle persone addette all'installazione, all'uso, manutenzione e dismissione del sistema di lubrificazione aria/olio VIP Air 4.0.

In caso di vendita, noleggio, prestito d'uso del componente esso deve essere consegnato al nuovo utilizzatore unitamente alla Dichiarazione CE di conformità.

È necessario leggere con attenzione questo manuale e conservarlo con cura affinché sia sempre disponibile agli operatori che intendono consultarlo.

È vietato eseguire qualsiasi operazione sui componenti prima di aver letto attentamente e compreso tutte le istruzioni contenute nel presente manuale.

Le immagini contenute nel presente manuale hanno scopo esemplificativo e non sono impegnative per il Costruttore che si riserva il diritto di eseguire modifiche a componenti e/o parti a scopo migliorativo o per altra ragione senza aggiornare questo manuale se esse non alterano il funzionamento e la sicurezza del sistema.

## 1.2. DATI DEL COSTRUTTORE

DropsA s.p.a.

Via Benedetto Croce, 1

20055 – Vimodrone (MI) – ITALY

Ph. +39 02 250 791

Fx. +39 02 250 79 767

E-mail: sales@dropsa.it

Web: www.dropsa.com

## 1.3. TARGHETTA IDENTIFICATIVA

Sulla piastra di supporto del dispositivo è posta un'etichetta su cui è riportato il codice del prodotto e le sue caratteristiche base.

	<h3 style="background-color: orange; color: black; padding: 5px;">AVVERTIMENTO</h3> <p>Vietato rimuovere la targhetta identificativa della pompa.</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

### ⚠ AVVISO

La pompa comprende alcuni articoli realizzati con metalli legati che hanno percentuale di Piombo (CAS 7439-92-1) < 0,35% peso. Per i dettagli vedere capitolo smaltimento 10.1

C238611 WK 08/24

## 1.4. MODALITÀ DI CONSULTAZIONE

Per una maggiore comprensione delle informazioni fornite in questo manuale, le avvertenze o le istruzioni considerate critiche o pericolose sono evidenziate con la seguente simbologia: Prima di effettuare qualsiasi operazione è importante leggere il presente manuale. Si raccomanda sempre il rispetto delle norme di sicurezza della nazione in cui l'apparecchiatura è installata e la necessità di ricorrere a personale specializzato nelle varie operazioni di manutenzione, uso, installazione, etc. necessarie durante la vita dell'apparecchiatura.

Nel presente manuale vengono utilizzate indicazioni di sicurezza e simboli in accordo alle norme ANSI Z535, ISO 3864 e ISO 7010 di seguito elencati:

TABELLA AVVERTENZE			
AVVERTENZA	DANNO A	DEFINIZIONE	CONSEGUENZE
	Persone	Indica una situazione pericolosa che, se non evitata, provocherà certamente morte o lesioni gravi.	Morte o gravi lesioni, paralizzante.
		Indica una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare morte o lesioni gravi.	Forse morte o lesioni gravi.
		Indica una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe risultare in lesioni lievi o moderate.	Possibili lesioni lievi o moderate
	Cose	Indica pratiche non correlate a lesioni alla persona. Suggestioni o altre informazioni.	Danno a cose non a persone

TABELLA SIMBOLI					
PERICOLO		DIVIETO		OBBLIGO	
	Pericolo generico		Divieto generico		Obbligo generico
	Pericolo raggio laser		Vietato fumare o utilizzare fiamme libere		È obbligatorio leggere le istruzioni
	Pericolo elettricità		Vietato entrare con orologi e oggetti metallici		È obbligatorio utilizzare le protezioni dell'udito
	Pericolo superficie calda		Vietato toccare		È obbligatorio indossare le protezioni degli occhi
	Pericolo recipiente sotto pressione		Vietato spegnere con acqua		È obbligatorio assicurarsi del collegamento a terra
	Pericolo schiacciamento mani				È obbligatorio staccare la corrente
	Pericolo area esplosiva				È obbligatorio indossare i guanti protettivi

## 1.5. QUALIFICA DEL PERSONALE

Per fare in modo che tutte le operazioni eseguite sul dispositivo avvengano in condizioni di sicurezza, è necessario che gli operatori addetti abbiano la qualifica ed i requisiti tali per svolgere le relative operazioni.

Gli operatori sono così classificati:

### 1.5.1. OPERATORE DI PRIMO LIVELLO:

personale non qualificato, ossia privo di competenze specifiche, in grado di svolgere solo mansioni semplici.

### 1.5.2. MANUTENTORE MECCANICO:

tecnico qualificato in grado di intervenire sugli organi meccanici per effettuare tutte le regolazioni, interventi di manutenzione e riparazioni necessarie. Non è abilitato a interventi su impianti elettrici in presenza di tensione.

### 1.5.3. MANUTENTORE ELETTRICO:

tecnico qualificato preposto a tutti gli interventi di natura elettrica. È in grado di operare in presenza di tensione all'interno di armadi e scatole di derivazione.

## 2. SICUREZZA

### 2.1. AVVERTENZE GENERALI

Prima di effettuare qualsiasi operazione sul dispositivo è importante leggere il presente manuale. Si raccomanda sempre il rispetto delle norme di sicurezza della nazione in cui il dispositivo è installata e la necessità di ricorrere a personale specializzato nelle varie operazioni di manutenzione, uso, installazione, etc. necessarie durante la vita del dispositivo.

Le principali regole di comportamento da osservare per lavorare con un buon livello di sicurezza sono le seguenti:

- Le operazioni d'installazione, uso, manutenzione, etc. devono essere sempre effettuate da personale qualificato ed addestrato.
- Indossare sempre i previsti dispositivi di protezione individuale.
- Effettuare tutte le operazioni di pulizia, regolazione, manutenzione assicurandosi che tutte le alimentazioni di energia risultino sezionate.
- Installare il dispositivo lontano da vie di passaggio, in modo da evitare che possa essere colpita o danneggiata.
- Non installare o utilizzare il dispositivo in area classificata diversa da quella indicata sulla targhetta del dispositivo.
- Non dirigere getti d'acqua contro le parti elettriche, anche se queste sono protette da involucri.
- Non fumare durante il lavoro o la manutenzione.
- Controllare le targhe segnaletiche ed i pittogrammi applicati al dispositivo; nel caso che esse vengano danneggiate inavvertitamente, provvedere immediatamente alla loro sostituzione con altre identiche.
- Verificare la compatibilità chimica dei materiali con cui è costruito il dispositivo con il fluido che si intende pompare. Una scelta errata potrebbe provocare, oltre al danneggiamento dei dispositivi e delle tubazioni, gravi rischi per le persone (fuoriuscita di prodotti irritanti e nocivi alla salute) e per l'ambiente.
- Non superare il valore massimo della pressione di funzionamento consentito dal dispositivo e dai componenti ad esso connessi. In caso di dubbi, consultare i dati riportati sulla targhetta della macchina.
- Usare esclusivamente ricambi originali.
- Qualora fosse necessaria la sostituzione di componenti con altri assicurarsi che siano idonei ad operare alla massima pressione di lavoro del dispositivo.

DropsA S.p.a. declina ogni responsabilità per danni a persone o cose derivanti dall'uso improprio del dispositivo, dalla mancata manutenzione dei suoi apparati di sicurezza o dall'inosservanza delle norme di sicurezza sul lavoro.

### **AVVERTIMENTO**



È necessario leggere il Manuale d'Uso e Manutenzione dell'apparecchiatura per conoscerne i rischi d'uso.



## 2.2. RISCHI RESIDUI

Di seguito si riportano i pericoli non completamente eliminati, ma ritenuti accettabili e le rispettive contromisure:

### ⚠ ATTENZIONE



Durante le operazioni di riempimento del lubrificante utilizzare occhiali e guanti protettivi per evitare il contatto diretto. Prima di ogni intervento controllare l'assenza di pressioni residue in ogni ramo del circuito lubrificante.

### ⚠ AVVERTIMENTO



Utilizzare solo lubrificante idoneo.  
Le caratteristiche sono riportate sia sul dispositivo che sul presente Manuale d'uso e manutenzione (in caso di dubbi contattare l'Ufficio Tecnico di DropsA S.p.A.):



### ⚠ PERICOLO



Scollegare l'alimentazione elettrica prima di ogni intervento assicurandosi che nessuno possa ricollegarla. Tutte le apparecchiature installate (elettriche ed elettroniche), serbatoi e strutture di base, devono essere collegate alla linea di terra.



### ⚠ PERICOLO



Il lubrificante impiegato nei circuiti di lubrificazione è infiammabile a temperatura  $>250^{\circ}\text{C}$ . Evitare che esso venga a contatto con parti calde o fiamme libere.



## 2.3. PITTOGRAMMI

Sul sistema di lubrificazione sono applicati dei pittogrammi con simboli di avvertenza e di sicurezza per gli operatori. Leggere attentamente e prendere conoscenza dei simboli e del loro messaggio prima di utilizzare il sistema.

DropsA s.p.a. declina ogni responsabilità per danni a persone o cose a causa della mancata osservanza delle norme segnalate dai pittogrammi o dalla loro non perfetta conservazione.

## 3. DESCRIZIONE MACCHINA

Il dispositivo è composto da un modulo principale che gestisce in modo totalmente indipendente i cicli di ogni uscita, e comunica lo stato di tutto il sistema tramite IO-Link. Inoltre con la connettività IoT tramite piattaforma DropsA.app. Il modulo principale può gestire fino a 4 basi di miscelazione (8 mini-pompe uscite) ed ha a bordo un sensore di livello del lubrificante, con il quale è possibile rilevare la percentuale di liquido presente nel serbatoio.

Il sistema può funzionare in 2 modalità:

- Una completamente autonoma, che permette un'installazione stand-alone con diagnostica remota tramite IO-Link e IoT
- Una in modalità IO-Link, per la gestione dell'intero prodotto da remoto tramite PLC.

Tramite i parametri è possibile selezionare quando il sistema deve lubrificare e questo può avvenire al raggiungimento degli impulsi dell'ingresso esterno o allo scadere del tempo impostato o in entrambe le modalità.

Al raggiungimento di uno dei due conteggi si attiverà l'erogazione dell'olio delle mini-pompe per poi azzerare i conteggi di lubrificazione.

L'uscita presente sul dispositivo è anch'essa configurabile tramite i parametri e può essere impostata come "Stato del sistema", "Refilling" oppure gestione indipendente tramite comando IO-Link.

