

HVX, HVX+

Drive per controllo di motori Xylem ad
alta efficienza

Versione firmware: 01.00.00

Indice

1	Introduzione e Sicurezza.....	5
1.1	Introduzione	5
1.2	Livelli di pericolo e simboli di sicurezza	5
1.3	Sicurezza dell'utilizzatore.....	6
1.4	Protezione dell'ambiente.....	6
2	Descrizione del Prodotto.....	7
2.1	Denominazione delle parti	7
2.2	Targa dati.....	7
2.3	Adesivo delle avvertenze del drive	8
2.4	Adesivo delle approvazioni dell'apparecchiatura radio	8
3	Installazione.....	9
3.1	Precauzioni	9
3.2	Linee guida per il collegamento elettrico	10
3.3	Linee guida per il quadro di comando.....	10
3.3.1	Fusibili e/o interruttori automatici	10
3.3.2	Dispositivi per le correnti residue, RCD (GFCI).....	11
3.4	Linee guida per il drive	11
3.4.1	Montaggio	11
3.4.2	Collegamento alimentazione	12
3.4.3	Collegamenti ausiliari	13
4	Comando.....	17
4.1	Pannello comandi HVX+	17
4.1.1	Display grafico.....	18
4.1.2	Menu parametri, HVX+	19
4.1.3	Avviamento dell'unità con il pannello comandi HVX+.....	19
4.1.4	Modifica della modalità di lavoro, HVX+	19
4.1.5	Reset degli errori, HVX+	20
4.2	Pannello comandi HVX	20
4.2.1	Visualizzazione principale.....	22
4.2.2	Menu parametri, HVX.....	22
4.2.3	Avviamento dell'unità con il pannello comandi HVX	23
4.2.4	Modifica della modalità di lavoro, HVX.....	23
4.2.5	Reset degli errori, HVX.....	23
4.3	App Xylem X.....	23
5	Programmazione.....	25
5.1	M01, menu home	26
5.1.1	S01.0 applicazione	26
5.1.2	S01.1 sensori	27

5.1.3	S01.2 setpoint.....	28
5.1.4	S01.4 modalità Jog	29
5.1.5	S01.5 sicurezza	29
5.2	M02, registro degli errori.....	30
5.2.1	S02.0 errori	30
5.3	M03, informazioni sull'elettropompa	31
5.3.1	S03.0 valori misurati.....	31
5.3.2	S03.1 contatori	31
5.3.3	S03.2 motore	32
5.3.4	S03.3 stato ingressi/uscite	32
5.3.5	S03.4 informazioni sul prodotto	33
5.4	M04, configurazione dell'elettropompa	34
5.4.1	S04.0 configurazione	34
5.4.2	S04.1 setpoint.....	37
5.4.3	S04.2 regolazione	39
5.4.4	S04.3 soglie	41
5.4.5	S04.4 autoprova	41
5.4.6	S04.6 riempimento delle tubazioni	42
5.5	M05, impostazioni I/O	43
5.5.1	S05.0 intervalli di misura	43
5.5.2	S05.1 ingressi analogici	44
5.5.3	S05.2 ingressi digitali.....	46
5.5.4	S05.3 uscita analogica.....	47
5.5.5	S05.4 uscite digitali	48
5.5.6	S05.8 calibrazioni	49
5.6	M06, multipompa.....	49
5.6.1	S06.0 intervalli di misura.....	49
5.6.2	S06.1 regolazione	50
5.7	M07, inverter	51
5.7.1	S07.0 impostazioni della frequenza di switching	51
5.7.2	S07.1 funzione salto di velocità	52
5.7.3	S07.2 riscaldamento del motore	52
5.8	M08, comunicazione	53
5.8.1	S08.0 porte	53
5.8.2	S08.1 Modbus RTU.....	53
5.8.3	S08.2 BACnet MS/TP.....	53
5.8.4	S08.3 comunicazione wireless.....	54
5.9	M09, generali	54
5.9.1	S09.0 localizzazione	54
5.9.2	S09.1 display	54
6	Modbus RTU.....	55
6.1	Comunicazione.....	55

6.2	Trasmissione	55
6.3	Protezione dei dati	55
6.4	Modalità di trasmissione del protocollo	55
6.5	Codici funzione supportati	56
6.5.1	Esempio 1	56
6.5.2	Esempio 2	57
6.6	Connessioni e gestione dei dati, Modbus RTU.....	58
6.7	Lista dei registri	60
7	BACnet MS/TP.....	72
7.1	Dichiarazione di conformità dell'implementazione del protocollo (PICS)	72
7.2	BACnet Device e BACnet Device Object Identifier	75
7.3	Connessioni e gestione dei dati, BACnet MS/TP.....	75
7.4	BACnet Strings	76
7.5	BACnet Analog Inputs	76
7.6	BACnet Analog Values.....	82
8	Risoluzione dei Problemi	88
8.1	Lista degli allarmi	88
8.2	Lista degli errori	89
9	Dati Tecnici.....	92
9.1	Ambiente di funzionamento	92
9.2	Caratteristiche elettriche.....	92
9.3	Conformità delle caratteristiche della radiofrequenza.....	92
9.4	Caratteristiche ingressi e uscite	94
10	Smaltimento	95
10.1	Precauzioni	95
11	Garanzia.....	96

1 Introduzione e Sicurezza

1.1 Introduzione

Finalità del manuale

Questo manuale ha lo scopo di fornire le informazioni necessarie per effettuare correttamente le seguenti operazioni:

- Installazione
- Uso
- Programmazione.

Istruzioni supplementari

Le istruzioni e le avvertenze contenute in questo manuale riguardano l'unità standard come descritta nella documentazione di vendita. Versioni speciali possono essere dotate di manuali supplementari. Per situazioni non contemplate nel manuale o nella documentazione di vendita, contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato.

1.2 Livelli di pericolo e simboli di sicurezza

È obbligatorio leggere, comprendere e osservare le indicazioni riportate nelle avvertenze di pericolo prima di utilizzare l'unità, per evitare i seguenti rischi:

- Lesioni e problemi di salute
- Danni al prodotto
- Malfunzionamento dell'unità.

Livelli di pericolo

Livello di pericolo	Indicazione
 PERICOLO:	Identifica una situazione pericolosa che, se non evitata, causa lesioni gravi o il decesso.
 AVVERTENZA:	Identifica una situazione pericolosa che, se non evitata, può causare lesioni gravi o il decesso.
 ATTENZIONE:	Identifica una situazione pericolosa che, se non evitata, può causare lesioni di lieve o media entità.
NOTA BENE:	Identifica una situazione che, se non evitata, può causare danni a beni e non alle persone.

Simboli complementari

Simbolo	Descrizione
	Pericolo elettrico
	Pericolo da superfici calde

1.3 Sicurezza dell'utilizzatore

Rispettare scrupolosamente le direttive vigenti in materia di salute e sicurezza.

Personale qualificato

L'utilizzo dell'unità è riservato esclusivamente a personale qualificato. Con personale qualificato s'intendono le persone che sono in grado di riconoscere i rischi e di evitare i pericoli durante l'installazione, l'uso e la manutenzione dell'unità.

1.4 Protezione dell'ambiente

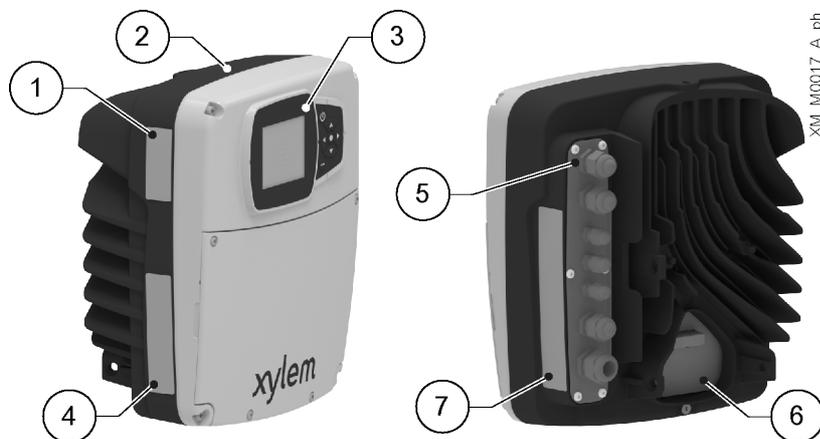
Smaltimento dell'imballaggio e del prodotto

Rispettare le direttive vigenti per lo smaltimento differenziato dei rifiuti.

2 Descrizione del Prodotto

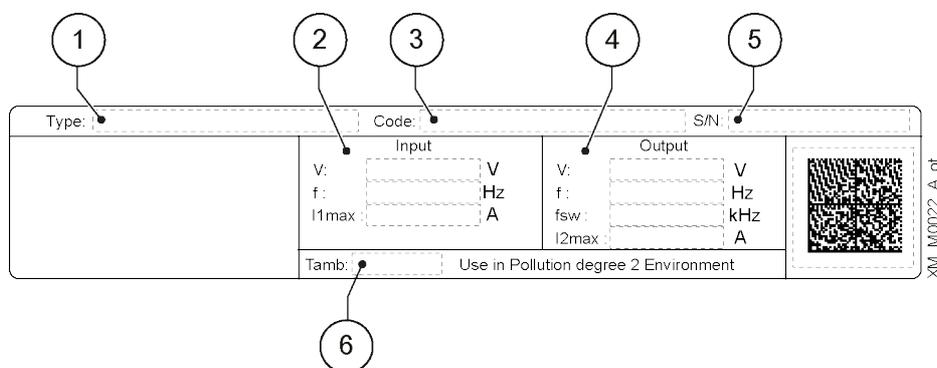
Il prodotto è un drive per il controllo di motori ad alta efficienza installati su elettropompe Xylem.

2.1 Denominazione delle parti



1. Adesivo delle approvazioni dell'apparecchiatura radio
2. Drive
3. Pannello comandi
4. Targa dati
5. Ingressi cavi di alimentazione e segnale
6. Connessione al motore
7. Adesivo delle avvertenze del drive

2.2 Targa dati

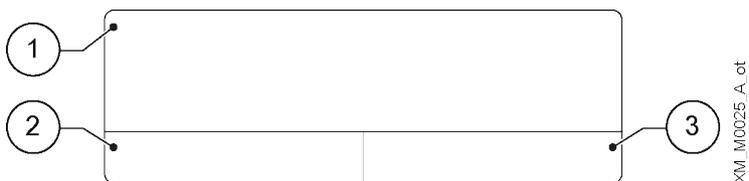


1. Modello
2. Limiti operativi in ingresso
3. Codice d'identificazione
4. Limiti operativi in uscita
5. Numero di serie
6. Campo della temperatura ambiente

2.3 Adesivo delle avvertenze del drive



2.4 Adesivo delle approvazioni dell'apparecchiatura radio



- 1. Stati Uniti d'America
- 2. Canada
- 3. Altre nazioni

3 Installazione

3.1 Precauzioni

Precauzioni generali

Prima di iniziare il lavoro, accertarsi che le istruzioni di sicurezza in **Introduzione e Sicurezza** a pagina 5 siano state lette e comprese.



PERICOLO:

L'installazione e i collegamenti elettrici devono essere eseguiti da personale con i requisiti tecnico-professionali richiesti dalle direttive vigenti.



AVVERTENZA:

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale.



AVVERTENZA:

Utilizzare attrezzi da lavoro idonei.



AVVERTENZA:

Osservare le direttive vigenti per scegliere il luogo d'installazione e per l'allacciamento alle reti elettriche.

Precauzioni elettriche



PERICOLO: Pericolo elettrico

Prima di iniziare a lavorare, verificare che l'alimentazione elettrica sia disinserita e che l'unità, il quadro di comando e il circuito ausiliario di controllo non possano riavviarsi, neppure accidentalmente.

NOTA BENE:

La tensione e la frequenza di rete devono corrispondere ai valori riportati sulla targa dati del drive.

Messa a terra



PERICOLO: Pericolo elettrico

Collegare sempre il conduttore esterno di protezione (terra) al morsetto di terra prima di eseguire collegamenti elettrici.



PERICOLO: Pericolo elettrico

Collegare a terra tutti gli accessori elettrici dell'unità.



PERICOLO: Pericolo elettrico

Verificare che il conduttore esterno di protezione (terra) sia più lungo dei conduttori di fase. In caso di distacco accidentale dell'unità dai conduttori di fase, il conduttore di protezione deve essere l'ultimo a staccarsi dal terminale.

**PERICOLO: Pericolo elettrico**

Installare adeguati sistemi di protezione da contatti indiretti per prevenire scosse elettriche letali.

3.2 Linee guida per il collegamento elettrico

1. Verificare che i conduttori elettrici siano protetti da:
 - Temperature elevate
 - Vibrazioni
 - Urti
 - Liquidi.
2. Verificare che la linea di alimentazione sia dotata di:
 - Un dispositivo di protezione da cortocircuito adeguatamente dimensionato
 - Un dispositivo di sezionamento dalla rete, con distanza di apertura dei contatti che consenta la disconnessione completa nelle condizioni della categoria di sovratensione III.

3.3 Linee guida per il quadro di comando

NOTA BENE:

Il quadro deve essere conforme ai valori nominali riportati sulla targa dati dell'unità.

3.3.1 Fusibili e/o interruttori automatici

- Una funzione del drive attivata elettronicamente fornisce protezione da sovraccarico al motore. La funzione di protezione da sovraccarico calcola il livello di incremento per attivare la temporizzazione per la funzione di scatto (arresto del motore). Maggiore è la corrente assorbita, più rapida sarà la risposta di scatto. La funzione fornisce una protezione di Classe 20 al motore.
- Il drive deve essere dotato di protezione da sovracorrente e da corto circuito per evitare il surriscaldamento dai cavi di alimentazione. Fusibili di linea o interruttori automatici devono essere installati per garantire questa protezione. Fusibili ed interruttori automatici devono essere forniti dall'installatore in quanto parte dell'installazione.
- Utilizzare i fusibili e/o interruttori automatici raccomandati sul lato dell'alimentazione come protezione in caso di guasto dei componenti all'interno del drive (primo guasto). L'utilizzo di fusibili e interruttori automatici raccomandati garantisce che i possibili danni a carico del drive siano limitati all'interno del drive. Per altri tipi di protezione, assicurarsi che l'energia passante sia uguale o inferiore a quella dei modelli raccomandati.
- I fusibili indicati nella tabella sono adatti all'uso su un circuito in grado di liberare 5000 Arms (simmetrici), massimo 480 V. Con i fusibili indicati il valore nominale dalla corrente di cortocircuito (SCCR) relativa al drive è di 5000 Arms.

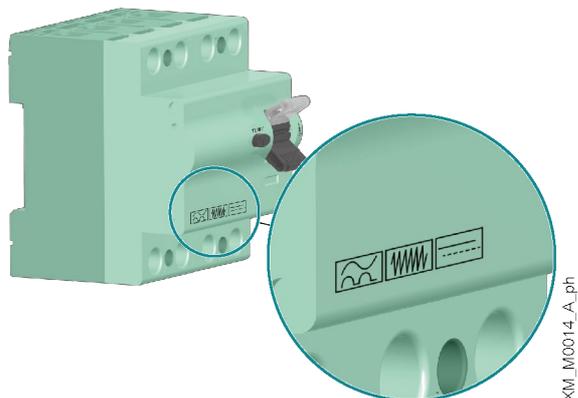
La tabella mostra i fusibili e gli interruttori raccomandati.

Modello HVX, HVX+	Modello motore Xylem	Tensione di alimentazione trifase, Vac	Fusibili non UL tipo gG, A	Fusibili UL tipo T, fabbricante e modello				Interruttori ABB modello MCB S203
				Bussmann	Edison	Littelfuse	Ferraz-Shawmut	
B	EXM.../3...B..	200 - 240	16	JJN-15	TJN (15)	JLLN 15	A3T15	C16
C	EXM.../3...C..		30	JJN-30	TJN (30)	JLLN 30	A3T30	C32
D	EXM.../3...D..		63	JJN-60	TJN (60)	JLLN 60	A3T60	C63
B	EXM.../4...B..	380 - 480	16	JJS-15	TJS (15)	JLLS 15	A6T15	C16
C	EXM.../4...C..		30	JJS-30	TJS (30)	JLLS 30	A6T30	C32
D	EXM.../4...D..		63	JJS-60	TJS (60)	JLLS 60	A6T60	C63

3.3.2 Dispositivi per le correnti residue, RCD (GFCI)

Se si utilizzano interruttori di circuito per guasto a terra GFCI e dispositivi di corrente residua RCD, noti anche come interruttori automatici con dispersione a terra ELCD, verificare che:

- Siano adeguatamente dimensionati per la configurazione dell'impianto e all'ambiente di utilizzo
- Abbiano un ritardo di spunto, per prevenire malfunzionamenti causati da correnti di terra transitorie
- Siano in grado di rilevare le correnti alternata e continua, ovvero siano contrassegnati dai simboli mostrati in figura.



NOTA BENE:

Quando si utilizza un interruttore automatico con dispersione a terra o un interruttore di circuito per guasto a terra, considerare la corrente di dispersione totale di tutte le apparecchiature elettriche dell'impianto.

3.4 Linee guida per il drive

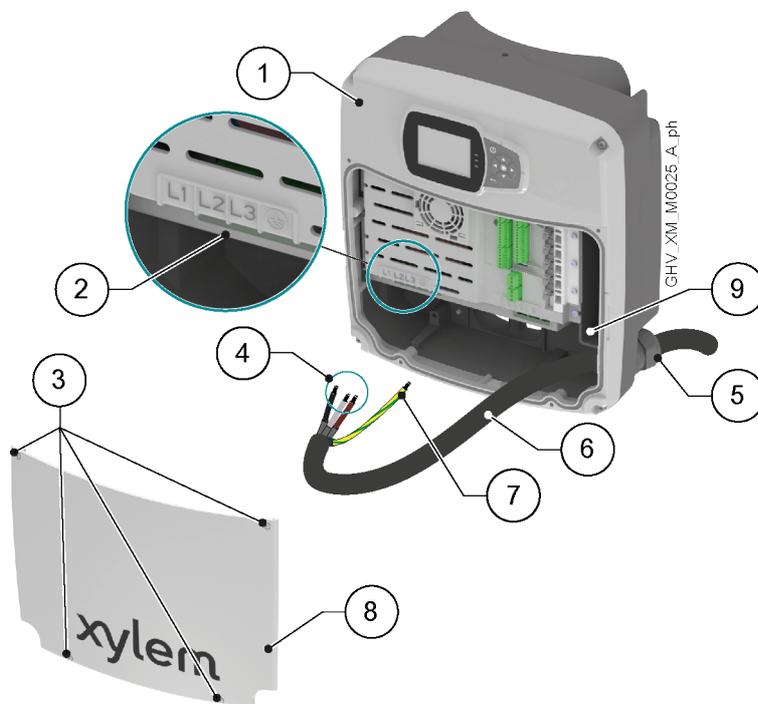
3.4.1 Montaggio



1. Motore
2. Drive
3. Vite di fissaggio
4. Guarnizione

1. Lubrificare la guarnizione con alcol.
2. Accostare il drive al motore.
3. Serrare le viti con una chiave Torx.
Coppia di serraggio:
 - Size B e C: 6 Nm (55 lbf-in) \pm 15%
 - Size D: 8 Nm (70 lbf-in) \pm 15%.

3.4.2 Collegamento alimentazione

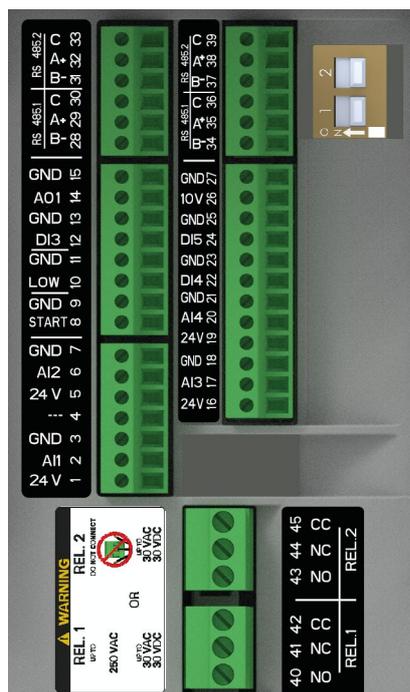


1. Drive
2. Morsetti
3. Viti del coperchio
4. Conduttori di fase
5. Pressacavo
6. Cavo di alimentazione
7. Conduttore di protezione (terra)
8. Coperchio
9. Connessione di terra aggiuntiva

1. Smontare il coperchio e osservare gli schemi di cablaggio all'interno.
2. Inserire il cavo nel pressacavo.
3. Collegare saldamente i conduttori assicurandosi che quello di protezione sia più lungo di quelli di fase.
Solo per size D, serrare le viti dei morsetti con un cacciavite Pozidriv.
Coppia di serraggio: 4 Nm (35 lbf-in).
4. Serrare il pressacavo.
5. Montare il coperchio e serrare le viti.
Coppia di serraggio: 3 Nm (27 lbf-in) \pm 15%.

3.4.3 Collegamenti ausiliari

HVX+

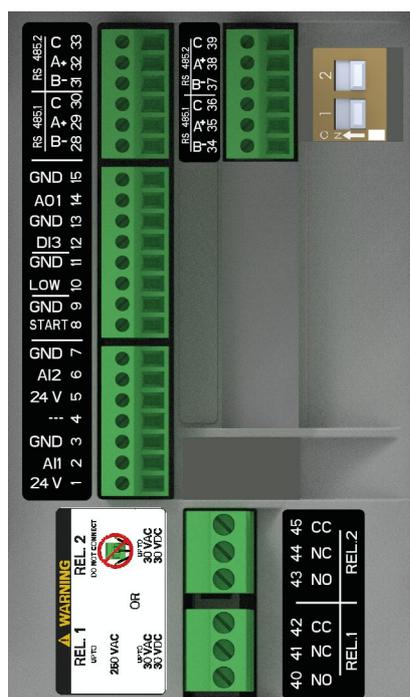


XIM_M0020_A_ph

Posizione	Denominazione	Descrizione	Impostazione predefinita
1	Ingresso analogico 1	Alimentazione +24 VDC, max. 60 mA (totale, terminali 1 + 5)	Sensore di pressione 1
2		Ingresso analogico configurabile 1	
3		GND elettronica	
4	Riservato	Ad uso interno, non connettere	-
5	Ingresso analogico 2	Alimentazione +24 VDC, max. 60 mA (totale, terminali 1 + 5)	Non selezionato
6		Ingresso analogico configurabile 2	
7		GND elettronica	
8	Start/Stop esterno	Ingresso digitale start/stop, pull-up interno +24 VDC, corrente di contatto 6 mA	-
9		GND elettronica	
10	Mancanza acqua esterna	Ingresso digitale basso livello d'acqua, pull-up interno +24 VDC, corrente di contatto 6 mA	-
11		GND elettronica	
12	Ingresso digitale 3	Ingresso digitale configurabile 3, pull-up interno +24 VDC, corrente di contatto 6 mA	Avvio d'emergenza a velocità massima
13		GND elettronica	
14	Uscita analogica	Uscita analogica configurabile	Velocità motore
15		GND elettronica	
16	Ingresso analogico 3	Alimentazione +24 VDC, max. 60 mA (totale, terminali 16 e 19)	Non selezionato
17		Ingresso analogico configurabile 3	
18		GND elettronica	

Posizione	Denominazione	Descrizione	Impostazione predefinita
19	Ingresso analogico 4	Alimentazione +24 VDC, max. 60 mA (totale, terminali 16 e 19)	Non selezionato
20		Ingresso analogico configurabile 4	
21		GND elettronica	
22	Ingresso digitale 4	Ingresso digitale configurabile 4, pull-up interno +24 VDC, corrente di contatto 6 mA	Non selezionato
23		GND elettronica	
24	Ingresso digitale 5	Ingresso digitale configurabile 5, pull-up interno +24 VDC, corrente di contatto 6 mA	Non selezionato
25		GND elettronica	
26	Alimentazione 10 VDC	Alimentazione +10 VDC, max. 3 mA	-
27		GND elettronica	
28	Bus di comunicazione 1	RS485 porta 1: RS485-1B N (-)	Multipompa
29		RS485 porta 1: RS485-1A P (+)	
30		RS485 porta 1: RS485-COM	
31	Bus di comunicazione 2	RS485 porta 2: RS485-2B N (-)	Modbus
32		RS485 porta 2: RS485-2A P (+)	
33		RS485 porta 2: RS485-COM	
34	Bus di comunicazione 1	RS485 porta 1: RS485-1B N (-)	Multipompa
35		RS485 porta 1: RS485-1A P (+)	
36		RS485 porta 1: RS485-COM	
37	Bus di comunicazione 2	RS485 porta 2: RS485-2B N (-)	Modbus
38		RS485 porta 2: RS485-2A P (+)	
39		RS485 porta 2: RS485-COM	
40	Relè 1	Relè configurabile 1: normalmente aperto	Segnalazione errore
41		Relè configurabile 1: normalmente chiuso	
42		Relè configurabile 1: contatto comune	
43	Relè 2	Relè configurabile 2: normalmente aperto	Avvio motore
44		Relè configurabile 2: normalmente chiuso	
45		Relè configurabile 2: contatto comune	

HVX



XM_I0021_A.ph

Posizione	Denominazione	Descrizione	Impostazione predefinita
1	Ingresso analogico 1	Alimentazione +24 VDC, max. 60 mA (totale, terminali 1 + 5)	Sensore di pressione 1
2		Ingresso analogico configurabile 1	
3		GND elettronica	
4	Riservato	Ad uso interno, non connettere	-
5	Ingresso analogico 2	Alimentazione +24 VDC, max. 60 mA (totale, terminali 1 + 5)	Non selezionato
6		Ingresso analogico configurabile 2	
7		GND elettronica	
8	Start/Stop esterno	Ingresso digitale start/stop, pull-up interno +24 VDC, corrente di contatto 6 mA	-
9		GND elettronica	
10	Mancanza acqua esterna	Ingresso digitale basso livello d'acqua, pull-up interno +24 VDC, corrente di contatto 6 mA	-
11		GND elettronica	
12	Ingresso digitale 3	Ingresso digitale configurabile 3, pull-up interno +24 VDC, corrente di contatto 6 mA	Avvio d'emergenza a velocità massima
13		GND elettronica	
14	Uscita analogica	Uscita analogica configurabile	Velocità motore
15		GND elettronica	-
28	Bus di comunicazione 1	RS485 porta 1: RS485-1B N (-)	Multipompa
29		RS485 porta 1: RS485-1A P (+)	
30		RS485 porta 1: RS485-COM	
31	Bus di comunicazione 2	RS485 porta 2: RS485-2B N (-)	Modbus
32		RS485 porta 2: RS485-2A P (+)	
33		RS485 porta 2: RS485-COM	

Posizione	Denominazione	Descrizione	Impostazione predefinita
34	Bus di comunicazione 1	RS485 porta 1: RS485-1B N (-)	Multipompa
35		RS485 porta 1: RS485-1A P (+)	
36		RS485 porta 1: RS485-COM	
37	Bus di comunicazione 2	RS485 porta 2: RS485-2B N (-)	Modbus
38		RS485 porta 2: RS485-2A P (+)	
39		RS485 porta 2: RS485-COM	
40	Relè 1	Relè configurabile 1: normalmente aperto	Segnalazione errore
41		Relè configurabile 1: normalmente chiuso	
42		Relè configurabile 1: contatto comune	
43	Relè 2	Relè configurabile 2: normalmente aperto	Avvio motore
44		Relè configurabile 2: normalmente chiuso	
45		Relè configurabile 2: contatto comune	

4 Comando

Introduzione



PERICOLO: Pericolo elettrico

Se il pannello comandi è danneggiato contattare tempestivamente la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato.

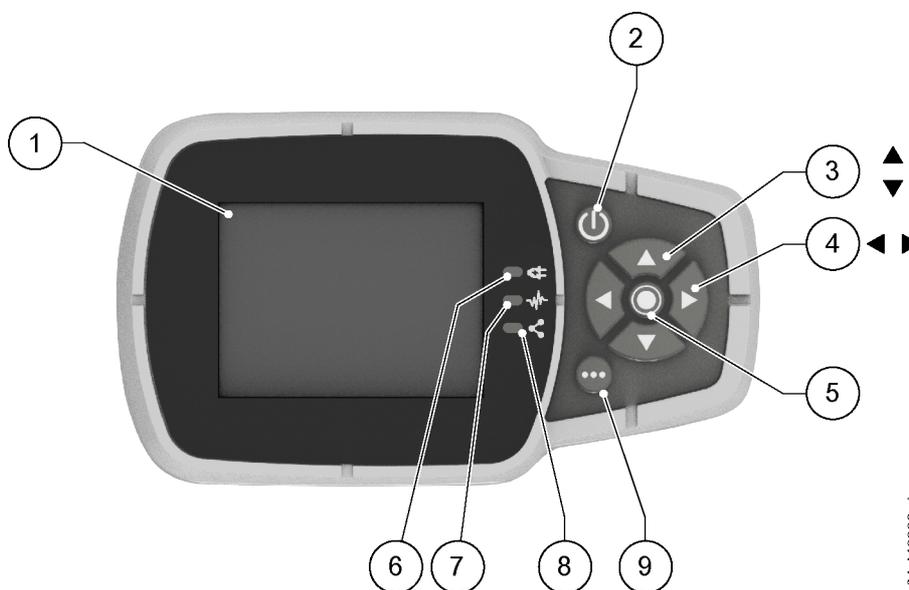


AVVERTENZA: Pericolo da superfici calde

Toccare solo i pulsanti sul pannello comandi, fare attenzione all'alta temperatura sprigionata dall'unità.

Secondo il modello, osservare le istruzioni contenute nei paragrafi **Pannello comandi HVX+** a pagina 17 oppure **Pannello comandi HVX** a pagina 20.

