



Pompa B.C.M. modello 50/60 /70 con Inverter Integrato



GUIDA TECNICA DI UTILIZZO E APPLICAZIONE

Applicazioni :

Enologia

Caseifici

Oleifici

Acqua

Zootecnia

Itticoltura

Giardinaggio

Floricoltura

Vasche /grandi bacini

...

“un prodotto flessibile, di elevate prestazioni, efficace e sicuro”

Specifico per pompe a membrana



BCM macchine enologiche

Viale Veneto 10 Zona artigianale SAONARA (PD)

Tel/Fax 049-640372 mail: info@bcmenologia.com

Descrizione e funzionamento generale

Il prodotto in oggetto, attraverso l'uso di inverter , permette il controllo della velocità del motore di una pompa e di conseguenza la sua portata.

Attraverso i parametri di taratura accessibili mediante tastierino esplicito di supervisione vengono gestite le rampe di accelerazione della pompa nonché la sua velocità max e tutta una serie di protezioni.

Tutti i comandi di marcia sono disponibili direttamente a bordo inverter.

In particolare l'inverter in uso è un drive ad alta efficienza progettato per il settore pompistico , grado di protezione IP55, filtro di rete EMC incorporato a bordo, pronto all'uso attraverso i collegamenti di potenza già predisposti, costruito con tecnologia "long life" capacitor less, ossia privo dei condensatori elettrolitici di potenza soggetti a declassamento nel tempo.

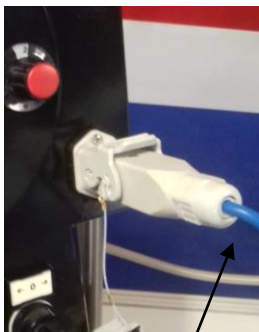
Questo prodotto, montato su pompa BCM, permette attraverso apposito quadro di controllo presente a bordo pompa il controllo regolare della portata.



Potenzimetro graduato e numerato e comandi di marcia disponibili a bordo inverter

Ottimizza inoltre le prestazioni della classica pompa in quanto

- **aumenta la portata** della stessa attraverso parametrizzazione
- **protegge il motore** da sovratemperatura e sovracorrente
- **riduce i consumi elettrici** attraverso accelerazioni controllate
- **aumenta la durata della meccanica della pompa** in quanto elimina le partenze a strappo del motore.



Connettore EXT a filo e radiocomando

Dispone sul quadro comando di apposito potenziometro rotante graduato e numerato attraverso il quale sarà possibile regolare fisicamente i giri del motore elettrico controllando di conseguenza la portata della pompa (vedi figura).

Questa caratteristica è particolarmente importante quando si vuole evitare l'eccessivo scuotimento del liquido trasportato: la funzione interessa particolarmente vini delicati, olio e in generale liquidi dolcificanti e densi con elevate caratteristiche di profumo e aromaticità.

Attraverso il selettore FWD - 0 - REV è possibile selezionare il senso di marcia avanti e indietro e quindi la direzione del flusso.

Attraverso il connettore laterale predisposto di serie , è possibile inoltre la gestione della pompa in remoto tramite utilizzando il collegamento a filocomando e radiocomando standard per prodotti BCM.

E' possibile ordinare presso la stessa BCM macchine enologiche il prodotto Pump WAVE con tutti gli optional disponibili

Collegamenti e funzionamento

Tastierino di programmazione



Selettore Int/EXT per collegamento comandi remoti



Il prodotto deve essere collegato alla linea elettrica 380 Vac attraverso il cavo alimentazione e spina fornita a corredo del prodotto.

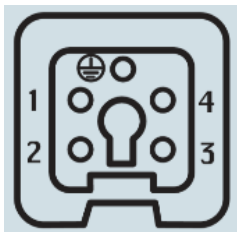
Appena collegato il quadro comando montato a bordo pompa dopo qualche istante accenderà il segnalatore a led verde di “POWER” indicando presenza tensione.

Si fa presente che la pompa tramite la sua spina di collegamento deve essere collegata in adeguato quadro elettrico munito di fusibile e magnetotermico differenziale di protezione.

