

15V0092A100 -

ASA 4.0 Basic

SOFT STARTER

GUIDA DI IMPOSTAZIONE RAPIDA

Emesso il 10/05/21

R. 02

- Il presente manuale costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto. Leggere attentamente le avvertenze contenute in esso in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza d'uso e di manutenzione.
- Questa macchina dovrà essere destinata al solo uso per il quale è stata espressamente concepita. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso. Il Costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni causati da usi impropri, erronei ed irragionevoli.
- L'Enertronica Santerno si ritiene responsabile della macchina nella sua configurazione originale.
- Qualsiasi intervento che alteri la struttura o il ciclo di funzionamento della macchina deve essere eseguito od autorizzato dall'Ufficio Tecnico della Enertronica Santerno.
- L'Enertronica Santerno non si ritiene responsabile delle conseguenze derivate dall'utilizzo di ricambi non originali.
- L'Enertronica Santerno si riserva di apportare eventuali modifiche tecniche sul presente manuale e sulla macchina senza obbligo di preavviso. Qualora vengano rilevati errori tipografici o di altro genere, le correzioni saranno incluse nelle nuove versioni del manuale.
- Proprietà riservata – Riproduzione vietata. L'Enertronica Santerno tutela i propri diritti sui disegni e sui cataloghi a termine di legge.



Enertronica Santerno S.p.A.

Via della Concia, 7 - 40023 Castel Guelfo (BO) Italy

Tel. +39 0542 489711 – Fax +39 0542 489722

<https://enertronicasanterno.it/> - info@santerno.com

Sommario

1	Informazioni sul presente manuale	3
1.1	Declino di responsabilità	3
2	Istruzioni di sicurezza	3
2.1	Rischio di scossa elettrica	4
2.2	Funzionamento imprevisto	4
3	Design del sistema	5
3.1	Elenco funzioni	5
3.2	Codice modello	5
4	Installazione	6
4.1	Sintesi della procedura di configurazione	6
4.2	Modalità d'installazione	6
4.3	Avvio / arresto	7
4.4	Tensione del controllo	7
4.5	Terminazioni di potenza	7
4.1	Installazione tipica	8
4.2	Impostazione rapida	10
5	Tastiera e segnali di ritorno	11
5.1	La tastiera	11
5.2	LED di stato dell'avviatore	12
6	Funzionamento	12
6.1	Comandi di avviamento, arresto e reset	12
7	Elenco parametri	12
8	Specifiche	17
8.1	Dati tecnici generali	17
8.2	Istruzioni di smaltimento.....	18

1 Informazioni sul presente manuale



ATTENZIONE

Questo manuale fornisce informazioni utili per l'installazione e l'utilizzo dell'avviatore statico in applicazioni semplici. Per informazioni più dettagliate, rivolgersi al fornitore locale per ricevere il manuale utente completo.



AVVERTENZA

Indica un pericolo che può causare lesioni o infortuni, anche mortali.



ATTENZIONE

Indica un pericolo che può causare danni all'apparecchiatura o all'impianto.



NOTA

Fornisce utili informazioni.

1.1 Declino di responsabilità

Gli esempi e i grafici nel presente manuale hanno scopo puramente illustrativo. Le informazioni contenute in questo manuale possono essere modificate in qualsiasi momento senza preavviso. In nessun caso potrà essere accettata la responsabilità per danni diretti, indiretti o consequenziali derivanti dall'uso improprio di questa apparecchiatura.

La mancata osservanza delle informazioni e delle istruzioni riportate nel presente manuale comporterà l'annullamento della garanzia.

Santerno non può garantire la correttezza e completezza delle informazioni tradotte nel presente documento. In caso di contestazioni, il documento master in inglese costituisce il documento di riferimento.

2 Istruzioni di sicurezza

Le istruzioni di sicurezza non possono coprire tutte le possibili cause di danni alle apparecchiature, ma possono evidenziare quelle più comuni. L'installatore ha la responsabilità di leggere e comprendere tutte le istruzioni presenti in questo manuale prima di installare, mettere in funzione o effettuare la manutenzione dell'apparecchiatura, di seguire le buone prassi per i sistemi elettrici con l'applicazione di adeguati dispositivi di protezione personale e di informarsi prima di utilizzare questa apparecchiatura in modo diverso da quanto descritto nel presente manuale.



NOTA

L'utente non può effettuare alcun intervento di manutenzione sull'avviatore statico. La manutenzione dell'unità deve essere effettuata solo da personale autorizzato.

Manomissioni non autorizzate dell'unità renderanno nulla la garanzia del prodotto.



PER L'INCOLUMITÀ

- La funzione STOP (ARRESTO) dell'avviatore statico non isola eventuali tensioni pericolose presenti sull'uscita dell'avviatore. Prima di accedere ai collegamenti elettrici è necessario staccare l'avviatore statico con un dispositivo approvato di isolamento elettrico.
- Le funzionalità di protezione sono valide solo per la protezione del motore. È responsabilità dell'utente assicurare la sicurezza del personale addetto ai macchinari.
- L'avviatore statico è previsto per essere incorporato in un sistema elettrico ed è quindi compito dell'utente o del progettista del sistema accertarsi che l'intero sistema sia sicuro e progettato correttamente secondo gli standard di sicurezza pertinenti a livello locale.

2.1 Rischio di scossa elettrica



ATTENZIONE - RISCHIO DI FOLGORAZIONE

Le tensioni presenti nei seguenti punti possono provocare gravi scosse elettriche ed essere letali:

- Cavi e collegamenti dell'alimentazione AC
- Cavi e collegamenti di uscita
- Molte parti interne dell'avviatore



CORTO CIRCUITO

L'apparecchiatura non è a prova di cortocircuito. Dopo un grave sovraccarico o un cortocircuito, il funzionamento dell'apparecchiatura deve essere completamente verificato da un tecnico autorizzato.



