RSWT

Avviatore statico trifase per pompe e ventilatori

Vantaggi

- **Uso semplificato. L' RSWT è dotato di un algoritmo di auto-apprendimento che regola automaticamente i parametri in modo da ottimizzare l'avvio e l'arresto del motore.**
- **Installazione e programmazione veloce. Sono richieste 3 sole impostazioni (FLC, tempo rampa di avvio e tempo rampa di arresto).**
- **Dimensioni compatte. Contenitore da 45mm per modelli 12 - 45Arms, contenitore da 75mm per modelli 55 - 100Arms.**
- **Protezione integrata. Le funzioni di diagnostica integrate forniscono una protezione aggiuntiva. L' RSWT è anche dotato di una protezione da sovraccarico (classe 10).**
- **Trifase controllato**
- **Guida alla selezione. Strumento di facile consultazione per la scelta del soft starter in funzione dell'applicazione.**

Descrizione

L' RSWT è un avviatore estremamente compatto e di facile utilizzo adatto per motori trifase a induzione CA con corrente nominale fino a 90 Arms.
I parametri del dispositivo possono essere programmati attraverso 3 selettori.
La protezione da sovraccarico integrata (Classe 10) garantiscono flessibilità di installazione e utilizzo.

Applicazioni

I soft starter della serie RSWT sono la soluzione ideale per l' applicazione con motori trifase a induzione CA, dove esiste la necessità di ridurre la corrente di spunto alla partenza e/o minimizzare lo stress del motore durante la fase di avvio e fermata.
Le funzioni diagnostiche di cui è dotato l 'RSWT, consentono di evitare il montaggio di componenti supplementari, all'interno del quadro.
Applicazioni tipiche del prodotto sono: pompe e ventilatori.

Funzioni principali

- Partenza e arresto graduale del motore.
- Protezione da sovraccarico integrata (classe10).

Riferimenti

Codice per l'ordine

RSW T □ □ □ V 1 □ □

Comporre il codice, inserendo al posto del simbolo □ il carattere dell'opzione corrispondente desiderata.

Codice	Opzione	Descrizione	Note
R	-		
S	-	Soft starter	
W	-	Pompa e ventilatore	
T	-	3 fasi	
□	40	220 – 400 VCA +10% -15% tensione nominale (Ue)	
	60	220 – 600 VCA +10% -15% tensione nominale (Ue)	
□	12	12 Arms	Corrente nominale @ 40°C
	16	16 Arms	
	25	25 Arms	
	32	32 Arms	
	37	37 Arms	
	45	45 Arms	
	55	55 Arms	
	70	70 Arms	
	90	90 Arms	
□	E0	110 - 400 VCA +10% -15% tensione di controllo (Uc) Alimentazione interna	
	F0	24 VCA/CC +10% -10% tensione di controllo (Uc) Alimentazione interna	
	FF	24 VCA/CC +10% -10% tensione di controllo/alimentazione Alimentazione esterna	
	GG	100 - 240 VCA +10% -15% tensione di controllo/alimentazione Alimentazione esterna	
V	-		
1	-	Con protezione da sovraccarico integrata (Classe 10)	
□	1	Con PTC	
	0	Nessun PTC	
□	1	Con ventola	RSWT 75 mm, solo RSWT 120 mm.
	0	Senza ventola	

Guida alla selezione

	Tensione nominale: 400VCA		Tensione nominale: 600VCA	
Corrente nominale (Ie)	Tensione di controllo 110 - 400 VCA	Tensione di controllo 24 VCA/CC	Tensione di controllo/ alimentazione 100 - 240 VCA	Tensione di controllo/ alimentazione 24 VCA/CC
12 Arms	RSWT4012E0V10	RSWT4012F0V10	RSWT6012GGV10	RSWT6012FFV10
16 Arms	RSWT4016E0V10	RSWT4016F0V10	RSWT6016GGV10	RSWT6016FFV10
25 Arms	RSWT4025E0V10	RSWT4025F0V10	RSWT6025GGV10	RSWT6025FFV10
32 Arms	RSWT4032E0V110	RSWT4032F0V110	RSWT6032GGV110	RSWT6032FFV110
37 Arms	RSWT4037E0V110	RSWT4037F0V110	RSWT6037GGV110	RSWT6037FFV110
45 Arms	RSWT4045E0V111	RSWT4045F0V111	RSWT6045GGV111	RSWT6045FFV111
55 Arms	RSWT4055E0V111	RSWT4055F0V111	RSWT6055GGV111	RSWT6055FFV111
70 Arms	RSWT4070E0V111	RSWT4070F0V111	RSWT6070GGV111	RSWT6070FFV111
90 Arms	RSWT4090E0V111	RSWT4090F0V111	RSWT6090GGV111	RSWT6090FFV111

Ulteriori informazioni

Informazione	Dove trovarlo
RSWT 45mm manuale di istruzioni	http://www.productselection.net/MANUALS/UK/mc_il_rswt_il.pdf
Manuale di istruzioni RSWT 75mm / RSWT 120mm	http://www.productselection.net/MANUALS/UK/mc_il_rswt_75_il.pdf
RSWT Guida alla risoluzione dei problemi	http://www.gavazziautomation.com/document/manual/mc_RSWT_qsg.pdf
Disegni CAD (RSWT 45mm)	http://www.productselection.net/DXF/MC_RSWT45_12_16.zip http://www.productselection.net/DXF/MC_RSWT45_25.zip
Disegni CAD (RSWT 75mm)	http://www.productselection.net/DXF/MC_RSWT_75mm_NO_FAN.zip http://www.productselection.net/DXF/MC_RSWT_75mm_WITH_FAN.zip
Disegni CAD (RSWT 120mm)	http://www.productselection.net/DXF/MC_RSWT_120mm.zip

Guida alla selezione e parametri per applicazioni tipiche

Categoria	Tipo	Trip Class	Tempo rampa di partenza [s]	Tempo rampa di arresto [s]	Impostazione FLC [Arms]
Pompe	Pompa per acque reflue	10	2 to 5	0	1.2 x Motor FLC
	Pompa centrifuga	10	5 to 10	5 to 10	1 x Motor FLC
	Pompa a vuoto	10	2 to 5	0	1 x Motor FLC
Fans	Ventilatore centrifugo (diametro <0,5m)	10	5 to 10	0	1 x Motor FLC
	Ventilatore centrifugo (diametro >0,5m)	20	10 to 20	0	1.2 x Motor FLC
	Soffiatori a vuoto	10	5 to 10	0	1 x Motor FLC

Nota: per le applicazioni di classe 20 Trip si consiglia l'uso di una protezione da sovraccarico esterno a causa dell'impostazione FLC più elevata richiesta su RSWT. L'impostazione FLC per le applicazioni di Classe 20 deve essere impostata su un valore superiore rispetto al FLC del motore per non far scattare la protezione da sovraccarico del motore elettronico.

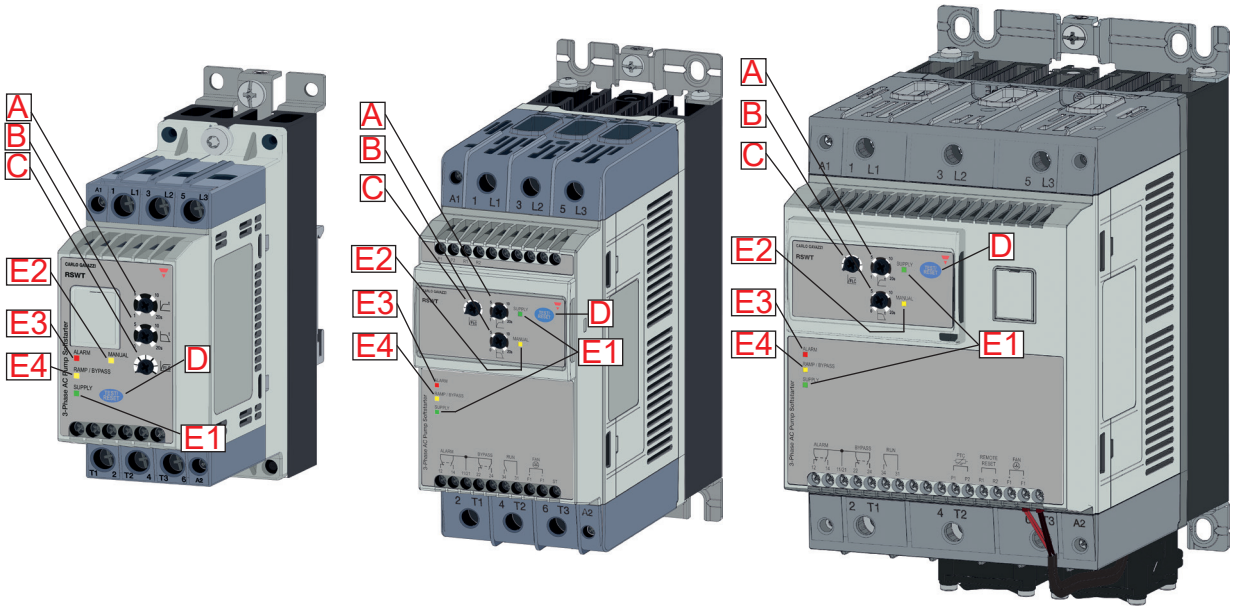
FLC motore [A]	Potenza HP @ 230V	Potenza kW @ 400V	Trip class 5	Trip class 10	Trip class 20
3.4	0.75	1.5	RSWT4012...	RSWT4012...	RSWT4012...
5	1	2.2	RSWT4012...	RSWT4012...	RSWT4012...
6	1.5	3.0	RSWT4012...	RSWT4012...	RSWT4012...
9	2	3.7	RSWT4012...	RSWT4012...	RSWT4025...
12	3	5.5	RSWT4012...	RSWT4012...	RSWT4032...
16	5	7.5	RSWT4016...	RSWT4016...	RSWT4032...
22	7.5	11	RSWT4025...	RSWT4025...	RSWT4055...
30	10	15	RSWT4032...	RSWT4032...	RSWT4055...
37	10	18.5	RSWT4037...	RSWT4037...	RSWT4070...
45	15	22	RSWT4045...	RSWT4045...	RSWT4090...
55	20	30	RSWT4055...	RSWT4055...	■
70	25	37	RSWT4070...	RSWT4070...	■
85	30	45	RSWT4090...	RSWT4090...	■

