

RIFACIMENTO IMPIANTO ELETTRICO CENTRALE TERMICA

SPECIFICHE TECNICHE

1. INTERRUTTORI MODULARI FINO A 125A

Gli interruttori magnetotermici e magnetotermici differenziali avranno le seguenti caratteristiche principali.

Dati tecnici			
Norme di riferimento	CEI EN 60898-1, CEI EN 60947-2	CEI EN 60898-1, CEI EN 60947-2, UL 1077	CEI EN 60898-1, CEI EN 60947-2 UL 1077, CSA 22.2 No. 235
Poli	1P, 1P+N, 2P, 3P, 4P		1P, 1P+N, 2P, 3P, 4P
Caratteristica sganciatore termico	C		B, C, D, K
Corrente nominale I_n	$6 < I_n < 40$		0,5 - 63 A
Frequenza nominale		50/60 Hz	
Categoria di sovvertensione		III	
Grado d'inquinamento		3	
CEI EN 60898-1			
Tensione nominale d'impiego U_n		1P: 230/400 V c.a.; 1P+N: 230 V c.a.; 2P, 3P, 4P: 400 V c.a.	
Tensione massima di esercizio U_{max}	1P: 253/440 V c.a.; 1P+N: 253 V c.a.; 2P, 3P, 4P: 440 V c.a.; 1P: 72 V c.c.; 2P: 125 V c.c.		
Tensione minima di esercizio	12 V c.a., 12 V c.c.		
Potere di cortocircuito nominale I_{cc}	4500 A	6000 A	10000 A
Classe di limitazione dell'energia passante (B, C fino a 40 A)	3		
Tensione nominale di tenuta a impulso U_{imp} (1,2/50 μ s)	4 kV (tensione di prova 6,2 kV a livello del mare, 5 kV a 2000 m)		
Tensione di prova dielettrica	2 kV (50/60 Hz, 1 min)		
Temperatura ambiente di riferimento	B, C, D: 30 °C		
Durata elettrica	$I_n < 32$ A: 20000 manovre (c.a.), 1000 manovre (c.c.); $I_n \geq 32$ A: 10000 manovre (c.a.), 1000 manovre (c.c.)		
CEI EN 60947-2			
Tensione d'impiego nominale U_n	1P: 230/400 V c.a.; 1P+N: 230 V c.a.; 2P, 3P, 4P: 400 V c.a.	1P: 230 V c.a.; 1P+N: 230 V c.a.; 2P, 3P, 4P: 440 V c.a.	
Tensione massima di esercizio U_{max}	1P: 253/440 V c.a.; 1P+N: 253 V c.a.; 2P, 3P, 4P: 440 V c.a.; 1P: 72 V c.c.; 2P: 125 V c.c.	1P: 253/462 V c.a.; 1P+N: 253 V c.a.; 2P, 3P, 4P: 462 V c.a.; 1P: 72 V c.c.; 2P: 125 V c.c.	
Tensione minima di esercizio	12 V c.a., 12 V c.c.		
Potere d'interruzione nominale estremo in cortocircuito I_{cc}	6 kA	10 kA	15 kA
Potere d'interruzione nominale di servizio in cortocircuito I_{cs}	4,5 kA	7,5 kA	< 40 A: 11,25 kA 50, 63 A: 7,5 kA
Tensione di tenuta a impulso nominale U_{imp} (1,2/50 μ s)	4 kV (tensione di prova 6,2 kV a livello del mare, 5 kV a 2000 m)		
Tensione di prova dielettrica	2 kV (50/60 Hz, 1 min)		
Temperatura ambiente di riferimento	55 °C	B, C, D: 55 °C; K: 20 °C	
Durata elettrica	$I_n < 32$ A: 20000 manovre (AC), 1000 manovre (DC); $I_n \geq 32$ A: 10000 manovre (AC), 1000 manovre (DC);		
Dati secondo Norme UL/CSA			
Tensione nominale	-	1P: 277 V AC, 60 V DC 2P, 3P, 4P: 480 V/277 V AC, 110 V DC	
Potere d'interruzione nominale	-	6 kA (AC); 10 kA (DC)	
Campo d'impiego	-	Protezione supplementare per uso generale. Application Codes: TC2, OLD, SC: U1	
Temperatura di riferimento	-	B, C, D, K: 25 °C	
Durata elettrica	-	6000 manovre (AC), 6000 manovre (DC); ciclo 1 s - ON, 9 s - OFF	

