

ASAC-0

AVVIATORE STATICO

Emesso il 1/11/19

R. 04

- 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.

Sommario

1	Istruzioni di sicurezza	2
2	Installazione meccanica	3
2.1	Dimensioni e pesi	3
2.2	Modalità d'installazione	3
3	Installazione elettrica	4
3.1	Terminazioni di potenza	4
3.2	Tensioni di controllo	4
3.3	Circuiti di controllo	4
3.4	Uscite	5
3.5	Schemi elettrici	5
4	Regolazioni	6
5	Risoluzione dei problemi	7
5.1	LED di feedback	7
5.2	Codici di allarme	7
5.3	Reset (Ripristino)	7
6	Accessori	8
6.1	Kit Salvadito	8
6.2	Tastiera remota	8
6.3	Moduli di comunicazione	8
6.4	Software per PC	8
7	Specifiche	9
7.1	Correnti nominali	9
7.2	Fusibili a semiconduttore	9
7.3	Dati tecnici generali	10
7.4	Codice modello	11



1 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.

- Isolare completamente l'ASAC-0 dall'alimentazione elettrica prima di operare sull'ASAC-0 o sul motore.
- I cavi che vanno agli ingressi del controllo devono essere separati dalla tensione di rete e dai cavi del motore.
- Le bobine di alcuni contattori elettronici non sono adatte alla commutazione diretta con relè con montaggio su circuito stampato. Rivolgersi al fornitore o al fabbricante del contattore per verificarne l'idoneità.
- Non applicare tensioni inadeguate ai morsetti di controllo.



ATTENZIONE

I condensatori di correzione del fattore di potenza devono essere collegati sul lato di ingresso dell'avviatore statico. Collegando i condensatori di correzione del fattore di potenza sul lato di uscita è possibile danneggiare l'avviatore statico.

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.

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.



ATTENZIONE - RISCHIO DI FOLGORAZIONE

Gli avviatori statici ASAC-0 contengono tensioni pericolose quando sono collegati alla tensione di rete. L'installazione elettrica deve essere effettuata esclusivamente da elettricisti qualificati. L'installazione inadeguata del motore o dell'avviatore statico può provocare guasti, gravi lesioni o morte. Seguire le norme di sicurezza elettrica locali e quelle riportate nel presente manuale.



MESSA A TERRA E PROTEZIONE DEI CIRCUITI DI DERIVAZIONE

È responsabilità dell'utente o dell'installatore dell'ASAC-0 realizzare un sistema adeguato di messa a terra e di protezione del circuito di derivazione secondo le norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.

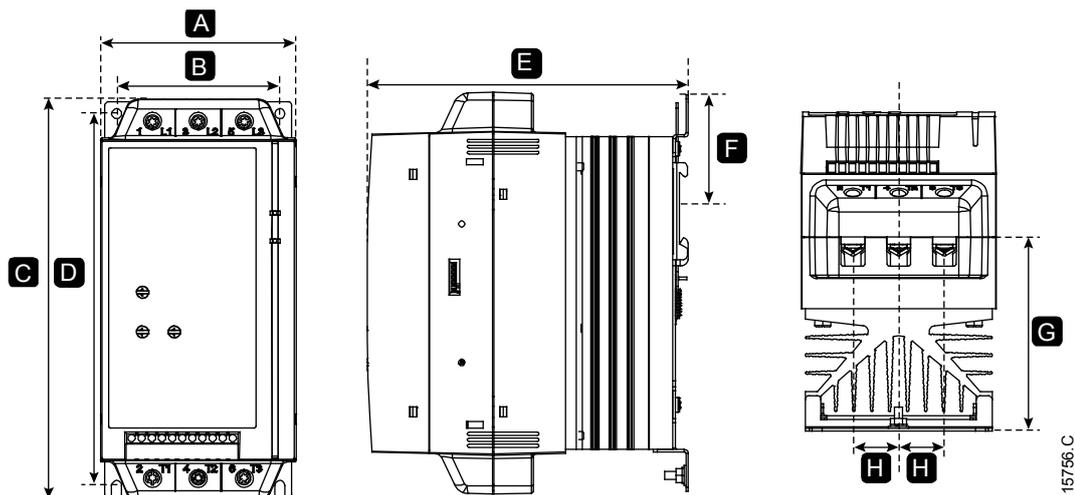


CORTO CIRCUITO

L'ASAC-0 non è a prova di cortocircuito. Dopo un grave sovraccarico o un cortocircuito, il funzionamento dell'ASAC-0 deve essere completamente verificato da un tecnico autorizzato.