FLC motore [A]	Potenza kW @ 480V	Potenza HP @ 575V	Trip class 5	Trip class 10	Trip class 20
2.7	1.5	2	RSWT6012...	RSWT6012...	RSWT6012...
3.9	2	3	RSWT6012...	RSWT6012...	RSWT6012...
5	3	4	RSWT6012...	RSWT6012...	RSWT6012...
6	3	5	RSWT6012...	RSWT6012...	RSWT6012...
9	5	7.5	RSWT6012...	RSWT6012...	RSWT6025...
11	7.5	10	RSWT6012...	RSWT6012...	RSWT6032...
16	10	15	RSWT6016...	RSWT6016...	RSWT6032...
22	15	20	RSWT6025...	RSWT6025...	RSWT6045...
27	20	25	RSWT6032...	RSWT6032...	RSWT6055...
32	20	30	RSWT6032...	RSWT6032...	RSWT6070...
41	30	40	RSWT6045...	RSWT6045...	RSWT6090...
52	40	50	RSWT6055...	RSWT6055...	■
65	45	60	RSWT6070...	RSWT6070...	■
77	55	75	RSWT6090...	RSWT6090...	■
85	60	75	RSWT6090...	RSWT6090...	■

Componenti compatibili CARLO GAVAZZI

Scopo	Nome/codice componente	Note
Salvamotori	GMS-32 □ - □ GMS-63 □ - □ GMS-100 □ - □	□: S: standard H: alta capacità di interruzione
Protezione dita	RFCG X6	6 pz. per confezione
Ventola	RFAN-75-40 12 X1	Solo per RSWT..45 to RSWT..90 Tensione nominale: 12 VCC Consumo energetico: 0.6 W

Struttura



RSWT 45mm RSWT 75mm RSWT 120mm

Elemento	Componente	Funzione
A	Selettore rampa di partenza	Programmazione tempo rampa di partenza.
B	Selettore rampa di arresto	Programmazione tempo rampa di arresto.
C	Manopola selettore FLC (corrente massima di carico)	Imposta la corrente del motore a pieno carico (FLC). La FLC è impostazione viene utilizzata dal RSWT per la protezione da sovraccarico e la corrente massima consentita durante la partenza del motore.
D	Pulsante di Test/Reset	Simula allarme di sovraccarico (premere per 1 sec quando RSWT è nello stato di riposo) Impostare la modalità di recupero di allarme (premere per 5 secondi quando RSWT è in stato di riposo) Resettare gli allarmi (premere per <1 sec. quando RSWT è in modalità di allarme e modalità di allarme è manuale)
E1	Indicatori a LED	Alimentazione. Indica che l'alimentazione del RSWT è presente.
E2	Indicatori a LED	Manuale. Indica la modalità di reset degli allarmi. Modalità di reset manuale - LED ACCESO, la modalità di ripristino automatico - LED SPENTO (Impostazione di default di fabbrica: Auto, LED OFF)
E3	Indicatori a LED	Allarme. Indica che l'RSWT è in condizione di allarme. Il numero di lampeggi indica il tipo di allarme.
E4	Indicatori a LED	Rampa/bypass. Indica se l'RSWT è in fase di rampa (lampeggiante) o in bypass (fisso).

Modalità di funzionamento

Procedura di avviamento tramite soft start

La serie di soft start RSWT ... V10 / V110 / V111 presenta impostazioni a 3 selettori e un pulsante aggiuntivo per testare la protezione di sovvracarico , ripristinare gli allarmi e impostare il ripristino allarme su Manuale o Auto.

Fase 1: regolare la rampa di accelerazione

• regolare il selettore sul tempo di partenza desiderato, come richiesto dalla specifica applicazione

Fase 2: regolare la rampa di decelerazione

• regolare il selettore sul tempo di fermata desiderato, come richiesto dalla specifica applicazione. In questo caso i tempi di partenza e fermata possono essere differenti.
• Nota: se non è richiesta alcuna rampa di decelerazione regolare il selettore corrispondente tra 0 e 1 sec.

Fase 3: impostare la corrente a pieno carico (FLC) *
• Regolare l'impostazione della manopola sul valore FLC corrispondente alla targhetta pompa / motore per garantire una protezione da sovraccarico adeguata
* Nota: consultare la sezione "Guida alla selezione e impostazioni tipiche dell'applicazione" a pagina 3 in caso di carichi di trip class 20.

Fase 4: regolare la modalità di ripristino allarme

• assicurarsi che l'RWST sia inattivo (LED verde ON)
• per predisporre la modalità di ripristino allarme su AUTO tenere premuto il pulsante Test/Reset per un minimo di 5 sec. Il led MANUAL (LED giallo) si spegnerà indicando che la procedura di ripristino allarmi sarà automatica.
• per predisporre la modalità di ripristino allarme su MANUALE, applicare la medesima procedura sopra descritta.
• Nota: l'RSWT…V10 e regolato in fabbrica con procedura manuale per il ripristino degli allarmi (MANUAL Led giallo = ON)

Fase 5: verifica della funzione di sovraccarico

• per assicurarsi che la protezione da sovraccarico funzioni correttamente premere il pulsante TEST/RESET (quandi l'RSWT è inattivo) per circa 1 sec. Il soft start effettuare il test e il led ROSSO lampeggerà per 8 volte indicando la condizione di allarme. I contatti del relè di allarme (11,12) saranno aperti.

IMPORTANTE: il dispositivo RSWT verifica lo stato di regolazione dei selettori quando è inattivo. Le eventuali modifiche apportate alla regolazioni dei selettori durante le fasi di attività (rampa/bypass) del dispositivo, avranno effetto solo a partire dalle successive ripartenze.

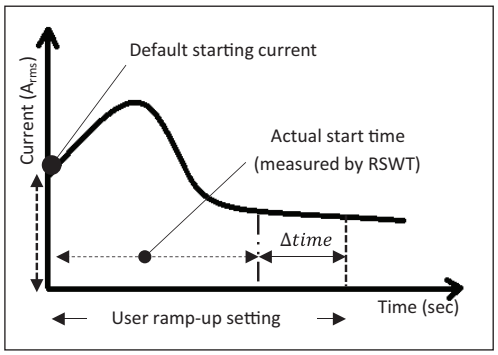
Modalità operative

Modalità di avvio

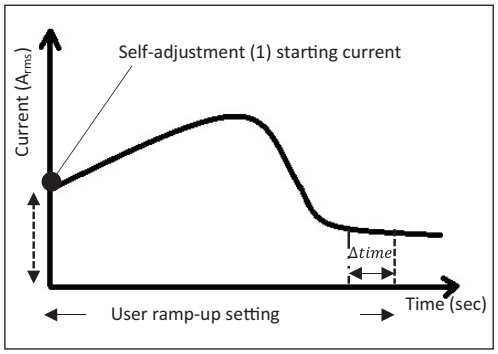
I soft starter serie RSWT sono basati su di una metodologia di avviamento in grado di limitare la corrente di spunto del motore e allo stesso tempo minimizzare l'effetto "colpo d'ariete". Dotato di un particolare algoritmo di auto apprendimento, l'RSWT è in grado di regolare la coppia di avviamento, a ciascuna partenza della pompa. Questo accorgimento consente, tramite le letture di tensione e corrente, di rilevare quando la pompa inizia a girare. Ad ogni partenza, l'RSWT regola i parametri di avvio per ottenere una rampa di accelerazione conforme alle esigenze dell'utilizzatore. Questa funzione è realizzata automaticamente e nell'arco di 5 partenze successive, i parametri di avvio saranno regolati in modo ottimale.

Durante la rampa di decelerazione, l'RSWT userà la funzione di "auto apprendimento" per regolare il tempo di fermata in modo conforme alle regolazioni effettuate dall'utilizzatore finale. Per la versione RSWT…V00 questo valore sarà uguale al valore impostato per il tempo di partenza.

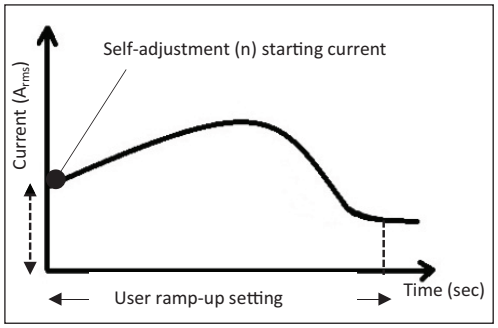
Importante: l'algoritmo di "auto apprendimento" dell'RSWT, regola i parametri in modo automatico ; così se questi viene prima utilizzato su di un motore di piccola potenza e successivamente, su di un motore di potenza più elevata si potrebbe verificare una condizione di allarme. In questo caso al ripristino dell'allarme, il dispositivo effettuerà una nuova partenza aggiornando i parametri di regolazione. Questo processo continuerà durante le successive partenze, fino al raggiungimento delle regolazioni ottimali.



Avvio 1: l'RSWT effettua la partenza con i valori di default impostati. Il tempo di partenza potrebbe essere più corto/lungo di quanto impostato dall'utente.



