

# Lexium 32

## 运动控制

### 产品目录



# 施耐德电气

## 善用其效 尽享其能



全球能效管理专家施耐德电气为世界100多个国家提供整体解决方案，其中在能源与基础设施、工业过程控制、楼宇自动化和数据中心与网络等市场处于世界领先地位，在住宅应用领域也拥有强大的市场能力。致力于为客户提供安全、可靠、高效的能源，施耐德电气2010年的销售额为196亿欧元，拥有超过110,000名员工。施耐德电气助您——善用其效，尽享其能！

## 施耐德电气在中国

1987年，施耐德电气在天津成立第一家合资工厂梅兰日兰，将断路器技术带到中国，取代传统保险丝，使得中国用户用电安全性大为增强，并为断路器标准的建立作出了卓越的贡献。90年代初，施耐德电气旗下品牌奇胜率先将开关面板带入中国，结束了中国使用灯绳开关的时代。

施耐德电气的高额投资有力地支持了中国的经济建设，并为中国客户提供了先进的产品支持和完善的技术服务，中低压电器、变频器、接触器等工业产品大量运用在中国国内的经济建设中，促进了中国工业化的进程。

目前，施耐德电气在中国共建立了77个办事处，26家工厂，6个物流中心，1个研修学院，3个研发中心，1个实验室，700多家分销商和遍布全国的销售网络。施耐德电气中国目前员工数近22,000人。通过与合作伙伴以及大量经销商的合作，施耐德电气为中国创造了成千上万个就业机会。

## 施耐德电气 EcoStruxure™ 能效管理平台

凭借其对五大市场的深刻了解、对集团客户的悉心关爱，以及在能效管理领域的丰富经验，施耐德电气从一个优秀的产品和设备供应商逐步成长为整体解决方案提供商。今年，施耐德电气首次集成其在建筑楼宇、IT、安防、电力及工业过程和设备等五大领域的专业技术和经验，将其高质量的产品和解决方案融合在一个统一的架构下，通过标准的界面为各行业客户提供一个开放、透明、节能、高效的EcoStruxure™能效管理平台，为企业客户节省高达30%的投资成本和运营成本。

# Lexium 32

## 运动控制

### Lexium 32产品

|                       |   |
|-----------------------|---|
| ■ 概览 .....            | 2 |
| ■ 伺服电机/伺服驱动器的组合 ..... | 6 |

### Lexium 32伺服驱动器

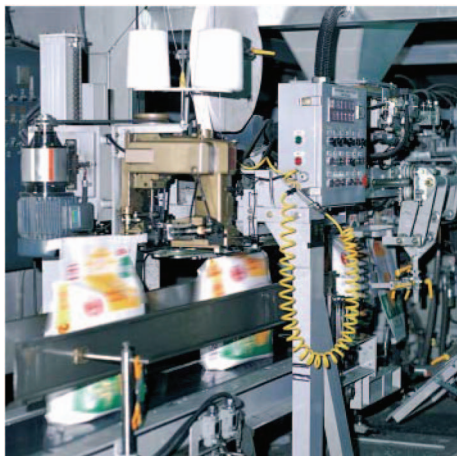
|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| ■ 型号                            |    |
| □ 伺服驱动器 .....                   | 12 |
| □ 附件和文件 .....                   | 14 |
| □ 对话工具 .....                    | 15 |
| □ 编程工具 .....                    | 16 |
| □ 连接附件 .....                    | 18 |
| ■ 通信总线和网络                       |    |
| ■ 选件                            |    |
| □ 用于Lexium32伺服驱动器的编码器卡 .....    | 26 |
| □ 用于Lexium32伺服驱动器的安全卡 .....     | 28 |
| □ 用于Lexium32伺服驱动器的输入输出扩展卡 ..... | 29 |
| □ 制动电阻 .....                    | 30 |
| □ 线路电抗器 .....                   | 31 |
| □ 集成的和外部EMC输入滤波器 .....          | 32 |
| ■ SoMove设置软件 .....              | 34 |
| ■ 电机启动器 .....                   | 38 |

### BMH伺服电机

|                    |    |
|--------------------|----|
| ■ 概览 .....         | 40 |
| ■ 型号 .....         | 42 |
| ■ 选件 .....         | 46 |
| □ 集成抱闸 .....       | 46 |
| □ 集成编码器 .....      | 47 |
| □ GBX行星齿轮箱 .....   | 49 |
| □ GBY角度行星齿轮箱 ..... | 50 |

### BSH伺服电机

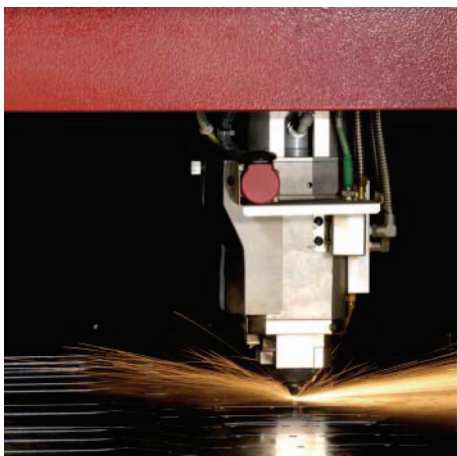
|                    |    |
|--------------------|----|
| ■ 概览 .....         | 52 |
| ■ 型号 .....         | 54 |
| ■ 选件 .....         | 58 |
| □ 集成抱闸 .....       | 58 |
| □ 集成编码器 .....      | 59 |
| □ GBX行星齿轮箱 .....   | 61 |
| □ GBY角度行星齿轮箱 ..... | 62 |



LXM 32伺服驱动器控制印刷机



LXM 32伺服驱动器控制拾放式机器人



Lexium 32伺服驱动器控制定长切割机器

## 概览

Lexium 32系列伺服驱动器包括3款伺服驱动器和2款伺服电机，以在运动控制应用中适应高性能、大功率和使用简便性的需求，以实现最佳应用。功率范围从0.15至7kW。

Lexium 32伺服驱动器设计用以简化机器的生命周期。SoMove设置软件、并排式安装、带有色标的插入式连接器在伺服驱动器前面板或顶部易于使用，所有这些都使得安装启动和维护更为简便。由于提供有新的复制和备份工具，维护也更为快捷便宜。

性能通过优化的电机控制得以提升：通过自动参数计算实现振动减低，速度观测器，外部带阻滤波器。这种优化可提高机器的生产率。

伺服驱动器和伺服电机的紧凑尺寸以最小的空间提供最大的功率，使得机器尺寸和成本得以降低。

大量的标准通讯卡和编码器可以实现对市场上多种体系结构的适应。

集成的安全功能以及对外部安全功能的使用可缩短设计时间，并使其更容易符合安全标准。

## 工业设备应用

Lexium 32伺服驱动器集成了适用于最常见应用的功能，包括：

- 印刷、切割、带位置控制的机器等。
- 包装和包裹：定长切割、滚刀、装瓶、装盒、贴标等。
- 纺织：卷绕、纺纱、编织、刺绣等。
- 搬运：输送、货盘装运、码垛、拾放等。
- 传送机(龙门起重机、提升机)等。
- 夹持、“运转中”切割操作(飞剪、印刷、打标)等。
- 物料加工

## 说明

Lexium 32系列伺服驱动器涵盖0.15 kW至7 kW的电机功率范围，有3类供电电压：

- 110...120 V单相，0.15 kW至0.8 kW (LXM 32●●●●M2)
- 200...240 V单相，0.3 kW至1.6 kW (LXM 32●●●●M2)
- 380...480 V三相，0.4 kW至7 kW (LXM 32●●●●N4)

整个系列符合国际标准IEC/EN 61800-5-1和IEC/EN 61800-3，并通过UL和CSA认证，其开发按照涉及环境保护的指令(RoHS)以及旨在包含标志的欧洲指令要求进行。

## 符合国际标准及认证

整个系列符合国际标准IEC/EN 61800-5-1, IEC/EN 61800-3，并已获得UL及CSA认证。同时，该产品已符合环境保护RoHS标准的指令以及欧洲标准指令CE标志。

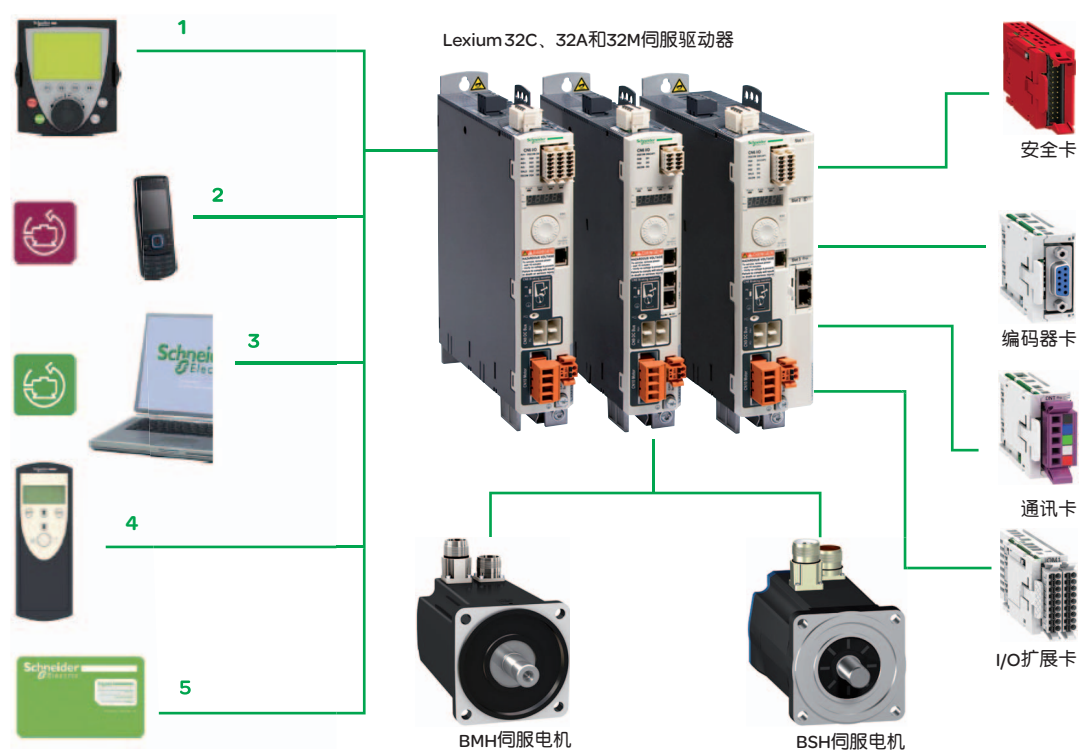
## 电磁兼容性(EMC)

Lexium 32伺服驱动器内集成一个C3类EMC滤波器并符合EMC简化安装，并使得设备可以以很较低的成本满足获得CE标志的要求。

外部滤波器作为选件采购，可以降低辐射水平。为了满足更多工况条件，伺服驱动器线缆长度最长可达100米。

## 附件和选件

制动电阻、线路电抗器等外部附件和选件进一步完善了产品。



|                          |                                                                                                                          |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 人机界面 (HMI)               | 该显示屏可用于控制并配置伺服驱动器，显示状态和故障，访问参数并使用导航按钮以手动模式对其进行修改。                                                                        |
| 远程图形显示终端 1               | Lexium 32伺服驱动器可以被连接至一个作为选件提供的远程显示终端。该终端可以被安装在具备IP 54保护等级的机箱门上。<br>通过它可以使用与人机界面相同的功能以及一些附加功能。                             |
| SoMove Mobile software 2 | SoMove 手机版软件可以在手机上进行人机界面的操作。                                                                                             |
| Multi-Loader工具 3         | Multi-Loader工具可实现从一个PC或伺服驱动器复制配置，并下载至另一个伺服驱动器。<br>伺服驱动器可以断电。                                                             |
| SoMove设置软件 4             | SoMove设置软件用于在自动或手动模式下以示波器 (Oscilloscope) 功能来配置和优化控制环，也用于以类似其他所有施耐德电气驱动器和启动器的方式进行Lexium 32伺服驱动器的维护。<br>它可在采用直接连接或蓝牙®无线连接。 |
| 存储卡 5                    | 它将保存所有伺服驱动器参数。当更换Lexium 32伺服驱动器时，此功能可实现立即启动，因为不需要编程时间。维护时间得以减少，成本也得以降低。                                                  |
| 自整定                      | 针对不同用户的3个自动调整级别，即自动、半自动和专家级，使您的设备在任何应用中均可达到高性能水平。                                                                        |
| 安装和维护                    | 若干Lexium 32伺服驱动器可以并排安装，以节省空间。<br>与伺服驱动器的连接通过带色标的插入式连接器加以简化，这些连接器均位于驱动器前面板或顶部。                                            |



## Lexium 32M伺服驱动器

### 采用CANopen和CANmotion设备总线的控制系统架构示例

## 性能

Lexium 32伺服驱动器产品可以提高设备性能，原因在于以下特性：

- 过载能力: 高峰值电流 (最高为额定电流的4倍) 可以增加驱动范围
- 功率密度: 伺服驱动器的紧凑尺寸可以在一个小空间内实现最高的效率
- 高带宽: 更好的速度稳定性和更快的加速可以提高控制的质量
- 电机控制: 振动减低、速度观测器以及附加的带阻滤波器可以提高控制的质量

灵活性

其通用的规格使Lexium 32系列伺服驱动器具备出色的灵活性，可以集成在不同的控制系统结构中。

根据型号，Lexium 32伺服驱动器标配有逻辑或模拟输入和输出，它们可以被配置以更好地适应应用。

它还具有控制接口,用以方便地适应各种体系结构级别:

- 它有一个控制接口用于以脉冲序列进行控制
- 它集成有一个CANopen/CANmotion端口，用以提高控制系统性能
- 它还可以采用各种通讯卡连接至主流的通讯网络和总线。

支持以下协议：DeviceNet、以太网/IP和 PROFIBUS DP V1, EtherCAT

## 安全性

Lexium 32系列伺服驱动器是控制系统中安全系统的一部分，因为它集成有“安全转矩停止”（Safe Torque Off, STO）功能，此功能将防止伺服电机意外重启。此功能符合针对电气设施的标准IEC/EN 61508的SIL3级以及电力驱动系统标准IEC/EN 61800-1。

