



KeDrive for Motion

一体式 控制系统



KEBA[®]

Automation by innovation.

KeDrive for Motion 一体式控制系统

KeDrive for Motion 是一个紧凑的，节省空间的，集成为一体的经济型方案。
适用于各种类型的控制和驱动应用。

它可用于简单、安全和高效的自动化系统。如果自动化系统是模块化的结构，那么控制单元也可以单独使用——就像传统的控制器。

其它系统单元，例如驱动、可视单元、I/O等，也可以非常方便的连接。另外，KeDrive D3驱动单元也可以在现有的控制系统中单独作为驱动解决方案。





目录

页

KeDrive for Motion	
一体式控制系统	4
KeDrive D3-DU	
运动控制	6
KeDrive D3-DU 3x5	
安全控制器	10
KeDrive D3-DU	
运动控制附件	14
KeDrive D3-DP	
电源单元	16
电源单元附件	20
KeDrive D3-DA	
轴控制器	22
编码器盒附件	26
KeDrive D3-SMM	
安全编码器盒	28
编码器盒附件	32
KeDrive D3	
电机线缆	34
选型帮助	36
KeDrive D3	
Hiperface 配置	38
Hiperface DSL 配置	40

KeDrive for Motion 一体式控制系统

产品特性

- 紧凑，完整
- 模块化，可扩展的系统搭建架构
- cross-axis 集成型安全控制器
- 1-、2-和3-轴驱动单元
- 300%过载能力



简要介绍

KeDrive for Motion 是一款紧凑的集成了安全控制器的驱动和控制器系统。作为一个模块化，集成为一体的系统，它可以通过一套先进的工具以一种用户友好和节省时间的方式进行配置和编程。艺术之都的技术，最高的性价比和最强的性能是这个创新的自动化方案的典型特点。



集成安全控制功能的控制单元 DU

电源单元 DP

轴模块单元 DA

KeDrive D3 模块

控制单元

DU + 安全控制



控制与安全性

24V link, DriveLink

电源模块

DP

10...22 kW



DC直流母线连接, 24V 连接, 驱动连接

轴模块

DA + SMM

1.5...32 A



电机

同步电机

最大可至345Nm



直线电机*

最大可至5000Nm



扭矩电机*

最大可至5000Nm



减速机*

最大可至5000Nm



* 暂不提供

配件

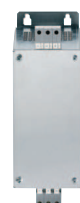
工程

KeStudio



EMC

滤波器



能源

制动电阻
直流母线电容

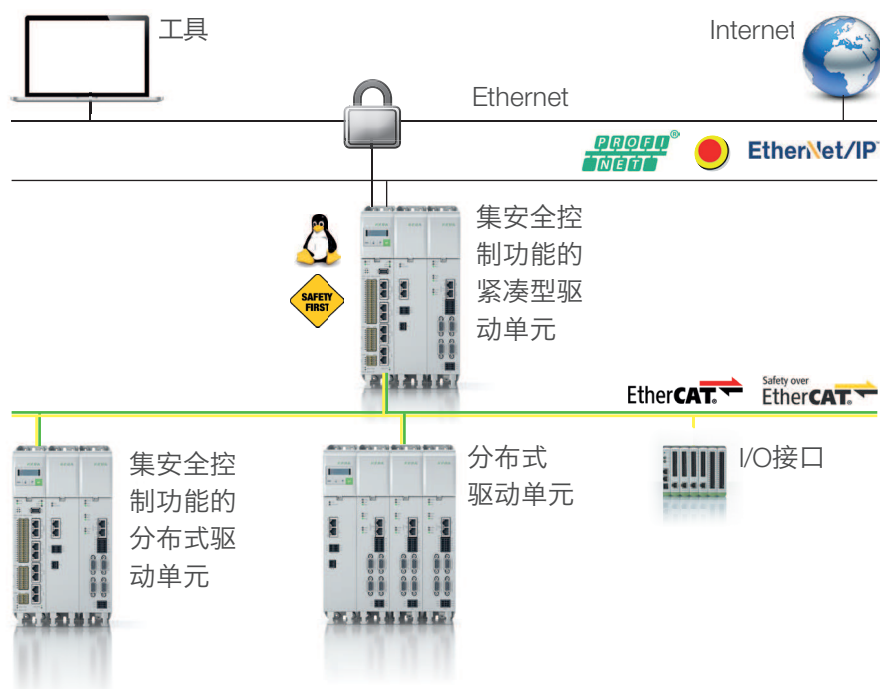


连接

电机电缆
编码器电缆
总线电缆



KeDrive for Motion可以提供应用广泛的全套自动化解决方案。并且, 开放的接口使这套系统轻松整合于现有工程结构。



KeDrive D3-DU

运动控制

产品特性

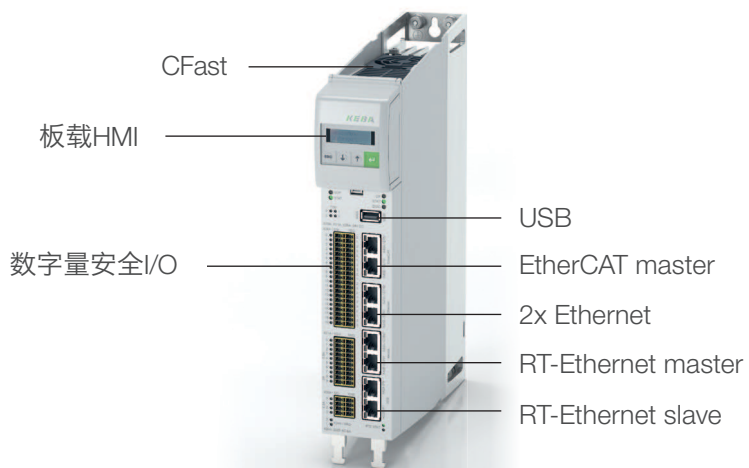
- 高性能，可扩展
- 最高的自由度，多种总线方式可选
- 集成安全I/O的cross-axis安全控制系统（可选）
- 高速 EtherCAT



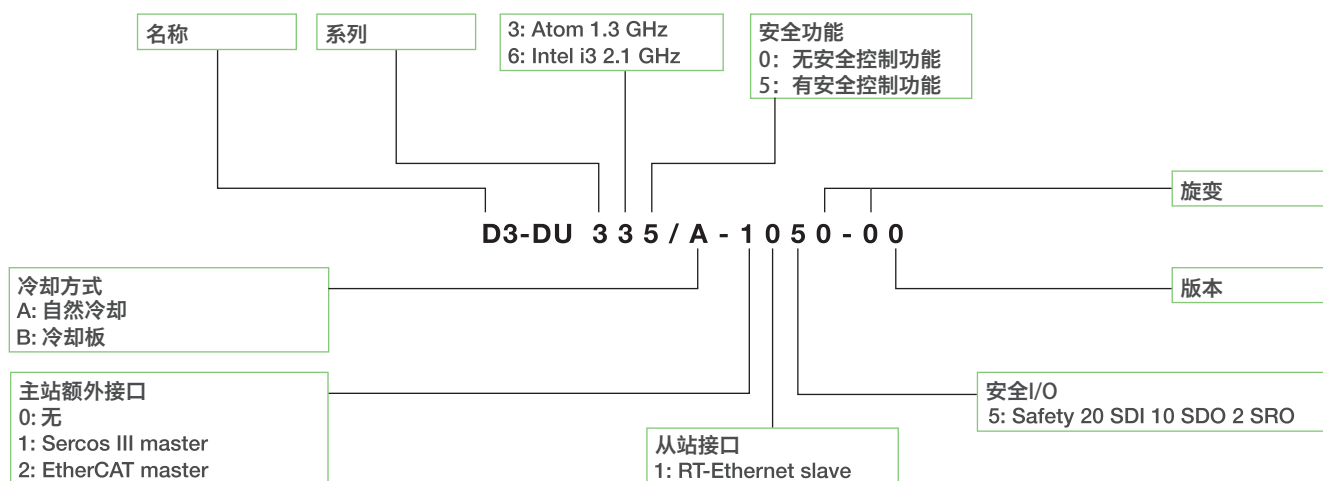
简要介绍

D3-DU 控制器是一个高性能的和高自由度的，可用于驱动，运动控制和机器人控制。各种CPU版本（从Intel Atom 1.3 GHz 到 Intel Core i3 2x 2.1 GHz）使应用运算能力大大加强，并使得驱动控制，可视化，闭环控制，图像处理和标准 PLC等运行在一个控制系统之上。

此外，集成安全I/O的cross-axis安全控制系统可选择性的集成用于工作区域和轴的监控。控制单元配备了一个小的显示屏，可用于快速的配置和监控系统，安全控制器和驱动。



型号识别



KeDrive D3-DU

运动控制

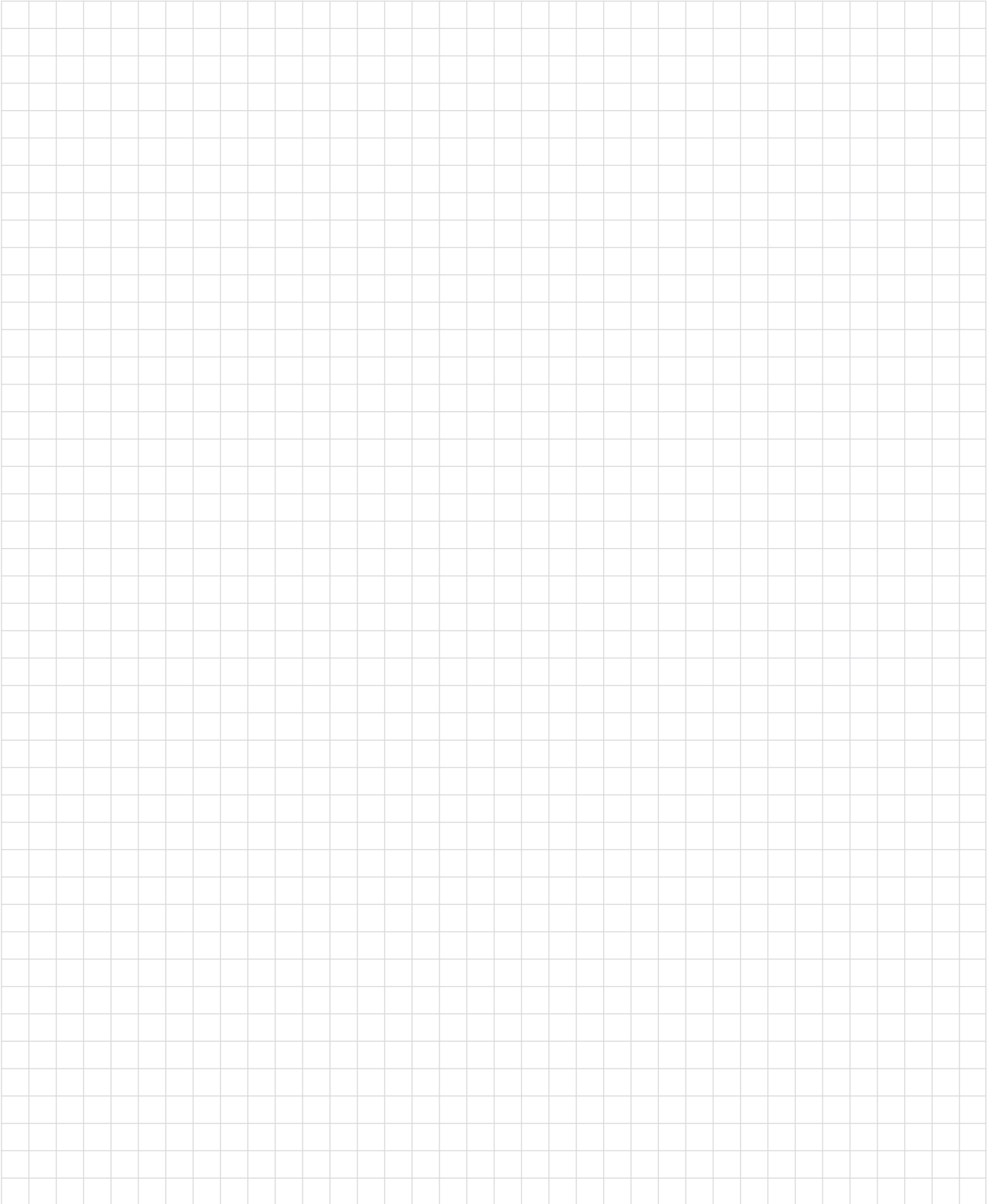
CPU	D3-DU 33x/x	D3-DU 36x/x
处理器	Intel Atom 1.3 GHz	Intel Core i3 2x 2.1 GHz
存储器	GB DDR2-SDRAM	GB DDR3-SDRAM
缓冲存储器	1 MB (100 kB for retain data, 900 kB for files)	