Avvio 2: durante la seconda partenza, l'RSWT effettuerà un nuovo avvio con i parametri precedentemente rilevati così da ridurre la differenza tra il tempo di rampa impostato dall'utente e quello misurato dall'RSWT (Δ time).



Avvio n: alla parte (n) l'algoritmo dell'RSWT, manterrà il tempo di rampa il più uguale possibile a quello impostato dall'utente. L'algoritmo di auto adattamento, sarà attivo a ogni partenza così da garantire che i parametri interni dell'RSWT si adattino ad ogni eventuale cambiamento del carico del motore.

Nota: durante la partenza l'RSWT limiterà la corrente di avvio fino ad un massimo di 3,5xIe

Caratteristiche

Generali

	RSWT 45mm	RSWT 75mm	RSWT 120mm
Materiale	PA66		
Assemblaggio	DIN o pannello		
Grado di protezione	IP20		
Peso	0.5 to 0.85 Kg	Circa 2.3 Kg	Circa 3.5 Kg
Categoria di sovratensione	Cat. III		

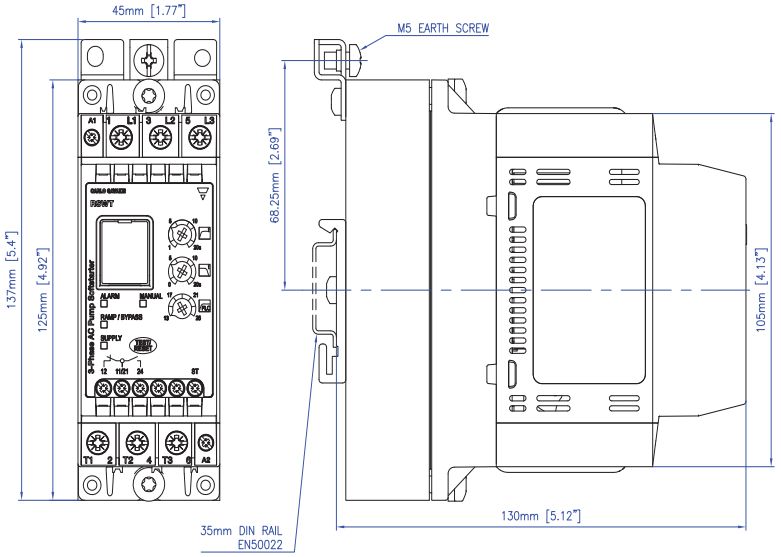


Fig. 1 *RSWT 45mm (12 Arms - 16 Arms)*

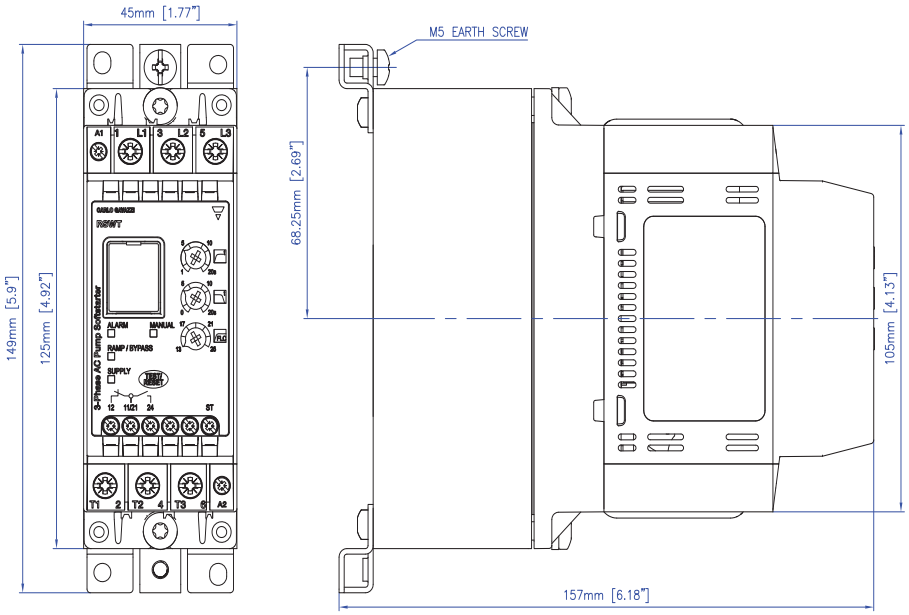


Fig. 2 *RSWT 45mm (25 Arms)*

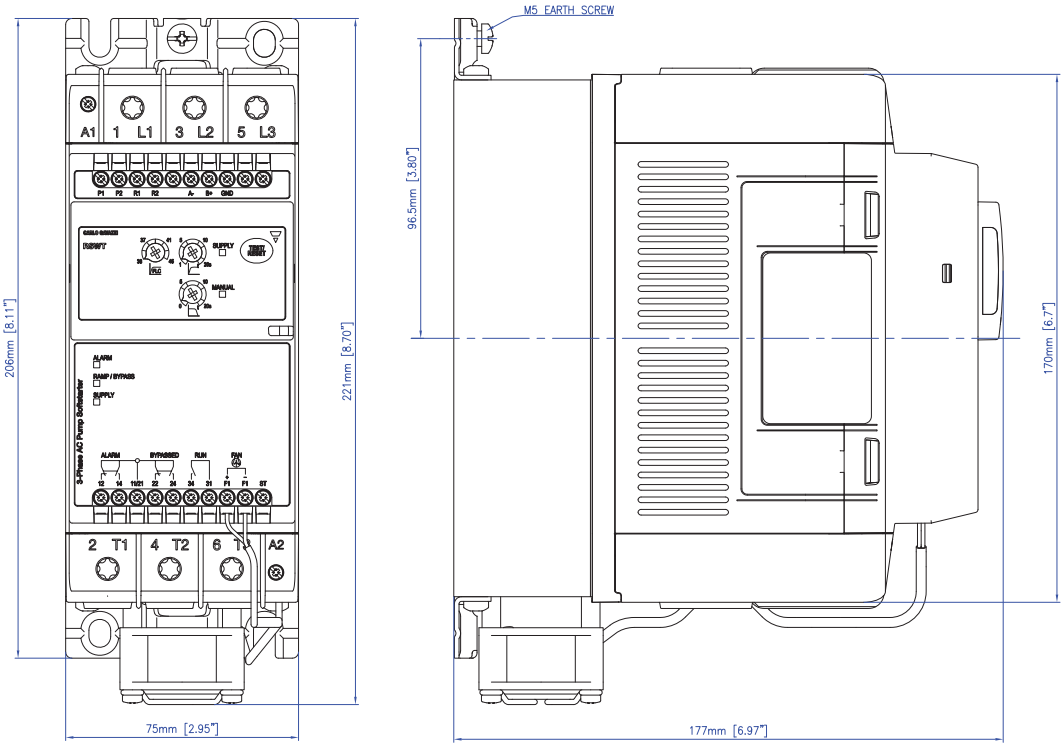


Fig. 3 *RSWT 75mm (32 Arms - 55 Arms)*

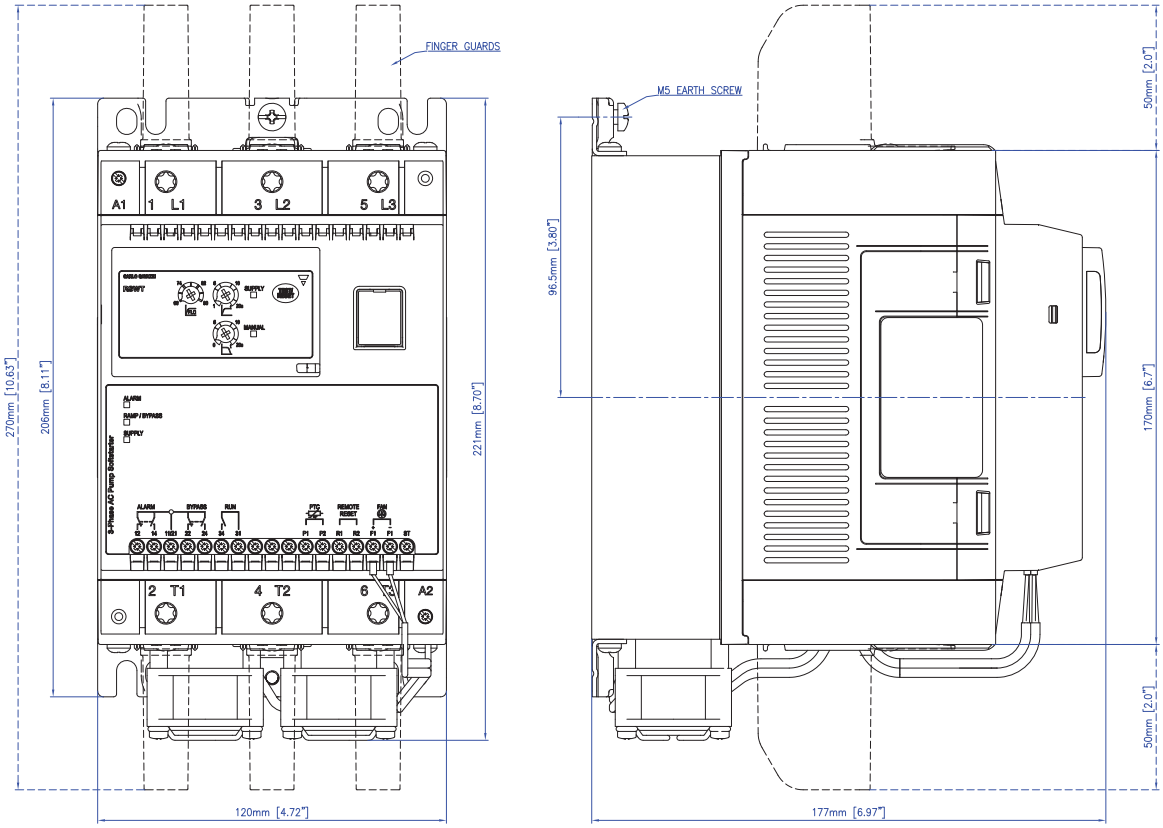


Fig. 4 *RSWT 120mm (70 Arms - 90 Arms)*

Parametri

	RSWT 45mm	RSWT 75mm	RSWT 120mm
Tempo rampa di accelerazione	1 - 20 s		
Tempo rampa di decelerazione	0 - 20 s		
Coppia iniziale	Calcolata in modo automatico da RSWT		
Impostazioni della gamma FLC	RSWT 12: 6 - 12 A RSWT 16: 10 - 16 A RSWT 25: 13 - 25 A	RSWT 32: 20 - 32 A RSWT 37: 25 - 37 A RSWT 45: 33 - 45 A RSWT 55: 43 - 55 A	RSWT 70: 52 - 70 A RSWT 90: 66 - 90 A