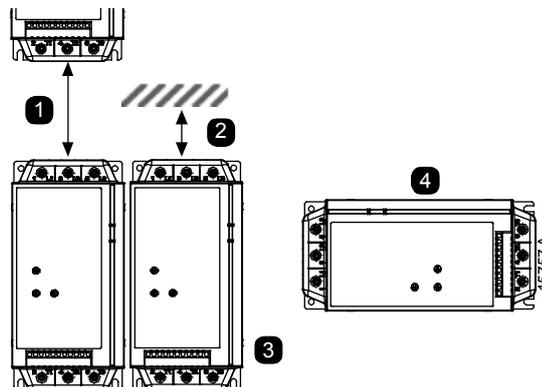
2 Installazione meccanica

2.1 Dimensioni e pesi



Modello	Larghezza mm (pollici)		Altezza mm (pollici)		Profondità mm (pollici)		mm (pollici)	mm (pollici)	mm (pollici)	Peso kg (lb)
	A	B	C	D	E	F				
ASAC-0//007										
ASAC-0//015										
ASAC-0//018	98	82	201	188	165	55	90,5	23	2,1	
ASAC-0//022	(3,85)	(3,22)	(7,91)	(7,40)	(6,49)	(2,16)	(3,6)	(0,9)	(4,6)	
ASAC-0//030										
ASAC-0//037										
ASAC-0//045	145	124	215	196	193	-	110,5	37	3,8	
ASAC-0//055	(5,70)	(4,88)	(8,46)	(7,71)	(7,59)		(4,4)	(1,5)	(8,4)	
ASAC-0//075										
ASAC-0//090	200	160	240	216	214	-	114,5	51	6,1	
ASAC-0//110	(7,87)	(6,30)	(9,44)	(8,50)	(8,43)		(4,5)	(2,0)	(13,5)	

2.2 Modalità d'installazione



1	Da ASAC-0/007 a ASAC-0/055: lasciare 100 mm (3,9 pollici) tra un avviatore statico e l'altro. Da ASAC-0/075 a ASAC-0/110: lasciare 200 mm (7,9 pollici) tra un avviatore statico e l'altro.
2	Da ASAC-0/007 a ASAC-0/055: lasciare 50 mm (2,0 pollici) tra l'avviatore statico e le superfici di altri oggetti. Da ASAC-0/075 a ASAC-0/110: lasciare 200 mm (7,9 pollici) tra l'avviatore statico e le superfici di altri oggetti.
3	Gli avviatori statici possono essere montati affiancati senza lasciare spazi intermedi (ossia se montati senza moduli di comunicazione).
4	L'avviatore statico può essere montato orizzontalmente. Declassare la corrente nominale dell'avviatore statico del 15%.

3 Installazione elettrica

3.1 Terminazioni di potenza

	1/L1, 3/L2, 5/L3, 2/T1, 4/T2, 6/T3 mm ² (AWG)				A1, A2, A3, 01, 02, 13, 14, 23, 24 mm ² (AWG)	
	007 - 030		037 - 055		075 - 110	
	10 - 35 (8 - 2)	 14 mm (0,55 pollici)	25 - 50 (4 - 1/10)	 14 mm (0,55 pollici)	N.A., 11 (0.43) 26 Ø 8.5 (1.02)(0.33) mm (pollici)	0,14 - 1,5 (26 - 16) 6 mm (0,24 pollici)
	Torx (T20) 3 Nm 2,2 ft-lb		Torx (T20) 4 Nm 2,9 ft-lb		non disponibile	
	7 mm 3 Nm 2,2 ft-lb		7 mm 4 Nm 2,9 ft-lb		non disponibile	
					3,5 mm 0,5 Nm max 4,4 in-lb max	

3.2 Tensioni di controllo

Gli avviatori statici ASAC-0 possono essere forniti con due configurazioni di tensione di controllo:

ASAC-0/>xxx/x/12 110-240 VAC (+ 10% / - 15%) o 380-440 VAC (+ 10% / - 15%)

ASAC-0/>xxx/x/14 24 VAC/VDC (± 20%)



AVVERTENZA

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



ATTENZIONE

Con alimentazione a 24 VAC/VDC utilizzare contatti predisposti per bassa tensione e bassa corrente (con placcatura in oro o simile).