### 3.1. USO PREVISTO E USO VIETATO

#### 3.1.1. USO PREVISTO

Il modulo VIPAIR 4.0 è sviluppato per applicazioni su mandrino e su macchine utensili.

#### **AVVERTIMENTO**



Il dispositivo è progettato per funzionare con olii di gradazione massima 220cSt.  
Utilizzare lubrificanti compatibili con guarnizioni NBR.  
Il lubrificante utilizzato per il montaggio e collaudo eventualmente residuo all'interno è olio 32 cSt.



Per ulteriori informazioni sulle caratteristiche tecniche e sulle misure di sicurezza da adottare, consultare la scheda di Sicurezza del Prodotto (Direttiva 93/112/CEE) relativa al tipo di lubrificante scelto e fornita dal produttore.

#### 3.1.2. USO VIETATO

#### **AVVERTIMENTO**



Qualsiasi impiego diverso da quello per cui il dispositivo è stato costruito rappresenta una condizione anomala e quindi può arrecare danno alla pompa stessa e costituire un serio pericolo per l'operatore.



Di seguito sono riportate una serie di operazioni, relative all'uso improprio del dispositivo, che non sono consentite in alcun

caso.

- Non fare funzionare il dispositivo a vuoto, in assenza di olio all'interno.
- È vietato modificare il prodotto o sostituire sue parti senza autorizzazione scritta del fabbricante.
- Utilizzare la pompa solo in installazioni industriali, è vietato un uso diverso della macchina;
- Non utilizzare la pompa in condizioni diverse da quanto indicato nel presente manuale uso e manutenzione;
- Non utilizzare la pompa in atmosfera esplosiva, aggressiva o ad alta concentrazione di polveri o sostanze oleose in sospensione nell'aria;
- Non apportare modifiche, trasformazioni, lavori di riparazione o manutenzione alla pompa di propria iniziativa. Possono essere eseguiti lavori di manutenzione solo in conformità a quanto riportato nel presente manuale.
- Non utilizzare parti di ricambio non originali e non previste dal Costruttore;
- Non utilizzare il dispositivo per pompare sostanze diverse da quelle consentite. L'utilizzo di materiali non consentiti possono danneggiare la pompa, degradarne le prestazioni o ridurne la vita utile;
- Non esporre la pompa a pioggia, vapore, umidità eccessiva o alla luce diretta del sole;
- Non installare la pompa in locali soggetti a possibili allagamenti;
- Non riporre o stoccare a ridosso o in vicinanza di materiali o sostanze infiammabili o combustibili;

FLUIDI NON AMMESSI	
FLUIDI	PERICOLI
Lubrificanti con additivi abrasivi	Usura dei componenti interni della pompa
Lubrificanti con additivi siliconici	Grippaggio della pompa
Benzina – solventi – liquidi infiammabili	Incendio – esplosione – danni alle guarnizioni
Prodotti corrosivi	Corrosioni della pompa - danni alle persone
Acqua	Ossidazione della pompa
Sostanze alimentari	Contaminazione delle stesse

Per informazioni più dettagliate in merito alla compatibilità del prodotto con fluidi particolari rivolgersi all'Ufficio Tecnico di DropsA S.p.A.

### 3.2. EMISSIONI SONORE

In normali condizioni di funzionamento l'emissione di rumore non supera il valore di 70 dB "A" alla distanza di 1 metro (39,3 inch) dal modulo.

### 3.3. CARATTERISTICHE TECNICHE

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensioni di lavoro	VDC	24 ±10%
Corrente massima	A	2
Pressione aria di alimentazione	bar	5 ÷ 8
Portata minipompa(2)	mm3/ciclo	7 - 15 - 30
Temperatura di utilizzo	°C [°F]	-5 ÷ +50 [23 ÷ +122]
Umidità di esercizio	%	90 max
Grado di Protezione	IP	65
Lubrificanti ammessi(1)		Oli
Viscosità olio alla temperatura di lavoro	cSt	32 ÷ 220
Temperatura di conservazione	°C [°F]	-20 ÷ 65 [-4 ÷ +149]
Alimentazione aria		Tubo Ø8
Uscite aria/olio		Tubo Ø4
Ingressi digitali	N°	1
Uscite digitali	N°	1
Connettore alimentazione/IO-Link		M12x1 – 4 Pin Maschio
Connettore segnali		M12X1 – 4 Pin Femmina
Uscita digitale		24V DC – 0.5A
Ingresso digitale		24V DC
Caratteristiche hardware		Protezione dall'inversione di polarità sull' alimentazione

## CARATTERISTICHE TECNICHE SEGNALI IO-LINK

INPUT - Segnali		Comando indipendente per ogni uscita dell'aria Comando indipendente dell'erogazione dell'olio Cancellazione degli allarmi (Reset) Comando segnale di uscita
OUTPUT – Livello serbatoio	%	0 ÷ 100
OUTPUT - Pressione Aria di uscita	Bar	0 ÷ 10 (±1% FS)
OUTPUT - Segnali		Stato del sistema Stato delle elettrovalvole Segnale di avvenuta erogazione dell'olio Segnale di stato/refilling

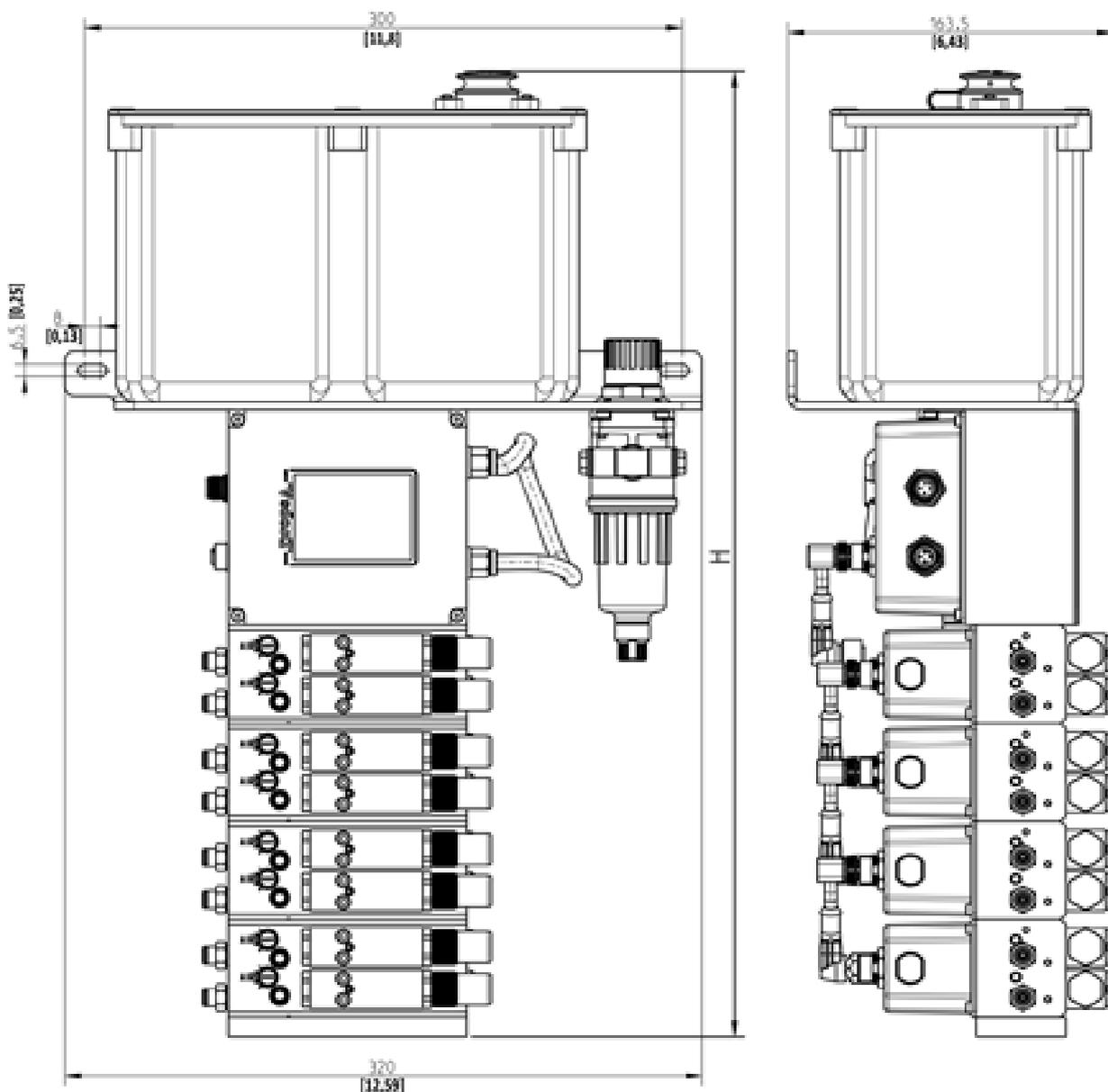
N.b. Le caratteristiche sono riferite alla temperatura di utilizzo di +20°C (+68°F)

(1) Nel caso in cui si dovesse utilizzare un prodotto diverso è necessario chiedere l'idoneità per l'utilizzo alla Dropsa S.p.A.

