

SWITCHMATIC 1 / 1 plus
SWITCHMATIC 2 / 2 plus
SWITCHMATIC 3 / 3 plus



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.



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)

Il 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) (SW1-2). La pressione è facilmente regolabile mediante il pannello di controllo di utilizzo.

Il cablaggio si fa di in modo analogo al del pressostato elettromeccanico tradizionale.

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

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

Il 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 a cascata con funzionamento di sequenza d'avvio alternata.

Il SWITCHMATIC 3 è ideale per il montaggio su quadri perché l'uscita è un libero da potenziale.

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 (acquisito). Valore di funzionamento: I<30%I acquista. Grado di inquinamento 2 (ambiente pulito). Tensione di impulso nominale: cat II / 2500V. Temperatura per il test di bolla: compresi (75°C) e 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 1/3.
 - Mediante corrente istantanea consumata nel caso dello SW2.
- Protezione contro sovrintensità di corrente (solo per lo SW2).
- 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 troppa aria ed in conseguenza, si producono frequenti messe in marcia ed arresti, si attiva questo avviso. Attivato (rc2).
- Pulsante manuale di riarmo (RESET).
- 3 tipi di operazioni (differenziale, inversato e sincronizzazione (SW2).
- Pannello di comandi e display numerico a 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/3A).
- 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 (SW1-SW2)
- Alimentazione elettrica: ~1 x 110-230 V (SW1-SW2)
~1 x 48-230 Vac (SW3)
- Uscita elettrica: Contatto pulito
- Pressione nominale: 1MPa/10bar (plus: 1,3MPa/13bar)
- Frequenza: 50/60Hz
- Corrente massima: 16 A, cos fi ≥ 0.6
- Grado de protezione: IP55
- Temperatura massima dell'acqua: 50°C
- Temperatura ambiente massima: 60°C
- Pressione di messa in marcia: 0,5÷7 bar (version plus=11 bar)
- Pressione di fermata: 1÷8 bar (version plus=12 bar)
- Differenziale massimo (Pstop-Pstart): 7,5 bar (version plus=11,5 bar)
- Differenziale minimo (Pstop-Pstart): SW: 0,5 bar
SW2 sincro: 1 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)



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

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

CONNESSIONE ELETTRICA (diagramma B)



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

Prima di realizzare qualunque manipolazione nell'interno dell'apparecchio, questo deve essere sconnesso della rete elettrica. Per l'installazione elettrica è imprescindibile usare un interruttore differenziale ad alta sensibilità: I = Δn 30 mA (clase A o AC). È imprescindibile usare un magnetotermico adeguato al consumo del motore.

Le connessioni erronee possono danneggiare la scheda elettronica.

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

Verificare che l'alimentazione elettrica sia tra 115-230V (SW1-2).

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 e 0 al motore(SW1-2) o 1, 2 e 0 al quadro (Solo SW3)
- Connettere L1, N e 0 alla rete.
- Il conduttore messa a terra deve essere più lungo che gli altri. Sarà il primo a collegare durante la procedura di collegamento e l'ultimo ad scollegare durante la sconnessione. **Le connessioni del conduttore di terra sono obbligate.**
- (Solo versione A) Il dispositivo ha un contatto pulito per attivare i diversi tipi di segnali di allarme quando rileva un guasto. Per il collegamento vedere Figura C.

PANELLO DI CONTROLLO (diagramma C)

La seguente tabella riassume il significato ed operativa dei diversi elementi pannello di controllo dove:

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

DISPLAY	AZIONE
MODO OPERAZIONE	Mostra pressione istantanea o corrente istantanea assorbita
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 SW1/SW3).
psi	O	Indica la pressione istantanea in psi
	((O))	Indica la pressione istantanea in psi + pompa in marcia (solo per lo SW1/SW3).
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.
	mante-nuta	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 leggere i punti precedenti, specialmente "Impianto Idraulico" e "Installazione Elettrica". La messa in marcia di base consiste in:

1. 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 delle caratteristiche. Vedere Nota 1.
- Premere per validare.