3.3 Circuiti di controllo



AVVERTENZA

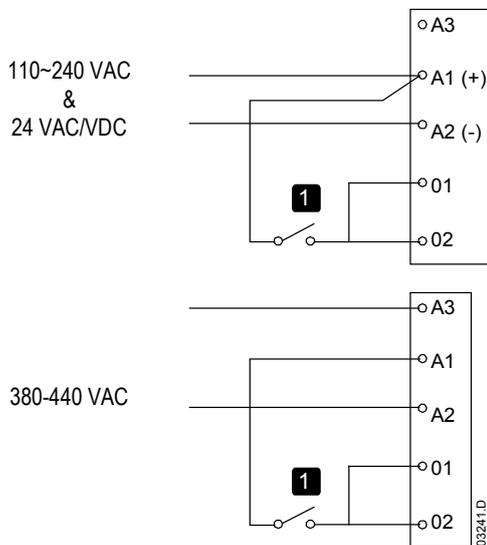
Isolare completamente l'ASAC-0 dall'alimentazione elettrica prima di operare sull'ASAC-0 o sul motore. I terminali di controllo possono trovarsi al potenziale della tensione di fase.



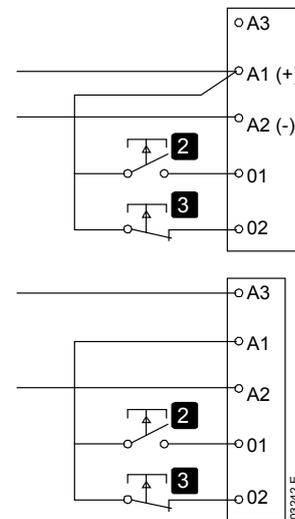
ATTENZIONE

Per ASAC-0/>xxx/x/14 (tensione di controllo 24VAC/VDC) è possibile collegare un'alimentazione esterna a 24 VDC nei terminali di ingresso del controllo 01, 02.

Controllo a due fili



Controllo a tre fili



1	Avviamento/Arresto. Per il ripristino in seguito a un intervento, aprire e richiudere 02.
2	Avvio.
3	Arresto. Per il ripristino in seguito a un intervento, aprire e richiudere 02.

3.4 Uscite

3.4.1 Uscita contattore di rete

L'uscita Contattore di rete (terminali 13, 14) si chiude appena l'avviatore statico riceve un comando di avviamento e rimane chiusa fino all'arresto in folle del motore o fino al termine di un arresto graduale. L'uscita Contattore di rete si aprirà anche in caso di allarme dell'avviatore statico.

L'uscita Contattore di rete può essere utilizzata per controllare direttamente la bobina di un contattore di rete.

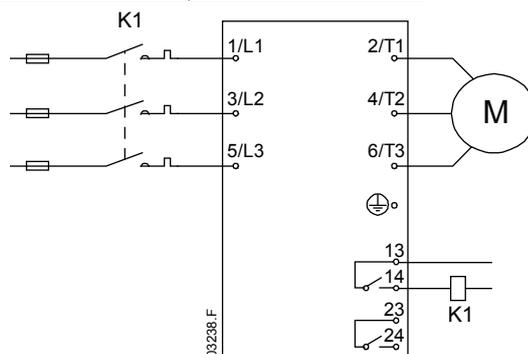
3.4.2 Uscita Run (Marcia)

Il relè di uscita Run (Marcia) (terminali 23, 24) può essere utilizzato per segnalare lo stato di marcia (Run). Questo relè è normalmente aperto.

Il relè interviene quando l'avviamento graduale è stato completato, i relè di bypass sono chiusi e al motore è applicata la tensione di regime. Il relè può essere utilizzato per far funzionare un contattore per condensatori di correzione del fattore di potenza o per segnalare lo stato di marcia dell'avviatore statico a un sistema di automazione.

