

ctrlX DRIVE/IndraDrive

Antriebskomponenten

Sicherheits- und Gebrauchshinweise

R911339258

Ausgabe 04

Dokumentationen und grundsätzliche Hinweise

Vorliegende Dokumentation

Die vorliegende Dokumentation enthält Sicherheits- und Gebrauchshinweise zu folgenden elektrischen Komponenten des Rexroth-Antriebssystems:

- ▶ Versorgungsgeräte H MV, H MU, X VE, X VR
- ▶ Antriebsregelgeräte FCS, HCS, HCT, HCQ, HMD, HMS, H MU, XCD, XCS, XMD, XMQ, XMS
- ▶ Motorintegrierter Servoantrieb KSM
- ▶ Motornaher Servoantrieb KMS
- ▶ Ansteuerelektronik KCU

In der vorliegenden Dokumentation werden diese Komponenten als "Antriebskomponenten" bezeichnet.

Bewahren Sie die vorliegende Dokumentation sicher auf.

Betriebsanleitungen

Unsachgemäßer Umgang mit Antriebskomponenten und Nichtbeachten von Sicherheitshinweisen können zu Personenschäden führen.

Nehmen Sie die Antriebskomponenten erst in Betrieb, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- ▶ Die Betriebsanleitungen der Antriebskomponenten liegen Ihnen vor.
- ▶ Sie haben geprüft, dass die vorliegenden Betriebsanleitungen mit den gelieferten Typen der Antriebskomponenten übereinstimmen.
- ▶ Sie haben den Inhalt der Betriebsanleitungen beachtet.

Betriebsanleitungen					
Antriebskomponente	Materialnummer	Antriebskomponente	Materialnummer	Antriebskomponente	Materialnummer
FCS01	R911339117	HCT02	R911339043	KCU01	R911339081
HCQ02	R911339037	HMD01	R911339063	KCU02	R911339099
HCS01	R911339011	HMS01	R911339055	KMS01	R911339093
HCS02	R911339017	HMS02	R911339075	KMS02	R911339111
HCS03	R911339023	HMV01	R911339049	KSM01	R911339087
HCS04	R911339031	HMV02	R911339069	KSM02	R911339105
H MU05	R911347936	XCD, XCS, XMD, XMQ, XMS, XVE, XVR	R911392531		

Die Betriebsanleitungen können Sie bei Ihrem Rexroth-Vertriebspartner bestellen oder aus dem Internet downloaden (<http://www.BoschRexroth.com/MediaDirectory>). Bei Problemen mit dem Download wenden Sie sich bitte an dokusupport@boschrexroth.de.

Signalwörter der Sicherheitshinweise

Die Signalwörter der Sicherheitshinweise in der vorliegenden Dokumentation haben folgende Bedeutung:

WARNUNG

Bei Nichtbeachtung eines Sicherheitshinweises mit dem Signalwort "WARNUNG" können Tod oder schwere Körperverletzungen eintreten.

VORSICHT

Bei Nichtbeachtung eines Sicherheitshinweises mit dem Signalwort "VORSICHT" können mittelschwere oder leichte Körperverletzungen eintreten.

Grundsätzliche Sicherheits- und Gebrauchshinweise

WARNUNG

Lebensgefahr bei Nichtbeachtung der nachstehenden Sicherheitshinweise!

Schwere Personenschäden bei unsachgemäßem Verhalten!

- ▶ Nehmen Sie die Antriebskomponenten erst in Betrieb, wenn Sie die Sicherheitshinweise durchgelesen und beachtet haben.
- ▶ Montage, elektrischer Anschluss und Inbetriebnahme der Antriebskomponenten darf nur durch qualifiziertes Personal oder befähigte Personen durchgeführt werden. Eine befähigte Person kennt die einschlägigen Normen und Bestimmungen. Die übertragenen Arbeiten müssen beurteilt und mögliche Gefahren erkannt werden können.
- ▶ Beachten Sie alle Hinweise auf den Antriebskomponenten und in den Betriebsanleitungen sowie die für Ihr Antriebssystem geltenden Normen und Bestimmungen.

Von den Antriebskomponenten können Gefährdungen ausgehen.

Schützen Sie sich vor folgenden Gefährdungen:

- ▶ Unsachgemäßer Transport und Montage
- ▶ Magnetische und elektromagnetische Felder
- ▶ Elektrische Spannung
- ▶ Hohe Temperaturen der Antriebskomponenten
- ▶ Unsachgemäßer Umgang mit Batterien

Wenn Sie einen Hinweis in der vorliegenden Dokumentation oder in den Betriebsanleitungen nicht verstehen oder noch Fragen haben, kontaktieren Sie den Service von Rexroth, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen

(Tel.: +49 9352 405060, E-Mail:

service.svc@boschrexroth.de oder www.boschrexroth.com/electrics).