4.1 Pannello comandi HVX+

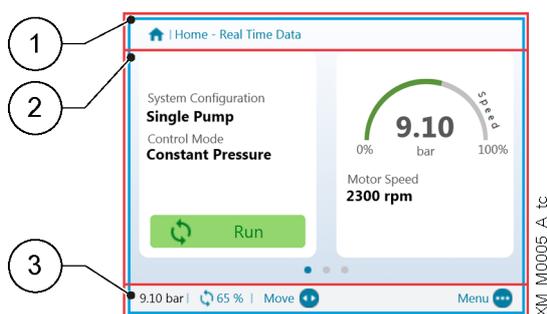


XM_M0002_A_sc

Posizione	Denominazione	Funzione
1	Display	
2	Pulsante ON/OFF	<ul style="list-style-type: none"> Avviare e arrestare l'unità Resettare gli errori con pressione prolungata per 5 secondi.
3	Pulsanti freccia SU e GIU'	<ul style="list-style-type: none"> Spostarsi in verticale tra le opzioni di menu Eseguire lo switchover manuale su un sistema multipompa premendo freccia GIU' (pressione prolungata) Ruotare la visualizzazione di 180° premendo contemporaneamente INVIO e freccia SU (pressione prolungata).
4	Pulsanti freccia DESTRA e SINISTRA	<ul style="list-style-type: none"> Spostarsi in orizzontale per navigare le homescreen e i menu Bloccare e sbloccare il display premendo contemporaneamente freccia DESTRA e SINISTRA (pressione prolungata).

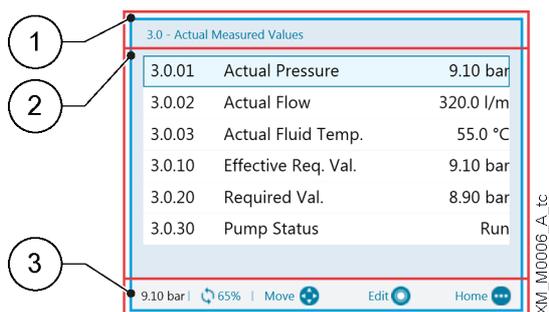
Posizione	Denominazione	Funzione
5	Pulsante INVIO	<ul style="list-style-type: none"> Avanzare nei livelli dei menu Confermare la selezione di un parametro Confermare il valore di un parametro.
6	Spia dell'unità accesa	Indicare che l'unità è alimentata.
7	Spia dello stato dell'unità	Indicare: <ul style="list-style-type: none"> Motore non alimentato (spenta) Presenza di un allarme e motore arrestato (gialla) Unità in errore e motore arrestato (rossa) Motore avviato (verde) Presenza di un allarme e motore avviato (gialla alternata verde).
8	Spia dello stato delle connessioni	Indicare: <ul style="list-style-type: none"> Comunicazione BMS non operativa (spenta) Comunicazione BMS operativa (verde) Abbinamento wireless con dispositivo mobile operativo (blue fissa) Abbinamento wireless con dispositivo mobile in corso (blue lampeggiante) Abbinamento wireless e comunicazione BMS operativi (blue alternata verde).
9	Pulsante multifunzione	<ul style="list-style-type: none"> Accedere al menu parametri o a funzionalità aggiuntive secondo la schermata presente sul display. Abilitare l'unità a un dispositivo mobile (pressione prolungata).

4.1.1 Display grafico



Posizione	Denominazione	Descrizione
1	Barra dell'intestazione	Mostra informazioni statiche e messaggi che corrispondono a condizioni di funzionamento, quali: <ul style="list-style-type: none"> Allarmi Errori Funzionamento multipompa.
2	Schermata principale	Mostra le informazioni principali e permette di modificare i parametri di funzionamento. Sono presenti fino a 5 schermate, navigabili premendo i pulsanti freccia DESTRA e SINISTRA. Il simbolo  vicino ad una voce indica un parametro modificabile.
3	Barra inferiore	Mostra: <ul style="list-style-type: none"> A sx, le informazioni essenziali di funzionamento, per esempio il valore effettivo di regolazione e la percentuale di velocità a cui l'unità sta funzionando A dx, i pulsanti con cui si può interagire nella schermata principale.

4.1.2 Menu parametri, HVX+



Posizione	Denominazione	Descrizione
1	Barra dell'intestazione	Mostra il percorso del parametro a livello di menu e sottomenu.
2	Lista dei parametri	Mostra: <ul style="list-style-type: none"> • L'indice, • La denominazione, • L'anteprima del valore dei parametri relativi al livello di menu corrente. Per avanzare di livello o modificare il valore premere INVIO o pulsante freccia DESTRA.
3	Barra inferiore	Mostra: <ul style="list-style-type: none"> • A sx, le informazioni essenziali di funzionamento, per esempio il valore effettivo di regolazione e la percentuale di velocità a cui l'unità sta funzionando • A dx, i pulsanti con cui si può interagire nella schermata principale.

Il menu è suddiviso in 3 livelli:

- Principale
- Sottomenu
- Parametri.

Per visualizzare o modificare un parametro:

1. Premere il pulsante funzione nella schermata principale.
2. Inserire la password con i pulsanti freccia.
3. Premere INVIO.

Nota: dopo 10 minuti di inattività bisogna inserire nuovamente la password.

4. Premere i pulsanti freccia DESTRA o INVIO per avanzare tra i livelli, freccia SINISTRA per tornare.

4.1.3 Avviamento dell'unità con il pannello comandi HVX+

1. Verificare il collegamento tra gli ingressi START/STOP e GND sulla morsettiera.
2. Avviare l'unità premendo ON/OFF.
Nota: se il parametro 1.0.45 Autostart è configurato "Sì", al successivo avviamento non sarà necessario premere nuovamente ON/OFF.
3. Con l'unità operativa, è possibile modificare il setpoint di lavoro passando nella seconda schermata.

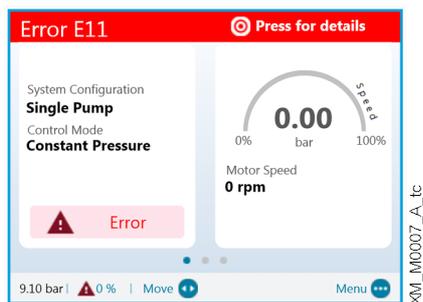
4.1.4 Modifica della modalità di lavoro, HVX+

L'unità è parametrizzata in fabbrica ed è pronta all'uso.

Per modificare i parametri e per modificare funzionalità avanzate, accedere al menu di configurazione:

1. Premere il pulsante multifunzione.
2. Inserire la password con i pulsanti freccia.
3. Premere INVIO.
4. Navigare tra i menu fino a individuare il parametro o la funzionalità da modificare.

4.1.5 Reset degli errori, HVX+

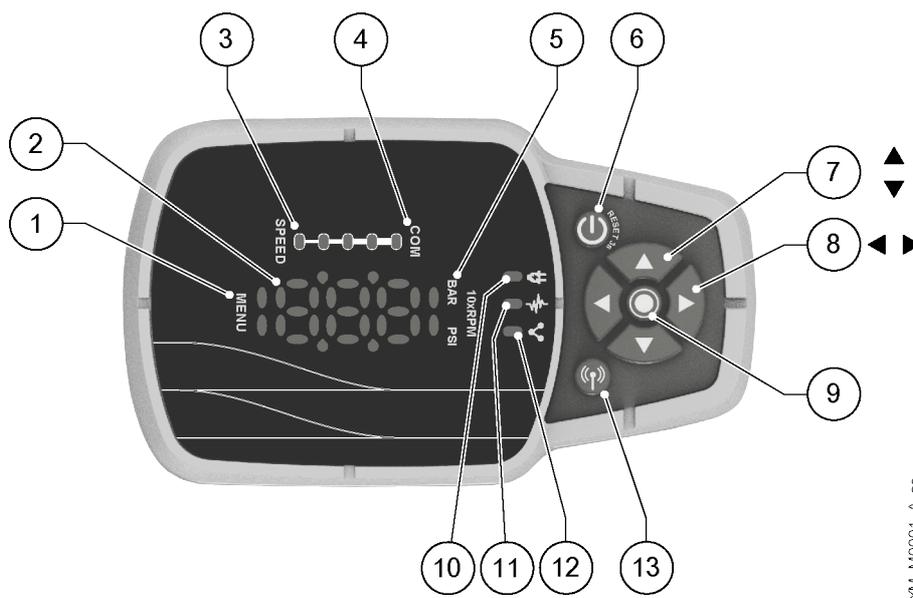


Nel caso in cui si verifichi un errore l'unità esegue automaticamente, ove consentito, alcuni tentativi di reset: se i tentativi non hanno successo, l'unità si arresta e il display mostra il codice dell'errore.

Per eliminare l'errore:

1. Aprire la prima schermata principale premendo INVIO.
2. Leggere la descrizione dell'errore nella schermata.
3. Individuare le cause e eseguire le operazioni indicate in Risoluzione dei problemi.
4. Resettare l'errore premendo ON/OFF con pressione prolungata per 3 secondi: l'unità ritorna allo stato precedente l'errore.

4.2 Pannello comandi HVX



Posizione	Denominazione	Funzione
1	Indicatore menu	Indicare: <ul style="list-style-type: none"> • La navigazione tra le voci dei menu (luce fissa) • La visualizzazione del valore di un parametro (luce lampeggiante).
2	Display a sette segmenti	
3	Barra della velocità	
4	Indicatore comunicazione multipompa	

Posizione	Denominazione	Funzione
5	Indicatori delle unità di misura	
6	Pulsante ON/OFF	<ul style="list-style-type: none"> • Avviare e arrestare l'unità • Resettare gli errori con pressione prolungata per 5 secondi.
7	Pulsanti freccia SU e GIU'	<ul style="list-style-type: none"> • Modificare rapidamente il setpoint nella visualizzazione principale • Navigare tra i sottomenu e modificare il parametro visualizzato nel menu parametri • Eseguire lo switchover manuale su un sistema multipompa premendo freccia GIU' (pressione prolungata) • Ruotare la visualizzazione di 180° premendo contemporaneamente INVIO e freccia SU (pressione prolungata).
8	Pulsanti freccia DESTRA e SINISTRA	<ul style="list-style-type: none"> • Visualizzare alternativamente la velocità e la pressione nella visualizzazione principale • Navigare tra i livelli del menu parametri • Solo freccia SINISTRA, confermare il valore modificato • Bloccare e sbloccare il display premendo contemporaneamente freccia DESTRA e SINISTRA (pressione prolungata) • Solo freccia DESTRA, navigare tra i codici degli errori attivi, se presenti più di uno
9	Pulsante INVIO	<ul style="list-style-type: none"> • Avanzare nei livelli dei menu • Confermare il valore di un parametro • Entrare nel menu di configurazione dei parametri (pressione prolungata).
10	Spia dell'unità accesa	Indicare che l'unità è alimentata.
11	Spia dello stato dell'unità	Indicare: <ul style="list-style-type: none"> • Motore non alimentato (spenta) • Presenza di un allarme e motore arrestato (gialla) • Unità in errore e motore arrestato (rossa) • Motore avviato (verde) • Presenza di un allarme e motore avviato (gialla alternata verde).
12	Spia dello stato delle connessioni	Indicare: <ul style="list-style-type: none"> • Comunicazione BMS non operativa (spenta) • Comunicazione BMS operativa (verde) • Abbinamento wireless con dispositivo mobile operativo (blue fissa) • Abbinamento wireless con dispositivo mobile in corso (blue lampeggiante) • Abbinamento wireless e comunicazione BMS operativi (blue alternata verde).
13	Pulsante per comunicazione tramite tecnologia wireless	Abbinare l'unità con un dispositivo mobile.

4.2.1 Visualizzazione principale

Glifo	Denominazione	Descrizione
	OFF	Unità arrestata con il pulsante ON/OFF o BMS. Nota: priorità inferiore rispetto a STOP.
	STOP	Ingressi digitali START/STOP e GND aperti.
	Richiesta di avvio	Richiesta di avvio dell'unità con il pulsante ON/OFF. Resta attiva per qualche secondo, poi appare: <ul style="list-style-type: none"> • Unità operativa, oppure • Allarme, oppure • Errore.
	Allarme	Codice di allarme dell'unità in stato di allarme, alternato alla visualizzazione principale. La spia dello stato dell'unità può essere: <ul style="list-style-type: none"> • Gialla = motore arrestato • Gialla alternata verde = motore avviato.
	Errore	Codice di errore dell'unità in stato di errore.
	Unità operativa	Unità operativa e visualizzazione dell'unità di misura selezionata: <ul style="list-style-type: none"> • Velocità, 10xRPM • Pressione, in bar o psi.
	Display bloccato	Display bloccato dall'operatore e funzionalità dei pulsanti inibita.

4.2.2 Menu parametri, HVX

Il menu è suddiviso in 3 livelli:

- Principale
- Sottomenu
- Parametri.

Per visualizzare o modificare un parametro:

1. Premere INVIO con pressione prolungata.
2. Inserire la password con i pulsanti freccia.
3. Premere INVIO.
Nota: dopo 10 minuti di inattività bisogna inserire nuovamente la password.
4. Premere i pulsanti freccia SU e GIU' per muoversi tra i menu.
5. Premere INVIO o freccia DESTRA per entrare nel sottolivello dei menu, fino a raggiungere il valore del parametro.
6. Premere i pulsanti freccia SU e GIU' per aumentare o diminuire il valore del parametro.
7. Premere INVIO oppure il pulsante freccia SINISTRA per confermare.

Nota: dopo 5 secondi di inattività il parametro torna al valore precedentemente impostato.

Glifo	Denominazione	Note
	Menu principale	<ul style="list-style-type: none"> • Menu numerati da 1 a 9. • Indicatore menu: luce fissa.
	Sottomenu	<ul style="list-style-type: none"> • Sottomenu numerati da 1 a 9. • Indicatore menu: luce fissa.
	Parametro	Navigazione nel livello Parametro. <ul style="list-style-type: none"> • Parametri numerati da 0 a 99. • Sottomenu numerati da 1 a 9. • Indicatore menu: luce fissa.
	Valore del parametro	Modifica del valore del parametro. <ul style="list-style-type: none"> • Indicatore menu: luce lampeggiante. • Valore del parametro durante la modifica: lampeggiante.

4.2.3 Avviamento dell'unità con il pannello comandi HVX

1. Verificare il collegamento tra gli ingressi START/STOP e GND sulla morsettiera.
2. Avviare l'unità premendo ON/OFF.
Nota: se il parametro 1.0.45 Autostart è configurato "Yes", al successivo avviamento non sarà necessario premere nuovamente ON/OFF.
3. Con l'unità operativa, è possibile modificare il setpoint di controllo con i pulsanti freccia SU e GIU' con effetto immediato.

4.2.4 Modifica della modalità di lavoro, HVX

L'unità è parametrizzata in fabbrica ed è pronta all'uso.

Per modificare i parametri e le funzionalità avanzate, accedere ai parametri di configurazione.

1. Premere INVIO con pressione prolungata.
2. Inserire la password con i pulsanti freccia.
3. Premere INVIO.
4. Selezionare il parametro da modificare all'interno del menu M01.

4.2.5 Reset degli errori, HVX

Nel caso in cui si verifichi un errore l'unità esegue automaticamente, ove consentito, alcuni tentativi di reset: se i tentativi non hanno successo, l'unità si arresta e il display mostra il codice dell'errore. Per eliminare l'errore:

1. Individuare le cause e eseguire le operazioni indicate in Risoluzione dei problemi.
2. Resettare l'errore premendo ON/OFF con pressione prolungata per 3 secondi: l'unità ritorna allo stato precedente l'errore.

4.3 App Xylem X

Introduzione

Disponibile per i dispositivi mobili con sistema operativo dotato di tecnologia wireless.

Usare l'app per:

- Monitorare lo stato dell'unità
- Configurare i parametri
- Interagire con l'unità e acquisire dati durante l'installazione e la manutenzione
- Generare report per un intervento
- Contattare l'assistenza.

Scaricare l'app e abbinare il dispositivo mobile con l'unità

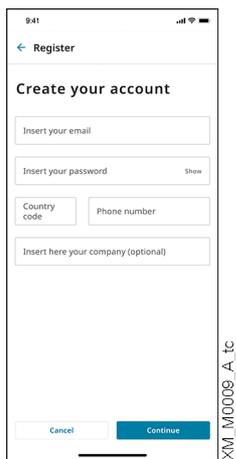
1. Scaricare sul dispositivo mobile l'app Xylem X da App Store¹ o Google Play² scansionando il codice QR:



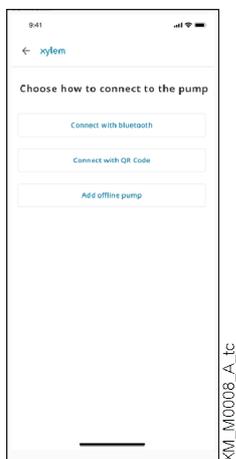
¹ Compatibile con i sistemi operativi iOS® dalla versione 15.0

² Compatibile con i sistemi operativi Android dalla versione 10.0

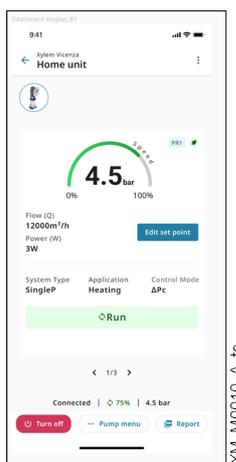
2. Fare la registrazione.



- 3. Sul pannello comandi, premere il pulsante per la comunicazione wireless.
- 4. Aggiungere l'unità al profilo utente.



- 5. Quando l'abbinamento è operativo la spia delle connessioni diventa blue fissa: è ora possibile controllare l'unità da dispositivo mobile.



5 Programmazione

Versione del firmware

La versione del firmware è visualizzabile attraverso il parametro P03.4.19.

Simboli utilizzati

Simbolo	Descrizione
(G)	Globale. La modifica di questo parametro in una unità di un impianto multipompa viene trasmessa a tutte le altre unità. Se il simbolo non è presente, il parametro ha effetto solo nell'unità in cui viene visualizzato.
(X+)	Disponibile solo su HVX+.
(X)	Disponibile solo su HVX.
(A)	Disponibile su HVX solo utilizzando l'app Xylem X.
(R)	Sola lettura. Il parametro non può essere modificato. Se il simbolo non è presente, il parametro può essere modificato.

5.1 M01, menu home

Parametri usati di frequente o loro alias.

5.1.1 S01.0 applicazione

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore
P01.0.01	(X+)	Lingua	Vedere parametro P09.0.01.	Default = Inglese
P01.0.05	(G)	Tipo di Sistema	Vedere parametro P04.0.01.	Default = a seconda del modello di elettropompa
P01.0.06	(G)	Modalità di Controllo	Vedere parametro P04.0.02.	Default = pressione Costante
P01.0.10	(G)	Configurazione di Sistema	Vedere parametro P06.0.01.	Default = elettropompa singola
P01.0.11		Indirizzo Multipompa	Vedere parametro P06.0.03.	Min = 1
P01.0.15	(G)	Valore di Avvio	Vedere parametro P04.0.05.	Min = 0% Max = 100% Default = 100%
P01.0.20	(G)	Ritardo Mancanza Acqua	Vedere parametro P04.3.11.	Min = 1 s Max = 100 s Default = 1 s
P01.0.31	(G)	Pressione - Soglia Minima	Vedere parametro P04.3.01.	Min = P01.1.11 Max = P01.1.12 Default = P01.1.11 (disabilitato)
P01.0.32	(G) (X+)	Flusso - Soglia Minima	Vedere parametro P04.3.02.	Min = P01.1.21 Max = P01.1.22 Default = P01.1.21 (disabilitato)
P01.0.33	(G) (X+)	Temperatura - Soglia Minima	Vedere parametro P04.3.03.	Min = P01.1.31 Max = P01.1.32 Default = P01.1.31 (disabilitato)
P01.0.34	(G) (X+)	Livello - Soglia Minima	Vedere parametro P04.3.04.	Min = P01.1.41 Max = P01.1.42 Default = P01.1.41 (disabilitato)
P01.0.40	(G)	Ritardo Soglia Minima	Vedere parametro P04.3.10.	Min = 1 s Max = 100 s Default = 1 s
P01.0.45	(G)	Avvio Automatico	Vedere parametro P04.0.06.	Default = Si
P01.0.46		Impostazione On/Off	Selezionare lo stato ON (ON) o OFF (OFF) dell'elettropompa. Corrisponde all'azione sul pulsante ON/OFF.	Default = Off
P01.0.50	(X+)	Data	Vedere parametro P09.0.11.	-
P01.0.51	(X+)	Ora	Vedere parametro P09.0.12.	-

5.1.2 S01.1 sensori

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore
P01.1.00		Selezione Unità di Misura	Vedere parametro P04.0.09.	Default = unità del Sistema Internazionale
P01.1.01		Attuatore - Valore Zero	Vedere parametro P05.0.01.	Min = 0 rpm Max = 9999 rpm Default = 0 rpm
P01.1.02		Attuatore - Valore Massimo	Vedere parametro P05.0.02.	Min = 0 rpm Max = 9999 rpm Default = 3600 rpm
P01.1.11	(G)	Pressione - Valore Zero	Vedere parametro P05.0.11.	Min = -5 bar Max = 10 bar Default = 0 bar
P01.1.12	(G)	Pressione - Valore Massimo	Vedere parametro P05.0.12.	Min = 0 bar Max = 100 bar Default = a seconda del modello di elettropompa
P01.1.21	(G) (X+)	Flusso - Valore Zero	Vedere parametro P05.0.21.	Min = 0 m ³ /h Max = 9999 m ³ /h Default = 0 m ³ /h
P01.1.22	(G) (X+)	Flusso - Valore Massimo	Vedere parametro P05.0.22.	Min = 0 m ³ /h Max = 9999 m ³ /h Default = 100 m ³ /h
P01.1.31	(G) (X+)	Temperatura - Valore Zero	Vedere parametro P05.0.31.	Min = -100 °C Max = 9999 °C Default = 0 °C
P01.1.32	(G) (X+)	Temperatura - Valore Massimo	Vedere parametro P05.0.32.	Min = -100 °C Max = 9999 °C Default = 100 °C
P01.1.41	(G) (X+)	Livello - Valore Zero	Vedere parametro P05.0.41.	Min = -999 m Max = 9999 m Default = 0 m
P01.1.42	(G) (X+)	Livello - Valore Massimo	Vedere parametro P05.0.42.	Min = -999 m Max = 9999 m Default = 10 m

5.1.3 S01.2 setpoint

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore
P01.2.01	(G)	Velocità - Setpoint 1	Vedere parametro P04.1.01.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm
P01.2.02	(G)	Velocità - Setpoint 2	Vedere parametro P04.1.02.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm
P01.2.03	(G) (X+)	Velocità - Setpoint 3	Vedere parametro P04.1.03.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm
P01.2.04	(G) (X+)	Velocità - Setpoint 4	Vedere parametro P04.1.04.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.31 Default = 2000 rpm
P01.2.11	(G)	Pressione - Setpoint 1	Vedere parametro P04.1.11.	Min = P01.1.11 Max = P01.1.12 Default = 3,5 bar
P01.2.12	(G)	Pressione - Setpoint 2	Vedere parametro P04.1.12.	Min = P01.1.11 Max = P01.1.12 Default = 3,5 bar
P01.2.13	(G) (X+)	Pressione - Setpoint 3	Vedere parametro P04.1.13.	Min = P01.1.11 Max = P01.1.12 Default = 3,5 bar
P01.2.14	(G) (X+)	Pressione - Setpoint 4	Vedere parametro P04.1.14.	Min = P01.1.11 Max = P01.1.12 Default = 3,5 bar
P01.2.21	(G) (X+)	Flusso - Setpoint 1	Vedere parametro P04.1.21.	Min = P01.1.21 Max = P01.1.22 Default = 0 m ³ /h
P01.2.22	(G) (X+)	Flusso - Setpoint 2	Vedere parametro P04.1.22.	Min = P01.1.21 Max = P01.1.22 Default = 0 m ³ /h
P01.2.23	(G) (X+)	Flusso - Setpoint 3	Vedere parametro P04.1.23.	Min = P01.1.21 Max = P01.1.22 Default = 0 m ³ /h
P01.2.24	(G) (X+)	Flusso - Setpoint 4	Vedere parametro P04.1.24.	Min = P01.1.21 Max = P01.1.22 Default = 0 m ³ /h
P01.2.31	(G) (X+)	Temperatura - Setpoint 1	Vedere parametro P04.1.31.	Min = P01.1.31 Max = P01.1.32 Default = 25°C
P01.2.32	(G) (X+)	Temperatura - Setpoint 2	Vedere parametro P04.1.32.	Min = P01.1.31 Max = P01.1.32 Default = 25°C
P01.2.33	(G) (X+)	Temperatura - Setpoint 3	Vedere parametro P04.1.33.	Min = P01.1.31 Max = P01.1.32 Default = 25°C
P01.2.34	(G) (X+)	Temperatura - Setpoint 4	Vedere parametro P04.1.34.	Min = P01.1.31 Max = P01.1.32 Default = 25°C

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore
P01.2.41	(G) (X+)	Livello - Setpoint 1	Vedere parametro P04.1.41.	Min = P01.1.41 Max = P01.1.42 Default = 0 m
P01.2.42	(G) (X+)	Livello - Setpoint 2	Vedere parametro P04.1.42.	Min = P01.1.41 Max = P01.1.42 Default = 0 m
P01.2.43	(G) (X+)	Livello - Setpoint 3	Vedere parametro P04.1.43.	Min = P01.1.41 Max = P01.1.42 Default = 0 m
P01.2.44	(G) (X+)	Livello - Setpoint 4	Vedere parametro P04.1.44.	Min = P01.1.41 Max = P01.1.42 Default = 0 m

5.1.4 S01.4 modalità Jog

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore
P01.4.01		Velocità Jog	Selezionare la velocità per la modalità Jog. Serve per far girare l'elettropompa ad una specifica velocità, per l'adescamento dell'elettropompa e per determinare la velocità minima.	Min = 0 Max = P04.2.32 Default = 0
P01.4.02	(G)	Velocità minima	Vedere parametro P04.2.31	Min = 0 Max = P04.2.32 Default = a seconda del modello di elettropompa

5.1.5 S01.5 sicurezza

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore
P01.5.10		Inserimento Password	Vedere parametro P09.4.01	Min = 0 Max = 999
P01.5.11		Logout	Vedere parametro P09.4.02	
P01.5.12		Impostazione Password	Vedere parametro P09.4.03	Min = 0 Max = 999 Default = 66

5.2 M02, registro degli errori

Mostra gli errori memorizzati nel registro, in ordine cronologico: *Errore 1* è l'ultimo registrato. Ogni voce del registro include un contatore che indica quante volte lo stesso codice di errore è stato registrato. Se un nuovo errore generato ha lo stesso codice dell'ultimo errore registrato, il contatore viene incrementato di 1: se invece il codice di errore è diverso, viene creato un nuovo record.

5.2.1 S02.0 errori

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore
P02.0.01	(R) (G)	Errore 1 (più recente)		-
P02.0.02	(R) (G)	Errore 2		-
P02.0.03	(R) (G)	Errore 3		-
P02.0.04	(R) (G)	Errore 4		-
P02.0.05	(R) (G)	Errore 5		-
P02.0.06	(R) (G)	Errore 6		-
P02.0.07	(R) (G)	Errore 7		-
P02.0.08	(R) (G)	Errore 8		-
P02.0.09	(R) (G)	Errore 9		-
P02.0.10	(R) (G)	Errore 10		-

5.3 M03, informazioni sull'elettropompa

Raggruppa i parametri utili alla diagnostica dell'applicazione, dell'elettropompa e del drive.

