

cemp

Flameproof
Motors



Centrifugal electric pumps ATEX safety instructions

A Regal Brand

REGAL

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

1.	Vorwort	18
2.	Technische Daten	19
3.	Installationsanweisungen:	20
	- Allgemeines	
	- Gebrauchshinweise	
	- Zusätzliche Hinweise für die Pumpen mit abnehmbarem Motor	21

1. Vorwort

Die Kreiselpumpen der Baureihe AT, AG und XT sind elektromechanische Geräte. Für ihren störungsfreien Betrieb dürfen sie nur betrieben werden, wenn sie in einen Behälter mit geringen Abmessungen in Flüssigkeit getaucht sind.

Die Pumpen saugen die Flüssigkeit, in die sie eingetaucht sind mittels eines Laufrades an, erhöhen deren Fließgeschwindigkeit und Druck und drücken sie in die Druckleitung.

Die Elektropumpen sind in den folgenden Ausführungen erhältlich:

- Baureihe AT und AG: Monoblock
- Baureihe XT: mit abnehmbarem Motor

Die Drehzahl ändert sich je nach der Polzahl des verwendeten Motors und der Versorgungsfrequenz (4 oder 2-polig; Nenndrehzahl von 1500 oder 3000 U/min bei 50 Hz, von 1800 oder 3600 U/min bei 60 Hz).

Der Durchmesser und die Form des Laufrades können je nach der Anwendungsart und der Größe der Pumpe variieren.

Die Kreiselpumpen der Baureihe AT, AG und XT sind Geräte der Gruppe II 2G/II 2GD, geeignet für den Gebrauch in Bereichen mit Vorhandensein von Gas und/oder von Stäuben und wurden entsprechend den ATEX-Richtlinien 94/9/CE entwickelt und hergestellt.

Die Pumpen der Baureihe AT, AG und XT sind nach den europäischen Richtlinien entwickelt und hergestellt: EN 1127-1, EN 13463-1 und EN 13463-5.

Die Motoren zum Antrieb der elektrischen Kreiselpumpen unterliegen einer getrennten Zertifizierung.

Die genannten Motoren müssen laut ATEX - Richtlinie alternativ geeignet sein für den Einsatz in:

- In Bereichen mit Vorhandensein von Gas, Kategorie II 2G, Schutzart Ex-d / Ex-de, Kapselungsgruppe IIB oder IIC, Temperaturklasse T5, Schutzklasse IP5x oder IP6x (Raumtemperatur: Ta -20°C, + 40°C) oder T4 oder T3 (Ta -20°C, + 60°C).
- Bereichen mit Vorhandensein von Staub, Kategorie II 2D, Schutzart Ex-tD - A21, mechanische Schutzart IP65, maximale Oberflächentemperatur: T135°C oder T150°C.

 Das vorliegende Handbuch ist eine Ergänzung zu den Bedienungs- und Wartungsanleitungen "Elektrische Drehstrommaschinen - Niederspannung" und zu den "Sicherheitsanweisungen" und muss daher zusammen mit denselben während der Installation, der Inbetriebnahme und der Motorwartung zur Verfügung stehen.

2. Technische Daten

Die elektrischen Eigenschaften und die anderen Daten bzgl. des Motors, wie: die Zertifizierung, die Baugruppe, die Kategorie und die Schutzart sind auf dem Typenschild des Motors gestempelt.

Die technischen Eigenschaften der Pumpe sind auf dem Typenschild angegeben und zeigen folgendes an:

- Art der Pumpe und Größe des Ansaugstutzens
- Fördermenge und Förderhöhe
- Raumtemperatur
- Höchsttemperatur der Flüssigkeit.

Hinweis: Die zulässige Höchsttemperatur für die Flüssigkeit liegt bei 60°C.

KENNZEICHNUNG FÜR EXPLOSIVE GASGEMISCHE	
	Konformitätskennzeichnung der anwendbaren EG- Richtlinien
	Spezifische EG - Kennzeichnung zum Schutz vor Explosionen
II 2G	Gerät für Oberflächenanlagen mit Vorhandensein von Gas, Dämpfen oder Nebeln der Kategorie 2G
c	Bausicherheit, "constructional safety" "c"
Tx	Temperaturklassen T5 / T4 / T3
Ta	Raumtemperatur (-20°C +60°C)
TL max + 60°C	Höchsttemperatur der Flüssigkeit
A xxxxxx yy	Seriennummer (A = Jahr, xxxxx = Auftragsnr., yy = fortlaufender Auftrag)
ATEX 03 PUMPEX	Bezug der technischen Datei, die bei der benannten Stelle hinterlegt ist

