

FORNITURA DI INTERRUTTORI BT TIPO MASTERPAC M - SPECIFICHE TECNICHE

PREMESSE

Gli Interruttori VOR di Media tensione e di Bassa Tensione sono stati installati durante la costruzione dell'Area della Ricerca di Bologna negli anni 1992-93. Ag oggi, si rende necessaria la loro sostituzione in quanto si sono già verificati malfunzionamenti in più occasioni e, inoltre, non sono più disponibili parti di ricambio sul mercato.

Presso l'Istituto INAF OAS, che ospita il centro calcolo dell'Istituto e tutti gli uffici con postazioni video terminali connessi sia al centro calcolo sia alla rete internet, a causa di mancanza di alimentazione elettrica di rete, si sono registrati casi di mancato intervento dei gruppi elettrogeni causando black-out ed alcuni danni alle apparecchiature.

Gli interruttori sono parte integrante delle cabine elettriche che si trovano presso l'Area della Ricerca e presso gli Istituti e sono necessari per governare l'entrata in servizio dei gruppi di continuità in assenza della corrente elettrica di rete.

DESCRIZIONE E SPECIFICHE DELLA FORNITURA

Gli impianti elettrici dell'Area sono stati realizzati utilizzando specifici apparati della società Schneider Electric SpA.

Si richiedono **interruttori BT Ecofit™ (retrofit) tipo Masterpact MTZ in esecuzione Plug & Play**, per la sostituzione di n° 4 interruttori Masterpact M totalmente compatibili con i modelli precedenti e che quindi non richiedono interventi di adattamenti delle cabine elettriche.

La messa in opera di interruttori non totalmente compatibili potrebbero pregiudicare il corretto funzionamento degli impianti e rendere comunque più complessi i futuri interventi di manutenzione ordinaria degli impianti.

Nello specifico, si indicano di seguito le caratteristiche tecniche della fornitura, degli accessori e dei supporti richiesti, oltre agli allegati tecnici forniti dalla stessa Schneider Electric SpA.

Q.tà	Descrizione
1	Interruttore BT automatico tipo MTZ2 20 H1 (66kA) 4P In=2000A, esecuzione estraibile Ecofit™ Plug & Play, equipaggiato con i seguenti accessori: <ul style="list-style-type: none"> • Nr.1 sganciatore Micrologic 5.0x; • Nr.1 sganciatore voltm. apertura MX 24 Vcc • Nr.1 blocco contatti ausiliari 4OF (standard); • Nr.1 blocco contatti ausiliari 4OF (aggiuntivo); • Nr.1 blocco contatto ausiliario SDE (standard); • Nr.1 blocco chiave in posizione aperto

	<ul style="list-style-type: none"> • Nr.1 calotta morsettiera aux ☑ Idoneo alla sostituzione del tipo M20 N1 4P estraibile s/n 00042
1	<p>Interruttore BT automatico tipo MTZ2 20 H1 (66kA) 4P In=2000A, esecuzione estraibile Ecofit™ Plug & Play, equipaggiato con i seguenti accessori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nr.1 sganciatore Micrologic 5.0x; • Nr.1 sganciatore voltm. apertura MX 230 Vca • Nr.1 sganciatore voltm. chiusura XF 230 Vca • Nr.1 motoriduttore MCH 230 Vca • Nr.1 contatto in commutazione (PF) • Nr.1 contatto segnalazione molle cariche (CH) • Nr.1 blocco contatti ausiliari 4OF (standard); • Nr.1 blocco contatti ausiliari 4OF (aggiuntivo); • Nr.1 blocco contatto ausiliario SDE (standard); • Nr.1 calotta morsettiera aux <p>- Idoneo alla sostituzione del tipo M20 N1 4P estraibile s/n 00042</p>
1	<p>Interruttore BT automatico tipo MTZ2 20 H1 (66kA) 4P In=2000A, esecuzione estraibile Ecofit™ Plug & Play, equipaggiato con i seguenti accessori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nr.1 sganciatore Micrologic 5.0x; • Nr.1 sganciatore voltm. apertura MX 24 Vcc • Nr.1 blocco contatti ausiliari 4OF (standard); • Nr.1 blocco contatti ausiliari 4OF (aggiuntivo); • Nr.1 blocco contatto ausiliario SDE (standard); • Nr.1 blocco chiave in posizione aperto • Nr.1 calotta morsettiera aux <p>- Idoneo alla sostituzione del tipo M20 N1 4P estraibile s/n 00044</p>
1	<p>Interruttore BT automatico tipo MTZ2 20 H1 (66kA) 4P In=2000A, esecuzione estraibile Ecofit™ Plug & Play, equipaggiato con i seguenti accessori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nr.1 sganciatore Micrologic 5.0x; • Nr.1 sganciatore voltm. apertura MX 230 Vca • Nr.1 sganciatore voltm. chiusura XF 230 Vca • Nr.1 motoriduttore MCH 230 Vca • Nr.1 contatto in commutazione (PF)

