

Wichtig

Die nachstehenden Anweisungen sind genau zu befolgen, um die Sicherheit bei der Installation, beim Betrieb und bei der Wartung der Motoren zu gewährleisten. Alle Personen, die mit diesen Aufgaben befasst sind, sind auf die Betriebsanleitung in Verbindung mit diesem Beiblatt hinzuweisen. Die Nichtbefolgung der darin enthaltenen Anweisungen kann den Verlust der Gewährleistung zur Folge haben.

Die Normen hinsichtlich Anschluss und Einsatz elektrischer Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen, insbesondere nationale Normen, die sich mit deren Montage befassen, sind zu berücksichtigen. Der Umgang mit solchen Betriebsmitteln ist nur ausgebildetem Fachpersonal zu gestatten.

Dieses Beiblatt ist aufzubewahren

1.) Gültigkeit

Dieses Beiblatt gilt **neben** der Betriebsanleitung für die nachstehend aufgeführten Motortypen von HEW beim Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.

Motoren in der Zündschutzart druckfest gekapselt: EEx d, EEx de

Typ: DEX Baugrößen 63 - 225

Motoren in der Zündschutzart „n“, non sparking

Typ: R3G Baugrößen 63 - 180

Motoren mit Staubexplosionsschutz

Typ: R3D Baugrößen 63 - 180

2.) Konformität

Siehe EG - Konformitätserklärung

3.) Einsatzbereiche

HEW – Motoren (nur Gruppe II) können entsprechend ihrer jeweiligen Kennzeichnung in folgenden Bereichen eingesetzt werden:

Zone	Kategorie und Kennzeichnung
1	Kategorie 2G / EEx d, EEx de
2	Kategorie 3G / R3G
22	Kategorie 3D / R3D

G - explosionsfähige Gasatmosphäre

D - explosionsfähige Staumatmosphäre

4.) Inbetriebnahme

Der Motor ist unmittelbar nach Empfang auf äusserliche Beschädigungen zu untersuchen. Im Schadensfall ist unverzüglich der Spediteur zu verständigen.

Die auf dem Leistungsschild angegebenen Daten sind im Hinblick auf den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zu überprüfen (Kategorie, Zündschutzart und Temperaturklasse).

Vorsicht

Bei der Prüfung des Isolationswiderstandes ist sicherzustellen, dass keine explosive Atmosphäre vorhanden ist.

Vor dem Anschliessen der Versorgungsspannung ist im Einklang mit den jeweils gültigen Normen der Motor zu erden. Die Erdungsklemme ist mit einem Kabel gemäss Tabelle 3 in DIN EN 50014 an PE anzuschliessen.

Spannung, Schaltung und andere wichtige Hinweise sind dem Typenschild zu entnehmen.

Motoren in Zündschutzart druckfeste Kapselung

Bei den Klemmenkästen kommen zwei verschiedene Zündschutzarten zur Anwendung:

- Ausführung EEx d

(Motor und Klemmenkasten druckfest gekapselt)

- Ausführung EEx de

(Motor druckfest gekapselt / Klemmenkasten Zündschutzart erhöhte Sicherheit)

Nicht benutzte Kabeldurchführungsöffnungen sind mit zertifizierten Stopfen abzudichten, die der auf dem Leistungsschild angegebenen IP-Schutzart entsprechen müssen.

EEx d – Motoren

(Kabelverschraubungen sind nicht im Lieferumfang)

Bei diesen Motoren erfolgt der Anschluss im Klemmenkasten in Form einer Standardverbindung. Aber bei der Auswahl der Kabelverschraubungen ist besondere Sorgfalt geboten. Es ist zwingend erforderlich, dass die Ausführung der Kabelverschraubung zugelassen und mindestens für die Schutzart des Motors geeignet ist.

Typ und Abmessungen der Kabelverschraubungen müssen Kabeltyp und Kabelquerschnitt entsprechen. Da diese Auswahlkriterien nicht in der Hand des Motorherstellers liegen, werden diese Motoren ohne Kabelverschraubungen ausgeliefert.

EEx de - Motoren

Bei einem EEx de – Motor sind die für die Klemmenkastenanschlüsse geltenden Richtlinien und Normen genau zu beachten.

Die Ausführung der Kabelverschraubungen muss zugelassen sein.

Es ist sicherzustellen, dass der Anschluss der Zuleitung genau nach den Anweisungen des im Klemmenkasten befindlichen Anschlussplans erfolgt.

Kriech- und Luftstrecken müssen der Norm DIN EN 50019 entsprechen.

Die Dichtungen am Klemmenkasten sind ordnungsgemäss in die dafür vorgesehenen Nuten einzusetzen.

Motoren der Zündschutzart „n“

Die Kabelverschraubungen müssen eine geeignete Zugentlastung besitzen.

Nicht benutzte Kabeldurchführungsöffnungen sind mit geeigneten Stopfen abzudichten, die der auf dem Leistungsschild angegebenen IP-Schutzart entsprechen müssen.

Motoren mit Staubexplosionsschutz

Die Kabelverschraubungen müssen eine geeignete Zugentlastung besitzen.

Nicht benutzte Kabeldurchführungsöffnungen sind mit geeigneten Stopfen abzudichten, die der auf dem Leistungsschild angegebenen IP-Schutzart entsprechen müssen.

Beim Verschliessen der Klemmenkastenabdeckung sicherstellen, dass die Dichtung ordnungsgemäss angebracht ist.

Vorsicht

Der Motor oder der Klemmenkasten darf nicht geöffnet werden, wenn der Motor noch warm ist und unter Spannung steht und in seiner Umgebung eine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist.

Entsprechend DIN EN 60079-14 sind die Motoren gegen unzulässige Erwärmung infolge Überlastung durch einen geeigneten Motor-

schutzschalter oder eine gleichwertige Einrichtung allpolig zu schützen.

Als gleichwertige Schutzeinrichtung ist eine Wicklungstemperaturüberwachung durch die standardmässig vorhandenen Kaltleiter anzusehen.

Grundsätzlich empfiehlt es sich bei Betriebsarten abweichend vom S1-Betrieb die Kaltleiter als alleinigen bzw. zusätzlichen Motorschutz zu nutzen.

5.) Hinweise für den Einsatz der explosionsgeschützten Motoren am Frequenzumrichter

HEW-Motoren der Ausführung EEx d bzw. EEx de sind für den Betrieb in drehzahlgeregelten Antriebssystemen zugelassen. Dabei sind die Vorgaben und Grenzen der EG-Baumusterprüfbescheinigung zu beachten.

Vor dem Einsatz der Motoren am Frequenzumrichter in explosionsgefährdeten Bereichen müssen bestimmte Aspekte geprüft werden.

- Frequenzbereich
- Momentenverlauf
- Spannungs-Frequenz-Zuordnung des Umrichters

Die Auswahl des geeigneten Motors erfolgt, nach der Betrachtung des kritischsten Arbeitspunktes, aus den technischen Listen. Aufgrund der Vielzahl der Einflusskomponenten beim Umrichterbetrieb ist der Projektierung besondere Aufmerksamkeit zu widmen.