5.3.1 S03.0 valori misurati

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore
P03.0.01	(R)	Pressione attuale	Valore attuale di pressione.	-
P03.0.02	(R)	Flusso attuale	Valore attuale di flusso.	-
P03.0.03	(R)	Temperatura del liquido attuale	Valore attuale della temperatura del liquido.	-
P03.0.04	(R)	Livello attuale	Valore attuale del livello del liquido.	-
P03.0.10	(R)	Valore Effettivo Richiesto	Valore effettivo richiesto attuale. È il risultato dei calcoli relativi alla curva di pressione proporzionale o quadratica, alla compensazione delle perdite di carico e alla funzione offset.	-
P03.0.20	(R) (G)	Valore Richiesto	Valore richiesto attuale. È il setpoint attuale, senza i calcoli relativi alla curva di pressione proporzionale o quadratica, alla compensazione delle perdite di carico e alla funzione offset.	-
P03.0.30	(R) (G)	Stato dell'elettropompa	Visualizza lo stato corrente dell'unità. 0-Off (OFF): l'unità è impostata per stare ferma (OFF). 1-Run (RUN): l'unità è in marcia (il motore è in rotazione). 2-Allarme, unità in stop (RLS): l'unità non è in marcia perché il contatto START/STOP è aperto e un allarme è attivo. 3-Allarme, unità in marcia (RLR): l'unità è in marcia (il motore è in rotazione) e un allarme è attivo. 4-Allarme, unità in on (RLN): l'unità non è in marcia ma è pronta a partire (ON) e un allarme è attivo. 5-Allarme, unità in off (RLD): l'unità è impostata per stare ferma (OFF) e un allarme è attivo. 6-Errore (Err): l'unità non è in marcia perché un errore è attivo. 7-Stop (SLP): l'unità non è in marcia perché il contatto START/STOP è aperto. 8-On (ON): l'unità non è in marcia ma è pronta a partire (ON).	-

5.3.2 S03.1 contatori

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore
P03.1.01	(R) (G) (A)	Tempo di alimentazione	Visualizza il tempo totale trascorso dall'elettropompa alimentata elettricamente.	-
P03.1.02	(R) (G) (A)	Tempo di funzionamento	Visualizza il tempo totale che il motore ha trascorso in marcia.	-
P03.1.05	(R) (G) (A)	Contatore Energia	Visualizza l'energia totale utilizzata dall'elettropompa.	-

5.3.3 S03.2 motore

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore
P03.2.01	(R) (G)	Velocità motore	Visualizza l'attuale velocità del motore, in giri al minuto.	-
P03.2.02	(R) (G)	Velocità motore %	Visualizza l'attuale velocità del motore, in percentuale.	-
P03.2.05	(R) (G)	Corrente motore	Visualizza l'attuale corrente assorbita dal motore.	-
P03.2.06	(R) (G)	Potenza motore	Visualizza l'attuale potenza assorbita dal motore.	-
P03.2.07	(R) (G)	Tensione motore	Visualizza l'attuale tensione erogata al motore.	-
P03.2.08	(R) (G)	Tensione di rete	Visualizza l'attuale tensione fornita dalla rete ai terminali dell'unità.	-
P03.2.09	(R) (G)	Tensione DC bus	Visualizza l'attuale tensione del DC bus.	-
P03.2.20	(R) (G)	Temp. modulo di potenza	Visualizza l'attuale temperatura del modulo di potenza responsabile della corrente erogata al motore.	-
P03.2.21	(R) (G)	Temp. inverter	Visualizza l'attuale temperatura dell'aria all'interno del drive, misurata sulla scheda elettronica.	-
P03.2.22	(R) (G)	PTC motore	Visualizza l'attuale misura della PTC del motore, se presente.	-

5.3.4 S03.3 stato ingressi/uscite

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore														
P03.3.01	(R) (A)	Stato I/O Digitali	Visualizza lo stato degli ingressi e delle uscite digitali, nel seguente ordine: <table border="1" data-bbox="624 1200 1225 1301"> <thead> <tr> <th>DI5</th> <th>DI4</th> <th>DI3</th> <th>LOW</th> <th>START /STOP</th> <th>REL2</th> <th>REL1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0/1</td> <td>0/1</td> <td>0/1</td> <td>0/1</td> <td>0/1</td> <td>0/1</td> <td>0/1</td> </tr> </tbody> </table> Lo stato di ciascun I/O digitale è rappresentato da: <ul style="list-style-type: none"> • 0 se il contatto è aperto (relè diseccitato) • 1 se il contatto è chiuso (relè eccitato). 	DI5	DI4	DI3	LOW	START /STOP	REL2	REL1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	-
DI5	DI4	DI3	LOW	START /STOP	REL2	REL1												
0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1												
P03.3.11	(R)	Valore In. Analogico 1	Visualizza il valore puro dell'ingresso analogico 1.	-														
P03.3.12	(R)	Valore In. Analogico 2	Visualizza il valore puro dell'ingresso analogico 2.	-														
P03.3.13	(R) (X+)	Valore In. Analogico 3	Visualizza il valore puro dell'ingresso analogico 3.	-														
P03.3.14	(R) (X+)	Valore In. Analogico 4	Visualizza il valore puro dell'ingresso analogico 4.	-														
P03.3.20	(R)	Valore Uscita Analogica	Visualizza il valore dell'uscita analogica.	-														
P03.3.30	(R)	Valore flusso da sensore	Visualizza il valore letto dal sensore di flusso dell'elettropompa, se presente.	-														
P03.3.31	(R)	Valore temperatura da sensore	Visualizza il valore letto dal sensore di temperatura dell'elettropompa, se presente.	-														

5.3.5 S03.4 informazioni sul prodotto

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore
P03.4.01	(R) (A)	Codice Prodotto unità	Codice prodotto (PN) dell'elettropompa completa.	-
P03.4.02	(R) (A)	Data di Produzione unità	Data di produzione (PD) dell'elettropompa completa.	-
P03.4.03	(R) (A)	Numero di Serie unità	Numero di serie (SN) dell'elettropompa completa.	-
P03.4.05	(R) (A)	Data di Produzione drive	Data di produzione (PD) del drive.	-
P03.4.06	(R) (A)	Numero di Serie drive	Numero di serie (SN) del drive.	-
P03.4.10	(R) (G) (A)	Versione Firmware Display	Versione del firmware della scheda interfaccia utente.	-
P03.4.11	(R) (G) (A)	Versione Firmware BT	Versione del firmware della scheda di comunicazione wireless.	-
P03.4.12	(R) (G) (A)	Versione Firmware Potenza	Versione del firmware della scheda di potenza.	-
P03.4.13	(R) (G) (A)	Versione Firmware Controllo	Versione del firmware della scheda di controllo.	-
P03.4.14	(R) (A)	Versione File Mappe	Versione del file delle mappe.	-
P03.4.15	(R) (A)	Versione File Default	Versione del file dei default.	-
P03.4.16	(R) (A)	Versione File Parametri	Versione del file dei parametri.	-
P03.4.17	(R) (X+)	Versione File Lingue	Versione del file delle lingue.	-
P03.4.19	(R)	Versione Firmware	Versione cumulativa di firmware del dispositivo.	-

5.4 M04, configurazione dell'elettropompa

Raggruppa i parametri per configurare l'elettropompa per l'applicazione desiderata.

5.4.1 S04.0 configurazione

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore
P04.0.01	(G)	Tipo di Sistema	Selezionare il tipo di sistema. 0-Pressurizzazione (P-5): per sistemi a circuito aperto, come ad esempio impianti per la fornitura di acqua ai piani alti di un edificio, riempimento o svuotamento di un serbatoio, irrigazione, ecc..	Default = a seconda del modello di elettropompa
P04.0.02	(G)	Modalità di Controllo	Selezionare la modalità di controllo per l'elettropompa. 0-Attuatore (RCE): l'unità lavora come un attuatore a velocità costante, variando la velocità del motore in base a un segnale di velocità esterno o a una o più velocità programmate. Può essere utilizzata solo per una unità in funzionamento singolo. 1-Pressione Costante (EP): l'unità mantiene costante la pressione indipendentemente dalla variazione del flusso. Il feedback della pressione viene letto tramite un sensore collegato a un ingresso analogico o tramite bus di campo. 2-Pressione Proporzionale (PP): l'unità aumenta il setpoint di pressione (valore richiesto effettivo) in modo linearmente proporzionale al flusso. Il flusso può essere approssimato utilizzando la velocità del motore o misurato tramite un sensore di flusso collegato a un ingresso analogico o tramite bus di campo. Il feedback della pressione viene letto tramite un sensore collegato a un ingresso analogico o tramite bus di campo. (X+) 3-Pressione Proporzionale Quadratica: l'unità aumenta il setpoint di pressione (valore richiesto effettivo) in modo quadraticamente proporzionale al flusso. Il flusso può essere approssimato utilizzando la velocità del motore o misurato tramite un sensore di flusso collegato a un ingresso analogico o tramite bus di campo. Il feedback della pressione viene letto tramite un sensore collegato a un ingresso analogico o tramite bus di campo. (X+) 4-Flusso Costante: l'unità varia la velocità del motore per mantenere costante il flusso. Il feedback del flusso viene letto tramite un sensore collegato a un ingresso analogico o tramite bus di campo. (X+) 5-Temperatura Costante: l'unità varia la velocità del motore per mantenere costante la temperatura. Il feedback della temperatura viene letto tramite un sensore collegato a un ingresso analogico o tramite bus di campo. (X+) 6-Livello Costante: l'unità varia la velocità del motore per mantenere costante il livello, ad esempio di un serbatoio o di un pozzo. Il feedback di livello viene letto tramite un sensore collegato a un ingresso analogico o tramite bus di campo.	Default = Pressione Costante

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore
P04.0.03	(G)	Modalità Di Regolazione	Selezionare la modalità di regolazione. 0-Normale (N): la velocità del motore aumenta quando il valore misurato è al di sotto del setpoint. 1-Inversa (I): la velocità del motore aumenta quando il valore misurato è al di sopra del setpoint.	Default = Normale
P04.0.05	(G)	Valore Di Avvio	Selezionare il valore di avvio dopo la fermata del sistema per setpoint raggiunto, come percentuale del setpoint. In un sistema di pressurizzazione, se il setpoint è raggiunto e non c'è più richiesta di liquido, esso si ferma. L'elettropompa riparte quando la pressione scende sotto il <i>Valore Di Avvio</i> . Per esempio, se il setpoint è impostato a 10 bar, il valore di avvio settato a 90% fa partire l'elettropompa a 9 bar. Attenzione: se il valore viene impostato troppo basso, per esempio inferiore alla pressione in aspirazione, l'elettropompa non partirà. Se impostato a 100% la funzionalità è disabilitata.	Min = 0% Max = 100% Default = 100%
P04.0.06	(G)	Avvio Automatico	Selezionare lo stato dell'elettropompa alla riaccensione dopo una mancanza di alimentazione elettrica. 0-Sì (S): al ritorno dell'alimentazione elettrica, il sistema ritorna allo stato che aveva prima della disconnessione. 1-No (N): al ritorno dell'alimentazione elettrica il sistema è impostato a OFF.	Default = Sì
P04.0.07	(G)	Configurazione velocità minima	Selezionare il comportamento dell'elettropompa quando vengono raggiunti il setpoint e la velocità minima. In modalità di controllo <i>Attuatore</i> questo parametro seleziona il comportamento dell'elettropompa quando il setpoint di velocità è inferiore alla velocità minima. 0-Velocità minima (V): l'elettropompa continua a mantenere la velocità minima. 1-Velocità nulla (0): l'elettropompa raggiunge la velocità 0 e si ferma.	Default = Velocità nulla
P04.0.09		Selezione Unità Di Misura	Selezionare il set di unità di misura utilizzato dall'unità.	Default = unità del Sistema Internazionale
P04.0.11	(G) (X+)	Unità Pressione	Selezionare l'unità di misura per la pressione.	Default = bar
P04.0.12	(G) (X+)	Unità Flusso	Selezionare l'unità di misura del flusso.	Default = m ³ /h
P04.0.13	(G) (X+)	Unità Temperatura	Selezionare l'unità di misura della temperatura.	Default = °C
P04.0.14	(G) (X+)	Unità Livello	Selezionare l'unità di misura del livello.	Default = m
P04.0.21		Selezione Setpoint 1	Selezionare l'origine del riferimento per il setpoint 1. 0-Analogico (A): il riferimento del setpoint è fornito tramite uno degli ingressi analogici. 1-Parametro (P): il riferimento del setpoint è fornito tramite uno dei parametri dedicati.	Default = Parametro

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore
P04.0.22		Selezione Setpoint 2	Selezionare l'origine del riferimento per il setpoint 2. 0-Off (): il setpoint non è usato. 1-Analogico (RnR): il riferimento del setpoint è fornito tramite uno degli ingressi analogici. 2-Parametro (PR-): il riferimento del setpoint è fornito tramite uno dei parametri dedicati.	Default = Parametro
P04.0.23	(X+)	Selezione Setpoint 3	Selezionare l'origine del riferimento per il setpoint 3. 0-Off: Il setpoint non è usato. 1-Analogico: il riferimento del setpoint è fornito tramite uno degli ingressi analogici. 2-Parametro: il riferimento del setpoint è fornito tramite uno dei parametri dedicati.	Default = Parametro
P04.0.24	(X+)	Selezione Setpoint 4	Selezionare l'origine del riferimento per il setpoint 4. 0-Off: il setpoint non è usato. 1-Analogico: il riferimento del setpoint è fornito tramite uno degli ingressi analogici. 2-Parametro: il riferimento del setpoint è fornito tramite uno dei parametri dedicati.	Default = Parametro

5.4.2 S04.1 setpoint

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore
P04.1.01	(G)	Velocità - Set. 1	Selezionare il valore per il setpoint 1 in modalità di controllo <i>Attuatore</i> .	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm
P04.1.02	(G)	Velocità - Set. 2	Selezionare il valore per il setpoint 2 in modalità di controllo <i>Attuatore</i> .	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm
P04.1.03	(G) (X+)	Velocità - Set. 3	Selezionare il valore per il setpoint 3 in modalità di controllo <i>Attuatore</i> .	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = 2000 rpm
P04.1.04	(G) (X+)	Velocità - Set. 4	Selezionare il valore per il setpoint 4 in modalità di controllo <i>Attuatore</i> .	Min = P04.2.31 Max = P04.2.31 Default = 2000 rpm
P04.1.11	(G)	Pressione - Set. 1	Selezionare il valore per il setpoint 1 in una delle modalità di controllo <i>Pressione</i> .	Min = P01.1.11 Max = P01.1.12 Default = 3,5 bar
P04.1.12	(G)	Pressione - Set. 2	Selezionare il valore per il setpoint 2 in una delle modalità di controllo <i>Pressione</i> .	Min = P01.1.11 Max = P01.1.12 Default = 3,5 bar
P04.1.13	(G) (X+)	Pressione - Set. 3	Selezionare il valore per il setpoint 3 in una delle modalità di controllo <i>Pressione</i> .	Min = P01.1.11 Max = P01.1.12 Default = 3,5 bar
P04.1.14	(G) (X+)	Pressione - Set. 4	Selezionare il valore per il setpoint 4 in una delle modalità di controllo <i>Pressione</i> .	Min = P01.1.11 Max = P01.1.12 Default = 3,5 bar
P04.1.21	(G) (X+)	Flusso - Set. 1	Selezionare il valore per il setpoint 1 in modalità di controllo <i>Flusso Costante</i> .	Min = P01.1.21 Max = P01.1.22 Default = 0 m ³ /h
P04.1.22	(G) (X+)	Flusso - Set. 2	Selezionare il valore per il setpoint 2 in modalità di controllo <i>Flusso Costante</i> .	Min = P01.1.21 Max = P01.1.22 Default = 0 m ³ /h
P04.1.23	(G) (X+)	Flusso - Set. 3	Selezionare il valore per il setpoint 3 in modalità di controllo <i>Flusso Costante</i> .	Min = P01.1.21 Max = P01.1.22 Default = 0 m ³ /h
P04.1.24	(G) (X+)	Flusso - Set. 4	Selezionare il valore per il setpoint 4 in modalità di controllo <i>Flusso Costante</i> .	Min = P01.1.21 Max = P01.1.22 Default = 0 m ³ /h
P04.1.31	(G) (X+)	Temperatura - Set. 1	Selezionare il valore per il setpoint 1 in modalità di controllo <i>Temperatura Costante</i> .	Min = P01.1.31 Max = P01.1.32 Default = 25°C
P04.1.32	(G) (X+)	Temperatura - Set. 2	Selezionare il valore per il setpoint 2 in modalità di controllo <i>Temperatura Costante</i> .	Min = P01.1.31 Max = P01.1.32 Default = 25°C
P04.1.33	(G) (X+)	Temperatura - Set. 3	Selezionare il valore per il setpoint 3 in modalità di controllo <i>Temperatura Costante</i> .	Min = P01.1.31 Max = P01.1.32 Default = 25°C
P04.1.34	(G) (X+)	Temperatura - Set. 4	Selezionare il valore per il setpoint 4 in modalità di controllo <i>Temperatura Costante</i> .	Min = P01.1.31 Max = P01.1.32 Default = 25°C

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore
P04.1.41	(G) (X+)	Livello - Set. 1	Selezionare il valore per il setpoint 1 in modalità di controllo <i>Livello Costante</i> .	Min = P01.1.41 Max = P01.1.42 Default = 0 m
P04.1.42	(G) (X+)	Livello - Set. 2	Selezionare il valore per il setpoint 2 in modalità di controllo <i>Livello Costante</i> .	Min = P01.1.41 Max = P01.1.42 Default = 0 m
P04.1.43	(G) (X+)	Livello - Set. 3	Selezionare il valore per il setpoint 3 in modalità di controllo <i>Livello Costante</i> .	Min = P01.1.41 Max = P01.1.42 Default = 0 m
P04.1.44	(G) (X+)	Livello - Set. 4	Selezionare il valore per il setpoint 4 in modalità di controllo <i>Livello Costante</i> .	Min = P01.1.41 Max = P01.1.42 Default = 0 m
P04.1.60	(G)	Limita salvataggio setpoint	Selezionare Sì per limitare la frequenza di salvataggi del Setpoint in memoria, al fine di prolungarne la vita. Utile nelle applicazioni in cui un dispositivo di controllo BMS varia continuamente il valore. 0-No (r0): l'unità limita il salvataggio del setpoint in memoria. 1-Sì (3E5): il setpoint viene salvato in memoria ad ogni modifica.	Default = No

5.4.3 S04.2 regolazione

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore
P04.2.01	(G)	Finestra	Selezionare la finestra di regolazione. Questo parametro definisce una banda intorno al setpoint come percentuale del setpoint stesso. Quando il valore misurato è al di fuori della finestra, il sistema usa le rampe 1 e 2. Quando invece è all'interno, usa le rampe 3 e 4.	Min = 0% Max = 100% Default = 10%
P04.2.02	(G)	Isteresi	Selezionare la banda di isteresi di regolazione. Questo parametro definisce una banda, intorno al setpoint, che è una percentuale della finestra di regolazione. I limiti della banda di isteresi definiscono dove il sistema cambia tra rampe di accelerazione e rampe di decelerazione.	Min = 0% Max = 100% Default = 80%
P04.2.06	(G)	Velocità incremento	Selezionare il valore di velocità al quale il valore del setpoint inizia ad incrementare, se è stato impostato un valore di incremento.	Min = 0 rpm Max = P04.2.32 Default = P04.2.31
P04.2.07	(G)	Valore incremento lineare	Selezionare il valore di incremento lineare del setpoint alla massima velocità, come percentuale del setpoint stesso, in modo da compensare le perdite di carico. L'incremento è lineare, cominciando dallo 0% quando il motore è alla <i>Velocità incremento</i> fino al <i>Valore incremento lineare</i> quando il motore è alla massima velocità.	Min = 0% Max = 200% Default = 0%
P04.2.08	(G) (X+)	Valore incremento quadratico	Selezionare il valore di incremento quadratico del setpoint alla massima velocità, come percentuale del setpoint stesso, in modo da compensare le perdite di carico. L'incremento è quadratico, cominciando dallo 0% quando il motore è alla <i>Velocità incremento</i> fino al <i>Valore incremento lineare</i> quando il motore è alla massima velocità.	Min = 0% Max = 9999% Default = 50%
P04.2.11	(G)	Rampa 1	Selezionare il tempo di rampa di accelerazione veloce. Questa rampa è usata quando la velocità del motore è al di sopra della <i>Velocità minima</i> e il valore misurato è al di fuori della <i>finestra</i> di regolazione.	Min = 1 s Max = 999 s Default = 5 s (P ≤ 5,5 kW) 10 s (5,5 ≤ P ≤ 11 kW) 15 s (P > 11 kW)
P04.2.12	(G)	Rampa 2	Selezionare il tempo di rampa di decelerazione veloce. Questa rampa è usata quando la velocità del motore è al di sopra della <i>Velocità minima</i> e il valore misurato è al di fuori della <i>finestra</i> di regolazione.	Min = 1 s Max = 999 s Default = 5 s (P ≤ 5,5 kW) 10 s (5,5 ≤ P ≤ 11 kW) 15 s (P > 11 kW)
P04.2.13	(G)	Rampa 3	Selezionare il tempo di rampa di accelerazione lenta. Questa rampa è usata quando il valore misurato è all'interno della <i>finestra</i> di regolazione.	Min = 1 s Max = 999 s Default = 85 s
P04.2.14	(G)	Rampa 4	Selezionare il tempo di rampa di decelerazione lenta. Questa rampa è usata quando il valore misurato è all'interno della <i>finestra</i> di regolazione.	Min = 1 s Max = 999 s Default = 85 s

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore
P04.2.15	(G)	Rampa accelerazione velocità minima	Selezionare il tempo di rampa di accelerazione sotto la velocità minima. Questa rampa è usata quando la velocità del motore è al di sotto della <i>Velocità minima</i> .	Min = 1 s Max = 25 s Default = 2 s (P ≤ 5,5 kW) 4 s (P > 5,5 kW)
P04.2.16	(G)	Rampa decelerazione velocità minima	Selezionare il tempo di rampa di decelerazione sotto la velocità minima. Questa rampa è usata quando la velocità del motore è al di sotto della <i>Velocità minima</i> .	Min = 1 s Max = 25 s Default = 2 s (P ≤ 5,5 kW) 4 s (P > 5,5 kW)
P04.2.31	(G)	Velocità minima	Selezionare la velocità minima.	Min = 0 Max = a seconda del modello di elettropompa Default = a seconda del modello di elettropompa
P04.2.32	(G)	Velocità massima	Selezionare la velocità massima.	Min = min Speed Max = a seconda del modello di elettropompa Default = a seconda del modello di elettropompa
P04.2.35	(G)	Tempo velocità minima	Selezionare il tempo che il motore passa alla velocità minima, prima di fermarsi completamente. Questo parametro è attivo solo se il parametro <i>Configurazione Velocità Minima</i> è impostato a <i>Velocità nulla</i> .	Min = 0 s Max = 100 s Default = 0 s

5.4.4 S04.3 soglie

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore
P04.3.00	(G)	Reset automatico errori	Selezionare il tipo di reset degli errori. 0-Si (☑): l'unità resetterà automaticamente l'errore, se possibile, fino ad un massimo di 5 volte in 1 ora. 1-No (☐): in caso di errore l'unità resterà ferma, in attesa di un reset dell'errore comandato dall'utilizzatore.	Default = Si
P04.3.01	(G)	Pressione - Soglia Minima	Selezionare il valore di soglia minima per il controllo in pressione: se questo valore non è raggiunto nel tempo <i>Ritardo Soglia Minima</i> , l'unità si ferma con errore "E22 soglia minima".	Min = P01.1.11 Max = P01.1.12 Default = P01.1.11 (disabilitato)
P04.3.02	(G) (X+)	Flusso - Soglia Minima	Selezionare il valore di soglia minima per il controllo di flusso: se questo valore non è raggiunto nel tempo <i>Ritardo Soglia Minima</i> , l'unità si ferma con errore "E22 soglia minima".	Min = P01.1.21 Max = P01.1.22 Default = P01.1.21 (disabilitato)
P04.3.03	(G) (X+)	Temperatura - Soglia Minima	Selezionare il valore di soglia minima per il controllo in temperatura: se questo valore non è raggiunto nel tempo <i>Ritardo Soglia Minima</i> , l'unità si ferma con errore "E22 soglia minima".	Min = P01.1.31 Max = P01.1.32 Default = P01.1.31 (disabilitato)
P04.3.04	(G) (X+)	Livello - Soglia Minima	Selezionare il valore di soglia minima per il controllo di livello: se questo valore non è raggiunto nel tempo <i>Ritardo Soglia Minima</i> , l'unità si ferma con errore "E22 soglia minima".	Min = P01.1.41 Max = P01.1.42 Default = P01.1.41 (disabilitato)
P04.3.10	(G)	Ritardo Soglia Minima	Selezionare il tempo di ritardo della protezione soglia minima. Questo ritardo è il tempo dato all'elettropompa per raggiungere il valore di soglia minima: se non viene raggiunto, l'unità si ferma con errore "E22 soglia minima".	Min = 1 s Max = 100 s Default = 1 s
P04.3.11	(G)	Ritardo Mancanza Acqua	Selezionare il tempo di ritardo della protezione mancanza acqua (LOW). Questo ritardo è il tempo che passa tra l'apertura dell'input digitale LOW e l'effettiva attivazione dell'errore "E21 mancanza acqua (LOW)".	Min = 1 s Max = 100 s Default = 1 s

5.4.5 S04.4 autoprova

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore
P04.4.01	(G)	Velocità Autoprova	Selezionare la velocità del motore durante l'autoprova.	Min = 0 rpm Max = P04.2.32 Default = P04.2.31
P04.4.02	(G)	Intervallo Autoprova	Selezionare il tempo che deve passare perché l'autoprova si avvii. L'elettropompa deve essere stata ferma per il tempo impostato in questo parametro affinché l'autoprova parta. Per permettere l'autoprova i terminali START/STOP devono essere chiusi.	Min = 0 h Max = 255 h Default = 100 h
P04.4.03	(G)	Durata Autoprova	Selezionare la durata dell'autoprova.	Min = 0 s Max = 180 s Default = 5 s
P04.4.05		Comando Autoprova	Selezionare ON per avviare subito l'autoprova.	

5.4.6 S04.6 riempimento delle tubazioni

Controlla il riempimento dell'impianto idraulico quando non è pressurizzato, per evitare colpi d'ariete.

Quando abilitata, questa funzione si avvia se la pressione misurata è al di sotto della *Soglia riempimento tubi* e si verifica uno dei seguenti casi:

- L'unità viene accesa
- Il contatto di start/stop passa da aperto a chiuso
- L'unità viene impostata su ON
- Un errore viene resettato.

Quando la funzione è attiva, l'unità gira alla velocità minima per il *Tempo stabilizzazione riempimento tubi* e la pressione viene controllata:

- Se la pressione è costante durante il *Tempo stabilizzazione*, la velocità viene aumentata del valore di *Incremento di velocità riempimento tubi* e la pressione viene monitorata ancora per un altro *Tempo stabilizzazione*, eccetera
- Se la pressione non è costante, la velocità non viene aumentata
- Se la *Soglia riempimento tubi* è raggiunta nel *Tempo riempimento tubi*, l'unità passa al controllo standard impostato.

Il parametro *funzionalità riempimento tubi* permette di disabilitare la funzione o di selezionare lo stato dell'unità se la *soglia riempimento tubi* non viene raggiunta nel *tempo riempimento tubi*.

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore
P04.6.01	(G)	Funzionalità riempimento tubi	Disabilitare la funzione o selezionare lo stato dell'unità se la soglia riempimento tubi non è raggiunta nel <i>tempo riempimento tubi</i> . 0-Disabilitato (d'5): la funzionalità è disabilitata. 1-Allarme (RLR): il fallimento della funzionalità genera l'allarme "A29 Riempimento Tubi" e l'unità continua la procedura. Finchè la funzionalità è attiva la soglia minima di pressione è disabilitata.	Default = Disabilitato
P04.6.03	(G)	Soglia riempimento tubi	Selezionare la pressione che l'impianto deve raggiungere per uscire dalla <i>funzionalità riempimento tubi</i> .	Min = 0 bar Max = P04.1.11 Default = P04.1.11 - 1,5 bar
P04.6.05	(G)	Tempo riempimento tubi	Selezionare il tempo dato alla funzionalità riempimento tubi per raggiungere la <i>Soglia riempimento tubi</i> .	Min = 0 s Max = 999 s Default = 180 s
P04.6.06	(G)	N. pompe riempimento tubi	Selezionare quante elettropompe girano contemporaneamente mentre la <i>funzionalità riempimento tubi</i> è attiva.	Min = 1 Max = P06.0.02 Default = 1
P04.6.10	(G)	Tempo stabilizzazione riempimento tubi	Selezionare il tempo dato all'unità per verificare se la pressione misurata è costante. La pressione è considerata costante se il suo valore è all'interno della finestra calcolata sul setpoint, centrata sulla pressione misurata all'inizio dell'attuale tempo di stabilizzazione.	Min = 1 s Max = P04.6.05 Default = 5 s
P04.6.15	(G)	Incremento velocità riempimento tubi	Selezionare il valore di velocità, in percentuale della <i>Velocità massima</i> , che l'unità aggiungerà all'attuale velocità se la pressione misurata risulterà costante per il tempo di stabilizzazione.	Min = 5% Max = 100% Default = 10%

5.5 M05, impostazioni I/O

Raggruppa i parametri per configurare gli ingressi e le uscite digitali e analogiche.

