



# Manuale Istruzioni

## **DATI IDENTIFICATIVI DEL PRODUTTORE**

**KOLVER S.r.l.**  
**VIA MARCO CORNER, 19/21**  
**36016 THIENE (VI) ITALIA**  
**TEL +39 0445 371068**  
[www.kolver.it](http://www.kolver.it)

## **DATI IDENTIFICATIVI DEL PRODOTTO**

MODELLO: ACE contaviti / screw counter  
CODICE: 020021 per EDU1FR/SG  
020022 per EDU..BL/SG – EDU2AE

## **DATI TECNICI DEL PRODOTTO**

TENSIONE DI ALIMENTAZIONE: 12V DC

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'**



**KOLVER S.r.l.**  
**VIA MARCO CORNER, 19/21**  
**36016 THIENE (VI) ITALIA**

Dichiara che la macchina nuova qui descritta:

Sistema:

**ACE conta viti**

È conforme alle disposizioni legislative che traspongono le direttive: 2006/42/CE, LVD 2014/35/UE, EMCD 2014/30/UE, EN 60745-1, EN 60204-1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-3.

È conforme alla direttiva RoHS II (2011/65/UE).

Nome: Giovanni Colasante  
Posizione: Amministratore Delegato  
Persona incaricata a costituire il fascicolo tecnico presso la Sede

Thiene, 01/01/2017

**Giovanni Colasante**  
**KOLVER S.r.l.**

**ATTENZIONE:** Prima di qualsiasi utilizzo o intervento sull'attrezzo, verificate che le informazioni che seguono e le istruzioni contenute nella guida di sicurezza (Codice articolo: OMS000) siano state lette, comprese e rispettate. Le caratteristiche e le descrizioni dei nostri prodotti sono soggette a cambiamenti senza preavviso da parte nostra.

## 1. Panoramica Strumento

Il conta viti ACE è una scheda di controllo che consente di verificare l'esatto fissaggio delle viti calcolando il tempo impiegato dalla vite per essere fissata e verificando contemporaneamente che non vi siano viti mancanti nel pezzo.