	<ul style="list-style-type: none"> • Nr.1 contatto segnalazione molle cariche (CH) • Nr.1 blocco contatti ausiliari 4OF (standard); • Nr.1 blocco contatti ausiliari 4OF (aggiuntivo); • Nr.1 blocco contatto ausiliario SDE (standard); • Nr.1 calotta morsettiera aux – <p>- Idoneo alla sostituzione del tipo M20 N1 4P estraibile</p>
--	--

Q.tà	Descrizione
4	Intervento tecnico per installazione interruttore Ecofit™ Plug & Play

Foto attuali interruttori Masterpac M da sostituire





Bologna, 01 luglio 2020

Il Responsabile del Procedimento
Dott. Andrea Comastri

Allegati:

- Allegato tecnico Schneider Electric SpA

ALLEGATO TECNICO

Obsolescenza Interruttori MASTERPACT M

La vecchia gamma d'interruttori di bassa tensione tipo Masterpact M, largamente utilizzata nelle principali applicazioni critiche d'impianto nel periodo compreso tra il 1986 e 2002 è stata sostituita ormai da più di 10 anni dall'attuale nostra offerta Masterpact NW.

Il periodo di obsolescenza della gamma d'interruttori bassa tensione tipo Masterpact M, durante il quale Schneider Electric si è impegnata per 10 anni a fornire supporto e parti di ricambio, è cessato a partire dal **1 gennaio 2014**, di conseguenza nessuna parte di ricambio è più garantita.

Obsolescenza Interruttori Control-B

La vecchia gamma d'interruttori di bassa tensione tipo Control B, utilizzata nel periodo compreso tra il 1972 e 2002 è stata sostituita dall'attuale nostra offerta Masterpact.

Il periodo di obsolescenza della gamma d'interruttori bassa tensione tipo Control-B, durante il quale Schneider Electric si è impegnata per 10 anni a fornire supporto e parti di ricambio, è cessato a partire dal **1 gennaio 2009**, di conseguenza non è più disponibile nessuna parte di ricambio.

Soluzioni Ecofit™

Plug & Play

Schneider Electric ha progettato e reso disponibile una soluzione di retrofit denominata Ecofit™ Plug & Play, una soluzione per un ammodernamento rapido e semplice mantenendo il telaio originale.

L'interruttore Masterpact NW P&P modificato e adattato in fabbrica è progettato per l'installazione all'interno della parte fissa dell'originale Masterpact M.

La porta del quadro non richiede modifiche, **non è richiesta la messa fuori servizio di tutto il quadro**, ma solo quella del circuito alimentato dall'interruttore interessato alla sostituzione.

L'insieme della parte fissa dell'interruttore Masterpact M e dell'interruttore Masterpact NW è stato testato in fabbrica, in particolare per il riscaldamento e il potere di interruzione.

La soluzione Plug & Play Masterpact NW è conforme alla norma IEC 60947-2.

MASTERKIT™

Questa esecuzione, rispetto al plug & play, prevede la sostituzione del telaio originale (parte fissa) della struttura ricettiva del quadro.

La nuova struttura ricettiva è munita di collegamenti speciali che replicano i punti di collegamento del vecchio telaio.