Bestimmungsgemäße Verwendung

Antriebskomponenten von Rexroth sind dazu bestimmt, elektrische Motoren zu regeln und deren Betrieb zu überwachen.

Voraussetzung für die bestimmungsgemäße Verwendung und den sicheren Gebrauch der Antriebskomponenten ist eine sach- und fachgerechte Vorgehensweise bei folgenden Tätigkeiten:

- ▶ Transport
- ▶ Lagerung
- ▶ Montage
- ▶ Installation (elektrische Anschlusstechnik)
- ▶ Inbetriebnahme
- ▶ Betrieb
- ▶ Demontage
- ▶ Entsorgung

Die Antriebskomponenten sind ausschließlich für den gewerblichen und industriellen Bereich bestimmt. Betreiben Sie die Antriebskomponenten nur unter den vorgeschriebenen Bedingungen (siehe Index-Einträge "Daten", "Abmessungen", "Hinweise zum Gebrauch" und "EMV" in den Betriebsanleitungen). Der Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ist verboten.

Transport und Lagerung

WARNUNG

Verletzungsgefahr beim Transport durch unsachgemäße Handhabung!

- ▶ Verwenden Sie nur geeignete und ausreichend bemessene Hebezeuge und Transportmittel.
- ▶ Sichern Sie Transportösen vor der Verwendung und prüfen Sie diese auf festen Sitz.
- ▶ Begeben Sie sich niemals unter hängende Lasten.
- ▶ Verwenden Sie geeignete persönliche Schutzausrüstung (z. B. Sicherheitsschuhe).

Lagern Sie Antriebskomponenten originalverpackt, trocken, staubfrei, vibrations- und schwingungsfrei und geschützt vor Licht bzw. direkter Sonneneinstrahlung.

Montage

Beachten Sie vor Montage der Antriebskomponenten folgende Hinweise:

- ▶ Die Antriebskomponenten sind für den Einbau in Schaltschränke bestimmt.
Davon ausgenommen sind Antriebskomponenten mit mindestens der Schutzart IP65 nach IEC 60529 (z. B. KSM und KMS).
- ▶ Der Schaltschrank muss abhängig vom Aufstellort ausreichend Schutz gegen Eindringen von Fremdkörpern und Flüssigkeiten bieten. Die Schutzart muss mindestens IP54 nach IEC 60529 betragen.
- ▶ Achten Sie auf einen sicheren Stand des Schaltschranks.
- ▶ Beachten Sie bei der Montage und Installation die weiteren Bedingungen (siehe Index-Einträge "Daten", "Abmessungen" und "Installation" in den Betriebsanleitungen).

WARNUNG

Personenschäden bei Montagearbeiten!

Gefahr durch herabfallende Antriebskomponenten.

- ▶ Verwenden Sie persönliche Schutzausrüstung (z. B. Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe) und geeignete Montagevorrichtungen.
- ▶ Bei der Montage von Antriebskomponenten einer Maschine:
Sichern Sie die Maschine vor Beginn der Arbeiten gegen Bewegungen und gegen Bedienung durch Unbefugte.
- ▶ Sichern Sie vor dem Lösen mechanischer Verbindungen die Antriebskomponenten vor Herabfallen.

Elektrischer Anschluss

Hinweise zum elektrischen Anschluss der Antriebskomponenten entnehmen Sie den Betriebsanleitungen (siehe Index-Einträge "Anschlussstellen" und "Schutzleiter").

WARNUNG

Hohe elektrische Spannung!

Lebensgefahr, Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag.

- ▶ Schalten Sie vor Zugriff auf die Antriebskomponenten die Netzspannungsversorgung aus und sichern Sie die Netzspannungsversorgung gegen Wiedereinschalten.
- ▶ Warten Sie vor Zugriff auf die Antriebskomponenten erst die Entladezeiten der Antriebskomponenten ab.

- ▶ Betreiben Sie Antriebskomponenten immer mit fest installiertem Schutzleiter.

Beachten Sie zudem folgende Hinweise:

- ▶ Der Ableitstrom der Antriebskomponenten ist größer als 3,5 mA. Beachten Sie daher die Anforderungen an den Mindestquerschnitt des Schutzleiters (siehe "Schutzleiteranschluss" in den Betriebsanleitungen).
- ▶ Beachten Sie die Angaben auf dem Typenschild der Antriebskomponente und den Anschlussplan in den Betriebsanleitungen.
- ▶ Beachten Sie die Hinweise zu Netzanschlussleitungen hinsichtlich Mindestquerschnitt, Verlegeart, Umgebungstemperatur und Isolationsmaterial (siehe Betriebsanleitungen).
- ▶ Stellen Sie dauerhaft sichere elektrische Verbindungen her.
- ▶ Halten Sie Schaltschränke frei von Staub, Schmutz und Feuchtigkeit.
- ▶ Verwenden Sie nur Original-Anschlusszubehör von Rexroth.