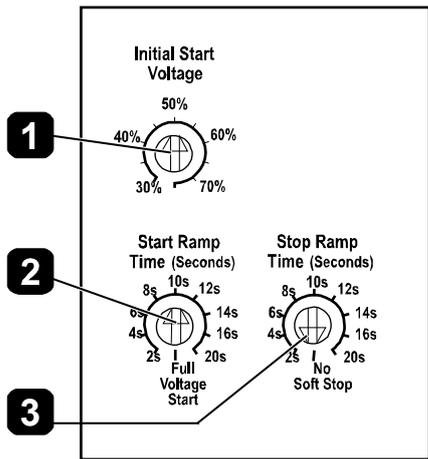
3.5 Schemi elettrici

Avviatore statico installato con fusibili, contattore di rete e protezione da sovraccarico



M	Motore (trifase)
K1	Contattore di rete
13, 14	Uscita Contattore di rete
23, 24	Uscita Run (Marcia) (impostata su Trip (Allarme))

4 Regolazioni



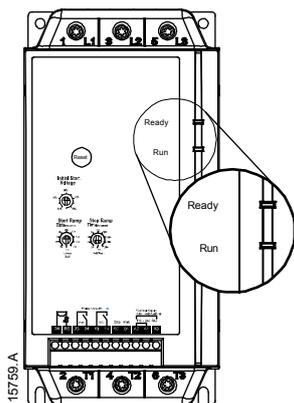
15756.A

1	Tensione di avviamento iniziale
2	Tempo di avviamento iniziale
3	Tempo di arresto graduale

<p>1</p> <p>04978.A</p>	<p>Tensione di avviamento iniziale</p> <p>Selezionare la tensione di avviamento iniziale (A).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Applicazione</th> <th>Tensione di avviamento iniziale - Impostazione suggerita</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pompa centrifuga</td> <td>50%</td> </tr> <tr> <td>Pompa a immersione</td> <td>60%</td> </tr> <tr> <td>Compressore a vite</td> <td rowspan="4">70%</td> </tr> <tr> <td>Convogliatore</td> </tr> <tr> <td>Frantoio</td> </tr> <tr> <td>Ventilatore</td> </tr> <tr> <td>Altre applicazioni</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Applicazione	Tensione di avviamento iniziale - Impostazione suggerita	Pompa centrifuga	50%	Pompa a immersione	60%	Compressore a vite	70%	Convogliatore	Frantoio	Ventilatore	Altre applicazioni		<p>03379.C</p>
Applicazione	Tensione di avviamento iniziale - Impostazione suggerita														
Pompa centrifuga	50%														
Pompa a immersione	60%														
Compressore a vite	70%														
Convogliatore															
Frantoio															
Ventilatore															
Altre applicazioni															
<p>2</p> <p>04979.A</p>	<p>Tempo di avviamento iniziale</p> <p>Selezionare il tempo di avviamento iniziale (B).</p> <p>La rampa di avviamento stabilisce il tempo impiegato dall'avviatore statico per portare il valore della tensione da quello di partenza a quello di regime. Il tempo di avviamento iniziale non controlla il tempo necessario al motore per portarsi alla velocità di regime.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Impostare il tempo di avviamento iniziale a 20 secondi. 2. Impostare la tensione di avviamento iniziale secondo le esigenze dell'applicazione. 3. Collegare un dispositivo di monitoraggio della corrente sull'uscita T1. 4. Avviare il motore in condizioni di carico normali. Registrare il tempo che la corrente impiega per portarsi sotto il valore della corrente nominale del motore a pieno carico (t_1); quindi arrestare il motore. 5. Impostare il tempo di avviamento iniziale = t_1. <p>NOTA Il tempo di avviamento iniziale deve essere abbastanza lungo da permettere al motore di raggiungere la velocità di regime prima che l'avviatore statico vada in modalità bypass.</p>	<p>03380.C</p>													
<p>3</p> <p>04980.A</p>	<p>Tempo di arresto graduale</p> <p>Selezionare il tempo di rampa di arresto graduale (C).</p> <p>L'arresto graduale prolunga il tempo impiegato dall'avviatore statico per portare a zero la tensione. Il tempo di rampa non controlla il tempo necessario per l'arresto completo del motore.</p>	<p>03381.B</p>													

5 Risoluzione dei problemi

5.1 LED di feedback



LED Status (Stato)	Ready (Pronto)	Run (Marcia)
Spento	Alimentazione di comando assente	Motore non in funzione
Acceso	Pronto	Motore in funzione a velocità di regime
Flash (Lampeggiante)	Avviatore in allarme	Motore in avviamento/arresto

5.2 Codici di allarme

Il LED Pronto lampeggia un numero di volte diverso a seconda del motivo dell'allarme dando così indicazione di quale motivo si tratta.