MESSA A TERRA E PROTEZIONE DEI CIRCUITI DI DERIVAZIONE

È responsabilità dell'utente o dell'installatore dell'apparecchiatura realizzare un sistema adeguato di messa a terra e di protezione del circuito di derivazione secondo le norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.

2.2 Funzionamento imprevisto



ATTENZIONE - AVVII ACCIDENTALI

In alcune installazioni, gli avvii accidentali possono costituire un ulteriore rischio per la sicurezza del personale o di danni alle macchine condotte. In tali casi, si raccomanda di equipaggiare l'alimentazione elettrica dell'avviatore statico con un sezionatore e un dispositivo di interruzione (ad es. contattore di potenza) azionabile tramite una sequenza di sicurezza esterna (arresto di emergenza, rilevazione di anomalie sull'impianto).



ATTENZIONE - L'AVVIATORE POTREBBE AVVIARSI O ARRESTARSI IN MODO IMPREVISTO

L'avviatore statico risponde ai comandi di controllo provenienti da varie sorgenti e potrebbe avviarsi o arrestarsi in modo imprevisto. Scollegare sempre l'avviatore statico dalla tensione di rete prima di accedere all'avviatore o al carico.



ATTENZIONE - SCOLLEGARE DALLA RETE PRIMA DI ACCEDERE ALL'AVVIATORE O AL CARICO

L'avviatore statico prevede protezioni incorporate che possono mandare in allarme l'avviatore in caso di guasti e con ciò arrestare il motore. Causa di arresto del motore possono essere anche variazioni di tensione, interruzioni di alimentazione e inceppamenti del motore.

Una volta eliminate le cause dello spegnimento, il motore potrebbe riavviarsi comportando dei pericoli per il personale. Scollegare sempre l'avviatore statico dalla tensione di rete prima di accedere all'avviatore o al carico.



ATTENZIONE - DANNO MECCANICO CAUSATO DALL'AVVIO IMPREVISTO

Una volta eliminate le cause dello spegnimento, il motore potrebbe riavviarsi comportando dei pericoli per alcune macchine o impianti. In questi casi, è essenziale per l'utente premunirsi contro l'eventualità di riavviamenti a seguito di arresti non programmati del motore.

3 Design del sistema

3.1 Elenco funzioni

Procedura di configurazione semplificata

- Profili di configurazione per applicazioni comuni
- Ingressi/uscite e capacità di misurazione integrati

Interfaccia intuitiva

- Menu e schermate in più lingue
- Nomi descrittivi delle opzioni e messaggi di feedback
- Grafico delle prestazioni in tempo reale

Supporta l'efficienza energetica

- Compatibilità con IE3
- Efficienza energetica del 99% durante la marcia
- Bypass interno
- La tecnologia di avviamento graduale evita la distorsione armonica

Ampia gamma di modelli

- 24 A~580 A (nominale)
- 200~525 VAC
- 380~600 VAC

Opzioni versatili di avviamento e arresto

- Controllo adattivo
- Corrente costante
- Rampa di corrente
- Arresto graduale con rampa di tensione temporizzata
- Arresto per inerzia

Protezione personalizzabile

- Sovraccarico motore
- Tempo di avvio eccessivo
- Sottocorrente
- Sovracorrente
- Sbilanciamento corrente
- Allarme ingresso
- Termistore del motore

Opzioni estese di ingresso e uscita

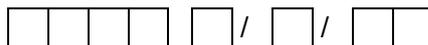
- Ingressi di controllo remoto (2 x fissi, 2 x programmabili)
- Uscite relè (1 x fisso, 2 x programmabili)
- Uscita analogica

Funzioni opzionali per applicazioni avanzate

- Smart card
- Opzioni di comunicazione: DeviceNet, Ethernet/IP, Modbus RTU, Modbus TCP, Profibus, Profinet
- Protezione dai guasti a terra

3.2 Codice modello

ASA4.0-B



Tensione del controllo
12 = 110~120 VAC o 220~240 VAC
14 = 24 VAC/VDC

Tensione di rete
5 = 200~525 VAC
7 = 380~690 VAC

Bypass
B = con bypass interno

Corrente nominale

4 Installazione



AVVERTENZA

Non applicare tensione di rete all'avviatore prima di aver completato il cablaggio.



AVVERTENZA

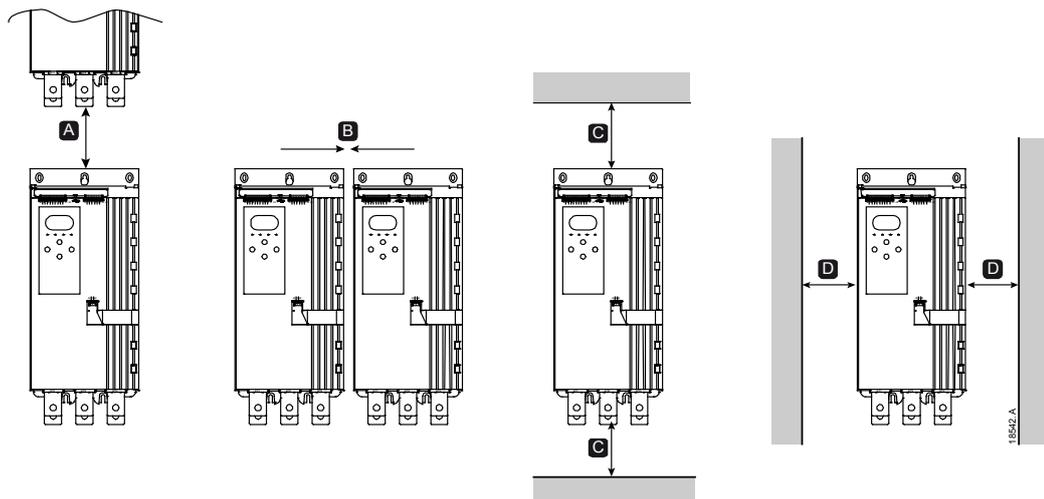
Applicare sempre la tensione di controllo prima o allo stesso tempo della tensione di rete.