A questo punto le manovre disponibili sono:

- Marcia avanti con selettore in posizione **FWD**
- Marcia indietro con selettore in posizione **REV**
- Arresto della pompa con selettore in posizione **centrale**
- Regolazione della velocità tramite potenziometro graduato presente sul quadro: in questo caso il selettore deve essere in posizione **INT** interno
In particolare questo potenziometro è munito di indice graduato e numerato indicante in % da 1 a 10 la velocità impostata.
- Gestione remota da filocomando o radiocomando collegati al connettore **EXT** : in questo caso, per attivare il potenziometro remoto, il selettore deve essere in posizione **EXT** esterna (vedi foto a fianco)

Riportiamo la piedinatura di collegamento del connettore EXT per eventuale allaccio a impianto esistente:



	Segnale	Funzione	Modalità del comando e note
Pin 1	Avanti	Abilita marcia avanti	Contatto pulito tra pin1 e pin 3
Pin 2	GND	GND riferita all'alimentazione	
Pin 3	+15	Alimentazione +15 V	(max 50 mA) riferita a GND
Pin 4	Rifer ext	Ingresso riferimento velocità da esterno	Analogica 0-10V tra GND e pin 4
	indietro	Abilita marcia indietro	Contatto pulito tra e pin 3

Selettore di marcia FWD -0- REV



Nota: la minima velocità impostabile è 5 Hz corrispondenti a circa 30 giri membrana al minuto.

Questa scelta di velocità potrebbe non essere continuativa in quanto, essendo la condizione di lavoro più gravosa per la pompa, potrebbe in condizioni ambientali particolarmente critiche dopo alcune ore far intervenire la protezione “termico elettronico motore” oppure “sonda termica interna motore”.

Tipi di controlli remoti disponibili

Tutti i controlli remoti a filo (lunghezza cavo 10mt) e via radio devono essere collegati al connettore EXT presente su quadro elettrico della pompa (vedi foto).

Le possibilità dei controlli remoti possono essere:

Optional
Filocomando



➤ **Filocomando tipo “A” (modello più completo disponibile).**

Prevede la possibilità di

- regolazione dei giri
- inversore elettronico di flusso a impulsi (FWD e REV)
- segnalatore LED di sistema in funzione

In questo caso i comandi operativi del selettore di marcia **FWD-0-REV** presente sul quadro della pompa deve essere posto a zero per permettere l'operatività dei comandi a impulsi del filocomando.

Porre selettore in posizione **EXT** per permettere l'uso del potenziometro remoto.



➤ **Filocomando tipo “B”**

Dispone delle funzioni di

- marcia avanti FWD e marcia indietro REV

In questo caso la regolazione di velocità avviene solo da quadro pompa con selettori su **INT** e marcia in posizione **neutra 0**: la marcia verrà attivata solo dai pulsanti montati sul comando remoto.

➤ **Filocomando tipo “C”**

Dispone delle funzioni di

- regolazione velocità da potenziometro
- LED di segnalazione di sistema in funzione

In questo caso la regolazione di velocità avviene dal comando remoto con selettore su **EXT**: la marcia verrà decisa e attivata solo dal selettore FWD-0-REV presente sul quadro pompa.

Optional
Radiocomando
Collegabile



➤ **Radiocomando KIT-Receiver**

Dispone delle funzioni di

- Marcia avanti e marcia indietro tramite i pulsanti FWD e REV
- Portata 200mt in aria / 80mt con infrastrutture interposte

In questo caso la regolazione di velocità avviene solo dal quadro comando della pompa e non è necessario porre il selettore in EXT.

In questo caso il comando operativo del selettore di marcia **FWD-0-REV** presente sul quadro della pompa deve essere posto a zero per permettere l'operatività dei tasti del radiocomando.



Diagnostica del prodotto

Il prodotto dispone di diagnostica esplicita indicata display attraverso messaggi chiari ed in multilingua.

In caso di allarme il sistema si ferma indicando sul display la problematica

La velocità impostata è indicata dal potenziometro con scala numerata da 1 a 10 (1=10% di velocità...5= 20% di velocità...10=100% di velocità) ed è visualizzabile sul tastierino presente sull'inverter.

Manutenzione del prodotto

Il prodotto **non richiede alcun tipo di manutenzione** specifica riguardante la parte elettrica: sono comunque previste e specificate nel manuale d'uso della pompa eventuali operazioni inerenti la manutenzione meccanica della girante.

Non introdurre liquidi o corpi estranei nei punti di collegamento pompa o in ingresso della linea elettrica

Non esporre il dispositivo a liquidi in pressione ne corrosivi: prodotto con grado di protezione IP55.

Non esporre il prodotto a fonti di calore né a diretta e continuativa esposizione solare (protezione interna a 60°C).

Garanzia

Il prodotto è **garantito un anno (1)** contro ogni tipo di mal funzionamento ad esso imputabile e riconducibile ad un guasto del dispositivo.