LED Ready (Pronto)	Descrizione
 x 1	Circuito di alimentazione: controllare l'alimentazione di rete (L1, L2, L3), il circuito del motore (T1, T2, T3), gli SCR dell'avviatore statico e i relè di bypass.
 x 6	Frequenza di alimentazione: verificare che sia presente la tensione di rete e che la frequenza di alimentazione sia compresa nel range ammesso.
 x 8	Guasto della comunicazione di rete (tra modulo e rete): controllare i collegamenti, le impostazioni e la configurazione della rete.
 x 9	Guasto della comunicazione di rete dell'avviatore (tra l'avviatore e il modulo): togliere e inserire nuovamente il modulo accessorio.

Protezione dalla frequenza di alimentazione

L'avviatore statico va in allarme se la frequenza di alimentazione supera i 72 Hz o scende al di sotto dei 40 Hz per più di cinque secondi durante il funzionamento. Non è possibile modificare questi punti di allarme.

In modalità pre-avviamento, avviamento e arresto sono validi entrambi i limiti di frequenza alto e basso senza ritardo temporale.

Si verificherà un allarme a causa della frequenza di alimentazione se:

- Si verifica una perdita delle tre fasi in ingresso mentre l'avviatore statico è in funzione
- Tutte e tre le fasi in ingresso scendono sotto ai 120 VAC all'avviamento o mentre è in funzione l'avviatore statico
- Il contattore di linea si apre mentre è in funzione

5.3 Reset (Ripristino)

È possibile ripristinare lo stato dell'avviatore dopo un allarme premendo il pulsante Reset (Ripristino) sull'avviatore statico, inviando un comando di Reset via comunicazione seriale, o scambiando gli ingressi del comando.

Per il reset tramite gli ingressi di controllo, è necessario far passare da chiuso ad aperto l'ingresso Stop (Arresto) (02) dell'avviatore statico.

- In un controllo a tre fili, utilizzare il pulsante esterno di Stop (Arresto) per aprire momentaneamente l'ingresso Stop (aprire A1-02).
- Nel controllo a due fili, se l'avviatore statico è andato in allarme in presenza di un segnale di Start (Avvio), rimuovere il segnale di Start (aprire da A1 a 01, 02).

Il pulsante Reset (Ripristino) è collocato sulla parte anteriore dell'unità, sopra i commutatori di regolazione.

L'avviatore statico andrà in allarme nuovamente se la causa dell'intervento persiste.

6 Accessori

6.1 Kit Salvadito

Per la sicurezza personale può essere richiesto l'uso di salvadito. I salvadito sono inseriti sui terminali dell'avviatore statico per impedire il contatto accidentale con i terminali sotto tensione. I salvadito forniscono la protezione IP20 se utilizzato con cavo con diametro 22 mm o maggiore.

6.2 Tastiera remota

La funzionalità Tastiera remota può controllare e monitorare le prestazioni dell'avviatore statico. La funzionalità comprende:

- Controllo operativo (Avviamento, Arresto, Reset, Arresto rapido)
- Monitoraggio dello stato dell'avviatore (Pronto, In avvio, Marcia, In arresto, In allarme)
- Visualizzazione del codice di intervento

6.3 Moduli di comunicazione

Gli avviatori statici ASAC-0 supportano la comunicazione in rete tramite moduli di comunicazione di facile installazione. L'avviatore statico supporta un solo modulo di comunicazione per volta.

Protocolli disponibili:

Ethernet (Profinet, Modbus TCP, Ethernet/IP), Profibus, DeviceNet, Modbus RTU e USB.



NOTA

I moduli di comunicazione Ethernet non sono adatti all'utilizzo con avviatori ASAC che operano con una tensione di controllo pari a 380/440 VAC.

6.4 Software per PC

Il software consente una gestione completa degli avviatori statici. Offre le seguenti funzionalità:

Gestione di reti di avviatori statici (fino a 254 avviatori statici singoli)

- Controllo operativo (Avviamento, Arresto, Reset, Arresto rapido)
- Monitoraggio dello stato dell'avviatore (Pronto, In avvio, Marcia, In arresto, In allarme)

Per utilizzare WinMaster con ASAC-0, è necessario che l'avviatore statico sia dotato di dispositivo d'interfaccia USB o Modbus, o di una tastiera remota.