4.1 Sintesi della procedura di configurazione

1. Montare l'avviatore statico.
2. Collegare il cablaggio segnali dei comandi.
3. Applicare la tensione di controllo all'avviatore statico.
4. Configurare l'applicazione:
 1. Aprire il Menu premendo **MENU/ENTER**.
 2. Aprire il menu di Impostazione rapida premendo **MENU/ENTER**.
 3. Scorrere l'elenco fino a individuare l'applicazione di interesse, quindi premere **MENU/ENTER** per iniziare la procedura di configurazione.
5. Se l'applicazione di interesse non è elencata nell'Impostazione rapida:
 1. Premere **RESET/EXIT (RIPRISTINO/ESCI)** per tornare al Menu.
 2. Utilizzare ▼ per andare al menu principale, quindi premere **MENU/ENTER**.
 3. Andare a Dettagli motore e premere **MENU/ENTER**, quindi premere ▼ quindi **MENU/ENTER** per modificare il parametro 1B *FLC del motore*.
 4. Configurare il parametro 1B in modo corrispondente alla corrente di pieno carico (FLC) del motore.
 5. Premere **MENU/ENTER** per salvare l'impostazione.
6. Chiudere il Menu premendo ripetutamente il pulsante **RESET/EXIT (RIPRISTINO/ESCI)**.
7. (Opzionale) Utilizzando gli strumenti di simulazione integrati verificare che il cablaggio segnali dei comandi sia collegato correttamente.
8. Spegnerne l'avviatore statico.
9. Collegare i cavi del motore ai terminali di uscita dell'avviatore 2/T1, 4/T2, 6/T3.
10. Collegare i cavi dell'alimentazione di rete ai terminali di ingresso dell'avviatore 1/L1, 3/L2, 5/L3.

Ora l'avviatore statico è pronto per provvedere al controllo del motore.

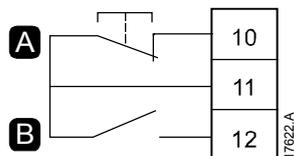
4.2 Modalità d'installazione



Tra avviatori		Superfici solide	
A	B	C	D
> 100 mm (3,9 pollici)	> 10 mm (0,4 pollici)	> 100 mm (3,9 pollici)	> 10 mm (0,4 pollici)

4.3 Avvio / arresto

L'avviatore statico richiede il controllo a due fili.



A	Reset
B	Avviamento/Arresto



AVVERTENZA

Se l'ingresso di avvio è chiuso quando viene applicata la tensione di controllo, l'avviatore cercherà di avviare il motore.

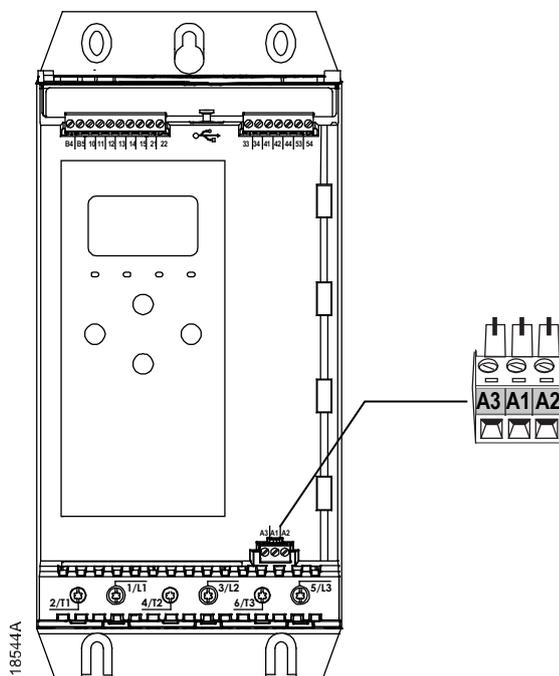
Verificare che l'ingresso di avvio/arresto sia aperto prima di applicare la tensione di controllo.



NOTA

L'avviatore statico accetta solo comandi dagli ingressi di controllo se il parametro 1A Sorgente comando è impostato su "Ingresso digitale".

4.4 Tensione del controllo



Collegare l'alimentazione comandi in base alla tensione di alimentazione in uso.

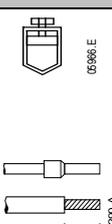
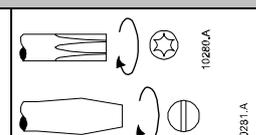
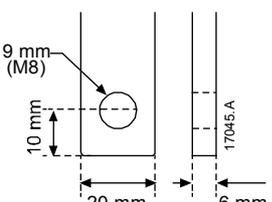
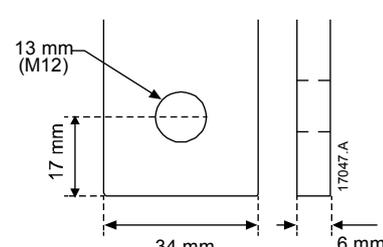
- ASA4.0-B xxxxX/x/12 (110~120 VAC): A1, A2
- ASA4.0-B xxxxX/x/12 (220~240 VAC): A2, A3
- ASA4.0-B xxxxX/x/14 (24 VAC/VDC): A1, A2

Installare una protezione supplementare da sovracorrente del circuito di derivazione sull'alimentazione del circuito di controllo (A1, A2, A3), in conformità con le normative in materia elettrica applicabili allo specifico luogo di installazione.

4.5 Terminazioni di potenza

- ASA4.0-B 0024B~ASA4.0-B 0135B: Utilizzare solo conduttori di rame a filo unico o a trefoli, classificati per utilizzo a 75 °C o temperature più elevate.