接口		
图形接口线缆长度	DVI 最长20M	
Ethernet	10/100/1000 Mbit	
EtherCAT	2个	
主站现场总线	EtherCAT	
		额外可选接口 EtherCAT or Sercos
从站现场总线	Sercos, EtherCAT, ProfiNET or Ethernet/IP configurable	
USB	3x USB 2.0	
CFast	类型1	

尺寸, 重量	D3-DU 33x/x	D3-DU 36x/x
尺寸 高*宽*深	310 x 55 x 240 mm	
重量	2,860 g	2,700 g

环境状况	
操作温度	+5 °C to +55 °C
存储温度	-40 °C to +70 °C
相对空气湿度	10% to 95% (non-condensing)
振动阻力	Acc. to EN 61131-2

基本信息	D3-DU 33x/x	D3-DU 36x/x
电源电压	24 V DC, 电压容差: 19.2 V to 30 V, acc. to EN 61131-2	
最大输入电流	10 A	
电压等级	III (for 230V SRO)	
防护等级	I acc. to EN 61131-2	
最大功率消耗值	25 W	60 W
附加功率消耗值 无需I/O的安全控制	自身功率消耗: 3.2 W 带负载: 108 W	
防护等级	IP20	
证书	CE, UL or verified acc. to UL norm of NRTL in case of integrated safety control	



KeDrive D3-DU 3x5 安全控制器

产品特性

- 最好的性能用于I/O,单轴和机器人的安全
- 快速响应时间
- 高度集成于功能性控制中
- 可通过安全总线协议进行扩展



简要介绍

安全控制器作为一个安全可选项集成于KeDrive D3-DU。这种集成化的设计完全复合目前电柜紧凑化的趋势。安全控制器包含了安全逻辑控制和安全伺服监控。这样驱动中只需要STO之外，不再需要其它的安全功能。

通过加强型注重安全的机器人方案，简单的安全任务可以快速有效地执行。安全控制器已经集成了30个自动防故障装置的输入和输出接口，并且可以通过EtherCAT扩展。

一个图形化的编程工具通过预定义的功能块使得安全传感器和执行机构甚至整个机器人的配置变的简单。输入和输出通过"拖"和"放"可以非常方便地关联到安全逻辑上。

数字量安全输入

输入信号数量	20
输入类型	Type 1 (acc. to EN 61131-2)
高电平输入信号范围值	$15\text{ V} \leq U_H \leq 30\text{ V}$
低电平输入信号范围值	$-3\text{ V} \leq U_L \leq 5\text{ V}$
状态显示	Green LED
OSSD能力	yes
跨层检测测试输出端口数量	4

数字量安全输出

数字量输出信号数量	10
额定电压	24 V DC
数字量输出的额定电流	8 x 0.5 A; 2 x 2 A
继电器输出数量	2
继电器输出的最大电压	230 V potential-free, N.O. contact
继电器输出额定电流	6 A
状态显示	Orange LED
过载保护, 短路保护	yes

基本信息

通讯接口数量	4
安全协议	FSoE, PROFIsafe
功能块	500
不带I/O的电流消耗	150 mA
周期时间-安全控制器	16 ms
周期时间FSoE	min. 2 ms
证书	CE, verified acc. to UL norm of NRTL
I/O安全等级	Up to PLe Category 4 acc. to EN ISO 13849-1 Up to SIL3 acc. to EN 61508
轴安全等级	Up to PLd Category 3 acc. to EN ISO 13849-1 Up to SIL2 acc. to EN 61508

KeDrive D3-DU 3x5

安全控制

安全逻辑功能

	使能按钮	1个或者2个输入信号通道，逻辑的和可选基于时间比对于2个通道输入，可选启动再确认
	急停	逻辑的和可选的基于时间比对的2个输入，可选需再确认在解锁以后
	安全门	2个或者3个输入信号通道，逻辑的和可选基于时间比对于2个通道输入，可选启动再确认
	双手按钮	2个或者4个输入信号通道，基于EN 574监控输入信号，通过认证的功能用于双手操作
	限位开关	1个或2个输入信号通道，逻辑的和可选基于时间比对于两个输入信号
	光幕	1个或2个输入信号通道，逻辑的和可选基于时间比对于两个输入信号，可选启动/触发和监测启动后再确认
	操作模式切换开关	2个或者3个输入信号通道，逻辑监控输入信号
	扫描仪	1个或2个输入信号通道，逻辑的和可选基于时间比对于两个输入信号，可选启动/触发和监测启动后再确认
	安全数字输出	一个安全数字信号输出用于在其他设备触发安全功能，例如，STO（安全扭矩中断）和SBC（安全抱闸控制），在轴控制单元或编码器盒
逻辑操作		标准模块如 AND,OR,XOR,NOT,RS-Flip-Flop,Timer,EDM(外部设备监控)等

安全接口

	PROFIsafe	通过Profinet作为从站的功能性安全
	FSoE	安全通过EtherCAT可作为主站和从站

单轴安全功能

	SSX 安全停止 1/2	监控制动曲线并且停止后关闭电机（SS1）或监控制动曲线并且SOS停止后（SS2）符合停止策略1或者2，基于EN 60204-1
	SOS安全操作停止	使能电机停止监控
	SLA 安全加速度限制	监控加速度限制值
	SLS 安全速度限制	监控速度限制值
	SLP 安全位置限制	监控位置限制值
	SEL 安全紧急限制	安全监控最小和最大的允许位置；可选监控速度/位置限制曲线用于最小化极差轨迹路径
	SLI 安全增量限制	运动过程中监控特定的增加量
	SDI 安全方向	监控运动的方向
	SCA 安全 CAM	当电机位置在一个特定区域时输出一个安全信号
	SBT 安全抱闸测试	在特定的时间间隔检查抱闸功能
	SRX 安全回零	安全计算和存储编码器偏差值

机器人安全功能

	安全笛卡尔空间监控	安全监控机器人任意点的笛卡尔空间位置
	安全姿态监控	安全监控工具姿态
	安全单元更换（安全工具）	安全检测工具和工具切换
	安全机器人转换	安全机器人转换
	安全轨迹速度限制	安全监控机器人任意点的速度