简化后不仅需要复杂的安全设备，而且提高了设备安全性，节省了维护时间。

提供有一个附加eSM模块，用以进一步增强安全功能。

## BMH和BSH伺服电机：动态强劲

BMH和BSH伺服电机,为同步三相电机。

BMH和BSH均配有一个SinCos Hiperface® 编码器，用于从伺服电机向伺服驱动器自动发送数据，带或不带抱闸可选。

## BMH伺服电机

BMH伺服电机是具有中等惯量的电机。它能更好地匹配大负载应用，并且可采用一种更具鲁棒性的方式对运动进行调整。

本产品可在1200至5000 rpm的额定速度范围内可以覆盖1.2 Nm至84 Nm的连续停止转矩范围。

## BSH伺服电机

BSH伺服电机由于转子惯量较低，可以满足精确和高动态性能的要求。它们结构紧凑，可实现高功率密度。

本产品可在2500至6000 rpm的额定速度范围内可以覆盖0.5 Nm至33.4 Nm的连续停止转矩范围。

| 主要功能                                         |            |                                                                                                        |                                                    |                                                                        |
|----------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 伺服驱动器类型                                      |            | LXM 32C                                                                                                | LXM 32A                                            | LXM 32M                                                                |
| 通讯                                           | 集成式        | Modbus串口<br>脉冲序列                                                                                       | Modbus串口<br>CANopen、CANmotion设备总线                  | Modbus串口<br>脉冲序列                                                       |
|                                              | 作为选件       | -                                                                                                      | -                                                  | CANopen、CANmotion设备<br>总线、DeviceNet、以太网/IP、<br>PROFIBUS DP V1、EtherCAT |
|                                              | 工作模式       | 点动模式 (JOG)<br>电子齿轮<br>速度控制<br>电流控制                                                                     | 回原点<br>点动模式 (JOG)<br>速度控制<br>电流控制<br>位置控制          | 回原点<br>点动模式 (JOG)<br>运动任务<br>电子齿轮<br>速度控制<br>电流控制<br>位置控制              |
|                                              | 功能         | 自动调整、监测、停止、换向                                                                                          |                                                    |                                                                        |
|                                              |            | -                                                                                                      | 停止窗口<br>位置值快速输入<br>位置寄存器<br>自动清零                   | 停止窗口<br>位置值快速输入<br>转动轴<br>位置寄存器                                        |
| 24 V $\overline{\text{---}}$ 逻辑输入<br>(1)     |            | 6, 可重新分配                                                                                               | -                                                  | 4, 可重新分配                                                               |
| 24 V $\overline{\text{---}}$ 捕捉输入<br>(1) (2) |            | -                                                                                                      | 1                                                  | 2                                                                      |
| 24 V $\overline{\text{---}}$ 逻辑输出<br>(1)     |            | 5, 可重新分配                                                                                               | -                                                  | 3, 可重新分配                                                               |
| 模拟输入                                         |            | 2                                                                                                      | -                                                  |                                                                        |
| 脉冲控制输入                                       |            | 1, 可配置为:<br>■ RS 422连接<br>■ 5 V或24 V推挽式<br>■ 5 V或24 V集电极开路式                                            | -                                                  | 1, 可配置为:<br>■ RS 422连接<br>■ 5 V或24 V推挽式<br>■ 5 V或24 V集电极开路式            |
| ESIMPTO输出                                    |            | RS 422连接                                                                                               | -                                                  | RS 422连接                                                               |
| 人机界面                                         | 通过集成式显示终端: | 手动模式 (正/反、快/慢)、自动调整、简单启动、信息和错误显示、Lexium 32A和32M回原点                                                     |                                                    |                                                                        |
| 安全功能                                         | 集成式        | “安全转矩停止” STO                                                                                           |                                                    |                                                                        |
|                                              | 作为选件       | -                                                                                                      | 安全停止1(SS)和安全停止2(SS2)<br>安全运行停止 (SOS)<br>安全限速 (SLS) |                                                                        |
| 编码器                                          | 集成式        | SinCos Hiperface®编码器                                                                                   |                                                    |                                                                        |
|                                              | 作为选件       | -                                                                                                      | 旋转编码器<br>模拟编码器<br>数字编码器                            |                                                                        |
| 架构                                           |            | 控制方式:<br>■ 逻辑或模拟I/O                                                                                    | 控制方式:<br>■ 通过CANopen和CANmotion设备总线的运动控制器           | 控制方式:<br>■ 通过施耐德电气或第三方<br>PLC通讯总线和网络                                   |
| 伺服电机类型                                       |            | BMH                                                                                                    |                                                    | BSH                                                                    |
| 应用类型                                         |            | 高负载<br>带有运动鲁棒调整                                                                                        |                                                    | 高动态范围<br>功率密度                                                          |
| 法兰尺寸                                         |            | 70、100、140、190和205                                                                                     |                                                    | 55、70、100和140                                                          |
| 连续停止转矩                                       |            | 1.2至84 Nm                                                                                              |                                                    | 0.5至33.4 Nm                                                            |
| 编码器类型                                        |            | 单圈SinCos:<br>■ 32,768点/圈和<br>■ 131,072点/圈<br>多圈SinCos:<br>■ 32,768点/圈 x 4096圈和<br>■ 131,072点/圈 x 4096圈 |                                                    | 单圈SinCos:<br>■ 131,072点/圈<br>多圈SinCos:<br>■ 131,072点/圈 x 4096圈         |
| 保护等级                                         | 壳体         | IP65 (IP67合规套件作为选件)                                                                                    |                                                    |                                                                        |
|                                              | 轴端         | IP54 (水平安装IMB5)或者垂直安装 (IMV1安装在转轴顶部)<br>IP50 (垂直安装在转轴底部IMV3)<br>IP65 (IP67合规套件作为选件)                     |                                                    |                                                                        |

(1)除非另有说明, 逻辑I/O可用于正逻辑 (漏型输入、源型输出) 或负逻辑 (源型输入、漏型输出)。

(2)捕捉输入可用作标准逻辑输入。

Lexium 32伺服驱动器/BMH或BSH伺服电机的组合

伺服电机

Lexium 32C、32A和32M伺服驱动器  
100...120 V单相电源电压，带有集成EMC滤波器



| BMH<br>(IP 41 或 IP 56) |                   | BSH<br>(IP 50 或 IP 65) |                   |
|------------------------|-------------------|------------------------|-------------------|
| 伺服电机类型                 | 转子惯量              | 伺服电机类型                 | 转子惯量              |
|                        | kgcm <sup>2</sup> |                        | kgcm <sup>2</sup> |
|                        |                   | BSH 0551T              | 0.06              |
|                        |                   | BSH 0552T              | 0.10              |
|                        |                   | BSH 0553T              | 0.13              |
| BMH 0701T              | 0.59              |                        |                   |
|                        |                   | BSH 0701T              | 0.25              |
|                        |                   | BSH 0702T              | 0.41              |
| BMH 0702T              | 1.13              |                        |                   |
| BMH 0703T              | 1.67              |                        |                   |
|                        |                   | BSH 1001T              | 1.40              |
| BMH1001T               | 3.2               |                        |                   |
| BMH1002T               | 6.3               |                        |                   |

| LXM 32●U90M2<br>连续输出电流：有效值3A |      |      |                                       |
|------------------------------|------|------|---------------------------------------|
| 额定工作点                        |      |      | 停止转矩                                  |
| 额定转矩                         | 额定速度 | 额定功率 | M <sub>0</sub> / M <sub>max</sub> (1) |
| Nm                           | rpm  | W    | Nm/Nm                                 |
| 0.49                         | 3000 | 150  | 0.5/1.5                               |
| 0.77                         | 3000 | 250  | 0.8/1.9                               |
|                              |      |      |                                       |
|                              |      |      |                                       |
|                              |      |      |                                       |
|                              |      |      |                                       |
|                              |      |      |                                       |
|                              |      |      |                                       |
|                              |      |      |                                       |
|                              |      |      |                                       |
|                              |      |      |                                       |
|                              |      |      |                                       |

(1) - M<sub>0</sub>：连续停止转矩  
- M<sub>max</sub>：峰值停止转矩



| LXM 32-D18M2<br>连续输出电流：有效值6 A |      |      |                     |
|-------------------------------|------|------|---------------------|
| 额定工作点                         |      |      | 停止转矩                |
| 额定转矩                          | 额定速度 | 额定功率 | $M_o / M_{max} (1)$ |
| Nm                            | rpm  | W    | Nm/Nm               |
|                               |      |      |                     |
|                               |      |      |                     |
| 1.14                          | 3000 | 350  | 1.2/3.3             |
| 1.35                          | 2500 | 350  | 1.4/4.2             |
| 1.36                          | 2500 | 350  | 1.4/3.5             |
|                               |      |      |                     |
|                               |      |      |                     |
|                               |      |      |                     |
|                               |      |      |                     |
|                               |      |      |                     |
|                               |      |      |                     |

| LXM 32-D30M2<br>连续输出电流：有效值10 A |      |      |                     |
|--------------------------------|------|------|---------------------|
| 额定工作点                          |      |      | 停止转矩                |
| 额定转矩                           | 额定速度 | 额定功率 | $M_o / M_{max} (1)$ |
| Nm                             | rpm  | W    | Nm/Nm               |
|                                |      |      |                     |
|                                |      |      |                     |
|                                |      |      |                     |
|                                |      |      |                     |
| 2.07                           | 2500 | 550  | 2.2/6.1             |
| 2.3                            | 2500 | 600  | 2.5/6.4             |
| 3.1                            | 2000 | 650  | 3.4/8.7             |
| 2.75                           | 2500 | 700  | 3.3/6.3             |
| 3.3                            | 2000 | 700  | 3.4/8.9             |
| 3.5                            | 2000 | 750  | 6/10.3              |

## Lexium 32伺服驱动器/BMH或BSH伺服电机的组合

## 伺服电机

## Lexium 32C、32A和32M伺服驱动器

200...240 V单相电源电压，带有集成EMC滤波器



| BMH<br>(IP 50 或 IP 65) |                   | BSH<br>(IP 50 或 IP 65) |                   |
|------------------------|-------------------|------------------------|-------------------|
| 伺服电机类型                 | 转子的惯量             | 伺服电机类型                 | 转子的惯量             |
|                        | kgcm <sup>2</sup> |                        | kgcm <sup>2</sup> |
|                        |                   | BSH 0551T              | 0.06              |
|                        |                   | BSH 0552T              | 0.10              |
|                        |                   | BSH 0553T              | 0.13              |
|                        |                   | BSH 0701T              | 0.25              |
| BMH 0701T              | 0.59              |                        |                   |
|                        |                   | BSH 0702T              | 0.41              |
|                        |                   | BSH 0703T              | 0.58              |
| BMH 0702T              | 1.13              |                        |                   |
|                        |                   | BSH 1001T              | 1.40              |
| BMH 0703T              | 1.67              |                        |                   |
| BMH 1001T              | 3.2               |                        |                   |
|                        |                   | BSH 1002T              | 2.31              |
| BMH 1002T              | 6.3               |                        |                   |
| BMH 1003T              | 9.4               |                        |                   |
| BMH 1401P              | 16.5              |                        |                   |

[illegible]

(1)- $M_0$ : 连续停止转矩

$-M_{\max}$ : 峰值停止转矩



| LXM 32●U90M2<br>连续输出电流：有效值3A |      |      |                   | LXM 32●D18M2<br>连续输出电流：有效值6A |      |      |                   | LXM 32●D30M2<br>连续输出电流：有效值10A |      |      |                   |
|------------------------------|------|------|-------------------|------------------------------|------|------|-------------------|-------------------------------|------|------|-------------------|
| 额定工作点                        |      |      | 停止转矩              | 额定工作点                        |      |      | 停止转矩              | 额定工作点                         |      |      | 停止转矩              |
| 额定转矩                         | 额定速度 | 额定功率 | $M_0/M_{max} (1)$ | 额定转矩                         | 额定速度 | 额定功率 | $M_0/M_{max} (1)$ | 额定转矩                          | 额定速度 | 额定功率 | $M_0/M_{max} (1)$ |
| Nm                           | rpm  | W    | Nm/Nm             | Nm                           | rpm  | W    | Nm/Nm             | Nm                            | rpm  | W    | Nm/Nm             |
| 0.74                         | 6000 | 450  | 0.8/2.5           |                              |      |      |                   |                               |      |      |                   |
| 0.84                         | 6000 | 550  | 1.2/3             |                              |      |      |                   |                               |      |      |                   |
| 0.94                         | 5000 | 500  | 1.3/3.5           |                              |      |      |                   |                               |      |      |                   |
| 1.1                          | 4000 | 450  | 1.4/4             |                              |      |      |                   |                               |      |      |                   |
|                              |      |      |                   | 1.8                          | 5000 | 950  | 2.2/7.2           |                               |      |      |                   |
|                              |      |      |                   | 2.1                          | 4000 | 900  | 2.6/7.4           |                               |      |      |                   |
|                              |      |      |                   | 2.1                          | 4000 | 900  | 2.5/7.4           |                               |      |      |                   |
|                              |      |      |                   | 2.2                          | 4000 | 900  | 2.7/7.5           |                               |      |      |                   |
|                              |      |      |                   | 2.9                          | 3000 | 900  | 3.4/10.2          |                               |      |      |                   |
|                              |      |      |                   | 2.8                          | 3000 | 900  | 3.4/10.2          |                               |      |      |                   |
|                              |      |      |                   |                              |      |      |                   | 3.7                           | 4000 | 1500 | 5.8/16.4          |
|                              |      |      |                   |                              |      |      |                   | 4.6                           | 3000 | 1450 | 6/18.4            |
|                              |      |      |                   |                              |      |      |                   | 5.6                           | 2500 | 1450 | 8/23.5            |
|                              |      |      |                   |                              |      |      |                   | 8.9                           | 1500 | 1450 | 10.3/30.8         |

伺服电机

208...480 V三相电源电压，带有集成EMC滤波器



(1) -  $M_0$ : 连续停止转矩  
-  $M_{\max}$ : 峰值停止转矩

11



LXM 32C●●●●●●



LXM 32A●●●●●●

| Lexium 32C、32A 和 32M 伺服驱动器                                           |                |              |            |   |                             |                 |    |
|----------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|------------|---|-----------------------------|-----------------|----|
| 8 kHz 时的输出<br>电流                                                     |                | 8 kHz 时的额定功率 | 线电流<br>(2) |   | 最大预期线<br>电流 I <sub>sc</sub> | 型号              | 重量 |
| 持续<br>(有效值)                                                          | 峰值<br>(有效值)(1) |              |            |   |                             |                 |    |
| A                                                                    | A              | kW           | A          | A | kA                          |                 | kg |
| 单相电源电压：115 V～50/60 Hz，带有集成 EMC 滤波器 (3)                               |                |              |            |   |                             |                 |    |
| 1.5                                                                  | 3              | 0.15         | 2.9        | 1 | LXM 32CU45M2                | 1.600           |    |
|                                                                      |                |              |            |   | LXM 32AU45M2                | 1.600           |    |
|                                                                      |                |              |            |   | LXM 32MU45M2                | 1.700           |    |
| 3                                                                    | 6              | 0.3          | 5.4        | 1 | LXM 32CU90M2                | 1.700           |    |
|                                                                      |                |              |            |   | LXM 32AU90M2                | 1.700           |    |
|                                                                      |                |              |            |   | LXM 32MU90M2                | 1.800           |    |
| 6                                                                    | 10             | 0.5          | 8.5        | 1 | LXM 32CD18M2                | 1.800           |    |
|                                                                      |                |              |            |   | LXM 32AD18M2                | 1.800           |    |
|                                                                      |                |              |            |   | LXM 32MD18M2                | 1.900           |    |
| 10                                                                   | 15             | 0.8          | 12.9       | 1 | LXM 32CD30M2                | 2.000           |    |
|                                                                      |                |              |            |   | LXM 32AD30M2                | 2.000           |    |
|                                                                      |                |              |            |   | LXM 32MD30M2                | 2.100           |    |
| 单相电源电压：230 V～50/60 Hz，带有集成滤波器 (3)                                    |                |              |            |   |                             |                 |    |
| 1.5                                                                  | 4.5            | 0.3          | 2.9        | 1 | LXM 32CU45M2                | 1.600           |    |
|                                                                      |                |              |            |   | LXM 32AU45M2                | 1.600           |    |
|                                                                      |                |              |            |   | LXM 32MU45M2                | 1.700           |    |
| 3                                                                    | 9              | 0.5          | 4.5        | 1 | LXM 32CU90M2                | 1.700           |    |
|                                                                      |                |              |            |   | LXM 32AU90M2                | 1.700           |    |
|                                                                      |                |              |            |   | LXM 32MU90M2                | 1.800           |    |
| 6                                                                    | 18             | 1            | 8.4        | 1 | LXM 32CD18M2                | 1.800           |    |
|                                                                      |                |              |            |   | LXM 32AD18M2                | 1.800           |    |
|                                                                      |                |              |            |   | LXM 32MD18M2                | 1.900           |    |
| 10                                                                   | 30             | 1.6          | 12.7       | 1 | LXM 32CD30M2                | 2.000           |    |
|                                                                      |                |              |            |   | LXM 32AD30M2                | 2.000           |    |
|                                                                      |                |              |            |   | LXM 32MD30M2                | 2.100           |    |
| 外形尺寸                                                                 |                |              |            |   |                             | W x H x D<br>mm |    |
| LXM 32CU45M2, CU90M2, CD18M2<br>LXM 32AU45M2, AU90M2, AD18M2         |                |              |            |   |                             | 48 x 270 x 237  |    |
| LXM 32MU45M2, MU90M2, MD18M2, MD30M2<br>LXM 32CD30M2<br>LXM 32AD30M2 |                |              |            |   |                             | 68 x 270 x 237  |    |