Per effettuare questa sostituzione **è necessario mettere completamente fuori servizio tutto il quadro**.

La soluzione Masterkit Masterpact NW è conforme alla norma IEC 60947-2.



La soluzione ECOFIT™ Plug & Play necessita che il telaio esistente del Masterpact M sia in buono stato

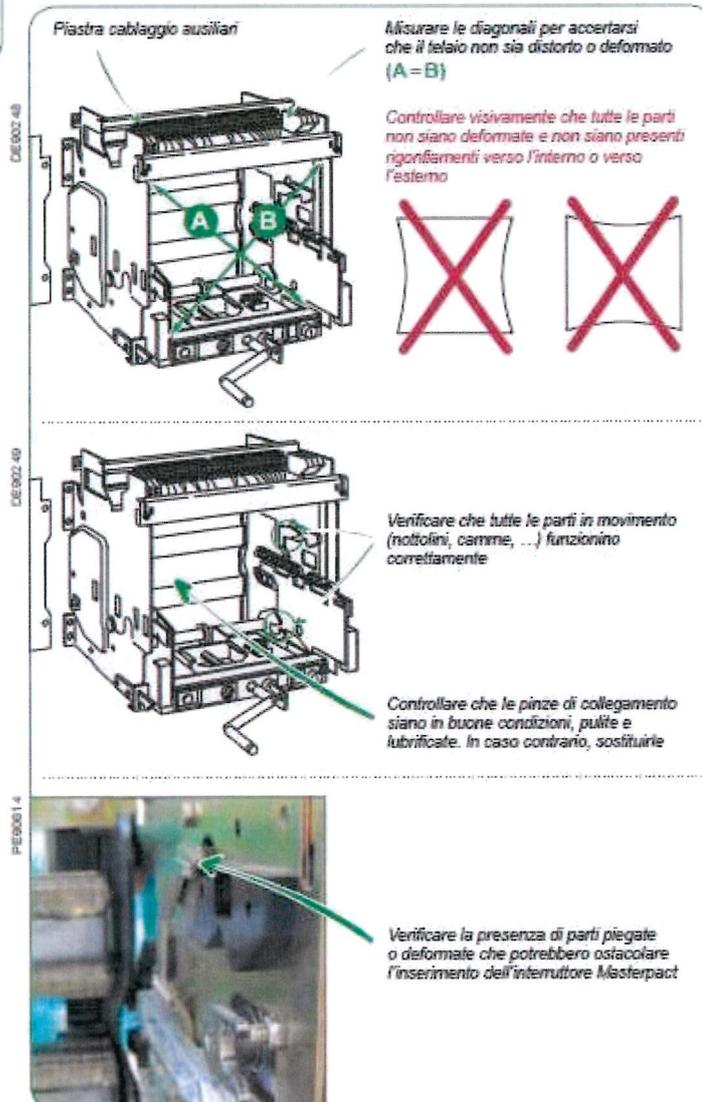
Se il telaio è piegato o danneggiato, non è possibile impiegare una soluzione Plug & Play ma deve essere utilizzata la soluzione Masterkit.

Prima di ordinare una soluzione Plug & Play, verificare lo stato del telaio come indicato di seguito. Inoltre, controllare che le pinze di collegamento siano in buone condizioni, pulite e lubrificate. In caso contrario, sostituirle.

Verifiche sul telaio esistente del Masterpact M

Eseguire una prova di estrazione senza interruttore (3 cicli d'inserzione e disinserzione) e controllare il movimento delle:

- serrande di sicurezza,
- piastre di cablaggio del connettore ausiliario,
- piastre laterali del telaio.



Ispezione visiva

Controllare le condizioni generali. Verificare che non ci siano crepe visibili. Controllare lo stato d'usura della vite senza fine (sistema di estrazione dell'interruttore).

ECOFIT™ Plug & Play

La soluzione Plug & Play consente il retrofit del vecchio interruttore Masterpact M con l'interruttore di ultima generazione Masterpact NW.

L'interruttore Masterpact NW standard viene adattato in fabbrica per essere poi facilmente installato nel telaio esistente dell'interruttore Masterpact M da sostituire.

