

Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen!
Read this operating instructions before start up!

Für künftige Verwendung aufbewahren.
To be retained for future reference.



Motor B4/GT

Ex- und nicht Ex-geschützt
Explosion Proof and Non-Explosion Proof

D

Betriebsanleitung

GB

Operating Instructions



Allgemeine Sicherheitshinweise

Die Betriebsanleitung ist vor Inbetriebnahme vom Bediener des Motors zu lesen, und die Hinweise sind während des Betriebs einzuhalten.

1. Die bestimmungsgerechte Gebrauchslage des Motors ist senkrecht.
2. Die auf dem Typenschild aufgeführte Spannung muß mit der Netzspannung übereinstimmen.
3. Prüfen Sie ob der Motor ausgeschaltet ist, bevor Sie die elektrische Verbindung herstellen.
4. Beachten Sie, daß alle Anschlüsse und Verbindungen richtig befestigt sind.
5. Vor Inbetriebnahme Verschlußstopfen gegen Entlüftungsventil austauschen.
6. Motor nicht ohne Pumpwerk betreiben.
7. Der Motor darf nicht in die Förderflüssigkeit getaucht werden.
8. Instandsetzung nur durch den Hersteller.

Beim Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich ist zusätzlich zu beachten:

1. Auf dem Typenschild des Motors muß die Kennzeichnung EEx e II T3 vorhanden sein.
2. Nur ortsveränderlicher Einsatz ist zugelassen.
3. Motor nur mit explosionsgeschütztem Pumpwerk betreiben.
4. Pumpenmotor muß außerhalb des ortsveränderlichen Gefäßes sein.
5. Für lösbare elektrische Anschlüsse nur Ex-Stecker verwenden.
6. Der Betrieb von Motor und Pumpe ist zu überwachen.

Die Unfallverhütungsvorschriften des jeweiligen Landes sind unbedingt einzuhalten.

General Safety Information

Before starting the motor, the operating instructions must be read by the operator and followed during operation.

1. *The motor may be applied in vertical position only.*
2. *The voltage on the type plate must correspond to the mains voltage.*
3. *Before making the electric connection, check whether the motor is switched off.*
4. *Ensure that all fittings and connections are properly tightened.*
5. *Prior to pump operation, replace screw plug by vent valve.*
6. *Do not operate motor without pump tube.*
7. *The motor must not be submerged in the liquid to be pumped.*
8. *Repair work to be carried out by the manufacturer only.*

For applications in hazardous locations, the following must be additionally observed:

1. *The motor type plate must bear the marking EEx e II T3.*
2. *Only authorized for mobile application.*
3. *Motor to be operated only in conjunction with explosion proof pump tube.*
4. *Pump motor must be outside the movable tank.*
5. *Use ex-proof plugs only for disconnectable electric connections.*
6. *Motor and pump operation must be controlled.*

The regulations for the prevention of accidents of your country are to be strictly observed.

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines	
1.1 Lieferumfang	
2. Motorvarianten	
3. Inbetriebnahme	
3.1 Netzanschluß	
3.2 Drehrichtungskontrolle	
3.3 Montage am Pumpwerk	
3.4 Entlüftungsventil montieren	
4. Wartung	
5. Reparaturen	
6. Vorschriften zum Explosionsschutz	
6.1 Zoneneinteilung für explosions- gefährdete Bereiche	
6.2 Erläuterung der Zoneneinteilung bei der Anwendung von Faßpumpen für brennbare Flüssigkeiten	
Herstellererklärung	

Contents

1. <i>General</i>	4
1.1 <i>Scope of supply</i>	4
2. <i>Electric motor variations</i>	5
3. <i>Starting up</i>	6
3.1 <i>Mains connection</i>	6
3.2 <i>Checking the direction of rotation</i>	6
3.3 <i>Mounting on the pump tube</i>	7
3.4 <i>Mounting the vent valve</i>	7
4. <i>Maintenance</i>	8
5. <i>Repairs</i>	8
6. <i>Regulations covering explosion protection</i>	10/11
6.1 <i>Zone classification for hazardous locations</i>	10/11
6.2 <i>Explanation of the zone classification for the application of drum pumps for flammable liquids</i>	12
<i>Manufacturer's Declaration</i>	14/15

1. Allgemeines

Eine elektrische Faß- und Behälterpumpe besteht aus dem Motor und einem zum jeweiligen Einsatzfall passenden Pumpwerk. An den Motor ist ein einstufiges Getriebe angeflanscht. Das Getriebe ist ölgeschmiert.