2. Mettere in marcia il dispositivo premendo .

3. Inserire 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 (+ version=11 bar).
- Premere per validare.

4. Inserire 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 (+ version=12 bar).
- Premere per validare.

5. 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 inserire esattamente la corrente nominale indicata nella targa delle caratteristiche della pompa.

MENU DI PROGRAMMAZIONE BASE + (diagramma C)

- Premere + per 5 secondi.
- Mediante i tasti o si modificano i valori.
- Premere per confermare e passare al successivo.
- La sequenza dei 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.
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.
3	r.01	r.99	Solo se abbiamo attivato nel punto anteriore l'allarme di cicli rapidi (rc1&rc2), possiamo selezionare quale periodo di tempo tra 3 avviamenti consecutivi, in secondi, consideriamo come ciclo rapido tra 1" e 99".
4	Sb0	Sb1	Permette attivare il modo stand-by del display (Sb1) o disattivarlo (Sb0) per risparmiare energia.

MENU DI PROGRAMMAZIONE AVANZATO + +

- Premere + + per 5 secondi.
- Mediante i tasti o si modificano i valori.
- Premere per confermare e passare al successivo
- La sequenza dei 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). *vedi nota 3
2	E00	E01/02	(Solo Switchmatic 2). Nel caso d'avere monitoraggio in gruppo permette definire modo individuale (E00), Master (E01) o Slave (E02)
2.1	d.05	d.1	(Solo Switchmatic 2). Permette di stabilire il divario tra Pstart 1 ed Pstart2 o Pstop1 e Pstop2.
3	ct0	ct9	Permette di impostare un ritardo tra 0 e 9 secondi alla connessione. (Non è disponibile nel modo sincronizzato).
4	dt0	dt9	Permette di impostare un ritardo tra 0 e 9 secondi alla sconnessione.
5	Ar0	Ar1	Permette attivare il sistema di riarmi periodici automatici ART (Ar1) o disattivarli (Ar0).
6	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 assorbita. Vedere nota 2.
6.1	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.
7	c10	c30	Permette di stabilire un % di corrente nominale per sopra del quale l'apparecchio attiverà la protezione per sovracorrente.
8	rS0	rS1	Al passare di rS0 a rS1 e pulsare ENTER si ristabiliscono i parametri di fabbrica.

Nota 2:

Il SWITCHMATIC 1/3 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 al fatto che la portata richiesta è eccessiva. Il SWITCHMATIC 1/3 interpreterebbe una falsa mancanza d'acqua.

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

Nota 3:

Quando "no" (normalmente aperto) permette di collocare l'elemento ausiliario SW come controllo della pressione sul lato di aspirazione della pompa e fermarsi se non raggiunge il PStart. Si ripartirà quando la pressione di aspirazione raggiunge il PStart configurato.

Esempio:

- PSTOP: 0,9 bar
- PStart: 1,2 bar

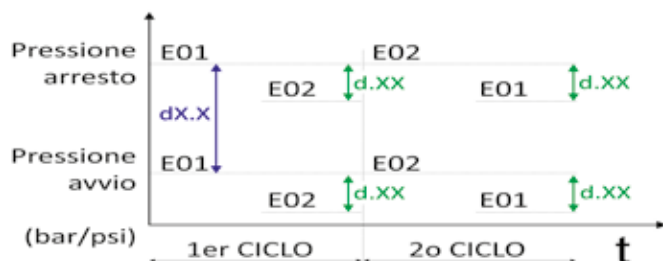
SINCRONIZZAZIONE (SOLO SWITCHMATIC 2)

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

1. 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 divario 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.

Differenziale (dX.X) = Pstop - Pstart ≥ 1 bar
Divario (d.XX) = Pstop1 - Pstop2 = Pstart1 - Pstart2



2. Premere ripetutamente fino uscire del MENU AVANZATO
3. 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.

4. Premere per disabilitare questa unità. Lo schermo segnerà "OFF"
5. Premere una altra volta in ambe due apparecchi per attivare la sincronizzazione.