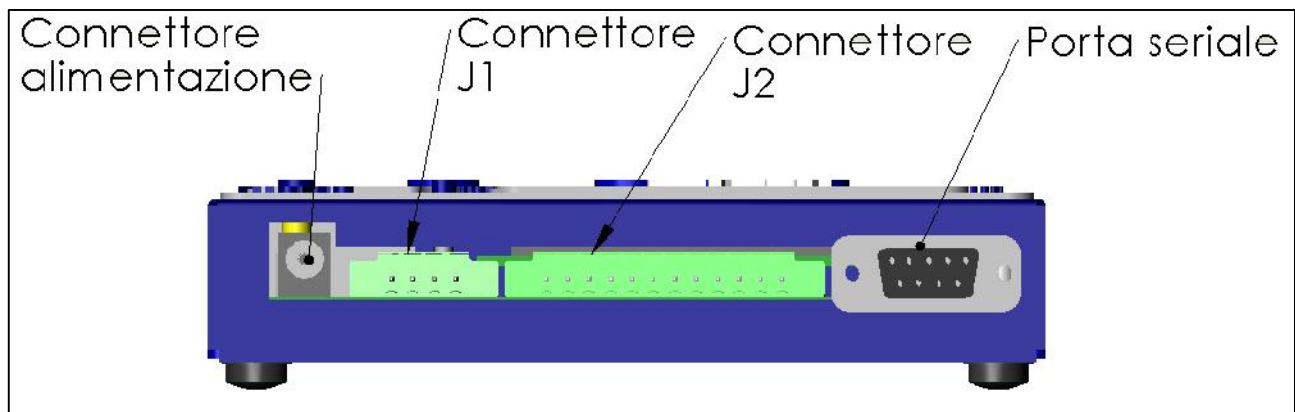
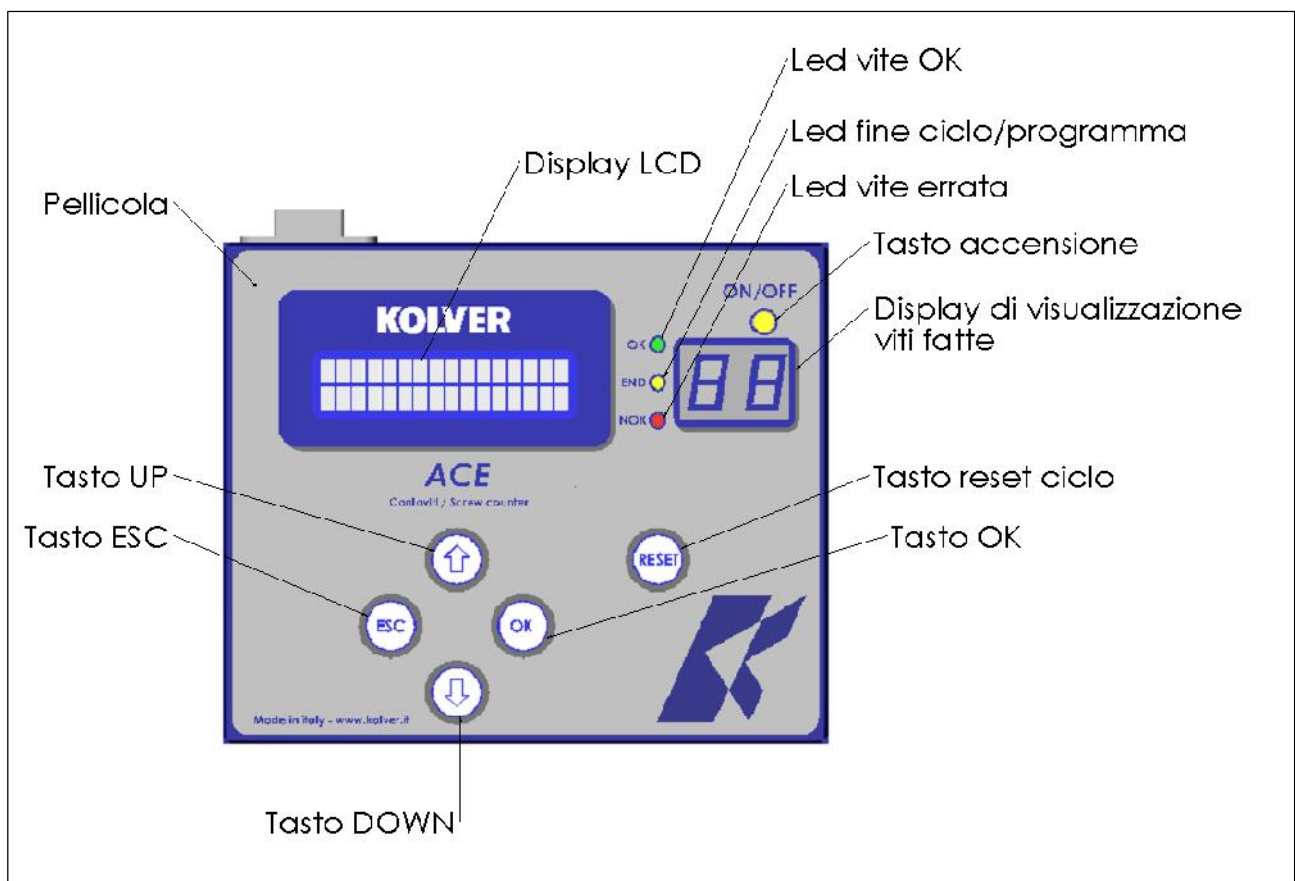
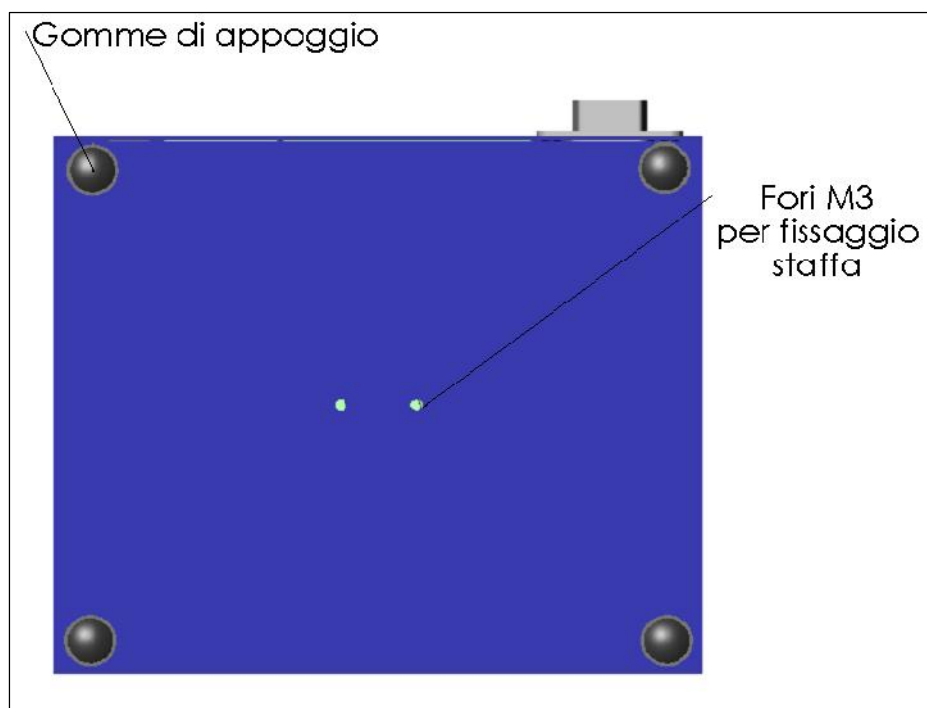