7 Specifiche

7.1 Correnti nominali

Per informazioni sulle condizioni di funzionamento non coperte da queste tabelle di valori nominali, è possibile scaricare l'applicazione gratuita di selezione WinStart di Santerno oppure rivolgersi al fornitore locale.

7.1.1 Formato AC53b

80 A	:	AC-53b	3.5	-	15	:	345	
								Tempo di pausa (secondi)
								Tempo di avvio (secondi)
								Corrente di avvio (multiplo della corrente del motore a pieno carico)
								Corrente nominale dell'avviatore (ampere)

7.1.2 Valore nominale

	AC53b 4-6:354 < 1000 metri		AC53b 4-20:340 < 1000 metri	
	40 °C	50 °C	40 °C	50 °C
ASAC-0/007	18 A	17 A	17 A	15 A
ASAC-0/015	34 A	32 A	30 A	28 A
ASAC-0/018	42 A	40 A	36 A	33 A
ASAC-0/022	48 A	44 A	40 A	36 A
ASAC-0/030	60 A	55 A	49 A	45 A
	AC53b 4-6:594 < 1000 metri		AC53b 4-20 580 < 1000 metri	
	40 °C	50 °C	40 °C	50 °C
ASAC-0/037	75 A	68 A	65 A	59 A
ASAC-0/045	85 A	78 A	73 A	67 A
ASAC-0/055	100 A	100 A	96 A	87 A
ASAC-0/075	140 A	133 A	120 A	110 A
ASAC-0/090	170 A	157 A	142 A	130 A
ASAC-0/110	200 A	186 A	165 A	152 A

7.2 Fusibili a semiconduttore

Con gli avviatori statici ASAC-0 è possibile utilizzare fusibili a semiconduttore per ridurre la possibilità di danni agli SCR a causa di transitori con sovraccarico di corrente e per coordinamento Tipo 2. Sono stati eseguiti test per verificare che gli avviatori statici ASAC-0 siano idonei a funzionare in coordinamento Tipo 2 con fusibili a semiconduttore. I fusibili a semiconduttore Bussmann e Ferraz/Mersen più indicati sono riportati di seguito.

Modello	SCR I ² t (A ² s)	Fusibili Ferraz/Mersen Tipo europeo/IEC (Tipo nordamericano)	Fusibile Bussmann a corpo quadrato (170M)	Fusibile Bussmann Tipo inglese (BS88)
ASAC-0/007	1150	6.6URD30xxxA0063 (A070URD30xxx0063)	170M-1314	63 FE
ASAC-0/015	8000	6.6URD30xxxA0125 (A070URD30xxx0125)	170M-1317	160 FEE
ASAC-0/018	10500	6.6URD30xxxA0160 (A070URD30xxx0160)	170M-1318	160 FEE
ASAC-0/022	15000	6.6URD30xxxA0160 (A070URD30xxx0160)	170M-1318	180 FM
ASAC-0/030	18000	6.6URD30xxxA0160 (A070URD30xxx0160)	170M-1319	180 FM
ASAC-0/037	51200	6.6URD30xxxA0250 (A070URD30xxx0250)	170M-1321	250 FM
ASAC-0/045	80000	6.6URD30xxxA0315 (A070URD30xxx0315)	170M-1321	250 FM
ASAC-0/055	97000	6.6URD30xxxA0315 (A070URD30xxx0315)	170M-1321	250 FM
ASAC-0/075	168000	6.6URD31xxxA0450 (A070URD31xxx0450)	170M-1322	500 FMM
ASAC-0/090	245000	6.6URD31xxxA0450 (A070URD31xxx0450)	170M-3022	500 FMM
ASAC-0/110	320000	6.6URD31xxxA0450 (A070URD31xxx0450)	170M-3022	500 FMM

xxx = tipo a coltello. Rivolgersi a Ferraz/Mersen per conoscere le opzioni disponibili.

