

ctrlX DRIVE/IndraDrive 驱动元件

安全说明与使用指南

R911339263

版本 **04**

文档与概述

本文档

本文档包含 Rexroth 驱动系统中下列电气元件的安全说明和使用指南：

- ▶ H MV, H MU, X VE, X VR 供电单元
- ▶ FCS, HCS, HCT, HCQ, HMD, HMS, H MU, XCD, XCS, XMD, XMQ, XMS 驱动控制器
- ▶ 电机集成伺服驱动 KSM
- ▶ 电机端伺服驱动 KMS
- ▶ 驱动连接盒 KCU

本文档中，这些元件称为"驱动元件"。

安全存放本文档。

操作说明

不当使用驱动元件以及不遵守安全说明均有受伤的危险。

仅在满足了下列条件时，才可对驱动元件进行调试：

- ▶ 手边拥有驱动元件的《操作说明》。
- ▶ 经核对手边的《操作说明》符合驱动元件的供应类型。
- ▶ 已认真阅读了《操作说明》的内容。

操作说明					
驱动元件	物料号	驱动元件	物料号	驱动元件	物料号
FCS01	R911339118	HCT02	R911339044	KCU01	R911339082
HCQ02	R911339038	HMD01	R911339068	KCU02	R911339100
HCS01	R911339016	HMS01	R911339060	KMS01	R911339094
HCS02	R911339022	HMS02	R911339080	KMS02	R911339112
HCS03	R911339028	HMV01	R911339054	KSM01	R911339088
HCS04	R911339036	HMV02	R911339070	KSM02	R911339106
H MU05	R911347937	XCD, XCS, XMD, XMQ, XMS, XVE, XVR	R911392532		

您可向我们的 Rexroth 销售代表索要《操作说明》，也可从我们的网站 (<http://www.BoschRexroth.com/MediaDirectory>) 下载。下载如有问题，请联系 dokusupport@boschrexroth.de。

安全说明的信号字

本文档中安全说明的信号字具有下列含义：



警告

若不遵守含有"警告"信号字的安全说明，可能造成伤亡。



小心

若不遵守含有"小心"信号字的安全说明，可能造成轻度或中度受伤。

通用安全说明与使用指南

警告

不遵守下列安全说明会引起生命危险！

不当操作有遭受重伤的危险！

- ▶ 请在运行驱动元件之前确保已阅读并遵守安全说明。
- ▶ 仅合格员工或有资质人员才可安装、进行电气连接和调试驱动元件。有资质人员了解有关标准和规定。有资质人员必须能够判别所委派的工作以及识别潜在的危害。
- ▶ 遵守有关驱动元件的所有说明和本《操作说明》中的所有说明，以及适用您的驱动系统的标准和规定。

驱动元件有危害。

保护您自己免受以下伤害：

- ▶ 不当运动和安装
- ▶ 磁场和电磁场
- ▶ 电压
- ▶ 驱动元件高温
- ▶ 电池不当处理

在您开始工作之前，如不理解本文档和《操作说明》中的任何说明，或有任何疑问，请联系 Rexroth 服务部（电话：+49 9352 405060，电子邮件：service.svc@boschrexroth.de 或 www.boschrexroth.com/electrics）。

正确使用

Rexroth 制造的驱动元件设计用于控制电机并监控其运行。

用于预期用途和安全处理驱动元件的前提条件是正确并适当地进行下列活动：

- ▶ 运输
- ▶ 存储
- ▶ 安装
- ▶ 安装（电气连接系统）
- ▶ 调试
- ▶ 运行
- ▶ 拆卸
- ▶ 处理

驱动元件设计专用于商业和工业用途。仅在指定条件下运行驱动元件（参见《操作说明》的"数据"、"尺寸"、"使用说明"和"EMC"章节）。严禁在有爆炸危险的区域使用驱动元件。

运输与储存

警告

运输过程中搬运不当有受伤危险！

- ▶ 仅采用适当的且尺寸合适的提升装置和运输方式。
- ▶ 使用之前固定好有眼螺栓，并检查是否拧紧。
- ▶ 切勿逗留在悬挂负载下方。
- ▶ 采用适当的个人防护设备（例如，安全靴）。

应使用原始包装将驱动元件储存在干燥、无尘以及无振动的地方，避免阳光直射。

安装

安装驱动元件之前，请遵守下列说明：

- ▶ 驱动元件设计用于控制柜安装。
但不包括符合 IEC 60529 具有至少为 IP65 保护等级的驱动元件（例如 KSM 和 KMS）。
- ▶ 根据安装场地的情况，控制柜必须具有充足的保护措施，以防异物刺穿和液体渗入。保护等级必须至少为 IEC 60529 规定的 IP54。
- ▶ 确保控制柜位于安全的场所。
- ▶ 有关安装的更多信息，请遵守额外条件（参见《操作说明》中的"数据"、"尺寸"和"安装"章节）。