Fig. 1.0 Retro strumento

Fig 1.1 Frontale strumento





*Fig 1.2 Fondo strumento*

## 2. Caratteristiche principali

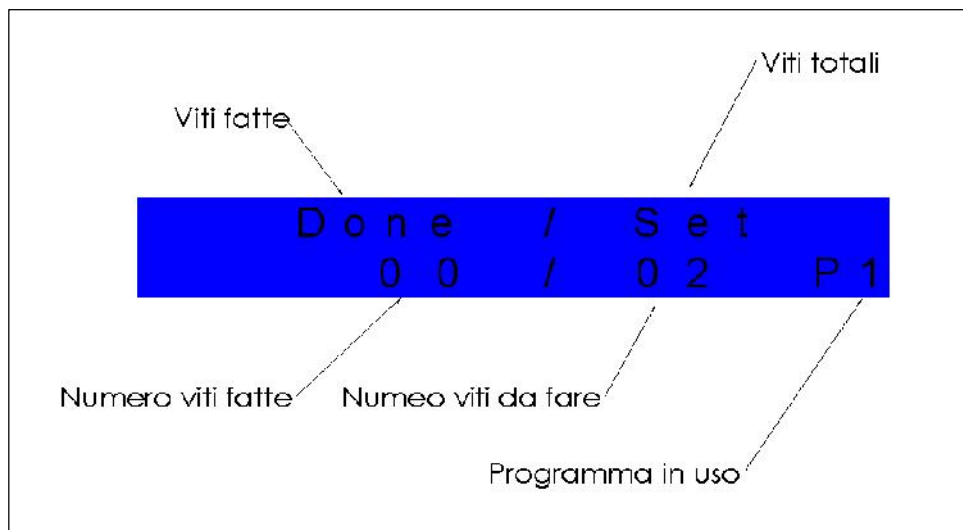
- 8 programmi di avvitatura impostabili
- Da 1 a 99 viti impostabili per ogni programma
- Tempo minimo e tempo massimo impostabili con precisione di 0.01sec
- Possibilità di richiesta di conferma utente tramite pressione tasto OK per nuovo ciclo di avvitatura (Blocco avvitatore attivo)
- In caso di errore obbligatoria la pressione del tasto ESC per poter proseguire (blocco avvitatore attivo)
- Richiesta password utente al primo ingresso in menu dall'accensione del dispositivo
- Possibilità di eseguire 4 programmi in successione (sequenza)
- Statistiche con conteggio del numero di viti esatte – errate, cicli eseguiti e sequenze eseguite
- Connettori posteriori per uscita segnali OK, NOK, FINE CICLO
- Possibilità di connessione controllo remoto (Optional) per il controllo del sistema
- Connessione dati RS232 con possibilità di connessione diretta a stampante (OPTIONAL) per la memorizzazione/stampa dei dati del ciclo di fissaggio

## 3. Display principale

Vi sono due modalità di funzionamento:

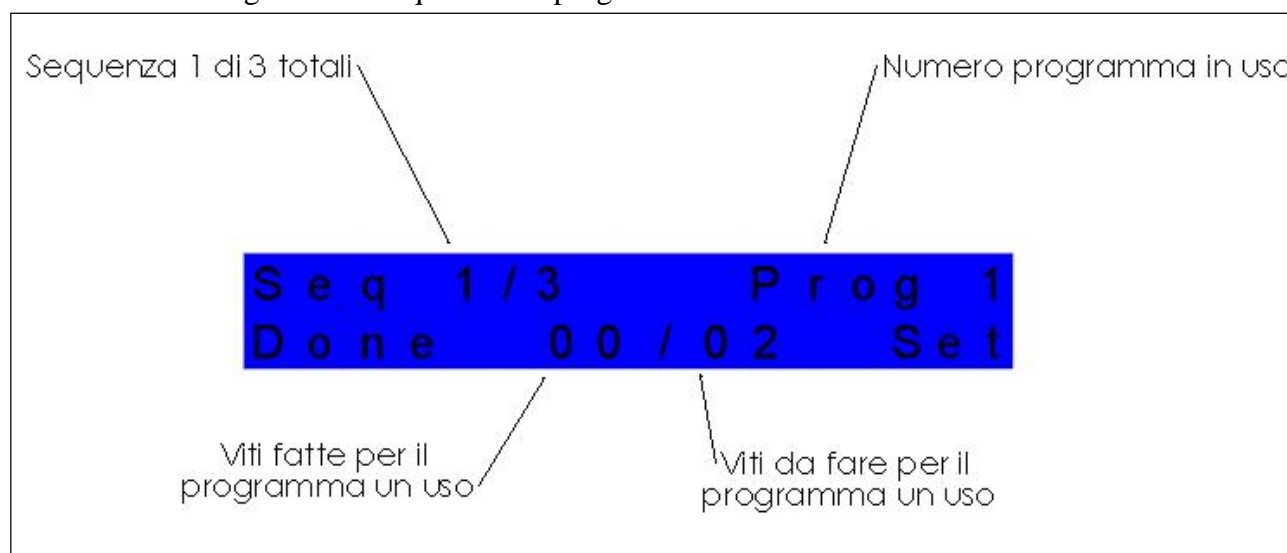
- Programma singolo
- Modalità sequenza.

