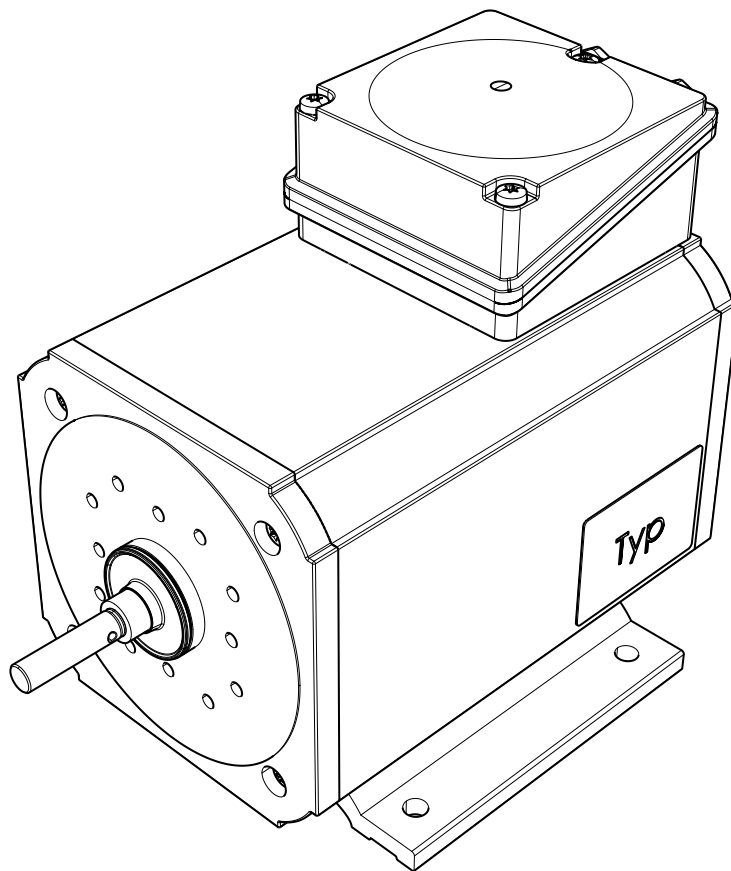


**Betriebsanleitung
Drehstrommotor
IG-Reihe**



Revisionsindex:		
Dokumentenbezeichnung:	Revision:	Datum:
BA_IG-Reihe	Rev.A	22.07.2016

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	5
1.1	Gegenstand dieser Betriebsanleitung	5
1.2	Informationen zu dieser Betriebsanleitung	5
1.3	Weiterführende Informationsquellen	5
1.4	Hinweise zur Verwendung	6
1.5	Urheberschutz	6
1.6	Herstellerangaben	7
1.7	Konformitäts-/Einbauerklärung	7
1.8	Garantiebestimmungen	7
1.9	Haftungsbeschränkungen	8
1.10	Symbolerklärung	9
1.11	Warnhinweise	10
2	Sicherheit	12
2.1	Allgemeines	12
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	12
2.3	Vorhersehbarer Fehlgebrauch	12
2.4	Produktbeobachtung	12
2.5	Grundlegende Sicherheitshinweise	13
2.6	Besondere Gefahren/Restrisiken	13
2.6.1	Gefahr durch elektrischen Strom	13
2.6.2	Gefahr durch heiße Oberflächen	14
2.6.3	Brandgefahr	14
2.6.4	Schergefahr	14
2.6.5	Rotierende Bauteile	14
2.6.6	Gefahr durch Lärm	14
2.7	Emission	14
2.7.1	Geräuschemission	14
2.8	Verantwortung des Maschinenherstellers	14
2.9	Personalanforderung	15
2.9.1	Qualifikation	15
2.9.2	Unbefugte	15
2.9.3	Unterweisung	15
2.10	Persönliche Schutzausrüstung	16
2.11	Sicherheitseinrichtungen	17
2.12	Beschilderung am Motor	17
2.13	Verbot von Umbauten	17
2.14	Ersatzteile	17
2.15	Maßnahmen zur Unfallverhütung	18
2.16	Umweltschutz	18
3	Technische Daten	19
3.1	Hinweis	19
3.2	Typenschild	20
4	Aufbau und Funktion	21
4.1	Funktionsbeschreibung	21

4.2	Gesamtübersicht	21
4.3	Sicherheitseinrichtungen	22
4.4	Zubehör	22
5	Transport, Verpackung und Lagerung	24
5.1	Sicherheitshinweise für den Transport	24
5.2	Transportinspektion	24
5.3	Handhabung beim Transport	25
5.4	Lagerung	25
5.5	Verpackung	26
6	Montage und Erstinbetriebnahme	27
6.1	Sicherheitshinweise	27
6.2	Aufstellung /Montage	27
6.3	Anschlussübersicht	28
6.4	Anschluss	28
6.4.1	Anschluss Elektrik	28
6.4.2	Anschluss Abtrieb	29
6.5	Erstinbetriebnahme	29
6.5.1	Prüfung vor der Erstinbetriebnahme	29
6.5.2	Testlauf	30
7	Bedienung und Betrieb	31
8	Störungen	32
8.1	Sicherheitshinweise	32
8.2	Störung/Störungsbeseitigung	33
8.2.1	Elektrisch	33
8.2.2	Mechanisch	35
8.2.3	Bremse	36
9	Wartung/Reinigung	37
9.1	Sicherheitshinweise	37
9.2	Reinigung	37
9.2.1	Oberflächen/Kühleinrichtungen	37
9.3	Wartung	38
9.3.1	Allgemeine Hinweise	38
9.3.2	Austausch von Verschleißteilen/Baugruppen	38
9.3.3	Schmierung	38
9.3.4	Sonderausführungen	38
10	Außerbetriebnahme und Entsorgung	39
10.1	Sicherheitshinweise	39
10.2	Demontage	39
10.3	Entsorgung	40
11	Anhang	41
11.1	Dokumentenliste	41

Allgemeines

1 Allgemeines

1.1 Gegenstand dieser Betriebsanleitung

In dieser Betriebsanleitung werden die Drehstrommotoren der IG-Reihe als 2-/4-polige Variante beschrieben.

Die Typenbezeichnung der beschriebenen Motoren wird im Kapitel "Technische Daten" (siehe [Technische Daten/Hinweis](#)) aufgeführt und erklärt.

1.2 Informationen zu dieser Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ermöglicht den sicheren und effizienten Umgang mit dem Motor. Sie ist Bestandteil des Motors und muss für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden. Das Personal muss die Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten am Motor sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Betriebsanleitung. Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich des Motors. Abbildungen in dieser Betriebsanleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung des Motors abweichen. Neben dieser Betriebsanleitung gelten die im Anhang befindlichen Dokumente zum Motor.

	<i>HINWEIS</i> Diese Betriebsanleitung ist auch für Motoren der Vorgängerbaureihen mit den Typenbezeichnungen DM, ODM, WKM und ZM gültig.
--	---

1.3 Weiterführende Informationsquellen

Für weiterführende Informationen und Lösungen die Firma Groschopp AG (siehe: [Herstellerangaben](#)) kontaktieren oder die Homepage www.groschopp.de aufrufen.

1.4 Hinweise zur Verwendung

Anleitungen und Reaktionen

Vom Bedienpersonal auszuführende Handlungsschritte sind fortlaufend dargestellt. Die Reihenfolge der Schritte muss eingehalten werden. Das Ergebnis auf die jeweilige Bedienhandlung sind durch einen Pfeil markiert.

Beispiel:

➡ Handlungsschritt 1

⇐ Ergebnis aus Handlungsschritt 1

Aufzählung

Aufzählungen ohne zwingende Reihenfolge sind als Liste mit vorangestelltem Aufzählungszeichen dargestellt.

Beispiel:

- Punkt 1
- Punkt 2

Aufzählungen mit zwingender Reihenfolge sind als Liste mit vorangestellter Nummerierung dargestellt.

Beispiel:

1. Erstens
2. Zweitens

Verweise

Hinweise auf Kapitel oder Textstellen, in denen Vorgehensweise, Anweisung oder weitere Informationen beschrieben werden, sind in blauer Schrift dargestellt.

Beispiel:

(siehe: [Hinweise zur Verwendung](#))

1.5 Urheberschutz

Diese Betriebsanleitung und alle weiteren mitgelieferten Unterlagen sind im Sinne des Urheberrechtsgesetzes geschützt.