Decade la garanzia qualora siano state effettuate manovre improprie, collegamenti a reti elettriche non stabili o manomissioni non autorizzate sul prodotto compresa la rottura meccanica del box di contenimento o dei collegamenti alla rete elettrica.

Condizioni d'uso del prodotto

IMPORTANTE : si ricorda che, essendo la pompa con girante in gomma, è assolutamente vietato l'uso in assenza di liquido.

L'utilizzo in assenza di liquido introduce elevati attriti nella girante accelerando il processo di declassamento e normale consumo della stessa: la stessa struttura metallica che ospita la girante subirà un'anomalo riscaldamento.

Poiché vi è la presenza a bordo di elettronica dedicata alle sue funzioni ,per un uso corretto e sicuro , il prodotto :

- **NON DEVE** essere posizionato in prossimità di fonti di calore
- **NON DEVE** essere esposto a irraggiamento solare continuativo
- **NON DEVE** lavorare a una temperatura ambiente superiore a 35°C
- **NON DEVE** essere scollegato e ricollegato alla linea elettrica prima del suo definitivo spegnimento (attendere almeno qualche minuto)
- **NON DEVE** essere investito da getti d'acqua in pressione
- **NON DEVE** subire shock meccanici dovuti a urti , cadute accidentali o trasporti impropri

Ricordiamo che il sistema è IP 55, quindi protezione da spruzzi d'acqua accidentali e non in pressione.

Il prodotto dispone inoltre di protezione interna per sovratemperatura interna: tale protezione effettuerà l'arresto automatico della pompa se utilizzata in condizioni critiche di lavoro non previste (temperatura interna superiore a 60°C).

Inoltre il prodotto:

- **DEVE ESSERE** collegato a una linea d'alimentazione stabile e protetta da adeguato differenziale
- **DEVE ESSERE** collegato ad apposito quadro elettrico dotato delle protezioni idonee (termico, differenziale e/o fusibili)

Il rispetto delle condizioni precedenti potrà garantire il corretto funzionamento del prodotto in tutte le condizioni di lavoro oltre a una maggior durata dell'intero sistema.

Il mancato rispetto potrebbe invece causare l'arresto temporaneo della pompa o, nelle condizioni peggiori, il fuori servizio del prodotto .

Quadro controllo pompa BCM mod. 50/60/70 con inverter

Display per Diagnostica
e funzionamento

Potenziometro graduato e
numerato da 1 a 10 per
regolazione della portata



Pulsante di reset allarmi drive
(il drive deve prima essere
disabilitato)

Selettore **INT / EXT** per riferimento di
velocità interno INT o da comando
remoto EXT

Selettore di marcia
FWD -0 -REV
Avanti- stop-indietro

Connettore EXT di collegamento
per comandi remoti:

- filocomando
- radiocomando Kit Receiver
- interconnessione con altre macchine
- sensore di livello
- +24/+15V disponibili (500mA)

Caratteristiche tecniche della pompa

- Alimentazione: trifase 380/440 Vac, frequenza 50 e 60 Hz
- Inverter **FLEXIMOVA**. (Higt Efficiency) IP 55 ,“long life” con tecnologia capacitor-less, filtro di rete incorporato in classe A.
- Potenza: pompa BCM trifase modello 50 / 60/ 70
- Regolazione velocità da 5Hz a 100 Hz per tutti i modelli

Nota: la condizione di lavoro di maggior portata a 100 Hz (circa 950 giri/min della girante) accelera inevitabilmente il declassamento della girante; al fine di aumentare la durata di questo componente è pertanto consigliabile l'uso in maniera opportuna in presenza di liquido.

- Regolazione della portata fino 10l/minuto
- Comandi di marcia elettricamente optoisolati dalla parte di potenza
- Comandi remoti elettricamente optoisolati in ogni sua funzione
- Grado di protezione a liquidi IP55
- Protezione termica del motore (I2t e pastiglia termica a 130°C)
- Protezione sovra temperatura interna (oltre 60°C)
- Collegamento tramite connettore EXT a tutti optional filocomandi e radiocomando della BCM.

PER INFORMAZIONI ULTERIORI SUL PRODOTTO, SULLA SUA MESSA IN SERVIZIO, ULTERIORI E SPECIFICHE APPLICAZIONI POTETE CONSULTARE e CONTATTARE:



BCM Macchine Enologiche

Viale Veneto 10 Zona artigianale SAONARA (PD)

Tel/Fax 049-640372

mail: info@bcmenologia.com

Web: www.bcmenologia.com