Die Motortypen B 4/GT-550-IP 54 und B 4/GT-750-IP 54 mit den verschiedenen Pumpwerken eignen sich zum Pumpen nichtbrennbarer, aggressiver, dünnflüssiger bis mittelviskoser Medien.

Der Einsatz des Motors B 4/GT-750-(Ex) in explosionsgefährdeten Bereichen oder zum Fördern brennbarer Flüssigkeiten ist nur Verbindung mit einem Pumpwerk erlaubt, das für Zone 0 (siehe 6.1) zugelassen ist. Dies sind die Lutz-Pumpwerke aus Edelstahl (Niro 1.4571) und Hastelloy C (HC).

1. General

An electric drum and container pump comprises the motor and a pump tube appropriate for the respective application. A single-stage transmission is flange-mounted to the motor. The transmission is oil-lubricated.

Motor types B 4/GT-550-IP 54 and B 4/GT-750-IP 54 with the various pump tubes are appropriate for pumping non-flammable, aggressive, low-viscosity to medium-high-viscosity liquids.

Application of the motor B 4/GT-750-(Ex) in hazardous locations or for pumping flammable liquids is only approved in combination with a zone 0 approved tube (refer to 6.1). Lutz zone 0 approved pump tubes are made of stainless steel (1.4571) or Hastelloy C (HC).

1.1 Lieferumfang

Prüfen Sie die Lieferung mit Hilfe Ihrer Bestellung auf Vollständigkeit.

1.1 Scope of supply

By means of your order, check the consignment for completeness.

2. Motorvarianten

Die Motoren der Baureihe B 4/GT sind Drehstromgetriebemotoren in untenstehender Betriebsspannung, Leistung und Frequenz. Spannung und Frequenz sind auf Übereinstimmung mit dem vorhandenen Netz zu prüfen.

Der Bediener ist Vibrationen ausgesetzt, wenn er den Motor während des Betriebs in der Hand hält. Die Beschleunigung, der die oberen Körpergliedmaßen ausgesetzt sind, liegt unter 2,5 m/s².

Typ	Spannung	Frequenz	Leistung	Schutzart	Schall-druck-pegel ¹	Gewicht	Bestell-Nr.
B 4/GT-550-IP 54	230/400 V	50 Hz	550 W	IP 54	77 dB(A)	10 kg	0004-016
B 4/GT-550-IP 54	230/400 V	50 Hz	550 W	IP 54, mit Schutzschalter	77 dB(A)	10 kg	0004-066
B 4/GT-750-IP 54	230/400 V	50 Hz	750 W	IP 54	77 dB(A)	10 kg	0004-019
B 4/GT-750-IP 54	230/400 V	50 Hz	750 W	IP 54, mit Schutzschalter	77 dB(A)	10 kg	0004-067
B 4/GT-750-(Ex)	230/400 V	50 Hz	750 W	EEx e II T3	77 dB(A)	10 kg	0004-021

¹⁾ Gemessen mit voll gedrosseltem Pumpwerk Niro 41-R, Meßabstand 1m

2. Motor variations

The motors of range B 4/GT are three-phase geared motors with the below-listed operating voltage, performance and frequency. Check voltage and frequency for agreement with the existing mains.

Type	Voltage	Frequency	Power	Enclosure	Sound pressure level ¹	Weight	Order No.
B 4/GT-550-IP 54	230/400 V	50 Hz	550 W	IP 54	77 dB(A)	10 kg	0004-016
B 4/GT-550-IP 54	230/400 V	50 Hz	550 W	IP 54, with protective switch	77 dB(A)	10 kg	0004-066
B 4/GT-750-IP 54	230/400 V	50 Hz	750 W	IP 54	77 dB(A)	10 kg	0004-019
B 4/GT-750-IP 54	230/400 V	50 Hz	750 W	IP 54, with protective switch	77 dB(A)	10 kg	0004-067
B 4/GT-750-(Ex)	230/400 V	50 Hz	750 W	EEx e II T3	77 dB(A)	10 kg	0004-021

¹⁾ Measured with fully throttled pump tube stainless steel 41-R, measuring distance 1m

3. Inbetriebnahme

3.1 Netzanschluß



Beachten Sie vor dem Netzanschluß, daß die elektrischen Daten auf dem Typenschild mit ihrem Stromnetz übereinstimmen.

Wir empfehlen dem Motor einen der Stromaufnahme entsprechenden Schutzschalter vorzuschalten, um einer Zerstörung des Motors durch Überlastung vorzubeugen.