Alimentazione

	RSWT40..	RSWT60..
Gamma della tensione operativa	187 - 440 VCArms	187 - 660 VCArms
Minima corrente di alimentazione	< 30 mArms	
Tensione di blocco	1200 Vp	1600 Vp
Frequenza nominale	50/60 Hz (+/- 10%)	
Tensione di isolamento nominale	630 VCA	690 VCA
Rigidità dielettrica: **Alimentazione / ingresso** **Alimentazione / dissipatore di calore**	 2.5 kVrms 2.5 kVrms	
Varistore integrato	Si	

Ambientali

Temperatura di funzionamento	-20°C to +60°C (-4°F to +140°F). Nota: con temperatura ambiente > 40°C si applica un declassamento.
Temperatura di immagazzinamento	-40°C to +80°C (-40°F to +176°F).
Umidità relativa	< 95% senza condensa @ 40°C.
Grado di inquinamento	2
Grado di protezione (circuito di controllo)	IP20 (EN/IEC 60529)
Categoria di installazione	III
Altitudine di installazione	1000 m

Compatibilità e conformità

Conformità alle norme	IEC/EN 60947-4-2 UL508 Listed (E172877) cUL Listed (E172877) CCC
Approvazioni	

Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Immunità	
Immunità	IEC/EN 61000-6-2
Scarica elettrostatica (ESD) Immunità **Scarica d'aria, 8kV** **Contatto, 4kV**	IEC/EN 61000-4-2 Criteri di rendimento 2 Criteri di rendimento 2
Radiofrequenza irradiata Immunità **3 V / m, 80 - 1000 MHz**	IEC/EN 61000-4-3 Criteri di rendimento 1
Transitorio veloce elettrico (Burst) Immunità **Uscita: 2kV** **Ingresso: 1kV**	IEC/EN 61000-4-4 Criteri di rendimento 2 Criteri di rendimento 2
Frequenza radio condotta Immunità **10 V / m, 0,15 - 80 MHz**	IEC/EN 61000-4-6 Criteri di rendimento 1
Immunità alle sovratensioni elettriche **Uscita, linea - linea, 1kV** **Uscita, linea - massa, 2kV** **Ingresso, linea - linea, 1kV** **Ingresso, linea - massa, 2kV**	IEC/EN 61000-4-5 Criteri di rendimento 2 Criteri di rendimento 2 Criteri di rendimento 2 Criteri di rendimento 2
Immunità ai tuffi di tensione **0% per 10ms / 20ms,** **40% per 200ms** **70% per 500ms**	IEC/EN 61000-4-11 Criteri di rendimento 2 Criteri di rendimento 2 Criteri di rendimento 2

Compatibilità elettromagnetica (EMC) - emissioni	
Emissioni	IEC/EN 61000-6-3
Interferenze radio emissione di campo (irradiata) 30 - 1000 MHz	IEC/EN 55011 Classe A (industriale)
Interferenze radio emissioni sul campo (condotte)	IEC/EN 55011 Classe A (industriale)

Ingressi

	RSWT40..E0V..	RSWT40..F0V..	RSWT60..GGV..	RSWT60..FF..
Tensione di controllo (Uc)	A1 - A2: 110 - 400 VCA +10%, -15%	A1 - A2: 24 VCA/VCC +10%, -10%	ST: 100 - 240 VCA +10%, -15%	ST: 24 VCA/DC +10%, -10%
Gamma tensione di controllo (Uc)	93.5 - 440 VCA	21.6 - 26.4 VCA/DC	85 – 264 VCA	21.6 - 26.4 VCA/DC
Max. tensione di innesco (pick up)	80 VCA	20.4 VCA/DC	80 VCA	20.4 VCA/DC
Min. tensione di disinnesco (drop out)	20 VCA	5 VCA/DC	20 VCA	5 VCA/DC
Tensione di alimentazione (Us)	-	-	A1 - A2: 100 - 240 VCA +10%, -15%	A1 - A2: 24 VCA/DC +10%, -10%
Frequenza nominale	45 - 66 Hz	45 - 66 Hz (applicabile a 24VCA)		45 - 66 Hz (applicabile a 24VCA)
Tensione di isolamento nominale Ui	500 VCA			
Overvoltage category	III			
Rigidità dielettrica: **Tensione di rigidità dielettrica continua** **Tensione di rigidità dielettrica impulsiva**	2 kVrms 4 kVrms			
Corrente ingresso di controllo	0.5....5 mA	0.4....1 mA	0.4....3 mA	0.4....1 mA
Ingresso al tempo di risposta dell'uscita (Alimentazione di rete già presente)	< 300 msec			
Ingresso al tempo di risposta dell'uscita (Alimentazione di rete applicata con il controllo)	2.5 sec		2 sec	
Varistore integrato	Si			

* Nota 1: per applicazioni nel mercato canadese, i terminali di comando A1, A2 (o A1, A2, ST per RSWT60) dei dispositivi RSWT devono essere alimentati da un circuito secondario in cui la potenza è limitata da un trasformatore, raddrizzatore, partitore di tensione, o dispositivo simile che deriva alimentazione da un circuito primario e dove il limite di cortocircuito tra conduttori del circuito secondario o tra i conduttori e la terra è 1500VA o meno. Il limite di volt ampere del cortocircuito è dato dal prodotto della tensione a circuito aperto e della corrente di corto circuito.

Nota 2: i soft start RSWT60 richiedono una sorgente di controllo monofase separata. Versioni RSWT60 ... FF: versioni 24VAC / DC e RSWT60 ... GG: 100-240VAC. I collegamenti di uscita (1 L1, 3 L2, 5 L3, 2 T1, 4 T2,6 T3) non sono isolati galvanicamente dai collegamenti di alimentazione esterni (A1, A2, ST).

Uscite

	RSWT..12….	RSWT..16….	RSWT..25….	RSWT..32….	RSWT..37….
Ciclo di sovraccarico @ 40°C temperatura ambiente (secondo EN/IEC 60947-4-2)	AC53b:4-6:174		AC53b: 3.5-5:175	AC53b: 4 - 6:174	RSWT40: AC53b: 3.5 - 6: 174 RSWT60: AC53b: 4 - 6: 174
Massimo numero di avviamenti orari a 40°C ciclo di sovraccarico	20			20	
Corrente nominale a 40°C	12 AAC	16 AAC	25 AAC	32 AAC	37 AAC
Corrente nominale a 50°C	11 AAC	15 AAC	23 AAC	29 AAC	34 AAC
Corrente nominale a 60°C	10 AAC	13 AAC	21 AAC	27 AAC	31 AAC
Corrente di carico minima	2 AAC	2 AAC	2 AAC	5 AAC	5 AAC

	RSWT..45….	RSWT..55….	RSWT..70….	RSWT..90….
Ciclo di sovraccarico @ 40°C temperatura ambiente (secondo EN/IEC 60947-4-2)	RSWT40: AC53b: 3.5 - 6: 174 RSWT60: AC53b: 4 - 6: 174	AC53b: 3 - 12: 168	AC53b: 4-6: 174	
Massimo numero di avviamenti orari a 40°C ciclo di sovraccarico	20			
Corrente nominale a 40°C	45 AAC	55 AAC	70 AAC	90 AAC
Corrente nominale a 50°C	41 AAC	50 AAC	64 AAC	83 AAC
Corrente nominale a 60°C	37 AAC	46 AAC	59 AAC	76 AAC
Corrente di carico minima	5 AAC	5AAC	5 AAC	5 AAC

Nota: il ciclo di sovraccarico descrive la capacità di commutazione dell'avviatore statico ad una temperatura ambiente di 40 ° C come descritto in EN / IEC 60947-4-2. Un ciclo di sovraccarico AC53b: 4-6: 174 significa che l'avviatore statico può gestire una corrente di avviamento di 4x Ie per 6 secondi seguita da un tempo di spegnimento di 174 secondi.