KeDrive D3-DU

运动控制附件

储存卡 D3-XC 340/A

用于储存配置、应用与设备数据的数据存储器

- SATA SSD可供选择
- 掉电保护



适配于 D3-DU 33x/x, D3-DU 36x/x

类型	CFast
储存器容量	2 GB

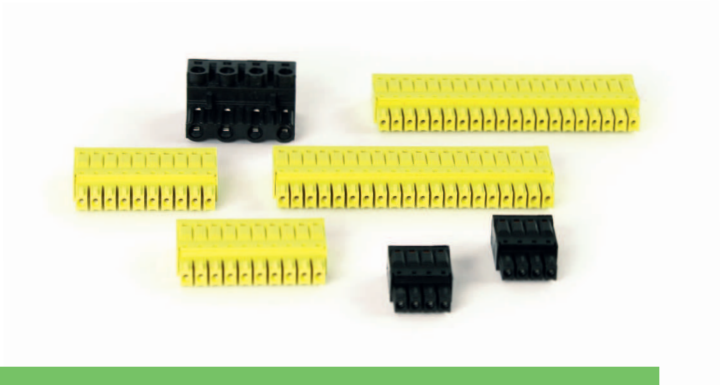
尺寸, 重量

尺寸 高*宽*深	36.4 x 42.8 x 3.3 mm
重量	9.5 g

连接套件 D3-XT 215/A

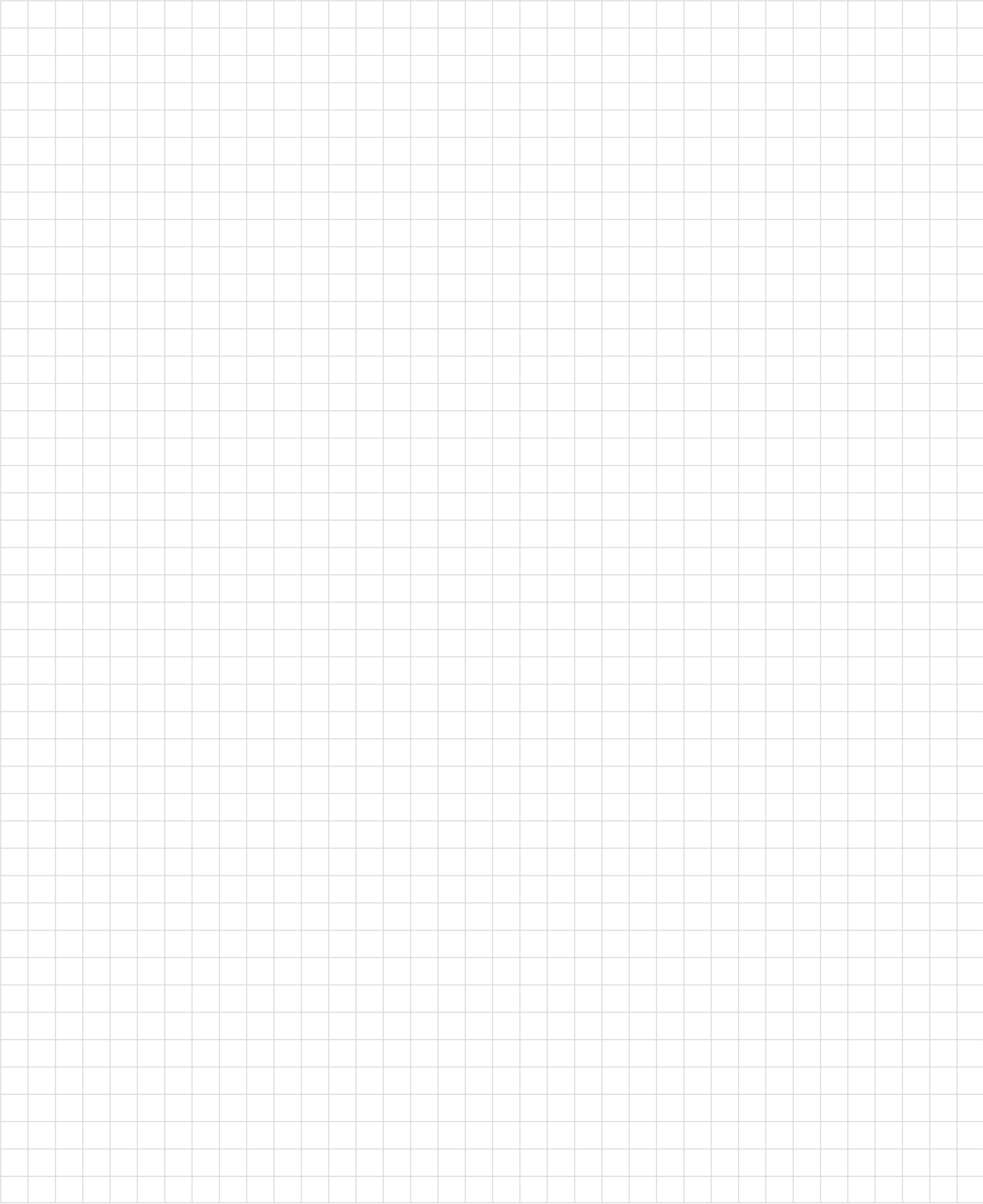
用于连接I/O与安全配件

- 弹簧压紧端子
- 安全I/O连接线
- 错误接线保护



适配于 D3-DU 3xx/x-xx5x

类型	弹簧压紧端子
----	--------



KeDrive D3-DP

电源模块

产品特性

- 电压范围广
- 高性能
- 高实用性
- 集成防断电24V控制电源



简要介绍

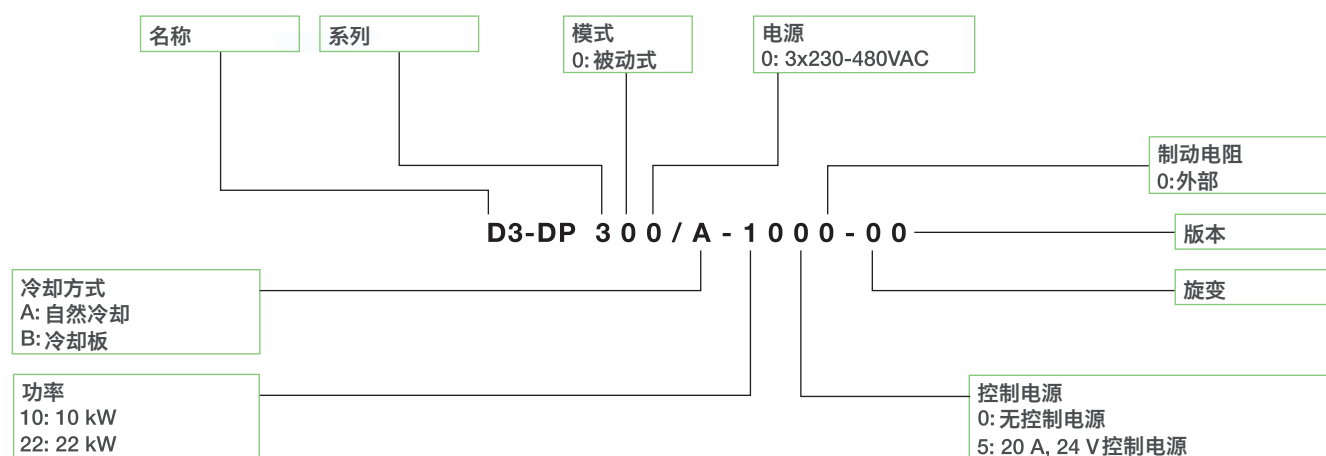
电源单元为整个轴系统提供电源供应并且确保一个简单且时间和成本的最优化。

通过直流母线为轴单元供电，一个优化的能量交互在轴间发生。制动能量通过一个共用的中心制动电阻释放。

另外，对于电源单元，同样提供了24V的控制电源用于驱动，控制器，安全控制器和外围设备。当电源发生故障时，母线可以提供能量让驱动安全地停止。



代号识别



KeDrive D3-DP

电源模块

24 V 供电	D3-DP 3xx/x-xx4x , D3-DP 3xx/x-xx5x
额定输出电流	20 A
最大电流	40 A
熔断器	Safety fuse 2 x 6 A (gG)

主供电	D3-DP 3xx/x-10xx	D3-DP 3xx/x-22xx
主电源电压	3 x 230 V AC – 3 x 480 V AC	
主电源持续输入电流	3 x 25 A, dependent on mains impedance	3 x 50 A, dependent on mains impedance
持续功率	Typically 14 kVA	Typically 28 kVA
整流器功率损耗	~ 50 W	110 W
熔断器	Safety fuse 3 x 35 A (gG)	Safety fuse 3 x 63 A (gG)

直流母线连接	D3-DP 3xx/x-10xx	D3-DP 3xx/x-22xx
主电源电压	3 x 230 V AC – 3 x 480 V AC	
直流母线电容	330 µF	840 µF
最大直流母线电容	2000 µF (330 + 1670)	4000 µF (840 + 3160)
直流母线持续功率	10 kW	22 kW
直流母线最大功率, 2倍额定功率, 可保持 1 s	20 kW	44 kW
直流母线持续电流	18 A DC	35 A DC
直流母线最大电流, 2倍额定电流, 可持续 1 s	36 A DC	70 A DC
功率损耗	85 W	130 W
熔断器	Safety fuse 3 x 35 A (gG)	Safety fuse 3 x 63 A (gG)

制动电阻	D3-DP 3xx/x-10xx	D3-DP 3xx/x-22xx
持续制动功率	3 kW	6 kW
0.5 s 最大制动功率	16 kW	32 kW
制动电阻最小阻值	33 Ohm	15 Ohm
制动电阻最大阻值	90 Ohm	90 Ohm

尺寸, 重量	D3-DP 3xx/x-10xx	D3-DP 3xx/x-22xx
尺寸 (包括散热器) 高*宽*深	310 x 55 x 241 mm	310 x 110 x 241 mm
尺寸 (包括冷却板) 高*宽*深	310 x 55 x 188.5 mm	310 x 110 x 188.5 mm
重量 (包括散热器)	2.65 kg	5.1 kg
重量 (包括冷却板)	2.2 kg	4.2 kg

环境条件	
操作温度	-10 °C to +40 °C (up to 50 °C derating 5% per °C)
存储温度	-25 °C to +55 °C
相对空气湿度	5% to 85% (non-condensing)
抗振性	Acc. to EN 61800-1

基本信息	
防护等级	IP20 with exception of the terminals (IP00)
证书	CE, UL
安装条件	最高1000米的海拔, 高于1000会降低 (每高100米降低1%, 最高海拔2000米)

KeDrive D3-DP

电源单元附件

连接套件 D3-XT 22x/A

用于连接电源单元上I/O,主电和制动电阻



	D3-XT 220/A	D3-XT 221/A
适配于	D3-DP 3xx/x-10xx	D3-DP 3xx/x-22xx
类型	弹簧压紧端子	弹簧压紧端子

制动电阻 VHPR; RXLG

用于连接到电源单元来释放制动时的再生能量。

- 耐高压
- 高适配性



适配于 D3-DP 3xx/x	
表面温度	> 250 °C
电压	Max. 970 V DC
连接	1 m PTFE wire
防护等级	IP54

	VHPR 300 V 90R J	VHPR 500 V 50R J	RXLG-S1 1000W 36R J
持续功率	300 W	500 W	1000 W
证书	CE, UL	CE, UL	CE
尺寸 长*宽*高	217 x 31 x 60 mm	337 x 31 x 60 mm	400 x 50 x 108 mm

滤波器 D3-XF xxx/x

用于满足EMC的限制条件和抑制电容引起的泄漏电流

- 耐高压
- 高适配性



	D3-XF 025/A-0612-00	D3-XF 025/A-1260-00	D3-XF 053/A-0612-00	D3-XF 053/A-1260-00
适配于	D3-DP 300/x-10xx	D3-DP 300/x-10xx	D3-DP 300/x-22xx	D3-DP 300/x-22xx
最大主电电压	3 x 400 V AC	3 x 400 V AC	3 x 400 V AC	3 x 400 V AC
相位数	3	3	3	3
最多轴数量	6	12	6	12
线缆最大长度	120 m	600 m	120 m	600 m
持续电流	25 A	25 A	53 A	53 A
防护等级	IP20	IP20	IP20	IP20
证书	CE, UL	CE, UL	CE	CE, UL
功率损耗	4.7 W	9.8 W	13.3 W	18.7 W
尺寸 高*宽*深	270 x 115 x 62 mm	310 x 54.5 x 221 mm	270 x 115 x 62 mm	310 x 54.5 x 221 mm
重量	3.4 kg	5.7 kg	2.3 kg	6.3 kg