- ASA4.0-B 0184B~ASA4.0-B 0580B: Utilizzare conduttori di rame o di alluminio, a trefoli o solidi, classificati per utilizzo a 60 °C/75 °C.

ASA4.0-B 0024B~ASA4.0-B 0135B	
 <p>Sezione del cavo: 6-70 mm² (AWG 10-2/0) Coppia: 4 Nm (2,9 ft-lb)</p> <p>14 mm (0,55 pollici)</p>	 <p>Torx T20 x 150 Flat 7 mm x 150</p>
ASA4.0-B 0184B~ASA4.0-B 0250B	ASA4.0-B 0352B~ASA4.0-B 0580B
<p>19 Nm (14,0 ft-lb)</p> 	<p>66 Nm (49,0 ft-lb)</p> 



NOTA

Quando si collegano i terminali di potenza, si consiglia di pulire completamente l'area di contatto (utilizzando carta abrasiva o una spazzola di acciaio) e utilizzando un mastice per giunzioni appropriato per evitare la corrosione.



NOTA

Se l'installazione richiede cavi di grande diametro, è possibile completare ciascuna terminazione con due cavi più piccoli, uno su ciascun lato della barra di distribuzione.

Connettori di cablaggio

Per i modelli ASA4.0-B 0184B ~ ASA4.0-B 0580B è consigliato l'uso di un connettore a compressione. L'attrezzo per la crimpatura consigliato è TBM8-750.

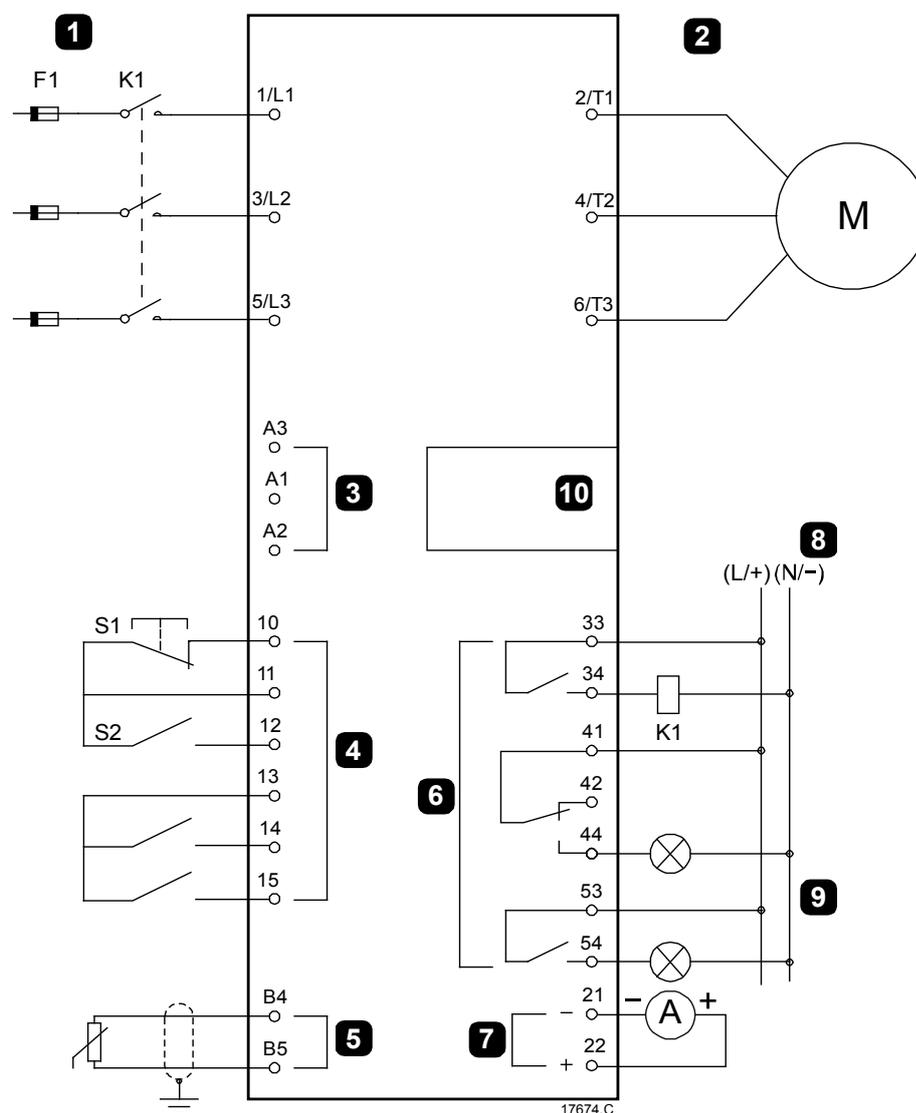
- **Modelli ASA4.0-B 0024B~ASA4.0-B 0580B**

Modello	Connettore di esempio – cavo in alluminio	Connettore di esempio – cavo in rame
ASA4.0-B 0184B	61162	60150
ASA4.0-B 0200B	61165	60156
ASA4.0-B 0229B	61171	60165
ASA4.0-B 0250B		
ASA4.0-B 0352B	61162	60150
ASA4.0-B 0397B	61165	60156
ASA4.0-B 0410B		60162
ASA4.0-B 0550B	61178	60171
ASA4.0-B 0580B		

4.1 Installazione tipica

L'avviatore statico viene installato con un contattore di rete (AC3). La tensione di controllo deve essere fornita dal lato di ingresso del contattore.

Il contattore di rete viene controllato tramite l'uscita del contattore di rete (33, 34).



