

# Service note

## Manutenzione Preventiva per interruttori automatici aperti di bassa tensione Emax e Nuovo Emax

Per garantire elevati livelli di efficienza e affidabilità al vostro impianto elettrico, ABB raccomanda una regolare **Manutenzione Preventiva** sugli interruttori di protezione. La **Manutenzione Preventiva** prevede l'esecuzione di prove, misure e attività di revisione, riparazione o eventuale sostituzione dei componenti dell'interruttore, sulla base di piani tecnici appositamente predisposti, volti a ridurre la probabilità di guasto o il degrado del funzionamento.

ABB SACE Division, leader nella progettazione e produzione di interruttori di protezione di bassa tensione, è da sempre particolarmente attenta alla soddisfazione del cliente supportandolo in tutte le fasi di vita del prodotto, dalla selezione all'assistenza post vendita grazie alla sua struttura interna altamente qualificata.

### Benefici

La Manutenzione Preventiva crea valore nel lungo periodo:

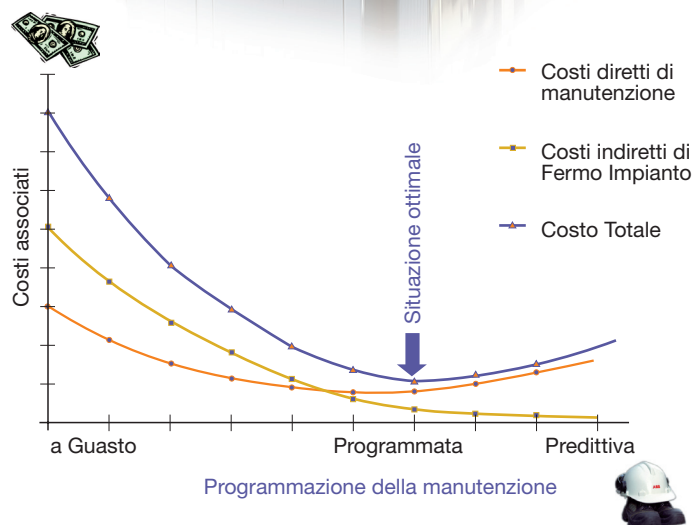
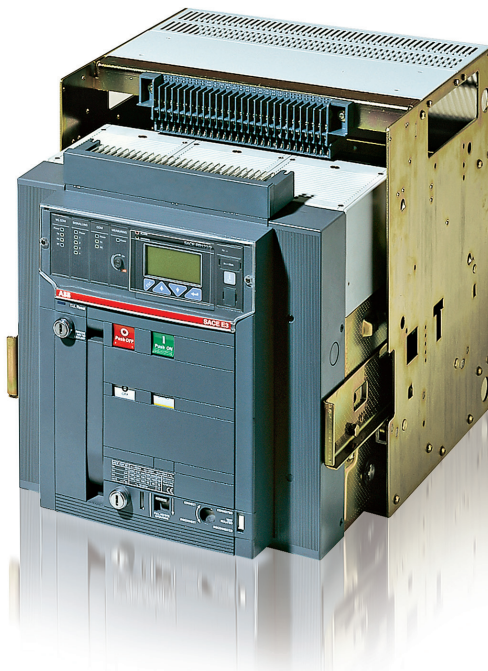
- Gestione ottimale dei costi di manutenzione, ed in particolare:
  - minori costi diretti di intervento, perché cadono gli oneri legati al carattere di urgenza;
  - minori costi indiretti di fermo impianto, perché si sfruttano nel modo migliore le normali interruzioni dell'attività.
- Maggiore efficienza e affidabilità dell'impianto.
- Prolungamento della vita degli interruttori.
- Mantenimento nel tempo del grado di sicurezza dell'impianto.

### Programma di Manutenzione Preventiva

Sulla base della conoscenza tecnica del prodotto e dell'esperienza maturata sul campo, ABB ha elaborato un piano di manutenzione per famiglia di apparecchio.

Il Programma di Manutenzione Preventiva ha i seguenti obiettivi principali:

- verificare lo stato di conservazione e l'efficienza dell'apparecchiatura;
- anticipare tendenze al deperimento delle apparecchiature segnalando la necessità di sostituzione, ove disponibili, dei componenti che risultano essere eccessivamente usurati o proponendo soluzioni alternative di svecchiamento;
- aumentare il ciclo di vita dell'impianto, proponendo la sostituzione dei componenti obsoleti con appositi kit di sostituzione degli interruttori con altri di nuova generazione.



