

SWITCHMATIC

SWITCHMATIC 2



CONFIGURAZIONE AVANZATA



Rischio di danno al gruppo di pressione o all'impianto.



Rischio di scossa elettrica.



Rischio per le persone e/o per gli oggetti.



SWITCHMATIC 1 - SWITCHMATIC 2

INFORMAZIONE GENERALE

Leggere attentamente le istruzioni prima d'installare il dispositivo. Verificare la compatibilità delle caratteristiche tecniche del motore e dell'apparecchio.

DESCRIZIONE (diagramma A)

Lo SWITCHMATIC 1 è un pressostato elettronico con manometro digitale integrato. Permette di gestire l'avviamento e l'arresto di una pompa monofase di fino a 2,2 kW (3 HP). La pressione sono facilmente regolabile mediante il pannello di controllo dell'utente.

Il cablaggio si fa di forma analoga al del pressostato elettromeccanico tradizionale.

Può operare come un interruttore di pressione differenziale o di pressione inversata.

Lo SWITCHMATIC 2 altro a tutte le caratteristiche del SWITCHMATIC 1 include la lettura di corrente consumata istantanea. Questo sistema brevettato, controlla e gestisce la sovrintensità, il funzionamento a secco, ed i cicli rapidi di funzionamento.

Lo SWITCHMATIC 2 oltre a tutte le caratteristiche di montaggio individuale include l'opzione per essere sincronizzato con un altro dispositivo SWITCHMATIC 2 gestendo e proteggendo 2 elettropompe, operando in cascata con funzionamento di sequenza d'inizio alternata.

CLASSIFICAZIONE E TIPO

Secondo l'IEC 60730-1 e EN 60730-1 questo apparecchio è un dispositivo di controllo sensore, elettronico, di montaggio indipendente, programmazione classe A con azione di tipo 1B (micro-sconnessione). Valore di funzionamento: I<30% acquista. Grado di inquinamento 2 (ambiente pulito). Tensione di lancio assegnata: cat II / 2500V. Temperature per il test di bolla: fascianti (75°C) y PCB (125°C).

CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO (diagramma C)

- Gestione di messa in marcia ed arresto regolabile.
- Manometro digitale integrato con lettura in bar e psi
- Trasduttore di pressione integrato.
- Protezione contro funzionamento a secco.
 - Mediante altezza minima nel caso dello SWITCHMATIC 1.
 - Mediante corrente istantanea consumata nel caso dello SWITCHMATIC 2.
- Protezione contro sovrintensità di corrente (solo per lo SWM2).
- Funzione ART (AutomaticReset Test). Quando il dispositivo si trova sconnesso per l'intervento del sistema di protezione per mancanza d'acqua, l'ART prova, con una periodicità programmata, di connettere il dispositivo fino al ristabilimento dell'alimentazione d'acqua. Vedere "ART. Funzione reset automatico". Deve essere attivato nel punto 6 del MENU AVANZATO (Ar1).
- Avviso cicli rapidi: quando il serbatoio idropneumatico ha perso troppo aria ed in conseguenza, si producono frequenti messe in marcia ed arresti, si attiva questo avviso. Deve essere attivato nel punto 2 del MENU BASE (rc1).
- Pulsante manuale di riarmo (RESET).
- 3 tipi di operazioni (differenziale, inversato e sincronizzazione (SW2)).
- Pannello di comandi e display numerico di 3 cifre, indicatori led luminosi e pulsanti.
- Contatto di libero potenziale per monitoraggio d'allarme mostrate nello schermo originate per irregolarità o problemi nel sistema (solo SWITCHMATIC 2A).
- Possibilità di configurazione:
 - Modo stand-by.
 - Tempo minimo di cicli rapidi.
 - Ritardo di connessione ed sconnessione.

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Potenza nominale della pompa: 0,37-2,2KW
- Alimentazione elettrica: ~1 x 110-230 V
- P.max 0,8 MPa
- Frequenza: 50/60Hz
- Corrente massima: 16 A
- Grado de protezione: IP55
- Temperatura massima dell'acqua: 50°C
- Temperatura ambiente massima: 60°C
- Pressione di messa in marcia 0,5÷7 bar
- Rango di fermata 1÷8 bar
- Differenziale massimo 7,5 bar
- Differenziale minimo (regolabile) SW2: 0,5÷1,5 bar
SW1: 0,3÷1,5 bar
- Configurazione fabbrica (marcia/arresto) 3/4 bar
- Connessione rete idrica G 1/4" F - NPT 1/4" F
- Peso netto (senza cavi) 0,3 kg

IMPIANTO IDRAULICO (diagramma A)



Lo SWITCHMATIC deve essere filettato ad un manicotto de 1/4" G maschio all'uscita della pompa.

