

FRANKLIN AID



Franklin Electric



Franklin Application/Installation Data *Europe*

No. 3/2014

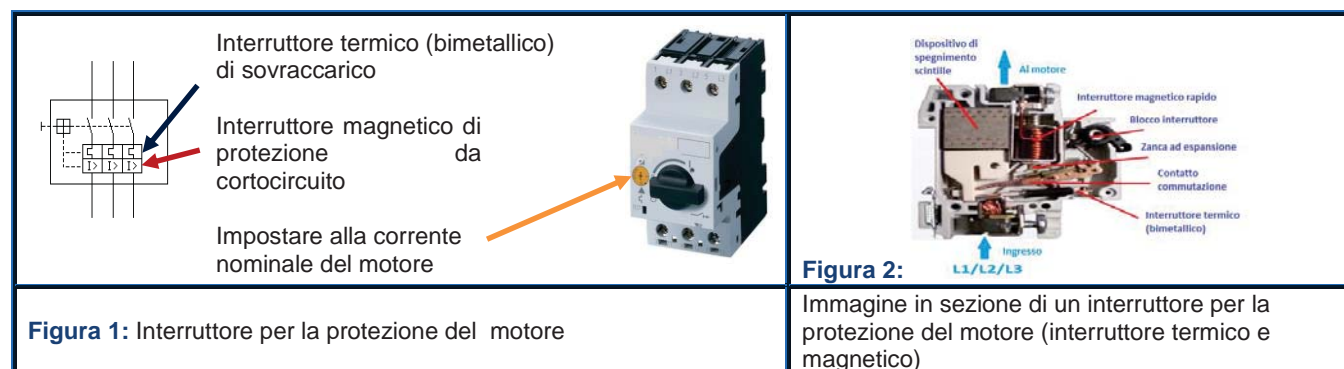
In questa edizione del Franklin AID diamo informazioni in merito alla protezione del motore e sulle rispettive impostazioni.

Principio di funzionamento di un interruttore bimetallico:

È composto da due diverse lamine metalliche collegate fra loro, ma con diversi coefficienti di dilatazione termica. Se il valore della corrente del motore che attraversa le lamine bimetalliche è superiore al valore impostato, la lamina bimetallica si piega e apre il circuito elettrico.

Interruttore per la protezione del motore:

Questi interruttori sono dei dispositivi combinati che proteggono il motore dalla corrente di sovraccarico e di corto circuito. La funzione di protezione da sovraccarico viene fatta utilizzando appunto le sovraccitate lamine bimetalliche, mentre per la protezione da corto circuito si utilizzano degli interruttori magnetici preimpostati dalla fabbrica costruttrice. Inoltre, questi dispositivi salvamotore presentano comandi manuali che possono essere usati per interrompere il circuito durante le normali condizioni di funzionamento del motore. Tali comandi vengono anche utilizzati per riavviare il dispositivo di protezione dopo che la condizione di guasto è stato eliminata (*).



Relè di protezione del motore:

Il relè termico di sovracorrente è concepito per la protezione del motore da un surriscaldamento eccessivo a seguito di un sovraccarico o di guasto su di una fase. La sua caratteristica prevede un meccanismo di libero intervento, in modo da prevenire il suo prematuro riarmo, ovvero non prima che si sia sufficientemente raffreddato. I relè di protezione del motore, in genere, si attivano a partire da una corrente superiore di 1,2 volte di quella impostata, ma non proteggono da cortocircuito. Questa protezione deve essere garantita mediante dei fusibili supplementari o da un interruttore automatico.