KeDrive D3-DA 轴控制器

产品特性

- 高过载能力
- 灵活的应用范围
- 一个设备可最多驱动3轴
- 多种编码器接口

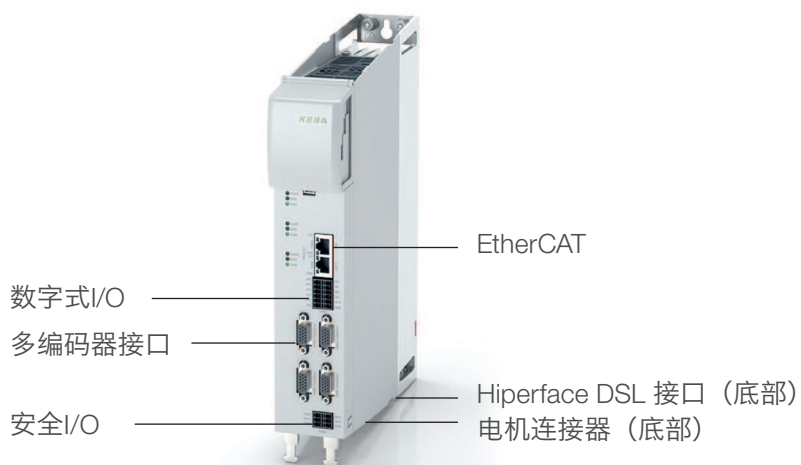


简要介绍

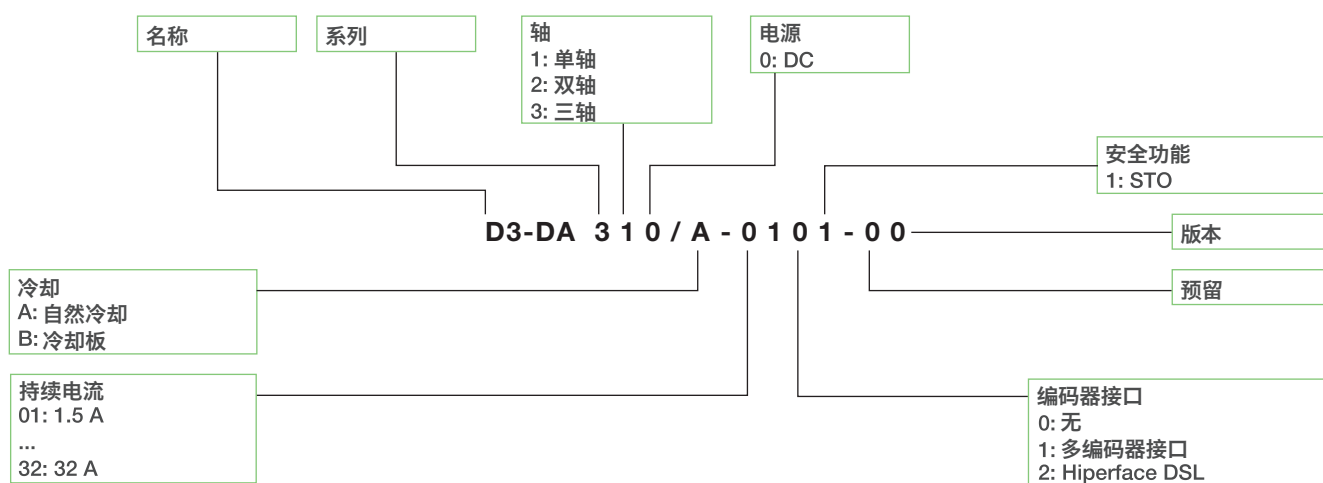
KeDrive DA 轴单元，具有多种设计型号，可提供优化的灵活性和性价比。得益于1到3轴的模块化设计，使得模块化和紧凑型设计得以实现。KeDrive D3-DA 轴单元可控制所有普通的同步和异步电机以及直驱。

通过多样编码器接口，各种编码器类型可以通过一个接口连接。最普遍的伺服集成的基于 EN 60204-1的安全功能 STO（安全扭矩关断）防止意外的电机启动；他保证伺服扭矩安全。这个功能与可选的SBC（安全抱闸控制）一起集成于标准的轴控制单元中。

输入口也同样作为标准集成，可用于配置于限位和零位开关。也可以自由的用于数字传感器和执行机构的控制应用中。



型号识别



KeDrive D3-DA

轴控制器

功能	
轴补偿	通过这个功能可以非常容易地补偿机械偏差
数字滤波	用来过滤任意呈现的噪音干扰或者抑制共振频率，多种滤波器提供：PT1-PT4 滤波，陷波滤波器，带阻滤波器，用户自定义滤波
制动扭矩补偿	功能可以用来弥补rotor-position-dependent制动扭矩
摩擦力补偿	基于模型的系统摩擦补偿
电机识别	自动检测和识别电机并决定闭环控制参数
自整定	通过自整定，换向偏差可以被检测并且确定负载惯量。通过这样，闭环控制的位置，速度和扭矩环参数可以被确定
分析功能	通过分析系统，阶跃响应，传递函数，FFT，测试信号可以生成
高速通讯	驱动和控制器之间的通讯可以在最小125µs周期内完成
电机仿真	电机仿真操作，该功能不需要实际的电机
掉电检测	掉电检测并与控制器通讯
绝对值编码器仿真	单圈编码器可以用作多圈编码器
编码器补偿	补偿功能，用于补偿编码器偏差或错误
低增益	对于高动态闭环控制，闭环控制的参数可以降低用于低速或者避免震动

功能性数据	
多编码器接口	Resolver, SinCos, SSI, Hiperface, EnDat 2.1/2.2
附加编码器接口	SinCos, TTL
现场总线	EtherCAT CoE
数字量输入	9
安全技术(SIL3, Ple, Cat 4)	STO
安全数字量输入	4

电源参数-单轴控制器	D3-DA 310/x- 01xx	D3-DA 310/x- 03xx	D3-DA 310/x- 06xx	D3-DA 310/x- 12xx	D3-DA 310/x- 18xx	D3-DA 310/x- 24xx	D3-DA 310/x- 32xx
持续电流	1.5 A	3 A	6 A	12 A	18 A	24 A	32 A
可持续输出10 s的最大电流 (*2 s)	3 A	6 A	12 A	24 A	36 A*	48 A	64 A*
可持续输出0.5 s的最大电流	4.5 A	9 A	18 A	36 A	48 A	72 A	80 A
直流母线电容	165 µF	165 µF	165 µF	405 µF	225 µF	675 µF	675 µF
直流母线之间的电阻	146 kOhm	146 kOhm	146 kOhm	146 kOhm	350 kOhm	146 kOhm	146 kOhm
输出功率-抱闸驱动	48 W	48 W	48 W	48 W	48 W	48 W	48 W

电源参数-双轴控制器	D3-DA 320/x-01xx	D3-DA 320/x-03xx	D3-DA 320/x-06xx	D3-DA 320/x-12xx	D3-DA 320/x-16xx
持续电流	1.5 A	3 A	6 A	12 A	16 A
可持续输出10 s的最大电流 (*3 s)	3 A	6 A	12 A	24 A	32 A*
可持续输出 0.5 s 的最大电流	4.5 A	9 A	18 A	36 A	48 A
直流母线电容	165 µF	165 µF	165 µF	405 µF	405 µF
直流母线之间的电阻	146 kOhm	146 kOhm	146 kOhm	146 kOhm	146 kOhm
输出功率-抱闸驱动	2 x 48 W	2 x 48 W	2 x 48 W	2 x 48 W	2 x 48 W

电源参数-三轴控制器	D3-DA 330/x-01xx	D3-DA 330/x-03xx	D3-DA 330/x-06xx	D3-DA 330/x-12xx
持续电流	1.5 A	3 A	6 A	12 A
可持续输出 10 s 的最大电流	3 A	6 A	12 A	24 A
可持续输出 0.5 s 的最大电流	4.5 A	9 A	18 A	36 A
直流母线电容	165 µF	165 µF	165 µF	405 µF
直流母线之间的电阻	146 kOhm	146 kOhm	146 kOhm	146 kOhm
输出功率-抱闸驱动	3 x 48 W	3 x 48 W	3 x 48 W	3 x 48 W

尺寸, 重量	D3-DA 3x0/x- 01xx	D3-DA 3x0/x- 03xx	D3-DA 3x0/x- 06xx	D3-DA 3x0/x- 12xx	D3-DA 3x0/x- 16xx	D3-DA 3x0/x- 24xx	D3-DA 3x0/x- 32xx
单轴控制器尺寸 高*宽*深	310 x 55 x 240 mm			310 x 110 x 240 mm			
双轴控制器尺寸 高*宽*深	310 x 55 x 240 mm			310 x 110 x 240 mm			
三轴控制器尺寸 高*宽*深	310 x 55 x 240 mm			310 x 110 x 240 mm			
重量 (包括散热器)	~2.65 kg			~5.1 kg			
重量 (包括冷却板)	~2.2 kg			~4.2 kg			

环境条件	
操作温度	-10 °C to +40 °C (up to 50 °C derating 5% per °C)
存储温度	-25 °C to +55 °C
相对空气湿度	5% to 85% (non-condensing)
抗震性	Acc. to EN 61131-2

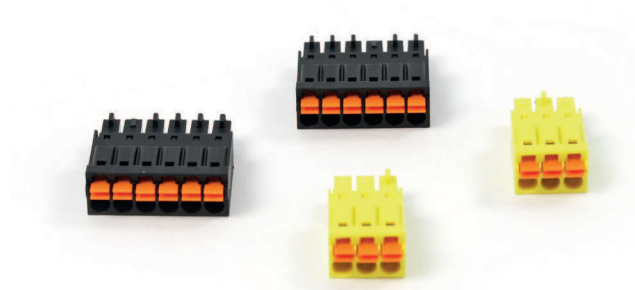
基本信息	
防护等级	IP20 with exception of the terminals (IP00)
证书	CE, UL
安装要求	最高1000米的海拔, 高于1000会降低 (每高100米降低1%, 最高海拔2000米)