Dati meccanici	
Involucro	RAL 7035
Leva di manovra	nera, piombabile in posizione ON - OFF
Indicazione dello stato dei contatti	Indicazione sulla leva di manovra (l'ON/OFF), indicatore meccanico frontale (rosso ON/verde OFF)
Grado di protezione secondo EN 60529	involucro: IP40; morsetti: IP20
Durata meccanica	20000 manovre
Resistenza agli urti secondo IEC/EN 60068-2-27	25 g, 2 colpi, 13 ms
Resistenza alle vibrazioni secondo IEC/EN 60068-2-6	5 g, 20 cicli 5...150...5 Hz con carico 0,8 l
Condizioni ambientali secondo IEC/EN 60068-2-30	28 cicli 55 °C/90-96 % e 25 °C/95-100 %
Temperatura ambiente	-25 ... +55 °C
Temperatura di stoccaggio	-40 ... +70 °C
Installazione	
Morsetti	di tipo cilindrico bidirezionale
Sezione massima dei conduttori (morsetti superiori/morsetti inferiori)	cavo rigido: 35 mm ² / 35 mm ² , cavo flessibile: 25 mm ² / 25 mm ² 18 - 4 AWG
Sezione massima delle barrette di collegamento (morsetti superiori/morsetti inferiori)	10 mm ² / 10 mm ² 18 - 8 AWG
Coppia di serraggio	2,8 Nm 25 in-lbs.
Tipo di utensile	Cacciavite Pz 2
Fissaggio	su profilato EN 60715 (35 mm) a mezzo di dispositivo di fissaggio rapido
Posizione di montaggio	qualsiasi
Alimentazione	dall'alto o dal basso
Dimensioni e peso	
Dimensioni per polo (H x P x L)	85 x 69 x 17,5
Peso per polo	115 g
Accessoriamento	
Contatto ausiliario	Si
Contatto ausiliario /segnalazione	Si
Bobina a lancio di corrente	Si
Bobina di minima tensione	Si
Comando motorizzato	Si

Tutti gli interruttori potranno essere accoppiati a relè differenziali nell'esecuzione 2P-3P-4P con tarature da 10 a 1000mA di tipo AC o A.

2. SALVAMOTORI MAGNETOTERMICI E CONTATTORI

Le partenze motore saranno realizzate con combinazioni salvamotore magnetotermico e contattore in coordinamento IEC Tipo 2.

I salvamotori saranno di tipo modulare DIN con taratura della protezione termica sul fronte.

Tutti i contattori saranno scelti con prestazioni in AC3 e saranno equipaggiabili sia frontalmente che lateralmente.