© 2016 Groschopp AG

Weitergabe sowie Vervielfältigung von Unterlagen, auch auszugsweise, Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen sind strafbar und verpflichten zu Schadenersatz.

Alle Rechte der Ausübung von gewerblichen Schutzrechten bleiben vorbehalten.

Allgemeines

1.6 Herstellerangaben

GROSCHOPP AG

Greefsallee 49

41747 Viersen

Germany

Telefon: +49 (0)2162/374-0

Fax: +49 (0)2162/108-0

E-Mail: info@groschopp.de

www.groschopp.de

Serviceinformationen:

Für eine optimale Serviceabwicklung werden folgende Daten benötigt:

- Motor-Identifikationsnummer
- Art und Ausmaß einer Störung
- Zeitpunkt und Begleitumstände einer Störung
- Vermutete Ursache

1.7 Konformitäts-/Einbauerklärung

In Übereinstimmung mit den "Europäischen Richtlinien" ist das Produkt mit dem CE-Zeichen versehen.



Die Konformitätserklärung ist beim Hersteller (Inverkehrbringer) hinterlegt:

Groschopp AG

Greefsallee 49

41747 Viersen

Germany

1.8 Garantiebestimmungen

Die Garantiebestimmungen sind in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen des Herstellers enthalten.

1.9 Haftungsbeschränkungen

Alle Angaben und Hinweise in dieser Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund:

- Nichtbeachtung der Betriebsanleitung
- Nichtbestimmungsgemäßer Verwendung
- Einsatz von nicht oder nicht ausreichend ausgebildetem Personal
- Eigenmächtiger Umbauten
- Fehlerhaftem Anschluss
- Technischer Veränderungen
- Nichtdurchführung vorgeschriebener Instandhaltungsarbeiten
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile

Es gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die Allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lieferbedingungen des Herstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

Technische Änderungen im Rahmen der Verbesserung der Gebrauchseigenschaften und der Weiterentwicklung behalten wir uns vor.

Allgemeines

1.10 Symbolerklärung

Piktogramme

Die in dieser Betriebsanleitung verwendeten Warnhinweise sind zusätzlich mit Piktogrammen versehen, um die Art der möglichen Gefährdung deutlich zu machen.

Folgende Piktogramme werden verwendet:

Symbol	Bedeutung
	Allgemeiner Warnhinweis
	Gefahr durch Elektrizität
	Gefahr durch heiße Oberflächen
	Gefahr von Umweltverschmutzung
	Allgemeine Hinweise und nützliche Ratschläge zur Handhabung

1.11 Warnhinweise

Die Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung werden durch die Signalworte GEFAHR, WARNUNG, VORSICHT und ACHTUNG eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen. Ein Warnsymbol weist zusätzlich auf die Art der Gefährdung hin.

In dieser Betriebsanleitung werden folgende Warnhinweise verwendet:

Lebensgefahr

	 GEFAHR
	Lebensgefahr! Folgen bei Nichtbeachtung... ► Hinweise zur Vermeidung.

Ein Warnhinweis dieser Gefahrenstufe kennzeichnet eine drohende gefährliche Situation. Falls die gefährliche Situation nicht vermieden wird, führt dies zum Tod oder zu schwersten, irreversiblen Verletzungen.

Die Anweisungen in diesem Warnhinweis befolgen, um die Gefahr des Todes oder schwerster Verletzungen von Personen zu vermeiden.

Verletzungsgefahr

	 WARNUNG
	Verletzungsgefahr! Folgen bei Nichtbeachtung... ► Hinweise zur Vermeidung.

Ein Warnhinweis dieser Gefahrenstufe kennzeichnet eine mögliche gefährliche Situation.

Falls die gefährliche Situation nicht vermieden wird, kann dies zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen.

Die Anweisungen in diesem Warnhinweis befolgen, um die mögliche Gefahr des Todes oder schwerer Verletzungen von Personen zu vermeiden.

Personenschaden

	 VORSICHT
	Personenschaden durch... Folgen bei Nichtbeachtung... ► Hinweise zur Vermeidung.

Ein Warnhinweis dieser Gefahrenstufe kennzeichnet eine mögliche gefährliche Situation.

Falls die gefährliche Situation nicht vermieden wird, kann dies zu leichten oder gemäßigten Verletzungen führen.

Die Anweisungen in diesem Warnhinweis befolgen, um Verletzungen von Personen zu vermeiden.

Allgemeines

Sachschäden

	<i>ACHTUNG</i>
	Sachschaden durch... Folgen bei Nichtbeachtung... ► Hinweise zur Vermeidung.

Ein Warnhinweis dieser Gefahrenstufe kennzeichnet eine mögliche Sachbeschädigung.

Falls die Situation nicht vermieden wird, kann es zu Sachbeschädigungen kommen.

Die Anweisungen in diesem Warnhinweis befolgen, um Sachbeschädigungen zu vermeiden.

Tipps und Empfehlungen

	<i>HINWEIS</i>
	Hinweistext...

Ein Hinweis kennzeichnet zusätzliche Informationen, die für die weitere Bearbeitung wichtig sind oder den beschriebenen Arbeitsschritt erleichtern.

2 Sicherheit

2.1 Allgemeines

Dieses Kapitel gibt wichtige Hinweise zu allen Sicherheitsaspekten für den optimalen Schutz des Personals sowie den sicheren und störungsfreien Betrieb.

Bei Nichtbeachtung der in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen können erhebliche Gefahren entstehen.

➡ Die aufgeführten Warnhinweise und Anweisungen beachten.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Motor dient ausschließlich als Antriebselement für Maschinen (gemäß Maschinenrichtlinie 2006/42/EG) und darf nur als integriertes Bauteil der Maschine in Betrieb genommen werden.

Hierbei müssen die technischen Grenzen des Motors eingehalten werden. Hierzu das Typenschild auf dem Motor und die technischen Daten im Anhang dieser Betriebsanleitung beachten (siehe. [Anhang](#)).

Eine andere oder darüber hinaus gehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

2.3 Vorhersehbarer Fehlgebrauch

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende und/oder andersartige Benutzung des Motors kann zu gefährlichen Situationen führen.

- ➡ Den Motor nur bestimmungsgemäß verwenden.
- ➡ Alle Angaben in dieser Betriebsanleitung strikt einhalten.
- ➡ Keine Änderungen am Motor vornehmen.

Für alle Schäden bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung haftet allein der Betreiber.

2.4 Produktbeobachtung

Die Firma Groschopp AG beobachtet ihre Motoren auch nach der Auslieferung.

Informieren Sie uns daher bitte über:

- aufgetretene Unfälle;
- Probleme, die beim Einsatz des Motors auftreten;
- Fehlfunktionen, die in bestimmten Betriebssituationen auftreten;
- Erfahrungen, die für andere Benutzer wichtig sein können.

Kontakt Daten, siehe [Herstellerangaben](#).

Sicherheit

2.5 Grundlegende Sicherheitshinweise

Der Motor ist gemäß EG-Niederspannungsrichtlinie nach neuestem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut.

Bei der Verwendung des Motors können dennoch Gefahren und Beeinträchtigungen entstehen:

- für Leib und Leben der Bediener oder Dritter
- für Leib und Leben des Wartungspersonals
- für die Maschine selbst
- an anderen Sachwerten

Grundlage für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb des Motors ist die Kenntnis der Sicherheits- und Benutzerhinweise in dieser Anleitung.

	HINWEIS
	Die Betriebsanleitung ist Bestandteil des Motors und muss für das Personal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

2.6 Besondere Gefahren/Restrisiken

2.6.1 Gefahr durch elektrischen Strom

Beim Kontakt mit unter Spannung stehenden Leitungen oder Bauteilen besteht Lebensgefahr!

- ➔ Den Motor nicht benutzen, wenn elektrische Leitungen, Stecker oder isolierende Gehäuse beschädigt sind. Kontrollen nach den in der Betriebsanleitung angegebenen Fristen für wiederkehrende Prüfungen/Inspektionen durchführen.
- ➔ Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.
- ➔ Festgestellte Mängel an elektrischen Anlagen/Baugruppen/Betriebsmitteln müssen unverzüglich behoben werden. Besteht bis dahin eine akute Gefahr, so darf die Anlage, die Baugruppe bzw. das Betriebsmittel in dem mangelhaften Zustand nicht benutzt werden.
- ➔ Maschinenteile, an denen Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten durchgeführt werden, müssen – falls vorgeschrieben – spannungsfrei geschaltet werden. Die frei geschalteten Teile zuerst auf Spannungsfreiheit prüfen, dann erden und kurzschließen sowie benachbarte, unter Spannung stehende Teile, isolieren!
- ➔ Sind Arbeiten an Spannung führenden Teilen notwendig, eine zweite Person hinzuziehen, die im Notfall den Hauptschalter mit Spannungsauslösung betätigt. Arbeitsbereich mit einer rotweißen Sicherungskette und einem Warnschild absperren. Nur spannungsisoliertes Werkzeug benutzen!