3. Starting up

3.1 Mains connection



Prior to connection to the mains, make sure that the electric data on the type plate agree with your power mains.

It is recommended to provide the motor with a protective switch corresponding to the power consumption so as to prevent motor destruction by overloading.

3.2 Drehrichtungskontrolle

Nach Einschalten des Motors muß die Drehrichtung der Antriebswelle mit dem Drehrichtungspfeil auf dem Typenschild übereinstimmen. Gegebenenfalls ist der Motor umzuklemmen.

3.2 Checking the direction of rotation

After the motor has been started, the direction of rotation of the drive shaft must correspond to the rotation arrow on the type plate. If necessary, the motor terminal connections must be reversed.

3.3 Montage am Pumpwerk

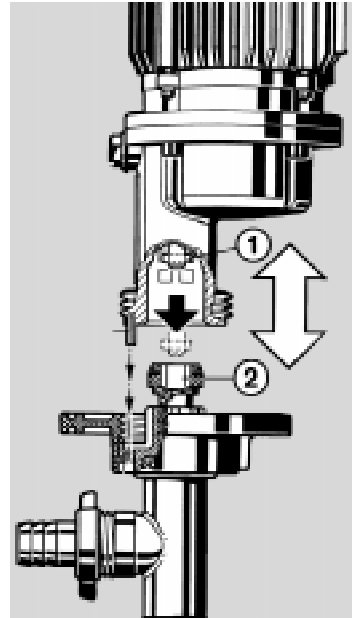
Der Pumpenmotor wird auf das Pumpwerk aufgesetzt. Hierbei greift die Mitnehmerwelle (Pos. 1) am Motor in die Kupplung (Pos. 2) am Pumpwerk ein. Nun werden mit dem Handrad (Rechtsgewinde) Motor und Pumpwerk fest miteinander verbunden.

Beim Einsatz von Kunststoff-Pumpwerken empfehlen wir, das Pumpwerk vom Gewicht des Motors durch eine Halterung zu entlasten.

3.3 Mounting on the pump tube

The pump motor is placed on the pump tube. During this process, the drive shaft (Pos. 1) at the motor engages the coupling (Pos. 2) at the pump tube. Now, motor and pump tube are tightly joined by means of the hand wheel (right-hand thread).

When using plastic pump tubes, it is recommended to relieve the pump tube of the motor weight by means of a support.

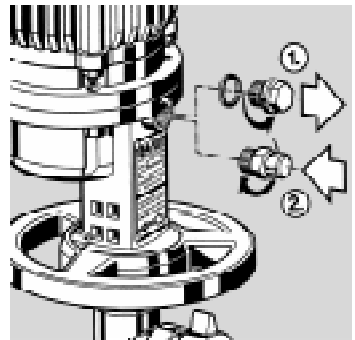


3.4 Entlüftungsventil montieren

Vor Inbetriebnahme der Pumpe Verschlußstopfen (Pos. 1) gegen Entlüftungsventil (Pos. 2) austauschen. Danach dürfen Sie den Motor nicht mehr waagrecht oder in Schräglage $\geq 15^\circ$ betreiben oder aufbewahren, da sonst Öl austreten kann.

3.4 Mounting the vent valve

Prior to pump operation, replace screw plug (Pos. 1) by vent valve (Pos. 2). Thereafter, the motor may no more be operated or stored in horizontal or inclined position $\geq 15^\circ$ as oil will otherwise penetrate.



4. Wartung

- Nach 500 Betriebsstunden: Ölstand im Getriebe prüfen. Dazu befindet sich ein Ölauge über dem Typenschild. Bei Ölmenge Getriebeöl ESSO HDX oder gleichwertiges Öl HD SAE 20 nachfüllen.
- Nach 1000 Betriebsstunden: Getriebeöl auswechseln. 0,2 l Getriebeöl ESSO HDX oder gleichwertiges Öl HD SAE 20 verwenden.
- Schützen Sie die Umwelt: Handhabung und Entsorgung von Mineralölen unterliegen gesetzlichen Regelungen. Liefern Sie Altöl bei einer autorisierten Annahmestelle ab.