In modalità Programma singolo vengono indicati a display tutti i parametri principali necessari per l'esecuzione del programma



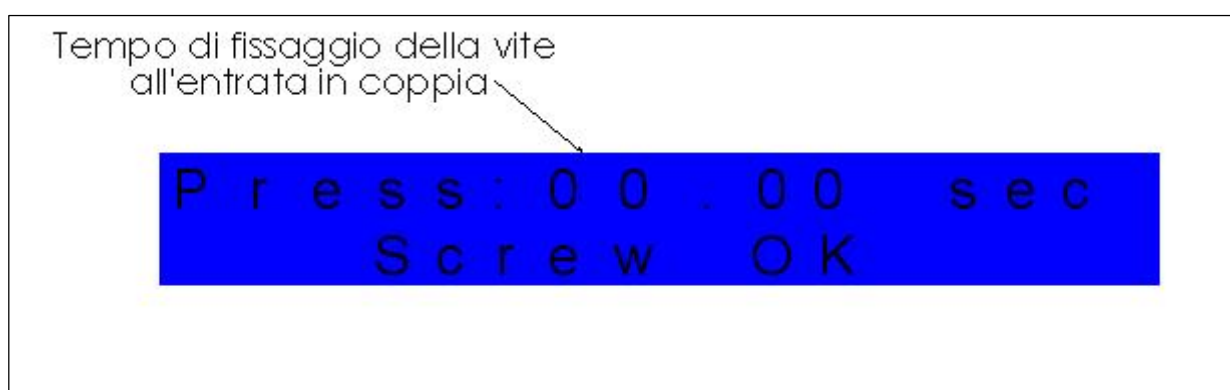
*Fig 3.0 Schermata principale in modalità programma singolo*

Nella modalità con sequenza attiva si hanno una serie di programmi che vengono eseguiti in successione. Oltre al numero di viti fatte e da fare verrà visualizzato il numero di programmi che dovranno essere eseguiti dalla sequenza e il programma in uso.



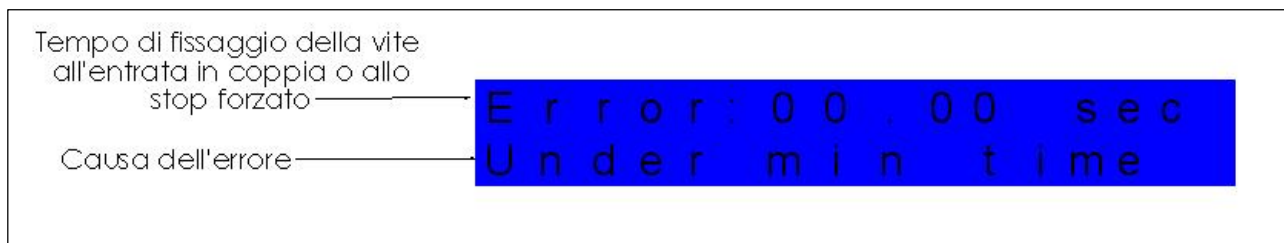
*Fig 3.1 Schermata principale in modalità sequenza attiva*

Se la vite viene avvitata in modo corretto verrà visualizzato il tempo di fissaggio e l'esito corretto della vite.



*Fig 3.2 Schermata a fissaggio corretto*

Nel caso di vite errata verrà visualizzato il tempo per il quale la vite è stata fissata e il motivo che ha causato lo scarto della vite stessa.

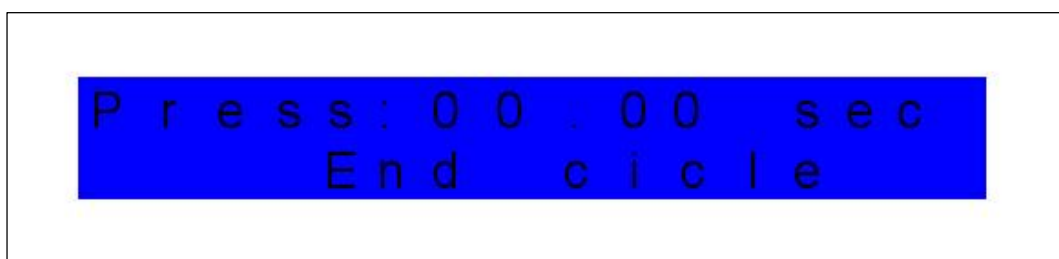


*Fig. 3.3 Schermata a fissaggio errato*

Gli errori possibili sono:

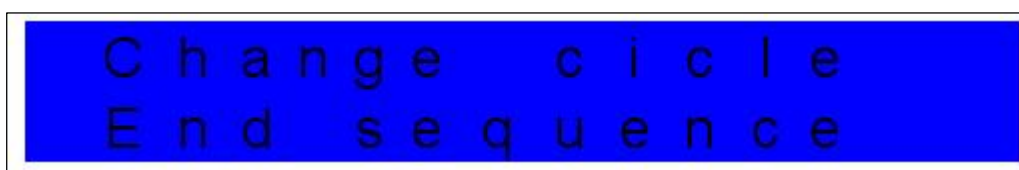
- “Under min time”: tempo di avvitatura inferiore al minimo impostato
- “Over max time”: tempo di avvitatura superiore al tempo massimo impostato. In questo caso l’unità provvede a stoppare l’avvitatore al superamento della soglia massima di tempo.

Quando il programma che si sta eseguendo è finito l’evento verrà visualizzato a display. Se è disattivato il reset automatico l’indicazione resterà a display fino alla pressione del tasto OK, altrimenti il sistema passerà automaticamente al programma successivo.