Figura 3:
Relè protezione motore

FRANKLIN AID

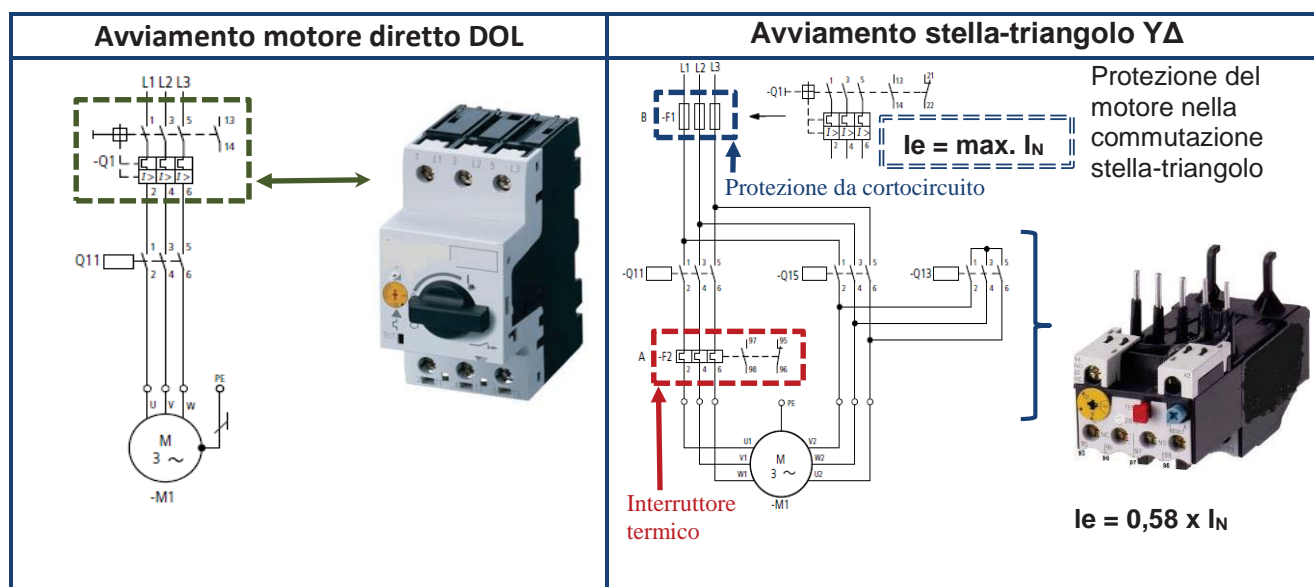
 Franklin Electric



Franklin Application/Installation Data *Europe*

No. 3/2014

Impiego ed impostazioni dell'interruttore per la protezione del motore:



L'impostazione dell'interruttore per la protezione del motore avviene in base alla posizione di montaggio nel circuito elettrico. In caso di avviamento diretto (DOL), l'interruttore per la protezione del motore deve essere impostato al valore della massima corrente nominale del motore (I_N). Nel caso di avviamento Stella/Triangolo, se l'interruttore per la protezione del motore è posizionato nella "zona della connessione a Stella (vedi figura sopra)", il valore della corrente massima da impostare deve essere di 0,58 volte rispetto la corrente nominale del motore (I_N).

Ricordiamo ai nostri clienti che Franklin Electric consiglia un tempo di commutazione max. di 3 secondi negli impianti con avviamento stella-triangolo.

Scelta della protezione da sovraccarico per motori sommersi

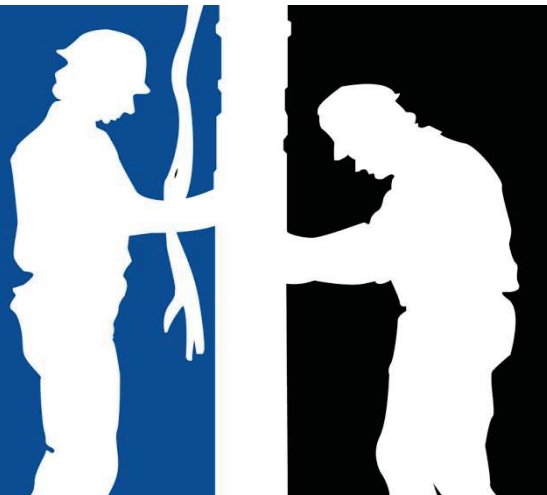
La protezione da sovraccarico usata per i motori sommersi deve essere conforme alle direttive EN 60947-4-1 (VDE 0660 T. 102), classe 10 (intervento entro 10 secondi in caso di corrente 7.2 volte la corrente nominale del motore). Inoltre, la protezione da sovraccarico deve proteggere in caso di mancanza di fase e prevedere la compensazione della temperatura esterna.

L'impostazione ottimale della protezione da sovraccarico deve prendere come riferimento il **punto di esercizio** dell'elettropompa.

FRANKLIN AID



Franklin Electric



Franklin Application/Installation Data *Europe*

No. 3/2014

* SITUAZIONE PRATICA:

Il dispositivo di protezione del motore è intervenuto, scollegando il motore e la pompa dalla rete. Cosa fare prima della riattivazione?

- 1 Verificare se l'impostazione della protezione da sovraccarico corrisponde alla corrente di esercizio o nominale max del motore collegato.
- 2 Verificare se vi è stata una breve variazione della tensione sulla linea di alimentazione (Sottotensione – Sovratensione – Sbilanciamento tra le fasi – Mancanza di tensione).
- 3 Verificare se il valore di resistenza di isolamento del cavo di collegamento e del motore corrispondano alle specifiche prescritte da Franklin Electric.
- 4 Verificare che le resistenze dell'avvolgimento corrispondano alle specifiche tecniche Franklin Electric.

In relazione ai punti 3 e 4, le misurazioni devono essere eseguite il più vicino possibile al motore.

ATTENZIONE: l'alimentazione elettrica deve essere disattivata ed è necessario assicurarsi con una protezione affidabile dal riavviamento accidentale.

Queste misurazioni devono essere effettuate solo da personale autorizzato!

- 5 Verificare se sussiste un danno meccanico alla pompa che si è manifestato prima dell'intervento della protezione da sovraccarico, come per esempio una variazione di portata o di pressione.

Abbiamo voluto indicare i principali controlli che possono essere eseguiti esternamente. Per verifiche più precise è necessario estrarre il gruppo motore-pompa dal pozzo e sottoporlo ad un controllo approfondito da parte di un tecnico specializzato.

***Il team dell'assistenza Franklin Electric augura Buon Natale,
Felice Anno Nuovo e un grande successo con i prodotti Franklin
Electric anche nel 2015***

SEMINARI PRESSO IL **FRANKLIN TECH** TRAINING CENTER 2015

Su richiesta, per il 2015, offriamo anche seminari specifici, personalizzati.

Si registri per e-mail, scrivendo a: field-service@franklin-electric.de o per telefono al numero: +49 (0)6571 105 – 0.