(2) Per modificare la portata della minipompa vedi par. 5.1.2

# 4. DIMENSIONI

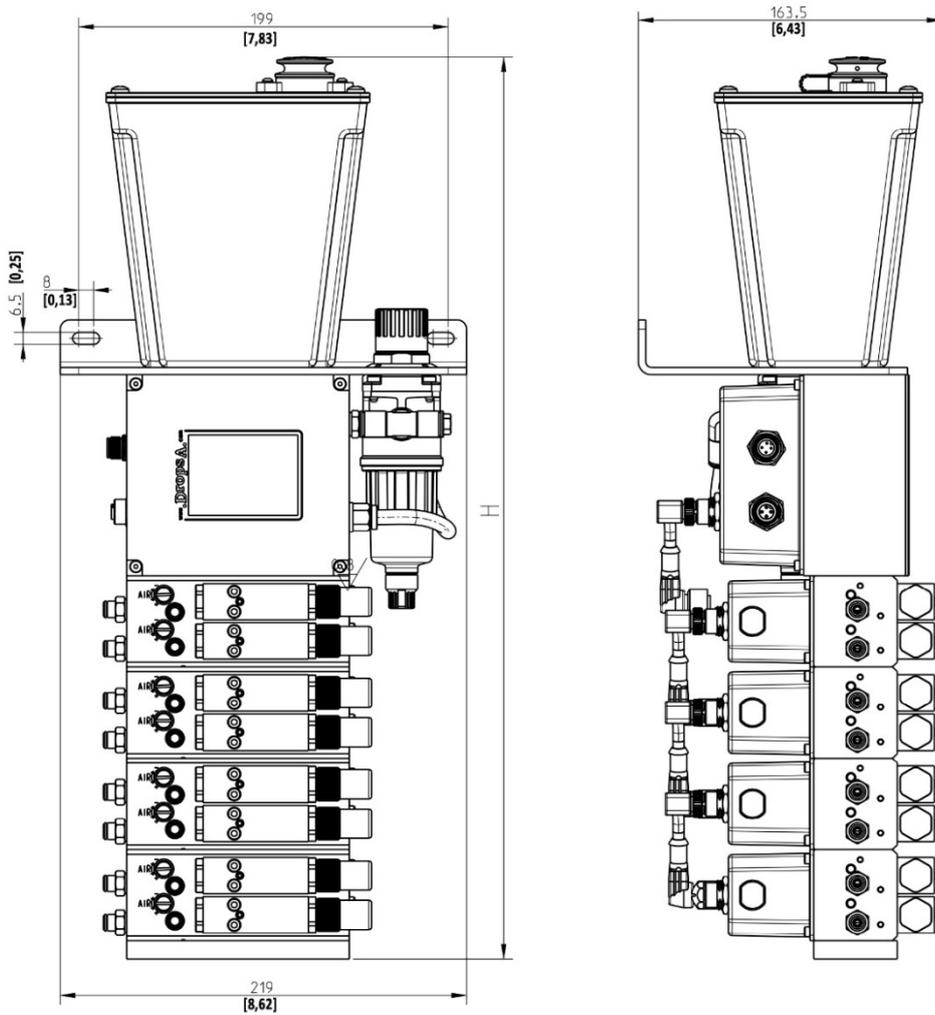
## 4.1. MODELLO SA 3L



"H" ALTEZZA
344 [13.5]
394 [15.5]
444 [17.5]
494 [19.4]

C238611 WK 08/24

## 4.2. MODELLO SA 2L

**"H" ALTEZZA**

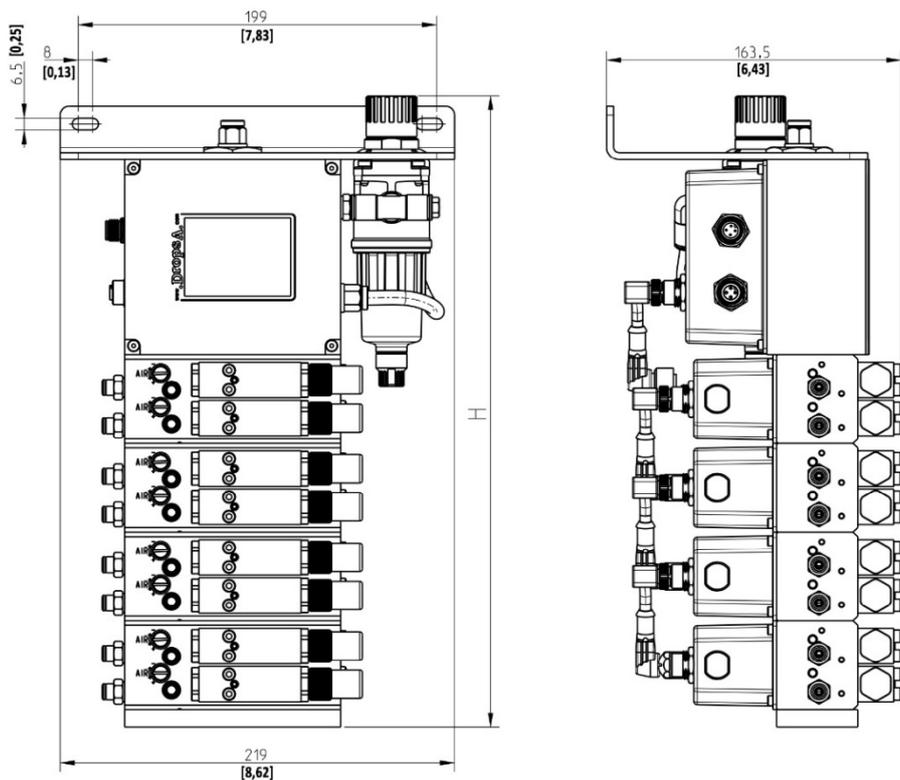
343 [13.5]

393 [15.5]

443 [17.4]

493 [19.4]

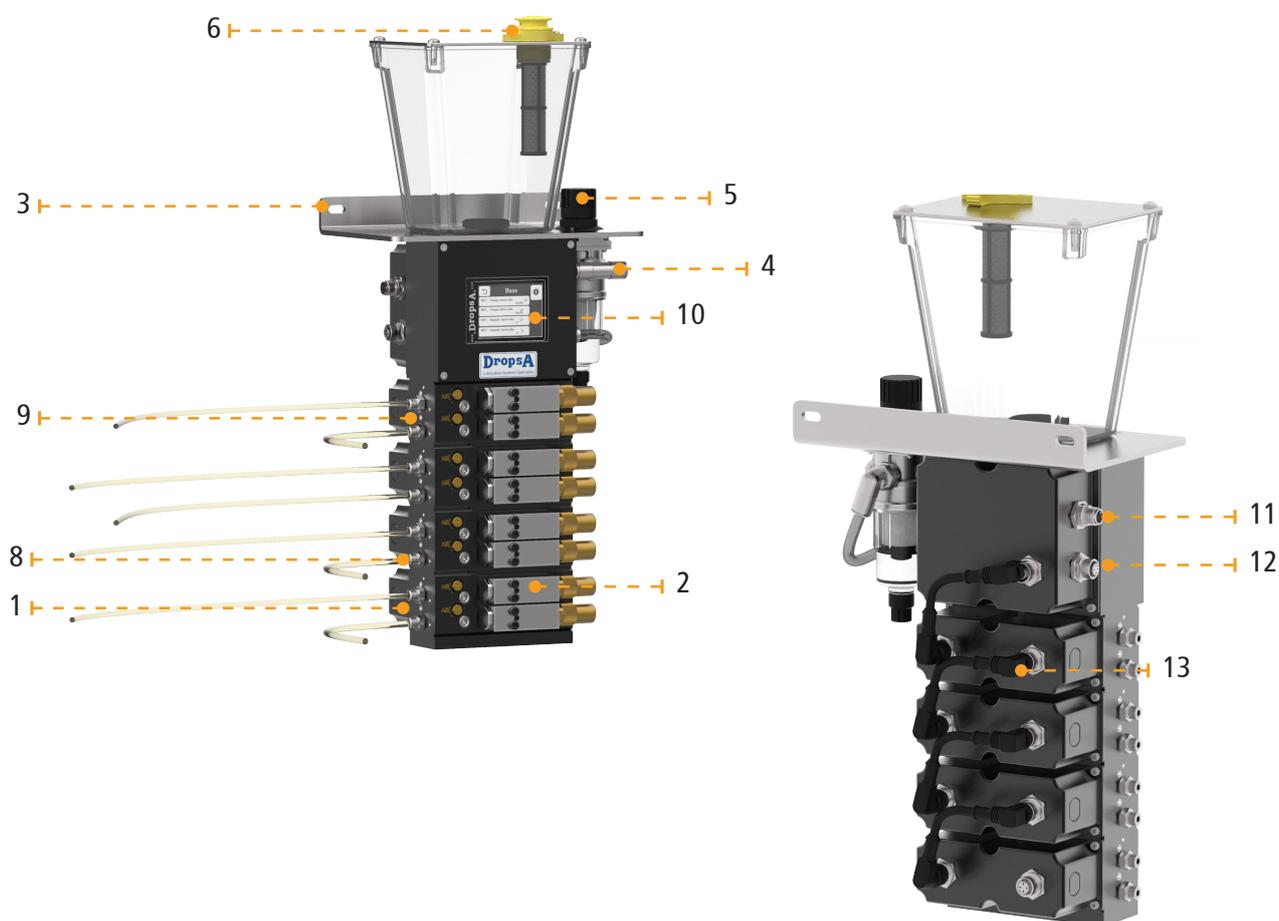
### 4.3. MODELLO RM-SA



#### "H" ALTEZZA

206 [8.1]
256 [10]
306 [12]
356 [14]

## 4.4. COMPONENTI STANDARD DEL SISTEMA



## COMPONENTI STANDARD

1	Sottobase	8	Uscita aria/olio - tubo Ø4
2	Minipompa	9	Vite di spurgo sensore livello olio
3	Staffa sostegno	10	Display
4	Ingresso aria - tubo Ø8	11	Connettore di alimentazione (Conn. PWR)
5	Regolazione pressione in ingresso	12	Connettore ingresso e uscita (Conn. I/O)
6	Caricamento olio con filtro	13	Cavo di alimentazione e comunicazione con le sottobasi (Conn. MP)
7	Regolazione aria aggiuntiva in uscita		

## 5. INSTALLAZIONE

### 5.1. RICEVIMENTO E CONTROLLO DEL CONTENUTO

Al ricevimento del sistema VIPAIR 4.0 è necessario verificare che l'imballo sia integro oppure se presenta evidenti segni di danneggiamento dovuti al trasporto o alle condizioni di stoccaggio. Se il tutto è integro, procedere al disimballo ed al controllo della pompa.

Diversamente, nel caso si riscontrino danneggiamenti all'imballo occorre avvertire immediatamente l'agente di trasporto ed il costruttore.

È sempre necessario controllare che il materiale ricevuto corrisponda a quello indicato nel documento di accompagnamento. L'imballo deve essere aperto adottando tutte le precauzioni per evitare danni alle persone ed al contenuto dello stesso.

### 5.2. IMBALLO

Prima della spedizione il sistema VIPAIR 4.0 è accuratamente imballato all'interno di una scatola di cartone.

Nel trasporto e nell'immagazzinamento dell'apparecchiatura, prestare attenzione al verso indicato sulla scatola stessa.

Non bruciare né disperdere nell'ambiente i componenti dell'imballo.

### 5.3. TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE

Al ricevimento, controllare che l'imballo non sia danneggiato e immagazzinare l'apparecchiatura in un luogo asciutto.



#### **ATTENZIONE**

Sollevate l'attrezzatura tenendo conto del verso riportato sulla confezione in cartone. Assicurarsi che durante l'immagazzinamento, la temperatura ambiente sia compresa da -40 a + 65 °C (-40÷149F); Prima dell'avviamento, attendere che la pompa abbia raggiunto una temperatura di -5 °C (+23F).