7.3 Dati tecnici generali

Alimentazione di rete

Tensione di rete (L1, L2, L3)

4	3 x 200 VAC ~ 440 VAC (+ 10% / - 15%)
5	3 x 200 VAC ~ 575 VAC (+ 10% / - 15%)

Frequenza di rete (all'avviamento) 45 Hz ~ 66 Hz

Tensione nominale di isolamento 600 VAC

Denominazione variante Avviatore di motore a semiconduttore con bypass variante 1

Tensione del controllo (01, 02)

ASAC-0/>xxx/x/12 110-240 VAC (+ 10% / - 15%)
o 380-440 VAC (+ 10% / - 15%)

ASAC-0/>xxx/x/14 24 VAC/VDC (± 20%)

Assorbimento di corrente (in marcia) < 100 mA

Assorbimento di corrente (picco)

ASAC-0/>xxx/x/12 10 A

ASAC-0/>xxx/x/14 2 A

Ingressi

Avviamento (terminale 01) Normalmente aperto

150 kΩ @ 300 VAC e 5,6 kΩ @ 24 VAC/VDC

Arresto (terminale 02) Normalmente chiuso

150 kΩ @ 300 VAC e 5,6 kΩ @ 24 VAC/VDC

Uscite

Contattore di rete (terminali 13, 14) Normalmente aperto

6 A, 30 VDC / 6 A, 250 VAC resistivo

Relè Run (Marcia) (terminali 23, 24) Normalmente aperto

6 A, 30 VDC / 6 A, 250 VAC resistivo

Condizioni ambientali

Livello di protezione da ASAC-0/007 a ASAC-0/055 IP20

Livello di protezione da ASAC-0/075 a ASAC-0/110 IP00

Temperatura di funzionamento da -10 °C a +60 °C

Temperatura di stoccaggio -25 °C ~ +60 °C (a +70 °C per meno di 24 ore)

Umidità 5-95% (umidità relativa)

Grado di inquinamento Grado di inquinamento 3

Vibrazioni Test Fc Sinusoidale CEI 60068

da 4 Hz a 13,2 Hz: spostamento ± 1 mm

da 13,2 Hz a 200 Hz: ± 0,7 g

Emissioni EMC

Classe dell'apparecchiatura (EMC) Classe B

Emissioni a radiofrequenza condotte da 0,15 MHz a 0,5 MHz: < 56-46 dB (µV)

da 0,5 MHz a 5 MHz: < 46 dB (µV)

da 5 MHz a 30 MHz: < 50 dB (µV)

Emissioni a radiofrequenza irradiate da 30 MHz a 230 MHz: < 30 dB (µV/m)

da 230 MHz a 1000 MHz: < 37 dB (µV/m)

Immunità elettromagnetica (EMC)

Scarica elettrostatica 4 kV scarica a contatto, 8 kV scarica in aria

Campo elettromagnetico a radiofrequenza da 0,15 MHz a 1000 MHz: 140 dB (µV)

Tensione nominale di tenuta all'impulso (transitori veloci 5/50 ns) 2 kV tra linea e terra, 1 kV tra linea e linea

Caduta di tensione e breve interruzione 100 ms (al 40% della tensione nominale)

Armoniche e distorsione CEI61000-2-4 (Classe 3), EN/CEI61800-3

EAC TR TC 020/2011

Cortocircuito

Corrente nominale di cortocircuito da ASAC-0/007 a ASAC-0/022 5 kA¹

Corrente nominale di cortocircuito da ASAC-0/030 a ASAC-0/110 10 kA¹

¹ Questi valori nominali di cortocircuito si riferiscono a fusibili utilizzati come specificato nella tabella alla voce *Fusibili a semiconduttore* a pagina 9.

Dissipazione del calore

All'avvio 3 Watt / ampere

Durante la marcia 10 Watt

Certificazioni

CE EN 60947-4-2

EAC (ex GOST) TR TC 004/2011 e TR TC 020/2011

RoHS Conforme alle norme RoHS secondo la direttiva europea 2011/65/EU

UL / C-UL UL 508

Vita operativa

ASAC-0/007~055	1.000.000 cicli operativi
ASAC-0/075~110	30.000 cicli operativi

7.4

Codice modello

ASAC-0/ / /

Tensione del controllo
 12 = 110~240 VAC & 380-440 VAC
 14 = 24 VAC/VDC

Tensione di rete
 4 = 200~440 VAC
 5 = 200~575 VAC

Potenza nominale in kW a 400 VAC
 007~030: AC53b 4-6-354
 037~110: AC53b 4-6-594