2.6.2 Gefahr durch heiße Oberflächen

Heiße Oberflächen können schwere Verletzungen verursachen.

Während des Betriebs kann sich die Oberfläche des Motors stark erhitzen (Oberflächentemperatur > 100 °C).

- ➞ Motor während des Betriebs nicht berühren.
- ➞ Nach Beenden des Betriebs den Motor ausreichend abkühlen lassen.

2.6.3 Brandgefahr

Bei unsachgemäßer Handhabung können Brände und Rauchentwicklung durch heiße Motorteile entstehen.

Während des Betriebs kann sich der Motor stark erhitzen.

- ➞ Den Motor niemals mit brennbaren Materialien abdecken.
- ➞ Ausreichende Belüftung des Motors im Betrieb sicherstellen.

2.6.4 Schergefahr

Je nach Ausführung verfügt der Motor über einen Lüfter zur Kühlung.

Am Lüfterrad besteht die Gefahr von Schnitt- und Scherverletzungen.

- Motor niemals ohne Lüfterabdeckung betreiben.
- Niemals durch die Öffnungen der Lüfterabdeckung hineinfassen oder Dinge hineinstecken.

2.6.5 Rotierende Bauteile

Rotierende Bauteile können schwere Verletzungen verursachen.

- ➞ Während des Betriebs nicht in rotierende Bauteile eingreifen oder an rotierenden Bauteilen hantieren.
- ➞ Abdeckungen im Betrieb nicht öffnen.
- ➞ Nachlaufzeit beachten:
Vor dem Öffnen der Abdeckungen sicherstellen, dass sich keine Teile mehr bewegen.
- ➞ Im Gefahrenbereich enganliegende Arbeitsschutzkleidung tragen.

2.6.6 Gefahr durch Lärm

Lärm kann Schwerhörigkeit hervorrufen.

- Überschreitet der gemessene Schallpegel den Wert 80 dB(A), muss der Betreiber entsprechende Gehörschutzmaßnahmen zur Verfügung stellen.
- Überschreitet der gemessene Schallpegel den Wert 85 dB(A), muss der Betreiber entsprechenden Gehörschutz vorschreiben.

2.7 Emission

2.7.1 Geräuschemission

Der Motor wird ausschließlich als Antriebselement einer Maschine betrieben.

Um die Geräuschemission zu bestimmen muss der Maschinenhersteller den Gesamt-Schallpegel der Maschine ermitteln.

2.8 Verantwortung des Maschinenherstellers

Da der Motor ausschließlich als Antriebselement einer Maschine verwendet werden darf, muss der Maschinenhersteller alle Vorschriften nach dem aktuellen Stand des Regelwerkes erfüllen.

Hierbei müssen alle Vorgaben von Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften beachtet werden.

Sicherheit

2.9 Personalanforderung

2.9.1 Qualifikation

Unsachgemäßer Umgang mit und an der Maschine kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

- Alle Tätigkeiten nur durch dafür qualifiziertes Personal durchführen lassen.

In dieser Betriebsanleitung werden folgende Qualifikationen für verschiedene Tätigkeitsbereiche benannt.

- **Unterwiesene Person**
wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.
- **Fachpersonal**
ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.
- **Elektrofachkraft**
ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.
Die Elektrofachkraft ist für den speziellen Einsatzort, in dem sie tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

Als Personal sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie ihre Arbeit zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit beeinflusst ist, wie z.B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente, sind nicht zugelassen.

Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person tätig werden lassen!

	HINWEIS Bei der Personalauswahl die am Einsatzort geltenden alters- und berufsspezifischen Vorschriften beachten!
---	--

2.9.2 Unbefugte

Unbefugte Personen, die die beschriebenen Anforderungen nicht erfüllen, kennen die Gefahren im Arbeitsbereich nicht.

- Unbefugte Personen vom Arbeitsbereich fernhalten.
- Im Zweifel Personen ansprechen und sie aus dem Arbeitsbereich weisen.
- Die Arbeiten unterbrechen, solange sich Unbefugte im Arbeitsbereich aufhalten.

2.9.3 Unterweisung

Das Personal muss regelmäßig vom Betreiber unterwiesen werden.

	HINWEIS Zur besseren Nachverfolgung die Durchführung der Unterweisungen protokollieren und von den Teilnehmern gegen Unterschrift quittieren lassen.
---	---

2.10 Persönliche Schutzausrüstung

Bei der Arbeit ist das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung erforderlich, um die Gesundheitsgefahren zu minimieren.

- Die für die jeweilige Arbeit notwendige Schutzausrüstung während der Arbeit stets tragen.
- Verschlissene oder defekte Schutzausrüstung umgehend ersetzen.
- Im Arbeitsbereich angebrachte Hinweise zur persönlichen Schutzausrüstung befolgen.

Folgende Schutzausrüstung bei allen Arbeiten tragen:

	Enganliegende Arbeitsschutzkleidung mit geringer Reißfestigkeit.
	Arbeitshandschuhe zum Schutz vor Verletzungen.
	Sicherheitsschuhwerk mit Stahlkappe und durchtrittssicherer, ölfester Sicherheitssohle.
	Schutzbrille zum Schutz der Augen vor umherfliegenden Teilen und Flüssigkeiten.

Bei der Ausführung besonderer Arbeiten ist zusätzlich eine spezielle Schutzausrüstung erforderlich. Auf diese wird in den einzelnen Kapiteln gesondert hingewiesen.

Folgende Schutzausrüstung bei besonderen Arbeiten zusätzlich tragen:

	Schutzhelm zum Schutz des Kopfes vor herabfallenden Gegenständen.
	Gehörschutz in Umgebungen mit Geräuschemissionen > 80 dB(A).

Sicherheit

2.11 Sicherheitseinrichtungen

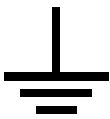
Der Motor muss beim Einbau in eine Maschine in das Sicherheitskonzept der Maschine eingebunden werden.

2.12 Beschilderung am Motor

Im Laufe der Zeit können Aufkleber und Schilder verschmutzen oder auf andere Weise unkenntlich werden.

- Alle Sicherheits-, Warn- und Bedienungshinweise in stets gut lesbarem Zustand halten.
- Beschädigte Schilder oder Aufkleber sofort erneuern.

Die folgenden Symbole und Hinweisschilder befinden sich am Motor. Sie beziehen sich auf die unmittelbare Umgebung, in der sie angebracht sind.

	Erde An der so gekennzeichneten Stelle befindet sich ein Erdungsanschluss.
---	--

2.13 Verbot von Umbauten

Jegliche Umbauten und Veränderungen am Motor, insbesondere das Entfernen oder Manipulieren von Sicherheitseinrichtungen, sind verboten.

Bei eigenmächtigen Umbauten und Veränderungen am Motor erlischt jegliche Haftung und Gewährleistung durch den Hersteller. Dies gilt auch für die Ausführung von Schweißarbeiten.

Das elektromagnetische Verhalten des Motors kann durch Ergänzungen oder Veränderungen jeglicher Art beeinträchtigt werden. Deshalb keine Änderungen oder Ergänzungen am Motor ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers vornehmen.

2.14 Ersatzteile

Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können zu Verletzungen, Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Totalausfall führen sowie die Sicherheit beeinträchtigen.

- Ausschließlich Originalteile verwenden.

	HINWEIS Für weiterführende Informationen und Ersatzteilbestellung die Firma Groschopp AG (siehe: Herstellerangaben) kontaktieren.
---	--

2.15 Maßnahmen zur Unfallverhütung

Vorbeugende Maßnahmen

- Stets auf Unfälle oder Feuer vorbereitet sein!
- Erste-Hilfe-Einrichtungen (Verbandkasten, Decken usw.) und Feuerlöscher griffbereit aufbewahren.
- Personal mit Unfallmelde-, Erste-Hilfe- und Rettungseinrichtungen vertraut machen.
- Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge freihalten.