(1) 持续一秒钟的最大峰值电流  
(2) 不带线抗器  
(3) 另有其他滤波器可作选件使用



LXM 32M ●●●●●

| Lexium 32C、32A和32M伺服驱动器 (续) |                 |                 |            |   |                            |    |
|-----------------------------|-----------------|-----------------|------------|---|----------------------------|----|
| 8 kHz时的输出<br>电流             |                 | 8 kHz时的额定<br>功率 | 线电流<br>(2) |   | 最大预期线<br>电流I <sub>sc</sub> | 型号 |
| 持续<br>(有效值)                 | 峰值<br>(有效值) (1) |                 | A          | A | kA                         | 重量 |
| A                           | A               | kW              |            |   |                            | kg |

三相电源电压: 208 V ~ 50/60 Hz, 带有集成EMC滤波器 (3)

|     |    |     |      |  |   |              |       |
|-----|----|-----|------|--|---|--------------|-------|
| 1.5 | 6  | 0.4 | 1.4  |  | 5 | LXM 32CU60N4 | 1.700 |
|     |    |     |      |  |   | LXM 32AU60N4 | 1.700 |
|     |    |     |      |  |   | LXM 32MU60N4 | 1.800 |
| 3   | 12 | 0.9 | 3    |  | 5 | LXM 32CD12N4 | 1.800 |
|     |    |     |      |  |   | LXM 32AD12N4 | 1.800 |
|     |    |     |      |  |   | LXM 32MD12N4 | 1.900 |
| 6   | 18 | 1.8 | 5.5  |  | 5 | LXM 32CD18N4 | 2.000 |
|     |    |     |      |  |   | LXM 32AD18N4 | 2.000 |
|     |    |     |      |  |   | LXM 32MD18N4 | 2.100 |
| 10  | 30 | 3   | 8.7  |  | 5 | LXM 32CD30N4 | 2.600 |
|     |    |     |      |  |   | LXM 32AD30N4 | 2.600 |
|     |    |     |      |  |   | LXM 32MD30N4 | 2.700 |
| 24  | 72 | 7   | 18.1 |  | 5 | LXM 32CD72N4 | –     |
|     |    |     |      |  |   | LXM 32AD72N4 | –     |
|     |    |     |      |  |   | LXM 32MD72N4 | –     |

三相电源电压: 480 V ~ 50/60 Hz, 带有集成EMC滤波器 (3)

|     |    |     |      |  |   |              |       |
|-----|----|-----|------|--|---|--------------|-------|
| 1.5 | 6  | 0.4 | 1.2  |  | 5 | LXM 32CU60N4 | 1.700 |
|     |    |     |      |  |   | LXM 32AU60N4 | 1.700 |
|     |    |     |      |  |   | LXM 32MU60N4 | 1.800 |
| 3   | 12 | 0.9 | 2.4  |  | 5 | LXM 32CD12N4 | 1.800 |
|     |    |     |      |  |   | LXM 32AD12N4 | 1.800 |
|     |    |     |      |  |   | LXM 32MD12N4 | 1.900 |
| 6   | 18 | 1.8 | 4.5  |  | 5 | LXM 32CD18N4 | 2.000 |
|     |    |     |      |  |   | LXM 32AD18N4 | 2.000 |
|     |    |     |      |  |   | LXM 32MD18N4 | 2.100 |
| 10  | 30 | 3   | 7    |  | 5 | LXM 32CD30N4 | 2.600 |
|     |    |     |      |  |   | LXM 32AD30N4 | 2.600 |
|     |    |     |      |  |   | LXM 32MD30N4 | 2.700 |
| 24  | 72 | 7   | 14.6 |  | 5 | LXM 32CD72N4 | –     |
|     |    |     |      |  |   | LXM 32AD72N4 | –     |
|     |    |     |      |  |   | LXM 32MD72N4 | –     |

| 外形尺寸                                                                 | W x H x D<br>mm |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------|
| LXM 32CU60N4, CD12N4, CD18N4<br>LXM 32AU60N4, AD12N4, AD18N4         | 48 x 270 x 237  |
| LXM 32MU60N4, MD12N4, MD18N4, MD30N4<br>LXM 32CD30N4<br>LXM 32AD30N4 | 68 x 270 x 237  |
| LXM 32●D72N4                                                         | 108 x 270 x 237 |

- (1) 持续1秒钟的最大峰值电流  
(2) 不带线路电抗器  
(3) 外部EMC滤波器可作为选件提供

Lexium 32运动控制  
伺服驱动器  
附件和文件

| 伺服驱动器铭牌           |                                 |           |            |          |
|-------------------|---------------------------------|-----------|------------|----------|
| 说明                | 使用                              | 尺寸<br>mm  | 型号         | 重量<br>kg |
| 铭牌<br>(以50件的批量销售) | 它包含关于伺服驱动器的信息。<br>被放在伺服驱动器右上部分上 | 385 × 130 | VW3 M2 501 | –        |

| 文档                                                                                                 |                                              |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------|
| 说明                                                                                                 | 型号                                           | 重量<br>kg |
| “Motion&Drive产品说明” DVD光盘 (1)<br>包括：<br>■ 技术文档 (编程手册、安装手册、速查指引)<br>■ SoMove Lite设置软件<br>■ 产品目录、推广手册 | VW3 A8 200                                   | 0.100    |
| 简化版Lexium 32用户手册                                                                                   | 可在我们的网站<br>www.schneider-electric.com<br>上获得 | –        |

(1) 伺服驱动器和电机的文件可从参阅施耐德电气网站 [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com).

# Lexium 32运动控制

## 伺服驱动器

### 对话工具

#### 远程图形显示终端 (需单独订购)(1)

Lexium 32伺服驱动器可以连接至一个远程图形显示终端，后者可以通过远程安装附件加以远程使用。此终端可以安装在保护等级为IP54的机柜门上。

此终端通用于各系列的变频器或伺服驱动器。它有一个图形显示屏，可以操作与伺服驱动器上集成式显示屏和控制键相同的功能，也可以操作一些附加的功能。例如它可用于：

- 远程配置、调整和控制伺服驱动器
- 远程显示伺服驱动器状态和故障
- 分配伺服驱动器I/O
- 执行运动任务
- 加载配置

其主要特性如下：

- 图形显示屏可显示8行、24个字符的普通文本。
  - 导航按钮可实现对下拉菜单的快速和简便访问。
  - 其按标准安装有6种语言 (中文、英文、法文、德文、意大利文和西班牙文)；其他语言可采用VW3 A8 121 Multi-Loader配置工具下载至闪存中。
- 其最高工作温度为60°C。

#### 说明

- 1 图形显示单元：
  - 8行，24个字符，240 x 160像素
  - 大型数字显示
  - 条形图显示
- 2 功能键，F1、F2、F3、F4
- 3 “ESC” (退出) 键：放弃一个值、参数或菜单，返回先前的选择
- 4 “FWD/REV” (正转/反转) 键：用于反转电机转动方向的本地控制件
- 5 导航按钮：
  - 转动±：转至下一行或前一行，增大或减小数值
  - 按：保存当前值 (“ENT” 回车)
- 6 电机本地控制键：
  - “RUN” (运行)：启动电机
  - “STOP/RESET” (停止/复位)：电机停止/驱动器故障清除的本地控制
- 7 远程图形显示终端
- 8 远程安装套装
- 9 双母头RJ45适配器



远程图形显示终端  
+  
调试线缆  
+  
RJ45转换器

| 型号         | 说明                                                | 编号 | 长度<br>m | 型号            | 重量<br>kg |
|------------|---------------------------------------------------|----|---------|---------------|----------|
| 远程图形显示终端   | 需要配合一根调试线缆 (VW3 A1104R●●) 和 RJ45转换器 (VW3A1105) 使用 | 7  | -       | VW3 A1101     | -        |
| 调试线缆       | 需要2个RJ接头                                          | 8  | 1       | VW3 A1104R10  | 0.050    |
|            |                                                   |    | 3       | VW3 A1104R30  | 0.150    |
|            |                                                   |    | 5       | VW3 A1104R50  | 0.250    |
|            |                                                   |    | 10      | VW3 A1104R100 | 0.500    |
| 双母头RJ45转换器 |                                                   | 9  | -       | VW3 A1105     | 0.010    |

(1) 此终端可能需要使用 VW3 A8 121 Multi-Loader 配置工具进行软件升级。

Lexium 32运动控制  
伺服驱动器  
编程工具



使用SoMove手机版，通过蓝牙®手机配置参数



手机版SoMove软件

通过SoMove软件可以将手机作为图形终端来使用，提供人机界面方便操作。

在现场和远程操作条件下，SoMove手机版支持使用手机配置参数，打印数据。可以通过蓝牙与装有Modbus适配器的伺服连接，通过电脑交换数据。

手机的最低配置要求请参考网站[www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)。

SoMove手机安装软件和其他驱动配置文件可以从[www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)下载。

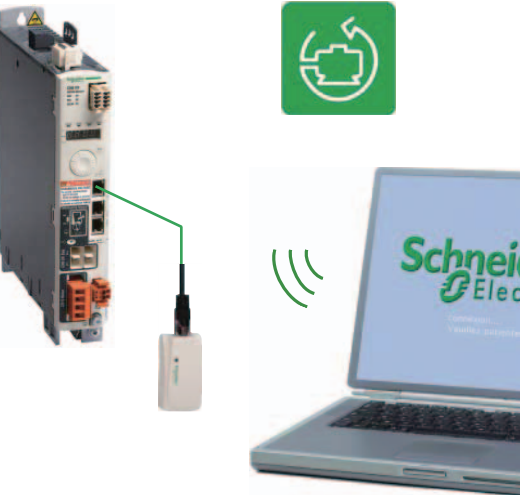
| 型号            | 说明                                                                                                                | 型号           | 重量<br>kg |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|
| SoMove手机安装软件  | 从施耐德电气官网下载 <a href="http://www.schneider-electric.com">www.schneider-electric.com</a>                             | -            | -        |
| Modbus-蓝牙®适配器 | 用于在Lexium 32伺服驱动器与配有蓝牙®无线连接的PC之间建立蓝牙®无线连接。<br>配有：<br>■ 1个蓝牙®适配器 (10 m系列，2级)，带有1个RJ45连接器<br>■ 1个0.1m线组，带有2个RJ45连接器 | TCSW AAC13FB | 0.155    |

SoMove 设置软件

SoMove设置软件用于配置，调整和调试Lexium32伺服驱动器，也适用于施耐德电气其他变频器和软启动器设备。

装配Modbus蓝牙®适配器的伺服驱动器可以通过蓝牙®实现无线通讯(VW3 A8 114)。

Motion & Control 产品光盘可以从施耐德电气网站下载 [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com) (VW3 A8 200)。



通过使用SoMove软件通过蓝牙®配置参数



(1) 包括其他用于连接施耐德电气设备的组件。



使用多功能下载器，无须打开包装即可下载参数。



VW3A8126 存储卡复制参数

多功能下载器

多功能下载器支持从PC或伺服驱动器将参数下载到另一台伺服驱动器。此操作无须上电。

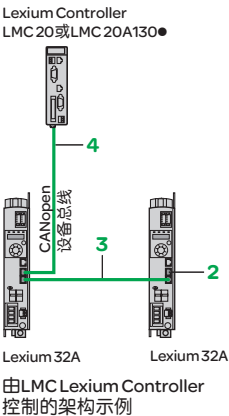
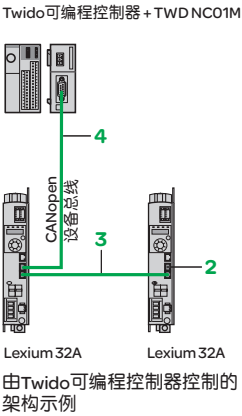
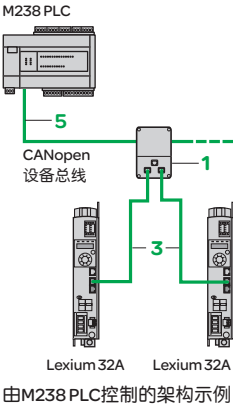
| 型号       |                                                                                                                                                                    |            |          |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|
| 说明       | 使用                                                                                                                                                                 | 型号         | 重量<br>kg |
| 多功能下载器   | 用于从PC或驱动器下载配置，并将其复制到另一驱动器上。驱动器不需要通电。<br>配有：<br>■ 1个带有2个RJ45连接器的套装<br>■ 1个配有一个A型USB连接器和一个微型B型USB连接器的套装<br>■ 1个2 GB SD存储卡<br>■ 1个母/母RJ 45适配器<br>■ 4节AA 1.5 V LR6圆形电池 | VW3 A8 121 | —        |
| 多功能下载器套装 | 用于连接多功能下载器和未拆包装的Lexium 32伺服驱动器。<br>配有：<br>■ 一个插在驱动器上的RJ45接头<br>■ 一个连接多功能下载器的接头                                                                                     | VW3 A8 126 | —        |