Relè ausiliari

	RSWT..12…. - RSWT..25….	RSWT..32…. - RSWT..90….
Numero uscite a relè	2	3
Funzione dei relè	Allarme, bypass (inizio rampa).	Allarme, bypass (inizio rampa), funziona-mento.
Tensione nominale operativa	250 VCA/30 VCC	
Tensione nominale di isola-mento	250 VCA	
Tensione rigidità dielettrica	2.5 kV	
Categoria di sovratensione	II	
Tipo di dispositivo di controllo	Relè elettromeccanico	
Numero contatti	Allarme e bypass: 1	Allarme e bypass: 2 Funzionamento: 1
Tipo di contatti	Allarme: normalmente chiuso (NC) Bypass: normalmente aperto (NA)	Allarme e bypass: in commutazione (NA, NC) Funzionamento: normalmente aperto (NA)
Tipo di corrente	AC / DC	
Corrente nominale	3 Arms @ 250 VCA, 3 Arms @ 30 VCC	

Prestazioni

Valori corrente / potenza: kW e HP @ 40°C

Modello	Corrente IEC	220 - 240 VCA	380 - 415 VCA	440 - 480 VCA	550 - 600 VCA
RSWT..12	12 Arms	3 kW / 3 HP	5.5 kW / 5 HP	5.5 kW / 7.5 HP	9 kW / 10 HP
RSWT..16	16 Arms	4 kW / 5 HP	7.5 kW / 7.5 HP	9 kW / 10 HP	11 kW / 15 HP
RSWT..25	25 Arms	5.5 kW / 7.5 HP	11 kW / 10 HP	11 kW / 15 HP	20 kW/ 20 HP
RSWT..32	32 Arms	9 kW / 10 HP	15 kW / 15 HP	18.5 kW / 20 HP	22 kW/ 30 HP
RSWT..37	37 Arms	9 kW / 10 HP	20 kW / 20 HP	22 kW / 25 HP	30 kW/ 30 HP
RSWT..45	45 Arms	11 kW / 15 HP	22 kW/ 25 HP	22 kW/ 30 HP	37 kW/ 40 HP
RSWT..55	55 Arms	15 kW / 20 HP	30 kW / 30 HP	30 kW / 40 HP	45 kW / 50 HP
RSWT..70	70 Arms	20 kW / 25 HP	37 kW / 40 HP	45 kW / 50 HP	55 kW / 60 HP
RSWT..90	90 Arms	22 kW / 30 HP	45 kW / 50 HP	55 kW / 60 HP	75 kW / 75 HP

Giudizi:
Valori potenza in kW: conformi a IEC/EN60947-4-2
Valori potenza in HP: conformi a UL508

Numero di partenze per ora

La tabella di seguito riportata, indica il numero massimo di partenze/ h che possono essere effettuate dai vari modelli di RSWT con differenti correnti di carico, alla temperatura ambiente di 40°C.

Modello	Corrente nominale						
	6 Arms	12 Arms	16 Arms	25 Arms	32 Arms	37 Arms	45 Arms
RSWT..12	45	20	-	-	-	-	-
RSWT..16	60	25	20	-	-	-	-
RSWT..25	100	50	35	20	-	-	-
RSWT..32	-	65	45	25	20	-	-
RSWT..37	-	80	55	30	24	20	-
RSWT..45	-	100	75	40	30	25	20

Modello	Corrente nominale						
	25 Arms	32 Arms	37 Arms	45 Arms	55 Arms	70 Arms	90 Arms
RSWT..55	50	40	30	25	20	-	-
RSWT..70	70	50	45	35	25	20	-
RSWT..90	95	70	60	45	35	10	20

Schemi di collegamento

Identificazione terminali

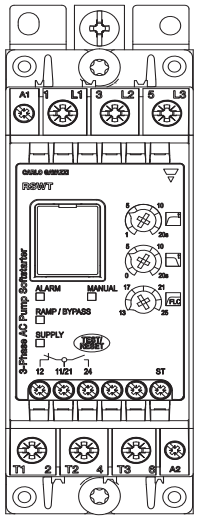


Fig. 5 *RSWT 45mm*

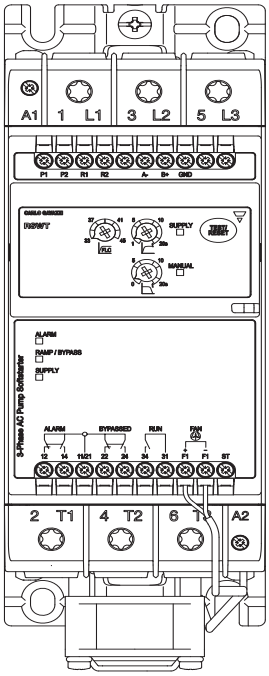


Fig. 6 *RSWT 75mm*

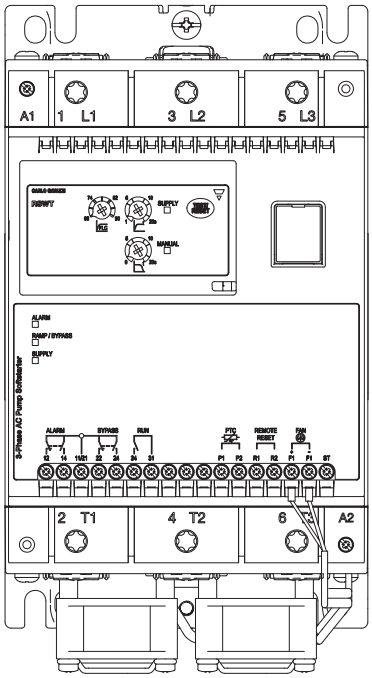
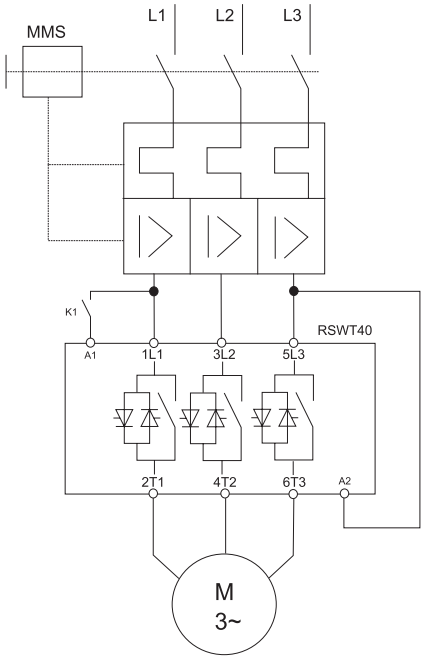


Fig. 7 *RSWT 120mm*

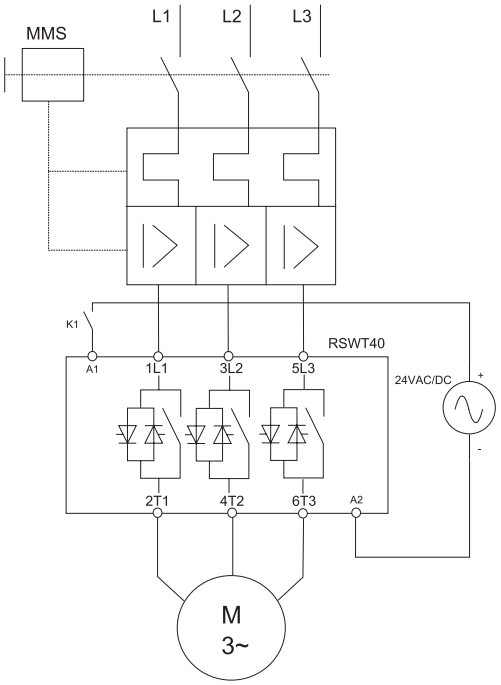
Marking	RSWT 45mm		RSWT 75mm / RSWT 120mm	
	RSWT40	RSWT60	RSWT40	RSWT60
1 L1, 3 L2, 5 L3	Ingresso linea			
2 T1, 4 T2, 6 T3	Connessione carico			
A1, A2	Tensione controllo	Alimentazione ausiliaria	Tensione controllo	Alimentazione ausiliaria
ST	-	Tensione controllo	-	Tensione controllo
11, 12	Indicazione di allarme (contatto normalmente chiuso, NC)			
11, 14	Indicazione di allarme (contatto normalmente chiuso, NC)			
21, 22	-		Indicazione di allarme (contatto normalmente aperto, NA)	
21, 24	-		Indicazione di fine rampa (contatto normalmente chiuso, NC)	
31, 34	Indicazione di fine rampa (contatto normalmente aperto, NA)			
R1, R2	-		Indicazione stato di funzionamento (contatto normalmente aperto, NA)	
P1, P2	-		Reset remoto degli allarmi	
F1+, F1- *	-		Connessione ventola	
Note:	Per i modelli a 24VCC (RSWT40..F0, RSWT60..FF) collegare il terminale A1 al positivo (+) e il terminale A2 al negativo (-). * Solo per modelli RSWT..45 a RSWT..90			

Schemi di connessione

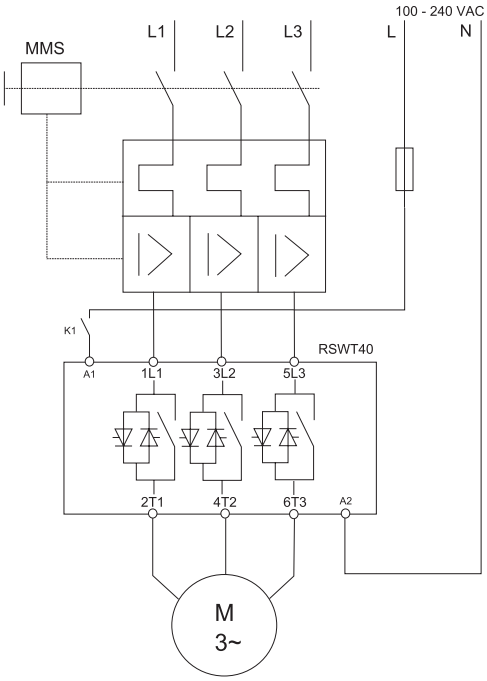
Valido fino a 400 VCA



RSWT...E0V..