Maßnahmen bei Unfällen

- Not-Halt sofort auslösen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten.
- Personen aus der Gefahrenzone bergen.
- Verantwortlichen am Einsatzort informieren.
- Rettungsdienst alarmieren.
- Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge freimachen.

2.16 Umweltschutz

Bei falschem Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen, insbesondere bei falscher Entsorgung, können erhebliche Schäden für die Umwelt entstehen.

- Die unten aufgeführten Entsorgungshinweise beachten.
- Wenn umweltgefährdende Stoffe versehentlich in die Umwelt gelangen, sofort geeignete Maßnahmen ergreifen. Im Zweifel die zuständige Kommunalbehörde über den Schaden informieren.

Schmierstoffe

Schmierstoffe wie Fette und Öle enthalten giftige Substanzen. Sie dürfen nicht in die Umwelt gelangen. Die Entsorgung muss durch einen Entsorgungs-Fachbetrieb erfolgen.

- Herstellerangaben zu den jeweiligen Schmierstoffen beachten!

Technische Daten

3 Technische Daten

3.1 Hinweis

Die technischen Daten zu dem betreffenden Drehstrommotor der IG-Reihe befinden sich im Anhang dieser Bedienungsanleitung (siehe: [Anhang](#)).

Die Typenbezeichnungen der Motoren setzen sich folgendermaßen zusammen:

I	G	K	U	100	-	80	B
							B: Bremse
							Stator Länge (in mm)
							Stator Durchmesser (in mm)
							U: UL-Recognized-Component
							C: Panda
							H: Hygienic Design
							E: Hygienic Design EHEDG zertifiziert
							K: Konvektion
							L: Lüfter
							F: Fremdlüfter (konstante Drehzahl)
							W: Wasser
							G: Gehäuse
							S: Gehäuse Edelstahl
							I: Induktionsmotor



HINWEIS

Die Firma Groschopp AG stellt neben den oben aufgeführten Standardvarianten weiter Motorentypen in unterschiedlichen Varianten, sowie ein umfangreiches Angebot von Anbauteilen her.

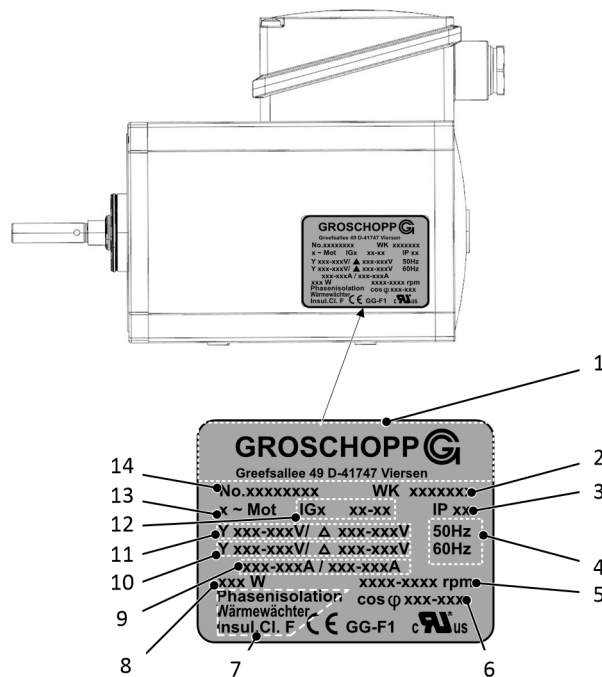
Hierzu zählen:

- Induktionsmotoren als Einbauvariante
- Anbaukomponenten wie: Frequenzumrichter, Gebersysteme und Tachos

Für Details zur Produktpalette bitte die Homepage www.groschopp.de aufrufen.

3.2 Typenschild

Das Typenschild mit CE-Kennzeichnung des Motors befindet sich auf dem Gehäuse des Motors.



(Die Abbildung kann von tatsächlichem Anbringungsort des Typenschildes abweichen)

Pos.	Bedeutung
1	Herstellerangaben
2	Wickelkartennummer
3	Schutzart (IP)
4	Frequenz
5	Umdrehung (in rpm)
6	Phasenverschiebungswinkel
7	Diverse technische Informationen zum Motor. Im Beispiel: • Phasenisolierung • Wärmewächter • Isolationsklasse
8	Leistungsabgabe (in W)
9	Stromaufnahme, jeweils für Stern- und Dreieckschaltung (in A)
10	Betriebsspannung, jeweils für Stern- und Dreieckschaltung (in V) bei 60 Hz
11	Betriebsspannung, jeweils für Stern- und Dreieckschaltung (in V) bei 50 Hz
12	Typenbezeichnung des Motors
13	Stromart
14	Seriennummer

Aufbau und Funktion

4 Aufbau und Funktion

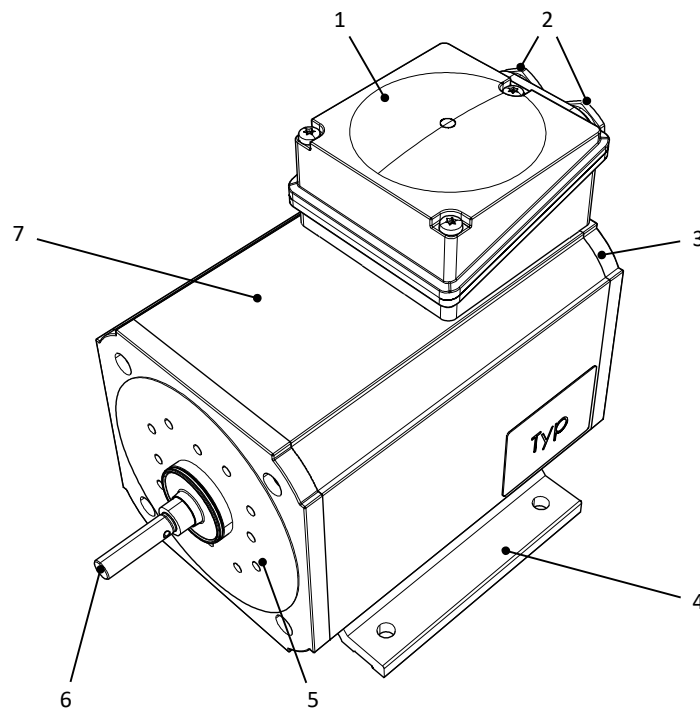
4.1 Funktionsbeschreibung

Die Funktionsweise der einzelnen Motoren der IG-Reihe ergeben sich durch die unterschiedlichen Bauformen z.B. Induktionsmotor, Reluktanzmotor usw. für Details zum jeweiligen Motor siehe: [Anhang](#)).

4.2 Gesamtübersicht

Die Drehstrommotoren der IG-Reihe bestehen in der Regel aus folgenden Komponenten.

Für Details das Produktdatenblatt des jeweiligen Motors im [Anhang](#) beachten.



Pos.	Bedeutung
1	Klemmkasten
2	Kabeleinführung
3	Lagerschild (Bei Ausführung mit Lüfter: Lüfterabdeckung)
4	Montagefuß (optional)
5	Flansch zur Verbindung mit einem Getriebe oder zur Direktanbringung
6	Abtriebswelle
7	Gehäuse

4.3 Sicherheitseinrichtungen

	<i>HINWEIS</i>
	Der Motor darf nur als integriertes Bauteil einer Maschine in Betrieb genommen werden. Hierbei muss der Motor in das Sicherheitskonzept der Maschine integriert sein.