Inbetriebnahme

WARNUNG

Hohe elektrische Spannung!

Lebensgefahr, Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag.

- ▶ Betreiben Sie Antriebskomponenten immer mit fest installiertem Schutzleiter.
- ▶ Öffnen Sie keine Schutzabdeckungen oder Schutzgehäuse, wenn Antriebskomponenten unter Spannung stehen.
- ▶ Verbinden oder trennen Sie elektrische Verbindungen nur dann, wenn die elektrischen Verbindungen nicht unter Spannung stehen. Schalten dazu erst die Netzspannungsversorgung aus und sichern Sie die Netzspannungsversorgung gegen Wiedereinschalten. Warten Sie vor Zugriff auf Antriebskomponenten erst die auf der Antriebskomponente angegebene Entladezeit ab.

Vor der Inbetriebnahme müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- ▶ Die Antriebskomponenten sind unbeschädigt und frei von Verunreinigungen.
- ▶ Der Schutzleiter ist an allen Antriebskomponenten fest angeschlossen (siehe "Schutzleiteranschluss" in den Betriebsanleitungen).

- ▶ Alle elektrischen Anschlüsse der Antriebskomponenten wurden überprüft (siehe Index-Eintrag "Anschlussstellen" in den Betriebsanleitungen).
- ▶ Sicherungen sind korrekt eingebaut und die Bb-Relaiskontakte sind beschaltet.
- ▶ Überwachungseinrichtungen (z. B. Diagnose- und Fehlermeldungen) der Antriebskomponenten zeigen keinen Fehler an.
- ▶ Kühlwasseranschlüsse sind dicht.

⚠ WARNUNG

Elektromagnetische und magnetische Felder!
Gefahr für Personen mit aktiven Körperhilfsmitteln (z. B. Herzschrittmacher) oder passiven metallischen Implantaten (z. B. Hüftprothese).

- ▶ Für Personen mit aktiven Körperhilfsmitteln oder passiven metallischen Implantaten besteht in unmittelbarer Nähe von Antriebskomponenten und dazugehörigen stromführenden Leitern Gefahr durch elektromagnetische und magnetische Felder.
 Der Zutritt zu diesen Bereichen kann für diese Personen gefährlich werden.
- ▶ Personen mit aktiven Körperhilfsmitteln oder passiven metallischen Implantaten sollten vor dem Zutritt in Bereiche mit magnetischen oder elektromagnetischen Feldern ihren behandelnden Arzt konsultieren.

Betrieb

Während des Betriebs:

- ▶ Beachten Sie die zulässigen Umgebungs- und Einsatzbedingungen der Antriebskomponenten (siehe Index-Einträge "Daten", "Abmessungen" und "Installation" in den Betriebsanleitungen).
- ▶ Bei Veränderungen gegenüber dem Normalbetrieb (z. B. erhöhte Temperaturen, außergewöhnliche Geräusche, erhöhte Schwingungen):
 1. Antriebskomponente ausschalten und die auf der Antriebskomponente angegebene Entladezeit abwarten.
 2. Ermitteln Sie die Ursache der Veränderung und stellen Sie den Normalbetrieb wieder her.
 3. Halten Sie Rücksprache mit Rexroth, wenn Sie den Normalbetrieb nicht wiederherstellen können.

⚠ VORSICHT

Heiße Oberflächen (> 60 °C)! Verbrennungsgefahr!

- ▶ Vermeiden Sie das Berühren von heißen Oberflächen (z. B. Kühlkörpern).
- ▶ Warten Sie die Abkühlzeit der Antriebskomponenten ab (mindestens 15 Minuten).

⚠ VORSICHT

Unsachgemäße Handhabung von Batterien! Verletzungsgefahr!

- ▶ Versuchen Sie nicht, leere Batterien zu reaktivieren oder aufzuladen (Explosions- und Ätzungsgefahr).
- ▶ Zerlegen oder beschädigen Sie keine Batterien.
- ▶ Werfen Sie Batterien nicht ins Feuer.

IT-Security

Der Betrieb von Anlagen, Systemen und Maschinen erfordert grundsätzlich die Implementierung eines ganzheitlichen Konzepts für die IT-Security, welches dem aktuellen Stand der Technik entspricht. Die Produkte von Bosch Rexroth sind ein Teil dieses ganzheitlichen Konzepts. Die Eigenschaften der Produkte von Bosch Rexroth müssen bei einem ganzheitlichen IT-Security-Konzept berücksichtigt werden. Die zu berücksichtigenden Eigenschaften sind im IT-Security-Leitfaden ([R911342561](#)) dokumentiert.

China RoHS 2

www.boschrexroth.com.cn/zh/cn/home_2/china_rohs2