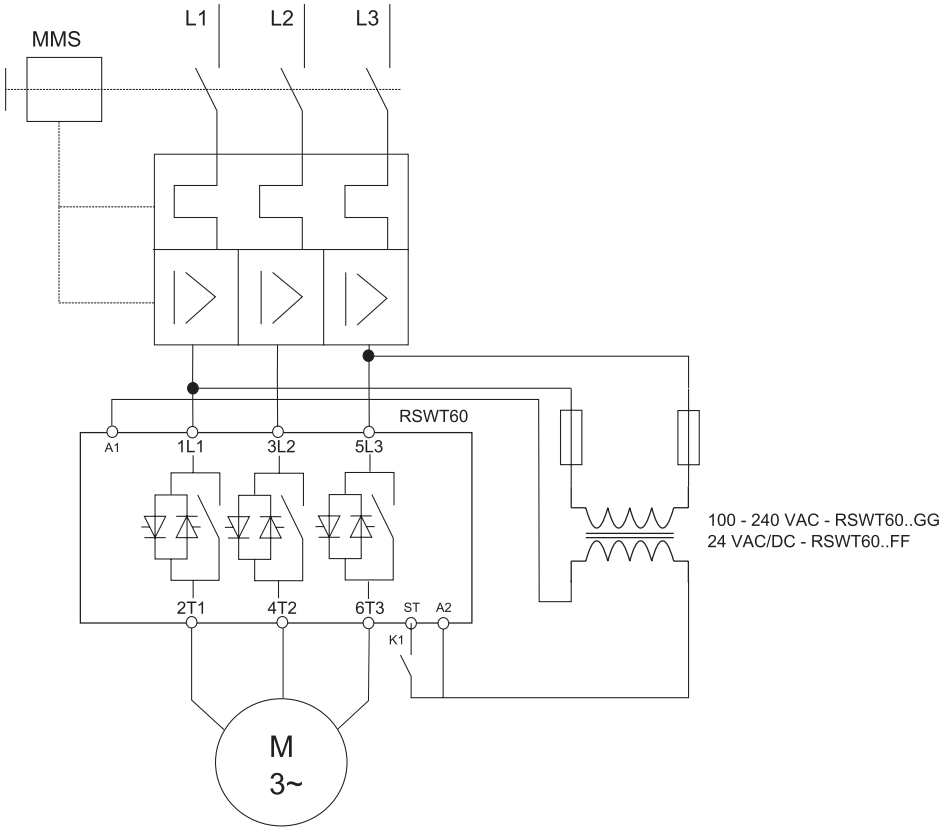
RSWT40...F0V..



RSWT40...E0V..

Schemi di connessione

IMPORTANTE: L1, L2, L3 dovrebbero essere già collegati quando vengono applicati i segnali A1, A2 e ST. Dovrebbe essere consentito un ritardo minimo di 200 ms tra la commutazione di L1, L2, L3 e A1, A2 e ST rispettivamente. Se L1, L2 e L3 non sono presenti, quando viene applicato A1, A2 viene attivato “L’allarme di tensione di linea fuori dall’intervallo”. L’allarme si ripristinerà automaticamente se L1, L2, L3 sono entro il raggio operativo per 1 secondo (solo all’accensione).



RSWT60...FFV.. / RSWT60...GG..

Nota 1: per i modelli RSWT60..FFV ... applicare 24 V CA / CC su terminali A1, A2. Per i modelli RSWT60..GGV ... applicare 100 - 240 VCAsu terminali A1, A2.
Nota 2: Per l’alimentazione CC, collegare A1 a positivo (+) e A2 al terminale negativo (-) dell’alimentatore.
Nota 3: il terminale ST deve avere lo stesso potenziale di A2 (fare riferimento agli schemi elettrici)

Caretteristiche dei conduttori

Conduttori di linea 1 L1, 3 L2, 5 L3, 2 T1, 4 T2, 6 T3 (acc. to EN60947-1)		
	RSWT...12 to RSWT...25	**RSWT...32 to RSWT...90**
Flessibile	2.5 - 10 mm² 2.5 - 2 x 4 mm²	-
Rigido (solido o intrecciato)	2.5 .... 10 mm²	2 x (10...50 mm²)
Flessibile con capicorda	2.5 .... 10 mm²	2 x (10...50 mm²)
Dati nominali UL/cUL **Rigido (intrecciato)** **Rigido (solido)** **Rigido (solido o intrecciato)**	 AWG 6...14 AWG 10...14 AWG2 x 10...2 x 14	 2 x (AWG 8...1/0)
Terminali a vite	M4	M8
Coppia di serraggio massima	2.5 Nm (22 lb.in) con posidrive bit 2	12 Nm (106 lb.in) con Torx TT40 bit
Lunghezza spellatura	8.0 mm	20.0 mm

Conduttori Secondari A1, A2 (acc. to EN60998)		
	RSWT...12 to RSWT...25	**RSWT...32 to RSWT...90**
Flessibile	0.5 .... 1.5 mm²	
Rigido (solido o intrecciato)	0.5 .... 2.5 mm²	
Flessibile con capicorda	0.5 .... 1.5 mm²	
Dati nominali UL/cUL **Rigido (solido o intrecciato)**	 AWG 10...18	
Terminali a vite	M3	
Coppia di serraggio massima	0.6 Nm (5.3 lb.in) con posidrive bit 0	
Lunghezza spellatura	6.0 mm	

Conduttori Secondari A1, A2 (acc. to EN60998)		
	RSWT...12 to RSWT...25	**RSWT...32 to RSWT...90**
Rigido (solido o intrecciato)	0.05 ... 2.5 mm²	
Flessibile con capicorda	0.05 ... 1.5 mm²	
Dati nominali UL/cUL **11, 12, 21, 24, (31, 34)*, ST** **Rigido (solido o intrecciato)**	 AWG 30 … 12 AWG 24 ... 12	
Terminali a vite **11, 12, 21, 24, (31, 34)*, ST**	 M3	
Coppia di serraggio massima **11, 12, 21, 24, (31, 34)*, ST**	 0.45 Nm (4.0 lb.in) posidrive bit 0	
Lunghezza spellatura	6.0 mm	

Usare conduttori in rame a 75°C
* Solo per RSWT ... da 32 a RSWT ... 90
** Solo per i modelli RSWT60

Ricerca guasti

Indicazioni LED di stato

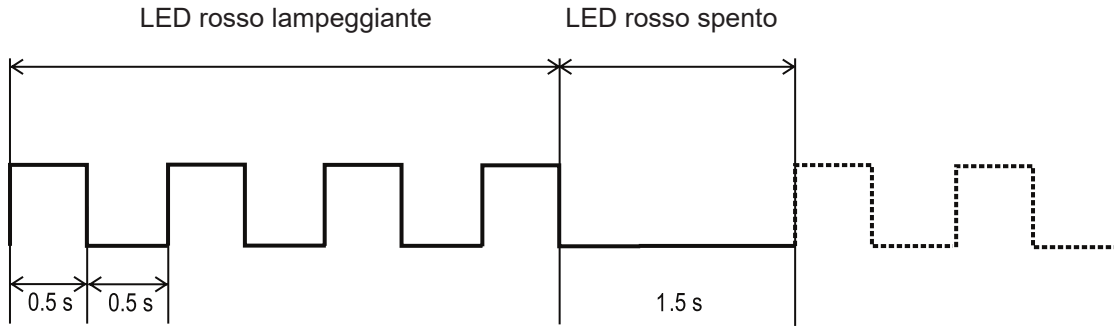
Stato	Alimentazione (LED verde)	Rampa/Bypass (LED giallo)	Allarme (LED rosso)	Manuale (LED giallo)
Inattivo	ON	OFF	OFF	OFF/ON
Rampa	ON	Lampeggiante	OFF	OFF/ON
Bypass	ON	ON	OFF	OFF/ON
Allarme (recupero automatico)	ON	OFF	Lampeggiante	OFF
Allarme (recupero manuale)	ON	OFF	Lampeggiante	ON
Guasto interno	ON	OFF	ON	OFF/ON

Indicazioni dello stato dei relè

Stato	Alimentazione (LED verde)	Posizione contatti relè				
		RSWT 45 mm		RSWT 75 mm / RSWT 120 mm		
		Allarme (11, 12)	Bypass (21, 24)	Allarme (11, 12, 14)	Bypass (21, 22, 24)	Funzionamento (31, 34)
Inattivo	ON	Chiuso	Aperto	11, 12	21, 22	Aperto
Rampa	ON	Chiuso	Aperto	11, 12	21, 22	Chiuso
Bypass	ON	Chiuso	Chiuso	11, 12	21, 24	Chiuso
Allarme (recupero automatico)	ON	Aperto	Aperto	11, 14	21, 22	Aperto
Allarme (recupero manuale)	ON	Aperto	Aperto	11, 14	21, 22	Aperto
Guasto interno	ON	Aperto	Aperto	11, 14	21, 22	Aperto

Allarmi

L' RSWT dispone di una serie di funzioni di diagnostica e protezione, ciascuna delle quali è segnalata attraverso una sequenza di lampeggi del LED rosso.



Numero di lampeggi	2
Allarme	Errata sequenza fase
Descrizione allarme	Se la connessione al soft starter non è fatta nella corretta sequenza (L1, L2, L3), l' RSWT attiverà l'allarme errata sequenza fasi e il motore non sarà avviato.
Tempo di ripristino allarme	N/A
Allarmi consecutivi che richiedono un RESET completo	1
Azione per disattivare l'allarme	E' richiesto l'intervento dell'utente per modificare la sequenza di cablaggio e disattivare così, l'allarme. Nota: il controllo sequenza fasi può essere disattivato. Per disattivare la funzione, mantenere premuto il pulsante Test/Reset per 10s quando l' RSWT è disattivato. Il LED arancio sarà ON. ATTENZIONE: in questa condizione, se il cablaggio delle fasi non è effettuato con la sequenza corretta, il motore potrebbe ruotare al contrario.
Riparazione guasto	• Controllare che il cablaggio di L1, L2, L3 sia stato effettuato in modo corretto. • In caso sia necessario effettuare l'inversione di rotazione del motore, assicurarsi che il LED sequenza fase sia in condizione ON (protezione sequenza fase disabilitata).