Prima di collegare lo SWITCHMATIC verificare che l'impianto idraulico stia montato correttamente, soprattutto che il serbatoio idropneumatico stia pressurizzato.

CONNESSIONE ELETTRICA (diagramma B)



Il collegamento elettrico deve essere eseguito da personale qualificato in conformità con il regolamento di ciascun paese.

Prima di realizzare qualche manipolazione nell'interno dell'apparecchio, questo deve essere sconnesso della rete elettrica.

Le connessioni erronee possono danneggiare la scheda elettronica.

Il fabbricante non si fa responsabile dei danni causati per collegamenti erronei.

Verificare che l'alimentazione elettrica sia tra 115-230V.

Se ha acquistato la versione senza cavi, deve seguire le indicazioni del diagramma B:

- Usare cavi H07RN-F 3G1 o 3G1,5 in funzione della potenza stabilita.
- Connettere U, V y \ominus al motore.
- Connettere L1, N y \ominus alla rete.
- Il conduttore messa a terra deve essere più lungo che gli altri. Sarà il primo a collegare durante il processo di collegamento e l'ultimo ad scollegare durante la sconnessione. **Le connessioni del conduttore di terra sono obbligate.**

INTERFACE USUARIO (diagramma C)

La seguente tabella riassume il significato ed operativa dei diversi elementi dell'interface usuario dove:

- O significa led acceso.
- ((O)) significa intermittenza lenta.
- (((O))) significa intermittenza rapida.

DISPLAY	AZIONE
MODO OPERAZIONE	Mostra pressione istantanea o corrente istantanea consumata
MODO IMPOSTAZIONE	Mostra pressione d'avviamento intermittente. Mostra pressione d'arresto intermittente. Mostra intensità nominale intermittente (solo per lo SW2).
MODO ALLARME	Mostra il codice d'allarme
MODO BASSO CONSUMO	Mostra 3 punti lampeggianti
CONFIGURAZIONE DI BASE	Mostra i parametri di base della configurazione
CONFIGURAZIONE AVANZATA	Mostra i parametri avanzati di configurazione

LEDS	STATO	AZIONE
bar	O	Indica la pressione istantanea in bar
	((O))	Indica la pressione istantanea in bar + pompa avviata (solo per lo SW).
psi	O	Indica la pressione istantanea in psi
	((O))	Indica la pressione istantanea in psi + pompa in marcia
A (only SW2)	O	Indica la corrente istantanea consumata in Ampere
	((O))	Pompa ON
START	O	Visualizzazione pressione di messa in marcia
	((O))	Aggiustando pressione di messa in marcia
STOP	O	Visualizzazione pressione d'arresto
	((O))	Aggiustando pressione d'arresto
	O	Allarme mancanza d'acqua o sovracorrente definitiva.
	((O))	Allarme mancanza d'acqua con ART attivato o sovracorrente realizzando tentativi di ripristino
	(((O)))	Allarme cicli rapidi

PULSANTI	PERMUTA	AZIONE
	click!	Da stato ON: dispositivo OFF. Da stato OFF: il dispositivo si mette in marcia e si attiva la pompa fino Pstop. Da qualsiasi dei modi di configurazione: valida il valore introdotto.
	mantenuta	Da stato ON: dispositivo OFF. Da stato OFF: il dispositivo rimane in marcia fino che si rilascia il pulsante
	click!	Visualizziamo Pstart durante 3 secondi.
	3"	Entriamo nella configurazione di Pstart.
	click!	Visualizziamo Pstop durante 3 secondi
	3"	Entriamo nella configurazione di Pstop.
	click!	Visualizziamo nel display la corrente istantanea consumata. Se stiamo già vedendola, torniamo a vedere la pressione.
	3"	Entriamo nella introduzione della corrente nominale massima della pompa.