1	Alimentazione trifase
2	Motore
3	Tensione del controllo (avviatore statico)
4	Ingressi digitali
5	Ingresso termistore motore
6	Uscite relè
7	Uscita analogica
8	Tensione del controllo (apparecchiature esterne)
9	Lampade pilota
10	Porta di espansione comunicazioni/smart card

K1	Contattore di rete
F1	Fusibili o interruttore generale
10, 11 (S1)	Reset
11, 12 (S2)	Avviamento/Arresto
13, 14	Ingresso programmabile A (impostazione predefinita = Allarme ingresso (NO))
13, 15	Ingresso programmabile B (impostazione predefinita = Allarme ingresso (NO))
B4, B5	Ingresso termistore motore
33, 34	Uscita contattore di rete
41, 42, 44	Uscita relè A (impostazione predefinita = Marcia)
53, 54	Uscita relè B (impostazione predefinita = Marcia)
21, 22	Uscita analogica

4.2 Impostazione rapida

Il menu di impostazione rapida agevola la configurazione dell'avviatore statico per le applicazioni comuni. L'avviatore statico guida l'utente attraverso i parametri di installazione più comuni, suggerendo l'impostazione tipica per l'applicazione. È possibile regolare ciascun parametro nel modo più idoneo per gli specifici requisiti dell'applicazione.

Per tutti gli altri parametri verranno mantenuti i valori predefiniti. Per modificare i valori degli altri parametri o rivedere le impostazioni predefinite, utilizzare il menu (vedere *Elenco parametri* a pagina 12 per informazioni dettagliate).

Impostare sempre il parametro 1B *FLC del motore* in modo che corrisponda alla corrente del motore a pieno carico che compare sulla targhetta del motore.

Applicazione	Modalità avvio	Tempo della rampa d'avvio (secondi)	Corrente iniziale (%)	Limite di corrente (%)	Profilo avviamento adattivo	Modalità di arresto	Tempo arresto (secondi)	Profilo arresto adattivo
Pompa centrifuga	Controllo adattivo	10	200	500	Accel. costante	Controllo adattivo	15	Decel. costante
Pompa a cuscinetti		3	200	500			3	
Pompa Idrraulica	Corrente costante	2	200	350	non disponibile	Arresto per inerzia	non disponibile	
Ventola con smorz		2	200	350				
Ventola senza smorz		2	200	450				
Compressore a vite		2	200	400				
Compressore rotativo		2	200	450				
Trasportatore		5	200	450				
Elica di prua		5	100	400				
Sega a nastro		2	200	450				

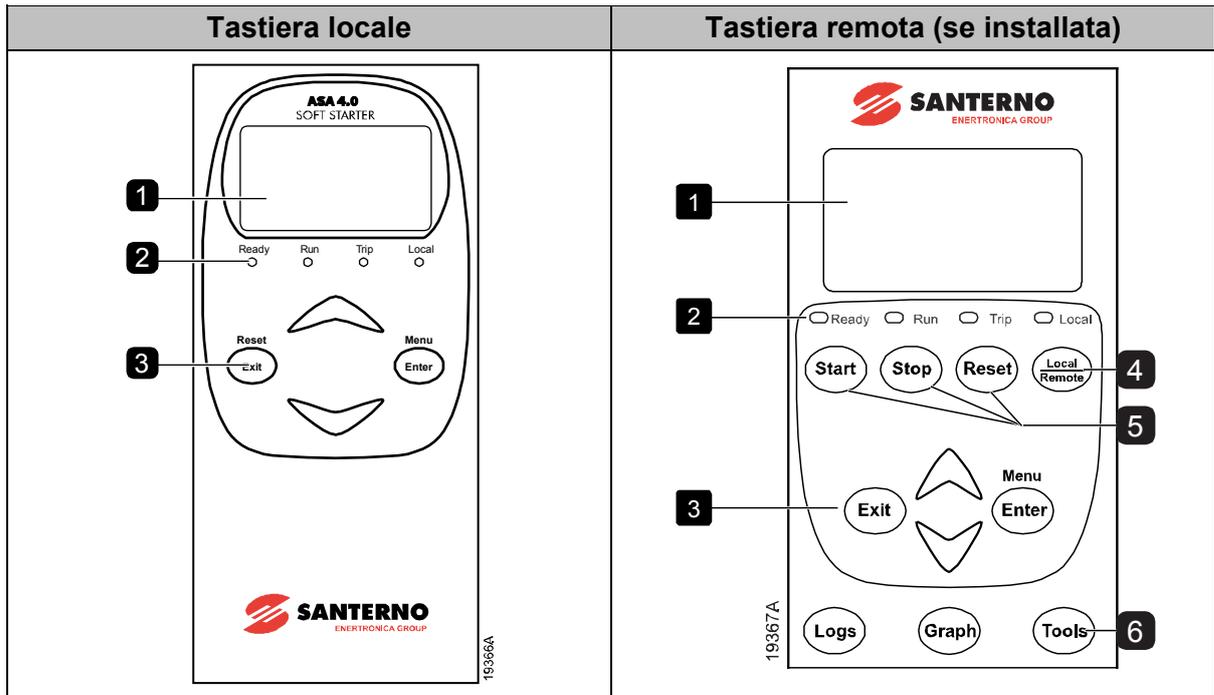


NOTA

Le impostazioni del profilo di avviamento/arresto adattivo sono valide solo quando si utilizza il Controllo adattivo. Queste impostazioni vengono ignorate con tutte le altre modalità di avvio e arresto.