存储卡

| 说明        | 使用                                                            | 型号         | 重量<br>kg |
|-----------|---------------------------------------------------------------|------------|----------|
| 存储卡       | 用于保存Lexium 32伺服驱动器的参数。如果应用正在接受维护或复制，则另一Lexium 32伺服驱动器可以被立即调试。 | VW3 M8 705 | —        |
| 25个存储卡的组合 | —                                                             | VW3 M8 704 | —        |
| 存储卡记录器    | 将数据由Lexium 32伺服驱动器写入至存储卡。施耐德电气不提供此记录器。                        | 见用户手册      | —        |

| 连接附件                                              |                                                                                            |                                                                                            |                |          |  |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|--|
| 替换连接器                                             |                                                                                            |                                                                                            |                |          |  |
| 说明                                                | 用于                                                                                         | 说明                                                                                         | 型号             | 重量<br>kg |  |
| 连接器套件                                             | Lexium 32C                                                                                 | 包括：<br>■ 3个用于线路电源的连接器<br>■ 1个用于直流母线的连接器<br>■ 3个用于I/O的连接器<br>■ 1个用于电机电源的连接器<br>■ 1个用于抱闸的连接器 | VW3 M2 201     | -        |  |
|                                                   | Lexium 32A                                                                                 | 包括：<br>■ 3个用于线路电源的连接器<br>■ 1个用于直流母线的连接器<br>■ 2个用于I/O的连接器<br>■ 1个用于电机电源的连接器<br>■ 1个用于抱闸的连接器 | VW3 M2 202     | -        |  |
|                                                   | Lexium 32M                                                                                 | 包括：<br>■ 3个用于线路电源的连接器<br>■ 1个用于直流母线的连接器<br>■ 3个用于I/O的连接器<br>■ 1个用于电机电源的连接器<br>■ 1个用于抱闸的连接器 | VW3 M2 203     | -        |  |
|                                                   | Lexium 32<br>(所有类型)                                                                        | 包括：<br>■ 10个用于创建直流母线延长线组的连接器                                                               | VW3 M2 207     | -        |  |
| 套装                                                |                                                                                            |                                                                                            |                |          |  |
| 用于                                                | 说明                                                                                         | 长度<br>m                                                                                    | 型号             | 重量<br>kg |  |
| 直流母线的菊花链连接<br>连接一台ATV32变频器和<br>一台Lexium32伺服驱动器    | 配有2个连接头<br>(以5件的批量销售)                                                                      | 0.18                                                                                       | VW3 M7 101R01  | -        |  |
| 菊花链连接或脉冲控制<br>用于Lexium 32C和32M伺服驱动器               | 配有2个RJ45连接器                                                                                | 0.3                                                                                        | VW3 M8 502R03  | 0.025    |  |
|                                                   |                                                                                            | 1.5                                                                                        | VW3 M8 502R15  | 0.062    |  |
|                                                   | 配有1个RJ45连接器和一个自由端                                                                          | 3                                                                                          | VW3 M8 223R30  | -        |  |
| 电机编码器电缆用适配器<br>(将Lexium 05伺服驱动器更换为Lexium 32伺服驱动器) | 配有一个10路Molex连接器和一个RJ45连接器<br>(Lexium 32伺服驱动器端)。<br>电缆长度1m                                  | -                                                                                          | VW3 M8 111R10  | -        |  |
| 电机编码器电缆用适配器<br>(将Lexium 15伺服驱动器更换为Lexium 32伺服驱动器) | 配有一个15路公口SUB-D连接器和一个RJ45连接器<br>(Lexium 32伺服驱动器端)。<br>电缆长度1m                                | -                                                                                          | VW3 M8 112R10  | -        |  |
| 电缆                                                |                                                                                            |                                                                                            |                |          |  |
| 说明                                                | 说明                                                                                         | 长度<br>m                                                                                    | 型号             | 重量<br>kg |  |
| 屏蔽电缆<br>菊花链直流母线连接                                 | 连接ATV32和伺服驱动器 Lexium 32:<br>ATV 32H ●●● M2/LXM 32 ●●●● M2<br>ATV 32H ●●● M4/LXM 32 ●●●● N4 | 15                                                                                         | VW3 M7 102R150 | -        |  |

(1) 相关产品信息请参考ATV32变频驱动器产品目录，或者官方网站 [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)。



#### 用于Lexium 32A伺服驱动器的CANopen和CANmotion设备总线

Lexium 32A伺服驱动器可以采用一个RJ45连接器直接连接至CANopen设备总线。为简化菊花链连接，每一伺服驱动器均配有两个此类连接器(标记为CN4和CN5)。通讯功能可以对伺服驱动器的配置、调整、控制和监测功能进行操作。对于8个Lexium 32A伺服驱动器以内的应用，在配合Lexium Controller运动控制器使用的情况下，CANmotion总线可用于控制运动。

| 连接附件 (1)                            |                  |    |              |          |
|-------------------------------------|------------------|----|--------------|----------|
| 说明                                  | 使用               | 编号 | 型号           | 重量<br>kg |
| <b>CANopen IP 20接线盒</b><br>2个RJ45端口 | 从干线电缆分接，用于RJ45连线 | 1  | VW3 CAN TAP2 | 0.480    |

|                                        |            |   |                 |       |
|----------------------------------------|------------|---|-----------------|-------|
| <b>线路端接器</b><br>120 Ω<br>(配有一个RJ45连接器) | 连接至RJ45连接器 | 2 | TCS CAR 013M120 | 0.009 |
|----------------------------------------|------------|---|-----------------|-------|

| 套装和电缆 (1)                         |              |                                  |    |         |                |          |
|-----------------------------------|--------------|----------------------------------|----|---------|----------------|----------|
| 说明                                | 使用           |                                  | 编号 | 长度<br>m | 型号             | 重量<br>kg |
|                                   | 从            | 至                                |    |         |                |          |
| CANopen 套装 (1)<br>配有 2 个 RJ45 连接器 | VW3 CAN TAP2 | LXM 32A 伺服驱动器<br>(CN4 和 CN5 连接器) | 3  | 0.3     | VW3 CAN CARR03 | 0.320    |
|                                   | 接线盒          | LXM 32A 伺服驱动器<br>(CN4 和 CN5 连接器) |    | 1       | VW3 CAN CARR1  | 0.500    |

|                                                               |                                                         |                              |   |   |                |   |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------|---|---|----------------|---|
| <b>CANopen套装 (1)</b><br>配有一个9路母口SUB-D连接器，带有集成式线路端接器和一个RJ45连接器 | Twido可编程控制器<br>Lexium Controller运动控制器LMC 20、LMC 20A130● | LXM 32A伺服驱动器<br>(CN4和CN5连接器) | 4 | 1 | VW3 M3 805R010 | - |
|                                                               |                                                         |                              | 3 | 3 | VW3 M3 805R030 | - |

|                                                                      |     |                     |   |     |                |        |
|----------------------------------------------------------------------|-----|---------------------|---|-----|----------------|--------|
| <b>CANopen电缆 (1)</b><br>标准电缆，<br>CE标志<br>低排烟量，无卤素<br>阻燃(IEC 60332-1) | PLC | VW3 CAN TAP2<br>接线盒 | 5 | 50  | TSX CAN CA 50  | 4.930  |
|                                                                      |     |                     |   | 100 | TSX CAN CA 100 | 8.800  |
|                                                                      |     |                     |   | 300 | TSX CAN CA 300 | 24.560 |

|                                                          |     |                     |   |     |                |        |
|----------------------------------------------------------|-----|---------------------|---|-----|----------------|--------|
| <b>CANopen电缆 (1)</b><br>UL认证，<br>CE标志<br>阻燃(IEC 60332-2) | PLC | VW3 CAN TAP2<br>接线盒 | 5 | 50  | TSX CAN CB 50  | 3.580  |
|                                                          |     |                     |   | 100 | TSX CAN CB 100 | 7.840  |
|                                                          |     |                     |   | 300 | TSX CAN CB 300 | 21.870 |

|                                                                                        |     |                     |   |     |                |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------|---|-----|----------------|--------|
| <b>CANopen电缆 (1)</b><br>用于严酷环境(2)<br>或移动式安装的电缆，<br>CE标志<br>低排烟量，无卤素<br>阻燃(IEC 60332-1) | PLC | VW3 CAN TAP2<br>接线盒 | 5 | 50  | TSX CAN CD 50  | 3.510  |
|                                                                                        |     |                     |   | 100 | TSX CAN CD 100 | 7.770  |
|                                                                                        |     |                     |   | 300 | TSX CAN CD 300 | 21.700 |

(1) 对于其他CANopen设备总线连接附件，请查阅“采用CANopen的设备和设施”产品目录。

(2) 严酷环境：

- 耐受烃、工业用油、清洁剂、焊料的飞溅
- 相对湿度最高100%
- 含盐大气环境
- 显著的温度变化
- 工作温度在-10°C至+70°C之间

# Lexium 32运动控制

## 通讯总线和网络

### CANopen设备总线

#### 概览

Lexium 32A伺服驱动器标准集成有CANopen通讯协议(见第13页的特性)。

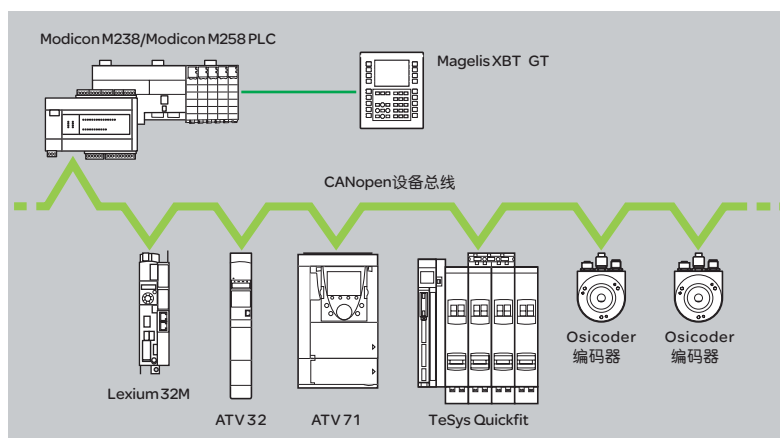
如果加装一种通讯卡(可作为选件提供)，Lexium 32M伺服驱动器可以连接至以下通讯总线和网络：

- CANopen和CANmotion设备总线
- DeviceNet现场总线
- PROFIBUS DP V1现场总线
- 以太网/IP网络
- EtherCAT现场总线

Lexium 32M只能使用一块通讯卡

#### CANopen和CANmotion设备总线

##### 概览



CANopen设备总线专为控制系统架构而设计。可以实现对多种设备(驱动器，电机启动器，智能编码器)的开放性和互操作性。

分层式CANopen连接解决方案可降低成本并优化控制系统体系结构，得益于：

- 电缆连接时间缩短
- 负载可靠性更高
- 在您需要添加或去除设备时具备灵活性

同一块通讯卡可对CANopen或CANmotion设备总线进行访问。  
相关通讯卡的特性可以在官网[www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)上找到。

#### CANopen/CANmotion设备总线优化解决方案

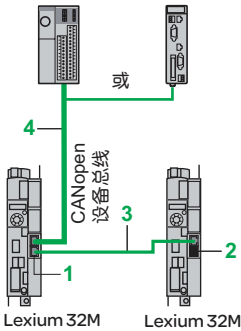
简化安装的 Lexium 32M 伺服驱动器有三种通讯卡，接线方式各不相同：

- 使用菊花链连接的CANopen/CANmotion卡，通过RJ45接头接线
- 螺钉端子接线的CANopen/CANmotion卡
- 使用9路公口连接的CANopen/CANmotion卡



安装CANopen通讯卡VW3A3608

Twido可编程 或 Lexium 伺服驱动器

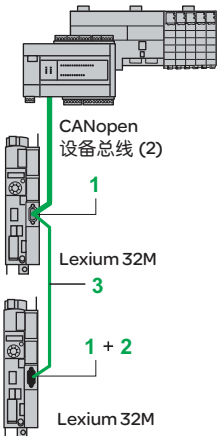


采用VW3 A3 608卡连接 Lexium 32M示例



VW3 A3 628 CANopen 通讯卡

Modicon M328/Modicon M258 PLC



采用VW3 A3 618卡连接 Lexium 32M示例

#### CANopen/CANmotion 设备总线连接组件

##### CANopen/CANmotion 卡

| 说明                                   | 端口类型      | 编号 | 型号         | 重量 kg |
|--------------------------------------|-----------|----|------------|-------|
| CANopen/CANmotion 卡用于Lexium 32M伺服驱动器 | 2个RJ45连接器 | 1  | VW3 A3 608 | —     |

##### 连接附件

|                   |           |   |                 |       |
|-------------------|-----------|---|-----------------|-------|
| 线路终端 (1)          | 带有RJ45连接器 | 2 | TCS CAR 013M120 | 0.009 |
| CANopen IP 20 接线盒 | 2个RJ45连接器 | — | VW3 CAN TAP2    | 0.250 |

##### 套装

| 说明                                                     | 使用               | 至             | 编号 | 长度 m | 型号             | 重量 kg |
|--------------------------------------------------------|------------------|---------------|----|------|----------------|-------|
| CANopen 套装, 每端配有一个 RJ45 连接器                            | LXM 32A伺服驱动器     | VW3 A3 608卡   | 3  | 0.3  | VW3 CAN CARR03 | 0.320 |
|                                                        | LXM 32M伺服驱动器     | LXM 32A伺服驱动器  |    |      |                |       |
|                                                        | VW3 A3 608卡      | LXM 32M伺服驱动器  |    |      |                |       |
|                                                        | VW3 CAN TAP2 接线盒 |               |    | 1    | VW3 CAN CARR1  | 0.500 |
| CANopen 套装, 配有一个带集成式线路端接器的 9 路母口 SUB-D 连接器和一个 RJ45 连接器 | Twido可编程控制器      | VW3 A3 608 卡  | 4  | 1    | VW3 M3 805R010 | —     |
|                                                        | Lexium控制器        | LXM 32A 伺服驱动器 |    |      |                |       |
|                                                        | LMC 20           | LXM 32M 伺服驱动器 |    |      |                |       |
|                                                        | LMC 20A130       |               |    | 3    | VW3 M3 805R030 | —     |

#### CANopen/CANmotion 卡：螺纹连接

##### CANopen/CANmotion 通讯卡

| 说明                                   | 端口类型   | 编号 | 型号         | 重量 kg |
|--------------------------------------|--------|----|------------|-------|
| CANopen/CANmotion 卡 Lexium 32M 伺服驱动器 | 5 路螺钉端 | 1  | VW3 A3 628 | —     |

##### 通讯卡连接附件

|                             |           |   |                 |   |
|-----------------------------|-----------|---|-----------------|---|
| CANopen line terminator (1) | RJ45 终端电阻 | 2 | TCS CAR 013M120 | — |
|-----------------------------|-----------|---|-----------------|---|

#### CANopen/CANmotion 设备总线连接组件

| 说明                                                              | 使用     | 至            | 编号 | 长度 m | 型号             | 重量 kg  |
|-----------------------------------------------------------------|--------|--------------|----|------|----------------|--------|
| CANopen 电缆 标准电缆, CE标志低排烟量, 无卤素阻燃 (IEC 60332-1)                  | 可编程控制器 | VW3 A3 628 卡 | 3  | 50   | TSX CAN CA 50  | 4.930  |
|                                                                 |        |              |    | 100  | TSX CAN CA 100 | 8.800  |
|                                                                 |        |              |    | 300  | TSX CAN CA 300 | 24.560 |
| CANopen 电缆 UL 认证, CE标志阻燃 (IEC 60332-2)                          | 可编程控制器 | VW3 A3 628 卡 | 3  | 50   | TSX CAN CB 50  | 3.580  |
|                                                                 |        |              |    | 100  | TSX CAN CB 100 | 7.840  |
|                                                                 |        |              |    | 300  | TSX CAN CB 300 | 21.870 |
| CANopen 电缆 用于严酷环境 (3) 或移动式安装的电缆, CE 标志低排烟量, 无卤素阻燃 (IEC 60332-1) | 可编程控制器 | VW3 A3 628 卡 | 3  | 50   | TSX CAN CD 50  | 3.510  |
|                                                                 |        |              |    | 100  | TSX CAN CD 100 | 7.770  |
|                                                                 |        |              |    | 300  | TSX CAN CD 300 | 21.700 |