MESSA IN MARCIA (diagramma C)

Prima di mettere in marcia l'apparecchio dovranno leggere i punti precedenti, specialmente "Impianto Idraulico" e "Installazione Elettrica". La messa in marcia di base consiste in:

- Mettere in marcia il dispositivo premendo .
- Nel modello SW2 introdurre l'intensità nominale della pompa:
 - Premere durante 3 secondi.
 - Visualizziamo nello schermo intermittente la corrente nominale con il led A ON.
 - Mediante i tasti e si aggiusta l'intensità nominale segnata nella scheda di caratteristiche. Vedere Nota 1.
 - Premere per validare.
- Introdurre pressione di messa in marcia:
 - Premere durante 3 secondi.
 - Visualizziamo nello schermo la pressione di avvio lampeggia e il led START ON.
 - Mediante i tasti e si aggiusta la pressione di avvio da 0,5 a 7 bar.
 - Premere per validare.
- Introdurre pressione d'arresto:
 - Premere durante 3 secondi.
 - Visualizziamo nello schermo che la pressione di arresto lampeggia e il led STOP ON.
 - Mediante i tasti e si aggiusta la pressione d'arresto da 1 a 8 bar.
 - Premere per validare.
- El dispositivo rimane configurato, nonostante esistono multiple possibilità di aggiusti che si faranno mediante i menu di programmazione di base ed avanzato. Vedere il seguente capitolo.

Nota 1: è molto importante introdurre esattamente la corrente nominale indicata nella placa delle caratteristiche della pompa.

MENU DI PROGRAMMAZIONE BASE + (diagramma C)

- Premere + durante 5 secondi.
- Mediante i tasti o si modificano i valori.
- Premere per validare e passare al successivo.
- La sequenza di parametri è come segue:

it	TIPO	REAZIONE DEL SISTEMA	PER DIFETTO
1	BAR P	Permette di selezionare le unità in cui si visualizza la pressione tra bar e psi.	bar
2	rc0 rc1	Allarme di cicli rapidi: - rc0: disattivata. - rc1: allarme attivata, quando è rilevata si produce un ritardo nell'avviamento per proteggere la pompa. -rc2: allarme attivata, si ferma la pompa al rilevarla.	rc0
3	r.01 r.99	Solo se abbiamo attivato nel punto anteriore l'allarme di cicli rapidi (rc1), possiamo selezionare quale periodo di tempo tra 3 avviamenti consecutivi, in secondi, consideriamo come ciclo rapido tra 1" e 99".	5 secondi

4	Sb0 Sb1	Permette attivare il modo stand-by del display (Sb1) o disattivarlo (Sb0) per risparmiare energia.	Sb0
---	---------	----------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

MENU DI PROGRAMMAZIONE AVANZATO + +

- Premere + + durante 5 secondi.
- Mediante i tasti o si modificano i valori.
- Premere per validare e passare al successivo
- La sequenza di parametri è come segue:

it	TIPO	REAZIONE DEL SISTEMA	PER DIFETTO
1	nc no	Permette di selezionare il tipo di funzionamento come pressostato convenzionale (nc = normalmente chiuso) o inversato (no = normalmente aperto).	nc
2	E00 E01/02	(Solo Switchmatic 2). Nel caso d'avere montaggio in gruppo permette definire modo individuale (E00), Master (E01) o Slave (E02)	E00
3	d.05 d.1	(Solo Switchmatic 2). Permette di stabilire il differenziale tra Pstar 1 e Pstart2 e Pstop1 e Pstop2.	d.05
4	ct0 ct9	Permette di impostare un ritardo tra 0 e 9 secondi alla connessione.(Non è disponibile nel modo sincronizzato).	ct0
5	dt0 dt9	Permette di impostare un ritardo tra 0 e 9 secondi alla sconnessione.	dt0
6	Ar0 Ar1	Permette attivare il sistema di riarmi periodici automatici ART (Ar1) o disattivarli (Ar0).	Ar0
7	d0.5 d1.5	Permette di impostare il minimo differenziale tra Pstart e Pstop tra i valori da 0,5 bar (7,2 psi) e 1,5 bar (21,7 psi).	0,5 bar 7,0psi
8	P0.0 Px.x	Permette di impostare una pressione minima di lavoro per sotto la quale il dispositivo rileva una mancanza d'acqua. E molto utile nel modello base SWITCHMATIC dove non c'è lettura di corrente consumata. Vedere nota 2.	0 bar 0 psi
9	t05 t99	Permette di impostare il periodo di tempo tra 5 e 99 secondi per sotto della pressione minima di lavoro che provocherebbe un allarme per mancanza d'acqua.	20"
10	c10 c30	Permette di stabilire un % di corrente nominale per sopra del quale l'apparecchio attiverà la protezione per sovracorrente.	c20
11	dr0 dr1	Solo per lo SWITCHMATIC 2. Permette di attivare il apprendimento fisso di consumo (dr1) o disattivarlo (dr0). Vedere capitolo RILEVAMENTO PRECISO MANCANZA D'ACQUA.	dr0