KeDrive D3-DA 轴控制器附件

连接套件 D3-XT 230/A

用于连接轴单元上的I/O接口

- 弹簧压紧端子
- 板载I/O接线



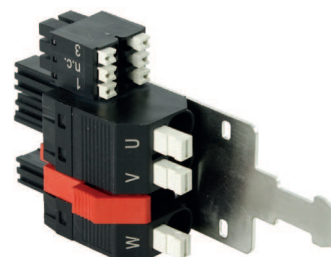
适配于 D3-DA 3xx/x

类型	弹簧压紧端子
----	--------

连接套件 D3-XT 231/A

可选插头用于轴单元上连接电机线缆。如果使用KEBA线缆XW Pxx-xxx 和 XW Hxx-xxx，这些接头已经包含。

- 弹簧压紧端子
- 电机线缆连接



适配于 D3-DA 3xx/x

类型	弹簧压紧端子
----	--------

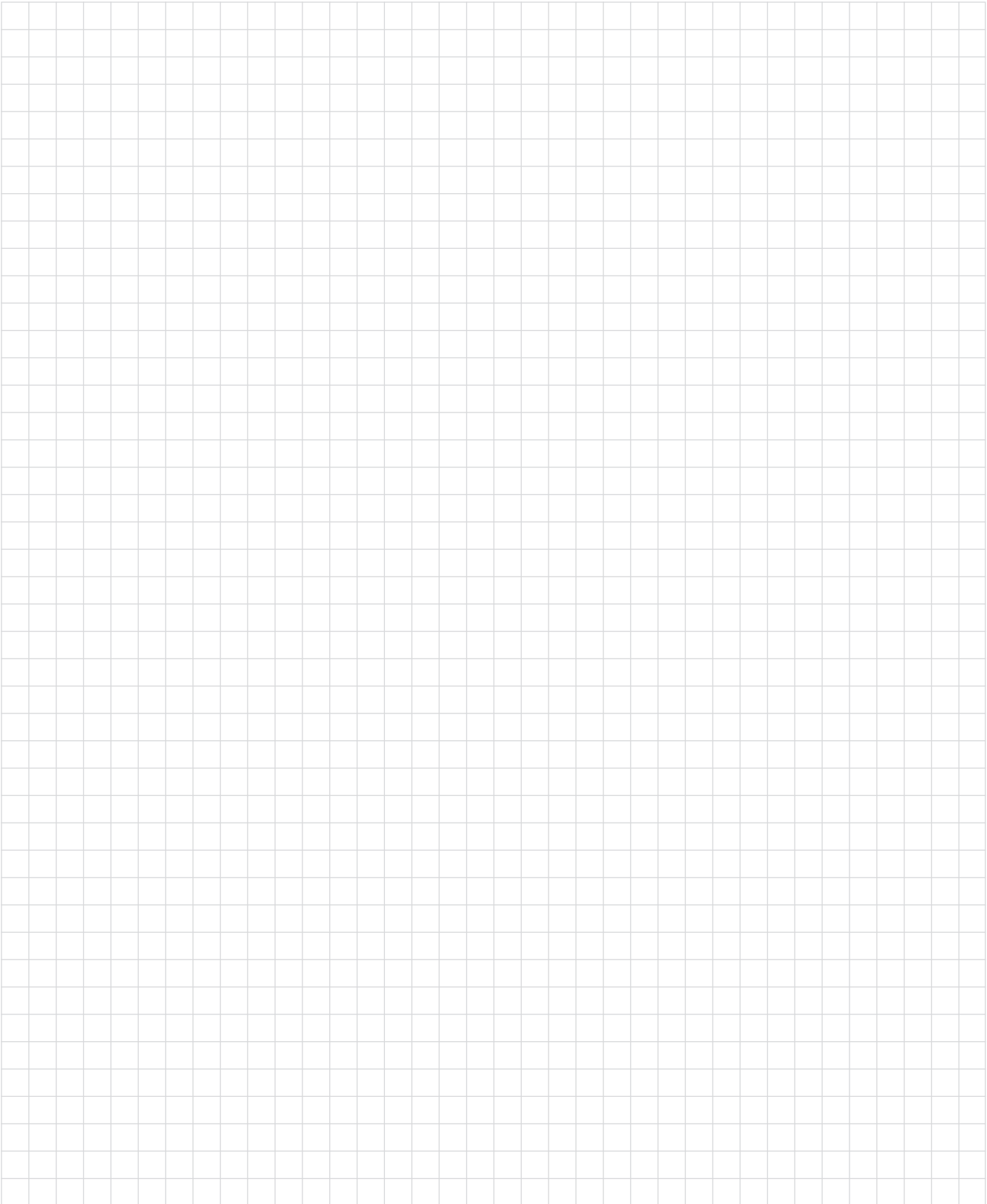
EtherCAT 线缆

EtherCAT线缆为D3-DU之间通讯所用，D3-DP和D3-DA已包含线缆。

XW 021-xxx, 额外的D3-DP所需的线缆

添加额外的D3-DP模块或者在轴系统上添加另一种EtherCAT设备都需购买额外的EtherCAT线缆





KeDrive D3-SMM

安全编码器盒

产品特性

- 分散式编码器
- 减少接线
- 灵活的应用范围
- 快速监控动态响应

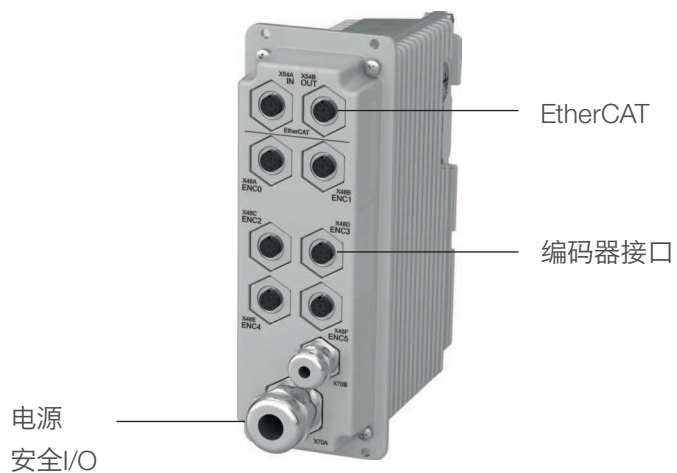


简要介绍

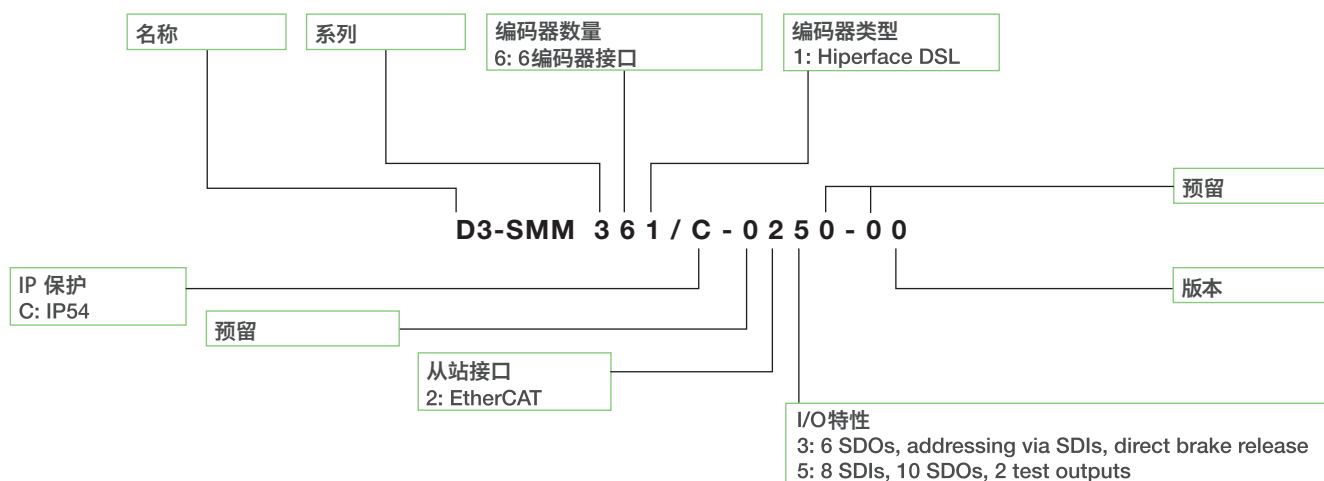
通过认证的编码器盒分散式地读取编码器信号和其他安全输入输出信号并且将他们通过线缆传输给控制器。输入可以直接在机器上或者机器人旁连接安全按钮，开关或其他操作。所有的输出用于安全控制电机抱闸或者自由分配到其他任务。

为了确保所有的抱闸被安全释放（即使没有控制柜），例如机器人在运输过程中，安全功能被直接集成到编码器盒中。安全加速度限制（SLA）和安全速度限制（SLS）功能也在编码器盒中用于确保快速的响应时间。

编码器盒通过EtherCAT系统总线连接。通过FSoE安全协议来确保安全的交互实际值和控制命令。



型号识别



KeDrive D3-SMM

安全编码器盒

内部安全功能

SLA 加速度安全限定	监控是否超过加速度限定值
SBC 安全制动控制	监控外部制动和安全控制
SOS 安全操作停止	激活的电机进行停顿检查
SLS 安全速度限定	监控速度限定值

数字量安全 I/Os

数字量输入信号数量	8
OSSD能力	yes
数字量输出信号数量	10
额定电压	24 V DC
数字量输出的额定电流	1 x 2 A; 5 x 1 A; 4 x 0.5 A
测试输出的数量	2
过载保护/短路保护	yes

接口

EtherCAT	2 connections
协议	CoE, FSoE
编码器接口	6 x Hiperface DSL

尺寸, 重量

尺寸 高*宽*深	62 x 160 x 131 mm
重量	1,950 g

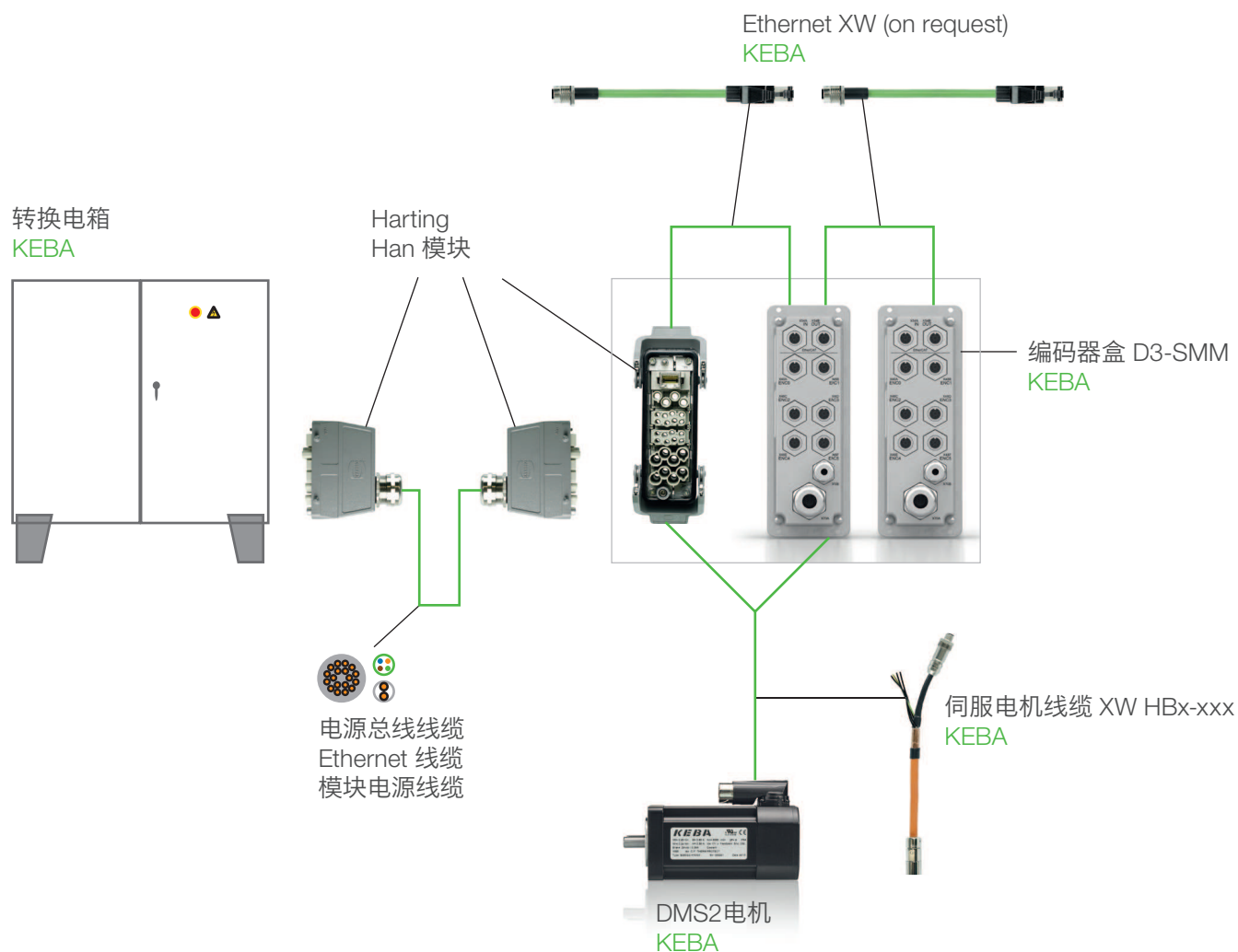
环境条件

操作温度	+5 °C to +55 °C
存储温度	-40 °C to +70 °C
相对空气湿度	10% to 95% (non-condensing)
抗振性	Acc. to EN 61131-2