(1) 2个为一组采购

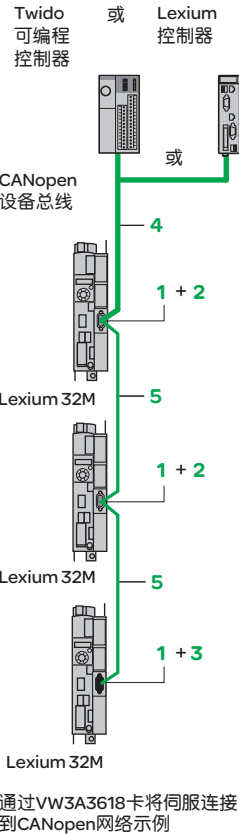
(2) 根据 PLC 型号选择线缆, 参考相关手册

(3) 严酷环境:

- 耐受烃、工业用油、清洁剂、焊料的飞溅
- 相对湿度最高100%
- 含盐大气环境
- 工作温度在 -10°C 至 +70°C 之间



VW3 A3 618 CANopen 通讯卡



通过VW3A3618卡将伺服连接到CANopen网络示例

| CANopen/CANmotion 总线：SUB-D 连接                                                                      |                                       |                        |                  |       |                 |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|------------------|-------|-----------------|--------|
| CANopen/ CANmotion 通讯卡                                                                             |                                       |                        |                  |       |                 |        |
| 说明                                                                                                 | 端口类型                                  | 编号                     | 型号               | 重量    |                 |        |
|                                                                                                    |                                       |                        |                  | kg    |                 |        |
| CANopen/CANmotion 卡<br>用于 Lexium 32M 伺服驱动器                                                         | 一个 9 路<br>公口 SUB-D 连接器                | 1                      | VW3 A3 618       | —     |                 |        |
|                                                                                                    |                                       |                        |                  |       |                 |        |
| VW3A3618 CANopen/CANmotion 卡连接附件                                                                   |                                       |                        |                  |       |                 |        |
| 说明                                                                                                 | 端口类型                                  | 编号                     | 型号               | 重量    |                 |        |
|                                                                                                    |                                       |                        |                  | kg    |                 |        |
| 带螺纹终端的 9 路母口连接器<br>可使线性终端开关失效                                                                      | —                                     | 2                      | VW3 M3 802       | —     |                 |        |
|                                                                                                    |                                       |                        |                  |       |                 |        |
| CANopen 线性终端 (1)                                                                                   | 已剥线                                   | 3                      | TCS CAR 01NM120  | —     |                 |        |
|                                                                                                    |                                       |                        |                  |       |                 |        |
| IP20 CANopen 连接器<br>9 路母口 SUB-D 型。<br>线路端接开关                                                       | 直型                                    | —                      | TSX CAN KCDF180T | 0.049 |                 |        |
|                                                                                                    | 弯角 90°                                | —                      | TSX CAN KCDF90T  | 0.046 |                 |        |
|                                                                                                    | 弯角 90°，采用 9 路 SUB-D，<br>用于连接 PC 或诊断工具 | —                      | TSX CAN KCDF90TP | 0.051 |                 |        |
|                                                                                                    |                                       |                        |                  |       |                 |        |
| 套装                                                                                                 |                                       |                        |                  |       |                 |        |
| 说明                                                                                                 | 使用                                    | 编号                     | 长度               | 型号    | 重量              |        |
|                                                                                                    | 从                                     | 至                      | m                |       | kg              |        |
| CANopen IP 20 套装，<br>每端配有一个 9 路母口<br>SUB-D 9 连接器。<br>标准电缆，<br>CE 标志低排烟量，<br>无卤素阻燃<br>(IEC 60332-1) | LMC 20                                | VW3 A3 618 卡           | 4                | 0.3   | TSX CAN CADD 03 | 0.091  |
|                                                                                                    | LMC 20A130                            |                        |                  | 1     | TSX CAN CADD 1  | 0.143  |
|                                                                                                    | Lexium 控制器                            |                        |                  | 3     | TSX CAN CADD 3  | 0.295  |
|                                                                                                    |                                       |                        |                  | 5     | TSX CAN CADD 5  | 0.440  |
| CANopen IP 20 套装，<br>每端配有一个 9 路母口<br>SUB-D 9 连接器。<br>标准电缆，<br>UL 认证，CE 标志<br>阻燃<br>(IEC 60332-2)   | LMC 20                                | VW3 A3 618 卡           | 4                | 0.3   | TSX CAN CBDD 03 | 0.086  |
|                                                                                                    | LMC 20A130                            |                        |                  | 1     | TSX CAN CBDD 1  | 0.131  |
|                                                                                                    | Lexium 控制器                            |                        |                  | 3     | TSX CAN CBDD 3  | 0.268  |
|                                                                                                    |                                       |                        |                  | 5     | TSX CAN CBDD 5  | 0.400  |
|                                                                                                    |                                       |                        |                  |       |                 |        |
| CANopen/CANmotion 其他连接附件                                                                           |                                       |                        |                  |       |                 |        |
| 说明                                                                                                 | 使用                                    | 编号                     | 长度               | 型号    | 重量              |        |
|                                                                                                    | 从                                     | 至                      | m                |       | kg              |        |
| CANopen 电缆<br>标准电缆，<br>CE 标志低排烟量，<br>无卤素阻燃<br>(IEC 60332-1)                                        | VW3 M3 802<br>连接器                     | VW3 M3 802<br>连接器      | 5                | 50    | TSX CAN CA 50   | 4.930  |
|                                                                                                    | TSX CAN KCDF90T<br>连接器                | TSX CAN KCDF90T<br>连接器 |                  | 100   | TSX CAN CA 100  | 8.800  |
|                                                                                                    | M238 逻辑控制器                            | M238 逻辑控制器             |                  | 300   | TSX CAN CA 300  | 24.560 |
| CANopen 电缆<br>UL 认证，<br>CE 标志阻燃<br>(IEC 60332-2)                                                   | VW3 M3 802<br>连接器                     | VW3 M3 802<br>连接器      | 5                | 50    | TSX CAN CB 50   | 3.580  |
|                                                                                                    | TSX CAN KCDF90T<br>连接器                | TSX CAN KCDF90T<br>连接器 |                  | 100   | TSX CAN CB 100  | 7.840  |
|                                                                                                    | M238 逻辑控制器                            | VW3 CAN TAP2<br>接线盒    |                  | 300   | TSX CAN CB 300  | 21.870 |
| CANopen 电缆<br>用于严酷环境 (2)<br>或移动式安装的电缆，<br>CE 标志低排烟量，<br>无卤素阻燃<br>(IEC 60332-1)                     | VW3 M3 802<br>连接器                     | VW3 M3 802<br>连接器      | 5                | 50    | TSX CAN CD 50   | 3.510  |
|                                                                                                    | TSX CAN KCDF90T<br>连接器                | TSX CAN KCDF90T<br>连接器 |                  | 100   | TSX CAN CD 100  | 7.770  |
|                                                                                                    | M238 逻辑控制器                            | VW3 CAN TAP2<br>接线盒    |                  | 300   | TSX CAN CD 300  | 21.700 |

(1) 2 个为一组订购

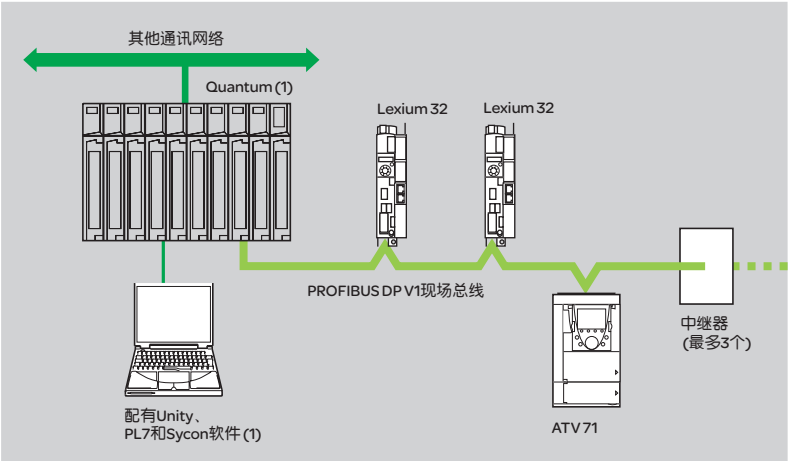
(2) 严酷环境：  
- 耐受烃、工业用油、清洁剂、焊料的飞溅  
- 相对湿度最高 100%  
- 含盐大气环境  
- 工作温度在 -10°C 至 +70°C 之间

PROFIBUS DP V1现场总线

概览



VW3 A3 607 PROFIBUS DP V1 通讯卡



PROFIBUS DP是一种满足工业通讯要求的现场总线。

Lexium 32M伺服驱动器通过VW3 A3 607通讯卡连接至PROFIBUS DP V1现场总线。其他设备可以连接至PROFIBUS DP总线，如PLC (1)、STB I/O (2)、ATV变频器 (3)、Osicoder旋转编码器 (4)等。

型号

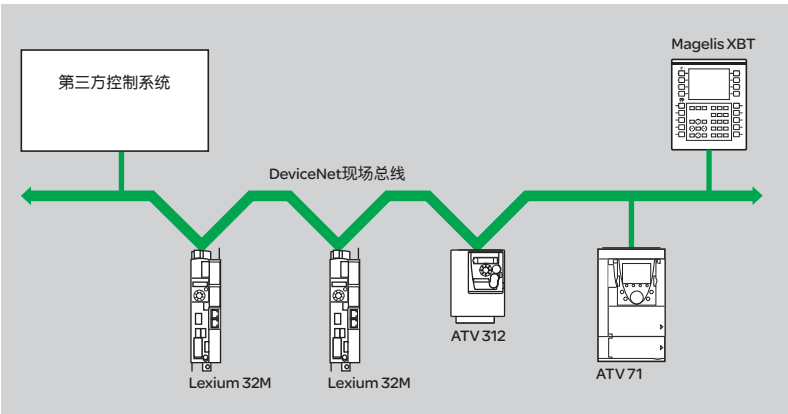
| 说明              | 用于              | 端口类型           | 型号         | 重量<br>kg |
|-----------------|-----------------|----------------|------------|----------|
| 通讯卡             |                 |                |            |          |
| PROFIBUS DP V1卡 | Lexium 32M伺服驱动器 | 一个9路母口SUB-D连接器 | VW3 A3 607 | 0.140    |

DeviceNet现场总线

概览



VW3 M3 301 DeviceNet 通讯卡



DeviceNet现场总线用于工业现场大量设备的远程管理。与DeviceNet现场总线的连接可允许Lexium 32伺服驱动器对运动控制解决方案进行标准化，同时保持对于控制设备系统的独立性。

型号

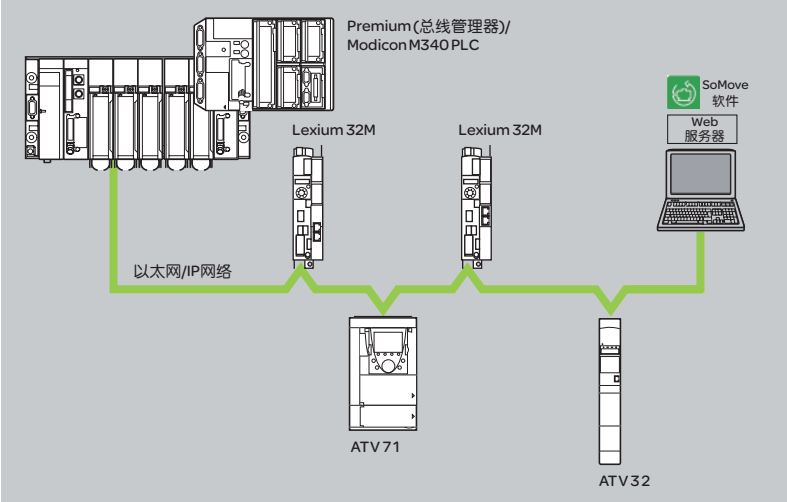
| 说明         | 用于              | 端口类型        | 型号         | 重量<br>kg |
|------------|-----------------|-------------|------------|----------|
| DeviceNet卡 | Lexium 32M伺服驱动器 | 1个可拆卸式螺纹连接器 | VW3 M3 301 | -        |

(1) 请查阅“自动化平台Modicon Quantum和Unity软件”产品目录。  
(2) 请查阅“人机界面”产品目录。  
(3) 请查阅“软启动器和变频器”产品目录。  
(4) 请查阅“全局检测”产品目录。

以太网/IP网络  
概览



VW3 A3 616 EtherNet/IP 通讯卡



以太网/IP是一种专门针对工业环境设计的应用层工业协议。它基于CIP (控制和信息协议) 层, 采用被广泛实施的以太网协议: TCP (传输控制协议) 和IP(网际协议)。因此它为企业网络提供了一种集成式透明连接系统。媒体访问为随机。

由于其高速度, 网络不会再限制应用的性能。以太网/IP作为卓越的开放式协议, 支持所有类型的通讯:

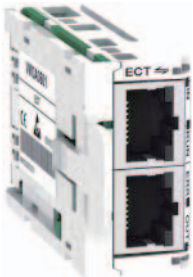
- Web页
- 文件传输
- 消息传送

| 以太网/IP网络连接套装                                            |                    |           |             |                 |          |
|---------------------------------------------------------|--------------------|-----------|-------------|-----------------|----------|
| 说明                                                      | 用于                 | 端口类型      | 长度<br>m (1) | 型号              | 重量<br>kg |
| 通讯卡                                                     |                    |           |             |                 |          |
| ■ 10/100Mbps, 半双工和全双工<br>■ 嵌入Web服务器                     | Lexium32M<br>伺服驱动器 | 2个RJ45连接器 | —           | VW3 A3 616      | 0.300    |
| ConneXium套装<br>(符合EIA/TIA-568标准5类和IEC 1180/EN 50173 D级) |                    |           |             |                 |          |
| 直型屏蔽双绞线电缆                                               | 以太网/IP卡            | 2个RJ45连接器 | 2           | 490 NTW 000 02  | —        |
|                                                         |                    |           | 5           | 490 NTW 000 05  | —        |
|                                                         |                    |           | 12          | 490 NTW 000 12  | —        |
| 交叉式屏蔽双绞线电缆                                              | 以太网/IP卡            | 2个RJ45连接器 | 5           | 490 NTC 000 05  | —        |
|                                                         |                    |           | 15          | 490 NTC 000 15  | —        |
| ConneXium套装 (符合UL和CSA 22.1标准)                           |                    |           |             |                 |          |
| 直型屏蔽双绞线电缆                                               | 以太网/IP卡            | 2个RJ45连接器 | 2           | 490 NTW 000 02U | —        |
|                                                         |                    |           | 5           | 490 NTW 000 05U | —        |
|                                                         |                    |           | 15          | 490 NTW 000 12U | —        |
| 交叉式屏蔽双绞线电缆                                              | 以太网/IP卡            | 2个RJ45连接器 | 5           | 490 NTC 000 05U | —        |