Dato l'esiguo peso dell'apparecchiatura, la sua movimentazione non richiede l'uso di mezzi di sollevamento. La scatola è munita di appositi dispositivi di presa.

### 5.4. STOCCAGGIO

Svuotare il sistema VIPAir 4.0 dall'olio presente al suo interno e chiudere l'aspirazione e lo scarico con le apposite protezioni. Il sistema VIPAir 4.0 deve essere stoccato nel proprio imballo e conservato in luoghi coperti, asciutti, protetti e non esposti ai raggi diretti del sole ed a temperature comprese nell'intervallo indicato nella tabella delle caratteristiche tecniche.

### 5.5. CONDIZIONI AMBIENTALI

Il sistema VIPAir 4.0 deve essere installato e utilizzato in un locale coperto e sufficientemente illuminato.

La zona d'installazione deve possedere tutti i requisiti in merito alle altezze, ai ricambi d'aria e rispettare le prescrizioni imposte dalla normativa vigente in materia.

#### 5.5.1. TEMPERATURA

I valori di temperatura ambiente di lavoro richiesti sono riportati nella tabella delle caratteristiche tecniche.

#### 5.5.2. ILLUMINAZIONE

Tutte le zone devono essere illuminate in modo uniforme e sufficiente per garantire tutte le operazioni previste nel manuale, evitando zone d'ombra, riflessi, abbagliamento e affaticamento della vista.

## **5.6. INSTALLAZIONE**

Non sono previste operazioni di montaggio dei moduli. I moduli sono dotati di piastra di fissaggio a parete. Prevedere spazi adeguati (come da schema di installazione) per evitare posture anomale o possibilità di urti. Installare i moduli lontani da vie di passaggio, in modo da evitare che possano essere colpiti o danneggiati. Successivamente è necessario come descritto precedentemente effettuare il collegamento idraulico e pneumatico dei moduli e successivamente effettuare il collegamento al quadro di comando. Completati tutti i collegamenti attivare le elettrovalvole dell'aria ed eseguire tramite l'apposita vite la regolazione della portata dell'aria.

## **5.7. COLLEGAMENTI IDRAULICI**

Collegare la tubazione di alimentazione olio all'apposito push-in sulla parte superiore della staffa utilizzando un tubo flessibile da Ø8 (solo versione RM-SA).

Collegare le uscite aria/olio dei singoli moduli, posizionate sulla parte laterale, utilizzando un tubo flessibile da Ø4 fino al punto da lubrificare.

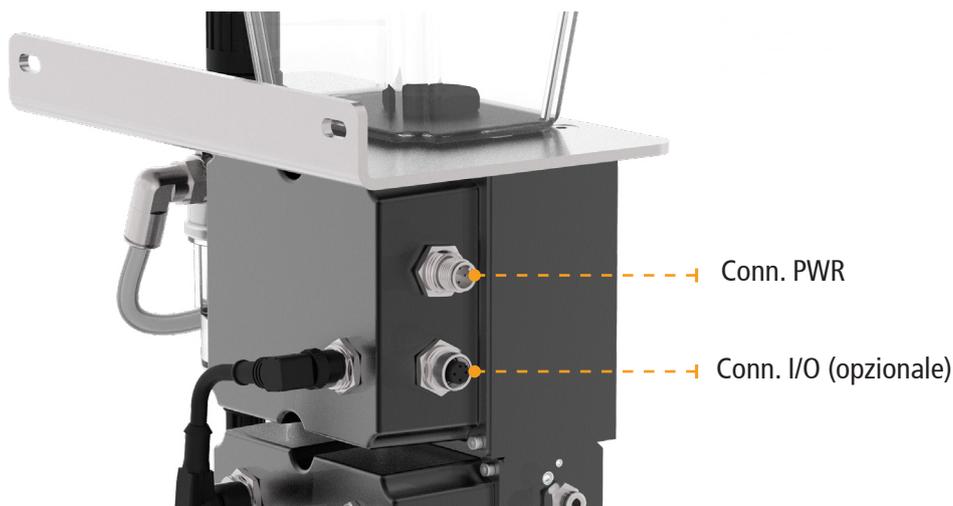
## **5.8. COLLEGAMENTI PNEUMATICI**

Collegare la tubazione di alimentazione aria al push-in posizionato nella parte superiore utilizzando un tubo da Ø8.

## **5.9. SPURGO LIVELLO OLIO**

Al primo riempimento del serbatoio dell'olio aprire la vite di spurgo e lasciar fuoriuscire l'aria presente nel condotto.

## 5.10. COLLEGAMENTI ELETTRICI



## CONN. PWR (CONNETTORE ALIMENTAZIONE)

Pin	Colore fili con cavo standard	Descrizione	Collegamento
1	Marrone	24V+ (Ingresso Alimentazione)	
2	Bianco	Uscita segnale di stato/refilling(+24V)	
3	Blu	24V- (Ingresso Alimentazione)	
4	Nero	IO-Link	

## CONN. I/O (CONNETTORE SEGNALI DI INGRESSO E USCITA)

Pin	Colore fili con cavo standard	Descrizione	Collegamento
1	Marrone	24V+ (Uscita tensione)	
2	Bianco	Uscita segnale di stato/refilling(+24V)	
3	Blu	24V- (Uscita tensione)	
4	Nero	Ingresso segnale impulsi (NPN/PNP)	

### ⚠ AVVISO

L'uscita del segnale di stato/refilling presente su entrambi i connettori sono internamente collegati allo stesso comando e suddivise per facilitare il cablaggio.

## 6. ISTRUZIONI D'USO

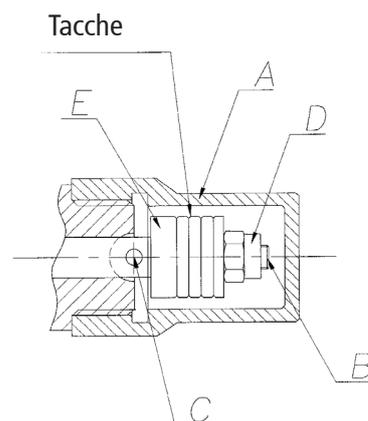
### 6.1. PROCEDURE PRELIMINARI

#### 6.1.1. MODIFICA PORTATA MINI-POMPE

Le mini-pompe utilizzate hanno dimensioni estremamente ridotte e vengono installate sulle basi di miscelazione. Sono corredate di distanziali che ne consentono la variazione della portata, qui di seguito viene riportata una tabella per il riconoscimento e i relativi codici. Per il cambio dei distanziali procedere nel seguente modo:

1. Svitare il cappuccio d'ottone (A).
2. Far ruotare l'albero (B) fino a far coincidere il foro (C) con la relativa asola.
3. Inserire un cacciaspine di  $\varnothing 2$  mm nel foro (C).
4. Svitare il dado (D) con una chiave esagonale da 5,5 mm.
5. Sfilare il distanziale (E) e sostituirlo con quello desiderato.
6. Riavvitare completamente il dado (D) e riposizionare il cappuccio (A).

N° TACCHE	PORTATA (MM <sup>3</sup> /CICLO)	CODICE DISTANZIALE
1	30	3233188
3	15	3233191
4	7	3233193



### 6.2. CICLO DI FUNZIONAMENTO

Il ciclo di funzionamento di questo dispositivo è gestito dal parametro "Lubrificazione" con il quale è possibile scegliere se il ciclo di lubrificazione avviene tramite i parametri o gestito totalmente da remoto tramite un plc e il collegamento IO-Link.

### 6.3. CICLO DI FUNZIONAMENTO IN REMOTO (IO-LINK)

In questa modalità il sistema esegue i comandi provenienti dal plc il quale può resettare gli allarmi presenti sulla pompa, attivare l'uscita presente sull'unità principale ed attivare le elettrovalvole presenti nel sistema.

In questo caso il plc dovrà gestire tutti i cicli delle mini-pompe i quali dovranno seguire i seguenti passaggi:

- Attivare l'elettrovalvola dell'aria e dell'olio.
- Verificare la pressione dell'aria.
- Verificare che entro 2 secondi il sensore di ciclo si sia settato. Se non è cambiato di stato vedere paragrafo 8.1.
- Disabilitare l'elettrovalvola dell'olio.
- Se il sistema non richiede l'attivazione dell'aria di continuo, attendere qualche secondo, per far defluire l'olio, e poi spegnere l'elettrovalvola dell'aria
- Attendere X secondi (calcolato in base al tipo di utilizzo/impianto) e poi riprendere il ciclo dall'inizio

### 6.3.1. CICLO DI FUNZIONAMENTO IN LOCALE

Subito dopo l'accensione il dispositivo entra in modalità prelubrificazione (se il parametro "Cicli Prelubrificazione" è maggiore di 0) il quale esegue N erogazioni dell'olio (impostate con il parametro) e al termine di essi passa alla modalità lubrificazione.

In modalità prelubrificazione il sistema esegue N erogazioni dell'olio (impostate con il parametro "Cicli Prelubrificazione") intervallate dal tempo di ricarica pompa.

In modalità lubrificazione il sistema attiva l'erogazione dell'olio solamente al termine del tempo prestabilito (param. "Tempo tra cicli") oppure al raggiungimento degli impulsi impostati (param. "Impulsi tra cicli"). Una volta attivata l'erogazione dell'olio entrambi i conteggi vengono azzerati ed il ciclo di lubrificazione viene ripetuto.

Ogni erogazione dell'olio è divisa nelle seguenti fasi:

- attivazione elettrovalvola dell'olio
- attesa erogazione dell'olio (segnale del sensore di ciclo) oppure fine del conteggio del tempo di controllo del sensore di ciclo
- disattivazione l'elettrovalvola dell'olio

Durante la fase di erogazione dell'olio il sistema verifica, tramite il sensore di ciclo, l'effettiva erogazione del lubrificante e nel caso in cui il numero di erogazioni consecutive, senza lubrificazione, raggiunge il valore preimpostato dal param. "Massimo cicli in errore" verrà dato l'allarme di mancata erogazione dell'olio della relativa mini-pompa e il ciclo di lubrificazione viene interrotto. Se si vuole ugualmente continuare la ciclica di lubrificazione, anche in presenza di allarme della mini-pompa, è possibile farlo attivando il param. "Abilita lubrificazione in allarme".

In entrambe le modalità (prelubrificazione e lubrificazione) è possibile scegliere quattro modalità differenti di funzionamento dell'elettrovalvole dell'aria.