Nota 2:

Lo SWITCHMATIC di base solo può rilevare la mancanza d'acqua per pressione minima di lavoro. Ciò significa che l'installatore deve determinare la colonna d'acqua dell'impianto, la pressione fornita per il dispositivo di pompaggio ed impostare la pressione minima tra questi due valori.

Può darsi anche che il sistema di pompaggio stia lavorando fuori di curva in modo che la pompa non riesca a fornire la pressione minima dovuto che la portata richiesta è eccessiva. Lo SWITCHMATIC interpreterebbe una falsa mancanza d'acqua.

Se questi concetti non sono chiari, è preferibile non impostare questa protezione o installare lo SWITCHMATIC 2, che determina la mancanza d'acqua con precisione e senza difficoltà nell'impostazione.

SINCRONIZZAZIONE (SOLO SWITCHMATIC 2)

SWITCHMATIC 2 può essere sincronizzato con un altro SWITCHMATIC 2 gestendo e proteggendo due pompe operando in cascata con sequenza alternata d'avviamento. Passi da seguire per calibrare la sincronizzazione:

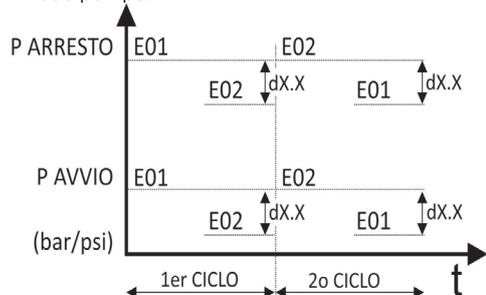
1. Impostazione **identica** di pressione di avviamento e di taglio in ambe due unità.

Per un ottimo funzionamento della sincronizzazione, la differenza tra le pressioni d'avviamento e arresto deve essere minimo 1 bar.

2. ANDARE A MENU AVANZATO: + +

- Nel **punto 2**: selezionare E01 in una unità (questa sarà il MASTER) e E02 per l'altra unità (questa sarà lo SLAVE).

- Nel **punto 3**: selezionare identico parametro di differenziale d.XX. È la differenza di pressioni di avviamento della pompa principale ed ausiliaria; è anche la differenza tra le pressioni di arresto di entrambe le due pompe.



3. Premere ripetutamente fino uscire del MENU AVANZATO

4. Premere per disabilitare questa unità. Lo schermo segnerà "OFF"

5. Premere una altra volta in ambe due apparecchi per attivare la sincronizzazione.

Nota 3: Dopo di 10 cicli la unità configurata come E01 mostrerà pressione e la unità configurata come E02 mostrerà nello schermo gli ampere.

RILEVAMENTO ACCURATO MANCANZA D'ACQUA (diagramma C)

Nell modello SWITCHMATIC 2 è sufficiente introdurre la corrente nominale della pompa per attivare la protezione per sovracorrente e mancanza d'acqua (vedi MESSA IN MARCIA punto 2).

E' comunque possibile migliorare la precisione del rilievo per mancanza d'acqua attivando, nel MENU DI PROGRAMMAZIONE AVANZATO, il parametro dr1, procedendo come segue.

- Verificare innanzitutto, ad impianto svuotato dall'acqua, che il serbatoio idropneumatico sia gonfiato alla pressione richiesta. **Dopo di ché ad impianto carico, ovvero alla pressione P di arresto:**

- Entrare nell MENU DI PROGRAMMAZIONE AVANZATO

- Premere + per 5 secondi.

- Premere 7 volte per validare e passare al successivo, fino arrivare a dr0.

- Mediante il tasto se modificherà a dr1.

- Premere per dare accedere alla funzione di autoapprendimento dello SWM 2.