Avviatore diretto 400V Coordinamento IEC tipo 2 - 50 kA, contattori A

IEC AC-3, 400 V Potenza nominale		Salvamotore			Contattore		
kW	corrente A	Tipo	Codice d'ordine	Regolazione delle correnti A	Corrente istantanea di cortocircuito A	Tensione di bobina Uc min. ... Uc max. ⁽¹⁾	
						V 50/60 Hz	V c.c. ⁽²⁾
0,06	0,20	MS132-0.25	EP 876 5	0,16...0,25	3,13	24...60	20...60
		MS116-0.25	EP 082 0			100...250	100...250
0,09	0,30	MS132-0.4	EP 877 3	0,25...0,40	5	24...60	20...60
		MS116-0.4	EP 083 8			100...250	100...250
0,12	0,44	MS132-0.63	EP 878 1	0,40...0,63	7,88	24...60	20...60
		MS116-0.63	EP 084 6			100...250	100...250
0,18	0,60	MS132-0.63	EP 878 1	0,40...0,63	7,88	24...60	20...60
		MS116-0.63	EP 084 6			100...250	100...250
0,25	0,85	MS132-1.0	EP 879 9	0,63...1,00	12,5	24...60	20...60
		MS116-1.0	EP 085 3			100...250	100...250
0,37	1,10	MS132-1.6	EP 880 7	1,00...1,60	20,00	24...60	20...60
		MS116-1.6	EP 086 1			100...250	100...250
0,55	1,50	MS132-1.6	EP 880 7	1,00...1,60	20,00	24...60	20...60
		MS116-1.6	EP 086 1			100...250	100...250
0,75	1,90	MS132-2.5	EP 881 5	1,60...2,50	31,25	24...60	20...60
		MS116-2.5	EP 087 9			100...250	100...250
0,75	1,90	MS132-2.5	EP 881 5	1,60...2,50	31,25	24...60	20...60
		MS116-2.5	EP 087 9			100...250	100...250
1,10	2,70	MS132-4.0	EP 882 3	2,50...4,00	50	24...60	20...60
		MS116-4.0	EP 088 7			100...250	100...250
1,50	3,60	MS132-4.0	EP 882 3	2,50...4,00	50	24...60	20...60
		MS116-4.0	EP 088 7			100...250	100...250
2,20	4,90	MS132-6.3	EP 883 1	4,00...6,30	78,75	24...60	20...60
		MS116-6.3	EP 089 5			100...250	100...250
3,00	6,50	MS132-10	EP 884 9	6,30...10,0	150	24...60	20...60
		MS116-10	EP 090 3			100...250	100...250
4,00	8,50	MS132-10	EP 884 9	6,30...10,0	150	24...60	20...60
		MS116-10	EP 090 3			100...250	100...250
5,50	11,50	MS132-12	EP 981 5	8,00...12,0	180	24...60	20...60
7,50	15,50	MS132-16	EP 885 6	10,0...16,0	240	24...60	20...60
						100...250	100...250
11,00	22,00	MS132-25	EP 887 2	20,0...25,0	375	24...60	20...60
						100...250	100...250
15,00	29,00	MS132-32	EP 888 0	25,0...32,0	480	24...60	20...60
						100...250	100...250
18,50	35,00	MS450-40 ⁽³⁾	EP 004 4	28,0...40,0	520	24...60	20...60
						100...250	100...250
18,50	35,00	MS450-40 ⁽³⁾	EP 004 4	28,0...40,0	520	24...60	20...60
						100...250	100...250
22,00	41,00	MS450-50 ⁽³⁾	EP 006 9	36,0...50,0	650	24...60	20...60
						100...250	100...250
25,00	46,60	MS450-50 ⁽³⁾	EP 006 9	36,0...50,0	650	24...60	20...60
						100...250	100...250
30,00	55,00	MS495-63 ⁽³⁾	EP 023 4	45,0...63,0	819	24...60	20...60
						100...250	100...250
37,00	66,00	MS495-75 ⁽³⁾	EP 024 2	57,0...75,0	975	24...60	20...60
						100...250	100...250
45,00	80,00	MS495-90 ⁽³⁾	EP 025 9	70,0...90,0	1170	24...60	20...60
						100...250	100...250

3. DISPOSITIVI DI COMANDO E SEGNALAZIONE

Tutti i dispositivi di comando e segnalazione saranno di tipo equipaggiabili su cestello con diametro D=22mm.