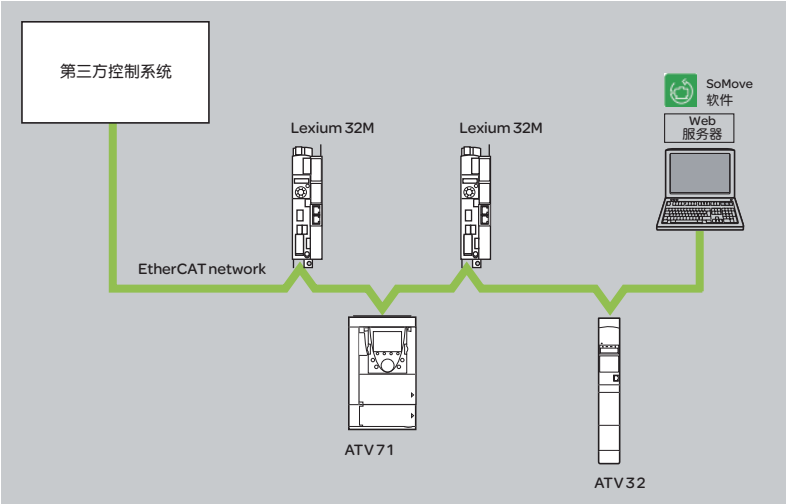
(1) 同样有40和80 m长度。  
要订购其他以太网/IP网络连接套装, 请查阅“设备和设施中的通讯网络”产品目录。

以太网/IP网络

概览



VW3 A3 616 EtherNet/IP 通讯卡



EtherCAT(自动控制以太网)是基于以太网的一种开放的控制总线。在EtherCAT环境下，所有的以太网技术都可以应用，嵌入式web服务器，电子邮件，FTP转换等等。

EtherCAT总线是在要求快速循环时间，低偏差的情况下来使用，达到最佳的同步效果。

基于EtherCAT的特性，可以在低设备成本的情况下获得更出色的控制效果。

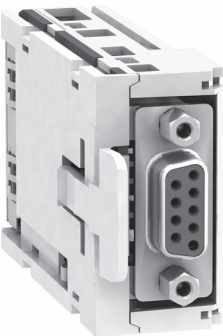
以太网/IP网络连接套装

| 说明                                                      | 用于                  | 端口类型      | 长<br>m (1) | 度 型号            | 重量<br>kg |
|---------------------------------------------------------|---------------------|-----------|------------|-----------------|----------|
| 通讯卡                                                     |                     |           |            |                 |          |
| EtherCAT卡                                               | Lexium 32M<br>伺服驱动器 | 2个RJ45连接器 | –          | VW3 A3 601      | 0.300    |
| ConneXium套装<br>(符合EIA/TIA-568标准5类和IEC 1180/EN 50173 D级) |                     |           |            |                 |          |
| 直型屏蔽双绞线电缆                                               | 以太网/IP卡             | 2个RJ45连接器 | 2          | 490 NTW 000 02  | –        |
|                                                         |                     |           | 5          | 490 NTW 000 05  | –        |
|                                                         |                     |           | 12         | 490 NTW 000 12  | –        |
| 交叉式屏蔽双绞线电缆                                              | 以太网/IP卡             | 2个RJ45连接器 | 5          | 490 NTC 000 05  | –        |
|                                                         |                     |           | 15         | 490 NTC 000 15  | –        |
| ConneXium套装 (符合UL和CSA 22.1标准)                           |                     |           |            |                 |          |
| 直型屏蔽双绞线电缆                                               | 以太网/IP卡             | 2个RJ45连接器 | 2          | 490 NTW 000 02U | –        |
|                                                         |                     |           | 5          | 490 NTW 000 05U | –        |
|                                                         |                     |           | 15         | 490 NTW 000 12U | –        |
| 交叉式屏蔽双绞线电缆                                              | 以太网/IP卡             | 2个RJ45连接器 | 5          | 490 NTC 000 05U | –        |
|                                                         |                     |           | 15         | 490 NTC 000 15U | –        |

(1) 同样有40和80 m长度。  
要订购其他以太网/IP网络连接套装，请查阅“设备和设施中的通讯网络”产品目录。

# Lexium 32运动控制

## 选件：用于Lexium 32M伺服驱动器的编码器卡



VW3M3 401编码器卡

### 概览

Lexium 32M伺服驱动器可以带有一块编码器接口卡。它有一个输入可用于外部编码器，由此可以实现以下优势：

- 可以连接第三方电机，这可以提高安装的灵活性
- 可以通过减小机械间隙的影响来提高定位精度，这归功于直接在设备上进行的位位置测量，并且可以满足简单应用以及非常复杂的系统的要求，后者可能需要非常快的响应或非常精确的路径跟踪

根据编码器技术，可提供3种卡：

- 旋转编码器
- 带数字输出的编码器
- 带模拟输出的编码器

### 型号

| 说明            | 技术类型 |  | 编码器类型       |           | 型号        | 重量 |
|---------------|------|--|-------------|-----------|-----------|----|
|               |      |  | 设备<br>编码器   | 电机<br>编码器 |           |    |
| V ---         |      |  |             |           |           | kg |
| 旋转编码器卡        |      |  |             |           | VW3M3 401 | -  |
| 用于数字输出编码器的接口卡 |      |  |             |           | VW3M3 402 | -  |
|               |      |  | A/B/I 5     |           |           |    |
|               |      |  | SSI 12      |           |           |    |
|               |      |  | BISS 5      |           |           |    |
| EnDat 2.2 5   |      |  |             |           |           |    |
| 用于模拟输出编码器的接口卡 |      |  |             |           | VW3M3 403 | -  |
|               |      |  | 1Vpp 5      |           |           |    |
|               |      |  | 1Vpp/Hall 5 |           |           |    |
| Hiperface 12  |      |  |             |           |           |    |

### 连接附件

| 说明 | 组成 | 长度<br>m | 型号 | 重量<br>kg |
|----|----|---------|----|----------|
|----|----|---------|----|----------|

|                              |   |   |             |   |
|------------------------------|---|---|-------------|---|
| 连接器<br>9路公口SUB-D<br>用于旋转编码器卡 | - | - | AEO CON 011 | - |
|------------------------------|---|---|-------------|---|

### 套装

|                                                 |   |   |          |   |
|-------------------------------------------------|---|---|----------|---|
| 配有15路高密度SUB-D<br>连接器的套装<br>用于数字或模拟输出<br>编码器的接口卡 | - | 1 | VW3M4701 | - |
|-------------------------------------------------|---|---|----------|---|

### 连接电缆

|                          |                                                                         |     |                 |        |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|--------|
| 电缆<br>用于创建套装<br>用于编码器接口卡 | [5 x<br>(2 x 0.25 mm <sup>2</sup> )<br>+<br>(2 x 0.5 mm <sup>2</sup> )] | 100 | VW3 M8 221R1000 | 21.000 |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|--------|

# Lexium 32运动控制

选件：用于Lexium 32M伺服驱动器的  
编码器卡

## 用于VW3 M3 402编码器卡的Oscoder® 设备编码器

### 概览

为满足设备编码器的要求，施耐德电气提供有Oscoder®系列编码器。它们通过数字输出连接至VW3 M3 402编码器接口卡。

Oscoder®产品包括增量编码器和绝对编码器。

所建议的增量编码器凭借其可配置的分辨率，可以满足用A/B/I输出信号满足设备编码器的多数要求。

所建议的绝对编码器属于最常使用的带有SSI接口的设备编码器。

更多关于Oscoder®产品的信息，请查阅“旋转编码器 – Oscoder®”产品目录。

### Ø 58 mm增量编码器

基于同轴差动光学读数原理工作的XCC增量编码器极其耐用，这得益于其基于光电管的技术以及其三重光源。

循环比即使在以下情况下也可得以保持：

- 发送方组件之一故障
- 发送方组件效率降低 (最高30%)
- 细尘在光学元件上沉积

### 采用Ø 10 mm实心轴的可配置编码器

| 分辨率                | 连接类型           | 输出级类型       | 电源电压        | 型号             | 重量<br>kg |
|--------------------|----------------|-------------|-------------|----------------|----------|
| 5000...80,000<br>点 | 公口M23径向连<br>接器 | 5 V, RS 422 | 4.75...30 V | XCC 1510PSM50X | 0.465    |

注：XCC增量编码器在连接至PTI输入时也可用作Lexium 32C和Lexium 32M伺服驱动器上的主编码器。

### Ø 58 mm绝对编码器

绝对编码器会持续提供一代码，该代码是所需控制的移动部分的实际位置的映像。在首次通电或电源故障后恢复时，该编码器将提供一个可由处理系统直接使用的数据项。

### 采用Ø 10 mm实心轴的单圈编码器

| 分辨率   | 连接类型           | 输出级类型            | 电源电压      | 型号              | 重量<br>kg |
|-------|----------------|------------------|-----------|-----------------|----------|
| 8192点 | 公口M23径向连<br>接器 | SSI, 13位，<br>二进制 | 11...30 V | XCC 2510PS81SBN | 0.460    |

### 采用Ø 10 mm实心轴的多圈编码器

| 分辨率              | 连接类型           | 输出级类型            | 电源电压      | 型号              | 重量<br>kg |
|------------------|----------------|------------------|-----------|-----------------|----------|
| 8192点 x<br>4096圈 | 公口M23径向连<br>接器 | SSI, 25位，<br>二进制 | 11...30 V | XCC 3510PS84SBN | 0.685    |



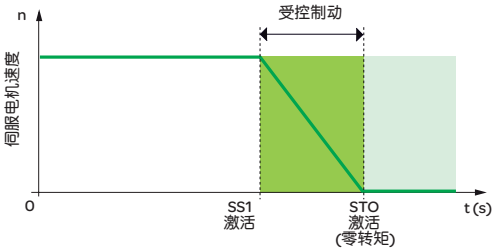
XCC 1510PSM50X 增量编码器



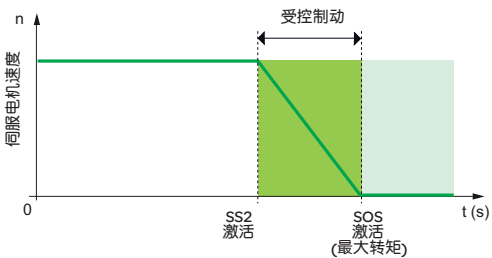
XCC 2510PS81SBN 绝对编码器

# Lexium 32运动控制

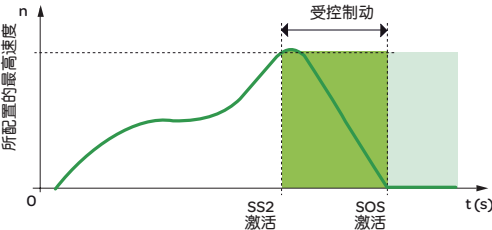
选件：用于Lexium 32M伺服驱动器的安全卡



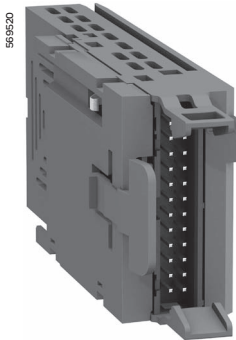
“安全停止1” (SS1) 安全功能的激活



“安全停止2” (SS2) 安全功能的激活



“安全限速” (SLS) 安全功能的激活



VW3M3501安全卡

## 概览

eSM安全卡使Lexium 32伺服驱动器可以使用附加的安全功能以及“安全转矩停止” (STO) 功能，由此使一复杂的安全装置就位，同时确保对设施的可靠监测。

eSM卡可以避免加装外部安全产品，同时又符合国际安全标准，由此使设施的总成本得以优化。其结果是，连线更加廉价且快速。

它还通过缩短设备或设施停止时间来改善维护期间的性能，并可提高所进行的任何工作的安全性。

“eSM安全卡符合机械标准ISO 13849-1，性能标准e。安全功能标准IEC/EN 61508 SIL3，安全功能标准IEC/EN 62061，SIL3

它包括符合标准IEC/EN 61800-5-2的安全功能。  
大多数应用中要求的这些功能如下：

- “安全转矩停止” (STO)
- “安全停止1” (SS1)
- “安全停止2” (SS2)
- “安全限速” (SLS)
- “安全运行停止” (SOS)

## 安全功能

### “安全停止1” (SS1) 安全功能

SS1安全功能用于实现1类安全停止。在激活此功能之后，伺服电机以受控方式制动，保持执行器上的电源。在设备停止之后执行器停止时，电源再被切断

### “安全停止2” (SS2) 安全功能

SS2安全功能用于实现2类安全停止。在激活此功能之后，伺服电机以受控方式制动，保持执行器上的电源。在电机停止之后，它将被“安全运行停止” (SOS) 功能加以固定。

### “安全限速” (SLS) 安全功能

SLS安全功能用于监测所配置的最高速度。如果超出此速度，伺服电机将按照SS2被停止。

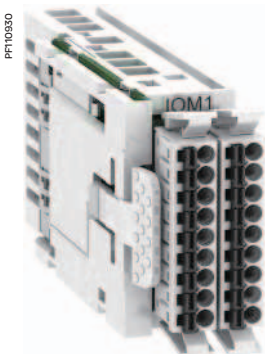
### “安全运行停止” (SOS) 安全功能

SOS安全功能用于在伺服电机停止后立即监测其相对静止位置的任何偏移。

## 型号

| 说明                                         | 电源电压               | 电缆长度 | 型号          | 重量 |
|--------------------------------------------|--------------------|------|-------------|----|
|                                            | v                  | m    |             | kg |
| eSM安全卡<br>用于Lexium 32伺服驱动器                 | 24... (最高30, 最低19) | -    | VW3M3501    | -  |
| 预装配线组<br>配有-24路母口连接器(安全卡端)和自由端             | -                  | 1.5  | VW3M8801R15 | -  |
|                                            | -                  | 3    | VW3M8801R30 | -  |
| 安全线缆<br>24x0.25mm <sup>2</sup> , 24针-24针插头 | -                  | 3    | VW3M8802R30 | -  |
| 增强安全模块端子适配器<br>配有5个连接头                     | -                  | -    | VW3M8810    | -  |
| 可插拔连接卡连接<br>外加eSM分线盒<br>以4件一组销售            | -                  | -    | VW3M8820    | -  |

概览



VW3 M3 302 I/O扩展卡

安装I/O扩展卡后的Lexium32M 的伺服驱动器能够适应更加广泛，更加复杂的应用。

它与Lexium32伺服驱动器的I/O具有相同的应用功能。

I/O扩展卡有一个专用卡槽(端口1)，并且与版本V01.06的伺服驱动器满足最低兼容。

- 扩展卡拥有逻辑和模拟I/O：
- 4个24V直流正逻辑(源)或者负逻辑(漏)输入。
  - 2个正逻辑（源）或者负逻辑（漏）集电极开路输出。
  - 2个软件配置电压(0...10V)或者电流(0...20mA)模拟输入，14位分辨率。
  - 2个软件配置电压(0...10V)或者电流(0...20mA)模拟输出，12位分辨率。

型号

| 说明                      | I/O类型 |      |      |      | 连接类型 | 型号         | 重量       |
|-------------------------|-------|------|------|------|------|------------|----------|
|                         | 逻辑输入  | 逻辑输出 | 模拟输入 | 模拟输出 |      |            |          |
| 用于Lexium32M伺服驱动器的I/O扩展卡 | 4     | 2    | 2    | 2    | 弹簧端子 | VW3 M3 302 | 0.400 kg |