- **Aprire i rubinetti di utenza e far scorrere l'acqua per circa 15 sec per poi chiuderli.**

La pompa riempirà l'impianto e si fermerà raggiunto il valore di pressione P di arresto già impostato (vedi MESSA IN MARCIA punto 4).

- Lo SWITCHMATIC 2 sa già la curva di consumo di corrente della pompa.

Nel caso di sostituzione con una una nuova pompa si dovrà ripetere il procedimento.

Se si accede nel menu di corrente premendo per 3", viene invalidata la lettura di autoapprendimento e predomina la corrente nominale introdotta manualmente.

CALIBRAZIONE DEL SENSORE DI PRESSIONE

Nel caso di lettura erronea per parte del sensore si può calibrare di nuovo. Per la calibrazione del sensore è necessario avere installato un manometro. Passi da seguire:

CALIBRAZIONE DEL ZERO

1. Aprire i rubinetti per avere l'installazione depressurizzata.

2. Premere simultaneamente i pulsanti e fino che lo schermo

mostrerà 0.0 lampeggiando.

3. Premere per validare.

FONDO DI SCALA

1. Avviare la pompa fino la pressione di taglio del pressostato.

2. Premere simultaneamente i pulsanti e fino che lo schermo lampeggi.

3. Impostare i valori della pressione con i pulsanti per indicare la pressione desiderata.

4. Premere per validare.

Nota 4: la staratura del sensore di pressione non deve essere una cosa normale. Se accade di forma ripetuta contattare con il servizio tecnico.

AVVERTENZE ED ALLARMI

COD.		DESCRIZIONE	REAZIONE DEL SISTEMA
			Al rilevarsi una mancanza d'acqua si arresta il dispositivo. Si riprende il funzionamento premendo ENTER
A01		MANCANZA D'ACQUA (Solo nello SWITCHMATIC 2)	Al rilevarsi una mancanza d'acqua con il sistema di Riarmo Automatico (ART) attivato, si effettua un primo tentativo ai 5 minuti e posteriormente un tentativo ogni 30 minuti durante 24 ore. Questa allarme può anche essere resettata in modo manuale con il pulsante ENTER. Se il sistema persiste dopo 24 ore, ci troviamo davanti una mancanza d'acqua definitiva.
A11		MANCANZA D'ACQUA (PER PRESSIONE MINIMA)	Appare se in funzionamento normale la pressione è per sotto della pressione minima (Px.x)previamente impostata durante il tempo (txx) previamente impostato nel MENU AVANZATO. Se la pressione superasse la pressione minima il funzionamento si ristaura automaticamente. Il funzionamento normale può essere anche ristabilito manualmente premendo ENTER.
A02		SOVRA-CORRENTE	Si produce allarme di sovracorrente se viene superata la corrente nominale della pompa. Si rialzano 4 tentativi automatici di ripristino prima di procederé all'allarme definitiva. Il funzionamento normale può essere anche ristabilito manualmente premendo ENTER.
A04		CICLI ECCESSIVI	Solo se l'abbiamo attivato nel MENU AVANZATO, si attiva l'allarme quando si producono tre cicli consecutivi in un intervalo di tempo inferiore all'impostato. Se abbiamo attivato rc1, non si ferma il dispositivo, però si aggiungono 5 secondi al ritardo per avviamento per proteggere l'eletropompa. Se abbiamo attivato rc2, si ferma l'eletropompa. Per finire la visualizzazione sullo schermo degli allarmi premere ENTER.
A05		TRASDUTTORE GUASTO	CONTATTARE CON IL FORNITORE

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

COELBO CONTROL SYSTEM, S.L.

Dichiaro, sotto la nostra responsabilità, che i materiali qui sotto sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee:

- 2014/35/EU.

- 2014/30/EU.

- 2014/65/EU.