基本信息

主电源电压	24 V DC, 19.2 V to 30 V, acc. to EN 61131-2
电流消耗 (包括编码器, 不包括 I/O)	typ. 600 mA
最大输入电流	6.5 A
最大的总功率消耗值	10 W
附加功率消耗值 安全 I/O 技术	Under load: 144 W
防护等级	IP54
证书	CE, verified acc. to UL norm of NRTL, ATEX
周期时间	1 ms
I/O安全等级	Up to PLe Category 4 acc. to EN 13849-1 SIL3 acc. to EN 61508 Up to SIL3 acc. to EN 61508

编码器盒接线



KeDrive D3-SMM

编码器盒附件

EtherCAT 线缆 XW xxx-xxx M12 -> RJ45 (暂不供应)

用于连接编码器盒与D3-DU控制单元的连接线缆

- CAT5



适配于 D3-SMM 3xx/x	
类型	网络连接线
规格	CAT 5, CAT 5e
屏蔽	SF/UTP
连接类型	M12, RJ45
插头设计	直
电缆长度	0.5 m

DIN 轨道夹紧器 D3-XT 250/A

用于安装编码器盒的轨道（可选）

- 金属材料



适配于 D3-SMM 3xx/x	
类型	DIN 轨道夹紧器
材质	金属

连接套件 D3-XT 251/A

可选的3*M12圆形插头，用于连接编码器盒

- IP67
- 金属材质



适配于 D3-SMM 3xx/x

类型	M12 连接器
数量	3
防护等级	IP67

绝缘插头套件 D3-XT 252/A

可选的20*M12绝缘插头，用于放置在编码器盒上的编码器接口

- IP67
- 塑料材质



适配于 D3-SMM 3xx/x

类型	M12 绝缘插头
防护等级	IP67

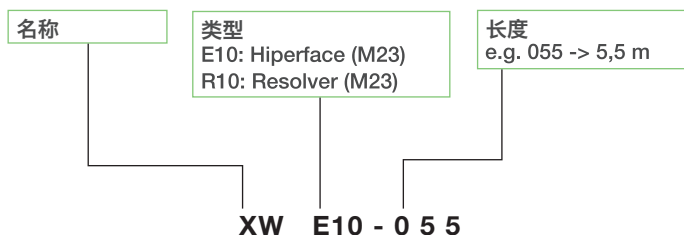
KeDrive D3 电机线缆

编码器线缆 XW Exx-xxx / XW Rxx-xxx

用于连接带有Hiperface编码器或旋转编码器的DMS2电机
与KeDrive D3-DA轴模块



型号识别

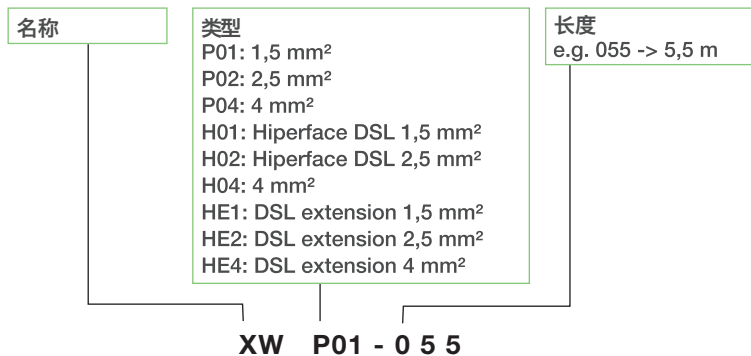


电源线缆 XW Pxx-xxx / XW Hxx-xxx

用于连接DMS2电机与KeDriveD3-DA轴模块



型号识别

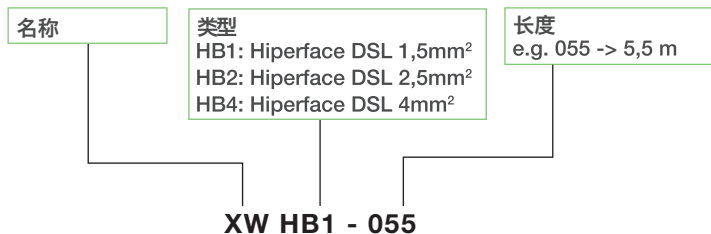


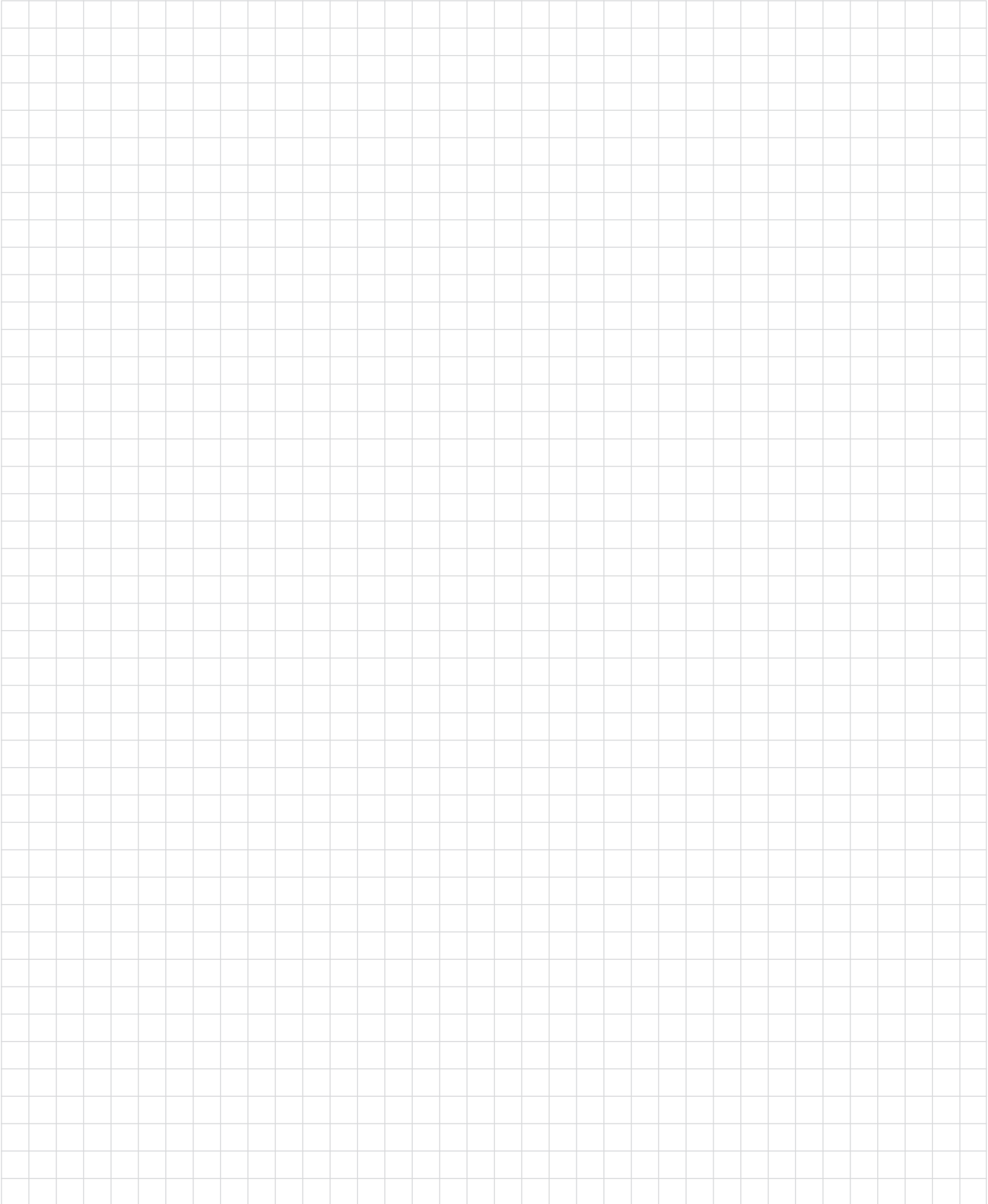
电源线缆 XW HBx-xxx

用于连接DMS2电机与KeDriveD3-DA轴模块和
编码器盒



型号识别





KeDrive D3

选型指导

选型帮助及编码器线缆

	D3-DA 3xx/x-xx1x-00	D3-DA 3xx/x-xx2x-00
Hiperface 128 periodes DMS2-xxx-xxxx-xx-xx1xxx-xxxx-x	X	
Hiperface 16 periodes DMS2-xxx-xxxx-xx-xx2xxx-xxxx-x	X	
Hiperface DSL optical DMS2-xxx-xxxx-xx-xx5xxx-xxxx-x		X
Resolver DMS2-xxx-xxxx-xx-xx90xx-xxxx-x	X	

	XW E10-xxx	XW R10-xxx
Hiperface 128 periodes DMS2-xxx-xxxx-xx-xx1xxx-xxxx-x	X	
Hiperface 16 periodes DMS2-xxx-xxxx-xx-xx2xxx-xxxx-x	X	
Hiperface DSL optical DMS2-xxx-xxxx-xx-xx5xxx-xxxx-x		
Resolver DMS2-xxx-xxxx-xx-xx90xx-xxxx-x		X

	XW Hx1-xxx XW P01-xxx	XW Hx2-xxx XW P02-xxx	XW Hx4-xxx XW P04-xxx	XW P06-xxx
DMS2-058	X			
DMS2-070	X			
DMS2-091	X			
DMS2-100	X			
DMS2-142*	X			
DMS2-142-0260-30		X		
DMS2-142-0290-30		X		
DMS2-142-0320-30		X		
DMS2-142-0350-30		X		
DMS2-142-0380-30		X		
DMS2-142-0320-45			X	
DMS2-142-0350-45				X
DMS2-142-0380-45				X
DMS2-190*	X			
DMS2-190-0560-20		X		
DMS2-190-0680-20			X	
DMS2-190-0800-20				X
DMS2-190-0560-30				X
DMS2-190-0680-30				X
DMS2-190-0800-30				
DMS2-240*				X
DMS2-240-1200-20				
DMS2-240-0730-30				
DMS2-240-1200-30				