4. Maintenance

- After 500 working hours: Check gear oil level. For these purposes, an oil eye is provided over the type plate. In case of oil deficiency, top up gear oil ESSO HDX or equivalent oil HD SAE 20.*
- After 1000 working hours: Change gear oil. Use 0.2 l gear oil ESSO HDX or equivalent oil HD SAE 20.*
- Protect the environment: Handling and waste disposal of mineral oils are subject to statutory provisions. Deliver waste oil to an authorized acceptance organization.*

5. Reparaturen

Reparaturen nur vom Hersteller oder autorisierten Vertragswerkstätten ausführen lassen. Nur Lutz-Ersatzteile verwenden.

5. Repairs

Have repairs made only by the manufacturer or authorized contractual service shops. Use Lutz spare parts only.

6. Vorschriften zum Explosionsschutz

Für elektrische Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen sind eine Reihe von Vorschriften zu beachten. Im folgenden sollen diese Vorschriften in ihren wesentlichen Zügen, soweit sie für Faßpumpen relevant sind, erläutert werden.

Überblick

Die Vorschriften zum Explosionsschutz finden sich in:

- Verordnung über elektische Anlagen in Explosionsgefährdeten Räumen (ElexV) vom 27.02.1980
- Richtlinien für die Vermeidung der Gefahren durch explosionsfähige Atmosphäre mit Beispielsammlung Explosionsschutzrichtlinien der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie - (EX-RL) (neueste Ausgabe: 9/86)
- Richtlinien für die Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladung (Richtlinien "Statische Elektrizität") der Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie
- DIN EN 50014/VDE 0170/0171 Teil 1
Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche:
Allgemeine Bestimmungen
- DIN EN 50015/VDE 0170/0171 Teil 2
bis
DIN EN 50020/VDE 0170/0171 Teil 7
(Vorschriften für die verschiedenen Zündschutzarten)
- DIN 57165/VDE 0165
Errichten elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen
- DIN 57166/VDE 0166
Elektrische Anlagen und deren Betriebsmittel in explosivstoffgefährdeten Bereichen

Umgang mit brennbaren Flüssigkeiten:

- Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF)
- Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten (TRbF)

6.1 Zoneneinteilung für explosionsgefährdete Bereiche

Explosionsgefährdete Bereiche sind Bereiche, in denen aufgrund der örtlichen und betrieblichen Verhältnisse explosionsfähige Atmosphäre in gefährdender Menge auftreten kann. Sie werden gemäß der ElexV (bzw. gemäß DIN 57165/VDE 0165 und DIN 57107/VDE 0170 in mehrere Zonen unterteilt.

Für explosionsgefährdete Bereiche durch brennbare Gase, Dämpfe oder Nebel gilt:

- a) Zone 0 umfaßt Bereiche, in denen gefährliche explosionsfähige Atmosphäre ständig oder langfristig vorhanden ist.
- b) Zone 1 umfaßt die Bereiche, in denen damit zu rechnen ist, daß gefährliche explosionsfähige Atmosphäre gelegentlich auftritt.
- c) Zone 2 umfaßt Bereiche, in denen damit zu rechnen ist, daß gefährliche explosionsfähige Atmosphäre nur selten und dann auch nur kurzzeitig auftritt.

6. Regulations covering explosion protection

Electrical equipment in explosion hazard areas is governed by a number of regulations. The main points of these regulations are outlined below, insofar as they are of relevance to drum pumps.

Summary

The regulations governing explosion protection are contained in the following:

- Ordinance on electrical equipment in explosion hazard areas (ElexV) dated 27.02.1980
- Guidelines for avoiding hazards due to explosive atmospheres with selection of examples - explosion-protection guidelines of the employers' liability insurance association for the chemical industry - (EX-RL) (latest edition: 9/86)
- Guidelines for avoiding explosion hazards due to electrostatic charges („Static electricity guidelines“) of the employers' liability insurance association for the chemical industry
- DIN EN 50014 / VDE 0170/0171 Part 1
Electrical equipment for explosion hazard areas:

General provisions

- DIN EN 50015 / VDE 0170/0171 Part 2
to
DIN EN 50020 / VDE 0170/0171 Part 7
(Regulations governing different types of protection)
- DIN 57165 / VDE 0165
Erection of electrical plant in explosion hazard areas
- DIN 57166 / VDE 0166
Electrical plant and its equipment in explosion hazard areas

Handling of flammable liquids:

- Ordinance on flammable liquids (VbF)
- Technical Regulations concerning flammable liquids (TRbF)

6.1 Zone classification for hazardous locations

Explosion hazard areas are defined as areas in which explosive atmospheres may occur in potentially dangerous volumes on account of local and operational conditions. Such areas are subdivided into a number of zones as defined in ElexV (and DIN 57165 / VDE 0165, DIN 57107 / VDE 0170).

