
BASSA TENSIONE

SACE Emax 2/ML

Interruttori aperti in bassa tensione
per applicazioni navali



SACE Emax 2/ML

Robustezza e affidabilità fino a 20 g

La capacità operativa di una moderna nave dipende interamente dall'infrastruttura elettrica di bordo. Nel corso degli anni, il moltiplicarsi del numero di sottosistemi alimentati elettricamente sulle navi ha reso questa infrastruttura sempre più complessa ed ha portato ad un costante aumento della richiesta di potenza.

Per oltre 50 anni, ABB SACE ha costruito apparecchiature resistenti agli urti per la marina militare di tutto il mondo.

La considerevole base installata di prodotti della società su navi della marina militare di tutto il mondo attesta l'affidabilità delle apparecchiature elettriche ABB SACE.

Dagli anni '50, la società produce interruttori con caratteristiche speciali.

Grazie a questa lunga esperienza, ABB SACE è orgogliosa di presentare una nuova famiglia di interruttori aperti per le applicazioni navali.

Dati comuni				
Tensione nominale di servizio Ue	[V]	690	Numero di poli	3
Tensione nominale di isolamento Ui	[V]	1000	Versione	Estraibile
Tensione nominale di tenuta ad impulso Uimp	[kV]	12	Interruttore automatico conforme a	IEC 60947-2
Frequenza	[Hz]	50 - 60	Interruttore di manovra-sezionatore conforme a	IEC 60947-3



Interruttori automatici

SACE Emax 2/ML		E2.2 /ML			E4.2 /ML			E6.2 /ML		
Prestazioni		N	S	H	N	H	V	H	V	
		[A]	800	800	800	3200	3200	2000	4000	4000
		[A]	1250	1250	1250	4000	4000	2500	5000	5000
Corrente nominale ininterrotta I _n a 40 °C		[A]	1600	1600	1600			3200	6300	6300
		[A]	2000	2000	2000			4000		
		[A]	2500	2500	2500					
		[A]								
			[A]							
Potere di interruzione nominale limite in cortocircuito I _{cu}	400-415 V	[kA]	66	85	100	66	100	150	100	150
	440 V	[kA]	66	85	100	66	100	150	100	150
	500-525 V	[kA]	66	66	85	66	85	100	100	130
	690 V	[kA]	66	66	85	66	85	100	100	100
Potere di interruzione nominale di servizio in cortocircuito I _{cs}		[%I _{cu}]	100	100	100	100	100	100 ⁽²⁾	100	100
Corrente nominale di tenuta di breve durata I _{cw}	(1 s)	[kA]	66	66	85	66	85	100	100	100
	(3s)	[kA]	50	50	66	50	75 ⁽³⁾	75	100	100
Potere nominale di chiusura in cortocircuito (valore di picco), I _{cm}	400-415 V	[kA]	145	187	220	145	220	330	220	330
	440 V	[kA]	145	187	220	145	220	330	220	330
	500-525 V	[kA]	145	145	187	145	187	220	220	286
	690 V	[kA]	145	145	187	145	187	220	220	264
Categoria di utilizzo (secondo la norma IEC 60947-2)			B	B	B	B	B	B	B	B
Interruzione	Durata di interruzione per I < I _{cw}	[ms]	40	40	40	40	40	40	40	40
	Durata di interruzione per I > I _{cw}	[ms]	25	25	25	25	25	25	25	25

1) I_{cs}: 50 kA per tensione di 400...440 V2) I_{cs}: 125 kA per tensione di 400...440 V3) E4.2H 3200 A: 66 I_{cw} (3 s)

Interruttori di manovra-sezionatori

SACE Emax 2/ML		E2.2 /ML		E4.2 /ML			E6.2 /ML		
Prestazioni		N/MS	H/MS	N/MS	H/MS	V/MS	H/MS	X/MS	
		[A]	800	800	3200	3200	2000	4000	4000
		[A]	1250	1250	4000	4000	2500	5000	5000
Corrente nominale ininterrotta I _n a 40 °C		[A]	1600	1600			3200	6300	6300
		[A]	2000	2000			4000		
		[A]	2500	2500					
			[A]						
Corrente nominale di tenuta di breve durata I _{cw}	(1 s)	[kA]	66	85	66	85	100	100	120
	(3 s)	[kA]	50	66	50	75 ⁽¹⁾	75	100	100
Potere nominale di chiusura in cortocircuito (valore di picco), I _{cm}	400-415 V	[kA]	145	187	145	187	330	220	264
	440 V	[kA]	145	187	145	187	330	220	264
	500-525 V	[kA]	145	187	145	187	220	220	264
	690 V	[kA]	145	187	145	187	220	220	264

1) E4.2H/MS 3200 A: 66 kA I_{cw} (3 s)

Gli interruttori SACE Emax 2/ML controllano in modo efficiente e semplice gli impianti elettrici navali assicurando la massima disponibilità e continuità di servizio.