1. Off – L'elettrovalvola dell'aria rimarrà sempre spenta
2. Continuo – L'elettrovalvola dell'aria è sempre attiva anche in caso di allarme della mini-pompa
3. Normale – L'elettrovalvola dell'aria è sempre attiva ma in caso di allarme si disattiva l'elettrovalvola
4. Spray – L'elettrovalvola dell'aria si attiva contemporaneamente all'elettrovalvola dell'olio e verrà ritardata la sua disattivazione, rispetto all'elettrovalvola dell'olio, del tempo impostato tramite il param. "Ritardo Disec. Ev Aria"

Dopo 5 secondi dall'attivazione dell'elettrovalvola dell'aria e fino alla sua disattivazione, il sistema controlla costantemente la pressione e in caso in cui il valore si trova all'infuori del range impostato con i parametri "Pressione Minima" e "Pressione massima" viene dato un allarme.

È possibile attivare questo tipo di controllo anche quando l'elettrovalvola viene spenta (param. "Allarme Pressione Residua"). In questo caso il controllo si attiva dopo 5 secondi dalla disattivazione dell'elettrovalvola e rimane attivo fino alla riattivazione della elettrovalvola. Questo controllo consiste nel verificare che il valore della pressione rimanga all'infuori del range visto precedentemente.

Su questo dispositivo il livello dell'olio è di tipo analogico, il quale ci permette di avere una regolazione delle varie soglie di intervento modificando solamente i parametri della pompa e avere un riempimento del serbatoio automatico.

### 6.4. COMUNICAZIONE IO-LINK

Tramite la comunicazione IO-Link è sempre possibile sapere lo stato attuale del sistema, comandare l'uscita presente sull'unità principale e resettare gli allarmi.

### 6.5. DATI DI PROCESSO

Tramite i dati di processo è possibile sapere lo stato di tutto il sistema e, se abilitato tramite i parametri, comandare le elettrovalvole presenti nel sistema.

I dati di processo sono di due tipi, uno inerente allo stato attuale del sistema e delle mini-pompe (Input) e l'altro inerente ai comandi delle elettrovalvole e del sistema (Output).

Sul nostro sito è scaricabile il file IODD per una facile e veloce configurazione delle variabili.

### 6.5.1. INPUT

Nei byte di ingresso sono presenti lo stato del sistema, il livello dell'olio, gli stati dei sensori di pressione e lo stato delle elettrovalvole delle mini-pompe.

Numero di Byte in ingresso: 22

BYTE 0								BYTE 1							
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Stato del sistema								Livello							
-	-	-	Warning	Allarme	Refilling	Keep Alive	Comandip disab.	Da 0 a 100%							

BYTE 2								BYTE 3							
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Presenza Minipompe								Stato sensore di ciclo minipompe							
M.P. 8	M.P. 7	M.P. 6	M.P. 5	M.P. 4	M.P. 3	M.P. 2	M.P. 1	M.P. 8	M.P. 7	M.P. 6	M.P. 5	M.P. 4	M.P. 3	M.P. 2	M.P. 1

BYTE 4								BYTE 5							
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Pressione dell'aria minpompa 1 (bar)															
Parte Intera								Parte Decimale							

÷

BYTE 18								BYTE 19							
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Pressione dell'aria minpompa 8 (bar)															
Parte Intera								Parte Decimale							

BYTE 20								BYTE 21							
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Stato elettrovalvola dell'aria Minipompe								Stato elettrovalvola dell'olio Minipompe							
M.P. 8	M.P. 7	M.P. 6	M.P. 5	M.P. 4	M.P. 3	M.P. 2	M.P. 1	M.P. 8	M.P. 7	M.P. 6	M.P. 5	M.P. 4	M.P. 3	M.P. 2	M.P. 1

Attraverso i Byte 0 e 1 è possibile sapere lo stato del dispositivo, se è possibile comandarlo da remoto (IO-Link) e la percentuale del livello dell'olio.

Nei Byte 2 e 3 è possibile sapere se è presente una mini-pompa e lo stato del sensore di ciclo.

I Byte da 4 a 19 sono inerenti alla pressione dell'aria in uscita di ogni mini-pompa.

Tramite i Byte 20 e 21 è possibile sapere lo stato di tutte le elettrovalvole presenti nel sistema

#### AVVISO

Per sapere la pressione dell'aria bisogna eseguire questo calcolo: Pressione Aria = Parte Intera + (Parte Decimale / 100)

## 6.5.2. OUTPUT

Nei byte di uscita sono presenti i comandi delle elettrovalvole dell'aria, dell'olio, del reset degli allarmi e dell'uscita presente sull'unità principale.

Numero di Byte in uscita: 4

BYTE 0								BYTE 1							
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Comandi								Non usato							
-	-	-	-	-	-	Comando uscita esterna	Reset Allarmi	-	-	-	-	-	-	-	-

BYTE 2								BYTE 3							
Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Elettrovalvola dell'aria Minipompe								Elettrovalvola dell'olio Minipompe							
M.P. 8	M.P. 7	M.P. 6	M.P. 5	M.P. 4	M.P. 3	M.P. 2	M.P. 1	M.P. 8	M.P. 7	M.P. 6	M.P. 5	M.P. 4	M.P. 3	M.P. 2	M.P. 1

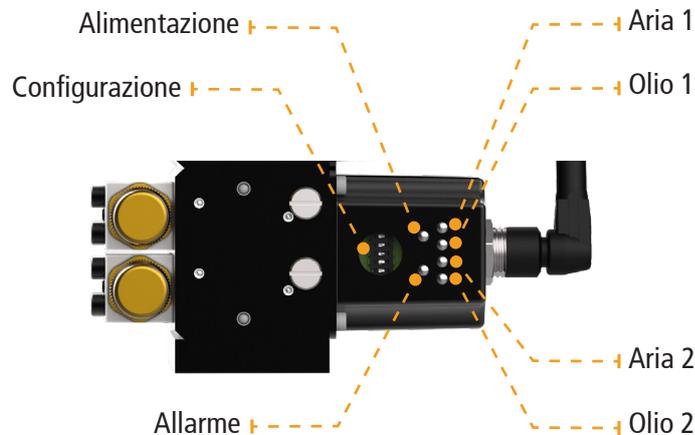
Nel Byte 0 è presente il comando per il reset degli allarmi e il comando per attivare l'uscita presente sull'unità principale.

Nel Byte 2 sono pretesi i comandi delle elettrovalvole dell'aria delle singole mini-pompe.

Nel Byte 3 sono pretesi i comandi delle elettrovalvole dell'olio delle singole mini-pompe.

## 6.6. SOTTOBASI

### 6.6.1. COMPONENTI



NOME	DESCRIZIONE
Alimentazione	Sempre accesa in presenza di tensione e senza allarme
Allarme	Accesa in presenza di un allarme
Aria 1	Accesa quando l'elettrovalvola dell'aria dell'uscita 1 è attiva
Olio 1	Accesa quando l'elettrovalvola dell'olio dell'uscita 1 è attiva
Aria 2	Accesa quando l'elettrovalvola dell'aria dell'uscita 2 è attiva
Olio 2	Accesa quando l'elettrovalvola dell'olio dell'uscita 2 è attiva
Configurazione	Microinterruttori per l'identificazione della sottobase

## 6.7. CONFIGURAZIONE ID

L'unità principale comunica con le sottobasi tramite un protocollo proprietario e per questo motivo se il sistema viene ampliato o ridotto, occorre riconfigurare gli indirizzamenti delle sottobasi dandogli un indirizzo univoco.

La configurazione dell'indirizzo avviene tramite i primi 4 microinterruttori (dal 1 al 4) presenti sulla parte frontale della sottobase.

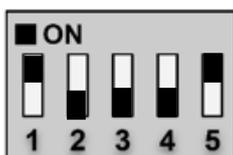
Il quinto microinterruttore serve per abilitare la resistenza di terminazione e deve essere impostato ad "ON" solamente sull'ultima sottobase (inferiore).

Per velocizzare l'indirizzamento è sufficiente attivare il microinterruttore in base alla posizione attuale della sottobase.

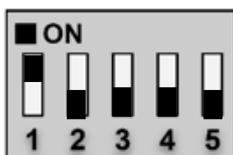
Per esempio, la prima sottobase collegata direttamente all'unità principale avrà solamente il primo microinterruttore a "ON", la successiva sottobase avrà solamente il secondo microint. ad "On" e così via.

Una volta settati tutti gli indirizzi bisogna impostare ad "On" il quinto microinterruttore della sottobase più distante dall'unità principale, accendere il dispositivo ed eseguire la lettura delle sottobasi entrando nei "Menu Avanzati" e premendo sul parametro "Lettura ID".

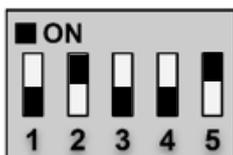
Esempio della configurazione con un'unica sottobase



Esempio della configurazione con due sottobasi



Configurazione prima sottobase



Configurazione seconda sottobase

# 7. IMPOSTAZIONI DEL CONTROLLO DELLA LUBRIFICAZIONE

## 7.1. DESCRIZIONE DEL PANNELLO DI CONTROLLO

### 7.1.1. PANNELLO DI PROGRAMMAZIONE

Questo dispositivo è provvisto di un display TFT LCD da 320x240 pixel per l'interazione con l'utente.

All'avvio, il dispositivo presenta la seguente schermata. Nella figura sottostante vengono descritte le principali parti del pannello.

#### LOG EVENTI

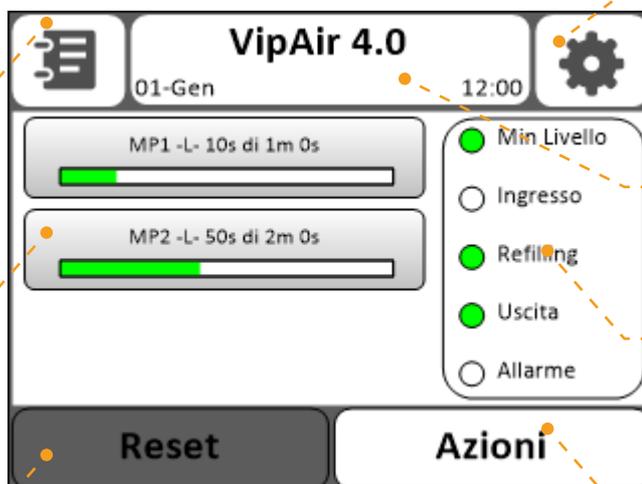
Consente di entrare nel menu Log Eventi

#### AREA WIDGET

Visualizza i parametri in esecuzione, i relativi valori, lo stato della pompa, degli ingressi e delle uscite

#### RESET

Ripristina totalmente il ciclo pompa e cancella gli errori



#### MENU BASE

Consente di entrare nel menu base di programmazione

#### BARRA DI STATO

Visualizza Allarmi/Warning attivi, data e ora corrente

#### STATO I/O

Visualizza lo stato degli ingressi e delle uscite.