Numero di lampeggi	3
Allarme	Tensione di linea fuori range
Descrizione allarme	Ad ogni accensione, l' RSWT rileva automaticamente la tensione in ingresso e determina a quale alimentazione di linea è connesso (220, 400, 480* o 600* V). Il livello di allarme per sotto tensione / sovra tensione viene impostato a -20% e +20% (del livello misurato in ingresso) rispettivamente. Se la tensione della linea di alimentazione risulta fuori da questi limiti, per più di 5 secondi, l'allarme viene attivato. * applicabile ai modelli RSWT60. Nota: per il modello RSWT60 il livello di allarme per sovra tensione (in caso di linea di alimentazione a 600V) è di 675V (600 +11%).
Tempo di ripristino allarme	5 minuti (Se la modalità di disattivazione allarme è impostata su MANUALE, la segnalazione può essere disattivata premendo il tasto Test/Reset).
Allarmi consecutivi che richiedono un RESET completo	4
Azione per disattivare l'allarme	L'allarme si disattiva (in modalità AUTO) trascorsi 5 minuti da quando il livello di tensione è rientrato nei limiti previsti.
Riparazione guasto	• Controllare la tensione di linea sui terminali L1,L2,L3. • Assicurarsi di non aver utilizzato un modello RSWT40 su una linea di alimentazione con tensione > 440VCA.

Numero di lampeggi	4
Allarme	Mancanza fase (lato motore)
Descrizione allarme	Se una qualsiasi delle tre fasi del carico (lato motore) risulta mancante, l'allarme si attiva dopo 5 secondi per proteggere il motore da un'eventuale partenza/funzionamento su 2 fasi. Nota: Questo allarme viene attivato anche quando viene rilevato uno sbilanciamento della corrente di carico > 20% di una qualsiasi delle tre correnti di linea per un minimo di 5s, oppure se un SCR e/o uno dei relè di bypass è aperto (danneggiato).
Tempo di ripristino allarme	5 minuti (Se la modalità di disattivazione allarme è impostata su MANUALE, la segnalazione può essere disattivata premendo il tasto Test/Reset).
Allarmi consecutivi che richiedono un RESET completo	4
Azione per disattivare l'allarme	Controllare le connessioni sul lato di uscita del RSWT e sui terminali di collegamento del motore. L'allarme si disattiva (in modalità AUTO) trascorsi 5 minuti.
Riparazione guasto	• Controllare il cablaggio dei terminali T1, T2, T3 sul RSWT. • Controllare il cablaggio dei terminali di ingresso lato motore. • Verificare l'integrità degli avvolgimenti del motore.

Numero di lampeggi	5
Allarme	Rotore bloccato
Descrizione allarme	Se la corrente di carico è ≥ 8 volte il valore di FLC programmato per 100ms, l' RSWT attiverà l'allarme rotore bloccato.
Tempo di ripristino allarme	5 minuti (Se la modalità di disattivazione allarme è impostata su MANUALE, la segnalazione può essere disattivata premendo il tasto Test/Reset).
Allarmi consecutivi che richiedono un RESET completo	4
Azione per disattivare l'allarme	L'allarme si disattiva (in modalità AUTO) trascorsi 5 minuti.
Riparazione guasto	• Controllare che le impostazioni FLC non siano inferiori alla corrente nominale del motore. • Verificare che il modello di RSWT scelto sia adatto all'applicazione. • Verificare che gli avvolgimenti del motore non siano danneggiati.

Numero di lampeggi	7
Allarme	Sovra temperatura
Descrizione allarme	L' RSWT misura costantemente la temperatura del dissipatore e degli SCR. Se la temperatura interna massima ammessa viene superata (per un minimo di 0,5s) l'allarme per sovra temperatura viene attivato. Questa condizione può essere causata da un eccessivo numero di partenze per ora, da una condizione di sovraccarico durante la rampa di avvio e/o durante la rampa di arresto o da una eccessiva temperatura ambiente.
Tempo di ripristino allarme	In funzione del tempo di raffreddamento. (Se la modalità di disattivazione allarme è impostata su MANUALE, la segnalazione può essere disattivata premendo il tasto Test/Reset). L' RSWT si riattiva solo se la temperatura è rientrata nei limiti massimi ammessi.
Allarmi consecutivi che richiedono un RESET completo	4
Azione per disattivare l'allarme	L'allarme si disattiva (in modalità AUTO) autonomamente - il periodo di ripristino dipende dal tempo di raffreddamento necessario al RSWT. Maggiore è la temperatura ambiente, maggiore sarà il tempo necessario per la disattivazione dell'allarme.
Riparazione guasto	• Verificare che non sia stato superato il numero massimo di partenze/h consentito. • Verificare che la temperatura ambiente dove è installato il componente sia entro i limiti ammessi.

Numero di lampeggi	8
Allarme	Sovraccarico
Descrizione allarme	L' allarme per sovraccarico si attiva in caso si verifichino una o più delle seguenti condizioni: Corrente nominale > 1,05 x FLC durante la fase di transizione dalla condizione di avvio rampa a quella di bypass. Elevata resistenza (>1000 ohm) ai capi dei terminali P1,P2. Corrente di carico nominale > FLC. Il tempo di intervento varia in accordo con la modalità di funzionamento classe 10.
Tempo di ripristino allarme	In funzione del tempo di raffreddamento. (Se la modalità di disattivazione allarme è impostata su MANUALE, la segnalazione può essere disattivata premendo il tasto Test/Reset) L' RSWT si riattiva solo se la temperatura è rientrata nei limiti massimi ammessi.
Allarmi consecutivi che richiedono un RESET completo	4
Azione per disattivare l'allarme	L'allarme si disattiva automaticamente, trascorsi 5 minuti. Se la modalità di disattivazione allarme è impostata su MANUALE, la segnalazione può essere disattivata premendo il tasto Test/Reset. Nota: garantire un adeguato periodo di raffreddamento del motore, prima di effettuare un nuovo avvio.
Riparazione guasto	• Verificare che i terminali P1, P2 siano cortocircuitati (fatto salvo l'utilizzo di una sonda PTC). • Assicurarsi che il valore impostato di FLC sia in accordo con quanto riportato nei dati di targa del motore. • Verificare che il rotore non sia bloccato. • In caso di allarme per sovraccarico durante la rampa di avvio, impostare un tempo di rampa inferiore oppure un valore di FLC maggiore.

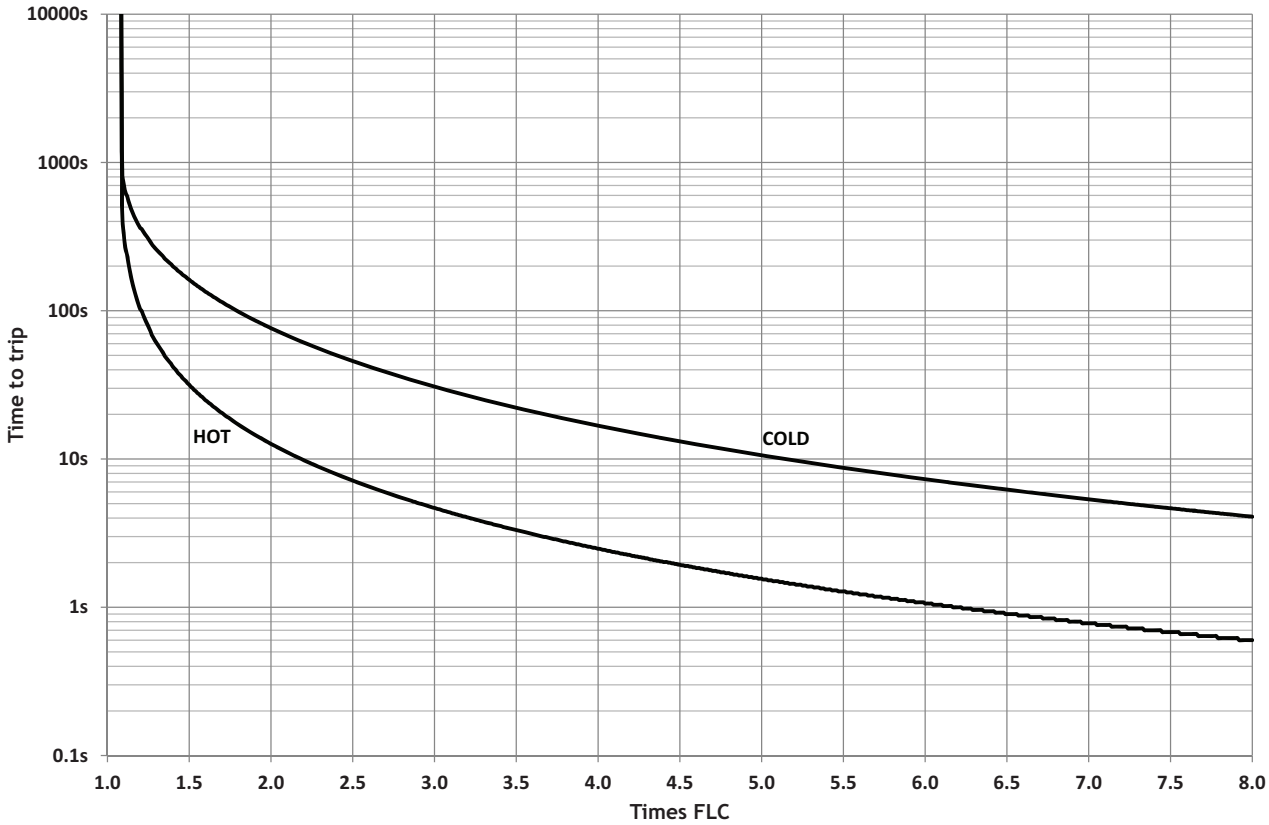


Fig. 8 *RSWT Class 10 motor overload trip profile*

Resistenza sonda PTC - Connessione P1, P2		
< 500Ω	Non attivo	Funzionamento normale
> 1000Ω	Attivo	Segnalazione sovraccarico (8 lampeggi) e relè di allarme attivato
< 300Ω	Reset	

Nota: si applica solo ai modelli RSWT da 75mm.