KENNZEICHNUNG FÜR BRENNBARE STÄUBE	
	Konformitätskennzeichnung der anwendbaren EG- Richtlinien
	Spezifische EG - Kennzeichnung zum Schutz vor Explosionen
II 2GD	Gerät für Oberflächenanlagen mit Vorhandensein von brennbaren Stäuben der Kategorie 2D
c	Bausicherheit, "constructional safety" "c"
T135°C (T100°C) (T85°C)	Maximale Oberflächentemperatur
Ta	Raumtemperatur (-20°C +60°C)
TL max + 60°C	Höchsttemperatur der Flüssigkeit
A xxxxxx yy	Seriennummer (A = Jahr, xxxxx = Auftragsnr., yy = fortlaufender Auftrag)
ATEX 03 PUMPEX	Bezug der technischen Datei, die bei der benannten Stelle hinterlegt ist

3. Installationsanweisungen

Allgemeines

Vor der Installation, dem Gebrauch und der Wartung der Pumpe, die vorliegenden Sicherheitsanweisungen aufmerksam durchlesen.

Die Anweisungen des vorliegenden Handbuchs müssen zusätzlich zu den Sicherheits- und Gebrauchsanweisungen und den Wartungsanweisungen des Motors beachtet werden.

Die an die Motorpumpen angebauten Elektromotoren müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- Separates ATEX - Zertifikat,
- Eignung für den Einsatzbereich und die vorhandenen Stoffe (Gas- oder Staubart),
- Temperaturklasse (für den Einsatz in Zonen mit Gas) oder maximale Oberflächentemperatur (für die Anwendung in Bereichen mit Staub), die mit den in dem Einsatzbereich, vorhandenen Stoffen kompatibel ist,
- Eignung für den Betrieb bei der Raumtemperatur des Einsatzbereichs.

Für die Sicherheitsaspekte, die den Gebrauch des Motors betreffen, siehe die Gebrauchs- und Wartungshinweise und die entsprechenden Sicherheitshinweise.

Die Geräte und die elektrischen Bauteile dürfen nicht geöffnet werden, wenn sie unter Spannung stehen.

Gebrauchshinweise

- Die Kreiselpumpen der Baureihe AT, AG und XT müssen in Übereinstimmung mit den Anlagen- und Wartungsnormen für Umgebungen installiert und gewartet werden, die gegen die Explosionsgefahr bei Vorhandensein von Gas und/oder Stäuben klassifiziert sind (z.B.: EN 60079-14, EN 60079-17, EN 61241-14, EN 61241-17 oder andere nationale Normen/Standards).
- Die Kreiselpumpen der Baureihe AT, AG und XT müssen mit einem entsprechenden lockerungs- und dreh sicherem Verbindungselement zum Schutzleiteranschluss verbunden werden.
- Bei den Monoblockpumpen der Baureihe AT und AG ist die Schraube des Erdleiters im Inneren des Klemmenkastens oder auf der Außenseite des Motorgehäuses angeordnet.
- Bei den abnehmbaren Pumpen der Baureihe XT befindet sich die Schraube des Erdleiters auf dem Flansch des Pumpengehäuses.
- Zur Vermeidung von Temperaturerhöhungen dürfen die Pumpen nur eingetaucht in Flüssigkeiten betrieben werden. Der Mindeststand der

Flüssigkeit muss die Schnecke bedecken (siehe Abbildung 1). Der Flüssigkeitsstand kann direkt oder indirekt kontrolliert werden, zum Beispiel mithilfe eines Messstabs oder anhand der Kontrolle des Pumpendurchsatzes oder durch Überwachung des Drucks in der Druckleitung.