4.4 Zubehör

Getriebe (optional)

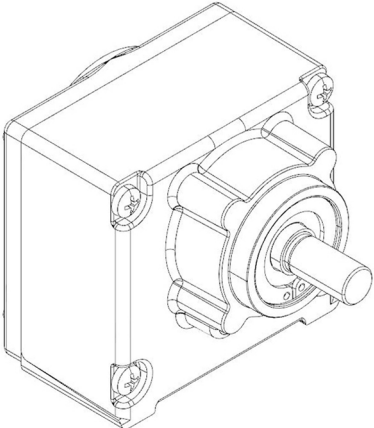
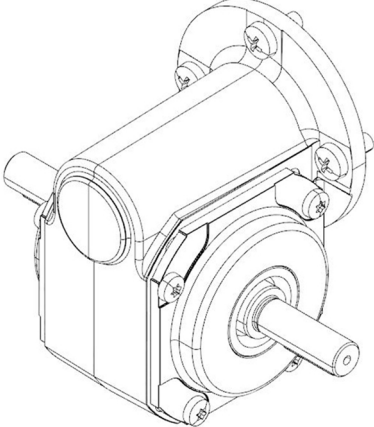
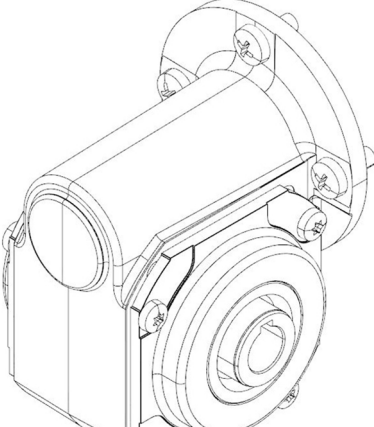
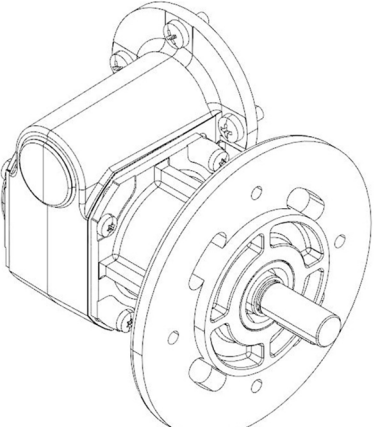
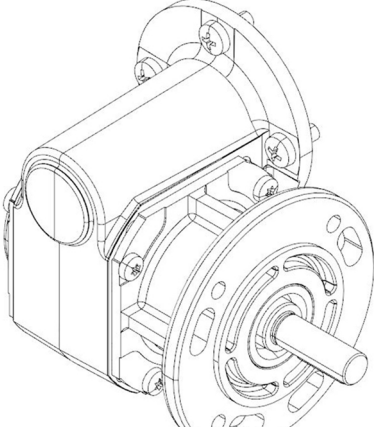
	<i>HINWEIS</i>
	Bei der Verwendung von Getrieben am Motor können sich, zusätzlich zu den in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Gefährdungen, weitere Gefährdungen ergeben. ► Sicherheitshinweise der technischen Dokumentation zum jeweiligen Getriebe beachten.

	<i>HINWEIS</i>
	Ist der Drehstrommotor der IG-Reihe als Motor-Getriebekombination durch die Groschopp AG geliefert worden, befinden sich die technischen Daten zum entsprechenden Getriebe im Anhang dieser Betriebsanleitung (siehe: Anhang).

Als optionales Zubehör stehen verschiedene Getriebevarianten der Groschopp AG zur Auswahl (siehe <http://www.groschopp.de/produkte/getriebe/>).

Aufbau und Funktion

Hier dargestellt sind einige Beispiele von Getriebevarianten die zur Verfügung stehen.

	
Stirnradgetriebe TYP SG80	
	
Einfaches Schneckengetriebe Typ VE31-D-B-2	Einfaches Schneckengetriebe Typ VE31-D-H
	
Einfaches Schneckengetriebe Typ VE31-G-R (bzw.: VE31-G-L) (Ausführung mit großem Flansch)	Einfaches Schneckengetriebe Typ VE31-K-R (bzw.: VE31-K-L) (Ausführung mit kleinem Flansch)

5 Transport, Verpackung und Lagerung

5.1 Sicherheitshinweise für den Transport

Unsachgemäßer Transport

Bei unsachgemäßem Transport kann der Motor sowie das optionale Getriebe erheblich beschädigt werden.

- Vor jedem Transport sicherstellen, dass Motor und ggf. Getriebe ordnungsgemäß verpackt und gegen Verrutschen gesichert sind.
- Beim Abladen der Packstücke bei Anlieferung sowie innerbetrieblichen Transport vorsichtig vorgehen und die Symbole und Hinweise auf der Verpackung beachten.
- Verpackung erst kurz vor der Montage entfernen.

5.2 Transportinspektion

Die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.

	HINWEIS
	Bei Nichtbeachtung der folgenden Anweisungen für den Schadensfall kann die Leistungspflicht des Versicherers entfallen.

Bei äußerlich erkennbaren Transportschäden wie folgt vorgehen:

- Schon bei Verdacht eines Schadens den Empfang nur unter Vorbehalt (z.B. auf Frachtdokument) mit Angabe des vermuteten Schadens quittieren.
- Bei Gütern in Containern sicherstellen, dass Container und Schlösser oder Siegel durch Verantwortliche der Reederei oder den Frachtführer geprüft werden. Falls Container beschädigt oder Schlösser und Siegel aufgebrochen sind, fehlen oder von Frachtdokumenten abweichen, Empfang nur unter Vorbehalt mit Angabe des vermuteten Schadens bescheinigen und beschädigte oder falsche Schlösser und Siegel aufbewahren.
- Ersatzansprüche gegen Dritte sicherstellen. Reederei, sonstige Beförderer, Spediteure, Lagerhalter, Zoll und Hafenbehörden
 - zu gemeinsamer Schadensbesichtigung auffordern,
 - um Bescheinigung des Schadens ersuchen,
 - schriftlich haftbar machen und den Schaden detailliert beschreiben.

Bei äußerlich erkennbaren Schäden vor Abnahme des Gutes oder bei äußerlich nicht erkennbaren Schäden unverzüglich nach Entdeckung:

- Reklamationsfristen feststellen und einhalten.

	HINWEIS
	Jeden Mangel reklamieren, sobald er erkannt ist. Schadenersatzansprüche können nur innerhalb der geltenden Reklamationsfristen geltend gemacht werden.

- Für Minderung entstandenen und Abwendung weiteren Schadens sorgen.
- Unverzüglich den in den Versicherungsunterlagen genannten Havariekommissar hinzuziehen, der den Schaden feststellt und Rat für die Sicherung der Ersatzansprüche gegenüber Dritten und für Maßnahmen der Schadensminderung erteilt.
- Zustand der Sendung und ihrer Verpackung bis zum Eintreffen des Havariekommissars nicht verändern, soweit dies nicht zur Minderung und Abwendung weiteren Schadens erforderlich ist.
- Den Versicherungsfall dem Versicherer unverzüglich anzeigen und ihm zur Beschleunigung der Schadensabwicklung alsbald (spätestens jedoch rechtzeitig vor Ablauf eventueller Ausschluss- und/oder Verjährungsfristen für Ersatzansprüche gegen Dritte) vollständige Schadensunterlagen übermitteln.

5.3 Handhabung beim Transport

Die Motoren und Getriebe werden durch die Groschopp AG verpackt und gegen Beschädigungen gesichert. Die Packstücke müssen beim Transport gegen verrutschen gesichert werden.

	<i>HINWEIS</i> Zum Sichern der Packstücke geeignetes Sicherungszubehör (z.B. Gurte) verwenden. An den Packstücken sind keine Anschlagpunkte vorgesehen.
---	---

- ➔ Zum Transport der Packstücke geeignete Hilfsmittel verwenden.

5.4 Lagerung

Für die Lagerung der Motoren und Getriebe folgenden Vorgaben beachten:

- ➔ Nicht im Freien aufbewahren.
- ➔ Trocken lagern.
Hierbei Betauung jederzeit vermeiden. Gegebenenfalls Langzeitkorrosionsschutz und Feuchtigkeitsabsorber verwenden.
- ➔ Staubfrei lagern.
- ➔ Keinen aggressiven Medien aussetzen.
- ➔ Vor Sonneneinstrahlung schützen.
- ➔ Mechanische Erschütterungen und Beschädigungen vermeiden.
- ➔ Lagertemperatur: -20 - 40 °C

Bei Lagerung länger als 3 Monate regelmäßig den allgemeinen Zustand aller Teile und der Verpackung kontrollieren. Falls erforderlich, die Konservierung auffrischen oder erneuern.

	<i>HINWEIS</i> Unter Umständen befinden sich auf den Packstücken Hinweise zur Lagerung, die über die hier genannten Anforderungen hinausgehen. Diese entsprechend einhalten.
---	--

Lagerung bis zu einem Jahr

Bei Lagerung von Motor und Getriebe bis zur Dauer von einem Jahr können die Komponenten ohne weitere Maßnahmen verbaut und in Betrieb genommen werden.

Lagerung länger als ein Jahr

Motor und Getriebe die ein Jahr oder länger gelagert wurden dürfen ohne Rücksprache mit der Groschopp AG nicht verwendet werden.