Numero di lampeggi	9
Allarme	Tensione di linea squilibrata
Descrizione allarme	L' RSWT effettua la misurazione della tensione di linea e se verifica che esiste una differenza superiore al 20% per un tempo ≥ 5s fra due qualsiasi delle tre fasi di ingresso, attiva la segnalazione di allarme.
Tempo di ripristino allarme	5 minuti
Allarmi consecutivi che richiedono un RESET completo	4
Azione per disattivare l'allarme	L'allarme si disattiva automaticamente, trascorsi 5 minuti. Se la modalità di disattivazione allarme è impostata su MANUALE, la segnalazione può essere disattivata premendo il tasto Test/Reset.
Riparazione guasto	• Controllare il livello della tensione di alimentazione L1, L2, L3. • Verificare il collegamento dei cavi sui terminali L1, L2, L3.

Numero di lampeggi	10
Allarme	Cortocircuito unità di potenza (SCR)
Descrizione allarme	Nel caso in cui l' RSWT rileva che una qualsiasi delle unità di potenza di uscita (SCR) risulti danneggiata (in cortocircuito), viene attivata la segnalazione di allarme.
Tempo di ripristino allarme	-
Allarmi consecutivi che richiedono un RESET completo	1
Azione per disattivare l'allarme	Nota: questo allarme non può essere disattivato. Si consiglia di sostituire il dispositivo e consultare il servizio tecnico Carlo Gavazzi.
Riparazione guasto	• Misurare la resistenza interna tra i terminali L1-T1 e L3-T3 per verificare l'esistenza di eventuali cortocircuiti. • Se uno qualsiasi degli SCR risulta danneggiato, sostituire il componente.

Numero di lampeggi	Sempre ON
Allarme	Guasto interno
Descrizione allarme	Qualora presente un guasto dei circuiti interni dell' RSWT il LED rosso rimarrà sempre acceso.
Tempo di ripristino allarme	-
Allarmi consecutivi che richiedono un RESET completo	1
Azione per disattivare l'allarme	Nota: questo allarme non può essere disattivato. Si consiglia di sostituire il dispositivo e consultare il servizio tecnico Carlo Gavazzi.
Riparazione guasto	• Misurare la resistenza interna tra i terminali L1-T1 e L3-T3 per verificare l'esistenza di eventuali cortocircuiti. • Se uno qualsiasi degli SCR risulta danneggiato, sostituire il componente.

Reset remoto degli allarmi (R1,R2)*	Per effettuare la disattivazione tramite i contatti R1-R2 sarà necessario : Assicurarsi che la modalità di disattivazione allarmi sia impostata su MANUALE (LED MANUALE ON). Per impostare la modalità disattivazione allarmi su MANUALE mantenere premuto il pulsante Test/Reset per 5 secondi, quando l' RSWT è disattivato. Quando lì RSWT è in condizione di allarme cortocircuitare i terminali R1 e R2 per 1 secondo. L'operazione cancella tutti gli allarmi presenti e disattiva l' RSWT Nota: non applicare una tensione sui terminali R1, R2 dato che tale operazione potrebbe causare il danneggiamento del componente.

* Si applica solo ai modelli RSWT 75mm / RSWT 120mm

Protezione da corto circuito

Coordinamento di protezione, tipo 1 vs tipo 2:
Tipo 1 implica che, dopo un corto circuito, il dispositivo sotto test non sarà più in uno stato di.

Nel coordinamento di tipo 2 il dispositivo in prova sarà ancora funzionante dopo il cortocircuito. In entrambi i casi, tuttavia, il cortocircuito deve essere interrotto. Il fusibile tra custodia e alimentazione non deve essere aperto. La porta o il coperchio della custodia non devono essere aperti. Non ci devono essere danni a conduttori o terminali e i conduttori non devono separarsi dai terminali. Non ci devono essere rotture o incrinature delle basi isolanti nella misura in cui l'integrità del montaggio di parti in tensione è compromessa. Non devono verificarsi scarichi di parti o rischi di

Le varianti di prodotto sono in grado di erogare una corrente non superiore a 5000 Arms * e 400 o 600 Volt massimi quando protetto da fusibili. Dimostrare un 5000 A * sono stato eseguito con fusibili in classe RK5, ad azione rapida, si prega di fare riferimento alla tabella di lettura per l'amperaggio massimo consentito del fusibile. Utilizzare solo fusibili.

* Per i modelli RSWT..70, RSWT..90 si applicano 10.000 ampere simmetrici.

Tipo di coordinamento 1 (UL508) – Fusibili temporizzati

Codice	Max. taglia fusibile [A]	Classe	Corrente [kA]	Max. tensione [VCA]
RSWT..12.V….	20	RK5	5	600
RSWT..16.V….	20	RK5	5	600
RSWT..25.V….	25	RK5	5	600
RSWT..32.V....	60	RK5	5	600
RSWT..37.V....	60	RK5	5	600
RSWT..45.V....	60	RK5	5	600
RSWT..55.V....	60	RK5	5	600
RSWT..70.V....	100	RK5	10	600
RSWT..90.V....	100	RK5	10	600

Tipo di coordinamento 1 – Salvamotori

Codice	Numero modello	Corrente [kA]	Max. tensione [VCA]
RSWT..12.V….	GMS32H-17A	5 / 3	400 / 600
RSWT..16.V….	GMS32H-17A	5 / 3	400 / 600
RSWT..25.V….	GMS32H-32A	5 / 3	400 / 600
RSWT..32.V....	GMS32H-32A	10	400
RSWT..37.V....	GMS63H-40A	10	400
RSWT..45.V....	GMS63H-50A	10	400
RSWT..55.V....	GMS63H-63A	10	400
RSWT..70.V....	GMS100S-75A	10	400
RSWT..90.V....	GMS100S-100A	10	400

I prodotti protetti con salvamotori, devono essere cablati con cavo in rame della lunghezza minima di 1,5m. Per i dispositivi con corrente nominale di 12A, 16A e 25A , la sezione massima del cavo dovrà essere di 2.5mm2, 10mm2 per corrente di 25, 32, 45A, 16mm2 per corrente di 55A, per quelli con corrente nominale >55A la sezione dovrà essere di 50mm2.

La lunghezza include i conduttori dalla linea di alimentazione al salvamotore, dal salvamotore al soft start e dal soft start al motore.

Protezione da corto circuito (cont.)

Tipo di coordinamento 2 (IEC/EN 60947-4-2) – Fusibili a semiconduttore

Codice	Max. taglia fusibile [A]	Numero modello	Corrente [kA]	Max. tensione [VCA]
RSWT..12.V….	35	A70 QS 35-4	5	600
RSWT..16.V….	35	A70 QS 35-4	5	600
RSWT..25.V….	50	A70 QS 50-4	5	600

Valori nominali corrente / potenza: kW (IEC 60947-4-2) e HP (UL508) @ 40°C

Codice	IEC Corrente nominale	220 – 240 VCA	380 – 415 VCA	440 – 480 VCA	550 – 600 VCA
RSWT4012…..	12 AAC	3 kW / 3 HP	5.5 kW / 5 HP	-	-
RSWT4016…..	16 AAC	4 kW / 5 HP	7.5 kW / 7.5 HP	-	-
RSWT4025…..	25 AAC	5.5 kW / 7.5 HP	11 kW / 10 HP	-	-
RSWT4032…..	32 AAC	9 kW /10 HP	15 kW /15 HP	-	-
RSWT4037…..	37 AAC	9 kW /10 HP	20 kW / 20 HP	-	-
RSWT4045…..	45 AAC	11 kW /15 HP	22 kW / 25 HP	-	-
RSWT4055…..	55 AAC	15 kW / 20 HP	30 kW / 30 HP	-	-
RSWT4070…..	70 AAC	20 kW / 25 HP	37 kW / 40 HP	-	-
RSWT4090…..	90 AAC	22 kW / 30 HP	45 kW / 50 HP	-	-

RSWT6012…..	12 AAC	3 kW / 3 HP	5.5 kW / 5 HP	5.5 kW / 7.5 HP	9 kW / 10 HP
RSWT6016…..	16 AAC	4 kW / 5 HP	7.5 kW / 7.5 HP	9 kW / 10 HP	11 kW / 15 HP*
RSWT6025…..	25 AAC	5.5 kW / 7.5 HP	11 kW / 10 HP	11 kW / 15 HP	20 kW / 20 HP
RSWT6032…..	32 AAC	9 kW /10 HP	15 kW /15 HP	18.5kW / 20 HP	22 kW / 25 HP
RSWT6037…..	37 AAC	9 kW /10 HP	20 kW / 20 HP	22 kW / 25 HP	30 kW / 30 HP
RSWT6045…..	45 AAC	11 kW /15 HP	22 kW / 25 HP	22 kW / 30 HP	37 kW / 40 HP
RSWT6055…..	55 AAC	15 kW / 20 HP	30 kW / 30 HP	30 kW / 40 HP	45 kW / 50 HP
RSWT6070…..	70 AAC	20 kW / 25 HP	37 kW / 40 HP	45 kW / 50 HP	55 kW / 60 HP
RSWT6090…..	90 AAC	22 kW / 30 HP	45 kW / 50 HP	55 kW / 60 HP	75 kW / 75 HP

* Per RSWT6016 .. la versione con protezione da sovraccarico è disponibile solo fino a 16AAC.

COPYRIGHT © 2017
Contenuto soggetto a modifiche. Scarica il PDF: www.productselection.net