*Fig. 3.4 Schermata a fine programma*

Se si è in modalità sequenza e si è arrivati alla fine dell’ultimo ciclo, vi sarà un avviso diverso a display. Se la modalità Reset è su manuale (NO) la schermata resterà visualizzata fino alla pressione di OK, altrimenti la sequenza ritornerà automaticamente all’inizio



*Fig. 3.5 Schermata a fine sequenza*

### **Display 8 segmenti**

Consente di vedere il numero di viti esatte fatte garantendo una lettura più immediata con caratteri più grandi rispetto al display LCD.

### **LED OK/END/NOK**

Per comprendere velocemente l’esito dell’avvitatura, nel pannello frontale sono presenti 3 led. Rispettivamente:

- VERDE: Avvitatura OK
- GIALLO: Fine programma (con programma singolo) o fine sequenza (se sequenza attiva)
- ROSSO: Avvitatura NON OK

### **Avviso sonoro**

L'avviso sonoro è utile sia per comprendere l'esito dell'avvitatura senza aver guardato il display sia per avvisare che è stata fatta una valutazione sull'avvitatura stessa. Per migliorare la comprensibilità sono stati inserite vari avvisi sonori che si differenziano tra loro per numero di ripetizioni in base all'evento:

- 1 bip: Vite ok
- 3 bip: Vite non ok
- 5 bip: fine ciclo di avvitatura.

## **4. Menu**

Per entrare nel menu tenere premuto ESC per 1 secondo e rilasciare.

Al primo ingresso dall'accensione della scheda è necessario inserire la password:

con i tasti UP/DOWN selezionare il numero e premere OK per passare al successivo fino all'inserimento totale della password (0000 standard).

Il menu è così strutturato:

- 1) Program: X
- 2) Screw : XX
- 3) Tmin : X.XX
- 4) Tmax : X.XX
- 5) Reset : YES/NO
- 6) Password
- 7) Sequence YES/NO
- 8) Sequence: XXXX
- 9) Statistic

Per entrare in una delle voci posizionare il cursore con UP/Down e premere OK.

- 1) Program: consente di scegliere il programma desiderato. Una volta impostati numero di viti e tempi di avvitatura, essi verranno automaticamente caricati e visualizzati. Il programma selezionato verrà utilizzato in ciclo singolo in modalità "Programma singolo".  
Selezionare il programma con UP/Down e premere OK per salvare il programma oppure ESC per uscire senza salvare.
- 2) Screws: consente di impostare il numero di viti desiderato per il programma in uso.  
Selezionare il programma con UP/Down e premere OK per salvare il programma oppure ESC per uscire senza salvare.
- 3) Tmin: consente di inserire il tempo minimo di avvitatura. Se l'avvitatore arriverà in coppia in un tempo inferiore a questo, l'avvitatura verrà considerata errata (es.: avvitatura su vite già avvitata) e l'utente verrà avvisato sia via grafica sia con 3 impulsi sonori. Non è possibile inserire un valore  $T_{min} > T_{max}$ , verificare che il valore che si desidera inserire sia inferiore al tempo massimo o modificare prima Tmax. Selezionare con UP/Down e premere OK per salvare il programma oppure ESC per uscire senza salvare.
- 4) Tmax: consente di inserire il valore massimo di tempo superato il quale l'avvitatura verrà considerata errata (es.: vite sfilettata o mancante). Non è possibile inserire un valore  $T_{max} < T_{min}$ . Se il tempo di avvitatura supera il tempo massimo si bloccherà l'avvitatore e l'utente verrà avvisato sia via grafica sia con 3 impulsi sonori. Selezionare con UP/Down e premere OK per salvare il programma oppure ESC per uscire senza salvare.

- 5) RESET: se attivo (YES) alla fine di ogni ciclo l'utente dovrà premere OK per iniziare un nuovo ciclo. Se non attivo il nuovo ciclo ripartirà automaticamente. Il programma avviserà l'utente della fine del ciclo con un avviso sonoro e grafico a display. Selezionare con UP/Down e premere OK per salvare il programma o ESC per uscire senza salvare.
- 6) Password: è possibile impostare la password desiderata diversa da quella standard 0000, premere OK su password e inserire con Up/Down il valore desiderato. La selezione del codice si effettua cifra per cifra (dalla prima alla quarta). Premere OK per passare alla cifra successiva sino alla fine dell'inserimento.
- 7) Sequence YES/NO: Consente di attivare la modalità sequenza, ovvero un funzionamento in sequenza dei programmi impostati nella fase 8 (Sequence).
  - Premere OK
  - Selezionare con i tasti UP/Down "YES" per attivare la modalità oppure "NO" per restare in modalità singola
  - Premere OK per confermare
  - Una volta attivata la modalità sequenza non è più possibile modificare il numero di programma in uso, sarà invece possibile variarne i valori di numero viti, tempo minimo, tempo massimo.
- 8) Sequence: consente di inserire la sequenza voluta. Si può inserire una sequenza da 2 a 4 programmi. Lo stesso programma può essere ripetuto nella sequenza
  - Premere OK per entrare,
  - Selezionare quanti programmi (2, 3, 4) eseguire per ogni ciclo con Up/Down e premere OK
  - Inserire ogni singolo programma selezionandolo con Up/Down e premendo OK
  - Inserito l'ultimo programma il software uscirà e salverà automaticamente l'inserimento. A display si vedrà la sequenza inserita.
- 9) Statistic: Consente di vedere tutte le statistiche:
  - Viti OK
  - Viti Non OK
  - Cicli eseguiti
  - Sequenze eseguite

Funzionamento:

- Premere OK per entrare
- I dati vengono visualizzati sul display, premere OK per proseguire
- Alla richiesta "Reset all?" selezionare "YES" con i tasti UP/Down per azzerare tutti i dati statistici in memoria oppure "NO" per proseguire senza eseguire
- Alla richiesta "Print all?" selezionare "YES" con i tasti UP/Down per stampare in seriale tutti i dati statistici in memoria oppure "NO" per proseguire senza eseguire

## 5. Connettori

**Attenzione:** un errato collegamento potrebbe causare danni irreversibili al dispositivo, accertarsi che le tensioni e le connessioni siano fatte da tecnici specializzati.