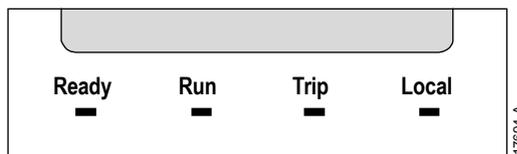
5 Tastiera e segnali di ritorno

5.1 La tastiera



1	Display a quattro righe per dati di stato e di programmazione dettagliati.
2	LED di stato
3	<p>Pulsanti di navigazione menu:</p> <p>RESET/EXIT (RIPRISTINO/ESCI): Esce dal menu o da un parametro o annulla le modifiche di un parametro. Sulla tastiera locale, questo pulsante permette anche di resettare un allarme.</p> <p>MENU/ENTER: Accede a un menu o a un parametro o salva le modifiche di un parametro.</p> <p>▲ ▼: Passa al menu o parametro seguente o precedente, modifica l'impostazione del parametro corrente o scorre le schermate di stato.</p>
4	Scelta rapida al menu Sorgente comando in Strumenti di configurazione.
5	Pulsanti di controllo locale dell'avviatore statico
6	<p>Pulsante di scelta rapida per l'accesso rapido alle operazioni fondamentali.</p> <p>LOGS (LOG): Aprire il menu Log.</p> <p>GRAPHS (GRAFICI): Selezionare il grafico da visualizzare oppure mettere in pausa/riavviare il grafico (tenere premuto per più di 0,5 secondi)</p> <p>TOOLS (STRUMENTI): Aprire Strumenti di configurazione.</p>

5.2 LED di stato dell'avviatore



Nome del LED	Acceso	Lampeggiante
Ready (Pronto)	Il motore è fermo e l'avviatore è pronto all'avvio.	Il motore è fermo e l'avviatore non è pronto all'avvio: <ul style="list-style-type: none"> In attesa del <i>Ritardo riavvio</i> (parametro 5H) I modelli termici indicano che l'avviatore e/o il motore sono troppo caldi per un avvio in sicurezza L'ingresso di reset (10, 11) è aperto
Run (Marcia)	Il motore è in stato di marcia alla piena tensione.	Il motore è in fase di avvio o di arresto.
Trip (Allarme)	L'avviatore è andato in allarme.	Si è verificato un warning.
Local	L'avviatore è controllato tramite una tastiera remota.	–

Se tutti i LED sono spenti, all'avviatore non arriva la tensione del controllo.

6 Funzionamento

6.1 Comandi di avviamento, arresto e reset

L'avviatore statico può essere avviato e arrestato tramite ingressi digitali, tastiera remota, rete di comunicazione o smart card. La sorgente di comando può essere impostata tramite Strumenti di configurazione oppure utilizzando il parametro 1A *Sorgente comando*.

- L'avviatore statico accetta solo comandi di avvio e di reset provenienti dalla sorgente di comando designata.
- L'avviatore statico accetta comandi di arresto dalla sorgente di comando designata, ma è possibile forzarne l'arresto aprendo l'ingresso di reset.
- L'ingresso programmabile può essere utilizzato per ignorare la sorgente di comando selezionata (vedere il parametro 7A *Funzione ingresso A*).

7 Elenco parametri

	Gruppo di parametri	Impostazione predefinita
1	Dettagli motore	
1A	<i>Sorgente comando</i>	Ingresso digitale
1B	<i>FLC del motore</i>	Dipendente dal modello
1C	<i>Tempo a rotore bloccato</i>	00:10 (mm:ss)
1D	<i>Corrente a rotore bloccato</i>	600%
1E	<i>Fattore di servizio del motore</i>	105%
1F	<i>Riservato</i>	

	Gruppo di parametri	Impostazione predefinita
2	Avvio/arresto motore	
2A	<i>Modalità avvio</i>	Corrente costante
2B	<i>Tempo della rampa d'avvio</i>	00:10 (mm:ss)
2C	<i>Corrente iniziale</i>	200%
2D	<i>Limite di corrente</i>	350%
2E	<i>Profilo avviamento adattivo</i>	Accelerazione costante
2F	<i>Modalità di arresto</i>	Arresto soft TVR
2G	<i>Tempo arresto</i>	00:00 (mm:ss)
2H	<i>Profilo arresto adattivo</i>	Decelerazione costante
2I	<i>Guadagno controllo adattivo</i>	75%
2J	<i>Pompa multipla</i>	Pompa singola
2K	<i>Ritardo avvio</i>	00:00 (mm:ss)
5	Livelli protezione	
5A	<i>Sbilanciamento corrente</i>	30%
5B	<i>Ritardo sbilanciamento corrente</i>	00:03 (mm:ss)
5C	<i>Sottocorrente</i>	20%
5D	<i>Ritardo sottocorrente</i>	00:05 (mm:ss)
5E	<i>Sovracorrente</i>	400%
5F	<i>Ritardo sovracorrente</i>	00:00 (mm:ss)
5G	<i>Limite tempo di avvio</i>	00:20 (mm:ss)
5H	<i>Ritardo riavvio</i>	00:10 (mm:ss)
5I	<i>Avviamenti per ora</i>	0
5J	<i>Sequenza fasi</i>	Qualsiasi sequenza
6	Azioni di protezione	
6A	<i>Contatore reset auto</i>	0
6B	<i>Ritardo reset auto</i>	00:05 (mm:ss)
6C	<i>Sbilanciamento corrente</i>	Arresto controllato & log
6D	<i>Sottocorrente</i>	Arresto controllato & log
6E	<i>Sovracorrente</i>	Arresto controllato & log
6F	<i>Limite tempo di avvio</i>	Arresto controllato & log
6G	<i>Allarme ingresso A</i>	Arresto controllato & log
6H	<i>Allarme ingresso B</i>	Arresto controllato & log
6I	<i>Allarme comunicazioni di rete</i>	Arresto controllato & log
6J	<i>Allarme tastiera remota</i>	Arresto controllato & log
6K	<i>Frequenza</i>	Arresto controllato & log
6L	<i>Sequenza fasi</i>	Arresto controllato & log
6M	<i>Sovratemperatura motore</i>	Arresto controllato & log
6N	<i>Circuito termistore motore</i>	Arresto controllato & log
7	Ingressi	
7A	<i>Funzione ingresso A</i>	Allarme ingresso (NO)
7B	<i>Allarme ingresso A</i>	Solo in funzionamento
7C	<i>Ritardo allarme ingresso A</i>	00:00 (mm:ss)
7D	<i>Ritardo iniziale ingresso A</i>	00:00 (mm:ss)

