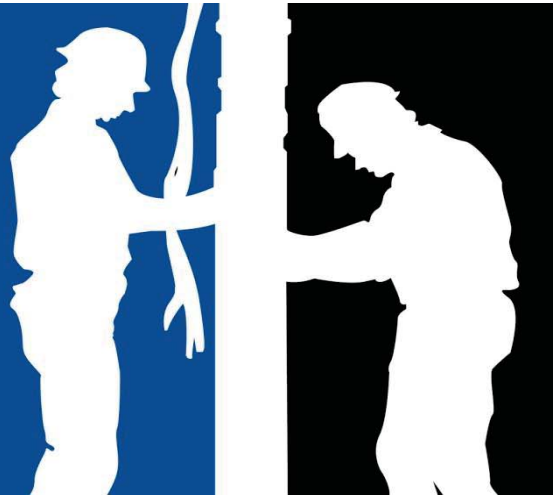


# FRANKLIN AID



Franklin Electric



Franklin Application/Installation Data *Europe*

No. 3/2014

In der heutigen Ausgabe unserer AID geben wir Informationen über den Motorschutz und dessen Einstellung.

## Das Funktionsprinzip eines Bimetallauslösers:

Er besteht aus zwei verschiedenen Metallstreifen mit unterschiedlichen Wärmeausdehnungskoeffizienten, welche miteinander verbunden sind. Steigt der Motorstrom über den Bimetallstreifen geleitete Motorstrom über den eingestellten erlaubten Strom, verbiegt sich dieser Bimetallstreifen und öffnet den Stromkreis.

## Motorschutzschalter:

Er schützt die Motorwicklung vor unzulässig hoher Stromaufnahme und damit indirekt vor Übertemperatur. Fest eingestellte magnetische Auslöser schützen die Strombahnen und Bimetalle des Motorschutzschalters im Kurzschlussfall. Motorschutzschalter schalten unmittelbar den Hauptstromkreis. Sie besitzen Trenneigenschaften und können zum betriebsmäßigen Schalten, sowie als Hauptschalter verwendet werden. Nach der Abkühlung muss der Schaltkreis neu geschlossen werden, nachdem die \*Ursache der Auslösung beseitigt wurde.

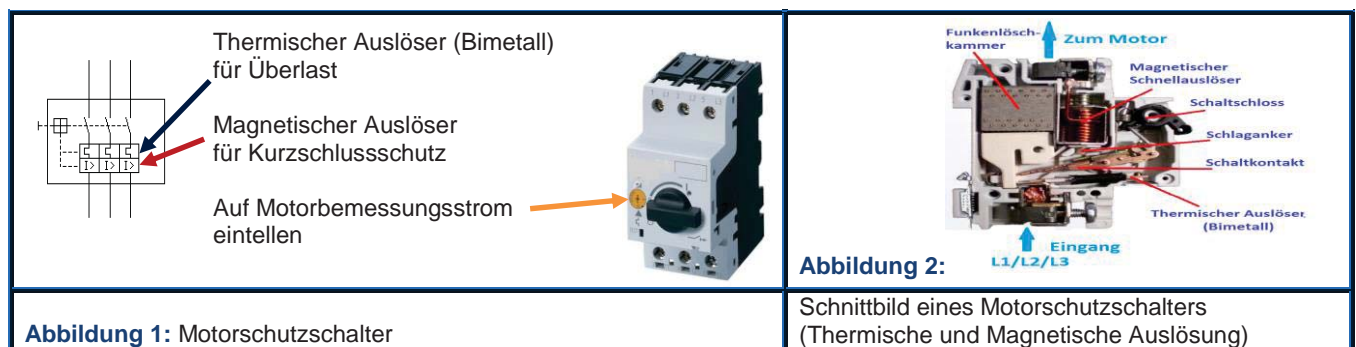


Abbildung 1: Motorschutzschalter

Abbildung 2: Schnittbild eines Motorschutzschalters (Thermische und Magnetische Auslösung)