5.5.1 S05.0 intervalli di misura

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore
P05.0.00		Origine valore controllato	Selezionare il tipo di ingresso per il valore controllato. 0-AI Auto (RUE): il valore attuale viene preso automaticamente dall'ingresso analogico impostato con la stessa grandezza della modalità di controllo. 1-AI Differenziale (dIF): il valore attuale è il valore assoluto risultante dalla differenza di 2 ingressi analogici impostati con la stessa grandezza della modalità di controllo. 2-AI Auto – Minore (LUE): il valore attuale viene preso dal più basso degli ingressi analogici impostati con la stessa grandezza della modalità di controllo. 3-AI Auto – Maggiore (HUE): il valore attuale viene preso dal più alto degli ingressi analogici impostati con la stessa grandezza della modalità di controllo. 4-Selezione DI (dIF): il valore analogico viene selezionato tramite lo stato dell'ingresso digitale impostato a "Selezione sensore 1/2".	Default = Auto AI
P05.0.01		Attuatore - Valore Zero	Selezionare il valore minimo della scala del sensore usato come feedback quando l'unità è impostata in modalità di controllo <i>Attuatore</i> .	Min = 0 rpm Max = 9999 rpm Default = 0 rpm
P05.0.02		Attuatore - Valore Massimo	Selezionare il fondoscala del sensore usato come feedback quando l'unità è impostata in modalità di controllo <i>Attuatore</i> .	Min = 0 rpm Max = 9999 rpm Default = 3600 rpm
P05.0.11	(G)	Pressione - Valore Zero	Selezionare il valore minimo della scala del sensore usato come feedback quando l'unità è impostata in una delle modalità di controllo <i>Pressione</i> .	Min = -5 bar Max = 10 bar Default = 0 bar
P05.0.12	(G)	Pressione - Valore Massimo	Selezionare il fondoscala del sensore usato come feedback quando l'unità è impostata in una delle modalità di controllo <i>Pressione</i> .	Min = 0 bar Max = 100 bar Default = a seconda del modello di elettropompa
P05.0.21	(G) (X+)	Flusso - Valore Zero	Selezionare il valore minimo della scala del sensore usato come feedback quando l'unità è impostata in modalità di controllo <i>Flusso Costante</i> .	Min = 0 m ³ /h Max = 9999 m ³ /h Default = 0 m ³ /h
P05.0.22	(G) (X+)	Flusso - Valore Massimo	Selezionare il fondoscala del sensore usato come feedback quando l'unità è impostata in modalità di controllo <i>Flusso Costante</i> .	Min = 0 m ³ /h Max = 9999 m ³ /h Default = 100 m ³ /h
P05.0.31	(G) (X+)	Temperatura - Valore Zero	Selezionare il valore minimo della scala del sensore usato come feedback quando l'unità è impostata in modalità di controllo <i>Temperatura Costante</i> .	Min = -100°C Max = 9999°C Default = 0°C
P05.0.32	(G) (X+)	Temperatura - Valore Massimo	Selezionare il fondoscala del sensore usato come feedback quando l'unità è impostata in modalità di controllo <i>Temperatura Costante</i> .	Min = -100°C Max = 9999°C Default = 100°C

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore
P05.0.41	(G) (X+)	Livello - Valore Zero	Selezionare il valore minimo della scala del sensore usato come feedback quando l'unità è impostata in modalità di controllo <i>Livello Costante</i> .	Min = -999 m Max = 9999 m Default = 0 m
P05.0.42	(G) (X+)	Livello - Valore Massimo	Selezionare il fondoscala del sensore usato come feedback quando l'unità è impostata in modalità di controllo <i>Livello Costante</i> .	Min = -999 m Max = 9999 m Default = 10 m

5.5.2 S05.1 ingressi analogici

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore
P05.1.01		Funzione AI 1	Selezionare la funzione dell'ingresso analogico 1. 0-Off (OFF): l'ingresso analogico è disabilitato 1-Pressione (P-E): un sensore di pressione è collegato all'ingresso analogico. (X+) 2-Flusso: un sensore di flusso è collegato all'ingresso analogico. (X+) 3-Temperatura: un sensore di temperatura è collegato all'ingresso analogico. (X+) 4-Livello: un sensore di livello è collegato all'ingresso analogico. 5-Setpoint (SEt): un riferimento per il setpoint è collegato all'ingresso analogico.	Default = Pressione
P05.1.02		Tipo AI 1	Selezionare il tipo di ingresso analogico collegato all'ingresso analogico 1. 0-0÷20 mA (020). 1-4÷20 mA (420). 2-0÷10 V (0 10). 3-2÷10 V (2 10).	Default = 4÷20 mA
P05.1.11		Funzione AI 2	Selezionare la funzione dell'ingresso analogico 2. 0-Off (OFF): l'ingresso analogico è disabilitato. 1-Pressione (P-E): un sensore di pressione è collegato all'ingresso analogico. (X+) 2-Flusso: un sensore di flusso è collegato all'ingresso analogico. (X+) 3-Temperatura: un sensore di temperatura è collegato all'ingresso analogico. (X+) 4-Livello: un sensore di livello è collegato all'ingresso analogico. 5-Setpoint (SEt): un riferimento per il setpoint è collegato all'ingresso analogico.	Default = Off
P05.1.12		Tipo AI 2	Selezionare il tipo di ingresso analogico collegato all'ingresso analogico 2. 0-0÷20 mA (020). 1-4÷20 mA (420). 2-0÷10 V (0 10). 3-2÷10 V (2 10).	Default = 4÷20 mA

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore
P05.1.21	(X+)	Funzione AI 3	Selezionare la funzione dell'ingresso analogico 3. 0-Off: l'ingresso analogico è disabilitato. 1-Pressione: un sensore di pressione è collegato all'ingresso analogico. 2-Flusso: un sensore di flusso è collegato all'ingresso analogico. 3-Temperatura: un sensore di temperatura è collegato all'ingresso analogico. 4-Livello: un sensore di livello è collegato all'ingresso analogico. 5-Setpoint: un riferimento per il setpoint è collegato all'ingresso analogico.	Default = Off
P05.1.22	(X+)	Tipo AI 3	Selezionare il tipo di ingresso analogico collegato all'ingresso analogico 3. 0-0÷20 mA. 1-4÷20 mA. 2-0÷10 V. 3-2÷10 V.	Default = 4÷20 mA
P05.1.31	(X+)	Funzione AI 4	Selezionare la funzione dell'ingresso analogico 4. 0-Off: l'ingresso analogico è disabilitato 1-Pressione: un sensore di pressione è collegato all'ingresso analogico 2-Flusso: un sensore di flusso è collegato all'ingresso analogico 3-Temperatura: un sensore di temperatura è collegato all'ingresso analogico 4-Livello: un sensore di livello è collegato all'ingresso analogico 5-Setpoint: un riferimento per il setpoint è collegato all'ingresso analogico	Default = Off
P05.1.32	(X+)	Tipo AI 4	Selezionare il tipo di ingresso analogico collegato all'ingresso analogico 4. 0-0÷20 mA 1-4÷20 mA 2-0÷10 V 3-2÷10 V	Default = 4÷20 mA
P05.1.40	(X+)	Curva sensore	Selezionare la funzione matematica (curva) che determina il valore attuale in base al segnale del sensore, quando impostato come sensore di flusso. 0-Lineare: adatta a sensori di flusso con segnale linearmente proporzionale al flusso misurato. Con questa selezione tutti gli ingressi analogici impostati per flusso saranno considerati lineari. 1-Quadratica: adatta alla misurazione del flusso tramite foro calibrato e sensore di pressione differenziale o 2 sensori di pressione, dove il segnale del sensore è quadraticamente proporzionale al flusso. Con questa selezione tutti gli ingressi analogici impostati per flusso saranno considerati quadratici.	Default = Lineare
P05.1.50		Tipo attuatore analogico	Selezionare il tipo di profilo per la modalità attuatore, quando il riferimento è tramite ingresso analogico. 0-Hydrovar HVL (HVL): il profilo è lo stesso usato nell'Hydrovar HVL, vedere lo schema dedicato. 1-Manuale (MAN): il profilo può essere regolato tramite i parametri di configurazione.	Default = Hydrovar HVL

5.5.3 S05.2 ingressi digitali

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore
P05.2.03		Funzione DI 3	<p>Selezionare la funzione dell'ingresso digitale 3.</p> <p>0-Disabilitato (d I5): funzione non utilizzata.</p> <p>1-Selezione setpoint (SE5): l'ingresso digitale è usato per selezionare il Setpoint corrente.</p> <p>2-Selezione Sensore 1/2 (S I2): l'ingresso digitale è usato per passare da Ingresso Analogico 1 a Ingresso Analogico 2.</p> <p>3-Velocità minima (fI I3): la chiusura del DI forza il motore a girare velocità minima.</p> <p>4-Velocità massima (fI I4): la chiusura del DI forza il motore a girare velocità massima.</p> <p>5-Solo Run (Srn): la chiusura del DI forza il motore a girare velocità massima bypassando la maggior parte degli errori. Attenzione: il motore girerà anche se l'elettropompa è impostata a Off o se i contatti Start/Stop o LOW sono aperti.</p> <p>6-Reset Errore (rE5): la chiusura del DI resetta la condizione di errore.</p> <p>7-Errore esterno (EE): l'apertura del DI attiva l'errore "E16 Errore DI esterno".</p> <p>8-Allarme esterno (ERC): l'apertura del DI attiva l'allarme "A16 Allarme DI esterno".</p>	Default = Solo Run
P05.2.04	(X+)	Funzione DI 4	<p>Selezionare la funzione dell'ingresso digitale 4.</p> <p>0-Disabilitato: funzione non utilizzata.</p> <p>1-Selezione setpoint: l'ingresso digitale è usato per selezionare il Setpoint corrente.</p> <p>2-Selezione Sensore 1/2: l'ingresso digitale è usato per passare da Ingresso Analogico 1 a Ingresso Analogico 2.</p> <p>3-Velocità minima: la chiusura del DI forza il motore a girare velocità minima.</p> <p>4-Velocità massima: la chiusura del DI forza il motore a girare velocità massima.</p> <p>5-Solo Run: la chiusura del DI forza il motore a girare velocità massima bypassando la maggior parte degli errori. Attenzione: il motore girerà anche se l'elettropompa è impostata a Off o se i contatti Start/Stop o LOW sono aperti.</p> <p>6-Reset Errore: la chiusura del DI resetta la condizione di errore.</p> <p>7-Errore esterno: l'apertura del DI attiva l'errore "E16 Errore DI esterno"</p> <p>8-Allarme esterno: l'apertura del DI attiva l'allarme "A16 Allarme DI esterno".</p>	Default = Disabilitato

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore
P05.2.05	(X+)	Funzione DI 5	<p>Selezionare la funzione dell'ingresso digitale 5.</p> <p>0-Disabilitato: funzione non utilizzata.</p> <p>1-Selezione setpoint: l'ingresso digitale è usato per selezionare il Setpoint corrente.</p> <p>2-Selezione Sensore 1/2: l'ingresso digitale è usato per passare da Ingresso Analogico 1 a Ingresso Analogico 2.</p> <p>3-Velocità minima: la chiusura del DI forza il motore a girare velocità minima.</p> <p>4-Velocità massima: la chiusura del DI forza il motore a girare velocità massima.</p> <p>5-Solo Run: la chiusura del DI forza il motore a girare velocità massima bypassando la maggior parte degli errori. ATTENZIONE: il motore girerà anche se l'elettropompa è impostata a Off o se i contatti Start/Stop o LOW sono aperti.</p> <p>6-Reset Errore: la chiusura del DI resetta la condizione di errore.</p> <p>7-Errore esterno: l'apertura del DI attiva l'errore "E16 Errore DI esterno".</p> <p>8-Allarme esterno: l'apertura del DI attiva l'allarme "A16 Allarme DI esterno".</p>	Default = Disabilitato

5.5.4 S05.3 uscita analogica

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore
P05.3.01		Funzione uscita analogica	<p>Selezionare la funzione dell'uscita analogica.</p> <p>0-Valore attuale (U_{RL}): l'uscita analogica replica l'attuale valore misurato.</p> <p>1-Valore effettivo richiesto (EFF): l'uscita analogica replica il valore effettivo richiesto.</p> <p>2-Velocità motore (S_{Pd}): l'uscita analogica replica l'attuale velocità del motore.</p> <p>3-Potenza motore (P_{Ur}): l'uscita analogica replica l'attuale potenza assorbita dal motore.</p> <p>4-Corrente motore (I_{Ur}): l'uscita analogica replica l'attuale corrente assorbita dal motore.</p> <p>5-Valore AN1 (R_{n1}): l'uscita analogica replica il valore letto sull'ingresso analogico 1.</p> <p>6-Valore AN2 (R_{n2}): l'uscita analogica replica il valore letto sull'ingresso analogico 2.</p> <p>(X+) 7-Valore AN3: l'uscita analogica replica il valore letto sull'ingresso analogico 3.</p> <p>(X+) 8-Valore AN4: l'uscita analogica replica il valore letto sull'ingresso analogico 4.</p> <p>(X+) 9-Temperatura: l'uscita analogica replica l'attuale temperatura del liquido misurata.</p> <p>(X+) 10-Flusso stimato: l'uscita analogica replica l'attuale valore di flusso stimato.</p> <p>(X+) 11-Flusso: l'uscita analogica replica l'attuale flusso misurato.</p>	Default = Velocità motore
P05.3.02		Tipo uscita analogica	<p>Selezionare il tipo di segnale per l'uscita analogica.</p> <p>0-0÷20 mA (Q_{20}).</p> <p>1-4÷20 mA (Y_{20}).</p> <p>2-0÷10 V (Q_{10}).</p> <p>3-2÷10 V (Z_{10}).</p>	Default = 4÷20 mA

5.5.5 S05.4 uscite digitali

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore
P05.4.01		Funzione relè 1	<p>Selezionare la funzione del Relè 1.</p> <p>0-Off (OFF): il relè è disabilitato.</p> <p>1-Alimentazione (PU): il relè è attivo quando l'unità è alimentata dalla rete elettrica.</p> <p>2-Marcia (rU): il relè è attivo quando il motore sta girando.</p> <p>3-Riscaldamento motore (rHE): il relè è attivo quando la funzione riscaldamento motore è attiva.</p> <p>4-Errore (Err): il relè è attivo quando nessun errore è attivo.</p> <p>5-Allarme o errore (RLA): il relè è attivo quando nessun allarme o errore è attivo.</p> <p>6-On (On): il relè è attivo quando l'unità è in stato On (ferma ma pronta a girare).</p> <p>7-Reset errore (rES): il relè è attivo quando il parametro Reset automatico errori è impostato su "Si" e il numero massimo di reset automatici è stato raggiunto.</p>	Default = Errore
P05.4.02		Funzione relè 2	<p>Selezionare la funzione del Relè 2.</p> <p>0-Off (OFF): il relè è disabilitato.</p> <p>1-Alimentazione (PU): il relè è attivo quando l'unità è alimentata dalla rete elettrica.</p> <p>2-Marcia (rU): il relè è attivo quando il motore sta girando.</p> <p>3-Riscaldamento motore (rHE): il relè è attivo quando la funzione riscaldamento motore è attiva.</p> <p>4-Errore (Err): il relè è attivo quando nessun errore è attivo.</p> <p>5-Allarme o errore (RLA): il relè è attivo quando nessun allarme o errore è attivo.</p> <p>6-On (On): il relè è attivo quando l'unità è in stato On (ferma ma pronta a girare).</p> <p>7-Reset errore (rES): il relè è attivo quando il parametro Reset automatico errori è impostato su "Si" e il numero massimo di reset automatici è stato raggiunto.</p>	Default = Marcia

5.5.6 S05.8 calibrazioni

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore
P05.8.01		Offset AI 1	Selezionare il valore di offset al valore zero dell'ingresso analogico 1.	-
P05.8.02		Gain AI 1	Selezionare il valore di gain dell'ingresso analogico 1.	-
P05.8.11		Offset AI 2	Selezionare il valore di offset al valore zero dell'ingresso analogico 2.	-
P05.8.12		Gain AI 2	Selezionare il valore di gain dell'ingresso analogico 2.	-
P05.8.21	(X+)	Offset AI 3	Selezionare il valore di offset al valore zero dell'ingresso analogico 3.	-
P05.8.22	(X+)	Gain AI 3	Selezionare il valore di gain dell'ingresso analogico 3.	-
P05.8.31	(X+)	Offset AI 4	Selezionare il valore di offset al valore zero dell'ingresso analogico 4.	-
P05.8.32	(X+)	Gain AI 4	Selezionare il valore di gain dell'ingresso analogico 4.	-

5.6 M06, multipompa

Raggruppa i parametri per configurare un impianto multipompa.

5.6.1 S06.0 intervalli di misura

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore
P06.0.01	(G)	Configurazione di Sistema	Selezionare la configurazione dell'impianto. 0-Elettropompa Singola (5nG): l'unità è impostata per funzionare da sola, senza interazioni con altre unità. 1- Cascata Seriale (n5E): in questa configurazione più unità funzionano insieme, connesse tramite l'interfaccia RS485. Solo l'ultima unità avviata varia la sua velocità, mentre le unità già in marcia funzionano alla massima velocità. 2-Cascata Sincrona (n5Y): in questa configurazione più unità funzionano insieme, connesse tramite l'interfaccia RS485. Tutte le unità in marcia funzionano alla stessa velocità variabile.	Default = Elettropompa Singola
P06.0.02	(G)	Unità max	Selezionare il numero massimo di unità che possono lavorare simultaneamente in un impianto multipompa.	Min = 0 Max = 8 (X+), 4 (X) Default = 6 (X+), 3 (X)
P06.0.03		Indirizzo Multipompa	Selezionare l'indirizzo dell'elettropompa in un impianto multipompa. Ogni unità ha un indirizzo univoco, con valore da 1 a 8.	Min = 1 Max = 8 (X+), 4 (X) Default = 1
P06.0.04	(A)	Mappa multipompa	Visualizza la mappa delle unità collegate nell'impianto multipompa.	-
P06.0.05		Priorità multipompa	Visualizza la priorità dell'unità nell'impianto multipompa.	-

5.6.2 S06.1 regolazione

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore
P06.1.11	(G)	Pressione - Inc. valore	Selezionare il valore di incremento nell'impianto multipompa. Questo valore, insieme al valore di decremento, è usato per calcolare il valore effettivo richiesto in un impianto multipompa.	Min = 0 bar Max = P05.0.12 Default = 0,35 bar
P06.1.12	(G)	Pressione - Dec. valore	Selezionare il valore di decremento nell'impianto multipompa. Questo valore, insieme al valore di incremento, è usato per calcolare il valore effettivo richiesto in un impianto multipompa.	Min = 0 bar Max = P05.0.12 Default = 0,15 bar
P06.1.21	(G) (X+)	Flusso - Inc. valore	Selezionare il valore di incremento nell'impianto multipompa. Questo valore, insieme al valore di decremento, è usato per calcolare il valore effettivo richiesto in un impianto multipompa.	Min = 0 m ³ /h Max = P05.0.22 Default = 1,5 m ³ /h
P06.1.22	(G) (X+)	Flusso - Dec. valore	Selezionare il valore di decremento nell'impianto multipompa. Questo valore, insieme al valore di incremento, è usato per calcolare il valore effettivo richiesto in un impianto multipompa.	Min = 0 m ³ /h Max = P05.0.22 Default = 1,5 m ³ /h
P06.1.31	(G) (X+)	Temperatura - Inc. valore	Selezionare il valore di incremento nell'impianto multipompa. Questo valore, insieme al valore di decremento, è usato per calcolare il valore effettivo richiesto in un impianto multipompa.	Min = 0 °C Max = P05.0.32 Default = 1,5 °C
P06.1.32	(G) (X+)	Temperatura - Dec. valore	Selezionare il valore di decremento nell'impianto multipompa. Questo valore, insieme al valore di incremento, è usato per calcolare il valore effettivo richiesto in un impianto multipompa.	Min = 0 °C Max = P05.0.32 Default = 1,5 °C
P06.1.41	(G) (X+)	Livello - Inc. valore	Selezionare il valore di incremento nell'impianto multipompa. Questo valore, insieme al valore di decremento, è usato per calcolare il valore effettivo richiesto in un impianto multipompa.	Min = 0 m Max = P05.0.42 Default = 0,15 m
P06.1.42	(G) (X+)	Livello - Dec. valore	Selezionare il valore di decremento nell'impianto multipompa. Questo valore, insieme al valore di incremento, è usato per calcolare il valore effettivo richiesto in un impianto multipompa.	Min = 0 m Max = P05.0.42 Default = 0,15 m

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore
P06.1.61	(G)	Velocità abilitazione multipompa	Selezionare la velocità di abilitazione per le elettropompe successive. La prossima elettropompa parte quando le seguenti condizioni sono vere: - la velocità del motore è pari o superiore alla velocità di abilitazione multipompa - il valore attuale scende al di sotto di Setpoint - Valore decremento	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = A seconda del modello di elettropompa
P06.1.71	(G)	Limite sincrono	Selezionare la velocità limite per la modalità cascata sincrona. L'elettropompa con priorità P2 si spegne quando la sua velocità scende al di sotto di questo valore.	Min = P04.2.31 Max = P04.2.32 Default = A seconda del modello di elettropompa
P06.1.72	(G)	Finestra sincrona	Selezionare la finestra di velocità per la modalità cascata sincrona. L'elettropompa con priorità P3 si spegne quando la sua velocità scende al di sotto del valore Limite sincrono + Finestra sincrona, l'elettropompa con priorità P4 quando la sua velocità scende al di sotto del valore Limite sincrono + 2 x Finestra sincrona, e così via.	Min = 0 rpm Max = P04.2.32 Default = 150 rpm
P06.1.81	(G)	Intervallo scambio automatico	Selezionare l'intervallo di tempo per lo scambio automatico: permette uno scambio automatico di priorità tra l'elettropompa master e le altre elettropompe. Allo scadere di questo intervallo di tempo l'elettropompa successiva diventa quella master e il timer riparte; questo permette di distribuire le ore lavorate in modo uniforme tra le elettropompe. L'intervallo di scambio automatico è attivo solo se l'elettropompa master non arriva mai a fermarsi.	Min = 0 h Max = 250 h Default = 24 h

5.7 M07, inverter

5.7.1 S07.0 impostazioni della frequenza di switching

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore
P07.0.01		Massima Freq. Switching	Selezionare la massima frequenza di switching per la modulazione dell'inverter. Range: 2 ÷ 16 KHz	Min = 2 kHz Max = 16 kHz Default = 16 kHz (P ≤ 5,5 kW) 10 kHz (5,5 ≤ P ≤ 11 kW) 8 kHz (P > 11 kW)
P07.0.02		Minima freq. Switching	Selezionare la frequenza di switching minima. In caso di surriscaldamento, l'unità abbassa automaticamente la frequenza di switching fino a questo valore.	Min = 2 kHz Max = 16 kHz Default = 2 kHz

5.7.2 S07.1 funzione salto di velocità

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore
P07.1.01	(G)	Centro salto velocità	Selezionare il centro della banda di velocità che verrà saltata dal motore.	Min = 0 rpm Max = P04.2.32 Default = 0 rpm (disabilitato)
P07.1.02	(G)	Banda salto velocità	Selezionare la larghezza della banda di velocità che verrà saltata dal motore.	Min = 0 rpm Max = 300 rpm Default = 0 rpm

5.7.3 S07.2 riscaldamento del motore

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore
P07.2.01	(G)	Funzionalità risc. motore	Selezionare l'attivazione della funzionalità di riscaldamento del motore. Una corrente d'aria calda viene iniettata al motore per evitare la formazione di condensa o ghiaccio. La corrente iniettata non fa girare il motore. 0-Off (OFF): la funzionalità è disabilitata 1-On (On): la funzionalità è abilitata e si attiva quando il motore è fermo e la temperatura dell'inverter scende al di sotto della temperatura di riscaldamento del motore (P07.2.03). 2-Sempre attiva (Always On): la funzionalità è sempre attiva quando il motore è fermo, indipendentemente dalla temperatura dell'inverter	Default = Off
P07.2.02		Corrente risc. motore	Selezionare la corrente, in percentuale rispetto alla corrente massima del motore, che verrà iniettata nel motore quando la funzionalità riscaldamento motore è attiva.	Min = 0 % Max = 100 % Default = 50 %
P07.2.03	(G)	Temperatura risc. motore	Selezionare la temperatura al di sotto della quale la funzionalità riscaldamento motore è attiva. Questo parametro è attivo solo se il parametro Funzionalità risc. motore (7.2.01) è impostato su On.	Min = -5°C Max = 30°C Default = 0°C

5.8 M08, comunicazione

5.8.1 S08.0 porte

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore
P08.0.01		Funzione COM 1	Selezionare la funzione della porta di comunicazione 1 (RS 485.1). 0-Disabilitata (d'5): la porta di comunicazione non è attiva 1-Modbus RTU (rtd): il protocollo selezionato è Modbus RTU slave 2-BACnet MS/TP (bRE): il protocollo selezionato è BACnet MS/TP 3-Multipompa (rP): il protocollo selezionato è multipompa hydrovar X	Default = Multipompa
P08.0.02		Funzione COM 2	Selezionare la funzione della porta di comunicazione 2 (RS 485.2). 0-Disabilitata (d'5): la porta di comunicazione non è attiva 1-Modbus RTU (rtd): il protocollo selezionato è Modbus RTU slave 2-BACnet MS/TP (bRE): il protocollo selezionato è BACnet MS/TP	Default = Modbus RTU

5.8.2 S08.1 Modbus RTU

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore
P08.1.01		Indirizzo Modbus RTU	Selezionare l'indirizzo dell'unità nella rete Modbus RTU.	Min = 0 Max = 127 Default = 1
P08.1.02		Baudrate Modbus RTU	Selezionare il baudrate corrispondente al baudrate dell'unità Modbus master.	Min = 1200 bps Max = 115200 bps Default = 115200 bps
P08.1.08		Formato Modbus RTU	Selezionare il formato di rete corrispondente al formato dell'unità Modbus master.	Default = 8N1

5.8.3 S08.2 BACnet MS/TP

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore
P08.2.01		MAC address BACnet MS/TP	Selezionare l'indirizzo dell'unità nella rete RS-485.	Min = 0 Max = P08.2.05 Default = 1
P08.2.02		Baudrate BACnet MS/TP	Selezionare il baudrate corrispondente al baudrate delle altre unità nella rete BACnet MS/TP.	Min = 1200 bps Max = 115000 bps Default = 38400 bps
P08.2.03		Formato BACnet MS/TP	Selezionare il formato di rete corrispondente al formato delle altre unità nella rete BACnet MS/TP.	Default = 8N1
P08.2.04		Device ID BACnet MS/TP	Selezionare il device ID dell'unità.	Default = 84003
P08.2.05		Max master BACnet MS/TP	Selezionare il massimo numero di master nella rete BACnet MS/TP.	Min = 0 Max = 127 Default = 127

5.8.4 S08.3 comunicazione wireless

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore
P08.3.01		Funzione comunicazione wireless	Selezionare l'attivazione della comunicazione wireless dell'unità. 0-Off (OFF): La comunicazione wireless è disabilitata e l'unità non può connettersi ad un dispositivo mobile 1-On (ON): La comunicazione wireless è abilitata e un dispositivo mobile, con l'app X in funzione, può connettersi all'unità	Default = On

5.9 M09, generali

5.9.1 S09.0 localizzazione

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore
P09.0.01	(X+)	Lingua	Selezionare la lingua di visualizzazione.	Default = Inglese
P09.0.11	(X+)	Data	Selezionare la data di calendario per l'unità.	-
P09.0.12	(X+)	Ora	Impostare l'orologio dell'unità.	-

5.9.2 S09.1 display

Parametro	Tipo	Denominazione	Descrizione	Valore
P09.1.01		Risparmio energetico display	Selezionare l'attivazione della funzione risparmio energetico del display. 0-Off (OFF): l'unità mantiene il display sempre attivo 1-On (ON): l'unità spegne il display allo scadere dell'intervallo risparmio energetico	Default = On (X+) Off (X)
P09.1.02		Intervallo risparmio energetico	Selezionare i minuti che devono passare dall'ultima azione sulla tastiera per lo spegnimento del display	Min = 1 min Max = 999 min Default = 10 min
P09.1.10		Orientamento display	Selezionare l'orientamento del display. 0-Ore 6 (6): il display ha l'orientamento adatto ad una elettropompa orizzontale 1-Ore 12 (12): il display ha l'orientamento adatto ad una elettropompa verticale	Default = a seconda del modello di elettropompa

6 Modbus RTU

6.1 Comunicazione

L'unità utilizza l'interfaccia seriale RS485 che definisce:

- Le piedinature di connessione
- Il cablaggio
- I livelli di segnale
- I baud rate di trasmissione
- Il controllo di parità.

I controller comunicano con una soluzione master-client, in cui solo il master può iniziare un trasferimento, o polling. Gli altri dispositivi (client) rispondono fornendo al master i dati richiesti, o terminando l'azione richiesta nell'interrogazione.

6.2 Trasmissione

Funzione non supportata.

6.3 Protezione dei dati

Le reti seriali Modbus standard utilizzano due tipi di controllo degli errori:

- Il controllo di parità (pari o dispari), che può essere applicato in maniera facoltativa a ogni carattere
- Il controllo del frame (LRC o CRC), applicato all'intero messaggio.

Il controllo di parità e il controllo del frame sono generati nel dispositivo master e applicati al contenuto del messaggio prima della trasmissione.

Il dispositivo client controlla ogni carattere e l'intero frame del messaggio durante la ricezione.

6.4 Modalità di trasmissione del protocollo

I dati gestiti dall'unità sono accessibili considerando la memoria virtuale Modbus, costituita da Holding Registers per tutti i valori.

Impostando i parametri del menu S08.0 Porte, è disponibile la modalità di trasmissione del protocollo Modbus RTU.

I parametri di comunicazione della porta seriale:

- P08.0.01 Indirizzo
- P08.0.02 Baud rate
- P08.0.08 Formato

devono essere selezionati secondo la configurazione della rete.

NOTA BENE:

La modalità e i parametri seriali devono essere gli stessi per tutti i dispositivi della rete Modbus.

Impostando il parametro P08.0.08 Formato, sono disponibili le seguenti modalità:

- 8N1 1 bit di inizio, 8 bit di dati, 1 bit di stop, nessuna parità
- 8N2 1 bit di inizio, 8 bit di dati, 2 bit di stop, nessuna parità
- 8E1 1 bit di inizio, 8 bit di dati, 1 bit di stop, parità pari
- 8O1 1 bit di inizio, 8 bit di dati, 1 bit di stop, parità dispari.

La configurazione predefinita della porta seriale è:

- P08.0.01 Indirizzo=1
- P08.0.02 Baud rate=115200
- P08.0.08 Formato=8N1.

6.5 Codici funzione supportati

I codici funzione del protocollo Modbus implementati nell'unità sono:

- Read Holding Registers (hex code 0x03), per leggere entrambi gli Holding Registers che rappresentano Parametri e Informazioni
- Write Multiple Registers (hex code 0x10), per scrivere gli Holding Registers che rappresentano i Parametri.

6.5.1 Esempio 1

0x03 Read Holding Registers (Lettura Registri) - COMANDO LETTURA legge il contenuto binario degli holding registers nel client.

Nota: i registri Modbus sono indirizzati a partire da zero, per esempio, un Holding Register indicizzato come 0xBBA deve essere indirizzato come 0XBB9.

Esempio: Lettura della Pressione Attuale

Interrogazione

Indirizzo client	0x01
Funzione	0x03 Read Holding Register (Lettura Registro)
Indirizzo di partenza Alto	0x0B
Indirizzo di partenza Low	0xB9 => 3001 DEC => Indirizzo Modbus della pressione attuale (FLOAT32)
Numero di punti Alto	0x00
Numero di punti Basso	0x02 Lettura di due registri in quanto FLOAT32
Controllo errori CRC-Alto	0x17
Controllo errori CRC-Basso	0xCA CRC-Checksum generato

Risposta

Indirizzo client	0x01
Funzione	0x03
Conteggio dei byte	0x04
Dati Alto	0x40
Dati Basso	0xA0
Dati Alto	0x00
Dati Basso	0x00
Controllo errori CRC-Alto	0xEF => 0x40A00000 HEX = 5.2f FLOAT32 => Valore reale = 5.2 bar
Controllo errori CRC-Basso	0xD1 CRC-Checksum generato

6.5.2 Esempio 2

0x10 Write Multiple Registers (Scrittura Registri) - COMANDO SCRITTURA scrive i valori in un blocco di registri contigui.

Nota: i registri Modbus sono indirizzati a partire da zero, per esempio, un Holding Register indicizzato 0x1074 deve essere indirizzato come 0x1073.

Esempio: impostare la Rampa 1 e la Rampa 2 a 25 s, la Rampa 3 e la Rampa 4 a 100 s.