Nota 4: Dopo di 10 cicli la unità configurata come E01 mostrerà pressione e la unità configurata come E02 mostrerà nello schermo gli amper.

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 DE LO ZERO

1. Aprire i rubinetti per avere l'installazione depressurizzata.
2. Premere simultaneamente i pulsanti e fino che lo schermo mostri 0.0 lampeggiando.
3. Premere per validare.

FONDO 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 5: 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
A01	O ((O))	MANCANZA D'ACQUA (Solo nello SWITCHMATIC 2)	Al rilevarsi una mancanza d'acqua si arresta il dispositivo. Si riprende il funzionamento premendo ENTER 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	O	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 restaura automaticamente. Il funzionamento normale può essere anche ristabilito manualmente premendo ENTER.
A02	O ((O))	SOVRA-CORRENTE (Solo SW2)	Si produce allarme di sovracorrente se viene superata la corrente nominale della pompa. Si rializzano 4 tentativi automatici di ripristino prima di procederé all'allarme definitiva. Il funzionamento normale può essere anche ristabilito manualmente premendo ENTER.
A04	(((O)))	CICLI ECCESSIVI	Solo se l'abbiamo attivato nel MENU AVANZATO, si attiva l'allarme quando si producono tre cicli consecutivi in un intervallo di tempo (Tra ciclo e ciclo) inferiore all'impostato. Se abbiamo attivato rc1, non si ferma il dispositivo, però si aggiungono 5 secondi al ritardo per avivamento per proteggere l'eletropompa. Se abbiamo attivato rc2, si ferma l'eletropompa. Per finire la visualizzazione sullo schermo degli allarmi premere ENTER.
A05	O	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 e 2011/65/EU.

Nome: - SWITCHMATIC 1 / 1+
 - SWITCHMATIC 2 / 2+
 - SWITCHMATIC 3 / 3+

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)

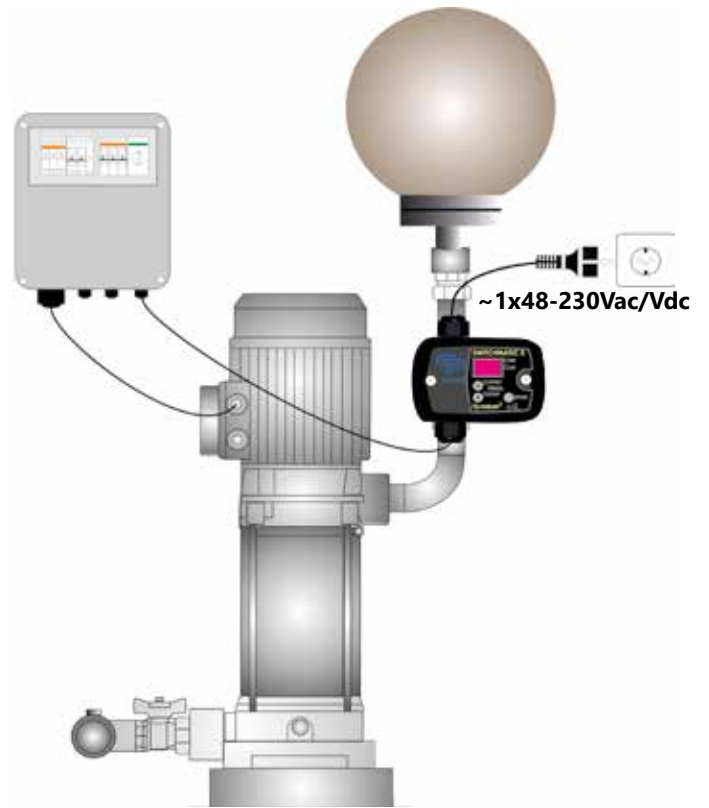
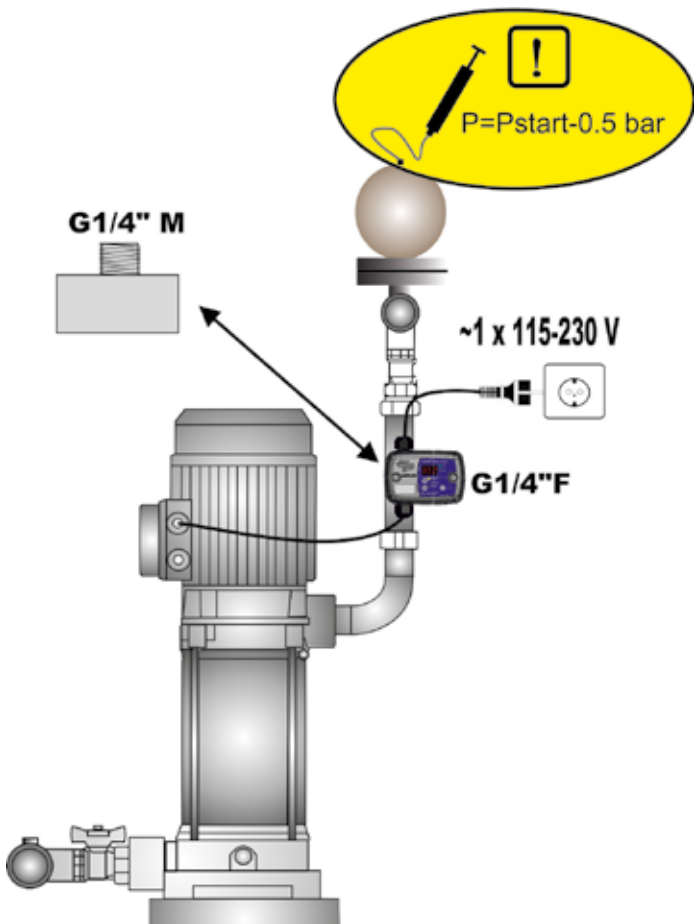
COELBO CONTROL SYSTEM, S.L.
 Ctr de Rubí, 288 - P.I. Can Guitard
 08228 Terrassa - BARCELONA (SPAIN)