概览

内部制动电阻

伺服驱动器内部有制动电阻用以吸收制动能量。如果直流母线电压超出预定值，制动电阻被激活。制动电阻将吸收的能量转化为热量。  
制动电阻可以提供最大瞬时制动转矩。

外部制动电阻

当伺服电机频繁制动时，必须采用外部电阻来耗散多余的制动能量。在这种情况下，内部制动电阻失效。

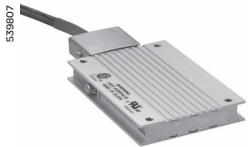
可以并联多个制动电阻，伺服驱动器会监视制动电阻内的功率消耗。

制动电阻VW3A7601R●●到VW3A7608R●● 的防护等级为IP65，VW3A770●● 防护等级为IP20。  
操作温度范围：0-50℃

Lexium32伺服驱动器的直流母线可以并排安装。

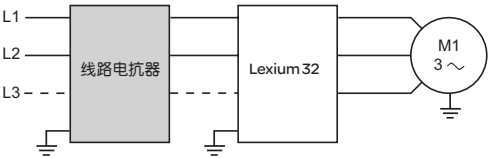
应用场合

高惯量，快速循环驱动负载的设备。

| 型号                                                                                                  | 值    | 持续功率<br>PPr | 峰值能量 E <sub>pk</sub> |        |        |        | 连接电缆长度 | 型号             | 重量     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------|----------------------|--------|--------|--------|--------|----------------|--------|
|                                                                                                     |      |             | 115 V                | 230 V  | 380 V  | 480 V  |        |                |        |
|                                                                                                     | Ω    | W           | Ws                   | Ws     | Ws     | Ws     | m      |                | kg     |
| <br>VW3 A7 60 R●● | 10   | 400         | 18,800               | 13,300 | 7300   | 7700   | 0.75   | VW3 A7 601 R07 | 1.420  |
|                                                                                                     |      |             |                      |        |        |        | 2      | VW3 A7 601 R20 | 1.470  |
|                                                                                                     |      |             |                      |        |        |        | 3      | VW3 A7 601 R30 | 1.620  |
|                                                                                                     | 1000 |             | 36,500               | 36,500 | 22,500 | 22,500 | –      | VW3 A7 705     | 11.000 |
|                                                                                                     |      |             |                      |        |        |        |        |                |        |
| <br>VW3 A7 70●●   | 15   | 1000        | 43,100               | 43,100 | 26,500 | 26,500 | –      | VW3 A7 704     | 11.000 |
|                                                                                                     |      |             |                      |        |        |        |        |                |        |
|                                                                                                     |      |             |                      |        |        |        |        |                |        |
|                                                                                                     | 27   | 100         | 4200                 | 3800   | 1900   | 1700   | 0.75   | VW3 A7 602 R07 | 0.630  |
|                                                                                                     |      |             |                      |        |        |        | 2      | VW3 A7 602 R20 | 0.780  |
|                                                                                                     |      |             |                      |        |        |        | 3      | VW3 A7 602 R30 | 0.900  |
|                                                                                                     | 200  |             | 9700                 | 7400   | 4900   | 4300   | 0.75   | VW3 A7 603 R07 | 0.930  |
|                                                                                                     |      |             |                      |        |        |        | 2      | VW3 A7 603 R20 | 1.080  |
|                                                                                                     |      |             |                      |        |        |        | 3      | VW3 A7 603 R30 | 1.200  |
|                                                                                                     | 400  |             | 25,500               | 18,100 | 11,400 | 10,500 | 0.75   | VW3 A7 604 R07 | 1.420  |
|                                                                                                     |      |             |                      |        |        |        | 2      | VW3 A7 604 R20 | 1.470  |
|                                                                                                     |      |             |                      |        |        |        | 3      | VW3 A7 604 R30 | 1.620  |
|                                                                                                     | 72   | 100         | 5500                 | 3700   | 2500   | 2300   | 0.75   | VW3 A7 605 R07 | 0.620  |
|                                                                                                     |      |             |                      |        |        |        | 2      | VW3 A7 605 R20 | 0.750  |
|                                                                                                     |      |             |                      |        |        |        | 3      | VW3 A7 605 R30 | 0.850  |
|                                                                                                     | 200  |             | 14,600               | 9600   | 6600   | 6000   | 0.75   | VW3 A7 606 R07 | 0.930  |
|                                                                                                     |      |             |                      |        |        |        | 2      | VW3 A7 606 R20 | 1.080  |
|                                                                                                     |      |             |                      |        |        |        | 3      | VW3 A7 606 R30 | 1.200  |
|                                                                                                     | 400  |             | 36,600               | 24,700 | 16,200 | 15,500 | 0.75   | VW3 A7 607 R07 | 1.420  |
|                                                                                                     |      |             |                      |        |        |        | 2      | VW3 A7 607 R20 | 1.470  |
|                                                                                                     |      |             |                      |        |        |        | 3      | VW3 A7 607 R30 | 1.620  |
|                                                                                                     | 100  | 100         | 4400                 | 4400   | 2900   | 2900   | 0.75   | VW3 A7 608 R07 | 0.410  |
|                                                                                                     |      |             |                      |        |        |        | 2      | VW3 A7 608 R20 | 0.560  |
|                                                                                                     |      |             |                      |        |        |        | 3      | VW3 A7 608 R30 | 0.760  |

注：外部制动电阻耗散的总持续功率必须小于或等于Lexium 32伺服驱动器的额定功率。

线路电抗器



线路电抗器可用于在线路电源上提供更好的过压保护，并减小伺服驱动器所生成的电流的谐波失真。

推荐的电抗器会限制线电流。  
它们系按照标准EN 50178 (VDE 0160 1级 线路电源上的高能量过压) 开发。

电感值针对占额定线路电压3%到5%的电压降来定义。高于此范围的值将导致转矩损失。

这些电抗器必须安装在伺服驱动器上游。  
一个线路电抗器可以被连接至多个伺服驱动器。在这种情况下，所有伺服驱动器在额定电压下的电流消耗绝不能超出线路电抗器的额定电流。

应用

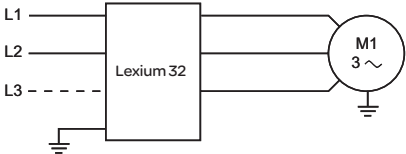
- 在以下情况下特别建议采用线路电抗器：
- 多台伺服驱动器并联紧密连接
  - 线路电源受到来自其他设备的显著干扰(干涉、过压)
  - 线路电源的相电压不平衡超出额定电压的1.8%
  - 伺服驱动器有一条阻抗非常低的线路供电 (位于功率为伺服驱动器额定值10倍的电力变压器附近)
  - 在同一条线路上安装有大量伺服驱动器
  - 当设施中包含一个功率因数校正单元时， $\cos \varphi$  校正电容器上的负载降低

型号

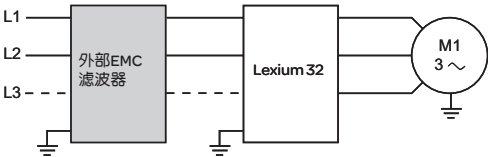
| 线电抗器                  |         |    |      |     |      |     |             |       |
|-----------------------|---------|----|------|-----|------|-----|-------------|-------|
| 对于伺服驱动器               | 线电流和THD |    |      |     |      |     | 型号          | 重量    |
|                       | 感应值     | 损耗 | 无电抗器 |     | 有电抗器 |     |             |       |
|                       | mH      | W  | A    | %   | A    | %   |             |       |
| 单相电源电压：115 V～50/60 Hz |         |    |      |     |      |     |             |       |
| LXM 32●U45M2          | 5       | 20 | 2.9  | 173 | 2.6  | 85  | VZ1L007UM50 | 0.880 |
| LXM 32●U90M2          | 2       | 30 | 5.4  | 159 | 5.2  | 90  | VZ1L018UM20 | 1.990 |
| LXM 32●D18M2          | 2       | 30 | 8.5  | 147 | 9.9  | 74  |             |       |
| LXM 32●D30M2          | 2       | 30 | 12.9 | 135 | 9.9  | 72  |             |       |
| 单相电源电压：230 V～50/60 Hz |         |    |      |     |      |     |             |       |
| LXM 32●U45M2          | 5       | 20 | 2.9  | 181 | 3.4  | 100 | VZ1L007UM50 | 0.880 |
| LXM 32●U90M2          | 2       | 30 | 4.5  | 166 | 6.3  | 107 | VZ1L018UM20 | 1.990 |
| LXM 32●D18M2          | 2       | 30 | 8.4  | 148 | 10.6 | 93  |             |       |
| LXM 32●D30M2          | 2       | 30 | 12.7 | 135 | 14.1 | 86  |             |       |
| 三相电源电压：380 V～50/60 Hz |         |    |      |     |      |     |             |       |
| LXM 32●U60N4          | 2       | 75 | 1.4  | 187 | 1.9  | 106 | VW3A4553    | 3.500 |
| LXM 32●D12N4          | 2       | 75 | 3    | 174 | 3.5  | 88  |             |       |
| LXM 32●D18N4          | 1       | 90 | 5.5  | 159 | 7.2  | 88  | VW3A4554    | 6.000 |
| LXM 32●D30N4          | 1       | 90 | 8.7  | 146 | 11.6 | 74  |             |       |
| LXM 32●D72N4          | 1       | 90 | 18.1 | 124 | 23.5 | 43  |             |       |
| 三相电源电压：480 V～50/60 Hz |         |    |      |     |      |     |             |       |
| LXM 32●U60N4          | 2       | 75 | 1.2  | 201 | 1.6  | 116 | VW3A4553    | 3.500 |
| LXM 32●D12N4          | 2       | 75 | 2.4  | 182 | 2.9  | 98  |             |       |
| LXM 32●D18N4          | 1       | 90 | 4.5  | 165 | 6    | 98  | VW3A4554    | 6.000 |
| LXM 32●D30N4          | 1       | 90 | 7    | 152 | 9.6  | 85  |             |       |
| LXM 32●D72N4          | 1       | 90 | 14.6 | 129 | 19.5 | 55  |             |       |

# Lexium 32运动控制

## 用于伺服驱动器的集成的EMC滤波器和外部EMC输入滤波器



采用集成的EMC滤波器的Lexium 32伺服驱动器



采用外部EMC滤波器的Lexium 32伺服驱动器



外部EMC输入滤波器装配于LXM32M伺服驱动器上

### 集成的EMC滤波器

#### 功能

Lexium 32伺服驱动器具有集成的无线电干扰输入滤波器，以符合变速电力驱动“产品”的EMC标准IEC/EN 61800-3第2版环境2中C3类，并符合关于EMC(电磁兼容性)的欧洲指令。

|         |                         |
|---------|-------------------------|
| 对于伺服驱动器 | 伺服电机电缆最大长度符合            |
|         | EN 55011, A等, 2级        |
|         | IEC/EN 61800-3, 环境2中C3类 |
|         | 开关频率: 8 kHz             |
|         | m                       |

单相电源电压: 115 V ~ 50/60 Hz

LXM 32●●●●M2 20 (C2类、环境1中为10 m)

单相电源电压: 230 V ~ 50/60 Hz

LXM 32●●●●M2 20 (C2类、环境1中为10 m)

三相电源电压: 380 V ~ 50/60 Hz

LXM 32●●●●N4 20

三相电源电压: 480 V ~ 50/60 Hz

LXM 32●●●●N4 20

### 外部EMC输入滤波器

#### 应用

在配合伺服驱动器使用时，外部EMC输入滤波器可用于满足更为严格的要求，并被设计用以将对线路电源的传导发射消减至标准IEC/EN 61800-3第2版C2和C3类(见第33页)中给出的限值以下。

外部EMC滤波器安装在设备的侧面。它们带有用于在机箱内安装的螺纹孔。

#### 根据线路电源类型的应用

Lexium 32伺服驱动器不能在IT类电源上使用。因此集成的或外部EMC滤波器只能在TN(中性连接)和TT(中性对地)类电源上使用。参考标准IEC/EN 61800-3, 附录D2.1, 在IT系统中, 过滤器会造成绝缘监测工作一直在随机方式下运行。

如果一台设备要安装在IT类电源上, 则必须加装隔离变压器, 以便在次级一侧重新形成一个TT系统。

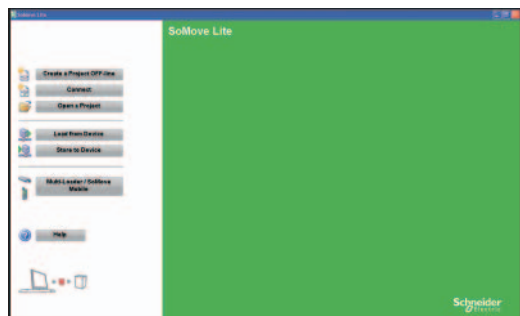
Lexium 32运动控制  
选件：用于伺服驱动器的  
外部EMC输入滤波器



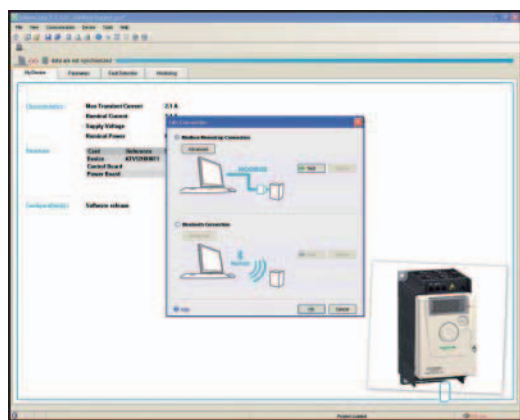
VW3 A4 422

型号

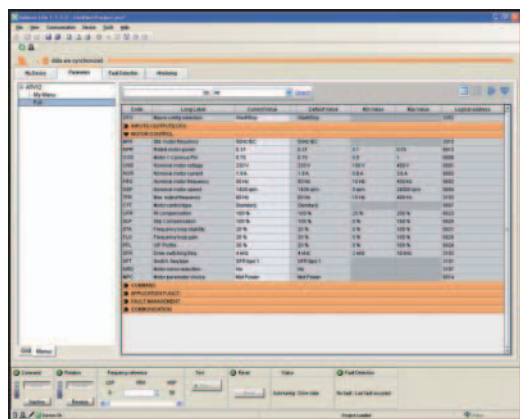
| 对于伺服驱动器                                                      | 最大伺服电机电缆长度符合                  |                               | 型号         | 重量    |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------|-------|
|                                                              | EN 55011<br>A级1组              | EN 55011<br>A级2组              |            |       |
|                                                              | IEC/EN 61800-3<br>C2类<br>环境1内 | IEC/EN 61800-3<br>C3类<br>环境2中 |            |       |
|                                                              | 开关频率8 kHz                     | 开关频率8 kHz                     |            |       |
|                                                              | m                             | m                             |            | kg    |
| 单相电源电压                                                       |                               |                               |            |       |
| LXM 32●U45M2<br>LXM 32●U90M2                                 | 50                            | 100                           | VW3 A4 420 | 0.600 |
| LXM 32●D18M2<br>LXM 32●D30M2                                 | 50                            | 100                           | VW3 A4 421 | 0.775 |
| 三相电源电压                                                       |                               |                               |            |       |
| LXM 32●U60N4<br>LXM 32●D12N4<br>LXM 32●D18N4<br>LXM 32●D30N4 | 50                            | 100                           | VW3 A4 422 | 0.900 |
| LXM 32●D72N4                                                 | 50                            | 100                           | VW3 A4 423 | 1.350 |