Areas in which explosions may occur on account of flammable gases, vapours or mists are classified as follows:

- a) Zone 0 encompasses areas in which a dangerous explosive atmosphere persists constantly or for a long time.
- b) Zone 1 encompasses areas in which a dangerous explosive atmosphere must be expected occasionally.
- c) Zone 2 encompasses areas in which a dangerous explosive atmosphere is expected only rarely and briefly.

6.2 Erläuterung der Zoneneinteilung bei der Anwendung von Faßpumpen für brennbare Flüssigkeiten

- Im Inneren eines Fasses oder Behältnisses herrscht generell Zone 0.
- Die Trennstelle zwischen Zone 0 und Zone 1 wird durch das Faß-Spundloch bzw. die Oberkante des Behältnisses festgelegt.
- Räume, in denen um- oder abgefüllt wird, fallen grundsätzlich unter Zone 1.
- Für Faß- und Behälterpumpen folgt daraus:
 1. Zum Fördern brennbarer Flüssigkeiten dürfen nur Pumpwerke verwendet werden, die für Zone 0 zugelassen sind.
 2. Der Einsatz von explosionsgeschützten Motoren, gleich welcher Schutzart, in Zone 0 ist nicht zulässig. Ausnahmen können nur die örtlichen Überwachungsbehörden machen.
 3. Lutz-Motoren der Baureihe B 4/GT-750-(Ex) in der Ausführung "Erhöhte Sicherheit" sind für die Verwendung in Zone 1 von der PTB bescheinigt und zugelassen.

6.2 Explanation of the zone classification for the application of drum pumps for flammable liquid

- *Zone 0 generally prevails inside the drum or container.*
- *The boundary between zone 0 and zone 1 is determined by the bunghole of the drum or the upper edge of the container.*
- *Rooms in which media are transferred from one drum or container to another are always classified as zone 1.*
- *For drum and container pumps this means that:*
 1. *Only pump tubes approved for zone 0 may be used to pump flammable liquids.*
 2. *Regardless of their type of protection, explosion proof motors may not be used in zone 0. Exceptions may only be made by the local supervisory authorities.*
 3. *Lutz motors of series ME with „increased-safety enclosure“ have been type-tested by the PTB and are approved for use in zone 1.*

Lutz - Pumpen
GmbH & Co. KG
Erlenstraße 5-7
D-97877 Wertheim



Herstellereklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG, Anhang II B

Hiermit erklären wir, daß die nachfolgend bezeichnete - jedoch unvollständige - Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG entspricht.

Die Inbetriebnahme dieser Maschine ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, daß die vervollständigte Maschine (Pumpe) den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie und den angewandten Normen entspricht. Bei Verwendung von Pumpwerken der Firma Lutz - Pumpen GmbH & Co. KG erfüllt die vollständige Maschine die EG-Maschinenrichtlinie.

Geräteart: Drehstromgetriebemotor

Typ: **B4/GT**

Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere

EN 292 Teil 1
EN 292 Teil 2
EN 60204

Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen, insbesondere

DIN VDE 530

Wertheim, den 19.03.2002

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. Lutz', written over a horizontal line.

Jürgen Lutz, Geschäftsführer

**Lutz - Pumpen
GmbH & Co. KG
Erlenstraße 5-7
D-97877 Wertheim**



Manufacturer's Declaration

in accordance with EC Directive on machines 98/37/EC, Annex II B

We herewith declare that the design and construction of the following - albeit incomplete - machine comply with the relevant basic safety and health requirements specified by the EC Directive on machines 98/37/EC.

The machine may not be taken into service until it has been established that the machine as a whole (pump and motor) complies with the provisions of the EC Directive on machines and with the applicable standards. The complete machine complies with the provisions of the EC Directive on machines when pump tubes made by Lutz-Pumpen GmbH & Co. KG are used.

Type of device: Three-phase gear motor

Model: **B4/GT**

Applicable harmonized standards, in particular:

EN 292 Part 1
EN 292 Part 2
EN 60204

Applicable national standards and technical specifications, in particular:

DIN VDE 530

Wertheim, 19 March 2002


Jürgen Lutz, Managing Director



Lutz - Pumpen

GmbH & Co. KG

Erlenstraße 5-7

D-97877 Wertheim

Tel. (0 93 42) 8 79-0

Fax (0 93 42) 87 94 04

e-mail: info@lutz-pumpen.de

<http://www.lutz-pumpen.de>