Oltre ad un rapido intervento di sostituzione ... La soluzione ECOFIT™ Plug & Play assicura tutti i vantaggi della gamma Masterpact NW, compreso le funzionalità avanzate delle unità di controllo Micrologic.

ECOFIT™ applicazioni Plug & play

- Interruttori automatici e non automatici estraibili da 800 A fino a 3200 A.
- Tutte i livelli di performance, escluso L1.



- La soluzione Plug & Play permette l'ammodernamento di un Masterpact M in un tempo d'intervento in sito ridotto. Non è richiesto il fuori servizio dell'intero impianto. Deve essere messo fuori servizio solo il circuito alimentato dall'interruttore da sostituire. Questa soluzione è particolarmente adatta per gli impianti critici dove l'alimentazione non può essere interrotta per lunghi periodi.
- È ideale per i quadri installati in piccoli locali dove non è possibile accedere dal retro, tipico caso dei quadri usati per applicazioni marina.
- La combinazione telaio Masterpact M e interruttore Masterpact NW è testata in fabbrica, in particolare per il riscaldamento e il potere di interruzione. Per le applicazioni della marina mercantile e per i requisiti del Bureau Veritas, sono stati effettuati test specifici in condizioni marittime (umidità, vibrazioni, ecc.).
- **Il Plug & Play Masterpact NW è conforme alla norma IEC 60947-2**



Una soluzione Plug & Play può essere implementata solo se il telaio del Masterpact M esistente è integro e in buono stato. Per questo alcuni ricambi sono ancora disponibili:

- pinze di collegamento
- serrande di sicurezza
- contatti ausiliari.

ECOFIT™ Masterkit

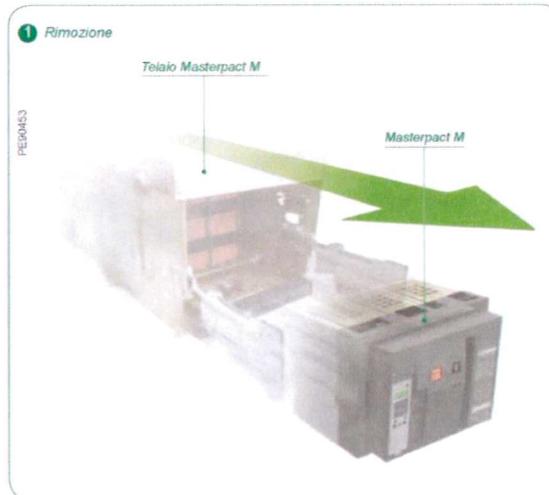
La soluzione ECOFIT™ Masterkit consente il retrofit del vecchio interruttore Masterpact M, di qualsiasi taglia e prestazione, con l'interruttore Masterpact NW di ultima generazione.

Questa soluzione permette di ammodernare completamente l'installazione ed è soprattutto consigliata per le prestazioni di alto livello.

La soluzione ECOFIT™ Masterkit assicura tutti i vantaggi della gamma Masterpact NW, compreso le funzionalità avanzate delle unità di controllo Micrologic.

Può essere utilizzato per la versione fissa e per la versione estraibile.

- Per dispositivi fissi, il Masterpact NW è dotato di connessioni che consentono di sostituire il vecchio interruttore senza modificare le sbarre.
- Per interruttori estraibili, il nuovo telaio è munito di collegamenti speciali che replicano i punti di collegamento sul vecchio telaio del Masterpact M.



- La soluzione ECOFIT™ Masterkit permette di beneficiare di tutte le funzionalità avanzate degli interruttori Masterpact NW e dei relativi accessori. Per accedere alle sbarre è richiesta la messa fuori servizio totale dell'impianto.
- Una volta aggiornato, il quadro è pienamente compatibile con la gamma Masterpact NW, assicurando l'intercambiabilità dell'interruttore.
- Il tempo di fuori servizio per l'installazione è ridotto in quanto non vi è alcuna necessità di modificare le sbarre. A seconda dell'architettura delle sbarre, la performance è uguale o superiore.
- L'ECOFIT™ è conforme alla norma IEC 60947-2.