Leggere il manuali di istruzioni prima di collegare sistemi esterni e verificare che tensioni e segnali esterni siano entro i limiti del dispositivo.

Eventuali manomissioni o danni causati da un uso improprio del dispositivo non sono coperti da garanzia.

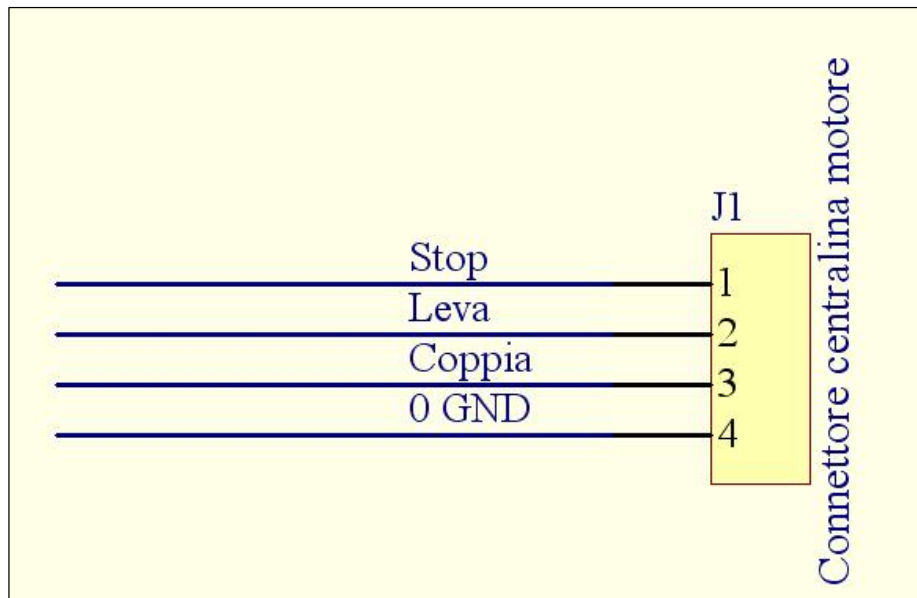


Sul retro sono disponibili 2 connettori:

- A) In/Out avvitatore
- B) Segnali di uscita
- C) Connessione pulsantiera esterna per comando remoto centralina
- D) Sospensione da remoto del ciclo di fissaggio

A) Il connettore va collegato all'unità di controllo:

- 1) Stop motor: Segnale di disabilitazione avvitatore
- 2) Leva: segnale di avviamento (indica che la leva è premuta)
- 3) Coppia: segnale di entrata in coppia dell'avvitatore
- 4) 0 GND: segnale di massa dell'avvitatore



*Fig. 5.0 Connettore J1 per connessione con centraline Kolver*

B) I primi 4 pin consentono a un dispositivo esterno di ricevere il segnale di corretta/errata avvitatura e di fine ciclo/sequenza. Fa uso di due relè che consentono l'uso di contatti fino a 250VAC, l'ideale per i segnali da inviare a dispositivi esterni situati anche a medio-lunghe distanze o per segnali luminosi da portare sulla linea di produzione.

I pin disponibili sono:

- 1) GND Output
- 2) OK Vite
- 3) NOK vite
- 4) Fine ciclo/Fine sequenza

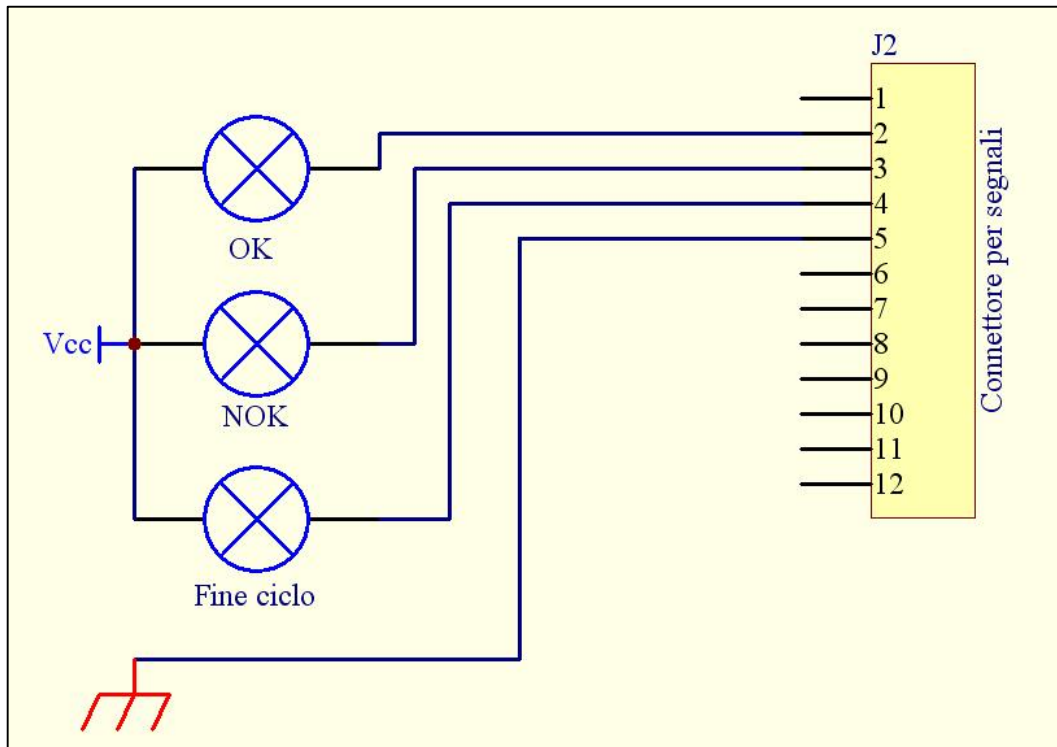


Fig 5.1 Connessioni posteriori per segnali

CONTACT DATA		
Contact Arrangement	1A,1C	
Initial Contact Resistance Max.	70mΩ (at 1A 24VDC)	
Contact Material	AgNi	
	1A	1C
Contact Rating (Res. Load)	Standard	Sensitive
	5A 250VAC 3A 250VAC	
	5A 30VDC 3A 30VDC	
Max. switching voltage	250VAC/30VDC	
Max. switching current	5A	
Max. switching power	1250VA/150W	
Mechanical life	1 x 10 <sup>6</sup> OPS	
Electrical life	1 x 10 <sup>6</sup> OPS	

Fig. 5.2 Caratteristiche delle uscite posteriori dei segnali di fig. 5.1

C) La connessione per la pulsantiera consente il comando in remoto della scheda con comandi paralleli a quelli presenti sulla scheda stessa, non sono inclusi i pulsanti di Up/Down utili solo in fase di settaggio. Inoltre contiene un comando di presenza pezzo che se attivo disabilita l'avvitatore. Oltre che nella scheda il comando può essere disponibile (ad esempio) sulla linea di lavoro per un migliore controllo del ciclo di produzione.

I comandi disponibili sono:

- Comune 0 VDC
- Comando OK
- Comando ESC
- Comando RESET
- Comando presenza pezzo

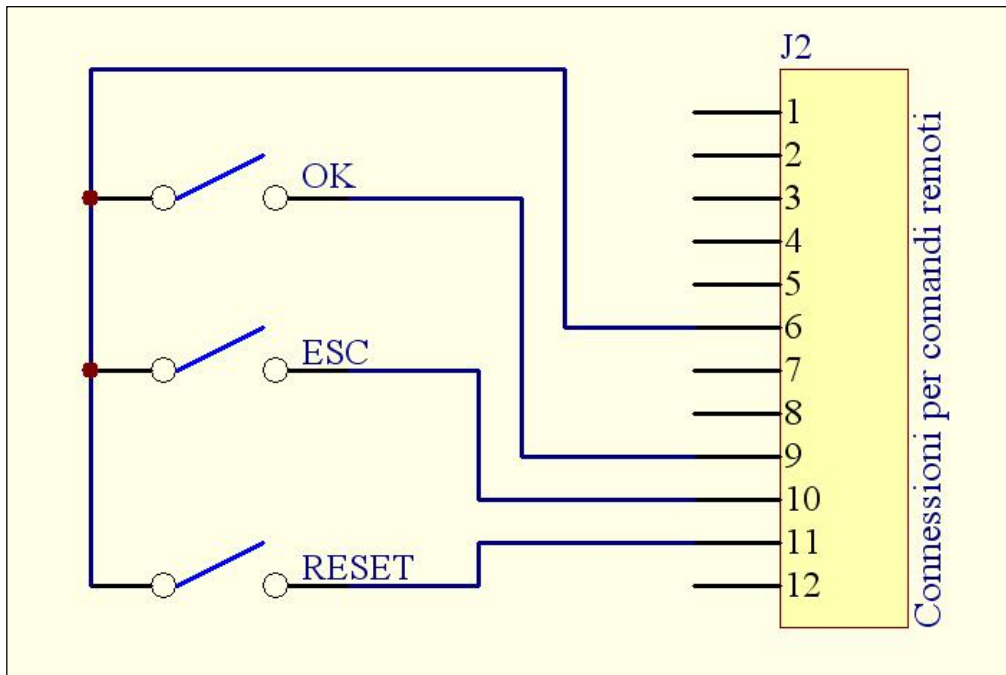


Fig. 5.2 Schema connessioni pulsantiera esterno

**Attenzione:** non collegare pulsanti o altri sistemi di chiusura contatti (per esempio sistemi remoti quali PLC) con tensioni e/o riferimenti di massa esterni alla scheda. Riferirsi per i collegamenti esclusivamente alla fig. 5.2.