- ➔ Für die weitere Verwendung den Groschopp AG Service kontaktieren (siehe [Herstellerangaben](#))

5.5 Verpackung

Die einzelnen Packstücke sind entsprechend den zu erwartenden Transportbedingungen verpackt. Die Verpackung soll die einzelnen Bauteile bis zur Montage vor Transportschäden, Korrosion und anderen Beschädigungen schützen. Daher die Verpackung nicht zerstören und erst kurz vor der Montage entfernen. Verpackungsmaterial nach den jeweils gültigen gesetzlichen Bestimmungen und örtlichen Vorschriften entsorgen.

	ACHTUNG
	Umweltschäden durch falsche Entsorgung! Verpackungsmaterialien sind wertvolle Rohstoffe und können in vielen Fällen weiter genutzt oder sinnvoll aufbereitet und wiederverwertet werden. ▶ Verpackungsmaterialien umweltgerecht entsorgen. ▶ Die örtlich geltenden Entsorgungsvorschriften beachten. Gegebenenfalls einen Fachbetrieb mit der Entsorgung beauftragen.

6 Montage und Erstinbetriebnahme

6.1 Sicherheitshinweise

Elektrische Anlage

Beim Kontakt mit unter Spannung stehenden Leitungen oder Bauteilen besteht Lebensgefahr!

- ➡ Vor Beginn der Arbeiten elektrische Versorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

Personal

Installation und Erstinbetriebnahme dürfen nur von speziell ausgebildetem Fachpersonal ausgeführt werden.

- Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung wie beschrieben (siehe [Persönliche Schutzausrüstung](#)) verwenden.

Zusätzlich die am Einsatzort geltenden Vorgaben und Vorschriften beachten!

Unsachgemäße Montage und Erstinbetriebnahme

Unsachgemäße Montage und Erstinbetriebnahme kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

- ➡ Vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit sorgen.
- ➡ Mit offenen, scharfkantigen Bauteilen vorsichtig umgehen.
- ➡ Auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz achten! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- ➡ Bauteile fachgerecht montieren. Vorgeschriebene Drehmomente für Schraubverbindungen einhalten.
- ➡ Bauteile sichern, damit sie nicht herabfallen oder umstürzen.

6.2 Aufstellung /Montage

Der Motor muss gemäß der technischen Spezifikation befestigt werden.

Hierzu das entsprechende Produktdatenblatt und die jeweilige Zeichnung des Motors beachten (siehe mitgelieferte Produktinformationen im [Anhang](#)).

Bei der Montage des Motors folgende Punkte beachten:

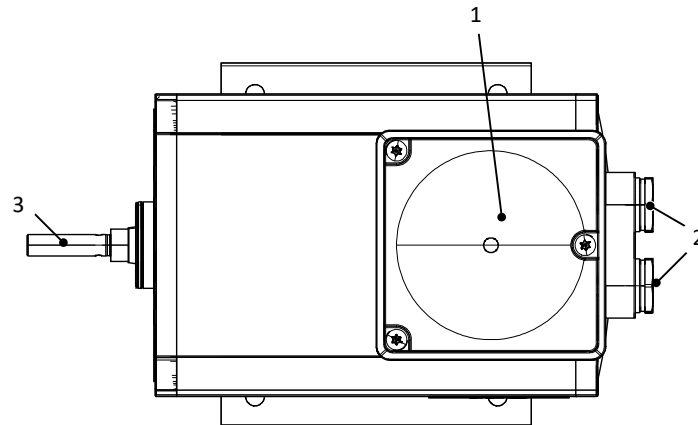
- Aufbaubedingte Resonanzen mit der Drehfrequenz und der doppelten Netzfrequenz vermeiden.
- Gleichmäßige Auflage des Motors und genaue Achsausrichtung bei direkter Kupplung sicherstellen.
- Ausreichende Belüftung zur Motorkühlung vorsehen. Hierbei sicherstellen, dass die Abluft ungehindert abgeführt und keine vorgewärmte Luft angesaugt wird.



HINWEIS

Werden Lösungen für eine vom Standard abweichende Montagemöglichkeit benötigt, den Service der Groschopp AG kontaktieren (siehe [Herstellerangaben](#)).

6.3 Anschlussübersicht



Der elektrische Anschluss des Motors erfolgt über den am Motorgehäuse befindlichen Elektroklemmkasten (1) mit Kabeleinführungsöffnungen (2).

Der Anschluss der anzutreibenden Maschinenelemente (z.B. Getriebe) erfolgt über die Abtriebswelle (3).

6.4 Anschluss

6.4.1 Anschluss Elektrik

Motor gemäß dem entsprechenden Elektroschaltbild anschließen (siehe [Anhang](#)).

Hierzu Folgendes beachten:

- Technische Daten auf dem Typenschild des Motors.
- Technische Daten des entsprechenden Produktdatenblattes (siehe [Anhang](#)).
- Entsprechend den technischen Vorgaben konfektionierte und abgeschirmte Leitungen zum Anschluss verwenden.

Zum Anschluss:

- ➔ Elektroklemmkasten mit geeignetem Werkzeug öffnen (Schraubendreher).
- ➔ Anschlussleitung durch Verschraubung der Kabeleinführungsöffnungen in Klemmkasten einführen.
- ➔ Verschraubung festdrehen, so dass die Kabeleinführungsöffnung staub- und wasserdicht verschlossen ist.
- ➔ Sicherstellen, dass nicht benötigte Kabeleinführungsöffnung staub- und wasserdicht verschlossen sind.
- ➔ Anschlussleitung gemäß Elektroschaltbild auflegen und Adernklemmung prüfen.
- ➔ Erdung/Potenzialausgleich des Motorgehäuses prüfen.
- ➔ Elektroklemmkasten staub- und wasserdicht schließen. Hierbei sicherstellen, dass sich keine Fremdkörper, Schmutz oder Feuchtigkeit im Klemmkasten befinden.

6.4.2 Anschluss Abtrieb

Der Abtrieb kann über ein entsprechendes direkt an den Motor angeflanshtes Getriebe der Groschopp AG oder direkt über die mit einer Passfeder ausgestattete Abtriebswelle des Motors erfolgen. Für Informationen zu motorspezifischen Abmessungen und Passungen die entsprechende Detailzeichnung im [Anhang](#) beachten.

Zum Anschluss eines Getriebes der Groschopp AG:

- ➔ Kompatibilität des Getriebes zum Motor prüfen bzw. prüfen lassen, hierzu die Firma Groschopp AG kontaktieren.
- ➔ Die Getriebemontage und die Verbindung mit dem Motor gemäß der Vorgaben der Firma Groschopp AG ausführen.

6.5 Erstinbetriebnahme

Der Motor darf nur als integriertes Bauteil einer Maschine in Betrieb genommen werden.

Der Maschinenhersteller ist für die Einhaltung der Normen und Richtlinien zur Herstellung und Betrieb der Maschine alleinverantwortlich.

Der Betrieb und die Bedienung erfolgen über die Steuerung der Maschine. Hierzu die Gesamtdokumentation des Inverkehrbringers der Maschine beachten.

6.5.1 Prüfung vor der Erstinbetriebnahme

	HINWEIS
	Die folgenden Prüfungen dienen der Sicherheit bei der Erstinbetriebnahme. ▶ Eventuell festgestellte Mängel vor der Inbetriebnahme beseitigen.

- ➔ Alle elektrischen Anschlüsse des Motors prüfen.
- ➔ Motorschutzeinrichtungen prüfen.
 - Vorhanden und in Funktion?
- ➔ Festen Sitz des Motors prüfen.
- ➔ Zustand des Motors prüfen.
 - Motor unbeschädigt?
 - keine Blockade vorhanden?
- ➔ Freie Zu- und Abluft prüfen.
- ➔ Festen Sitz der Abtriebselemente prüfen.
Erfolgt die Erstinbetriebnahme ohne Abtriebselemente, die Passfeder der Abtriebswelle des Motors entfernen oder gegen Lösen sichern.
- ➔ Alle weiteren Schutzeinrichtungen prüfen.
 - Schutzabdeckungen montiert?
 - Motor in Sicherheitskette eingebunden?
 - Sicherheitskette in Funktion?
- ➔ Keine Personen im Gefahrenbereich

6.5.2 Testlauf

Die Erstinbetriebnahme erfolgt in der Regel mit der Funktionsprüfung der Maschine in die der Motor verbaut wurde.