#### Azioni

Consente di attivare il riempimento dell'impianto o il reset delle pressioni

Premendo la parte centrale dello schermo (Area Widget) è possibile visualizzare altri stati del sistema, invece premendo la parte superiore dello schermo (Barra di stato) è possibile visualizzare delle informazioni aggiuntive riguardanti lo stato dell'allarme/warning presente.

### 7.1.2. STATO I/O

Nella pagina principale è rappresentato lo stato attuale degli ingressi, uscite e lo stato dell'impianto (vedere tabella sotto). Basandosi su queste informazioni si può capire lo stato attuale di tutto il sistema.

Descrizione dei possibili stati di ogni stato delle segnalazioni

NOME	POSSIBILI STATI
Min Livello	<span style="color: red;">●</span> Allarme livello
	<span style="color: yellow;">●</span> Warning minimo livello
	<span style="color: green;">●</span> Livello OK
Ingresso	<span style="color: green;">●</span> Ingresso ON
	<span style="color: white;">●</span> Ingresso OFF
Refilling	<span style="color: green;">●</span> Refilling ON
	<span style="color: white;">●</span> Refilling OFF
	<span style="color: red;">●</span> Refilling in allarme
Uscita	<span style="color: green;">●</span> Uscita ON
	<span style="color: white;">●</span> Uscita OFF
Allarme	<span style="color: red;">●</span> Impianto in Allarme
	<span style="color: white;">●</span> Impianto Ok

C238611 WK 08/24

## 7.2. PROGRAMMAZIONE DEL DISPOSITIVO

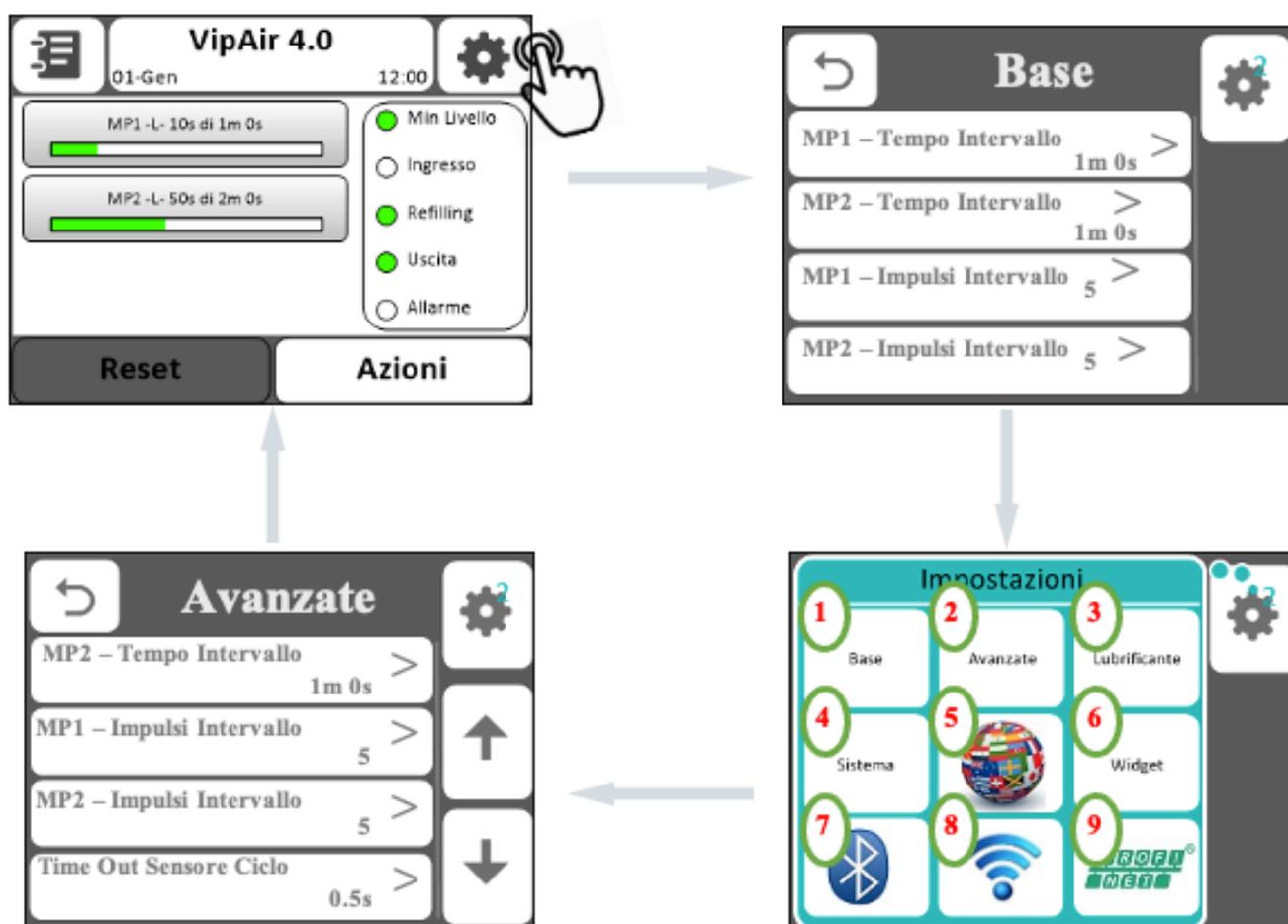
La seguente sezione descrive: i principali componenti grafici dell'interfaccia, la navigazione tra i menu di impostazione, e contiene una spiegazione dettagliata di ogni parametro e dei possibili valori che esso può assumere.

### 7.2.1. NAVIGAZIONE TRA I MENU

Per accedere ai menu cliccare sull'ingranaggio in alto a destra, dalla schermata iniziale, in questo modo si entra direttamente nel menu base. Da questa schermata premere sull'ingranaggio in alto a destra per far comparire il pop-up di scelta menu. Premere su uno dei nove pulsanti per entrare nel menu desiderato.

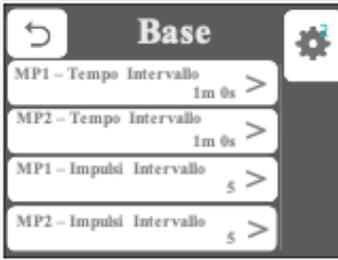
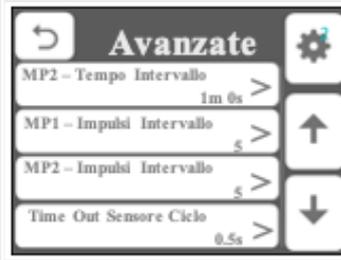
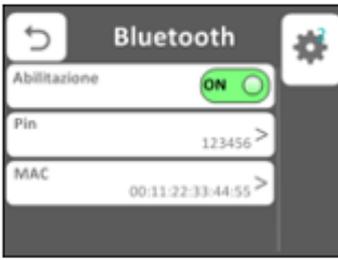
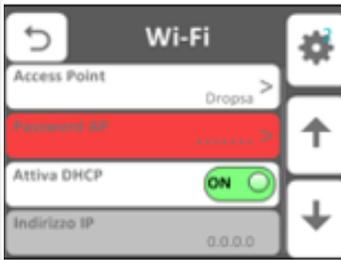
Per tornare alla schermata iniziale ed uscire dal menu premere sulla freccia in alto a sinistra.

Nelle figure sottostanti vengono visualizzate le modalità comuni di navigazione nei menu di impostazione Base e Avanzate.



## 7.2.2. DESCRIZIONE MENU

Di seguito le schermate selezionabili dei vari menu

<p><b>1 - MENU' BASE</b> In questa sezione è possibile settare solo i parametri più utilizzati per il tipo di impianto selezionato.</p>		<p><b>2 - MENU AVANZATO</b> In questa sezione è possibile settare tutti i parametri relativi a tutto l'impianto.</p>	
<p><b>3 - LUBRIFICANTE</b> In questa sezione è possibile settare i parametri del lubrificante. Inoltre, è possibile attivare una richiesta automatica di riordino di lubrificante quando sta per finire.</p>		<p><b>4 - MENU' SISTEMA</b> Consente di impostare i dati generali del sistema (es. data, ora ECC..)</p>	
<p><b>5 - IMPOSTAZIONI LINGUA</b> Consente di impostare la lingua cliccando semplicemente sulla bandiera dello stato.</p>		<p><b>6 - WIDGET</b> Grazie a questo menu è possibile cambiare le schermate widget sullo schermo principale (Vedi paragrafo 9.1.).</p>	
<p><b>7 - BLUETOOTH</b> Consente di abilitare e disabilitare la connessione tra la pompa e dispositivo attraverso il Sistema bluetooth.</p>		<p><b>8 - WI-FI</b> Questo menu consente di modificare le impostazioni della connessione wi-fi. Con la connessione puoi accedere al DropsA cloud che ti permette di verificare lo stato della pompa, visualizzare errori e richiedere assistenza direttamente a DropsA.</p>	

## 8. PROGRAMMAZIONE DEL CICLO DI LUBRIFICAZIONE

La "LAN/PROFINET" non è disponibile su questo prodotto.

### 8.1. PROGRAMMAZIONE DEL CICLO DI LUBRIFICAZIONE

La pompa può essere gestita attraverso 2 menù principali, il MENU DI BASE ed il MENU AVANZATO.

Il MENU BASE consente all'operatore una rapida regolazione dell'impianto.

In questo menu vengono mostrati solo i parametri inerenti al tempo/impulsi tra erogazioni.

Il MENU AVANZATO consente all'installatore una rapida configurazione dell'impianto.

In questo menu vengono visualizzati anche i parametri presenti nel menu base.

## 8.2. PARAMETRI MENU BASE E AVANZATO

La seguente tabella illustra i parametri di funzionamento e i possibili valori impostabili.