Interrogazione

Indirizzo client	0x01
Funzione	0x10 Write Multiple Registers (Scrittura Registri)
Indirizzo di partenza Alto	0x10
Indirizzo di partenza Basso	0x74 => 4211 DEC => il primo registro è Rampa 1
Quantità Registri Alta	0x00
Quantità Registri Bassa	0x04 un totale di 4 registri (Rampa 1 a Rampa 4) da scrivere
Conteggio Byte	0x08 2 * Quantità di Registri
Valore Reg Alto	0x00
Valore Reg Basso	0x19 => 19 HEX = 25 DEC => imposta la rampa 1 a 25 sec
Valore Reg Alto	0x00
Valore Reg Basso	0x19 => 19 HEX = 25 DEC => imposta la rampa 2 a 25 sec
Valore Reg Alto	0x00
Valore Reg Basso	0x64 => 64 HEX = 100 DEC => imposta la rampa 3 a 100 sec
Valore Reg Alto	0x00
Valore Reg Basso	0x64 => 64 HEX = 100 DEC => imposta la rampa 4 a 100 sec
Controllo errori CRC-Alto	0xED
Controllo errori CRC-Basso	0x6D CRC-Checksum generato

Risposta

Indirizzo client	0x01
Funzione	0x10
Indirizzo di partenza Alto	0x00
Indirizzo di partenza Basso	0xCA
Quantità Registri Alta	0x00
Quantità Registri Bassa	0x04 un totale di 4 registri (da Rampa 1 a Rampa 4) scritti
Controllo errori CRC-Alto	0xF4
Controllo errori CRC-Basso	0xE1 CRC-Checksum generato

6.6 Connessioni e gestione dei dati, Modbus RTU

Per informazioni dettagliate sull'installazione, il cablaggio e la configurazione dell'unità, fare riferimento al manuale Istruzioni Aggiuntive di Installazione, Uso e Manutenzione.

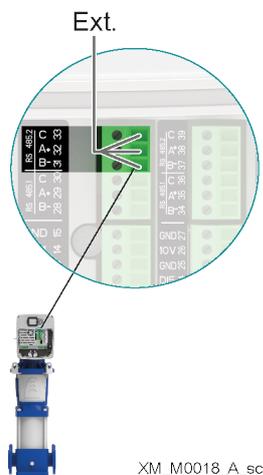
- Quando la comunicazione Modbus RTU tra il drive e un dispositivo esterno è attiva, si accende la spia dello stato delle connessioni del pannello comandi.
- Impostare il parametro *P04.1.60 Limita salvataggio setpoint* su *Si* per scrivere nell'area volatile della memoria e prolungare la vita della memoria EEPROM non-volatile.

NOTA BENE:

Non collegare il morsetto (C) della scheda di comando a potenziali di tensione diversi o a PE.

Collegare un'elettropompa singola a un dispositivo esterno

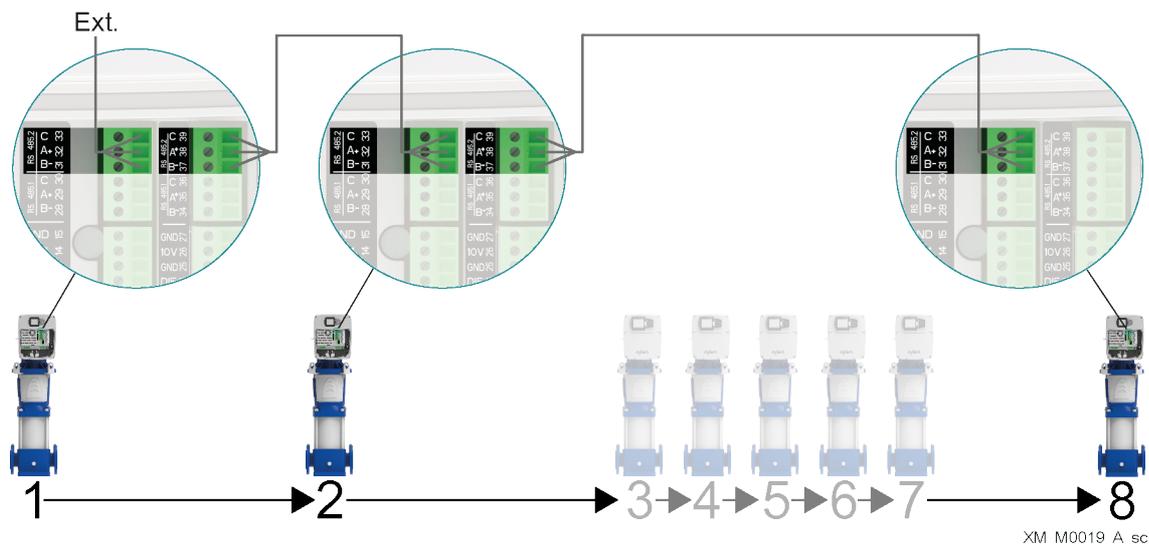
1. Smontare il coperchio del drive e osservare gli schemi di cablaggio all'interno.
2. Collegare i morsetti 31 (B), 32 (A) e 33 (C) al dispositivo esterno, per es. PLC, BMS, ecc..



Collegare un impianto multipompa a un dispositivo esterno

La modalità Multi-Pompa, permette il collegamento di due o tre azionamenti motore in una configurazione Multi-Master Multi-Pompa.

- Ogni unità del gruppo di pressione ha il suo unico indirizzo Modbus e fornisce una lista completa di registri al dispositivo esterno
- Il parametro P08.1.01 Indirizzo deve essere impostato su un valore unico su ogni unità del gruppo di pressione. Il parametro P08.1.01 Indirizzo consiste nel numero di identificazione dell'unità nella rete Modbus.
- I morsetti 31 (B), 32 (A) e 33 (C) sono utilizzati di default per la comunicazione con un dispositivo di controllo esterno (ad esempio PLC, BMS, ecc.).
- Per facilitare le connessioni in cascata dei segnali della porta RS485, i morsetti relativi ad ogni porta sono replicati su due file di connettori.
- I segnali della porta RS485.2 sono replicati sia sulla combinazione di morsetti 31-31-33 che sulla combinazione 37-38-39.



Essendo il drive collegato anche in un impianto multipompa, prestare particolare attenzione nel caso in cui un dispositivo esterno (tramite il protocollo Modbus) richieda di leggere e scrivere i parametri dell'unità.

In particolare:

- In un impianto multipompa, alle richieste di "Lettura Registri" sul Modbus, ogni unità restituisce al dispositivo esterno esclusivamente i propri parametri, e non quelli degli altri drive collegati nel gruppo di pressione.
- In un impianto multipompa, le richieste "Scrittura Registri" su Modbus devono essere inviate dal dispositivo esterno a tutte le unità collegate, anche se i parametri da scrivere sono "Globali" (per il gruppo di pressione).

6.7 Lista dei registri

Indirizzo [Dec]	Menu ID	Nome	Proprietà	Tipo	Unità	Min	Max
0	-	Start/Stop: 0-Stop 1-Start	R/W	ENUM	-	0	1
1	-	Comando di Reset Errori	R/W	ENUM	-	0	1
2001	P02.0.01	Errore 1 (più recente)	R	UINT16	-	-	-
2002	-	Errore 1 - Data	R	UINT32	-	-	-
2004	-	Errore 1 - Ora	R	UINT32	-	-	-
2006	-	Errore 1 - Data di fine	R	UINT32	-	-	-
2008	-	Errore 1 - Ora di fine	R	UINT32	-	-	-
2010	-	Log: Contatore Errori	R	UINT16	-	-	-
2011	-	Log: Error 1 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2013	-	Log: Error 2 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2015	-	Log: Alarm 1 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2017	-	Log: Stato del sistema	R	UINT32	-	-	-
2019	-	Log: Codice di errore	R	UINT32	-	-	-
2021	-	Log: Flusso	R	FLOAT32	P04.0.12 - Unità Flusso	-	-
2023	-	Log: Prevalenza	R	FLOAT32	P04.0.11 - Unità Pressione	-	-
2025	-	Log: Temp. Modulo Di Potenza	R	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
2027	-	Log: Corrente Motore	R	FLOAT32	A	-	-
2029	-	Log: Tensione Motore	R	FLOAT32	V	-	-
2031	-	Log: Temp. Inverter	R	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
2033	-	Log: Potenza motore	R	FLOAT32	-	-	-
2035	-	Log: Tensione DC Bus	R	FLOAT32	V	-	-
2037	-	Log: Tensione Di Rete	R	FLOAT32	V	-	-
2039	P02.0.02	Errore 2	R	UINT16	-	-	-
2040	-	Errore 2 - Data	R	UINT32	-	-	-
2042	-	Errore 2 - Ora	R	UINT32	-	-	-
2044	-	Errore 2 - Data di fine	R	UINT32	-	-	-
2046	-	Errore 2 - Ora di fine	R	UINT32	-	-	-
2048	-	Log: Contatore Errori	R	UINT16	-	-	-
2049	-	Log: Error 1 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2051	-	Log: Error 2 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2053	-	Log: Alarm 1 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2055	-	Log: Stato del sistema	R	UINT32	-	-	-
2057	-	Log: Codice di errore	R	UINT32	-	-	-
2059	-	Log: Flusso	R	FLOAT32	P04.0.12 - Unità Flusso	-	-
2061	-	Log: Prevalenza	R	FLOAT32	P04.0.11 - Unità Pressione	-	-
2063	-	Log: Temp. Modulo Di Potenza	R	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
2065	-	Log: Corrente Motore	R	FLOAT32	A	-	-
2067	-	Log: Tensione Motore	R	FLOAT32	V	-	-
2069	-	Log: Temp. Inverter	R	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
2071	-	Log: Potenza motore	R	FLOAT32	-	-	-
2073	-	Log: Tensione DC Bus	R	FLOAT32	V	-	-
2075	-	Log: Tensione Di Rete	R	FLOAT32	V	-	-
2077	P02.0.03	Errore 3	R	UINT16	-	-	-
2078	-	Errore 3 - Data	R	UINT32	-	-	-
2080	-	Errore 3 - Ora	R	UINT32	-	-	-
2082	-	Errore 3 - Data di fine	R	UINT32	-	-	-

2084	-	Errore 3 - Ora di fine	R	UINT32	-	-	-
2086	-	Log: Contatore Errori	R	UINT16	-	-	-
2087	-	Log: Error 1 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2089	-	Log: Error 2 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2091	-	Log: Alarm 1 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2093	-	Log: Stato del sistema	R	UINT32	-	-	-
2095	-	Log: Codice di errore	R	UINT32	-	-	-
2097	-	Log: Flusso	R	FLOAT32	P04.0.12 - Unità Flusso	-	-
2099	-	Log: Prevalenza	R	FLOAT32	P04.0.11 - Unità Pressione	-	-
2101	-	Log: Temp. Modulo Di Potenza	R	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
2103	-	Log: Corrente Motore	R	FLOAT32	A	-	-
2105	-	Log: Tensione Motore	R	FLOAT32	V	-	-
2107	-	Log: Temp. Inverter	R	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
2109	-	Log: Potenza motore	R	FLOAT32	-	-	-
2111	-	Log: Tensione DC Bus	R	FLOAT32	V	-	-
2113	-	Log: Tensione Di Rete	R	FLOAT32	V	-	-
2115	P02.0.04	Errore 4	R	UINT16	-	-	-
2116	-	Errore 4 - Data	R	UINT32	-	-	-
2118	-	Errore 4 - Ora	R	UINT32	-	-	-
2120	-	Errore 4 - Data di fine	R	UINT32	-	-	-
2122	-	Errore 4 - Ora di fine	R	UINT32	-	-	-
2124	-	Log: Contatore Errori	R	UINT16	-	-	-
2125	-	Log: Error 1 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2127	-	Log: Error 2 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2129	-	Log: Alarm 1 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2131	-	Log: Stato del sistema	R	UINT32	-	-	-
2133	-	Log: Codice di errore	R	UINT32	-	-	-
2135	-	Log: Flusso	R	FLOAT32	P04.0.12 - Unità Flusso	-	-
2137	-	Log: Prevalenza	R	FLOAT32	P04.0.11 - Unità Pressione	-	-
2139	-	Log: Temp. Modulo Di Potenza	R	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
2141	-	Log: Corrente Motore	R	FLOAT32	A	-	-
2143	-	Log: Tensione Motore	R	FLOAT32	V	-	-
2145	-	Log: Temp. Inverter	R	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
2147	-	Log: Potenza motore	R	FLOAT32	-	-	-
2149	-	Log: Tensione DC Bus	R	FLOAT32	V	-	-
2151	-	Log: Tensione Di Rete	R	FLOAT32	V	-	-
2153	P02.0.05	Errore 5	R	UINT16	-	-	-
2154	-	Errore 5 - Data	R	UINT32	-	-	-
2156	-	Errore 5 - Ora	R	UINT32	-	-	-
2158	-	Errore 5 - Data di fine	R	UINT32	-	-	-
2160	-	Errore 5 - Ora di fine	R	UINT32	-	-	-
2162	-	Log: Contatore Errori	R	UINT16	-	-	-
2163	-	Log: Error 1 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2165	-	Log: Error 2 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2167	-	Log: Alarm 1 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2169	-	Log: Stato del sistema	R	UINT32	-	-	-
2171	-	Log: Codice di errore	R	UINT32	-	-	-
2173	-	Log: Flusso	R	FLOAT32	P04.0.12 - Unità Flusso	-	-
2175	-	Log: Prevalenza	R	FLOAT32	P04.0.11 - Unità Pressione	-	-
2177	-	Log: Temp. Modulo Di Potenza	R	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
2179	-	Log: Corrente Motore	R	FLOAT32	A	-	-

2181	-	Log: Tensione Motore	R	FLOAT32	V	-	-
2183	-	Log: Temp. Inverter	R	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
2185	-	Log: Potenza motore	R	FLOAT32	-	-	-
2187	-	Log: Tensione DC Bus	R	FLOAT32	V	-	-
2189	-	Log: Tensione Di Rete	R	FLOAT32	V	-	-
2191	P02.0.06	Errore 6	R	UINT16	-	-	-
2192	-	Errore 6 - Data	R	UINT32	-	-	-
2194	-	Errore 6 - Ora	R	UINT32	-	-	-
2196	-	Errore 6 - Data di fine	R	UINT32	-	-	-
2198	-	Errore 6 - Ora di fine	R	UINT32	-	-	-
2200	-	Log: Contatore Errori	R	UINT16	-	-	-
2201	-	Log: Error 1 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2203	-	Log: Error 2 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2205	-	Log: Alarm 1 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2207	-	Log: Stato del sistema	R	UINT32	-	-	-
2209	-	Log: Codice di errore	R	UINT32	-	-	-
2211	-	Log: Flusso	R	FLOAT32	P04.0.12 - Unità Flusso	-	-
2213	-	Log: Prevalenza	R	FLOAT32	P04.0.11 - Unità Pressione	-	-
2215	-	Log: Temp. Modulo Di Potenza	R	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
2217	-	Log: Corrente Motore	R	FLOAT32	A	-	-
2219	-	Log: Tensione Motore	R	FLOAT32	V	-	-
2221	-	Log: Temp. Inverter	R	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
2223	-	Log: Potenza Motore	R	FLOAT32	-	-	-
2225	-	Log: Tensione DC Bus	R	FLOAT32	V	-	-
2227	-	Log: Tensione Di Rete	R	FLOAT32	V	-	-
2229	P02.0.07	Errore 7	R	UINT16	-	-	-
2230	-	Errore 7 - Data	R	UINT32	-	-	-
2232	-	Errore 7 - Ora	R	UINT32	-	-	-
2234	-	Errore 7 - Data di fine	R	UINT32	-	-	-
2236	-	Errore 7 - Ora di fine	R	UINT32	-	-	-
2238	-	Log: Contatore Errori	R	UINT16	-	-	-
2239	-	Log: Error 1 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2241	-	Log: Error 2 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2243	-	Log: Alarm 1 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2245	-	Log: Stato del sistema	R	UINT32	-	-	-
2247	-	Log: Codice di errore	R	UINT32	-	-	-
2249	-	Log: Flusso	R	FLOAT32	P04.0.12 - Unità Flusso	-	-
2251	-	Log: Prevalenza	R	FLOAT32	P04.0.11 - Unità Pressione	-	-
2253	-	Log: Temp. Modulo Di Potenza	R	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
2255	-	Log: Corrente Motore	R	FLOAT32	A	-	-
2257	-	Log: Tensione Motore	R	FLOAT32	V	-	-
2259	-	Log: Temp. Inverter	R	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
2261	-	Log: Potenza Motore	R	FLOAT32	-	-	-
2263	-	Log: Tensione DC Bus	R	FLOAT32	V	-	-
2265	-	Log: Tensione Di Rete	R	FLOAT32	V	-	-
2267	P02.0.08	Errore 8	R	UINT16	-	-	-
2268	-	Errore 8 - Data	R	UINT32	-	-	-
2270	-	Errore 8 - Ora	R	UINT32	-	-	-
2272	-	Errore 8 - Data di fine	R	UINT32	-	-	-
2274	-	Errore 8 - Ora di fine	R	UINT32	-	-	-
2276	-	Log: Contatore Errori	R	UINT16	-	-	-

2277	-	Log: Error 1 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2279	-	Log: Error 2 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2281	-	Log: Alarm 1 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2283	-	Log: Stato del sistema	R	UINT32	-	-	-
2285	-	Log: Codice di errore	R	UINT32	-	-	-
2287	-	Log: Flusso	R	FLOAT32	P04.0.12 - Unità Flusso	-	-
2289	-	Log: Prevalenza	R	FLOAT32	P04.0.11 - Unità Pressione	-	-
2291	-	Log: Temp. Modulo Di Potenza	R	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
2293	-	Log: Corrente Motore	R	FLOAT32	A	-	-
2295	-	Log: Tensione Motore	R	FLOAT32	V	-	-
2297	-	Log: Temp. Inverter	R	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
2299	-	Log: Potenza Motore	R	FLOAT32	-	-	-
2301	-	Log: Tensione DC Bus	R	FLOAT32	V	-	-
2303	-	Log: Tensione Di Rete	R	FLOAT32	V	-	-
2305	P02.0.09	Errore 9	R	UINT16	-	-	-
2306	-	Errore 9 - Data	R	UINT32	-	-	-
2308	-	Errore 9 - Ora	R	UINT32	-	-	-
2310	-	Errore 9 - Data di fine	R	UINT32	-	-	-
2312	-	Errore 9 - Ora di fine	R	UINT32	-	-	-
2314	-	Log: Contatore Errori	R	UINT16	-	-	-
2315	-	Log: Error 1 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2317	-	Log: Error 2 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2319	-	Log: Alarm 1 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2321	-	Log: Stato del sistema	R	UINT32	-	-	-
2323	-	Log: Codice di errore	R	UINT32	-	-	-
2325	-	Log: Flusso	R	FLOAT32	P04.0.12 - Unità Flusso	-	-
2327	-	Log: Prevalenza	R	FLOAT32	P04.0.11 - Unità Pressione	-	-
2329	-	Log: Temp. Modulo Di Potenza	R	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
2331	-	Log: Corrente Motore	R	FLOAT32	A	-	-
2333	-	Log: Tensione Motore	R	FLOAT32	V	-	-
2335	-	Log: Temp. Inverter	R	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
2337	-	Log: Potenza Motore	R	FLOAT32	-	-	-
2339	-	Log: Tensione DC Bus	R	FLOAT32	V	-	-
2341	-	Log: Tensione Di Rete	R	FLOAT32	V	-	-
2343	P02.0.10	Errore 10	R	UINT16	-	-	-
2344	-	Errore 10 - Data	R	UINT32	-	-	-
2346	-	Errore 10 - Ora	R	UINT32	-	-	-
2348	-	Errore 10 - Data di fine	R	UINT32	-	-	-
2350	-	Errore 10 - Ora di fine	R	UINT32	-	-	-
2352	-	Log: Contatore Errori	R	UINT16	-	-	-
2353	-	Log: Error 1 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2355	-	Log: Error 2 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2357	-	Log: Alarm 1 Bitfield	R	UINT32	-	-	-
2359	-	Log: Stato del sistema	R	UINT32	-	-	-
2361	-	Log: Codice di errore	R	UINT32	-	-	-
2363	-	Log: Flusso	R	FLOAT32	P04.0.12 - Unità Flusso	-	-
2365	-	Log: Prevalenza	R	FLOAT32	P04.0.11 - Unità Pressione	-	-
2367	-	Log: Temp. Modulo Di Potenza	R	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
2369	-	Log: Corrente Motore	R	FLOAT32	A	-	-
2371	-	Log: Tensione Motore	R	FLOAT32	V	-	-

2373	-	Log: Temp. Inverter	R	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
2375	-	Log: Potenza Motore	R	FLOAT32	-	-	-
2377	-	Log: Tensione DC Bus	R	FLOAT32	V	-	-
2379	-	Log: Tensione Di Rete	R	FLOAT32	V	-	-
2381	-	Contatore Errori totali	R	UINT16	-	-	-
2382	-	Contatore Allarmi totali	R	UINT16	-	-	-
2383	-	Error 1 Bitfield: 0-IGBT Overtemperature 1-IGBT Internal Overtemperature 2-IGBT Overcurrent 3-Motor Overcurrent 4-Overvoltage DC-Bus 5-Undervoltage DC-Bus 6-Motor Startup Error 7-Generic Firmware Error 8-Ext-Flash Error 9-Ext-Eeprom Error 10-Motor Overtemperature 11-I2T Error 12-PowerClassRestrict 13-Inverter Overtemperature 14-*Reserved 15-Motor Connection 16-*Reserved 17-External Error 18-Sensor1 Error 19-Sensor2 Error 20-Sensor3 Error 21-Sensor4 Error 22-Setpoint 1 Error 23-Setpoint 2 Error 24-Setpoint 3 Error 25-Setpoint 4 Error 26-*Reserved 27-Multipump Bus Timeout 28-Internal Communication MOC 29-AOC Hardware Error 30-*Reserved 31-*Reserved	R	UINT32	-	-	-
2385	-	Error2 BitField: 0-*Reserved 1-Ground Leakage 2-*Reserved 3-Grid Overvoltage 4-Power Failure 5-Minimum Threshold 6-Lack of Water 7-*Reserved 8-Missing Configuration files 9-Grid Undervoltage 10-Wrong Feedback Configuration 11÷31-*Reserved	R	UINT32	-	-	-
2387	-	Alarm1 Bitfield: 0-Generic Firmware Alarm 1-External Alarm 2-*Reserved	R	UINT32	-	-	-

- 3-MultiPump Comm. Lost
- 4-MultiPump Address Conflict
- 5-MultiPump Incompatibility
- 6-Internal Communication MOC
- 7-Wrong Feedback Cfg
- 8-Wrong Setpoint Cfg
- 9-FieldBus Comm Lost
- 10-Pipe Filling Alarm
- 11-IGBT temperature derating
- 12-Internal Communication UI-AOC
- 13-AI1 Alarm
- 14-AI2 Alarm
- 15-AI3 Alarm
- 16-AI4 Alarm
- 17-Internal Communication UI-BLE
- 18-Factory Files not in Ext-Flash

3001	P03.0.01	Pressione attuale	R	FLOAT32	P04.0.11 - Unità Pressione	-	-
3003	P03.0.02	Flusso attuale	R	FLOAT32	P04.0.12 - Unità Flusso	-	-
3005	P03.0.03	Attuale Temp. del fluido [X+]	R	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
3007	P03.0.04	Livello attuale [X+]	R	FLOAT32	P04.0.14 - Unità Livello	-	-
3009	P03.0.10	Val. Effettivo Richiesto	R	FLOAT32	-	-	-
3011	P03.0.20	Valore Richiesto	R	FLOAT32	-	-	-
3013	P03.0.30	Stato della pompa	R	ENUM	-	-	-
3101	P03.1.01	Tempo di alimentazione	R	UINT32	h	-	-
3103	P03.1.02	Tempo di funzionamento	R	UINT32	h	-	-
3105	P03.1.05	Contatore Energia	R	FLOAT32	P04.0.16 - unità Energia	-	-
3201	P03.2.01	Velocità Motore	R	UINT16	rpm	-	-
3202	P03.2.02	Velocità Motore %	R	FLOAT32	%	-	-
3204	P03.2.05	Corrente Motore	R	FLOAT32	A	-	-
3206	P03.2.06	Potenza Motore	R	FLOAT32	P04.0.15 - Unità Potenza	-	-
3208	P03.2.07	Tensione Motore	R	FLOAT32	V	-	-
3210	P03.2.08	Tensione Di Rete	R	UINT16	V	-	-
3211	P03.2.09	Tensione DC Bus	R	UINT16	V	-	-
3220	P03.2.20	Temp. Modulo Di Potenza	R	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
3222	P03.2.21	Temp. Inverter	R	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
3224	P03.2.22	Ptc Motore	R	FLOAT32	-	-	-
3301	P03.3.01	Stato I/O Digitali	R	UINT16	-	-	-
3302	P03.3.11	Valore In. Analogico 1	R	FLOAT32	P05.1.02 - Tipo AI 1	-	-
3304	P03.3.12	Valore In. Analogico 2	R	FLOAT32	P05.1.12 - Tipo AI 2	-	-
3306	P03.3.13	Valore In. Analogico 3 [X+]	R	FLOAT32	P05.1.22 - Tipo AI 3	-	-
3308	P03.3.14	Valore In. Analogico 4 [X+]	R	FLOAT32	P05.1.32 - Tipo AI 1	-	-
3310	P03.3.20	Valore Uscita Analogica	R	FLOAT32	P05.3.02 - Tipo uscita analogica	-	-
3401	P03.4.01	Codice Prodotto unità	R	UINT16	-	-	-
3402	P03.4.01	Codice Prodotto unità	R	UINT16	-	-	-
3403	P03.4.01	Codice Prodotto unità	R	UINT16	-	-	-
3404	P03.4.01	Codice Prodotto unità	R	UINT16	-	-	-
3405	P03.4.01	Codice Prodotto unità	R	UINT16	-	-	-
3406	P03.4.01	Codice Prodotto unità	R	UINT16	-	-	-
3407	P03.4.01	Codice Prodotto unità	R	UINT16	-	-	-

3408	P03.4.01	Codice Prodotto unità	R	UINT16	-	-	-
3409	P03.4.02	Data di Produzione unità	R	UINT32	-	-	-
3411	P03.4.03	Numero di Serie unità	R	UINT16	-	-	-
3412	P03.4.03	Numero di Serie unità	R	UINT16	-	-	-
3413	P03.4.03	Numero di Serie unità	R	UINT16	-	-	-
3414	P03.4.03	Numero di Serie unità	R	UINT16	-	-	-
3415	P03.4.03	Numero di Serie unità	R	UINT16	-	-	-
3416	P03.4.03	Numero di Serie unità	R	UINT16	-	-	-
3417	P03.4.03	Numero di Serie unità	R	UINT16	-	-	-
3418	P03.4.03	Numero di Serie unità	R	UINT16	-	-	-
3419	P03.4.05	Data di Produzione drive	R	UINT32	-	-	-
3421	P03.4.06	Numero di Serie drive	R	UINT16	-	-	-
3422	P03.4.06	Numero di Serie drive	R	UINT16	-	-	-
3423	P03.4.06	Numero di Serie drive	R	UINT16	-	-	-
3424	P03.4.06	Numero di Serie drive	R	UINT16	-	-	-
3425	P03.4.06	Numero di Serie drive	R	UINT16	-	-	-
3426	P03.4.06	Numero di Serie drive	R	UINT16	-	-	-
3427	P03.4.06	Numero di Serie drive	R	UINT16	-	-	-
3428	P03.4.06	Numero di Serie drive	R	UINT16	-	-	-
3429	P03.4.10	Versione Firmware Display	R	UINT32	-	-	-
3431	P03.4.11	Versione Firmware BT	R	UINT32	-	-	-
3433	P03.4.12	Versione Firmware Potenza	R	UINT32	-	-	-
3435	P03.4.13	Versione Firmware Controllo	R	UINT32	-	-	-
3437	P03.4.14	Versione File Mappe	R	UINT32	-	-	-
3439	P03.4.15	Versione File Default	R	UINT32	-	-	-
3441	P03.4.16	Versione File Parametri	R	UINT32	-	-	-
3443	P03.4.17	Versione File Lingue [X+]	R	UINT32	-	-	-
3445	P03.4.19	Versione Firmware	R	UINT32	-	-	-
3447	-	Tipo di Drive	R	ENUM	-	-	-
4001	P04.0.01	Tipo di Sistema	R/W	ENUM	-	0	0
4002	P04.0.02	Modalità di Controllo	R/W	ENUM	-	0	7
4003	P04.0.03	Modalità Di Regolazione [X+]	R/W	ENUM	-	0	1
4004	P04.0.05	Valore di Avvio	R/W	UINT16	%	0	100
4005	P04.0.06	Avvio Automatico	R/W	ENUM	-	0	1
4006	P04.0.07	Configurazione velocità minima	R/W	ENUM	-	0	1
4007	P04.0.09	Selezione Unità di Misura	R/W	ENUM	-	0	1
4008	P04.0.11	Unità Pressione	R/W	ENUM	-	0	8
4009	P04.0.12	Unità Flusso [X+]	R/W	ENUM	-	0	4
4010	P04.0.13	Unità Temperatura [X+]	R/W	ENUM	-	0	2
4011	P04.0.14	Unità Livello [X+]	R/W	ENUM	-	0	3
4012	P04.0.15	Unità Potenza [X+]	R/W	ENUM	-	0	3
4013	P04.0.16	unità Energia [X+]	R/W	ENUM	-	0	5
4014	P04.0.17	Unità Energia specifica [X+]	R/W	ENUM	-	0	4
4021	P04.0.21	Selezione Setpoint 1	R/W	ENUM	-	0	1
4022	P04.0.22	Selezione Setpoint 2	R/W	ENUM	-	0	2
4023	P04.0.23	Selezione Setpoint 3 [X+]	R/W	ENUM	-	0	2