	Gruppo di parametri	Impostazione predefinita
7E	<i>Funzione ingresso B</i>	Allarme ingresso (NO)
7F	<i>Allarme ingresso B</i>	Solo in funzionamento
7G	<i>Ritardo allarme ingresso B</i>	00:00 (mm:ss)
7H	<i>Ritardo iniziale ingresso B</i>	00:00 (mm:ss)
7I	<i>Logica Enab/Reset</i>	Normalmente chiuso (N/C)
7J	<i>Nome ingresso A</i>	Allarme ingresso A
7K	<i>Nome ingresso B</i>	Allarme ingresso B
8	Uscite a relè	
8A	<i>Funzione relè A</i>	Marcia
8B	<i>Ritardo su On relè A</i>	00:00 (mm:ss)
8C	<i>Ritardo su Off relè A</i>	00:00 (mm:ss)
8D	<i>Funzione relè B</i>	Marcia
8E	<i>Ritardo su On relè B</i>	00:00 (mm:ss)
8F	<i>Ritardo su Off relè B</i>	00:00 (mm:ss)
8G	<i>Warning corrente bassa</i>	50%
8H	<i>Warning corrente alta</i>	100%
8I	<i>Warning temperatura del motore</i>	80%
8J	<i>Tempo contattore di rete</i>	400 ms
9	Uscita analogica	
9A	<i>Uscita analogica A</i>	Corrente (%Inom)
9B	<i>Scala uscita analogica A</i>	4-20 mA
9C	<i>Regolazione massima uscita analogica A</i>	100%
9D	<i>Regolazione minima uscita analogica A</i>	000%
10	Display	
10A	<i>Lingua</i>	English
10B	<i>Scala temperatura</i>	Celsius
10C	<i>Base tempi grafico</i>	30 secondi
10D	<i>Regolazione massima del grafico</i>	400%
10E	<i>Regolazione minima del grafico</i>	0%
10F	<i>Calibrazione della corrente</i>	100%
10G	<i>Blocco regolazione</i>	Lettura & scrittura
10H	<i>Parametri utente 1</i>	Corrente
10I	<i>Parametri utente 2</i>	Frequenza di rete
10J	<i>Parametri utente 3</i>	Cosfi motore
10K	<i>Parametri utente 4</i>	Temperatura motore (%)
10L	<i>Parametri utente 5</i>	Ore di esercizio
10M	<i>Parametri utente 6</i>	Numero di avvii
12	Scheda di comunicazione	
12A	<i>Indirizzo Modbus</i>	1
12B	<i>Baud rate Modbus</i>	9600
12C	<i>Parità Modbus</i>	Nessuna
12D	<i>Timeout Modbus</i>	Spento

Gruppo di parametri		Impostazione predefinita
12E	<i>Indirizzo Devicenet</i>	0
12F	<i>Baud rate Devicenet</i>	125 kB
12G	<i>Indirizzo Profibus</i>	1
12H	<i>Indirizzo Gateway</i>	192
12I	<i>Indirizzo Gateway 2</i>	168
12J	<i>Indirizzo Gateway 3</i>	0
12K	<i>Indirizzo Gateway 4</i>	100
12L	<i>Indirizzo IP</i>	192
12M	<i>Indirizzo IP 2</i>	168
12N	<i>Indirizzo IP 3</i>	0
12O	<i>Indirizzo IP 4</i>	2
12P	<i>Subnet mask</i>	255
12Q	<i>Subnet mask 2</i>	255
12R	<i>Subnet mask 3</i>	255
12S	<i>Subnet mask 4</i>	0
12T	<i>DHCP</i>	Disattivato
12U	<i>ID posizione</i>	0
20	Avanzato	
20A	<i>Guadagno tracking</i>	50%
20B	<i>Rilevatore ginocchio</i>	80%
20C	<i>Ritardo contattore bypass</i>	100 ms
20D	<i>Corrente di targa del modello</i>	Dipendente dal modello
20E	<i>Timeout schermo</i>	1 minuto
20F	<i>Collegamento motore</i>	Auto-rilevazione
20G	<i>Bobina di sgancio</i>	Disattivato
30	Configurazione ingresso pompa	
30A	<i>Tipo sensore pressione</i>	Nessuno
30B	<i>Unità pressione</i>	kPa
30C	<i>Pressione a 4 mA</i>	0
30D	<i>Pressione a 20 mA</i>	0
30E	<i>Tipo sensore flusso</i>	Nessuno
30F	<i>Unità flusso</i>	litri / secondo
30G	<i>Flusso a 4 mA</i>	0
30H	<i>Flusso a 20 mA</i>	0
30I	<i>Unità/Minuto Flusso Massimo</i>	0
30J	<i>Impulsi al minuto Flusso Massimo</i>	0
30K	<i>Unità per impulso</i>	0
30L	<i>Tipo sensore profondità</i>	Nessuno
30M	<i>Unità profondità</i>	metri
30N	<i>Profondità a 4 mA</i>	0
30O	<i>Profondità a 20 mA</i>	0