DIAGRAMMA A

INDIVIDUALE

SWITCHMATIC 1/2

SWITCHMATIC 3



GRUPPO (SOLO SW2)

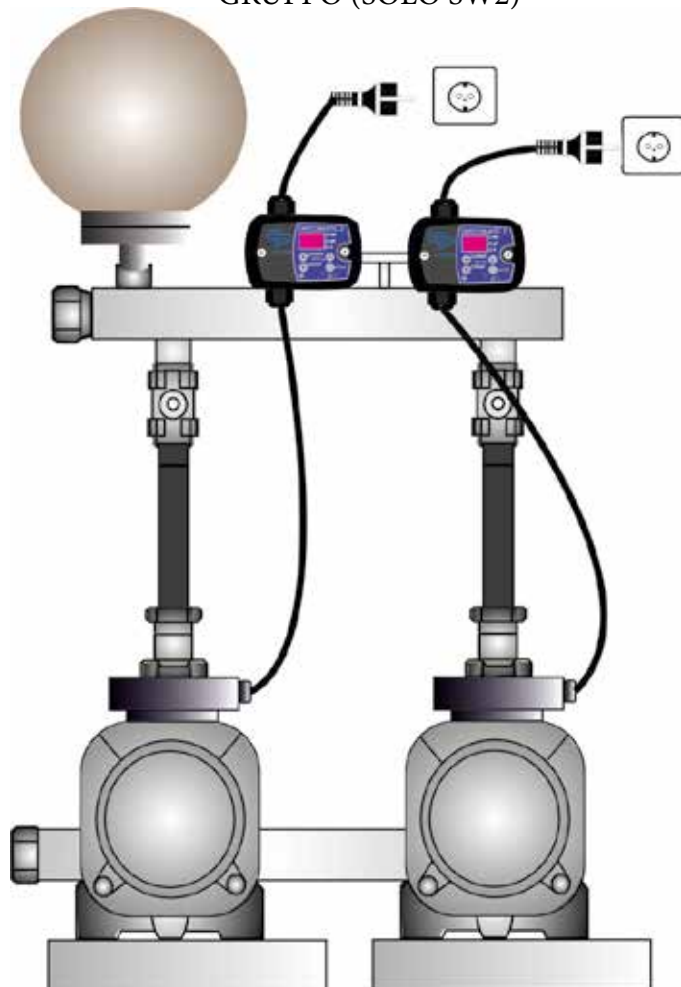
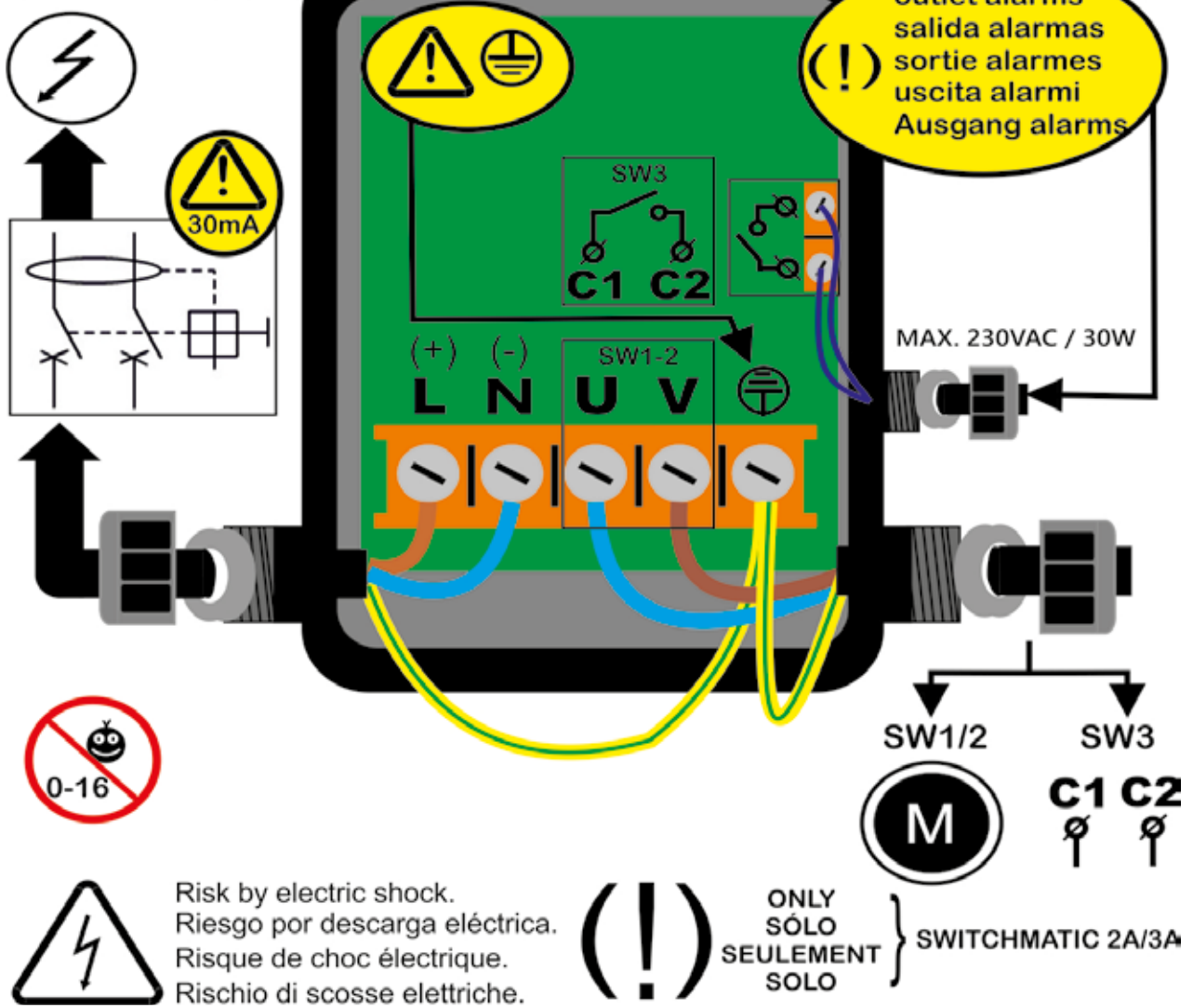