4024	P04.0.24 [X+]	Selezione Setpoint 4	R/W	ENUM	-	0	2
4101	P04.1.01	Velocità-Setpoint 1	R/W	UINT16	rpm	P04.2.31 - Velocità minima	P04.2.32 - Velocità massima
4102	P04.1.02	Velocità-Setpoint 2	R/W	UINT16	rpm	P04.2.31 - Velocità minima	P04.2.32 - Velocità massima
4103	P04.1.03 [X+]	Velocità-Setpoint 3	R/W	UINT16	rpm	P04.2.31 - Velocità minima	P04.2.32 - Velocità massima
4104	P04.1.04 [X+]	Velocità-Setpoint 4	R/W	UINT16	rpm	P04.2.31 - Velocità minima	P04.2.32 - Velocità massima
4111	P04.1.11	Pressione-Setpoint 1	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Unità Pressione	P05.0.11 - Pressione - Valore Zero	P05.0.12 - Pressione - Valore Massimo
4113	P04.1.12	Pressione-Setpoint 2	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Unità Pressione	P05.0.11 - Pressione - Valore Zero	P05.0.12 - Pressione - Valore Massimo
4115	P04.1.13 [X+]	Pressione-Setpoint 3	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Unità Pressione	P05.0.11 - Pressione - Valore Zero	P05.0.12 - Pressione - Valore Massimo
4117	P04.1.14 [X+]	Pressione-Setpoint 4	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Unità Pressione	P05.0.11 - Pressione - Valore Zero	P05.0.12 - Pressione - Valore Massimo
4121	P04.1.21 [X+]	Flusso - Setpoint 1	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Unità Flusso	P05.0.21 - Flusso - Valore Zero	P05.0.22 - Flusso - Valore Massimo
4123	P04.1.22 [X+]	Flusso - Setpoint 2	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Unità Flusso	P05.0.21 - Flusso - Valore Zero	P05.0.22 - Flusso - Valore Massimo
4125	P04.1.23 [X+]	Flusso - Setpoint 3	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Unità Flusso	P05.0.21 - Flusso - Valore Zero	P05.0.22 - Flusso - Valore Massimo
4127	P04.1.24 [X+]	Flusso - Setpoint 4	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Unità Flusso	P05.0.21 - Flusso - Valore Zero	P05.0.22 - Flusso - Valore Massimo
4131	P04.1.31 [X+]	Temperatura-Setp. 1	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	P05.0.31 - Temperatura - Valore Zero	P05.0.32 - Temperatura - Valore Massimo
4133	P04.1.32 [X+]	Temperatura-Setp. 2	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	P05.0.31 - Temperatura - Valore Zero	P05.0.32 - Temperatura - Valore Massimo
4135	P04.1.33 [X+]	Temperatura-Setp. 3	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	P05.0.31 - Temperatura - Valore Zero	P05.0.32 - Temperatura

							- Valore Massimo
4137	P04.1.34 [X+]	Temperatura-Setp. 4	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	P05.0.31 - Temperatura - Valore Zero	P05.0.32 - Temperatura - Valore Massimo
4141	P04.1.41 [X+]	Livello - Setpoint 1	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Unità Livello	P05.0.41 - Livello - Valore Zero	P05.0.42 - Livello - Valore Massimo
4143	P04.1.42 [X+]	Livello - Setpoint 2	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Unità Livello	P05.0.41 - Livello - Valore Zero	P05.0.42 - Livello - Valore Massimo
4145	P04.1.43 [X+]	Livello - Setpoint 3	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Unità Livello	P05.0.41 - Livello - Valore Zero	P05.0.42 - Livello - Valore Massimo
4147	P04.1.44 [X+]	Livello - Setpoint 4	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Unità Livello	P05.0.41 - Livello - Valore Zero	P05.0.42 - Livello - Valore Massimo
4155	P04.1.60	Limita salvataggio setpoint	R/W	ENUM	-	0	1
4201	P04.2.01	Finestra	R/W	UINT16	%	1	100
4202	P04.2.02	Isteresi	R/W	UINT16	%	1	100
4203	P04.2.06	Velocità incremento	R/W	UINT16	rpm	P04.2.31 - Velocità minima	P04.2.32 - Velocità massima
4204	P04.2.07	Valore incremento lineare	R/W	UINT16	%	0	200
4205	P04.2.08 [X+]	Val. Incr. Quadrat.	R/W	UINT16	%	0	999
4211	P04.2.11	Rampa 1	R/W	UINT16	s	1	250
4212	P04.2.12	Rampa 2	R/W	UINT16	s	1	250
4213	P04.2.13	Rampa 3	R/W	UINT16	s	1	999
4214	P04.2.14	Rampa 4	R/W	UINT16	s	1	999
4215	P04.2.15	Rampa acc. Velocità minima	R/W	FLOAT32	s	0,1	25
4217	P04.2.16	Rampa dec. Velocità minima	R/W	FLOAT32	s	0,1	25
4231	P04.2.31	Velocità minima	R/W	UINT16	rpm	0	2000
4232	P04.2.32	Velocità massima	R/W	UINT16	rpm	2000	4100
4233	P04.2.35	Tempo velocità minima	R/W	UINT16	s	0	100
4300	P04.3.00	Reset automatico errori	R/W	ENUM	-	0	1
4301	P04.3.01	Pressione - Soglia Minima	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Unità Pressione	P05.0.11 - Pressione - Valore Zero	P05.0.12 - Pressione - Valore Massimo
4303	P04.3.02 [X+]	Flusso - Soglia Minima	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Unità Flusso	P05.0.21 - Flusso - Valore Zero	P05.0.22 - Flusso - Valore Massimo
4305	P04.3.03 [X+]	Temperatura - Soglia Minima	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	P05.0.31 - Temperatura - Valore Zero	P05.0.32 - Temperatura - Valore Massimo
4307	P04.3.04 [X+]	Livello - Soglia Minima	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Unità Livello	P05.0.41 - Livello - Valore Zero	P05.0.42 - Livello - Valore Massimo

4310	P04.3.10	Ritardo Soglia Minima	R/W	UINT16	s	1	100
4311	P04.3.11	Ritardo Mancanza Acqua	R/W	UINT16	s	1	100
4401	P04.4.01	Velocità Autoprova	R/W	UINT16	rpm	0	P04.2.32 - Velocità massima
4402	P04.4.02	Intervallo Autoprova	R/W	UINT16	h	0	255
4403	P04.4.03	Durata Autoprova	R/W	UINT16	s	0	180
4404	P04.4.05	Comando Autoprova	R/W	ENUM	-	0	1
4601	P04.6.01	Funzionalità riemp. tubi	R/W	ENUM	-	0	1
4602	P04.6.03	Soglia riemp. tubi	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Unità Pressione	P05.0.11 - Pressione - Valore Zero	P05.0.12 - Pressione - Valore Massimo
4604	P04.6.05	Tempo riemp. tubi	R/W	UINT16	s	0	999
4605	P04.6.06	N. pompe riemp. tubi	R/W	UINT16	-	1	P06.0.02 - Unità max
4606	P04.6.10	Tempo stabilizz. riemp. tubi	R/W	UINT16	s	1	P04.6.05 - Tempo riemp. tubi
4607	P04.6.15	Increment. velocità riemp. tubi	R/W	UINT16	%	5	100
5000	P05.0.00	Origine valore controllato	R/W	ENUM	-	0	5
5001	P05.0.01	Attuatore - Valore Zero	R/W	UINT16	rpm	0	9999
5002	P05.0.02	Attuatore - Valore Massimo	R/W	UINT16	rpm	0	9999
5003	P05.0.11	Pressione - Valore Zero	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Unità Pressione	-5	10
5005	P05.0.12	Pressione - Valore Massimo	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Unità Pressione	0	100
5007	P05.0.21	Flusso - Valore Zero [X+]	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Unità Flusso	0	9999
5009	P05.0.22	Flusso - Valore Massimo [X+]	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Unità Flusso	0	9999
5011	P05.0.31	Temperatura - Valore Zero [X+]	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-100	9999
5013	P05.0.32	Temperatura - Valore Massimo [X+]	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-100	9999
5015	P05.0.41	Livello - Valore Zero [X+]	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Unità Livello	-999	9999
5017	P05.0.42	Livello - Valore Massimo [X+]	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Unità Livello	-999	9999
5101	P05.1.01	Funzione AI 1	R/W	ENUM	-	0	5
5102	P05.1.02	Tipo AI 1	R/W	ENUM	-	0	3
5103	P05.1.11	Funzione AI 2	R/W	ENUM	-	0	5
5104	P05.1.12	Tipo AI 2	R/W	ENUM	-	0	3
5105	P05.1.21	Funzione AI 3 [X+]	R/W	ENUM	-	0	5
5106	P05.1.22	Tipo AI 3 [X+]	R/W	ENUM	-	0	3
5107	P05.1.31	Funzione AI 4 [X+]	R/W	ENUM	-	0	5
5108	P05.1.32	Tipo AI 1 [X+]	R/W	ENUM	-	0	3
5109	P05.1.40	Curva sensore [X+]	R/W	ENUM	-	0	1
5110	P05.1.50	Tipo attuatore analogico	R/W	ENUM	-	0	1
5203	P05.2.03	Funzione DI 3	R/W	ENUM	-	0	8
5204	P05.2.04	Funzione DI 4 [X+]	R/W	ENUM	-	0	8

5205	P05.2.05 [X+]	Funzione DI 5	R/W	ENUM	-	0	8
5301	P05.3.01	Funzione uscita analogica	R/W	ENUM	-	0	12
5302	P05.3.02	Tipo uscita analogica	R/W	ENUM	-	0	3
5401	P05.4.01	Funzione relè 1	R/W	ENUM	-	0	7
5402	P05.4.02	Funzione relè 2	R/W	ENUM	-	0	7
5801	P05.8.01	Offset AI 1	R/W	FLOAT32	-	-10	10
5803	P05.8.02	Gain AI 1	R/W	FLOAT32	-	0	1.5
5805	P05.8.11	Offset AI 2	R/W	FLOAT32	-	-10	10
5807	P05.8.12	Gain AI 2	R/W	FLOAT32	-	0	1.5
5809	P05.8.21 [X+]	Offset AI 3	R/W	FLOAT32	-	-10	10
5811	P05.8.22 [X+]	Gain AI 3	R/W	FLOAT32	-	0	1.5
5813	P05.8.31 [X+]	Offset AI 4	R/W	FLOAT32	-	-10	10
5815	P05.8.32 [X+]	Gain AI 4	R/W	FLOAT32	-	0	1,5
6001	P06.0.01	Configurazione di Sistema	R/W	ENUM	-	0	2
6002	P06.0.02	Unità max	R/W	UINT16	-	1	-
6003	P06.0.03	Indirizzo Multipompa	R/W	UINT16	-	1	8
6004	P06.0.04	Mappa Multipompa	R	UINT16	-	-	-
6005	P06.0.05	Priorità Multipompa	R	UINT16	-	-	-
6111	P06.1.11	Pressione - Inc. valore	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Unità Pressione	0	P05.0.12 - Pressione - Valore Massimo
6113	P06.1.12	Pressione - Dec. valore	R/W	FLOAT32	P04.0.11 - Unità Pressione	0	P05.0.12 - Pressione - Valore Massimo
6115	P06.1.21 [X+]	Flusso - Inc. valore	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Unità Flusso	0	P05.0.22 - Flusso - Valore Massimo
6117	P06.1.22 [X+]	Flusso - Dec. valore	R/W	FLOAT32	P04.0.12 - Unità Flusso	0	P05.0.22 - Flusso - Valore Massimo
6119	P06.1.31 [X+]	Temperatura - Inc. valore	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	0	P05.0.32 - Temperatura - Valore Massimo
6121	P06.1.32 [X+]	Temperatura - Dec. valore	R/W	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	0	P05.0.32 - Temperatura - Valore Massimo
6123	P06.1.41 [X+]	Livello - Inc. valore	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Unità Livello	0	P05.0.42 - Livello - Valore Massimo
6125	P06.1.42 [X+]	Livello - Dec. valore	R/W	FLOAT32	P04.0.14 - Unità Livello	0	P05.0.42 - Livello - Valore Massimo

6129	P06.1.61	Velocità abilitazione multipompa	R/W	UINT16	rpm	P04.2.31 - Velocità minima	P04.2.32 - Velocità massima
6130	P06.1.71	Limite sincrono	R/W	UINT16	rpm	0	3600
6131	P06.1.72	Finestra sincrona	R/W	UINT16	rpm	0	P04.2.32 - Velocità massima
6132	P06.1.81	Intervallo scambio automatico	R/W	UINT16	h	0	250
6133	-	MultipumpDeviceEnable	R/W	UINT16	-	0	1
7001	P07.0.01	Freq. Switching	R/W	ENUM	-	0	5
7002	P07.0.02	Minima freq. Switching	R/W	ENUM	-	0	5
7101	P07.1.01	Centro salto velocità	R/W	UINT16	rpm	P04.2.31 - Velocità minima	P04.2.32 - Velocità massima
7102	P07.1.02	Banda salto velocità	R/W	UINT16	rpm	0	300
7201	P07.2.01	Funzionalità risc. Motore	R/W	ENUM	-	0	2
8001	P08.0.01	Funzione COM 1	R/W	ENUM	-	0	3
8002	P08.0.02	Funzione COM 2	R/W	ENUM	-	0	2
8101	P08.1.01	Indirizzo Modbus RTU	R/W	UINT16	-	0	127
8102	P08.1.02	Baudrate Modbus RTU	R/W	ENUM	-	0	8
8108	P08.1.08	Formato Modbus RTU	R/W	ENUM	-	0	3
8201	P08.2.01	MAC address BACnet MS/TP	R/W	UINT16	-	0	P08.2.05 - Max master BACnet MS/TP
8202	P08.2.02	Baudrate BACnet MS/TP	R/W	ENUM	-	0	8
8203	P08.2.03	Formato BACnet MS/TP	R/W	ENUM	-	0	3
8204	P08.2.04	Device ID BACnet MS/TP	R/W	UINT32	-	-	4194304
8206	P08.2.05	Max master BACnet MS/TP	R/W	UINT16	-	P08.2.01 - MAC address BACnet MS/TP	127
8210	-	Frame info BACnet	R/W	UINT16	-	1	255
8211	-	Reinit del BACnet	R/W	ENUM	-	0	1
8301	P08.3.01	Funzione comunicazione wireless	R/W	ENUM	-	0	1
9001	P09.0.01	Lingua [X+]	R/W	ENUM	-	0	7
9011	P09.0.12	Ora [X+]	R/W	UINT32	-	-	-
9013	P09.0.11	Data [X+]	R/W	UINT32	-	-	-
9201	P09.1.01	Risparmio energetico display	R/W	ENUM	-	0	1
9202	P09.1.02	Intervallo risparmio energetico	R/W	UINT16	s	60	999
9210	P09.1.10	Orientamento display	R/W	ENUM	-	0	1
9211	P09.1.11	N. Decimali	R/W	UINT16	-	0	3
9301	P09.3.01	Reset log errori	R/W	ENUM	-	0	1
9302	P09.3.02	Reset ore alimentazione	R/W	ENUM	-	0	1
9303	P09.3.03	Reset ore funzionamento	R/W	ENUM	-	0	1
9304	P09.3.04	Reset contatore energia	R/W	ENUM	-	0	1
9305	P09.3.05	Reset di fabbrica	R/W	ENUM	-	0	1
9306	P09.3.06	Avvio rapido completato	R/W	ENUM	-	0	1
9307	P09.3.07	Pulizia lista smartphone	R/W	ENUM	-	0	1
9307- 65535	Reserved – Do not use						

7 BACnet MS/TP

7.1 Dichiarazione di conformità dell'implementazione del protocollo (PICS)

Dichiarazione di conformità

Data	29/03/2023
Vendor name	XYLEM INC
Product name	HYDROVAR X
Product model number	HVX, HVX+, HYDROVAR X, HYDROVAR X+
Application software version	01.00.00 (FW_PackVersion)
Firmware revision	01
BACnet protocol version	19

Profilo del dispositivo standard BACnet (Annex L)

<input type="checkbox"/>	BACnet Advanced Workstation	(B-AWS)
<input type="checkbox"/>	BACnet Operator Workstation	(B-OWS)
<input type="checkbox"/>	BACnet Operator Display	(B-OD)
<input type="checkbox"/>	BACnet Building Controller	(B-BC)
<input type="checkbox"/>	BACnet Advanced Application Controller	(B-AAC)
<input type="checkbox"/>	BACnet Application Specific Controller	(B-ASC)
<input type="checkbox"/>	BACnet Smart Sensor	(B-SS)
<input checked="" type="checkbox"/>	BACnet Smart Actuator	(B-SA)

Blocchi di interoperabilità BACnet (Annex K)

<input type="checkbox"/>	Data Sharing – Read Property-A	DS-RP-A
<input checked="" type="checkbox"/>	Data Sharing – Read Property-B	DS-RP-B
<input type="checkbox"/>	Data Sharing – Read Property Multiple-A	DS-RPM-A
<input type="checkbox"/>	Data Sharing – Read Property Multiple-B	DS-RPM-B
<input type="checkbox"/>	Data Sharing – Write Property-A	DS-WP-A
<input checked="" type="checkbox"/>	Data Sharing – Write Property-B	DS-WP-B
<input type="checkbox"/>	Data Sharing – Write Property Multiple-A	DS-WPM-A
<input type="checkbox"/>	Data Sharing – Write Property Multiple-B	DS-WPM-B
<input type="checkbox"/>	Data Sharing – Change of Value-A	DS-COV-A
<input type="checkbox"/>	Data Sharing – Change of Value-B	DS-COV-B
<input type="checkbox"/>	Data Sharing – Change of Value Property-A	DS-COVP-A
<input type="checkbox"/>	Data Sharing – Change of Value Property-B	DS-COVP-B
<input type="checkbox"/>	Data Sharing – Change of Value Unsolicited-A	DS-COVU-A
<input type="checkbox"/>	Data Sharing – Change of Value Unsolicited-B	DS-COVU-B
<input type="checkbox"/>	Data Sharing – View-A	DS-V-A
<input type="checkbox"/>	Data Sharing – Advanced View-A	DS-AV-A
<input type="checkbox"/>	Data Sharing – Modify-A	DS-M-A
<input type="checkbox"/>	Data Sharing – Advanced Modify-A	DS-AM-A

Gestione dispositivi e rete

<input type="checkbox"/>	Device Management – Dynamic Device Binding-A	DM-DDB-A
<input checked="" type="checkbox"/>	Device Management – Dynamic Device Binding-B	DM-DDB-B
<input type="checkbox"/>	Device Management – Dynamic Object Binding-A	DM-DOB-A
<input checked="" type="checkbox"/>	Device Management – Dynamic Object Binding-B	DM-DOB-B
<input type="checkbox"/>	Device Management – Device Communication Control-A	DM-DCC-A
<input type="checkbox"/>	Device Management – Device Communication Control -B	DM-DCC-B
<input type="checkbox"/>	Device Management – Private Transfer-A	DM-PT-A
<input type="checkbox"/>	Device Management – Private Transfer-B	DM-PT-B
<input type="checkbox"/>	Device Management – Text Message-A	DM-TM-A
<input type="checkbox"/>	Device Management – Text Message-B	DM-TM-B
<input type="checkbox"/>	Device Management – Time Synchronization-A	DM-TS-A
<input type="checkbox"/>	Device Management – Time Synchronization-B	DM-TS-B
<input type="checkbox"/>	Device Management – UTC Time Synchronization-A	DM-UTC-A
<input type="checkbox"/>	Device Management – UTC Time Synchronization-B	DM-UTC-B
<input type="checkbox"/>	Device Management – Reinitialize Device-A	DM-RD-A
<input type="checkbox"/>	Device Management – Reinitialize Device-B	DM-RD-B
<input type="checkbox"/>	Device Management – Backup and Restore-A	DM-BR-A
<input type="checkbox"/>	Device Management – Backup and Restore-B	DM-BR-B
<input type="checkbox"/>	Device Management – Restart-A	DM-R-A
<input type="checkbox"/>	Device Management – Restart-B	DM-R-B
<input type="checkbox"/>	Device Management – List Manipulation-A	DM-LM-A
<input type="checkbox"/>	Device Management – List Manipulation-B	DM-LM-B
<input type="checkbox"/>	Device Management – Object Creation and Deletion-A	DM-OCD-A
<input type="checkbox"/>	Device Management – Object Creation and Deletion-B	DM-OCD-B
<input type="checkbox"/>	Device Management – Virtual Terminal-A	DM-VT-A
<input type="checkbox"/>	Device Management – Virtual Terminal-B	DM-VT-B
<input type="checkbox"/>	Device Management – Automatic Network Mapping-A	DM-ANM-A
<input type="checkbox"/>	Device Management – Automatic Device Mapping-A	DM-ADM-A
<input type="checkbox"/>	Device Management – Automatic Time Synchronization-A	DM-ATS-A
<input type="checkbox"/>	Device Management – Manual Time Synchronization-A	DM-MTS-A

Oggetti standard supportati

Oggetto	Supportato	Creato / cancellato dinamicamente	Proprietà opzionali supportate	Proprietà di scrittura
Analog Input	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
Analog Value	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	Present_Value
Device	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Max_Master, Max_Info_Frames	Object_Identifier
Network Port	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MAC_Address, Max_Master, Max_Info_Frames	-
CharacterStringValue	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-

Livello di collegamento dati

<input type="checkbox"/>	BACnet IP, (Annex J)	
<input type="checkbox"/>	BACnet IP, (Annex J), Foreign Device	
<input type="checkbox"/>	ISO 8802-3, Ethernet (Clause 7)	
<input type="checkbox"/>	ANSI/ATA 878.1, 2,5 Mb ARCNET (Clause 8)	
<input type="checkbox"/>	ANSI/ATA 878.1, 2,5 Mb ARCNET (Clause 8), baud rate(s)	
<input checked="" type="checkbox"/>	MS/TP master (Clause 9), baud rate(s)	<ul style="list-style-type: none"> • 1200 (funzionalità limitata, possibilità di timeout causati dalla bassa velocità) • 2400 (funzionalità limitata, possibilità di timeout causati dalla bassa velocità) • 4800 (funzionalità limitata, possibilità di timeout causati dalla bassa velocità) • 9600 • 19200 • 38400 (raccomandato) • 57600 • 76800 • 115200
<input type="checkbox"/>	MS/TP slave (Clause 9), baud rate(s)	
<input type="checkbox"/>	Point-To-Point, EIA 232 (Clause 10), baud rate(s)	
<input type="checkbox"/>	Point-To-Point, modem (Clause 10), baud rate(s)	
<input type="checkbox"/>	LonTalk (Clause 11), medium	
<input type="checkbox"/>	Altro	

Vincolo su indirizzo dispositivo

È supportato un dispositivo con vincolo statico? Necessario per la comunicazione bidirezionale con MS/TP slave e altri dispositivi.	<input type="checkbox"/> sì	<input checked="" type="checkbox"/> no
--	-----------------------------	--

Caratteristiche aggiuntive

- Opzioni di rete: Non presente.
- Opzioni di sicurezza rete: Non presente.
- Set di caratteri supportati: Non presente.
- Capacità di segmentazione: Non presente.
- Gestione rete: Non presente.
- Gestione allarmi ed eventi: Non presente.
- Schedulazione e programmazione: Non presente.
- Capacità di gestire storici (trending): Non presente.

7.2 BACnet Device e BACnet Device Object Identifier

HVX e HVX+ sono BACnet Device poiché supportano la comunicazione digitale utilizzando il protocollo BACnet.

Ogni BACnet Device contiene un Device Object, che è un oggetto standard le cui proprietà rappresentano le caratteristiche visibili dall'esterno.

Se l'unità è connessa alla rete locale MS/TP, essa è localizzata mediante:

- Un Device Object Identifier, oppure
- Un indirizzo MAC.

BACnet Device Object Identifier

Il valore preimpostato in fabbrica è 84003.

Per cambiare il valore, utilizzare il servizio Write Property nella proprietà Object_Identifier di Device Object, oppure lo specifico parametro P08.2.04 Device ID BACnet MS/TP disponibile sul display.

Indirizzo MAC

Il valore preimpostato in fabbrica è 1.

Verificare che ogni unità connessa alla rete MS/TP sia identificata da un indirizzo differente nel parametro P08.2.01 MAC address BACnet MS/TP.

7.3 Connessioni e gestione dei dati, BACnet MS/TP

Per informazioni dettagliate sull'installazione, il cablaggio e la configurazione dell'unità, fare riferimento al manuale Istruzioni Aggiuntive di Installazione, Uso e Manutenzione.

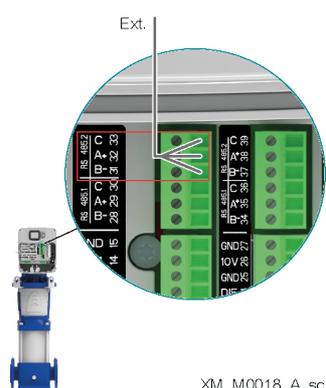
- Quando la comunicazione BACnet MS/TP tra il drive e un dispositivo esterno è attiva, si accende la spia dello stato delle connessioni del pannello comandi.
- Impostare il parametro *P04.1.60 Limita salvataggio setpoint* su *Si* per scrivere nell'area volatile della memoria e prolungare la vita della memoria EEPROM non-volatile.

NOTA BENE:

Non collegare il morsetto (C) della scheda di comando a potenziali di tensione diversi o a PE.

Collegare un'elettropompa singola a un dispositivo esterno

1. Smontare il coperchio del drive e osservare gli schemi di cablaggio all'interno.
2. Collegare i morsetti 31 (B), 32 (A) e 33 (C) al dispositivo esterno, per es. PLC, BMS, ecc..



7.4 BACnet Strings

Object Identifier	Indice menu	Descrizione	Object Name	Tipo
0	P03.4.01	Codice Prodotto unità	PARTNUMBER	UINT16
1	P03.4.03	Numero di Serie unità	SERIALFINISHED	UINT16
2	P03.4.06	Numero di Serie drive	SERIAL_DRIVE	UINT16

7.5 BACnet Analog Inputs

Object Identifier	Indice menu	Descrizione	Object Name	Tipo	Unità di misura	Min	Max
0	P02.0.01	Errore 1 (più recente)	ERROR1CODE	UINT16	-	-	-
1	-	Errore 1 - Data	ERROR1DATE	UINT32	-	-	-
2	-	Errore 1 - Ora	ERROR1TIME	UINT32	-	-	-
3	-	Errore 1 - Data di fine	ERROR1ENDDATE	UINT32	-	-	-
4	-	Errore 1 - Ora di fine	ERROR1ENDTIME	UINT32	-	-	-
5	-	Log: Contatore Errori	LOGERRORCOUN 1	UINT16	-	-	-
6	-	Log: Error 1 Bitfield	LOGERROR1BF 1	UINT32	-	-	-
7	-	Log: Error 2 Bitfield	LOGERROR2BF 1	UINT32	-	-	-
8	-	Log: Alarm 1 Bitfield	LOGALARM1BF 1	UINT32	-	-	-
9	-	Log: Stato del sistema	LOGSYSSTATUS 1	UINT32	-	-	-
10	-	Log: Codice di errore	LOGINTERNALC 1	UINT32	-	-	-
11	-	Log: Flusso	LOGFLOW 1	FLOAT32	P04.0.12 - Unità Flusso	-	-
12	-	Log: Prevalenza	LOGHEAD 1	FLOAT32	P04.0.11 - Unità Pressione	-	-
13	-	Log: Temp. Modulo Di Potenza	LOGIGBTTEMP 1	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
14	-	Log: Corrente Motore	LOG_I_MOT 1	FLOAT32	A	-	-
15	-	Log: Tensione Motore	LOG_V_MOT 1	FLOAT32	V	-	-
16	-	Log: Temp. Inverter	LOGINNERTEMP 1	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
17	-	Log: Potenza Motore	LOGTORQUE 1	FLOAT32	-	-	-
18	-	Log: Tensione DC Bus	LOG_DC_BUSVO 1	FLOAT32	V	-	-
19	-	Log: Tensione Di Rete	LOGGRIDVOLTA 1	FLOAT32	V	-	-
20	P02.0.02	Errore 2	ERROR2CODE	UINT16	-	-	-
21	-	Errore 2 - Data	ERROR2DATE	UINT32	-	-	-
22	-	Errore 2 - Ora	ERROR2TIME	UINT32	-	-	-
23	-	Errore 2 - Data di fine	ERROR2ENDDATE	UINT32	-	-	-
24	-	Errore 2 - Ora di fine	ERROR2ENDTIME	UINT32	-	-	-
25	-	Log: Contatore Errori	LOGERRORCOUN 2	UINT16	-	-	-
26	-	Log: Error 1 Bitfield	LOGERROR1BF 2	UINT32	-	-	-
27	-	Log: Error 2 Bitfield	LOGERROR2BF 2	UINT32	-	-	-
28	-	Log: Alarm 1 Bitfield	LOGALARM1BF 2	UINT32	-	-	-
29	-	Log: Stato del sistema	LOGSYSSTATUS 2	UINT32	-	-	-
30	-	Log: Codice di errore	LOGINTERNALC 2	UINT32	-	-	-
31	-	Log: Flusso	LOGFLOW 2	FLOAT32	P04.0.12 - Unità Flusso	-	-
32	-	Log: Prevalenza	LOGHEAD 2	FLOAT32	P04.0.11 - Unità Pressione	-	-
33	-	Log: Temp. Modulo Di Potenza	LOGIGBTTEMP 2	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
34	-	Log: Corrente Motore	LOG_I_MOT 2	FLOAT32	A	-	-
35	-	Log: Tensione Motore	LOG_V_MOT 2	FLOAT32	V	-	-
36	-	Log: Temp. Inverter	LOGINNERTEMP 2	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
37	-	Log: Potenza Motore	LOGTORQUE 2	FLOAT32	-	-	-
38	-	Log: Tensione DC Bus	LOG_DC_BUSVO 2	FLOAT32	V	-	-
39	-	Log: Tensione Di Rete	LOGGRIDVOLTA 2	FLOAT32	V	-	-
40	P02.0.03	Errore 3	ERROR3CODE	UINT16	-	-	-
41	-	Errore 3 - Data	ERROR3DATE	UINT32	-	-	-
42	-	Errore 3 - Ora	ERROR3TIME	UINT32	-	-	-
43	-	Errore 3 - Data di fine	ERROR3ENDDATE	UINT32	-	-	-