Un uso improprio dello strumento e/o connessioni errate o manomissioni del dispositivo non vengono coperte da garanzia.

È possibile sospendere da remoto il ciclo di fissaggio tramite un contatto disponibile sul retro della scheda. Con la chiusura di questo contatto non solo si blocca il ciclo del conta viti, ma si blocca anche l'avvitatore. Entrambi aspetteranno il rilascio del contatto per poter riprendere il normale ciclo di lavoro. Utile come contatto di presenza pezzo sulla linea.

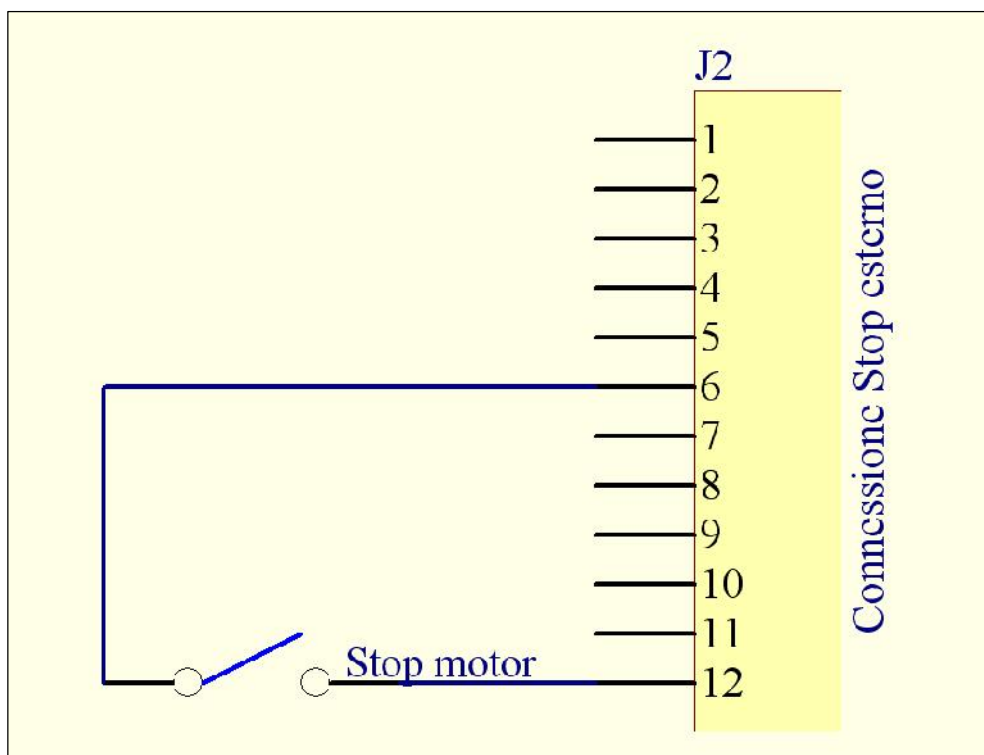


Fig. 5.3 Schema collegamento pulsantiera/presenza pezzo

**Caratteristiche tecniche:**

Alimentatore	12VDC 200mA
Corrente nominale a vuoto	230mA
Corrente massima	500mA

**Relè pulsantiera:**

Nominal voltage	Pick-up Voltage VDC	Drop-out Voltage VDC	Max. allowable Voltage VDC(at 20 )
24	18.0	1.20	31.2

## **GARANZIA**

1. Questo prodotto è garantito da difetti di lavorazione o di materiali per un periodo massimo di 12 mesi a partire dalla data di acquisto presso KOLVER, sempre che il suo impiego sia stato limitato ad un unico turno per tutto quel periodo. Se il ritmo d'impiego supera il funzionamento di un unico turno, la durata della garanzia sarà ridotta in modo proporzionale.
2. Se il prodotto presenta difetti di fabbricazione o di materiali, durante il periodo della garanzia, deve essere restituito a KOLVER, trasporto prepagato, unitamente ad una breve descrizione del presunto difetto. KOLVER deciderà, a sua discrezione, se dar disposizioni per la riparazione o la sostituzione gratuita dei componenti che ritiene essere difettosi, a causa della fabbricazione o dei materiali.
3. Questa garanzia non è valida per quei prodotti che sono stati usati in modo non-conforme, o modificati, o che non sono stati riparati da KOLVER, o perché sono stati utilizzati ricambi non originali KOLVER, o perché riparati da persone non autorizzate da KOLVER.
4. KOLVER non accetta nessuna richiesta di risarcimento per spese di manodopera o di altro tipo causate da prodotti difettosi.
5. Si escludono espressamente danni diretti, incidentali o indiretti di qualsiasi tipo, dovuti a qualsiasi difetto.
6. Questa garanzia sostituisce ogni altra garanzia o condizione, espressa o implicita, riguardante la qualità, la commerciabilità o l'idoneità a qualsiasi scopo particolare.
7. Nessuno, neppure i rappresentanti, dipendenti o impiegati KOLVER, è autorizzato ad ampliare o modificare, in qualsiasi modo, i termini di questa garanzia limitata. E' comunque possibile estendere la garanzia dietro pagamento di un corrispettivo. Ulteriori informazioni contattando [kolver@kolver.it](mailto:kolver@kolver.it).