### Servizi forniti

Data l'importanza dell'attività di manutenzione e le conoscenze tecniche richieste, ABB mette a disposizione la sua professionalità e le sue squadre di tecnici qualificati.

Al termine delle attività di ispezione e misure svolte, i tecnici ABB forniranno tutte le indicazioni riguardo alle necessità future di manutenzione e alle azioni correttive eventuali da prevedere, rilasciando apposite schede compilate durante l'intervento di manutenzione per la redazione del dossier di impianto previsto dalla norma vigente.

## Piano di manutenzione

L'offerta di ABB prevede un programma di manutenzione preventiva sistemica e funzionale: oltre alla manutenzione ordinaria, prevista sul manuale, ABB offre ogni tre anni un intervento di manutenzione volto a prolungare la vita del prodotto (Manutenzione Straordinaria).

Nei casi in cui le condizioni di esercizio e ambientali non siano standard, il periodo tra un intervento di manutenzione e l'altro è da valutare opportunamente.

L'offerta può prevedere il seguente piano di manutenzione:

EMAX e NUOVO EMAX	Anno dalla produzione																				
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>Componenti Meccanici</b>																					
Camere rompiarco				(R)			(R)			(R)			(R)			(R)			(R)		I
Contatti principali e rompiarco				P			P			P			P			P			P		I
Comando meccanico		I	I	P	I	I	P	I	I	P	I	I	P	I	I	P	I	I	P	I	I
Meccanismo di inserzione ed estrazione ( per interruttore estraibile)		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Contatti di sezionamento a pinza (per interruttore estraibile)				(R)			(R)			(R)			(R)			(R)			(R)		I
<b>Connessioni di potenza</b>																					
Terminali		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
<b>Connessioni ausiliarie</b>																					
Circuiti Ausiliari		I	I	P	I	I	P	I	I	P	I	I	P	I	I	P	I	I	P	I	I
<b>Accessori elettrici e meccanici</b>																					
Motoriduttore		I	I	P	I	I	P	I	I	P	I	I	P	I	I	P	I	I	P	I	P
Sganciatore di minima tensione		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Sganciatore di apertura		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Sganciatore di chiusura		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Blocco interruttore in posizione di aperto (a chiave o lucchetti)		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Contatti ausiliari dell'interruttore		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Dispositivi di blocco interruttore inserito ed estratto		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Dispositivo di interblocco tra interruttori affiancati e/o sovrapposti		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
<b>Prove opzionali</b>																					
Termografia		(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)	(P)
Resistenza di isolamento				(P)			(P)			(P)			(P)			(P)			(P)		
<b>Componenti elettronici</b>																					
Sganciatore di Protezione		I	I	P	I	I	P	I	I	P	I	I	P	I	I	P	I	I	P	I	I

### Legenda

I (Ispezione)	Ispezione e analisi, azioni correttive e, se necessario, sostituzione del componente
P (Verifiche)	Esecuzione di prove, misure ed attività di "revisione", "riparazione" o eventuale "sostituzione", volte a prolungare la vita del prodotto
(R) (Sostituzione sotto condizione)	Eventuale sostituzione del componente suggerita dal tecnico autorizzato ABB a seguito dell'analisi dello stesso durante l'intervento di Manutenzione Ordinaria e/o Straordinaria Preventiva
(P) (Verifiche sotto condizione)	Misure da eseguire solo se concordate contrattualmente con il cliente e/o ritenute necessarie da Tecnico autorizzato ABB
R (Sostituzione)	Sostituzione obbligatoria del componente nell'attività di manutenzione preventiva (mai prevista per questo interruttore)

Si rimanda al manuale di "Istruzioni di installazione, di esercizio e di manutenzione" dell'apparecchio per l'esecuzione della Manutenzione Ordinaria. Per la Manutenzione Straordinaria rivolgersi ad ABB S.p.A. – ABB SACE Division.

Per maggiori informazioni contatta:

**ABB SACE**  
**Una divisione di ABB S.p.A.**  
**Interruttori B.T.**  
 Via Baioni, 35  
 24123 Bergamo  
 Tel.: 035 395 111  
 Fax: 035 395306-433  
[bol.it.abb.com](http://bol.it.abb.com)  
[www.abb.com](http://www.abb.com)