NOME	NOME COMPLETO	VALORE DEFAULT	DESCRIZIONE	INTERVALLO
Lubrificazione	Modalità Lubrificazione	Interna	Interna: I cicli sono determinati dal controllore di bordo. IO-Link: I cicli sono gestiti totalmente dal plc	Interna IO-Link
MP1-Tempo Intervallo*	Minipompa1 - Tempo Intervallo	60s	Tempo tra cicli di erogazione dell'olio della minipompa. Se si imposta a 0 l'intervallo a tempo viene disabilitato	0 ÷ 36000s
MP1-Impulsi Intervallo*	Minipompa1 - Impulsi Intervallo	0	Numero di impulsi tra cicli di erogazione dell'olio della minipompa. Se si imposta a 0 l'intervallo a impulsi viene disabilitato	0 ÷ 999999
Time Out Sensore Ciclo	Time Out Sensore Ciclo	0,5s	Durata massima di attesa del sensore di ciclo	0,1 ÷ 10s
Tempo ricarica pompa	Tempo ricarica pompa	0,5s	Tempo di attesa tra erogazioni con l'elettrovalvola dell'olio spenta (Parametro utilizzato solamente in modalità prelubrificazione e riempimento)	0,1 ÷ 10s
Cicli Prelubrificazione	Cicli Prelubrificazione	0	Numero di cicli durante la fase di pre-lubrificazione	0 ÷ 100
Massimo cicli in errore	Massimo cicli in errore	2	Numero di erogazioni dell'olio consecutive concluse con errore dopo le quali generare l'allarme	1 ÷ 100
Ev Aria	Elettrovalvola Aria	Normale	Continuo: L'uscita dell'aria sarà sempre attiva anche con l'allarme della minipompa	Continua
			Normale: L'uscita dell'aria sarà attiva quando la minipompa non è in allarme	Normale
			Spray: L'uscita dell'aria sarà attiva contemporaneamente all'elett. dell'olio e ritardato lo spegnimento con il param. "Ritardo Ev Aria"	Spray
			Off: L'uscita dell'aria sarà sempre spenta	Off
Ritardo Ev Aria	Ritardo Elettrovalvola Aria	5s	Tempo di attesa tra la fine dell'erogazione dell'olio e lo spegnimento dell'elettrovalvola dell'aria. Questo parametro è visibile solamente se il param. "Ev Aria" è impostato su "Spray"	0 ÷ 120s
Abilita lubr. in allarme	Abilita lubrificazione in allarme		Se spuntato, la lubrificazione non viene fermata se è presente un allarme sulla minipompa	Spuntato
				Non spuntato
Min. livello warning	Minimo livello warning	10%	Percentuale del livello sotto il quale o pari al quale scaturisce la segnalazione di minimo livello e fa partire il refilling. Se il valore impostato è uguale al param. "Minimo livello allarme" nessuna segnalazione verrà generata	0 ÷ 100%
Min. livello allarme	Minimo livello allarme	1%	Percentuale del livello sotto il quale o pari al quale scaturisce l'allarme di minimo livello. Se il valore è maggiore del param. "Minimo livello warning" l'allarme non sarà generato	0 ÷ 100%
Massimo livello	Massimo livello	90%	Percentuale del livello da raggiungere con il riempimento automatico	0 ÷ 100%
MP1-Press. minima	MP1-Pressione minima	0,0	Pressione sotto la quale verrà generato l'allarme di minima pressione	0 ÷ 12,0bar
MP1-Press. massima	MP1-Pressione massima	10,0	Pressione sopra la quale verrà generato l'allarme di massima pressione	0 ÷ 12,0bar
Allarme Pressione Residua	Allarme Pressione Residua		Se spuntato, il controllo della pressione sarà attivo anche quando l'elettrovalvola della aria è spenta. In questo caso la pressione deve trovarsi fuori dal range prestabilito con i parametri precedenti	Spuntato
				Non spuntato
Lettura ID minipompe2	Lettura ID mini-pompe	-	Se viene premuto verrà eseguita la lettura di tutte le minipompe collegate al sistema	-
Uscita	Uscita	Sistema Ok	Sistema Ok: attiva l'uscita quando nel sistema non è presente nessun allarme	Sistema Ok
			Refilling: Attiva l'uscita quando il livello del serbatoio si trova in warning per poi spegnersi al livello massimo	Refilling
			Sistema Ok(Fisso)/Warn.(Lampeg.): Ha lo stesso funzionamento della modalità "Sistema Ok" ma se è presente un warning funziona ad intermittenza	Sistema Ok (Fisso)/Warn. (Lampeg.)
			Da IO-Link: Prende il comando direttamente dalla comunicazione IO-Link	Da IO-Link
Tempo massimo Refilling	Tempo massimo Refilling	60s	Tempo massimo di attivazione della pompa di caricamento	1 ÷ 3600s
Imp. Val. Default	Imposta Valori di Default	-	Ripristina tutti i valori di default del menu Avanzato	-

\* = presente anche nel menu Base    1 = Numero dell'uscita (da 1 a 8)

2 = Da utilizzare solo in caso di sostituzione o modifica delle sottobasi

### 8.3. MENU SISTEMA

Consente di impostare tutti i dati generali del dispositivo (es. data, ora, aggiorn. FW ecc..)

Questo menu consente di impostare 3 tipologie di password:

Password menu di base -> accesso SOLO alla programmazione del menu di base

Password menu avanzato -> accesso SIA alla programmazione del menu di base SIA al menu avanzato

Password menu di sistema -> accesso a tutti i livelli di programmazione



Nella seguente tabella tutti i valori impostabili da questo menu.

NOME	VALORE DI DEFAULT	DESCRIZIONE	VALORI/INTERVALLO
Mem. Tutti i Log		Abilitazione alla registrazione di tutti gli eventi (log) relativi allo stato della pompa	Spuntato Non spuntato
Sincronizza Data		Abilitazione sincronizzazione data/ora da Internet	Spuntato Non spuntato
Salva Schermo	0s	Tempo di disattivazione della retroilluminazione schermo	0s ÷ 1800s
Password Base	0000	Password per accesso impostazioni base	0000 ÷ 9999
Password Advance	0000	Password per accesso impostazioni Avanzato	0000 ÷ 9999
Password Sistema	0000	Password per accesso impostazioni Sistema	0000 ÷ 9999
Blocco Schermo	1m	Periodo di tempo dopo il quale si attiva la protezione password di un menu	30s 1m 10m 30m 60m
Aggiornamento FW	-	Pulsante per la richiesta di aggiornamento firmware (necessaria la connessione Internet)	-
Riavvio Dispositivo	-	Pulsante per il riavvio del dispositivo	-
Fuso Orario	+2H 00M	Impostazione fuso orario	-12H 00M +12H 00M
Info Dispositivo	-	Pulsante per la visualizzazione di informazioni generiche della pompa	-
Data Corrente	-	Impostazione data corrente	-
Ora Corrente	-	Impostazione ora corrente	00:00 ÷ 23:59
Cambio Pagina	Nessuna Visualizzazione	Impostazione del cambio pagina a seguito di un allarme e/o warning	Nessuna Visualizzazione Solo Allarmi Allarmi e Warnings
Durata Cambio Pagina	10s	Durata del cambio pagina a seguito di allarme e/o warning	0s ÷ 10m

### 8.4. TELEASSISTENZA

Per usufruire della teleassistenza è indispensabile avere una connessione Wi-Fi. Per configurare la connessione Wi-Fi bisogna entrare nel menu "WiFi" e inserire i dati corretti della rete WiFi che si vuole utilizzare.

Per gestire e controllare la pompa da remoto è essenziale avere l'ID e il PIN del dispositivo che sono visualizzabili tenendo premuto l'ingranaggio, in alto a destra nella schermata principale, per più di 5 secondi.

Per quanto riguarda la registrazione e il controllo da remoto consultate il manuale DropsA.app.



## 9. MANUTENZIONE

### 9.1. AVVERTENZE GENERALI

#### **PERICOLO**



Assicurarsi che l'alimentazione elettrica, idraulica e pneumatica dell'impianto in cui la pompa è installata sia scollegata prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione.

Non eseguire nessun tipo di intervento, modifica e/o riparazione di qualsiasi genere, all'infuori di quelle indicate in questo manuale. Solamente il personale tecnico addestrato o autorizzato possiede la necessaria esperienza per eseguire con la tecnica opportuna qualsiasi intervento.

Qualora la manutenzione della pompa fosse eseguita in modo non conforme alle istruzioni fornite, con ricambi non originali o senza autorizzazione scritta del Costruttore, o comunque in modo tale da pregiudicarne l'integrità o modificarne le caratteristiche, la DropsA S.p.A. si riterrà sollevata da qualsiasi responsabilità inerente sicurezza delle persone e funzionamento difettoso della pompa. Non rimuovere o manomettere per nessun motivo il sigillo di garanzia.

La pompa è stata progettata e costruita in modo da richiedere la minima manutenzione. Per semplificare la manutenzione, si consiglia il montaggio della stessa in una posizione facilmente raggiungibile. La macchina non richiede attrezzatura speciale per nessuna attività di controllo e/o manutenzione.

#### **ATTENZIONE**



Utilizzare attrezzi e protezioni personali idonei all'uso (guanti e occhiali) ed in buone condizioni secondo la normativa vigente onde evitare danni a persone o parti della macchina.

Per una buona manutenzione è importante:

- verificare subito le cause di eventuali anomalie (rumorosità eccessiva, surriscaldamenti, etc.),
- prestare particolare attenzione ai dispositivi di sicurezza,
- servirsi di tutta la documentazione fornita dal costruttore (manuali d'uso, schemi elettrici, etc.),
- servirsi solo di attrezzi idonei al lavoro e di ricambi originali.



#### **ATTENZIONE**

Sollevate l'attrezzatura tenendo conto del verso riportato sulla confezione in cartone. Assicurarsi che durante l'immagazzinamento, la temperatura ambiente sia compresa da -40 a + 65 °C (-40÷149F); Prima dell'avviamento, attendere che la pompa abbia raggiunto una temperatura di -10 °C (+14F).

In caso di dubbi e/o problematiche non risolvibili non procedere alla ricerca smontando parti della macchina ma contattare l'Ufficio Tecnico di DropsA S.p.A.

## 9.2. TABELLA DEGLI INTERVENTI

La seguente tabella mostra tutte le operazioni periodiche necessarie per mantenere in perfetta efficienza la pompa.