*variations

步骤	举例	帮助
1 确定伺服需求 • 扭矩, 速度, 功率, ... • 接口, 功能 • 轴数	伺服驱动用于直角坐标机器人 • 有效扭矩4.5Nm • 最大扭矩8Nm • 速度 2,500 rpm • 3轴	设计中可以得到KEBA的支持
2 结合电机确定功率参数	KeDrive D3 3轴模块 • 额定扭矩5Nm • 最大扭矩15Nm • 最大速度3000rpm	-> KeDrive D3-DA 轴控制单元 -> “KeDrive DMS2 同步电机” 样本
3 选择电源 • 电源电压 • 驱动功率 • 24V功率	KeDrive D3 电源单元 • 10 kW • 20A 控制电电源	-> KeDrive D3-DP 电源单元
4 确定控制性能 • 同步轴数量 • 单独轴数量 • 机器人轴数量	KeDrive D3 控制单元 • 评价性能 • 3个同步轴	-> KeDrive D3-DU 控制单元
5 选择附件 • 滤波器 • 制动电阻 • 连接器	• 滤波器 D3-XF 025/A-0612-00 • XW E10-050 • XW P01-050	-> 详见附件章节 -> KeDrive D3 电机线缆

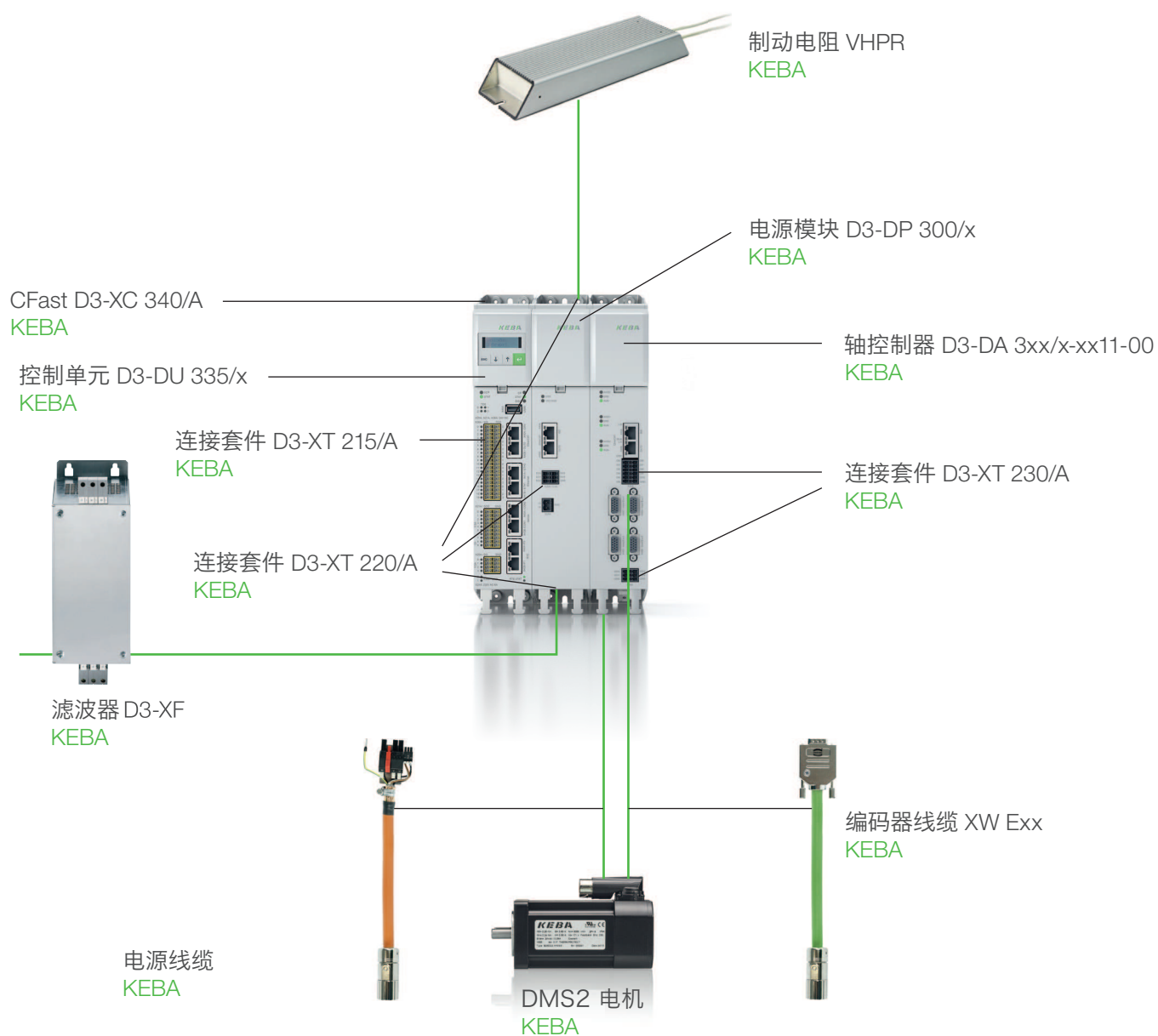
KeDrive D3

Hiperface 配置

使用标准Hiperface编码器典型配置举例

名称	模块	用途
滤波器	D3-XF 025/A-0612-00	满足EMC问题指导方案需求
控制模块	D3-DU-335/A-0150-00	执行应用程序 (模块取决于电源以及安全功能的需求)
CFast	D3-XC 340/A	每台D3-DU 3xx/x-xxxx-00都需要此卡，用与操作系统，应用程序，参数设定等
安全连接套件	D3-XT 215/A	D3-DU 3x5/x-xx50-00可选配件
电源模块	D3-DP 300/A-1050-00	为控制单元与轴控制单元提供电源（一台机器需至少一个电源模块）
电源模块连接套件	D3-XT 220/A	每个D3-DP300/x-xxxx-00需要一套连接套件
制动电阻	VHPR 300 V 90R J	每个D3-DP300/x-xxxx-00需要一个制动电阻（模块取决于具体应用）
轴控制器	D3-DA 330/A-0111-00	驱动伺服电机，一台机器至少配置一个轴控制器（模块取决于具体应用）
轴控制器连接套件	D3-XT 230/A	每个轴控制器D3-DA 3xx/x-xxxx-00需要一套连接套件
轴控制器电机连接套件	D3-XT 231/A	连接电机至一台D3-DA3xx/x-xxxx-00轴控制器，一台电机一套。 D3-DA 31x/x-xxxx-xx 一套 D3-DA 32x/x-xxxx-xx 两套 D3-DA 330/x-xxxx-xx 三套 DMS2 motors with XW Pxx-xxx or XW Hxx-xxx无需此套件
电源线缆	XW P01-050	连接使用Hiperface编码器的DMS2电机与D3-DA 3xx/x-xx11-00轴控制器
编码器线缆	XW E10-050	连接使用Hiperface编码器的DMS2电机与D3-DA 3xx/x-xx11-00轴控制器
电机	DMS2-070-0024-30-B11MG1-Q000-0	
软件	KeStudio U4	创建应用程序，每家客户需配置至少一套
	KeStudio DriveManager D3	配置轴控制器，每家客户需配置至少一套
	KeStudio SafeEdit	使用D3-DU 3x5/x-xx50-00的安全功能，每家客户需配置至少一套
证书	KeMotion, KeSafe,...	每台D3-DU 3xx/x-xxxx-00都需配备