Basati sulle versioni standard, questi interruttori si caratterizzano per un potenziamento del design che assicura il funzionamento in condizioni ambientali critiche.

SACE Emax 2/ML è una famiglia di interruttori aperti a bassa tensione resistenti a urti fino a 20g e certificati RINA MIL.



Gli impianti di distribuzione elettrica in bassa tensione all'interno delle moderne navi sono concepiti basandosi su esigenze crescenti quali:

- Assicurare la continuità di servizio riducendo il tempo necessario per identificare e isolare i guasti
- Garantire l'ottimizzazione dello spazio
- Ottimizzare l'efficienza energetica analizzando il consumo energetico

Affidabilità e continuità di servizio

SACE Emax 2/ML è la più avanzata e completa soluzione per assicurare la continuità di servizio. Dotato di attuatori ridondanti e moduli di comunicazione integrati, Emax 2 /ML porta l'affidabilità degli impianti elettrici a nuovi livelli. La soluzione ABB è l'unica attualmente disponibile in grado di utilizzare sia un bus di comunicazione che connessioni elettriche per evitare, rilevare e isolare guasti elettrici.

La sua innovativa funzione di selettività di zona digitale identifica correttamente la zona del guasto e lo isola riducendo lo stress sulla zona attiva restante. Di conseguenza, la protezione elettrica è più robusta ed è possibile evitare in modo più efficiente costose interruzioni del funzionamento.

SACE Emax 2/ML ha inoltre potenzialità che garantiscono il funzionamento in condizioni di stress:

- Resistenza agli urti
- Temperature e range di umidità elevati in atmosfere saline; gli interruttori aperti ML possono essere usati in condizioni ambientali in cui la temperatura atmosferica varia da -25 °C a +70 °C.
- Presenza di vibrazioni persistenti e di grande ampiezza in range di frequenza specifici

Ottimizzazione delle dimensioni e del peso

SACE Emax 2/ML è il più compatto interruttore sul mercato in grado di consentire di ridurre le dimensioni del quadro fino al 30%. Gli interruttori SACE Emax 2/ML offrono la massima protezione, la migliore efficienza e taglie fino a 6.300 A.

I diversi livelli di corrente nominale primaria e di potere di interruzione sono stati studiati per assicurare un dimensionamento ottimale per tutte le configurazioni navali. SACE Emax 2/ML consente di uniformare le strutture di supporto degli interruttori, semplificando considerevolmente la costruzione dei quadri stessi.

SACE Emax 2/ML offre le massime prestazioni nel minimo spazio. Lo spazio necessario nei quadri e nelle strutture in metallo è minore. In tal modo, grazie all'ottimizzazione dello spazio, si possono ridurre dimensioni e peso.

Prestazioni

In futuro, le navi utilizzeranno tecnologie microgrid più avanzate per affrontare i problemi della distribuzione della potenza elettrica. La distribuzione elettrica di una nave consiste in una microgrid a isola che collega numerosi generatori di potenza e sistemi di stoccaggio dell'energia, in grado di gestire flussi di potenza direzionali.

Utilizzando tecnologie intelligenti per proteggere, collegare e controllare l'impianto elettrico, le navi possono funzionare in modo più efficiente e produttivo.

L'interruttore Emax 2/ML in bassa tensione è il primo interruttore industriale intelligente. La sua connettività integrata e il software di gestione del carico offrono una soluzione di gestione dell'energia globale. Le funzioni di ottimizzazione del profilo di carico di Emax 2 riducono le emissioni di CO₂ e i costi per il carburante. L'innovativo interruttore salvaguarda i generatori e i carichi cruciali per la mission della nave, utilizzando una protezione adattativa avanzata per implementare al massimo la produttività in qualsiasi condizione.

Scegliete l'affidabilità, la qualità e l'esperienza di ABB per i vostri impianti.

Informazioni supplementari

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche o di modificare il contenuto del presente documento senza preavviso. Per quanto concerne gli ordini d'acquisto, si applicano le condizioni pattuite. ABB AG declina qualsiasi responsabilità per eventuali errori o informazioni mancanti nel presente documento.

Ci riserviamo tutti i diritti sul contenuto e le illustrazioni del presente documento. È vietata la riproduzione, la divulgazione a terzi o l'utilizzo del contenuto del presente documento, sia integralmente che parzialmente, senza il preliminare consenso scritto di ABB AG.

ABB**Una Divisione di ABB S.p.A.****L.V. Breakers**

Via Pescaria 5,

24123 Bergamo - Italia

Tel.: +39 035 395.111

Fax: +39 035 395,306 -433

abb.com/lowvoltage