	⚠️ WARNUNG
Verletzungsgefahr! Wird die Prüfung des Motors ohne Abtriebsselemente durchgeführt, besteht Verletzungsgefahr durch umherfliegende Teile. ► Passfeder der Abtriebswelle des Motors entnehmen oder gegen Lösen sichern.	

Hierbei die folgenden Punkte für den Motor überprüfen:

- Drehrichtung des Motors korrekt?
- Auffällige Vibrationen vorhanden?
- Auffällige Geräuschentwicklung vorhanden?
- Starker Temperaturanstieg am Motor?
(Während des normalen Betriebs kann die Oberflächentemperatur auf über 100 °C ansteigen)

Tritt einer oder mehrere der aufgeführten Punkte zu, dann:

- ➡ Betrieb des Motors sofort stoppen.
- ➡ Motor abkühlen lassen.

	⚠️ VORSICHT
Verbrennungsgefahr Die normale Betriebstemperatur kann an der Oberfläche des Motors mehr als 100 °C betragen. Bei Kontakt mit dem Motor besteht die Gefahr von Brandverletzungen. Vor allen Arbeiten am Motor: ► Motor abkühlen lassen und Oberflächentemperatur prüfen.	

- ➡ Fehlerursache feststellen (siehe [Störungen](#)).
- ➡ Fehler beheben und erneute Funktionsprüfung durchführen.
- ➡ Tritt der Fehler erneut auf, den Service der Groschopp AG kontaktieren (siehe [Herstellerangaben](#)).

Bedienung und Betrieb

7 Bedienung und Betrieb

Der Motor darf nur als integriertes Bauteil einer Maschine in Betrieb genommen werden.
Der Betrieb und die Bedienung erfolgen über die Steuerung der Maschine. Hierzu die
Gesamtdokumentation des Inverkehrbringers der Maschine beachten.



HINWEIS

Für Störungen an der Maschine im Zusammenhang mit dem Motor siehe [Störungen](#).

8 Störungen

Die hier aufgeführten Störungen beziehen sich direkt auf dem Motor.

Für Störungen deren Ursache aus Fehlern in der Maschine hervorgehen die Gesamtdokumentation der Maschine beachten.

	HINWEIS
Führen die hier aufgeführten Maßnahmen nicht zu einer Beseitigung der Störung, den Service der Groschopp AG kontaktieren. Siehe Herstellerangaben.	

8.1 Sicherheitshinweise

Vor der Störungsbehebung:

- Gesamtdokumentation der Maschine beachten in die der Motor verbaut ist, hierbei besonders die Sicherheitsvorschriften berücksichtigen.
- Nachlauf beachten und Motor vollständig auslaufen lassen.
- Motor vollständig abkühlen lassen.

Elektrische Anlage

Beim Kontakt mit unter Spannung stehenden Leitungen oder Bauteilen besteht Lebensgefahr!

- Vor Beginn der Arbeiten elektrische Versorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

Personal

Störungsbehebungen dürfen nur von speziell ausgebildetem Fachpersonal ausgeführt werden.

- Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung wie beschrieben (siehe [Persönliche Schutzausrüstung](#)) verwenden.

Zusätzlich die am Einsatzort geltenden Vorgaben und Vorschriften beachten!

Unsachgemäße Störungsbehebung

Unsachgemäße Störungsbehebung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

- Vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit sorgen.
- Mit offenen, scharfkantigen Bauteilen vorsichtig umgehen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz achten! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Bauteile fachgerecht montieren. Vorgeschriebene Drehmomente für Schraubverbindungen einhalten.
- Bauteile sichern, damit sie nicht herabfallen oder umstürzen.

Störungen

8.2 Störung/Störungsbeseitigung

8.2.1 Elektrisch

Fehler	Ursache	Maßnahme
Motor läuft nicht an	Zuleitung unterbrochen	• Anschlüsse und Klemmstellen prüfen, ggf. korrigieren.
	Sicherung der Zuleitung ausgelöst	• Fehler feststellen und beheben. • Sicherung erneuern.
	Motorschutz(-schalter) hat angesprochen	• Fehler feststellen und beheben. Hierbei auch Anschlussdaten zur Stromaufnahme (siehe Typenschild) prüfen.
	Überlastung	• Belastung verringern.
	Unterbrechung einer Phase in der Zuleitung	• Schalter, Zuleitung und Spannungsversorgung kontrollieren.
	Ständerwicklung falsch verschaltet	• Klemmbrett überprüfen.
	Bremse ist nicht gelöst	• Bremsansteuerung prüfen. • Störung der Bremse prüfen (Siehe auch Bremse).
	Motorthermoschalter hat angesprochen	• Motor abkühlen lassen. • Anschließend Fehler feststellen und beheben.
Motor läuft nicht oder nur schwer an	Überlastung	• Belastung verringern.
	Unterbrechung einer Phase in der Zuleitung nach dem Einschalten	• Spannungsversorgung kontrollieren.
	Spannung oder Frequenz weichen beim Einschaltvorgang stark vom Sollwert ab	• Querschnitte der Zuleitung prüfen und ggf. vergrößern. • Netzverhältnisse verbessern.
	Motorleistung für Dreieckschaltung ausgelegt, jedoch im Stern angeschlossen	• Schaltung von Stern in Dreieck korrigieren, Schaltbild beachten.
Falsche Drehrichtung	Phase vertauscht	• Phasen tauschen.
Motor brummt und erhöhte Stromaufnahme	Bremse lüftet nicht	• Störung der Bremse prüfen (Siehe auch Bremse).
	Wicklung defekt	• Instandsetzung durch Groschopp Service erforderlich (Siehe Herstellerangaben).
	Läufer schleift	
Brummendes Geräusch während des Anlaufs	Unterbrechung einer Phase in der Zuleitung nach dem Einschalten	• Schalter und Zuleitung kontrollieren.
	Ständerwicklung falsch verschaltet	• Klemmbrett überprüfen.
	Windungsschluss	

Fehler	Ursache	Maßnahme
	Phasenschluss	• Instandsetzung durch Groschopp Service erforderlich (Siehe Herstellerangaben).
Sicherungen oder Motorschutz löst sofort aus.	Kurzschluss in der Zuleitung zum Motor	• Kurzschluss beheben.
	Zuleitung nicht richtig angeschlossen	• Zuleitung gemäß Elektrodokumentation ausführen und anschließen.
	Kurzschluss im Motor	• Instandsetzung durch Groschopp Service erforderlich (Siehe Herstellerangaben).
	Erdschluss am Motor	
Starker Drehzahlrückgang bei Belastung	Motor überlastet	• Projektierung überprüfen und ggf. größeren Motor einsetzen oder Belastung reduzieren.
	Spannungsabfall	• Querschnitte der Zuleitung prüfen und ggf. vergrößern. • Netzverhältnisse verbessern.
Erwärmung zu hoch (Temperatur messen)	Überlastung	• Projektierung überprüfen und ggf. größeren Motor einsetzen oder Belastung reduzieren.
	Kühlung nicht ausreichend	• Luftzufuhr beachten bzw. Kühlwege freimachen. Unter Umständen Fremdlüfter installieren.
	Motor nicht wie vorgesehen in Stern angeschlossen	• Anschluss des Motors nach Elektrodokumentation ausführen.
	Nennbetriebsart überschritten	• Nennbetriebsart den erforderlichen Betriebsbedingungen anpassen (siehe auch geltende Normen).
	Umgebungstemperatur zu hoch	• Zulässigen Temperaturbereich einhalten, ggf. Belastung reduzieren.

Störungen

8.2.2 Mechanisch

Fehler	Ursache	Maßnahme
Motor dreht nicht	Antrieb ist mechanisch blockiert	• Mechanik prüfen.
Bremsen greift nicht	Gefordertes Haltemoment zu hoch	• Auslegung überprüfen.
	Bremse defekt	• Instandsetzung durch Groschopp Service erforderlich (Siehe Herstellerangaben).
Schleifendes Geräusch im Betrieb	Umlaufende Teile schleifen	• Instandsetzung durch Groschopp Service erforderlich (Siehe Herstellerangaben).
	Kugellager defekt	
Hohe Erwärmung	Kugellager defekt	• Instandsetzung durch Groschopp Service erforderlich (Siehe Herstellerangaben).
	Luftzufuhr gedrosselt	• Luftwege kontrollieren.
Starke Schwingungen	Unwucht des Läufers	• Instandsetzung durch Groschopp Service erforderlich (Siehe Herstellerangaben).
	Mangelhafte Ausrichtung	• Maschinensatz ausrichten, Kupplung prüfen.
Lagererwärmung zu hoch	Umlaufende Teile schleifen	• Instandsetzung durch Groschopp Service erforderlich (Siehe Herstellerangaben).
	Lager ist korrodiert	
	Fett, Lebensdauer überschritten	
Geräuschentwicklung zu groß	Kugellager sind verspannt, verschmutzt oder beschädigt	• Ausrichtung Motor und Arbeitsmaschine überprüfen und ggf. neu ausrichten. • Bei Beschädigung den Groschopp Service kontaktieren (Siehe Herstellerangaben).
	Fremdkörper in Kühlluftwegen	• Kühlluftwege reinigen.
	Vibration rotierender Teile	• Möglicherweise Unwucht, Ursache feststellen und beseitigen. Ggf. Groschopp Service kontaktieren (Siehe Herstellerangaben).