Caratteristiche generali

- Speciale montaggio a scatto sui blocchi di contatto
- Montaggio rapido senza l'ausilio di attrezzi
- Gamma di lampadine LED integrate tra le più ampie
- Stesso design frontale della gamma compatta
- Fino a 6 blocchi di contatto (8 per i joysticks)

Caratteristiche del prodotto

- Adatto agli ambienti più difficili IP 66, (67 & 69 K)
- Ottimo rendimento dell'azione auto-pulente a basso consumo energetico
- UL/NEMA Tipo 1,3R, 4, 4X, 12, 13
- Ampia gamma speciale di lampadine LED integrate

Dispositivo di comando

- Pulsanti (luminosi e non luminosi)
- Pulsanti di arresto di emergenza (sgancio a rotazione, a trazione e a chiave)
- Pulsanti di arresto macchina (sgancio a rotazione, a trazione e a chiave)
- Selettori (2 e 3 posizioni, luminosi e non luminosi)
- Selettori a chiave (2 e 3 posizioni)
- Pulsanti a fungo (luminosi e non luminosi)
- Joysticks (2 e 4 posizioni)
- Selettori a levetta (2 e 3 posizioni)
- Pulsanti per applicazioni specifiche
- Pulsanti doppi (luminosi e non luminosi)

Lampade spia

- LED integrato (vasta gamma di tensioni)
- Attacco BA9s per lampadina a filamento o LED

4. CARPENTERIA QUADRO ELETTRICO

Il quadro sarà del tipo per automazione costituito da armadio monoblocco con controporta interna e porta vetro con grado di protezione IP65.

Il cablaggio sarà effettuato su piastra di montaggio in acciaio verniciato.

Con la controporta aperta dovrà essere mantenuto un grado di protezione non inferiore a IP20.

Caratteristiche tecniche

Conformità alla Norma CEI EN 62208, CEI EN 60439-1, IEC 61439-1-2

Grado di protezione IP65 (CEI EN 60529)
TYPE 12 (Normativa UL)

Grado di robustezza IK10 porta cieca
IK09 porta vetro
(IEC 62262)

Certificazioni  

Tipo di materiale Metallico

Sito di installazione Interno

Metodo di fissaggio pavimento

Condizioni normali di servizio

- temperatura ambiente da -5 a +40°C

Condizioni atmosferiche - umidità relativa 50% a 40°C

90% a 20°C

Struttura

- Costruzione in lamiera di acciaio di spessore 15/10mm saldata automaticamente mediante robot, perni M6 per messa a terra applicati all'interno
- Grado di protezione IP65 verificato secondo la Norma CEI EN60529
- Piastra di montaggio in lamiera zincata di spessore 25/10mm e tale quindi da garantire la protezione anche delle parti forate dall'utilizzatore; la piastra è regolabile in profondità con passo di 25mm; il montaggio delle piastre nei quadri di altezza è facilitato dalla presenza di due supporti scorrevoli nel fondo dell'armadio.

Piastre serracavi e zoccolo

- Le piastre serracavi sono di tipo scorrevole o fisso dotate di guarnizione di tenuta su tutte le profondità
- Zoccoli costituiti da quattro angolari H=100mm fissati alla base della struttura, con flange di chiusura

Porta e controporta

- Porte frontali con apertura 120° costruite in lamiera di acciaio di spessore 15/10mm, con guarnizione interna in poliuretano espanso, posata con processo di colatura continua; le porte trasparenti sono corredate di cristallo temperato di sicurezza con spessore 4mm incollato dall'esterno e tale da garantire il grado di protezione IP65; l'apertura standard è da sinistra verso destra con possibilità di modifica invertendo esclusivamente il verso della maniglia
- Serratura con inserto a doppia aletta e cariglione a quattro punti di chiusura
- Pannello posteriore avvitato, costruito in lamiera di acciaio di spessore 15/10mm, asportabile e sostituibile con porta
- Controporta interna in lamiera verniciata di spessore 15/10mm, fissata su una coppia di montanti interni e posizionata alla distanza di 50mm dalla porta frontale esterna