- Bei Einsatz der Pumpe in einem staubhaltigen Bereich muss die Pumpe mit einem für die Umgebung geeigneten Motor ausgerüstet sein (der Kategorie 2GD); die Verbindung der Pumpe mit dem Flüssigkeitsbecken muss mit einer passenden Dichtung des Pumpenflansches ausgestattet sein.
- Im Fall von brennbarem Staub muss zur Beseitigung der Staubschicht die regelmäßige Reinigung und das Entfernen der Staubschicht mit geeigneten Mitteln erfolgen.
- Je nach Gebrauch, regelmäßig die folgenden Bauteile überprüfen:
 - Verschleiß der Bronzelager der Führungswelle. Für ihren Austausch, die Pumpe an den Hersteller oder an die zugelassenen Kundendienststellen einschicken;
 - Vorhandensein von Schwingungen und / oder ungewöhnlichen Geräuschen. In diesem Fall die Pumpe anhalten, die Ursachen feststellen und den Hersteller kontaktieren;
 - Vorhandensein von Verkrustungen, besonders bei längeren Stillstandszeiten. Es wird immer eine sorgfältige Reinigung der Pumpe angeraten, um die Bildung von Verkrustungen, Ablagerungen, Filmen etc. zu vermeiden. Diese Bildungen können zu Fehlfunktionen der Pumpe und insbesondere zur Blockierung der Welle führen.
- Der Anschluss an den Hydraulik – Kreislauf muss mit Metallleitungen ausgeführt werden.
- Der Bediener muss einen Filter auf der Absaugung vorsehen, um den Eintritt von festen Körpern und/oder Verschmutzungen in das Laufrad zu verhindern.
- An der Druckleitung müssen Überdruck- oder Rückströmventile vorgesehen sein.

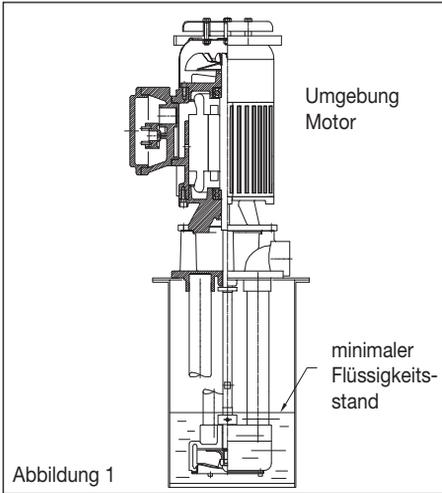


Abbildung 1

Zusätzliche Hinweise für die Pumpen mit abnehmbarem Motor

- Die Verbindung zwischen Motor und Pumpe wird mittels Bajonettverschluss zwischen Motorflansch und dem Flansch des Pumpenkörpers hergestellt. Nach erfolgter Positionierung (mit einer Drehung um einige Grad) mit den entsprechenden Befestigungsschrauben festziehen. siehe Abbildung 2.

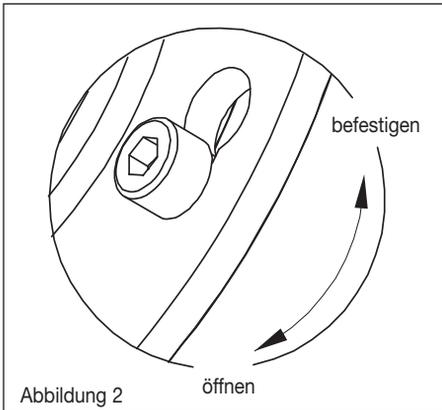


Abbildung 2

- Die Motorwelle ist mit der Welle der Pumpe durch eine Kupplung verbunden, die im oberen Teil einen Magnet besitzt, der die Verbindung der beiden Wellen garantiert und der für eine korrekte Arbeitsposition der Pumpenwelle sorgt.

Der Bediener muss regelmäßig die Reinigung des

Magnetes, den Verschleißzustand und die einwandfreie Funktion der Kupplung überprüfen.

Insbesondere muss dieser Vorgang jedesmal dann ausgeführt werden, wenn der Motor vom Pumpenkörper getrennt wird. siehe Abbildung 3.

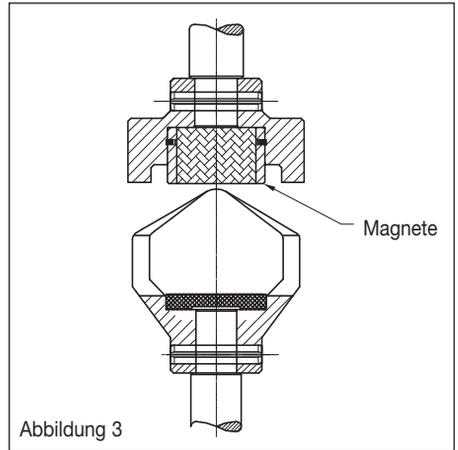


Abbildung 3

- Der Sicherungsring auf der Pumpenwelle in der Nähe der Schnecke, verhindert die Reibung des Laufrades gegen den Boden des Pumpenkörpers und vermeidet so bei einer zufälligen Auslösung der Pumpe eine potentielle Gefahrensituation.