警告

安装工作期间有受伤危险！

驱动元件有跌落危险。

- ▶ 使用个人防护设备（例如安全手套、安全靴）和适当的安装设备。
- ▶ 安装机器的驱动元件时：
开始工作之前，确保机器不会移动和未经授权操作。
- ▶ 在解除机械连接之前，固定好驱动元件，以防掉落。

电气连接

有关驱动元件的电气连接信息，参见操作说明（参见"连接点"和"设备接地导线"章节）。

警告

高压！

有生命危险以及触电受伤危险。

- ▶ 进入驱动元件之前断开主电源，确保主电源不会重新连接。
- ▶ 进入驱动元件之前，等待驱动元件放电。
- ▶ 仅可使用永久安装的设备接地导线（=保护性接地导线）运行驱动元件。

此外，遵守下列说明：

- ▶ 驱动元件的漏电流大于 3.5 mA。因此，遵守设备接地导线的最小横截面要求（参见《操作说明》中的"设备接地导线"）。
- ▶ 遵守驱动元件的铭牌数据和《操作说明》中的连接图。
- ▶ 遵守主电源连接线关于最小横截面、安装方法、环境温度和绝缘材料的数据（参见《操作说明》）。
- ▶ 确保电气连接永久安全。
- ▶ 保持控制柜无尘、无污且防潮。
- ▶ 仅使用 Rexroth 制造的原装连接附件。

调试



警告

高电压！

有生命危险以及触电受伤危险。

- ▶ 仅可使用永久安装的设备接地导线运行驱动元件。
- ▶ 驱动元件带有电压时，请勿打开保护盖或保护罩。
- ▶ 电气连接带有电压时，请勿连接或断开电气连接。为此，首先断开主电源，确保主电源不会重新连接。进入驱动元件之前，让元件在规定的时间内放电。

进行调试之前，必须满足下列要求：

- ▶ 驱动元件无损且无尘。
- ▶ 所有驱动元件必须永久连接了设备接地导线（参见《操作说明》中的"设备接地导线"）。
- ▶ 检查了驱动元件的所有电气连接（参见《操作说明》中的"连接点"）。
- ▶ 必须正确安装保险丝，Bb 继电器触点必须接线。
- ▶ 驱动元件的监控系统（例如，诊断消息和故障消息）未显示任何故障。
- ▶ 冷却水连接密闭。



警告

电磁场/磁场！

对佩戴主动医疗植入装置（例如心脏起搏器）或被动金属植入物（例如髋部植入物）的人员有危害。

- ▶ 佩戴主动医疗植入装置或被动金属植入物的人员在靠近驱动元件以及相关带电导线时，电磁场和磁场会对其产生危害。进入这些区域会对上述人员造成危害。
- ▶ 在进入有磁场和电磁场的区域之前，佩戴主动医疗植入装置或被动金属植入物的人员应先咨询其医师。

运行

操作期间：

- ▶ 请遵守驱动元件的允许环境和运行条件（参见《操作说明》中的"数据"、"尺寸"和"安装"章节）。
- ▶ 如发现不正常运行（例如，温度升高、异常噪音和震动加大）：
 1. 关闭驱动元件，让元件在规定的时间内放电。
 2. 找出异常原因，并恢复至正常运行。
 3. 如果无法恢复到正常运行，请联系 Rexroth。



小心

表面高温 (> 60 °C)！有灼伤危险！

- ▶ 请勿触摸高温表面（例如散热片）。
- ▶ 等待直至驱动元件降温（至少 15 分钟）。



小心

电池不当处理！有受伤的危险！

- ▶ 请勿重新激活电量低的电池，或对其进行再充电（有爆炸和烧灼危险）。
- ▶ 请勿拆解或损坏电池。
- ▶ 请勿将电池扔到明火中。

IT 安全

设施、系统和机器的操作需要践行最先进的整体 IT 安全理念。博世力士乐产品是这一整体理念不可分割的部分。博世力士乐的产品特性必须在整体 IT 安全理念中加以考虑。相关特性记录在 IT 安全指南 (R911342562) 中。

China RoHS 2

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

Bosch Rexroth AG
Electric Drives and Controls
Bgm.-Dr.-Nebel-Str. 2
97816 Lohr, Deutschland
Phone +49 9352 18 0



www.boschrexroth.com/electrics

版权

© Bosch Rexroth AG 2022
保留所有权利，也保留包括 任何使用、利用、翻印、编辑、转让以及申请知识产权的权利。