	Gruppo di parametri	Impostazione predefinita
31	Protezione di flusso	
31A	<i>Livello allarme flusso elevato</i>	10
31B	<i>Livello allarme flusso basso</i>	5
31C	<i>Ritardo avvio flusso</i>	00:00:500 (mm:ss:ms)
31D	<i>Ritardo risposta flusso</i>	00:00:500 (mm:ss:ms)
32	Protezione pressione	
32A	<i>Livello allarme pressione alta</i>	10
32B	<i>Ritardo avvio pressione alta</i>	00:00:500 (mm:ss:ms)
32C	<i>Ritardo risposta pressione alta</i>	00:00:500 (mm:ss:ms)
32D	<i>Livello allarme pressione bassa</i>	5
32E	<i>Ritardo avvio pressione bassa</i>	00:00:500 (mm:ss:ms)
32F	<i>Ritardo risposta pressione bassa</i>	00:00:500 (mm:ss:ms)
33	Controllo pressione	
33A	<i>Modalità di controllo pressione</i>	Off
33B	<i>Avvio livello pressione</i>	5
33C	<i>Avvio ritardo risposta</i>	00:00:500 (mm:ss:ms)
33D	<i>Arresto livello pressione</i>	10
33E	<i>Arresto ritardo risposta</i>	00:00:500 (mm:ss:ms)
34	Protezione profondità	
34A	<i>Livello allarme profondità</i>	5
34B	<i>Livello reset profondità</i>	10
34C	<i>Ritardo avvio profondità</i>	00:00:500 (mm:ss:ms)
34D	<i>Ritardo risposta profondità</i>	00:00:500 (mm:ss:ms)
35	Protezione termica	
35A	<i>Tipo sensore temperatura</i>	Nessuno
35B	<i>Livello allarme temperatura</i>	40
36	Azione allarmi pompa	
36A	<i>Sensore pressione</i>	Arresto controllato & log
36B	<i>Sensore flusso</i>	Arresto controllato & log
36C	<i>Sensore di profondità</i>	Arresto controllato & log
36D	<i>Pressione alta</i>	Arresto controllato & log
36E	<i>Pressione bassa</i>	Arresto controllato & log
36F	<i>Flusso elevato</i>	Arresto controllato & log
36G	<i>Flusso basso</i>	Arresto controllato & log
36H	<i>Flussostato</i>	Arresto controllato & log
36I	<i>Profondità serbatoio</i>	Arresto controllato & log
36J	<i>RTD/PT100 B</i>	Arresto controllato & log

8 Specifiche

8.1 Dati tecnici generali

- **Alimentazione**

Tensione di rete (L1, L2, L3)

ASA4.0-B xxxxX/5/xx 200~525 VAC ($\pm 10\%$)

ASA4.0-B xxxxX/7/xx 380~600 VAC ($\pm 10\%$)

Tensione del controllo (A1, A2, A3)

ASA4.0-B xxxxX/x/12 (A1, A2) 110~120 VAC (+10%/-15%), 600 mA

ASA4.0-B xxxxX/x/12 (A2, A3) 220~240 VAC (+10%/-15%), 600 mA

ASA4.0-B xxxxX/x/14 (A1, A2) 24 VAC/VDC ($\pm 20\%$), 2,8 A

Frequenza di rete 50 Hz~60 Hz (± 5 Hz)

Tensione nominale di isolamento 600 VAC

Tensione nominale di tenuta all'impulso 6 kV

Denominazione variante

..... Avviatore di motore a semiconduttore con bypass o continuo variante 1

- **Capacità di cortocircuito**

Coordinamento con fusibili a semiconduttore Tipo 2

Coordinamento con fusibili HRC Tipo 1

- **Capacità elettromagnetica (compatibile con le direttive europee 2014/35/EU)**

Immunità EMC CEI 60947-4-2

Emissioni EMC CEI 60947-4-2 Classe B

- **Ingressi**

Potenza nominale Attiva in ingresso 24 VDC, 8 mA circa

Termistore del motore (B4, B5) Allarme $>3,6$ k Ω , reset $<1,6$ k Ω

- **Uscite**

Uscite relè 10 A @ 250 VAC resistivo, 5 A a 250 VAC AC15 pf 0,3

Contattore di rete/Bobina di sgancio (33, 34) Normalmente aperto

Uscita relè A (41, 42, 44) di scambio

Uscita relè B (53, 54) Normalmente aperto

Uscita analogica (21, 22)

Carico massimo 600 Ω (12 VDC @ 20 mA)

Accuratezza $\pm 5\%$

- **Condizioni ambientali**

Temperatura di funzionamento da -10 °C a 60 °C, con declassamento oltre i 40 °C

Temperatura di stoccaggio -25 °C~ $+ 60$ °C

Altitudine di funzionamento 0 - 1000 m, oltre i 1000 m con declassamento

Umidità 5~95% (umidità relativa)

Grado di inquinamento Grado di inquinamento 3

Vibrazioni IEC 60068-2-6

Protezione

ASA4.0-B 0024B~ASA4.0-B 0135B IP20

ASA4.0-B 0184B~ASA4.0-B 0580B IP00

- **Dissipazione del calore**

All'avvio	4,5 Watt / ampere
Durante la marcia (Bypassato)	
ASA4.0-B 0024B~ASA4.0-B 0052B	≤ 35 Watt circa
ASA4.0-B 0064B~ASA4.0-B 0135B	≤ 50 Watt circa
ASA4.0-B 0184B~ASA4.0-B 0250B	≤ 120 Watt circa
ASA4.0-B 0352B~ASA4.0-B 0580B	≤ 140 Watt circa

- **Protezione da sovraccarico del motore**

Impostazione predefinita - Le impostazioni predefinite per i parametri 1C, 1D e 1E forniscono la protezione da sovraccarico del motore: Classe 10, corrente di allarme pari al 105% della corrente del motore a pieno carico o equivalente.

- **Vita operativa (contatti con bypass interno)**

..... 100.000 operazioni

- **Certificazione**

CE	EN 60947-4-2
C-UL	CAN/CSA-C22.2 N° 60947-1-13, CAN/CSA-C22.2 N° 60947-4-2-14
UL	UL 60947-4-2
ASA4.0-B 0024B~ASA4.0-B 1250B	Omologato UL

8.2 Istruzioni di smaltimento



Le attrezzature costituite da componenti elettrici non possono essere smaltite con i rifiuti domestici.

Devono essere raccolte a parte insieme ai rifiuti elettrici ed elettronici in conformità alle leggi locali vigenti.