44	-	Errore 3 - Ora di fine	ERROR3ENDTIME	UINT32	-	-	-
45	-	Log: Contatore Errori	LOGERRORCOUN 3	UINT16	-	-	-
46	-	Log: Error 1 Bitfield	LOGERROR1BF 3	UINT32	-	-	-
47	-	Log: Error 2 Bitfield	LOGERROR2BF 3	UINT32	-	-	-
48	-	Log: Alarm 1 Bitfield	LOGALARM1BF 3	UINT32	-	-	-
49	-	Log: Stato del sistema	LOGSYSSTATUS 3	UINT32	-	-	-
50	-	Log: Codice di errore	LOGINTERNALC 3	UINT32	-	-	-
51	-	Log: Flusso	LOGFLOW 3	FLOAT32	P04.0.12 - Unità Flusso	-	-
52	-	Log: Prevalenza	LOGHEAD 3	FLOAT32	P04.0.11 - Unità Pressione	-	-
53	-	Log: Temp. Modulo Di Potenza	LOGIGBTTEMP 3	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
54	-	Log: Corrente Motore	LOG_I_MOT 3	FLOAT32	A	-	-
55	-	Log: Tensione Motore	LOG_V_MOT 3	FLOAT32	V	-	-
56	-	Log: Temp. Inverter	LOGINNERTEMP 3	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
57	-	Log: Potenza Motore	LOGTORQUE 3	FLOAT32	-	-	-
58	-	Log: Tensione DC Bus	LOG_DC_BUSVO 3	FLOAT32	V	-	-
59	-	Log: Tensione Di Rete	LOGGRIDVOLTA 3	FLOAT32	V	-	-
60	P02.0.04	Errore 4	ERROR4CODE	UINT16	-	-	-
61	-	Errore 4 - Data	ERROR4DATE	UINT32	-	-	-
62	-	Errore 4 - Ora	ERROR4TIME	UINT32	-	-	-
63	-	Errore 4 - Data di fine	ERROR4ENDDATE	UINT32	-	-	-
64	-	Errore 4 - Ora di fine	ERROR4ENDTIME	UINT32	-	-	-
65	-	Log: Contatore Errori	LOGERRORCOUN 4	UINT16	-	-	-
66	-	Log: Error 1 Bitfield	LOGERROR1BF 4	UINT32	-	-	-
67	-	Log: Error 2 Bitfield	LOGERROR2BF 4	UINT32	-	-	-
68	-	Log: Alarm 1 Bitfield	LOGALARM1BF 4	UINT32	-	-	-
69	-	Log: Stato del sistema	LOGSYSSTATUS 4	UINT32	-	-	-
70	-	Log: Codice di errore	LOGINTERNALC 4	UINT32	-	-	-
71	-	Log: Flusso	LOGFLOW 4	FLOAT32	P04.0.12 - Unità Flusso	-	-
72	-	Log: Prevalenza	LOGHEAD 4	FLOAT32	P04.0.11 - Unità Pressione	-	-
73	-	Log: Temp. Modulo Di Potenza	LOGIGBTTEMP 4	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
74	-	Log: Corrente Motore	LOG_I_MOT 4	FLOAT32	A	-	-
75	-	Log: Tensione Motore	LOG_V_MOT 4	FLOAT32	V	-	-
76	-	Log: Temp. Inverter	LOGINNERTEMP 4	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
77	-	Log: Potenza Motore	LOGTORQUE 4	FLOAT32	-	-	-
78	-	Log: Tensione DC Bus	LOG_DC_BUSVO 4	FLOAT32	V	-	-
79	-	Log: Tensione Di Rete	LOGGRIDVOLTA 4	FLOAT32	V	-	-
80	P02.0.05	Errore 5	ERROR5CODE	UINT16	-	-	-
81	-	Errore 5 - Data	ERROR5DATE	UINT32	-	-	-
82	-	Errore 5 - Ora	ERROR5TIME	UINT32	-	-	-
83	-	Errore 5 - Data di fine	ERROR5ENDDATE	UINT32	-	-	-
84	-	Errore 5 - Ora di fine	ERROR5ENDTIME	UINT32	-	-	-
85	-	Log: Contatore Errori	LOGERRORCOUN 5	UINT16	-	-	-
86	-	Log: Error 1 Bitfield	LOGERROR1BF 5	UINT32	-	-	-
87	-	Log: Error 2 Bitfield	LOGERROR2BF 5	UINT32	-	-	-
88	-	Log: Alarm 1 Bitfield	LOGALARM1BF 5	UINT32	-	-	-
89	-	Log: Stato del sistema	LOGSYSSTATUS 5	UINT32	-	-	-
90	-	Log: Codice di errore	LOGINTERNALC 5	UINT32	-	-	-
73	-	Log: Temp. Modulo Di Potenza	LOGIGBTTEMP 4	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
74	-	Log: Corrente Motore	LOG_I_MOT 4	FLOAT32	A	-	-
75	-	Log: Tensione Motore	LOG_V_MOT 4	FLOAT32	V	-	-
76	-	Log: Temp. Inverter	LOGINNERTEMP 4	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
77	-	Log: Potenza motore	LOGTORQUE 4	FLOAT32	-	-	-
78	-	Log: Tensione DC Bus	LOG_DC_BUSVO 4	FLOAT32	V	-	-
79	-	Log: Tensione Di Rete	LOGGRIDVOLTA 4	FLOAT32	V	-	-
80	P02.0.05	Errore 5	ERROR5CODE	UINT16	-	-	-

81	-	Errore 5 - Data	ERROR5DATE	UINT32	-	-	-
82	-	Errore 5 - Ora	ERROR5TIME	UINT32	-	-	-
83	-	Errore 5 - Data di fine	ERROR5ENDDATE	UINT32	-	-	-
84	-	Errore 5 - Ora di fine	ERROR5ENDTIME	UINT32	-	-	-
85	-	Log: Contatore Errori	LOGERRORCOUN 5	UINT16	-	-	-
86	-	Log: Error 1 Bitfield	LOGERROR1BF 5	UINT32	-	-	-
87	-	Log: Error 2 Bitfield	LOGERROR2BF 5	UINT32	-	-	-
88	-	Log: Alarm 1 Bitfield	LOGALARM1BF 5	UINT32	-	-	-
89	-	Log: Stato del sistema	LOGSYSSTATUS 5	UINT32	-	-	-
90	-	Log: Codice di errore	LOGINTERNALC 5	UINT32	-	-	-
91	-	Log: Flusso	LOGFLOW 5	FLOAT32	P04.0.12 - Unità Flusso	-	-
92	-	Log: Prevalenza	LOGHEAD 5	FLOAT32	P04.0.11 - Unità Pressione	-	-
93	-	Log: Temp. Modulo Di Potenza	LOGIGBTTEMP 5	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
94	-	Log: Corrente Motore	LOG_I_MOT 5	FLOAT32	A	-	-
95	-	Log: Tensione Motore	LOG_V_MOT 5	FLOAT32	V	-	-
96	-	Log: Temp. Inverter	LOGINNERTEMP 5	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
97	-	Log: Potenza Motore	LOGTORQUE 5	FLOAT32	-	-	-
98	-	Log: Tensione DC Bus	LOG_DC_BUSVO 5	FLOAT32	V	-	-
99	-	Log: Tensione Di Rete	LOGGRIDVOLTA 5	FLOAT32	V	-	-
100	P02.0.06	Errore 6	ERROR6CODE	UINT16	-	-	-
101	-	Errore 6 - Data	ERROR6DATE	UINT32	-	-	-
102	-	Errore 6 - Ora	ERROR6TIME	UINT32	-	-	-
103	-	Errore 6 - Data di fine	ERROR6ENDDATE	UINT32	-	-	-
104	-	Errore 6 - Ora di fine	ERROR6ENDTIME	UINT32	-	-	-
105	-	Log: Contatore Errori	LOGERRORCOUN 6	UINT16	-	-	-
106	-	Log: Error 1 Bitfield	LOGERROR1BF 6	UINT32	-	-	-
107	-	Log: Error 2 Bitfield	LOGERROR2BF 6	UINT32	-	-	-
108	-	Log: Alarm 1 Bitfield	LOGALARM1BF 6	UINT32	-	-	-
109	-	Log: Stato del sistema	LOGSYSSTATUS 6	UINT32	-	-	-
110	-	Log: Codice di errore	LOGINTERNALC 6	UINT32	-	-	-
111	-	Log: Flusso	LOGFLOW 6	FLOAT32	P04.0.12 - Unità Flusso	-	-
112	-	Log: Prevalenza	LOGHEAD 6	FLOAT32	P04.0.11 - Unità Pressione	-	-
113	-	Log: Temp. Modulo Di Potenza	LOGIGBTTEMP 6	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
114	-	Log: Corrente Motore	LOG_I_MOT 6	FLOAT32	A	-	-
115	-	Log: Tensione Motore	LOG_V_MOT 6	FLOAT32	V	-	-
116	-	Log: Temp. Inverter	LOGINNERTEMP 6	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
117	-	Log: Potenza Motore	LOGTORQUE 6	FLOAT32	-	-	-
118	-	Log: Tensione DC Bus	LOG_DC_BUSVO 6	FLOAT32	V	-	-
119	-	Log: Tensione Di Rete	LOGGRIDVOLTA 6	FLOAT32	V	-	-
120	P02.0.07	Errore 7	ERROR7CODE	UINT16	-	-	-
121	-	Errore 7 - Data	ERROR7DATE	UINT32	-	-	-
122	-	Errore 7 - Ora	ERROR7TIME	UINT32	-	-	-
123	-	Errore 7 - Data di fine	ERROR7ENDDATE	UINT32	-	-	-
124	-	Errore 7 - Ora di fine	ERROR7ENDTIME	UINT32	-	-	-
125	-	Log: Contatore Errori	LOGERRORCOUN 7	UINT16	-	-	-
126	-	Log: Error 1 Bitfield	LOGERROR1BF 7	UINT32	-	-	-
127	-	Log: Error 2 Bitfield	LOGERROR2BF 7	UINT32	-	-	-
128	-	Log: Alarm 1 Bitfield	LOGALARM1BF 7	UINT32	-	-	-
129	-	Log: Stato del sistema	LOGSYSSTATUS 7	UINT32	-	-	-
130	-	Log: Codice di errore	LOGINTERNALC 7	UINT32	-	-	-
131	-	Log: Flusso	LOGFLOW 7	FLOAT32	P04.0.12 - Unità Flusso	-	-
132	-	Log: Prevalenza	LOGHEAD 7	FLOAT32	P04.0.11 - Unità Pressione	-	-
133	-	Log: Temp. Modulo Di Potenza	LOGIGBTTEMP 7	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
134	-	Log: Corrente Motore	LOG_I_MOT 7	FLOAT32	A	-	-
135	-	Log: Tensione Motore	LOG_V_MOT 7	FLOAT32	V	-	-

136	-	Log: Temp. Inverter	LOGINNERTEMP 7	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
137	-	Log: Potenza Motore	LOGTORQUE 7	FLOAT32	-	-	-
138	-	Log: Tensione DC Bus	LOG_DC_BUSVO 7	FLOAT32	V	-	-
139	-	Log: Tensione Di Rete	LOGGRIDVOLTA 7	FLOAT32	V	-	-
140	P02.0.08	Errore 8	ERROR8CODE	UINT16	-	-	-
141	-	Errore 8 - Data	ERROR8DATE	UINT32	-	-	-
142	-	Errore 8 - Ora	ERROR8TIME	UINT32	-	-	-
143	-	Errore 8 - Data di fine	ERROR8ENDDATE	UINT32	-	-	-
144	-	Errore 8 - Ora di fine	ERROR8ENDTIME	UINT32	-	-	-
145	-	Log: Contatore Errori	LOGERRORCOUN 8	UINT16	-	-	-
146	-	Log: Error 1 Bitfield	LOGERROR1BF 8	UINT32	-	-	-
147	-	Log: Error 2 Bitfield	LOGERROR2BF 8	UINT32	-	-	-
148	-	Log: Alarm 1 Bitfield	LOGALARM1BF 8	UINT32	-	-	-
149	-	Log: Stato del sistema	LOGSYSSTATUS 8	UINT32	-	-	-
150	-	Log: Codice di errore	LOGINTERNALC 8	UINT32	-	-	-
151	-	Log: Flusso	LOGFLOW 8	FLOAT32	P04.0.12 - Unità Flusso	-	-
152	-	Log: Prevalenza	LOGHEAD 8	FLOAT32	P04.0.11 - Unità Pressione	-	-
153	-	Log: Temp. Modulo Di Potenza	LOGIGBTTEMP 8	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
154	-	Log: Corrente Motore	LOG_I_MOT 8	FLOAT32	A	-	-
155	-	Log: Tensione Motore	LOG_V_MOT 8	FLOAT32	V	-	-
156	-	Log: Temp. Inverter	LOGINNERTEMP 8	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
157	-	Log: Potenza Motore	LOGTORQUE 8	FLOAT32	-	-	-
158	-	Log: Tensione DC Bus	LOG_DC_BUSVO 8	FLOAT32	V	-	-
159	-	Log: Tensione Di Rete	LOGGRIDVOLTA 8	FLOAT32	V	-	-
160	P02.0.09	Errore 9	ERROR9CODE	UINT16	-	-	-
161	-	Errore 9 - Data	ERROR9DATE	UINT32	-	-	-
162	-	Errore 9 - Ora	ERROR9TIME	UINT32	-	-	-
163	-	Errore 9 - Data di fine	ERROR9ENDDATE	UINT32	-	-	-
164	-	Errore 9 - Ora di fine	ERROR9ENDTIME	UINT32	-	-	-
165	-	Log: Contatore Errori	LOGERRORCOUN 9	UINT16	-	-	-
166	-	Log: Error 1 Bitfield	LOGERROR1BF 9	UINT32	-	-	-
167	-	Log: Error 2 Bitfield	LOGERROR2BF 9	UINT32	-	-	-
168	-	Log: Alarm 1 Bitfield	LOGALARM1BF 9	UINT32	-	-	-
169	-	Log: Stato del sistema	LOGSYSSTATUS 9	UINT32	-	-	-
170	-	Log: Codice di errore	LOGINTERNALC 9	UINT32	-	-	-
171	-	Log: Flusso	LOGFLOW 9	FLOAT32	P04.0.12 - Unità Flusso	-	-
172	-	Log: Prevalenza	LOGHEAD 9	FLOAT32	P04.0.11 - Unità Pressione	-	-
173	-	Log: Temp. Modulo Di Potenza	LOGIGBTTEMP 9	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
174	-	Log: Corrente Motore	LOG_I_MOT 9	FLOAT32	A	-	-
175	-	Log: Tensione Motore	LOG_V_MOT 9	FLOAT32	V	-	-
176	-	Log: Temp. Inverter	LOGINNERTEMP 9	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
177	-	Log: Potenza Motore	LOGTORQUE 9	FLOAT32	-	-	-
178	-	Log: Tensione DC Bus	LOG_DC_BUSVO 9	FLOAT32	V	-	-
179	-	Log: Tensione Di Rete	LOGGRIDVOLTA 9	FLOAT32	V	-	-
180	P02.0.10	Errore 10	ERROR10CODE	UINT16	-	-	-
181	-	Errore 10 - Data	ERROR10DATE	UINT32	-	-	-
182	-	Errore 10 - Ora	ERROR10TIME	UINT32	-	-	-
183	-	Errore 10 - Data di fine	ERROR10ENDDATE	UINT32	-	-	-
184	-	Errore 10 - Ora di fine	ERROR10ENDTIME	UINT32	-	-	-
185	-	Log: Contatore Errori	LOGERRORCOU 10	UINT16	-	-	-
186	-	Log: Error 1 Bitfield	LOGERROR1BF 10	UINT32	-	-	-
187	-	Log: Error 2 Bitfield	LOGERROR2BF 10	UINT32	-	-	-
188	-	Log: Alarm 1 Bitfield	LOGALARM1BF 10	UINT32	-	-	-
189	-	Log: Stato del sistema	LOGSYSSTATU 10	UINT32	-	-	-
190	-	Log: Codice di errore	LOGINTERNAL 10	UINT32	-	-	-

191	-	Log: Flusso	LOGFLOW 10	FLOAT32	P04.0.12 - Unità Flusso	-	-
192	-	Log: Prevalenza	LOGHEAD 10	FLOAT32	P04.0.11 - Unità Pressione	-	-
193	-	Log: Temp. Modulo Di Potenza	LOGIGBTTEMP 10	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
194	-	Log: Corrente Motore	LOG_I_MOT 10	FLOAT32	A	-	-
195	-	Log: Tensione Motore	LOG_V_MOT 10	FLOAT32	V	-	-
196	-	Log: Temp. Inverter	LOGINNERTEM 10	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
197	-	Log: Potenza Motore	LOGTORQUE 10	FLOAT32	-	-	-
198	-	Log: Tensione DC Bus	LOG_DC_BUSV 10	FLOAT32	V	-	-
199	-	Log: Tensione Di Rete	LOGGRIDVOLT 10	FLOAT32	V	-	-
200	-	Contatore Errori totali	TOTAL_ERRORS_C	UINT16	-	-	-
201	-	Contatore Allarmi totali	TOTAL_ALARMS_C	UINT16	-	-	-
202	-	Error 1 Bitfield: 0-IGBT Overtemperature 1-IGBT Internal Overtemperature 2-IGBT Overcurrent 3-Motor Overcurrent 4-Overvoltage DC-Bus 5-Undervoltage DC-Bus 6-Motor Startup Error 7-Generic Firmware Error 8-Ext-Flash Error 9-Ext-Eeprom Error 10-Motor Overtemperature 11-I2T Error 12-PowerClassRestrict 13-Inverter Overtemperature 14-*Reserved 15-Motor Connection 16-*Reserved 17-External Error 18-Sensor1 Error 19-Sensor2 Error 20-Sensor3 Error 21-Sensor4 Error 22-Setpoint 1 Error 23-Setpoint 2 Error 24-Setpoint 3 Error 25-Setpoint 4 Error 26-*Reserved 27-Multipump Bus Timeout 28-Internal Communication MOC 29-AOC Hardware Error 30-*Reserved 31-*Reserved	ERROR1_BF	UINT32	-	-	-
203	-	Error2 BitField: 0-*Reserved 1-Ground Leakage 2-*Reserved 3-Grid Overvoltage 4-Power Failure 5-Minimum Threshold 6-Lack of Water 7-*Reserved 8-Missing Configuration files 9-Grid Undervoltage 10-Wrong Feedback Configuration 11-31-*Reserved	ERROR2_BF	UINT32	-	-	-

204	-	Alarm1 Bitfield: 0-Generic Firmware Alarm 1-Extenal Alarm 2-*Reserved 3-MultiPump Comm. Lost 4-MultiPump Address Conflict 5-MultiPump Incompatibility 6-Internal Communication MOC 7-Wrong Feedback Cfg 8-Wrong Setpoint Cfg 9-FieldBus Comm Lost 10-Pipe Filling Alarm 11-IGBT temperature derating 12-Internal Communication UI-AOC 13-AI1 Alarm 14-AI2 Alarm 15-AI3 Alarm 16-AI4 Alarm 17-Internal Communication UI-BLE 18-Factory Files not in Ext-Flash	ALARM1_BF	UINT32	-	-	-
205	P03.0.01	Pressione attuale	HEAD	FLOAT32	P04.0.11 - Unità Pressione	-	-
206	P03.0.02 [X+]	Flusso attuale	FLOW	FLOAT32	P04.0.12 - Unità Flusso	-	-
207	P03.0.03 [X+]	Attuale Temp. del fluido	FLUIDTEMP	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
208	P03.0.04 [X+]	Livello attuale	ACTUALLEVEL	FLOAT32	P04.0.14 - Unità Livello	-	-
209	P03.0.10	Val. Effettivo Richiesto	EFFREQVAL	FLOAT32	-	-	-
210	P03.0.20	Valore Richiesto	INITIALREQVAL	FLOAT32	-	-	-
211	P03.0.30	Stato della pompa	PUMPDEVICESTAT	ENUM	-	-	-
212	P03.1.01	Tempo di alimentazione	POWERUPTIME	UINT32	h	-	-
213	P03.1.02	Tempo di funzionamento	MOTORRUNNINGTI	UINT32	h	-	-
214	P03.1.05	Contatore Energia	ENERGYCOUNTER	FLOAT32	P04.0.16 - unità Energia	-	-
215	P03.2.01	Velocità Motore	MOTOR_SPEED	UINT16	rpm	-	-
216	P03.2.02	Velocità Motore %	MOTOR_SPEED_PE	FLOAT32	%	-	-
217	P03.2.05	Corrente Motore	OUTPUTCURRENT	FLOAT32	A	-	-
218	P03.2.06	Potenza Motore	OUTPUTPOWER	FLOAT32	P04.0.15 - Unità Potenza	-	-
219	P03.2.07	Tensione Motore	OUTPUTVOLTAGE	FLOAT32	V	-	-
220	P03.2.08	Tensione Di Rete	GRIDVOLTAGE	UINT16	V	-	-
221	P03.2.09	Tensione DC Bus	DCLINKVOLTAGE	UINT16	V	-	-
222	P03.2.20	Temp. Modulo Di Potenza	INVERTERPOWERM	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
223	P03.2.21	Temp. Inverter	INVERTERCARDTE	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-	-
224	P03.2.22	Ptc Motore	MOTORPTCVALUE	FLOAT32	-	-	-
225	P03.3.01	Stato I/O Digitali	DIGITAL_IO_STA	UINT16	-	-	-
226	P03.3.11	Valore In. Analogico 1	ANALOGVALUE1	FLOAT32	P05.1.02 - Tipo AI 1	-	-
227	P03.3.12	Valore In. Analogico 2	ANALOGVALUE2	FLOAT32	P05.1.12 - Tipo AI 2	-	-
228	P03.3.13 [X+]	Valore In. Analogico 3	ANALOGVALUE3	FLOAT32	P05.1.22 - Tipo AI 3	-	-
229	P03.3.14 [X+]	Valore In. Analogico 4	ANALOGVALUE4	FLOAT32	P05.1.32 - Tipo AI 1	-	-
230	P03.3.20	Valore Uscita Analogica	ANALOGOUTVALUE	FLOAT32	P05.3.02 - Tipo uscita analogica	-	-
231	P03.4.02	Data di Produzione unità	DATE_SERIALFIN	UINT32	-	-	-
232	P03.4.05	Data di Produzione drive	PRODUCTIONDATE	UINT32	-	-	-
233	-	Tipo di Drive	DRIVETYPE	ENUM	-	-	-
234	P06.0.04	Mappa multipompa	MULTIPUMPSMAP	UINT16	-	-	-

235	P06.0.05	Priorità multipompa	MPO_MYPUMPPRIO	UINT16	-	-	-
236	P03.4.13	Versione Firmware Controllo	AOC_VERSION	UINT32	-	-	-
237	P03.4.12	Versione Firmware Potenza	MOC_VERSION	UINT32	-	-	-
238	P03.4.10	Versione Firmware Display	UI_VERSION	UINT32	-	-	-
239	P03.4.11	Versione Firmware BT	BTLE_VERSION	UINT32	-	-	-
240	P03.4.14	Versione File Mappe	MAPS_VERSION	UINT32	-	-	-
241	P03.4.15	Versione File Default	DEFAULT_VERSIO	UINT32	-	-	-
242	P03.4.16	Versione File Parametri	LUT_PAR_VERSIO	UINT32	-	-	-
243	P03.4.17	Versione File Lingue	UI_LANGUAGES_V	UINT32	-	-	-

[X+]

7.6 BACnet Analog Values

Object Identifier	Indice menu	Descrizione	Object Name	Tipo	Unità di misura	Min	Max
0	-	Start/Stop: 0-Stop 1-Start	SET_STARTSTOP	ENUM	-	0	1
1	-	Comando di Reset Errori	ERRORRETCMD	ENUM	-	0	1
2	P04.0.01	Tipo di Sistema	SYSTEMTYPE	ENUM	-	0	0
3	P04.0.02	Modalità di Controllo	SET_CONTROLMOD	ENUM	-	0	7
4	P04.0.03	Modalità Di Regolazione	DIRECTION_OF_R	ENUM	-	0	1
5	P04.0.05	Valore di Avvio	SET_RESTARTVAL	UINT16	%	0	100
6	P04.0.06	Avvio Automatico	AUTOSTART	ENUM	-	0	1
7	P04.0.07	Configurazione velocità minima	SET_MINSPEEDCO	ENUM	-	0	1
8	P04.0.09	Selezione Unità di Misura	UNITSELECTION	ENUM	-	0	1
9	P04.0.11	Unità Pressione	PRESSUREUNITSE	ENUM	-	0	8
10	P04.0.12	Unità Flusso	FLOWUNITSEL	ENUM	-	0	4
	[X+]						
11	P04.0.13	Unità Temperatura	TEMPUNITSEL	ENUM	-	0	2
	[X+]						
12	P04.0.14	Unità Livello	LEVELUNITSEL	ENUM	-	0	3
	[X+]						
13	P04.0.15	Unità Potenza	POWERUNITSEL	ENUM	-	0	3
	[X+]						
14	P04.0.16	unità Energia	ENERGYUNITSEL	ENUM	-	0	5
	[X+]						
15	P04.0.17	Unità Energia specifica	SPENUNITSEL	ENUM	-	0	4
	[X+]						
16	P09.1.11	N. Decimali	MAXDECIMALS	UINT16	-	0	3
17	P04.0.21	Selezione Setpoint 1	CONFSETP 1	ENUM	-	0	1
18	P04.0.22	Selezione Setpoint 2	CONFSETP 2	ENUM	-	0	2
19	P04.0.23	Selezione Setpoint 3	CONFSETP 3	ENUM	-	0	2
	[X+]						
20	P04.0.24	Selezione Setpoint 4	CONFSETP 4	ENUM	-	0	2
	[X+]						
21	P04.1.01	Velocità-Setpoint 1	SETPOINTSPEED1	UINT16	rpm	P04.2.31 - Velocità minima	P04.2.32 - Velocità massima
22	P04.1.02	Velocità-Setpoint 2	SETPOINTSPEED2	UINT16	rpm	P04.2.31 - Velocità minima	P04.2.32 - Velocità massima
23	P04.1.03	Velocità-Setpoint 3	SETPOINTSPEED3	UINT16	rpm	P04.2.31 - Velocità minima	P04.2.32 - Velocità massima
	[X+]						

24	P04.1.04 [X+]	Velocità-Setpoint 4	SETPOINTSPEED4	UINT16	rpm	P04.2.31 - Velocità minima	P04.2.32 - Velocità massima
25	P04.1.11	Pressione-Setpoint 1	SETPOINTPRESS1	FLOAT32	P04.0.11 - Unità Pressione	P05.0.11 - Pressione - Valore Zero	P05.0.12 - Pressione - Valore Massimo
26	P04.1.12	Pressione-Setpoint 2	SETPOINTPRESS2	FLOAT32	P04.0.11 - Unità Pressione	P05.0.11 - Pressione - Valore Zero	P05.0.12 - Pressione - Valore Massimo
27	P04.1.13 [X+]	Pressione-Setpoint 3	SETPOINTPRESS3	FLOAT32	P04.0.11 - Unità Pressione	P05.0.11 - Pressione - Valore Zero	P05.0.12 - Pressione - Valore Massimo
28	P04.1.14 [X+]	Pressione-Setpoint 4	SETPOINTPRESS4	FLOAT32	P04.0.11 - Unità Pressione	P05.0.11 - Pressione - Valore Zero	P05.0.12 - Pressione - Valore Massimo
29	P04.1.21 [X+]	Flusso - Setpoint 1	SETPOINTFLOW1	FLOAT32	P04.0.12 - Unità Flusso	P05.0.21 - Flusso - Valore Zero	P05.0.22 - Flusso - Valore Massimo
30	P04.1.22 [X+]	Flusso - Setpoint 2	SETPOINTFLOW2	FLOAT32	P04.0.12 - Unità Flusso	P05.0.21 - Flusso - Valore Zero	P05.0.22 - Flusso - Valore Massimo
31	P04.1.23 [X+]	Flusso - Setpoint 3	SETPOINTFLOW3	FLOAT32	P04.0.12 - Unità Flusso	P05.0.21 - Flusso - Valore Zero	P05.0.22 - Flusso - Valore Massimo
32	P04.1.24 [X+]	Flusso - Setpoint 4	SETPOINTFLOW4	FLOAT32	P04.0.12 - Unità Flusso	P05.0.21 - Flusso - Valore Zero	P05.0.22 - Flusso - Valore Massimo
33	P04.1.31 [X+]	Temperatura-Setp. 1	SETPOINTTEMP1	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	P05.0.31 - Temperatura - Valore Zero	P05.0.32 - Temperatura - Valore Massimo
34	P04.1.32 [X+]	Temperatura-Setp. 2	SETPOINTTEMP2	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	P05.0.31 - Temperatura - Valore Zero	P05.0.32 - Temperatura - Valore Massimo
35	P04.1.33 [X+]	Temperatura-Setp. 3	SETPOINTTEMP3	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	P05.0.31 - Temperatura - Valore Zero	P05.0.32 - Temperatura - Valore Massimo
36	P04.1.34 [X+]	Temperatura-Setp. 4	SETPOINTTEMP4	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	P05.0.31 - Temperatura - Valore Zero	P05.0.32 - Temperatura - Valore Massimo
37	P04.1.41 [X+]	Livello - Setpoint 1	SETPOINTLEVEL1	FLOAT32	P04.0.14 - Unità Livello	P05.0.41 - Livello - Valore Zero	P05.0.42 - Livello - Valore Massimo