TIPO DI OPERAZIONE	FREQUENZA	QUALIFICA OPERATORE
Controllo giunti tubazioni	Periodico	
Pulizia generale della pompa	Periodico	
Pulizia filtro di caricamento	2.000 h	
Sostituzione pompanti	A necessità	
Verificare periodicamente che i componenti non presentino rumori anomali	Trimestrale	
Verificare periodicamente che i componenti si muovano liberamente e senza attriti anomali	Trimestrale	
Verificare periodicamente l'assenza di ossidazioni / incrostazioni / deformazioni	Trimestrale	
Rimuovere ogni accumulo di polvere su tutti i componenti dell'apparecchiatura	Trimestrale incrementare in funzione delle condizioni ambientali del luogo di installazione	
Verificare la messa a terra di tutti i componenti	Trimestrale	

## 9.3. CONTROLLO GIUNTI TUBAZIONI

Controllare periodicamente i giunti delle tubazioni per rilevare eventuali perdite.

## 9.4. PULIZIA GENERALE DELLA POMPA

Mantenere sempre pulita la pompa, per poter rilevare prontamente eventuali perdite o difetti.

La pulizia della pompa è necessaria per rimuovere i depositi di sporco.

Procedere utilizzando un panno asciutto.

## 10. RICERCA GUASTI

### 10.1. INCONVENIENTI, CAUSE E RIMEDI

#### **AVVERTIMENTO**



La macchina può essere aperta e riparata solo da personale DropsA autorizzato.  
Per eseguire tutte le operazioni indicate indossare adeguati dispositivi di protezione.

Qui di seguito è riportata una tabella diagnostica in cui sono evidenziate le principali anomalie, le probabili cause e le possibili soluzioni. Se, anche dopo aver consultato la tabella diagnostica, non si è riusciti a risolvere il problema, non procedere alla ricerca del guasto smontando parti della macchina, ma contattare l'Ufficio Tecnico di DropsA e segnalare le anomalie che si sono riscontrate, con una descrizione dettagliata.

GUASTO	CAUSA	RIMEDIO
Led di "Allarme" e led "Alim." lampeggiano	È stata persa la comunicazione con il l'unità principale	Verificare il collegamento tra le sottobasi e l'unità principale
Led di "Allarme" lampeggia (0,1S On - 1S Off)	Sensore di pressione difettoso	Sostituire il modulo
Non eroga lubrificante / Assenza della segnalazione di ciclo avvenuto	Il serbatoio è vuoto.  La mini-pompa non si innesca (possibile presenza di bolle d'aria nel circuito).	Riempire il serbatoio.  Spurgare l'aria dalla mini-pompa utilizzando le apposite viti di spurgo

# 11. INFORMAZIONE D'ORDINE

## 11.1. VERSIONI STANDARD

DESCRIZIONE	CODICE
Vip Air 4.0 – 2 Points-1L-SA	3135921
Vip Air 4.0 – 4 Points-1L-SA	3135922
Vip Air 4.0 – 6 Points-1L-SA	3135923
Vip Air 4.0 – 8 Points-1L-SA	3135924
Vip Air 4.0 – 2 Points-3L-SA	3135926
Vip Air 4.0 – 4 Points-3L-SA	3135927
Vip Air 4.0 – 6 Points-3L-SA	3135928
Vip Air 4.0 – 8 Points-3L-SA	3135929
Vip Air 4.0 – 2 Points-RM-SA	3135931
Vip Air 4.0 – 4 Points-RM-SA	3135932
Vip Air 4.0 – 6 Points-RM-SA	3135933
Vip Air 4.0 – 8 Points-RM-SA	3135934

DESCRIZIONE	CODICE
MODULO Vip4 Air4.0 - MODBUS	3135905
Cavo PUR IO-Link 1metro	UE-CVPR054
Cavo PUR IO-Link 2metri	UE-CVPR055
Connettore M12 4pin Maschio Dritto	0039171
Connettore M12 4pin Femmina Dritto	0039169
*Vite di fissaggio 1 modulo	0014198
*Vite di fissaggio 2 moduli	0014191
*Vite di fissaggio 3 moduli	0014793
*Vite di fissaggio 4 moduli	0014795
Sottobase	3071490
Modulo completo (sottobase + minipompe)	3135905
Cavo	1639336

## 11.2. RICAMBI

Per la sostituzione delle parti della pompa si raccomanda l'utilizzo di Ricambi Originali.

Per l'acquisto di ricambi citate sempre il modello ed il numero di matricola della pompa (troverete questi dati sulla targhetta di identificazione) nonché il codice del ricambio.

DESCRIZIONE RICAMBI	CODICE
Minipompa	3103015
Coperchio	6770209

DropsA s.p.a. declina ogni responsabilità riguardo eventuali peggioramenti delle prestazioni della pompa o per danni procurati alla stessa dovuti all'uso di pezzi di ricambio non originali.

## 12. INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI

Durante la manutenzione della macchina, o in caso di demolizione delle stesse, non disperdere parti inquinanti nell'ambiente. Fare riferimento ai regolamenti locali per un loro corretto smaltimento. All'atto della demolizione della macchina è necessario distruggere la targhetta di identificazione ed ogni altro documento.

### 10.1 Smaltimento rifiuti

Si ricorda che sono da considerarsi come rifiuti speciali i residui derivanti da lavorazioni industriali che per qualità o quantità non siano dichiarati assimilabili ai rifiuti urbani.

Anche le macchine deteriorate o obsolete sono dei rifiuti speciali.

L'utilizzatore, in accordo ai locali regolamenti di legge, dovrà adottare particolari cautele riguardo lo smaltimento dei materiali, quali:

- Materiale dei ripari (PVC e metacrilato)
- Plastica delle tubazioni pneumatiche
- Cavi elettrici rivestiti
- Cinghie di gomma
- Oli esausti



### **ATTENZIONE**

Osservare le leggi vigenti nel Paese dell'utilizzatore per la tutela dell'ambiente.

### 12.1. RIFIUTI TOSSICO-NOCIVI

Sono da considerarsi rifiuti tossico-nocivi tutti i rifiuti che contengono o sono contaminati dalle sostanze indicate nell'allegato al DPR 915/52 di attuazione delle direttive 75/442/CE, 76/403/CE e Legge 10 maggio 1976, n.319.

Qui sotto i principali pittogrammi apposti sui contenitori di materiale pericoloso o nocivo:



#### 12.1.1. STOCCAGGIO PROVVISORIO

Lo stoccaggio provvisorio di rifiuti tossico-nocivi è ammesso in funzione del previsto smaltimento degli stessi mediante trattamento e/o stoccaggio definitivo.

#### 12.1.2. CARATTERISTICHE DEI CONTENITORI

I recipienti fissi e mobili, destinati a contenere rifiuti tossico-nocivi devono possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti contenuti.

I recipienti nei quali sono conservati prodotti o materie pericolose o nocive devono, allo scopo di rendere nota la natura del loro contenuto, portare indicazioni e contrassegni.

### 12.1.3. 10.2.3 OBBLIGHI DI REGISTRAZIONE

Secondo quanto previsto dal DPR del 23 agosto 1982 concernente l'attuazione della Direttiva 75/439/CE relativa alla eliminazione degli oli esausti, i registri di carico/scarico devono essere tenuti da tutte le imprese che producono rifiuti speciali o tossico-nocivi derivanti da lavorazioni industriali ed artigianali.



## ! AVVERTIMENTO

Questa prescrizione ha valore in Italia; per gli altri paesi dell'area CEE, fare riferimento alla legislazione nazionale.

Durante le operazioni di smaltimento sussistono rischi di taglio, proiezione di schegge, impigliamento, contatti con parti mobili, contatti con prodotti chimici. Gli operatori addetti dovranno utilizzare gli appropriati dispositivi di protezione individuale.

### 12.2. SMANTELLAMENTO DELLA MACCHINA

Lo smantellamento della macchina dovrà avvenire previo smontaggio delle varie parti che la compongono.

Per le operazioni di smontaggio, oltre a indossare i Dispositivi di Protezione Individuale citati nel MANUALE, fare riferimento alle istruzioni e agli schemi presenti in questo manuale, o eventualmente richiedere informazioni specifiche al Costruttore.

Una volta provveduto a smontare le varie parti, si effettuerà una suddivisione tra i vari componenti, separando il metallo dalla plastica, dal rame ecc., secondo la tipologia di smaltimento differenziato vigente nel Paese ove la macchina viene smantellata. I rifiuti derivanti dalla demolizione della macchina devono essere classificabili come rifiuti speciali.

Nel caso le varie componenti debbano essere immagazzinate in attesa del ricovero in discarica, prestare attenzione a conservarle in un luogo sicuro e protetto dagli agenti atmosferici, per evitare che possano verificarsi contaminazioni del terreno e delle falde.



## ! ATTENZIONE

Le operazioni di smontaggio e demolizione devono essere eseguite da personale qualificato.

### 12.3. SMALTIMENTO DELLA COMPONENTISTICA ELETTRONICA (DIRETTIVA RAEE)



La direttiva comunitaria 2012/19/CE (RAEE), impone ai produttori e agli utilizzatori di apparecchiature elettriche ed elettroniche una serie di obblighi relativi alla raccolta, al trattamento, al recupero e allo smaltimento di tali rifiuti.

Si raccomanda di attenersi scrupolosamente a tali norme per lo smaltimento di tali rifiuti. Rammentare che lo smaltimento abusivo di tali rifiuti comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.



## Copyright

© 2024 DropsA S.p.A. Via Benedetto Croce,1  
20055 Vimodrone (MI)

Questo documento è protetto da copyright.

Tutti i diritti riservati, inclusa la traduzione.

Tutti i diritti riservati per il caso di concessione di brevetto o registrazione del modello di utilità.

Nessuna parte di questo documento può essere riprodotta in qualsiasi forma (ad es. materiale stampato, copia, microfilm o qualsiasi altro metodo) o elaborata, duplicata o distribuita in sistemi di elaborazione dati.

Le contravvenzioni sono responsabili per danni. Le ristampe, anche di estratti, sono permesse solo con l'approvazione di DropsA S.p.A.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche alla macchina in qualsiasi momento, al fine di migliorare sicurezza, affidabilità, funzionalità e design.

Tutte le descrizioni e le informazioni contenute in questo catalogo prodotto si applicano allo stato corrente al momento della creazione.

Ci riserviamo il diritto di cambiare il contenuto di questo documento senza preavviso.

Segnaliamo che le designazioni software e hardware utilizzate in questo documento e i nomi commerciali delle singole aziende sono soggetti a protezione generale ai sensi della legge sui marchi o sui brevetti.

La rappresentazione testuale e del disegno potrebbe non essere necessariamente conforme alla fornitura.

I disegni tecnici non possono necessariamente essere disegnati in scala.