## Motorschutzrelais:

Das thermische Überstromrelais ist für den stromabhängigen Schutz von Verbrauchern gegen unzulässig hohe Erwärmung infolge von Überlast oder Phasenausfall konzipiert. Es besitzt zusätzlich eine Freiauslösung. Das bedeutet, dass selbst bei gedrückten Rückstellknopf das Wiedereinschalten im Fehlerfall nicht erfolgen kann. Dieses Relais besitzt 2 Hilfskontakte, die den Steuerstromkreis des Verbrauchers unterbrechen. Motorschutzrelais lösen in der Regel ab dem 1,2 fachen des eingestellten Stroms aus, schützen jedoch nicht vor Kurzschluss. Vor Kurzschluss muss durch eine zusätzliche Schmelzsicherung oder einen Sicherungsautomaten geschützt werden.



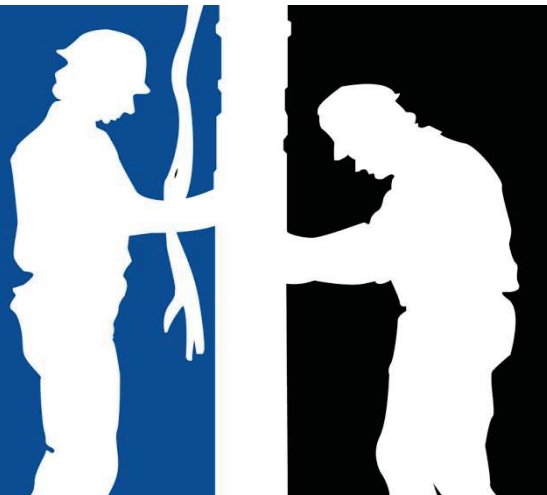
Abbildung 3: Motorschutzrelais



# FRANKLIN AID



Franklin Electric



Franklin Application/Installation Data *Europe*

No. 3/2014

## \*PRAXIS:

Das Motorschutzgerät hat ausgelöst und den Motor mit der Pumpe vom Netz getrennt. Was sollte vor einer Wiedereinschaltung getan werden:

**Vor erneuter Einschaltung einer ausgelösten Motorschutzeinrichtung sollten min. folgende Prüfungen durchgeführt werden:**

1. Entspricht die Überlasteinstellung dem Betriebs- bzw. dem maximalen Nennstrom des angeschlossenen Motors?
2. Ist die Auswahl des Überlastschutzgerätes passend zum Motor (max. Ampere)?
3. Hat kurzzeitig eine Spannungsveränderung in der Versorgungsleitung vorgelegen? (Unterspannung – Überspannung – Phasenunsymmetrie- Spannungsausfall)
4. Befindet sich der Isolationswiderstandswert von Anschlusskabel und Motor in dem von Franklin Electric vorgegebenen Rahmen?
5. Sind die Wicklungswiderstände im vorgegeben Rahmen?  
Zu 4. Und 5.: Diese Messungen sollten so nahe als möglich am Motor durchgeführt werden.  
**BITTE BEACHTEN: Die Spannungsversorgung muss zuverlässig abgeschaltet und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert sein!!!**  
**Diese Messungen dürfen nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden!**
6. Hat die Pumpe einen mechanischen Schaden, was sich vielleicht schon vor der Überlastauslösung durch eine Veränderung in der Wassermenge oder im Druck gezeigt hat?

Hiermit wollten wir Ihnen die Haupt-Prüfpunkte aufzeigen, die extern nachvollzogen werden können. Für weitere präzise Erkenntnisse müsste selbstredend das Pumpenaggregat (Motor-Pumpe) aus dem Brunnen gehoben und einer eingehenden fachlichen Analyse unterzogen werden.

***Das Franklin Electric Service Team wünscht frohe Weihnachten,  
ein glückliches neues Jahr und auch 2015 weiterhin viel Erfolg mit  
Franklin Electric Produkten***

## SEMINARE IM **FRANKLIN TECH** TRAINING CENTER 2015

Auf Wunsch bieten wir auch 2015 speziell auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Seminare an.

Bitte registrieren Sie sich per Email an: [field-service@franklin-electric.de](mailto:field-service@franklin-electric.de) oder telefonisch unter Tel.: +49 (0)6571 105 – 0.