Hiperface 接线



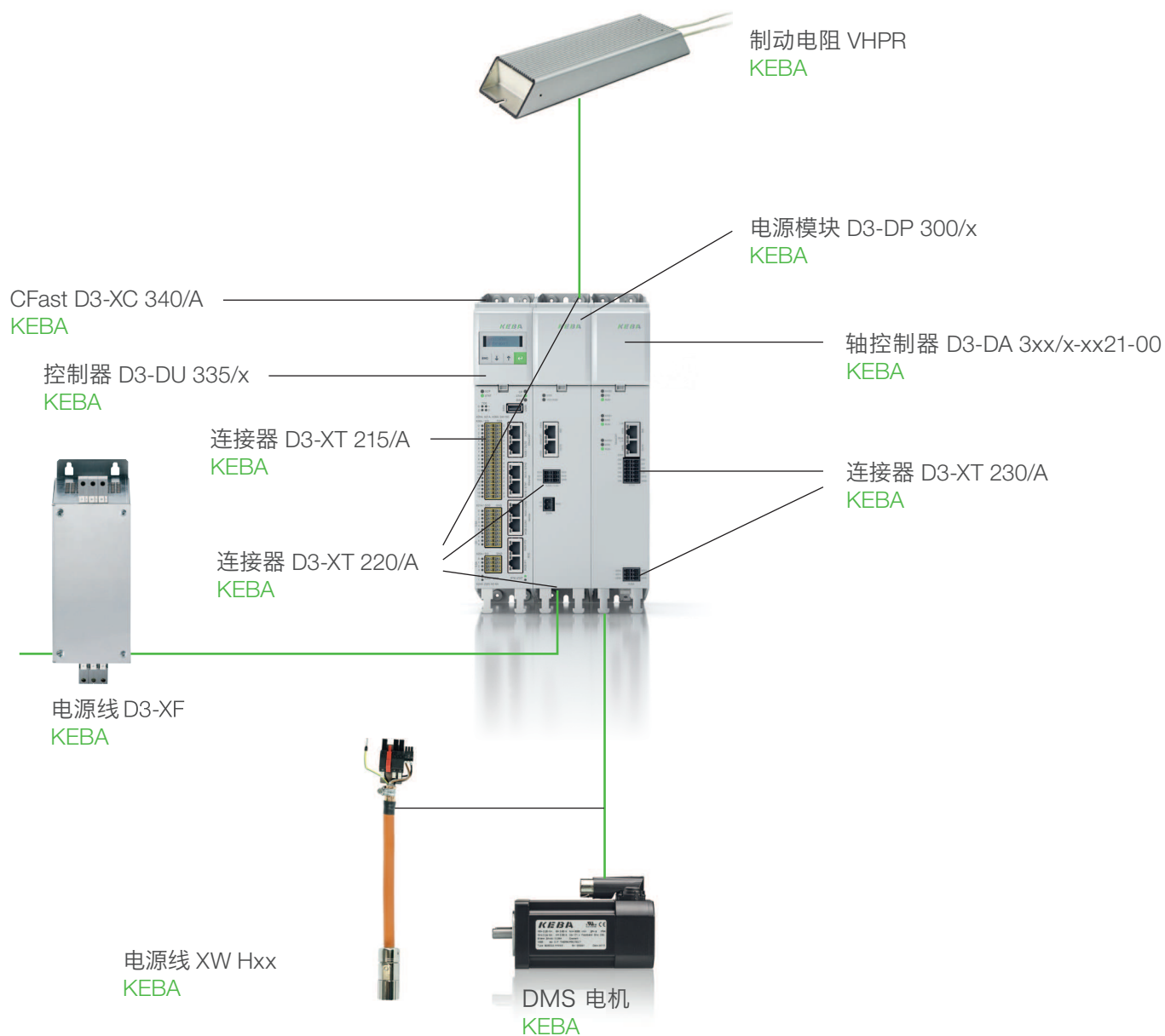
KeDrive for Motion

Hiperface DSL 配置

使用Hiperface-DSL编码器典型配置举例

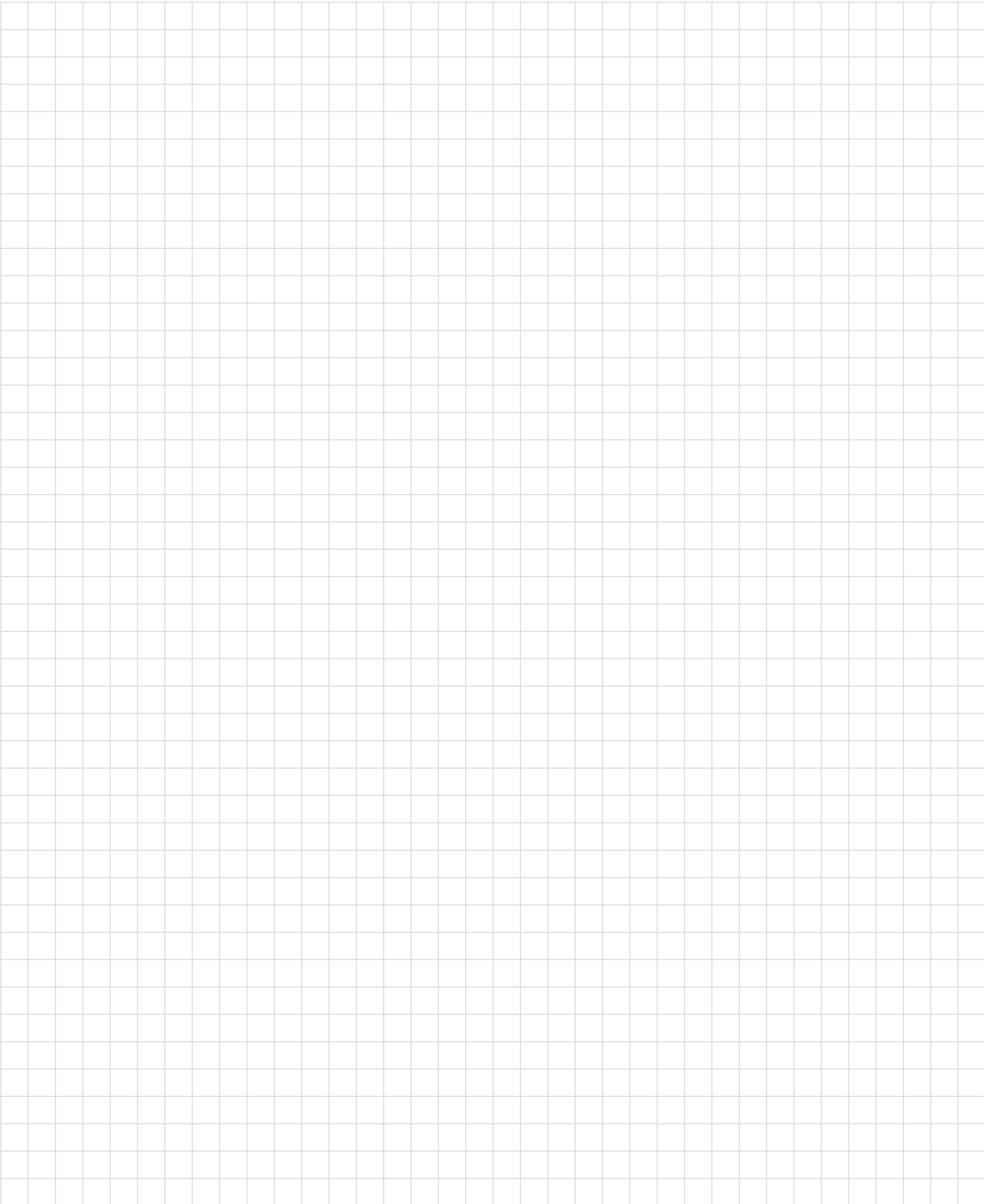
名称	模块	用途
滤波器	D3-XF 025/A-0612-00	满足EMC问题指导方案
控制模块	D3-DU-335/A-0150-00	执行应用程序（模块取决于电源以及安全功能的需求）
CFast	D3-XC 340/A	每台D3-DU 3xx/x-xxxx-00都需要此卡，用作操作系统，应用程序，参数设定等
安全连接套件	D3-XT 215/A	D3-DU 3x5/x-xx50-00可选配件
电源模块	D3-DP 300/A-1050-00	为控制单元与轴控制单元提供电源（一台机器需至少一个电源模块）
电源模块连接套件	D3-XT 220/A	每个D3-DP300/x-xxxx-00需要一套连接套件 D3-DP300/x-xxxx-00
制动电阻	VHPR 300 V 90R J	每个D3-DP300/x-xxxx-00需要一个制动电阻（模块取决于具体应用）
轴控制器	D3-DA 330/A-0121-00	驱动伺服电机，一台机器至少配置一个轴控制器（模块取决于具体应用）
轴控制器连接套件	D3-XT 230/A	每个轴控制器D3-DA 3xx/x-xxxx-00需要一套连接套件
轴控制器电机连接套件	D3-XT 231/A	连接电机至一台D3-DA3xx/x-xxxx-00轴控制器，一台电机一套。 D3-DA 31x/x-xxxx-xx 一套 D3-DA 32x/x-xxxx-xx 两套 D3-DA 330/x-xxxx-xx 三套 DMS2 motors with XW Pxx-xxx or XW Hxx-xxx无需此套件
电源线缆	XW H01-050	连接使用Hiperface DSL编码器的DMS2电机与D3-DA 3xx/x-xx11-00轴控制器
电机	DMS2-070-0024-30-B15MG1-Q000-0	
软件	KeStudio U4	创建应用程序，每家客户需配置至少一套
	KeStudio DriveManager D3	配置轴控制器，每家客户需配置至少一套
	KeStudio SafeEdit	使用D3-DU 3x5/x-xx50-00的安全功能，每家客户需配置至少一套
证书	KeMotion, KeSafe, etc.	每台D3-DU 3xx/x-xxxx-00都需配备

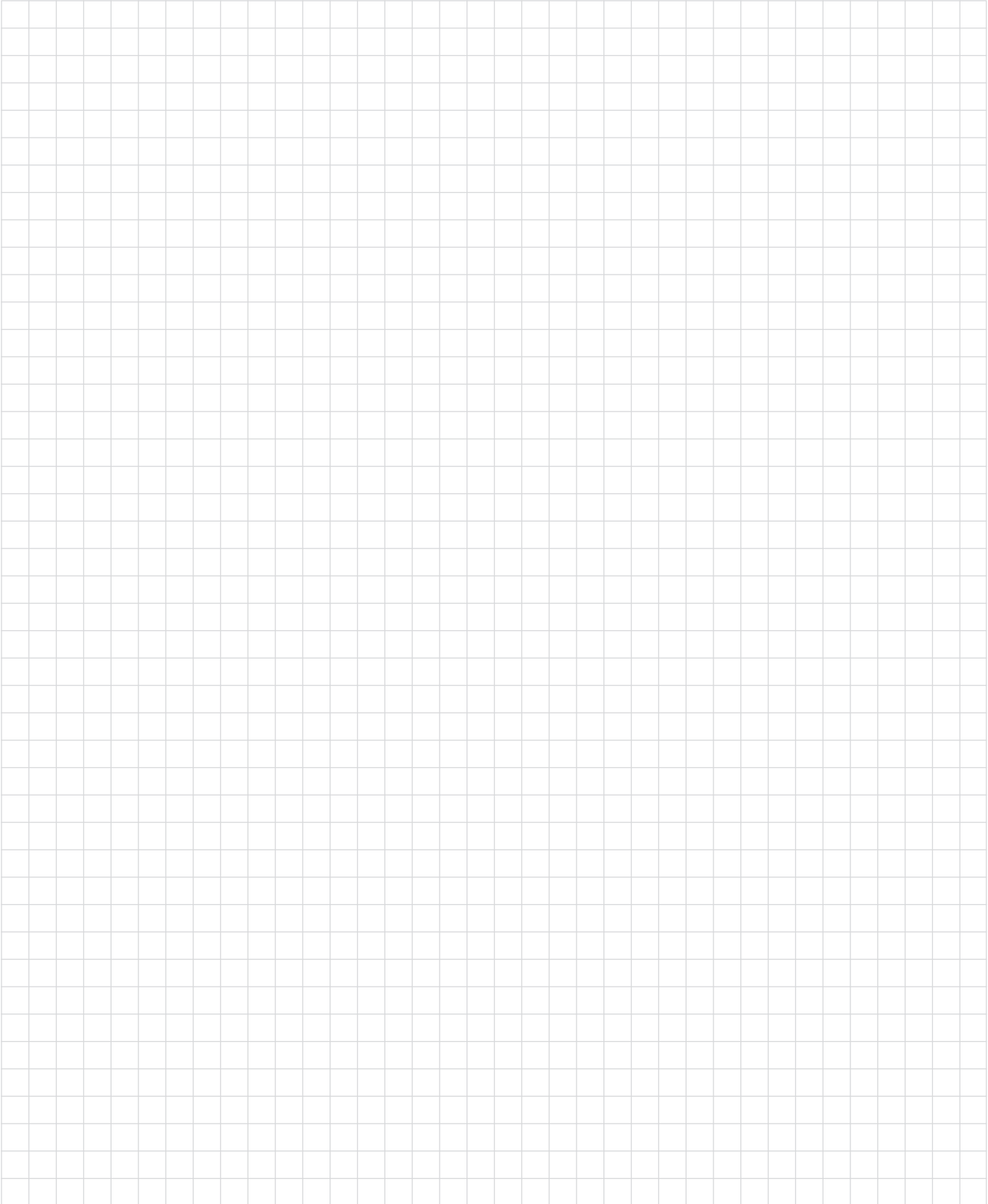
Hiperface DSL 接线



KeDrive D3

Notes

A large grid of 30 columns and 40 rows for taking notes. The grid is composed of small squares, suitable for writing or drawing.



携手KEBA，共创未来

KEBA AG成立于1968年，总部位于奥地利林茨市，其分支机构遍布全球。在过去四十多年中，KEBA秉承“创新自动化”的理念，致力于为工业、服务和能源自动化领域开发和提供优质的自动化解决方案。

基于卓越的能力、丰富的经验、敢于创新的勇气，KEBA在其专注的自动化领域已成为科技和创新的领导者。丰富的开发和生产经验保证了其一贯的高品质解决方案。

www.keba.com

科控工业自动化设备（上海）有限公司

上海市闵行区浦江高科技园区新骏环路188号15幢101室
201114

电话: +86 21 34637166

传真: +86 21 34637155

china@keba.com

KEBA AG Headquarters, Gewerbestraße 14, 4041 Linz/Austria,

Phone: +43 732 7090-0, Fax: +43 732 730910, keba@keba.com



Automation by innovation.