DIAGRAMMA B

~1x48÷230Vac/Vdc (SW3)

~1x110÷230Vac (SW1/2)



(Monitoraggio degli allarmi)

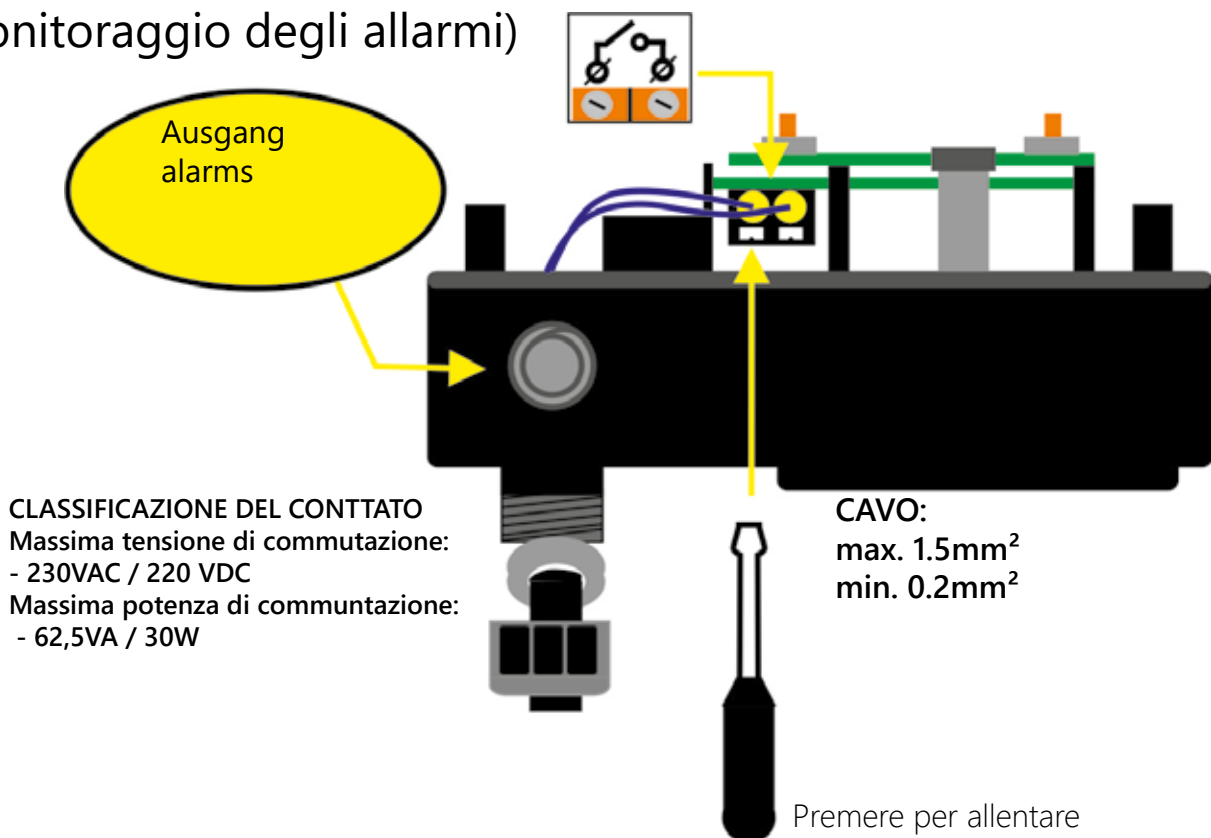


DIAGRAMMA C

SWITCHMATIC 1/3

SWITCHMATIC 2



DIMENSIONI

SWITCHMATIC 1/2

SWITCHMATIC 2A/3/3A