8.2.3 Bremse

Fehler	Ursache	Maßnahme
Bremse lüftet nicht	Spannung falsch angelegt	• Anschluss der Bremse gemäß Elektrodokumentation ausführen und anschließen.
	Max. zulässiger Arbeitsluftspalt überschritten	• Instandsetzung durch Groschopp Service erforderlich (Siehe Herstellerangaben).
	Bremsbelag abgenutzt	
	Spannungsabfall entlang der Zuleitung >10%	• Zuleitung gemäß Elektrodokumentation ausführen und anschließen.
	Mangelnde Kühlung, Bremse wird zu heiß	• Ausreichende Kühlung herstellen, bzw. Kühlluftwege reinigen.
	Bremsspule hat Windungs- oder Körperschluss	• Instandsetzung durch Groschopp Service erforderlich (Siehe Herstellerangaben).
	Gleichrichter defekt	
Bremse bremst nicht	Arbeitsluftspalt nicht in Ordnung	• Instandsetzung durch Groschopp Service erforderlich (Siehe Herstellerangaben).
	Bremsbelag abgenutzt	
	Bremsmoment falsch	• Projektierung überprüfen.

Wartung/Reinigung

9 Wartung/Reinigung

9.1 Sicherheitshinweise

Vor Wartungs- und Reinigungsarbeiten:

- ➔ Gesamtdokumentation der Maschine beachten in die der Motor verbaut ist, hierbei besonders die Sicherheitsvorschriften berücksichtigen.
- ➔ Nachlauf beachten und Motor vollständig auslaufen lassen.
- ➔ Motor vollständig abkühlen lassen.

Elektrische Anlage

Beim Kontakt mit unter Spannung stehenden Leitungen oder Bauteilen besteht Lebensgefahr!

- ➔ Vor Beginn der Arbeiten elektrische Versorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

Personal

Wartungs- und Reinigungsarbeiten dürfen nur von speziell ausgebildetem Fachpersonal ausgeführt werden.

- Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung wie beschrieben (siehe [Persönliche Schutzausrüstung](#)) verwenden.

Zusätzlich die am Einsatzort geltenden Vorgaben und Vorschriften beachten!

Unsachgemäße Wartungsarbeiten

Unsachgemäße Wartungsarbeiten können zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

- ➔ Vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit sorgen.
- ➔ Mit offenen, scharfkantigen Bauteilen vorsichtig umgehen.
- ➔ Auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz achten! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- ➔ Bauteile fachgerecht montieren. Vorgeschriebene Drehmomente für Schraubverbindungen einhalten.
- ➔ Bauteile sichern, damit sie nicht herabfallen oder umstürzen.

9.2 Reinigung

9.2.1 Oberflächen/Kühleinrichtungen

Regelmäßig die Oberflächen und Kühleinrichtungen (z.B.: Lüfter) des Motors von Verschmutzungen reinigen.

Das Reinigungsintervall ist abhängig von den Einsatzbedingungen des Motors

9.3 Wartung

9.3.1 Allgemeine Hinweise

Die Drehstrommotoren der IG-Reihe sind wartungsfrei ausgeführt.

Zur Erhöhung der Lebensdauer des Motors folgende Vorgaben beachten:

Zeitintervall	Maßnahme
Alle 6000 Betriebsstunden*	Motor inspizieren, hierbei: • Sichtkontrolle durchführen. • Laufgeräusche prüfen. • Kühlluftwege reinigen • Gehäuseoberflächen auf Beschädigungen kontrollieren, ggf. Korrosionsschutz/Lackierung ausbessern oder erneuern.

*Das Wartungsintervall ist abhängig von den Umwelt-/Einsatzbedingungen des Motors. Durch starke Beanspruchung kann der Verschleiß zunehmen und kürzere Wartungsintervalle erforderlich machen.

9.3.2 Austausch von Verschleißteilen/Baugruppen

	HINWEIS
	Für den Austausch von Verschleißteilen oder Baugruppen die Groschopp AG kontaktieren. (Siehe Herstellerangaben)

9.3.3 Schmierung

	HINWEIS
	Die Motorlager sind mit einer Lebensdauerschmierung versehen.

9.3.4 Sonderausführungen

	HINWEIS
	Wurde der Drehstrommotor der IG-Reihe als Sonderausführung bestellt können weitere bzw. abweichende Wartungshinweise gelten. Hierzu die mitgelieferten Informationen im Anhang dieser Bedienungsanleitung (siehe: Anhang) beachten und/ oder die Groschopp AG kontaktieren. (Siehe Herstellerangaben).

10 Außerbetriebnahme und Entsorgung

10.1 Sicherheitshinweise

Vor Außerbetriebnahme und Demontage des Motors:

- ➔ Gesamtdokumentation der Maschine beachten in die der Motor verbaut ist, hierbei besonders die Sicherheitsvorschriften berücksichtigen.
- ➔ Nachlauf beachten und Motor vollständig auslaufen lassen.
- ➔ Motor vollständig abkühlen lassen.

Elektrische Anlage

Beim Kontakt mit unter Spannung stehenden Leitungen oder Bauteilen besteht Lebensgefahr!

- ➔ Vor Beginn der Arbeiten elektrische Versorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

Personal

Die Außerbetriebnahme und Demontage des Motors darf nur von speziell ausgebildetem Fachpersonal ausgeführt werden.

- Arbeiten an der elektrischen Anlage dürfen nur von Elektrofachkräften ausgeführt werden.

Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung wie beschrieben (siehe [Persönliche Schutzausrüstung](#)) verwenden.

Zusätzlich die am Einsatzort geltenden Vorgaben und Vorschriften beachten!

Unsachgemäße Außerbetriebnahme und Demontage

Unsachgemäße Außerbetriebnahme und Demontage des Motors können zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

- ➔ Vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit sorgen.
- ➔ Mit offenen, scharfkantigen Bauteilen vorsichtig umgehen.
- ➔ Auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz achten! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- ➔ Bauteile fachgerecht montieren. Vorgeschriebene Drehmomente für Schraubverbindungen einhalten.
- ➔ Bauteile sichern, damit sie nicht herabfallen oder umstürzen.

10.2 Demontage

Zur Demontage des Motors wie folgt vorgehen:

- ➔ Maschine gemäß der Gesamtdokumentation des Maschinenherstellers stillsetzen.
- ➔ Spannungsfreiheit des Motors herstellen und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.
- ➔ Elektrische Verbindung an den Klemmen im Elektroklemmkasten des Motors trennen und Zuleitung entfernen.
- ➔ Abtriebsselemente vom Motor trennen.
- ➔ Motor durch Lösen der Befestigungsschrauben von der Maschine lösen und Motor entnehmen.

10.3 Entsorgung

Den Motor gemäß den örtlich geltenden Vorschriften entsorgen.

	ACHTUNG Umweltschäden bei falscher Entsorgung! Falsche Entsorgung kann zu Umweltschäden führen. ► Elektroschrott, Elektronikkomponenten, Schmier- und andere Hilfsstoffe unterliegen der Sondermüllbehandlung und dürfen nur von zugelassenen Fachbetrieben entsorgt werden!
	HINWEIS Die örtliche Kommunalbehörde oder spezielle Entsorgungs-Fachbetriebe geben Auskunft zur umweltgerechten Entsorgung.

Anhang

11 Anhang

11.1 Dokumentenliste

- Produktdatenblatt inkl. Elektroschaltbild
-

GROSCHOPP 

Drives & More

Groschopp AG

Greefsallee 49

41747 Viersen

Germany