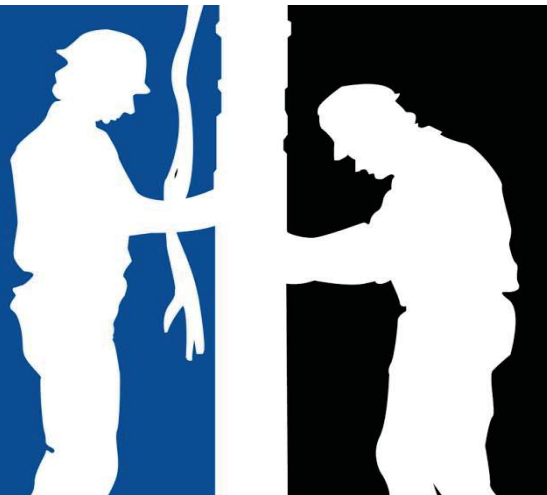


FRANKLIN AID



Franklin Electric



Franklin Application/Installation Data *Europe*

No. 2/2014

In der heutigen Ausgabe und den kommenden Ausgaben unserer AID möchten wir die Kenntnisse über den richtigen Motorschutz auffrischen.

Überlastschutz eines 3-Phasen Unterwassermotors

Die Motorcharakteristik von Unterwassermotoren unterscheidet sich von standardmäßig eingesetzten oberirdischen Motoren. Daher benötigen Unterwassermotoren einen speziellen Überlastschutz.

Um einen 3-phasigen Unterwassermotor fachgerecht gegen Überlast zu schützen, müssen Überlastschutzgeräte schnellauslösend sein. Ferner sollten sie auch über eine Umgebungstemperatur- Kompensation verfügen.

Die meist eingesetzten Geräte sind deshalb einstellbare Überlastschutzgeräte mit Schnellauslösung und Umgebungstemperaturkompensation.

Der Franklin Electric Submonitor und auch Frequenzumrichter bieten unter Anderem ähnliche Überlastschutzmöglichkeiten.

Umgebungstemperatur-Kompensation:

Die Umgebungstemperatur - Kompensation muss sowohl bei hohen als auch tiefen Umgebungstemperaturen zuverlässigen Schutz bieten.

In der Regel sind elektromechanische Komponenten in Schaltschränken einsetzbar für Innen- oder Außeninstallation im Temperaturbereich zwischen -10°C bis +50°C (+14°F bis +122°F).

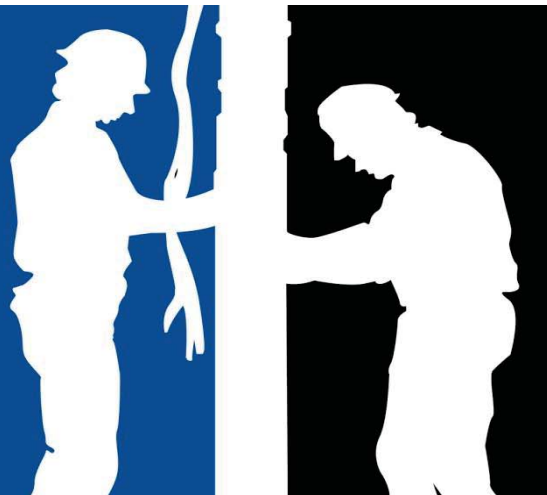
Wichtig: Schaltschränke für Unterwasseranwendungen sollten niemals direkter Sonne oder hohen Temperaturen ausgesetzt sein, weil dies möglicherweise unnötige Abschaltungen durch den Überlastschutz bewirkt.

Für Außenanwendungen bei hohen Temperaturen sollen Schaltschranklüfter und in heller Farbe lackierte Schaltschränke verwendet werden, die die Hitze am besten reflektieren. Zusätzlich sollte ein Sonnenschutzdach montiert sein.

FRANKLIN AID



Franklin Electric



Franklin Application/Installation Data *Europe*

No. 2/2014

Schnellauslösung: Um im Falle eines blockierten Rotors die Motorwicklungen zu schützen, muss der Überlastschutz schnell auslösen. Es wird vorgegeben, dass die Überlast innerhalb von max. 10 Sekunden bei 500% der nominalen Stromstärke (I_N) abschalten muss (Klasse 10). Da es verschiedentlich auf dem Markt auch Standard- Überlastschutzgeräte mit anderer Auslösecharakteristik, wie z.B. 20 Sekunden Auslösezeit gibt, ist es wichtig sicherzustellen dass:

- Schnellauslösende Überlastschutzgeräte verwendet werden.
- Die Geräte sollen der EN 60947-4-1 (VDE 0660 T.102) entsprechen.

Empfehlungen zur Überlasteinstellung:

1. Auslegung der Überlastschutzgeräte auf mindestens Nominalstrom (I_N) des Unterwassermotors.
2. Vor der Inbetriebnahme des Unterwassermotors sollte der Auslösepunkt der Überlast auf (I_N) eingestellt werden. Den Nennstrom des Motors finden Sie auf dem Motortypenschild oder in der FEE- Dokumentation.
3. Falls der Motor dauerhaft merklich unterhalb (I_N) betrieben wird, so sollte die Überlastabsicherung nahe dem Betriebspunkt eingestellt werden.
4. Wird der Auslösepunkt höher als (I_N) eingestellt, so kann die Motorwicklung überlastet und überhitzt werden.

In der nächsten Franklin Electric AID werden wir die verschiedenen Überlastabsicherungsgeräte und deren Einbindung ins elektrische System betrachten.

SEMINARE IM FRANKLIN *TECH* TRAINING CENTER 2014

Auf Wunsch bieten wir auch 2014 speziell auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Seminare an.

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