Nome: - SWITCHMATIC 1

- SWITCHMATIC 2

Norme : EN-60730-2-6, EN-60730-1, EN-61000-6-1, EN-61000-6-3, IEC-60730-1, IEC-60730-2-6

F. Roldán Cazorla

Director Técnico

04/05/2016

DIAGRAMMA B

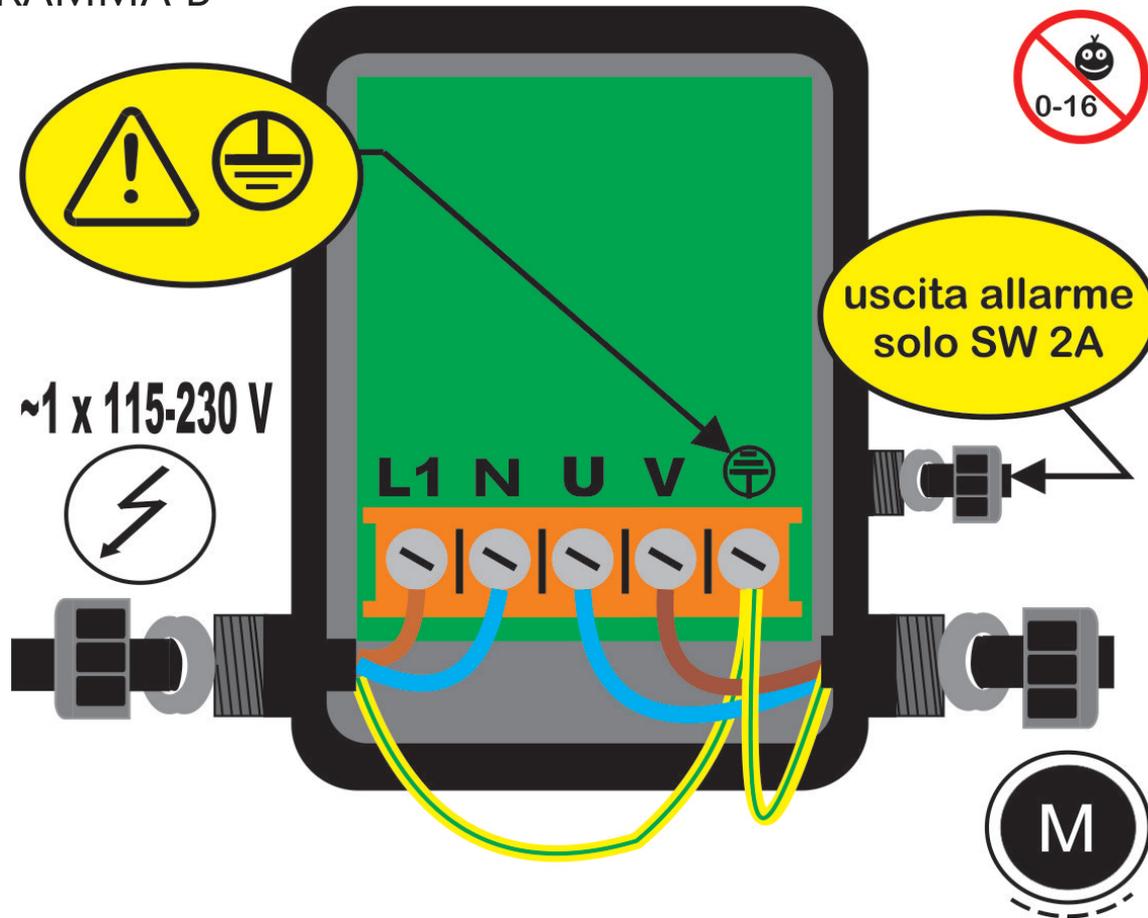
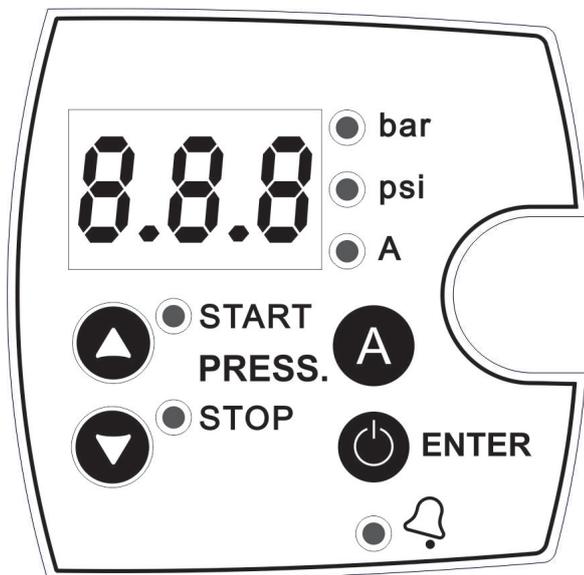


DIAGRAMMA C



DIMENSIONI