Der Bediener muss regelmäßig die Position des Sicherungsringes hinsichtlich des Pumpenkörpers überprüfen (Mindestabstand > 0,5 mm, Höchstabstand 1,0 mm). siehe Abbildung 4.

Die Überprüfung muss mit einer Fühlerlehre und mit dem an den Pumpenkörper verbundenen Motor ausgeführt werden.

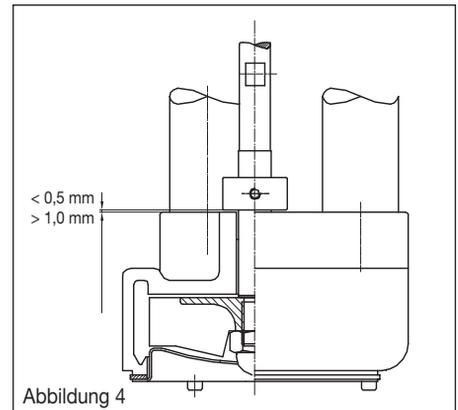


Abbildung 4

Nel redigere questa documentazione è stata posta ogni cura al fine di assicurare la correttezza delle informazioni contenute.

Tuttavia, anche in conseguenza della politica di continuo sviluppo e miglioramento della qualità del prodotto perseguita da **Cemp**, la società si riserva il diritto e la facoltà di apportare modifiche di qualsiasi genere, in qualsiasi momento e senza preavviso, sia a questo documento sia ai propri prodotti.

Le descrizioni e le caratteristiche tecniche della presente pubblicazione non sono quindi impegnative e i dati riportati non costituiscono, in nessun caso, impegno contrattuale.

Every care has been taken to ensure the accuracy of the information contained in this publication.

Due to **Cemp's** policy of continuous development and improvement, the company reserves the right to supply products which may differ slightly from those illustrated and described in this publication.

Descriptions and technical features listed in this brochure may not be considered as binding. Under no circumstances should data in this publication be considered as a contractual obligation.

Dans la préparation de cette documentation nous avons pris le soin d'y intégrer les informations les plus exactes possibles.

Néanmoins, compte tenu de notre politique de développement et d'amélioration continue des produits, la Société **Cemp** se réserve le droit et la faculté d'apporter toute modification sur la documentation et sur les produits, à tout moment et sans préavis.

Les descriptifs et les caractéristiques techniques contenus dans ce catalogue n'engagent pas la Société. Par conséquent, ces données ne constituent en aucun cas un engagement contractuel.

Die Ausführungen und technischen Eigenschaften, die in dieser Broschüre angegeben sind, dürfen nicht als verbindlich angesehen werden.

In keinem Fall können jedoch die in diesem Dokument aufgeführten technischen Daten als rechtlich verbindlich angesehen werden.

Cemp behält sich das Recht vor, ohne Mitteilung, jegliche Abweichungen und Änderungen jederzeit vorzunehmen, sowohl in diesem Dokument als auch bei den Produkten, die hier beschrieben sind.

La presente documentación se ha redactado de manera muy atenta para poder asegurar que las informaciones que contiene son correctas.

No obstante, como consecuencia de la política de continuo desarrollo y mejora de la calidad del producto que **Cemp** pone en práctica, la sociedad se reserva el derecho y la facultad de modificar en lo que fuera necesario, en cualquier momento y sin que para ello medie preaviso alguno, tanto este documento como sus productos.

Por lo tanto, las descripciones y las características técnicas indicadas en el presente documento no son vinculantes, y los datos que contiene no constituyen en ningún caso, vínculo contractual.

cemp

Flameproof
Motors

HEADQUARTER

Cemp srl

Via Piemonte, 16
20030 Senago (Milano) - Italy
Tel. +39 02 94435401
Fax +39 02 9989177
info@cemp.eu

BRANCH

Germany

Dr. Atzinger-Strasse 5
94036 Passau - Germany
Tel. +49 (0)851 9662320
Fax +49 (0)851 96623213
cemp-deutschland@cemp.eu

OFFICES

France

14 rue des Cours Neuves,
77135 Pontcarré - France
Phone +33 01 64660548
Fax +33 01 64660582
cemp-france@cemp.eu

Dubai

GT3, Office 001
Jebel Ali Free Zone - Dubai - UAE
Phone +971 4 8812666
Fax +971 4 8812662
cemp-uae@cemp.eu

www.cemp.eu - www.regalbeloit.com

A Regal Brand

REGAL