38	P04.1.42 [X+]	Livello - Setpoint 2	SETPOINTLEVEL2	FLOAT32	P04.0.14 - Unità Livello	P05.0.41 - Livello - Valore Zero	P05.0.42 - Livello - Valore Massimo
39	P04.1.43 [X+]	Livello - Setpoint 3	SETPOINTLEVEL3	FLOAT32	P04.0.14 - Unità Livello	P05.0.41 - Livello - Valore Zero	P05.0.42 - Livello - Valore Massimo
40	P04.1.44 [X+]	Livello - Setpoint 4	SETPOINTLEVEL4	FLOAT32	P04.0.14 - Unità Livello	P05.0.41 - Livello - Valore Zero	P05.0.42 - Livello - Valore Massimo
45	P04.2.01	Finestra	SET_RPMWINDOW_	UINT16	%	1	100
46	P04.2.02	Isteresi	SET_RPMHYST_PE	UINT16	%	1	100
47	P04.2.06	Velocità incremento	SPEEDLIFTKNEE	UINT16	rpm	P04.2.31 - Velocità minima	P04.2.32 - Velocità massima
48	P04.2.07	Valore incremento lineare	SPEEDLIFTAMOUN	UINT16	%	0	200
49	P04.2.08 [X+]	Val. Incr. Quadrat.	QUADRATICLIFTA	UINT16	%	0	999
50	P04.2.11	Rampa 1	RAMP1_SEC	UINT16	s	1	250
51	P04.2.12	Rampa 2	RAMP2_SEC	UINT16	s	1	250
52	P04.2.13	Rampa 3	RAMP3_SEC	UINT16	s	1	999
53	P04.2.14	Rampa 4	RAMP4_SEC	UINT16	s	1	999
54	P04.2.15	Rampa acc. Velocità minima	RAMPSPPEEDMIN_A	FLOAT32	s	0,1	25
55	P04.2.16	Rampa dec. Velocità minima	RAMPSPPEEDMIN_D	FLOAT32	s	0,1	25
56	P04.2.31	Velocità minima	SET_MINRPM_RPM	UINT16	rpm	0	2000
57	P04.2.32	Velocità massima	SET_MAXRPM_RPM	UINT16	rpm	2000	4100
58	P04.2.35	Tempo velocità minima	MINSPEEDTIME	UINT16	s	0	100
59	P04.3.00	Reset automatico errori	AUTOMATICERROR	ENUM	-	0	1
60	P04.3.01	Pressione - Soglia Minima	MINTHRESHPRESS	FLOAT32	P04.0.11 - Unità Pressione	P05.0.11 - Pressione - Valore Zero	P05.0.12 - Pressione - Valore Massimo
61	P04.3.02 [X+]	Flusso - Soglia Minima	MINTHRESHTEMP	FLOAT32	P04.0.12 - Unità Flusso	P05.0.21 - Flusso - Valore Zero	P05.0.22 - Flusso - Valore Massimo
62	P04.3.03 [X+]	Temperatura - Soglia Minima	MINTHRESHFLVL	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	P05.0.31 - Temperatura - Valore Zero	P05.0.32 - Temperatura - Valore Massimo
63	P04.3.04 [X+]	Livello - Soglia Minima	MINTHRESHFLOW	FLOAT32	P04.0.14 - Unità Livello	P05.0.41 - Livello - Valore Zero	P05.0.42 - Livello - Valore Massimo
65	P04.3.10	Ritardo Soglia Minima	MINTHRESHDELAY	UINT16	s	1	100
66	P04.3.11	Ritardo Mancanza Acqua	LOW_DELAY	UINT16	s	1	100
67	P04.4.01	Velocità Autoprova	TESTRUNSPEED	UINT16	rpm	0	P04.2.32 - Velocità massima
68	P04.4.02	Intervallo Autoprova	TESTRUNTIMEOUT	UINT16	h	0	255
69	P04.4.03	Durata Autoprova	TESTRUNTIME	UINT16	s	0	180
70	P04.4.05	Comando Autoprova	TESTRUNCOMMAND	ENUM	-	0	1

71	P04.6.01	Funzionalità riemp. tubi	SET_PIPEFILLIN	ENUM	-	0	1
72	P04.6.03	Soglia riemp. tubi	PIPE_FILL_THRE	FLOAT32	P04.0.11 - Unità Pressione	P05.0.11 - Pressione - Valore Zero	P05.0.12 - Pressione - Valore Massimo
73	P04.6.05	Tempo riemp. tubi	SET_RAMP_PF_SE	UINT16	s	0	999
74	P04.6.06	N. pompe riemp. tubi	MAXPIPEFILLING	UINT16	-	1	P06.0.02 - Unità max
75	P04.6.10	Tempo stabilizz. riemp. tubi	SET_STEADYTIME	UINT16	s	1	P04.6.05 - Tempo riemp. tubi
76	P04.6.15	Increment. velocità riemp. tubi	SET_RPMSTPEPF	UINT16	%	5	100
77	P05.0.00	Origine valore controllato	ACT_VAL_SOURCE	ENUM	-	0	5
78	P05.0.01	Attuatore - Valore Zero	ACTUATOR_ZERO	UINT16	rpm	0	9999
79	P05.0.02	Attuatore - Valore Massimo	ACTUATOR_FULL	UINT16	rpm	0	9999
80	P05.0.11	Pressione - Valore Zero	PRESS_ZERO_VAL	FLOAT32	P04.0.11 - Unità Pressione	-5	10
81	P05.0.12	Pressione - Valore Massimo	PRESS_FULL	FLOAT32	P04.0.11 - Unità Pressione	0	100
82	P05.0.21	Flusso - Valore Zero [X+]	FLOW_ZERO_VAL	FLOAT32	P04.0.12 - Unità Flusso	0	9999
83	P05.0.22	Flusso - Valore Massimo [X+]	FLOW_FULL	FLOAT32	P04.0.12 - Unità Flusso	0	9999
84	P05.0.31	Temperatura - Valore Zero [X+]	TEMPE_ZERO_VAL	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-100	9999
85	P05.0.32	Temperatura - Valore Massimo [X+]	TEMP_FULL	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	-100	9999
86	P05.0.41	Livello - Valore Zero [X+]	LEVEL_ZERO_VAL	FLOAT32	P04.0.14 - Unità Livello	-999	9999
87	P05.0.42	Livello - Valore Massimo [X+]	LEVEL_FULL	FLOAT32	P04.0.14 - Unità Livello	-999	9999
90	P05.1.01	Funzione AI 1	ANALOG_IN1_FUN	ENUM	-	0	5
91	P05.1.02	Tipo AI 1	ANALOG_IN1_CFG	ENUM	-	0	3
92	P05.1.11	Funzione AI 2	ANALOG_IN2_FUN	ENUM	-	0	5
93	P05.1.12	Tipo AI 2	ANALOG_IN2_CFG	ENUM	-	0	3
94	P05.1.21	Funzione AI 3 [X+]	ANALOG_IN3_FUN	ENUM	-	0	5
95	P05.1.22	Tipo AI 3 [X+]	ANALOG_IN3_CFG	ENUM	-	0	3
96	P05.1.31	Funzione AI 4 [X+]	ANALOG_IN4_FUN	ENUM	-	0	5
97	P05.1.32	Tipo AI 1 [X+]	ANALOG_IN4_CFG	ENUM	-	0	3
98	P05.1.40	Curva sensore [X+]	LINEARQUADRATI	ENUM	-	0	1
99	P05.1.50	Tipo attuatore analogico [X+]	ANALOGACTUATOR	ENUM	-	0	1
100	P05.2.03	Funzione DI 3	DIG_IN_3_FUN	ENUM	-	0	8
101	P05.2.04	Funzione DI 4 [X+]	DIG_IN_4_FUN	ENUM	-	0	8
102	P05.2.05	Funzione DI 5 [X+]	DIG_IN_5_FUN	ENUM	-	0	8
103	P05.3.01	Funzione uscita analogica	ANALOG_OUT1FUN	ENUM	-	0	12
104	P05.3.02	Tipo uscita analogica	ANALOG_OUT1CFG	ENUM	-	0	3
105	P05.4.01	Funzione relè 1	DIG_OUT_1_FUN	ENUM	-	0	7

106	P05.4.02	Funzione relè 2	DIG_OUT_2_FUN	ENUM	-	0	7
107	P05.8.01	Offset AI 1	AN_IN1_OFFSET	FLOAT32	-	-10	10
108	P05.8.02	Gain AI 1	AN_IN1_GAIN	FLOAT32	-	0	1,5
109	P05.8.11	Offset AI 2	AN_IN2_OFFSET	FLOAT32	-	-10	10
110	P05.8.12	Gain AI 2	AN_IN2_GAIN	FLOAT32	-	0	1,5
111	P05.8.21	Offset AI 3 [X+]	AN_IN3_OFFSET	FLOAT32	-	-10	10
112	P05.8.22	Gain AI 3 [X+]	AN_IN3_GAIN	FLOAT32	-	0	1,5
113	P05.8.31	Offset AI 4 [X+]	AN_IN4_OFFSET	FLOAT32	-	-10	10
114	P05.8.32	Gain AI 4 [X+]	AN_IN4_GAIN	FLOAT32	-	0	1,5
115	P06.0.01	Configurazione di Sistema	MPCONTROLMODE	ENUM	-	0	2
116	P06.0.02	Unità max	MAXPUMPNUMBER	UINT16	-	1	-
117	P06.0.03	Indirizzo Multipompa	BACNET_MAC_MP	UINT16	-	1	8
118	P06.1.11	Pressione - Inc. valore	ACTVALINCPRESS	FLOAT32	P04.0.11 - Unità Pressione	0	P05.0.12 - Pressione - Valore Massimo
119	P06.1.12	Pressione - Dec. valore	ACTVALDECPRESS	FLOAT32	P04.0.11 - Unità Pressione	0	P05.0.12 - Pressione - Valore Massimo
120	P06.1.21	Flusso - Inc. valore [X+]	ACTVALINCFLOW	FLOAT32	P04.0.12 - Unità Flusso	0	P05.0.22 - Flusso - Valore Massimo
121	P06.1.22	Flusso - Dec. valore [X+]	ACTVALDECFLOW	FLOAT32	P04.0.12 - Unità Flusso	0	P05.0.22 - Flusso - Valore Massimo
122	P06.1.31	Temperatura - Inc. valore [X+]	ACTVALINCTEMP	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	0	P05.0.32 - Temperatura - Valore Massimo
123	P06.1.32	Temperatura - Dec. valore [X+]	ACTVALDECTEMP	FLOAT32	P04.0.13 - Unità Temperatura	0	P05.0.32 - Temperatura - Valore Massimo
124	P06.1.41	Livello - Inc. valore [X+]	ACTVALINCLVL	FLOAT32	P04.0.14 - Unità Livello	0	P05.0.42 - Livello - Valore Massimo
125	P06.1.42	Livello - Dec. valore [X+]	ACTVALDECLVL	FLOAT32	P04.0.14 - Unità Livello	0	P05.0.42 - Livello - Valore Massimo
128	P06.1.61	Velocità abilitazione multipompa	MULTIPUMPENABL	UINT16	rpm	P04.2.31 - Velocità minima	P04.2.32 - Velocità massima
129	P06.1.71	Limite sincrono	SYNCHLIMSPEED	UINT16	rpm	0	3600
130	P06.1.72	Finestra sincrona	SYNCHSPEEDWIND	UINT16	rpm	0	P04.2.32 - Velocità massima
131	P06.1.81	Intervallo scambio automatico	SWITCHOVERINT	UINT16	h	0	250

132	P07.0.01	Freq. Switching	MAXSWITCHFREQ	ENUM	-	0	5
133	P07.0.02	Minima freq. Switching	MINSWITCHFREQ	ENUM	-	0	5
134	P07.1.01	Centro salto velocità	SKIPSPEEDCENTR	UINT16	rpm	P04.2.31 - Velocità minima	P04.2.32 - Velocità massima
135	P07.1.02	Banda salto velocità	SKIPSPEEDBAND	UINT16	rpm	0	300
136	P07.2.01	Funzionalità risc. Motore	MOTORPREHEATHI	ENUM	-	0	2
137	P08.0.01	Funzione COM 1	COM_1_FUNC	ENUM	-	0	3
138	P08.0.02	Funzione COM 2	COM_2_FUNC	ENUM	-	0	2
139	P08.1.01	Indirizzo Modbus RTU	MODBUSRTU_ADDR	UINT16	-	0	127
140	P08.1.02	Baudrate Modbus RTU	MODBUSRTU_BAUD	ENUM	-	0	8
141	P08.1.08	Formato Modbus RTU	MODBUSRTU_FORM	ENUM	-	0	3
142	P08.2.01	MAC address BACnet MS/TP	BACNET_MAC	UINT16	-	0	P08.2.05 - Max master BACnet MS/TP
143	P08.2.02	Baudrate BACnet MS/TP	BACNET_BAUD	ENUM	-	0	8
144	P08.2.03	Formato BACnet MS/TP	BACNET_FORMAT	ENUM	-	0	3
145	P08.2.04	Device ID BACnet MS/TP	BACNET_DEVID	UINT32	-	-	4194304
146	P08.2.05	Max master BACnet MS/TP	BACNET_MAXMAS	UINT16	-	P08.2.01 - MAC address BACnet MS/TP	127
147	-	Frame info BACnet	BACNET_INFOTR	UINT16	-	1	255
148	-	Reinit del BACnet	BACNET_REINIT	ENUM	-	0	1
149	P08.3.01	Funzione comunicazione wireless	BLUETOOTHEN	ENUM	-	0	1
150	P09.0.01	Lingua [X+]	LANGUAGE	ENUM	-	0	7
151	P09.0.12	Ora [X+]	CALENDARTIME	UINT32	-	-	-
152	P09.0.11	Data [X+]	CALENDARDATE	UINT32	-	-	-
153	P09.1.01	Risparmio energetico display	EN_SAVING_EN	ENUM	-	0	1
154	P09.1.02	Intervallo risparmio energetico	EN_SAVING_TIME	UINT16	s	60	999
155	P09.1.10	Orientamento display	DISPLAYORIENTA	ENUM	-	0	1
156	P09.3.01	Reset log errori	ERRORLOGRESET	ENUM	-	0	1
157	P09.3.02	Reset ore alimentazione	OPERATINGTIMEC	ENUM	-	0	1
158	P09.3.03	Reset ore funzionamento	MOTORRUNCOUNTE	ENUM	-	0	1
159	P09.3.04	Reset contatore energia	KWHCOUNTERRESE	ENUM	-	0	1
160	P09.3.05	Reset di fabbrica	FACTORYRESTORE	ENUM	-	0	1
161	P09.3.06	Avvio rapido completato	FIRSTCOMMISSIO	ENUM	-	0	1
162	P09.3.07	Pulizia lista smartphone	UNBONDDEVICE	ENUM	-	0	1
163	P04.1.60	Limita salvataggio setpoint	SKIPSPSAVING	ENUM	-	0	1

8 Risoluzione dei Problemi



AVVERTENZA:

La manutenzione e l'eliminazione dei guasti devono essere eseguite da personale in possesso dei requisiti tecnico-professionali richiesti dalle direttive vigenti.



AVVERTENZA:

Nel caso in cui non sia possibile eliminare un guasto, o per ogni situazione non contemplata, contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato.

8.1 Lista degli allarmi

Codice	Denominazione	Causa	Soluzione
A05	Memoria dati corrotta	I file di configurazione non combaciano o non si sono caricati correttamente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disalimentare l'unità 2. Aspettare 1 minuto 3. Rialimentare l'unità
A08	Declassamento attivo	La frequenza di switching è stata ridotta a causa dell'alta temperatura ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Pulire l'unità • Verificare lo stato della ventola del motore • Verificare le condizioni ambientali di installazione
A11	All. Ingresso Analogico 1	Il valore dell'ingresso analogico è troppo alto o basso	Verificare: <ul style="list-style-type: none"> • Il funzionamento del dispositivo collegato all'ingresso analogico • La corretta configurazione dell'ingresso analogico
A12	All. Ingresso Analogico 2		
A13	All. Ingresso Analogico 3		
A14	All. Ingresso Analogico 4		
A15	All. sensore Flusso/Temperatura	Il sensore integrato di flusso e temperatura è malfunzionante	Verificare la connessione del sensore
A16	All. Ingresso Digitale esterno	L'allarme da ingresso digitale è attivo	Verificare il funzionamento del dispositivo collegato all'ingresso digitale
A17	Interruzione comunicazione interna	Problema di comunicazione tra le schede del drive	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disalimentare l'unità 2. Aspettare 1 minuto 3. Rialimentare l'unità
A18	Interruzione comunicazione multipompa	L'unità è configurata come multipompa ma non c'è comunicazione con altre unità	Verificare: <ul style="list-style-type: none"> • Le connessioni del sistema multipompa • La corretta configurazione delle porte di comunicazione
A19	Conflitto indirizzo multipompa	Ci sono altre unità nel sistema con lo stesso indirizzo multipompa	Verificare che ogni unità abbia un indirizzo multipompa univoco
A20	Incompatibilità multipompa	Un'unità collegata all'impianto multipompa ha funzionalità incompatibili o un diverso protocollo multipompa	<ul style="list-style-type: none"> • Non selezionare la funzionalità incompatibile, oppure • Aggiornare tutte le unità alla stessa versione firmware

Codice	Denominazione	Causa	Soluzione
A24	Errata configurazione setpoint	Nessun setpoint selezionato corrisponde alla grandezza misurata della modalità di controllo	Verificare la corretta configurazione dei parametri dei menu M04 e M05
A28	Interruzione comunicazione bus di campo	Interruzione della comunicazione via bus di campo con il dispositivo remoto	Verificare: <ul style="list-style-type: none"> Lo stato del dispositivo collegato La corretta configurazione dei parametri del protocollo di comunicazione
A29	All. riempimento tubi	Il valore di pressione indicato dal parametro <i>Soglia riempimento tubi</i> non è stata raggiunto nel tempo impostato nel parametro <i>Tempo riempimento tubi</i>	Verificare: <ul style="list-style-type: none"> Lo stato dell'impianto I parametri della funzione riempimento tubi
A35	Interruzione comunicazione HMI	Problema di comunicazione tra la scheda interfaccia utente e la scheda di controllo	<ol style="list-style-type: none"> Disalimentare l'unità Aspettare 1 minuto Rialimentare l'unità
A36	Interruzione comunicazione BTLE	Problema di comunicazione tra la scheda interfaccia utente e la scheda di comunicazione wireless	<ol style="list-style-type: none"> Disalimentare l'unità Aspettare 1 minuto Rialimentare l'unità

8.2 Lista degli errori

Codice	Denominazione	Causa	Soluzione
E01	Limite velocità superato	La velocità del motore è maggiore del limite previsto	<ol style="list-style-type: none"> Disalimentare l'unità Aspettare 1 minuto Rialimentare l'unità
E02	Sovracorrente	La corrente assorbita dal motore è maggiore del limite previsto	Verificare: <ul style="list-style-type: none"> Le condizioni del motore La connessione tra drive e motore
E03	Sottotensione	La tensione è minore del limite minimo	Verificare che la tensione di alimentazione sia all'interno dei limiti previsti quando l'elettropompa lavora alla massima potenza
E04	Rotore bloccato	Il rotore è bloccato e non può ruotare	Verificare che l'elettropompa sia libera da sporcizia o corpi estranei che possono causare il blocco del rotore
E05	Memoria dati corrotta	Una parte della memoria non è correttamente inizializzata o non funziona correttamente	<ol style="list-style-type: none"> Disalimentare l'unità Aspettare 1 minuto Rialimentare l'unità
E06	Mancanza fase alimentazione	Una o più fasi della rete di alimentazione sono disconnesse	Verificare: <ul style="list-style-type: none"> La presenza di tutte le fasi della rete elettrica Che la tensione di alimentazione sia all'interno dei limiti previsti quando l'elettropompa lavora alla massima potenza

Codice	Denominazione	Causa	Soluzione
E07	Motore surriscaldato	La temperatura del motore è maggiore dei limiti di funzionamento	<ul style="list-style-type: none"> • Pulire l'unità • Verificare lo stato della ventola del motore • Verificare le condizioni ambientali di installazione
E08	Drive surriscaldato	La temperatura interna del drive è maggiore dei limiti di funzionamento	<ul style="list-style-type: none"> • Pulire l'unità • Verificare lo stato della ventola del motore • Verificare le condizioni ambientali di installazione
E09	Motore disconnesso	La connessione di una o più fasi tra drive e motore è interrotta	<p>Verificare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Che l'impedenza delle fasi del motore sia uguale tra le tre fasi • La connessione tra drive e motore
E11	Err. Sensore 1	Il valore dell'ingresso analogico è troppo alto o basso	<p>Verificare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il funzionamento del dispositivo collegato all'ingresso analogico • La corretta configurazione dell'ingresso analogico
E12	Err. Sensore 2		
E13	Err. Sensore 3		
E14	Err. Sensore 4		
E15	Err. sensore Flusso/Temperatura	Il sensore di flusso e temperatura è malfunzionante	Verificare la connessione del sensore
E16	Err. Ingresso Digitale esterno	L'errore da ingresso digitale è attivo	Verificare il funzionamento del dispositivo collegato all'ingresso digitale
E17	Interruzione comunicazione interna	Problema di comunicazione tra le schede del drive	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disalimentare l'unità 2. Aspettare 1 minuto 3. Rialimentare l'unità
E21	Mancanza acqua (LOW)	Il contatto sull'ingresso digitale LOW è aperto	Verificare lo stato del dispositivo di prevenzione contro la mancanza di liquido (galleggiante o sonde): se non utilizzato, collegare un ponticello ai terminali LOW
E22	Soglia minima	La soglia minima impostata non è stata raggiunta nel tempo previsto dal parametro <i>ritardo soglia minima</i>	<p>Verificare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Che l'elettropompa sia correttamente adescata • La corretta configurazione dei parametri relativi alla soglia minima
E23	Errata configurazione ingressi analogici	Nessun ingresso analogico è configurato per la grandezza misurata della modalità di controllo	Verificare la corretta configurazione dei parametri del menu M05
E25	Problema alim. scheda di controllo	Problema di alimentazione tra scheda di potenza e scheda di controllo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disalimentare l'unità 2. Disconnettere tutti i cablaggi dalla scheda di controllo 3. Rialimentare l'unità
E26	Configurazione hardware errata	I file di configurazione motore-drive non sono corretti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disalimentare l'unità 2. Disconnettere tutti i cablaggi dalla scheda di controllo 3. Rialimentare l'unità <p>Se l'errore persiste, contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato</p>

Codice	Denominazione	Causa	Soluzione
E27	Dispersione corrente verso terra	L'isolamento del motore verso terra è compromesso	Verificare: <ul style="list-style-type: none"> Che il motore sia asciutto L'isolamento di ciascuna fase motore verso terra
E29	Err. Riempimento tubi	Il valore di pressione indicato dal parametro <i>Soglia riempimento tubi</i> non è stata raggiunto nel tempo impostato nel parametro <i>Tempo riempimento tubi</i>	Verificare: <ul style="list-style-type: none"> L'integrità dell'impianto I parametri della funzione riempimento tubi
E30	Sovraccarico	Il motore è sovraccaricato	Verificare che le caratteristiche del liquido pompato siano adatte all'elettropompa
E31	Err. Riferimento Esterno 1	Il valore dell'ingresso analogico è troppo alto o basso	Verificare: <ul style="list-style-type: none"> Il funzionamento del dispositivo collegato all'ingresso analogico La corretta configurazione dell'ingresso analogico
E32	Err. Riferimento Esterno 2		
E33	Err. Riferimento Esterno 3		
E34	Err. Riferimento Esterno 4		
E36	Sottotensione alimentazione	La tensione di alimentazione è minore del limite minimo	Verificare che la tensione di alimentazione sia entro i limiti consentiti
E43	Sovratensione	La tensione del DC-Bus è maggiore del limite massimo	Verificare che non ci siano altre elettropompe nell'impianto che, con il loro flusso, possano causare rigenerazione di energia
E46	Sovratensione alimentazione	La tensione di alimentazione è maggiore del limite massimo	Verificare che la tensione di alimentazione sia entro i limiti consentiti

9 Dati Tecnici

9.1 Ambiente di funzionamento

Atmosfera non aggressiva e non esplosiva.

Temperatura

Da -20 a 50°C (-4÷122°F).

Umidità relativa dell'aria

< 50% a 40°C (104°F).

NOTA BENE:

Nel caso in cui l'umidità oltrepassi i limiti indicati, contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato.

Altitudine

< 1000 m (3280 ft) dal livello del mare.

NOTA BENE: Intervento della protezione termica dell'inverter

Se l'inverter è esposto a temperature oppure installata a un'altitudine superiori a quelle indicate, potrebbe intervenire la funzione automatica di protezione termica incorporata nell'unità.

Se l'unità è installata a un'altitudine superiore a 2000 m (6600 ft), contattare la società di vendita Xylem o il Distributore Autorizzato.

9.2 Caratteristiche elettriche

Vedere la targa dati.

Tolleranze ammesse per la tensione di alimentazione

- 200 - 240 V ±10% 50/60 Hz
- 380 - 480 V ±10% 50/60 Hz.

Corrente di dispersione

≤ 3.5 mA (AC).

Classe di protezione

IP 55.

9.3 Conformità delle caratteristiche della radiofrequenza

EU/EEA

Caratteristica	Descrizione
Tecnologia	Wireless Bluetooth® Low Energy 5.2
Banda	2.4 GHz ISM
RF	≤ 4.5 mW (6.5 dBm)

U.S.A.

HVX FCC ID: 2AYCGXSI02

HVX+ FCC ID: 2AYCGXSI03

Il variatore di velocità è conforme alla Parte 15 delle norme FCC (FCC 15.247).

Il funzionamento è soggetto alle due seguenti condizioni:

1. Questo dispositivo non deve causare interferenze dannose.
2. Questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, comprese le interferenze che possono causare un funzionamento indesiderato.

Il variatore di velocità è considerato come un dispositivo mobile, ed è conforme ai requisiti di sicurezza per l'esposizione a radiofrequenze in conformità alle norme FCC parte 2.1093 e KDB 447498 D01, come dimostrato nell'analisi dell'esposizione a radiofrequenze.

Gli installatori devono assicurare che (i) questo dispositivo non venga collocato o utilizzato insieme ad altre antenne o trasmettitori, se non in conformità alle procedure FCC per i prodotti multi-trasmettitori, (ii) durante il normale utilizzo, ci sia sempre una distanza minima di almeno 20 cm.

Questa apparecchiatura è stata testata e trovata conforme ai limiti per un dispositivo digitale di classe A, ai sensi della parte 15 delle norme FCC. Questi limiti hanno lo scopo di fornire una protezione ragionevole contro le interferenze dannose quando l'apparecchiatura viene utilizzata in un ambiente commerciale.

Questa apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia in radiofrequenza e, se non installata e utilizzata in conformità con il manuale istruzioni, può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. È probabile che il funzionamento di questa apparecchiatura in un'area residenziale causi interferenze dannose, nel qual caso l'utilizzatore dovrà correggere l'interferenza a proprie spese.

Riparazioni, cambiamenti o modifiche non autorizzate potrebbero causare danni permanenti all'apparecchiatura e invalidare la garanzia e l'autorizzazione a utilizzare questo dispositivo conformemente alla Parte 15 delle Norme FCC.

Canada

HVX ISED IC: 26881-XSI02

HVX+ ISED IC: 26881-XSI03

Il variatore di velocità è conforme alla norma RSS-247

Il funzionamento è soggetto alle due seguenti condizioni:

1. Questo dispositivo non deve causare interferenze dannose.
2. Questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, comprese le interferenze che possono causare un funzionamento indesiderato.

Il variatore di velocità è considerato come un dispositivo mobile, ed è conforme ai requisiti di sicurezza per l'esposizione a radiofrequenze in conformità alla norma RSS-102 versione 5.

Gli installatori devono assicurare che durante il normale utilizzo, ci sia sempre una distanza minima di almeno 20 cm.

Questo dispositivo è conforme ai requisiti RSS di ISED per i prodotti radio esentati dalla licenza.

Cambiamenti o modifiche a questa unità non espressamente approvati dalla parte responsabile della conformità potrebbero invalidare l'autorizzazione dell'utente a utilizzare l'apparecchiatura.

9.4 Caratteristiche ingressi e uscite

Caratteristica	Descrizione
Porte di comunicazione	2, RS-485
Ingressi digitali	3 per HVX, 5 per HVX+: <ul style="list-style-type: none">• Contatto flottante/NPN, collettore aperto/drain aperto, verso GND• Polarizzazione interna +24 VDC, corrente limitata a 6 mA max.• Protezione da -0.5 VDC a +30 VDC, ± 15 mA max.
Ingressi analogici	2 per HVX, 4 per HVX+: <ul style="list-style-type: none">• Configurabili o in corrente 0-20 mA, oppure tensione 0-10 V• Segnale 24V per alimentazione del sensore con limitazione di corrente a 60 Ma.
Uscita analogica	Configurabile o come segnale di corrente 0-20 mA, oppure di tensione 0-10 V
Relè	2, con contatto a scambio NC e NA: <ul style="list-style-type: none">• Relè 1 fino a 240 VAC 0.25 A o 30 VDC 2 A• Relè 2 fino a 30 VAC 0.25 A o 30 VDC 2 A

**AVVERTENZA:**

Se il relè 1 è collegato ad una tensione superiore a 30 VAC, scollegare e non utilizzare i terminali del relè 2.

10 Smaltimento

10.1 Precauzioni



AVVERTENZA:

È obbligatorio smaltire l'unità incaricando ditte autorizzate e specializzate nell'identificazione delle differenti tipologie di materiale: acciaio, rame, plastica, litio, ferrite, ecc..



AVVERTENZA:

È vietato scaricare liquidi lubrificanti ed altre sostanze pericolose nell'ambiente.

11 Garanzia

Per informazioni sulla garanzia del prodotto vedere la documentazione di vendita.

Lowara è un marchio registrato di Xylem Inc. o di una sua società controllata.
Hydrovar è un marchio registrato di Xylem Inc. o di una sua società controllata.
Il marchio denominativo e i loghi Bluetooth® sono marchi registrati di proprietà di Bluetooth SIG, Inc. e qualsiasi uso di tali marchi da parte di Xylem Service Italia S.r.l. è concesso in licenza.
Apple, il logo Apple, App Store e iPhone sono marchi di Apple Inc.
IOS® è un marchio registrato di Cisco Systems, Inc. e/o delle sue affiliate negli Stati Uniti e in alcuni altri Paesi, utilizzato su licenza da Apple Inc.
Google Play, il logo Google Play e Android sono marchi di Google LLC.
Tutti gli altri nomi sono marchi o marchi registrati dei rispettivi proprietari.

Xylem |'zīləm|

- 1) The tissue in plants that brings water upward from the roots;
- 2) A leading global water technology company.

We're a global team unified in a common purpose: creating innovative solutions to meet our world's water needs. Developing new technologies that will improve the way water is used, conserved, and re-used in the future is central to our work. We move, treat, analyze, and return water to the environment, and we help people use water efficiently, in their homes, buildings, factories and farms. In more than 150 countries, we have strong, long-standing relationships with customers who know us for our powerful combination of leading product brands and applications expertise, backed by a legacy of innovation.

For more information on how Xylem can help you, go to www.xylem.com



Xylem Service Italia S.r.l.
Via Vittorio Lombardi 14
36075 - Montecchio Maggiore (VI) - Italy
xylem.com

Lowara is a trademark of Xylem Inc. or one of its subsidiaries.
© 2023 Xylem, Inc. Cod. 001088108IT rev.C ed.08/2023