SoMove启动页面



将SoMove软件连接至设备



SoMove软件控制面板

## 概览

SoMove是在PC上使用的用户友好型设置软件，用于设置以下施耐德电气电机控制设备：

- ATV 12、ATV 312、ATV 31、ATV 32、ATV 61和ATV 71变频器
- ATS 22和ATS 48启动器
- TeSys U启动器-控制器
- TeSys T电机管理系统
- Lexium 32伺服驱动器

SoMove软件集成了针对设备设置阶段的各种功能，例如：

- 配置准备
- 设置
- 维护

为方便设置和维护，SoMove软件可以使用直接的USB/RJ45电缆连接或蓝牙®无线连接。SoMove软件还兼容Multi-Loader配置工具以及用于移动电话的SoMove Mobile软件。

这些工具可以在对设备加载、复制或编辑配置时节省大量的时间。SoMove软件及所有与设备相关的DTM(设备类型管理器)均可从我们的网站[www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)下载。

## 功能

### 断开模式下的配置准备

SoMove软件具有一个可实现对所有设备参数访问的纯断开模式。此模式可用于生成设备配置。

配置可以被保存、打印以及导出至办公自动化软件。

SoMove软件会检查参数的一致性，验证在断开模式下创建的配置。

在断开模式下可提供大量功能，特别是：

- 设备配置软件向导
- 配置比较功能
- 保存、复制、打印和创建配置文件，以导出至Multi-Loader、SoMove Mobile或Microsoft Excel®等工具，并通过电子邮件发送配置。

## 设置

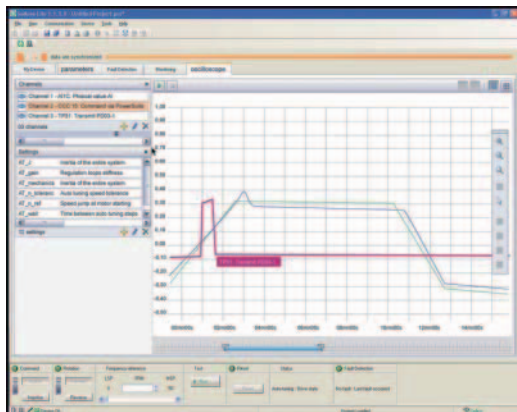
当PC连接至设备时，SoMove软件可用于：

- 发送已在设备上生成的配置
- 调整和监测。其包括的功能如：
  - 示波器
  - 显示通讯参数
- 采用控制面板用户界面的便捷控制
- 保存最终配置

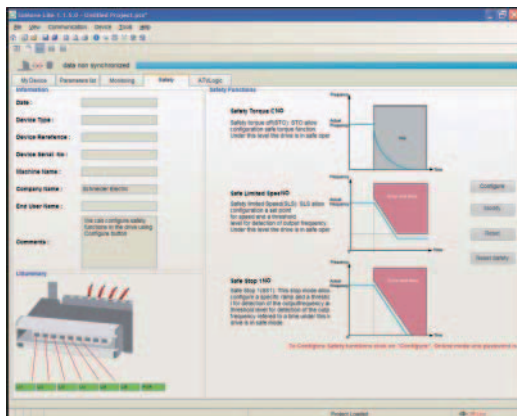
## 维护

为了简化维护操作，SoMove软件可用于：

- 对当前所使用的配置与PC上所保存的配置进行比较
- 向设备传送配置
- 比较示波器曲线
- 保存示波器曲线和故障



SoMove软件示波器功能



SoMove 安全功能

## 功能(续)

### 用户界面

SoMove软件通过5个标签页提供对设备上所有信息的快速、直接访问:

- 我的设备(My Device): 显示设备上的所有信息(类型、型号、软件版本、选项卡等)
- 参数(Parameters): 以表格或简图的形式显示所有设备调整参数
- 故障(Faults): 显示设备可能遇到的故障列表、故障日志以及当前故障或报警。
- 监测(Monitoring): 提供设备状态、其I/O以及所有监测参数的动态显示。您可以通过选择您的参数以及它们的表示方式来创建您自己的控制面板
- 示波器(Oscilloscope): 提供高速示波器(记录设备内的迹线)或低速示波器(对于没有集成式示波器的设备,在软件中记录迹线)。

SoMove的使用界面提供了所有设备的配置列表:

- 安全功能: 配置ATV32变频器和Lexium32伺服驱动器
- 配置I/O
- 编辑和打印记录
- ATV Logic: ATV32变频器可编辑功能模块。用于:
  - 编写程序并下载到驱动器
  - 在设备上运行和调试
- 自整定: 访问Lexium32伺服驱动器自整定功能的三种操作模式:
  - 快速设定, 简单应用设计;
  - 半自动模式快速设定, 带有优化伺服驱动器/伺服电机选项(访问机械和动力参数)
  - 专家模式: 优化设定参数, 复杂设备的设计

### 连接

#### Modbus serial link

电脑运行SoMove软件时可直接使用USB/RJ45数据线通过设备的RJ45接口和电脑的USB接口进行通讯。

#### Bluetooth® 无线连接

如果设备具有蓝牙功能, 可以使用Modbus-Bluetooth®适配器连接。这个适配器在设备端口使用Modbus网络来工作。最大有效范围10m(2级)。

如果电脑没有蓝牙接收功能, 需要使用USB-Bluetooth®适配器。



SoMove设置软件



TCSW AAC13FB  
蓝牙®适配器

| 型号              |                                                                                                                                                       |                  |          |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|
| 名称              | 说明                                                                                                                                                    | 型号               | 重量<br>kg |
| SoMove设置软件      | 包括：<br>■ 用于PC的SoMove设置软件，采用中文、英文、法文、德文、意大利文和西班牙文<br>■ 用于变频器、启动器和伺服电机的DTM(设备类型管理器)和技术文档                                                                | (1)              | -        |
| USB/RJ45电缆      | 用于将—PC 连接至设备<br>此电缆为2.5 m长，有一个USB连接器(PC端)和一个RJ45连接器(设备端)。                                                                                             | TCSM CNAM 3M002P | -        |
| Modbus-蓝牙®适配器   | 使设备可通过蓝牙®串行连接进行通讯。<br>包括：<br>■ 1个蓝牙®适配器(范围10 m，2级)，带有一个RJ45连接器<br>■ 用于SoMove：1条0.1m 电缆，带有2个RJ45连接器<br>■ 用于TwidoSuite：1条0.1m 电缆，带有1个RJ45连接器和1个微型DIN连接器 | TCSW AAC13FB     | 0.032    |
| 用于PC的USB-蓝牙®适配器 | 对于不具备蓝牙®技术的PC，需要此适配器。它连接至PC上的USB 端口。范围10 m (2级)                                                                                                       | VW3 A8 115       | 0.290    |

环境

- SoMove运行于以下PC环境和配置中：
- Microsoft Windows® XP SP3
  - Microsoft Windows® Vista
  - Pentium IV (或等效处理器)，1 GHz，硬盘有1GB可用空间，512 MB RAM(最低配置)

(1) 可在“Motion & Drives产品说明” DVD光盘VW3 A8 200或我们的网站www.schneider-electric.com上获得。

| SoMove软件与其他设备兼容性                                |                         |      |          |
|-------------------------------------------------|-------------------------|------|----------|
| 设备                                              | 范围                      | 软件版本 |          |
| 变频器                                             | ATV 12, ATV 312, ATV 32 | ≥1.0 |          |
|                                                 | ATV 31                  | ≥1.1 |          |
|                                                 | ATV 61, ATV 71          | ≥1.6 |          |
| 启动器                                             | ATS 22                  | ≥1.0 |          |
| 起动控制器                                           | TeSys U                 | ≥1.0 |          |
| 电机管理系统                                          | TeSys T                 | ≥1.0 |          |
| 伺服驱动器                                           | Lexium 32               | ≥1.0 |          |
| 环境                                              |                         |      |          |
| 名称                                              | 说明                      | 型号   | 重量<br>kg |
| SoMove运行于以下PC环境和配置中                             |                         |      |          |
| ■ Microsoft Windows® 7 Professional (1)         |                         |      |          |
| ■ Microsoft Windows® XP Professional SP3        |                         |      |          |
| ■ Microsoft Windows® Vista Business SP2         |                         |      |          |
| ■ Pentium IV (或等效处理器)，1 GHz。1GB硬盘空间。1GB内存(最低配置) |                         |      |          |
| -                                               |                         |      |          |
| (1) 与客户服务中心联系。                                  |                         |      |          |



LC1D18●●  
+  
LXM 32●D30M2

应用

以下所列的组合可用于创建包含接触器和Lexium 32伺服驱动器的完整的电机启动器单元。

接触器接通和管理任何安全功能，并在停止时隔离伺服电机。  
伺服驱动器控制伺服电机，提供针对伺服驱动器与伺服电机之间短路的保护，并保护电机免于过载。过载保护由伺服驱动器的电机热保护提供。

用于Lexium 32伺服驱动器的电机启动器

| 伺服驱动器                         |      | 最大预期线电流Isc | 接触器       |
|-------------------------------|------|------------|-----------|
| 型号                            | 额定功率 |            | 型号 (1)(2) |
|                               | kW   | kA         |           |
| 单相电源电压：100...120 V ~ 50/60 Hz |      |            |           |
| LXM 32●U45M2                  | 0.15 | 1          | LC1D09●●  |
| LXM 32●U90M2                  | 0.3  | 1          | LC1D09●●  |
| LXM 32●D18M2                  | 0.5  | 1          | LC1D12●●  |
| LXM 32●D30M2                  | 0.8  | 1          | LC1D18●●  |
| 单相电源电压：200...240 V ~ 50/60 Hz |      |            |           |
| LXM 32●U45M2                  | 0.3  | 1          | LC1D09●●  |
| LXM 32●U90M2                  | 0.5  | 1          | LC1D09●●  |
| LXM 32●D18M2                  | 1    | 1          | LC1D12●●  |
| LXM 32●D30M2                  | 1.6  | 1          | LC1D18●●  |
| 三相电源电压：400 V ~ 50/60 Hz       |      |            |           |
| LXM 32●U60N4                  | 0.4  | 5          | LC1D09●●  |
| LXM 32●D12N4                  | 0.9  | 5          | LC1D09●●  |
| LXM 32●D18N4                  | 1.8  | 5          | LC1D09●●  |
| LXM 32●D30N4                  | 3    | 5          | LC1D12●●  |
| LXM 32●D72N4                  | 7    | 5          | LC1D25●●  |
| 三相电源电压：480 V ~ 50/60 Hz       |      |            |           |
| LXM 32●U60N4                  | 0.4  | 5          | LC1D09●●  |
| LXM 32●D12N4                  | 0.9  | 5          | LC1D09●●  |
| LXM 32●D18N4                  | 1.8  | 5          | LC1D09●●  |
| LXM 32●D30N4                  | 3    | 5          | LC1D12●●  |
| LXM 32●D72N4                  | 7    | 5          | LC1D25●●  |

(1) 接触器的组成：  
LC1D●●：3个极+1个常开辅助触点和1个常闭辅助触点。  
在特定情况下，可以采用具有1个常闭辅助触点的LC1K接触器。  
请查阅“控制和保护组件”产品目录。

(2) 将●●替换为下表中所给出的控制电路电压基准：

|        | Volts ~  | 24 | 48 | 110 | 220/230 | 230 | 230/240 |
|--------|----------|----|----|-----|---------|-----|---------|
| LC1D●● | 50 Hz    | B5 | E5 | F5  | M5      | P5  | U5      |
|        | 50 Hz    | B6 | E6 | F6  | M6      | -   | U6      |
|        | 50/60 Hz | B7 | E7 | F7  | M7      | P7  | U7      |

关于24 V与660 V之间的其他可用电压，或者关于直流控制电路，请向您所在地的客户服务中心咨询。

## 采用J级熔断器的保护 (UL标准)

伺服驱动器

须置于上游的熔断器

| 型号                            | 额定功率<br>kW | A  |
|-------------------------------|------------|----|
| 单相电源电压：100...120 V ~ 50/60 Hz |            |    |
| LXM 32●U45M2                  | 0.15       | 4  |
| LXM 32●U90M2                  | 0.3        | 6  |
| LXM 32●D18M2                  | 0.5        | 10 |
| LXM 32●D30M2                  | 0.8        | 15 |
| 单相电源电压：200...240 V ~ 50/60 Hz |            |    |
| LXM 32●U45M2                  | 0.3        | 4  |
| LXM 32●U90M2                  | 0.5        | 6  |
| LXM 32●D18M2                  | 1          | 10 |
| LXM 32●D30M2                  | 1.6        | 15 |
| 三相电源电压：400 V ~ 50/60 Hz       |            |    |
| LXM 32●U60N4                  | 0.4        | 2  |
| LXM 32●D12N4                  | 0.9        | 4  |
| LXM 32●D18N4                  | 1.8        | 8  |
| LXM 32●D30N4                  | 3          | 10 |
| LXM 32●D72N4                  | 7          | 20 |
| 三相电源电压：480 V ~ 50/60 Hz       |            |    |
| LXM 32●U60N4                  | 0.4        | 2  |
| LXM 32●D12N4                  | 0.9        | 3  |
| LXM 32●D18N4                  | 1.8        | 8  |
| LXM 32●D30N4                  | 3          | 10 |
| LXM 32●D72N4                  | 7          | 20 |

569427



采用直型连接器的BMH伺服电机

569428



采用可旋转右弯型连接器的BMH伺服电机

## 概览

BMH伺服电机在同类产品中的功率密度最高，可以满足大多数紧凑型设备设计的要求。凭借4种法兰尺寸以及每种法兰尺寸下的3种不同的长度，对于多数应用可提供适合的解决方案，涵盖从1.2至84 Nm的连续停止转矩范围，最高速度为8000 rpm。

由于其中惯量的电机设计，新的BMH伺服电机可以在同样的电机尺寸上实现更高的负载惯量，并提高了设定增益，由此可满足对高负载和即插即用式运动调节的需求。

BMH伺服电机可以5种法兰尺寸提供：70、100、140、190和205 mm。它们被UL (Underwriters Laboratories) 认证为“认可” ，符合UL 1004标准及欧洲指令 (CE标志)。

BMH伺服电机可采用以下选择：

- 两个轴端保护等级：根据安全标准 IEC/EN 60529，IP50 和 IP65 (使用套装选件可达到IP67)
- 有或没有抱闸
- 直型或可旋转右弯型连接器
- 单圈或多圈SinCos编码器
- 光轴或带键轴端

## 功能特性

### 一般功能

BMH伺服电机按照满足以下要求开发：

- 根据DIN50019R14标准，-20...40°C不降容。自40°C起，每升高1°C，降容1%，最高温度55°C。
- 最大工作海拔高度：1000 m无降容，至2000 m  $k = 0.86$ ，至3000 m  $k = 0.8$  (1)
- 绕组绝缘等级：F (绕组阈值温度155°C) 符合DIN VDE 0530
- 热保护由Lexium 32伺服驱动器通过电机温度控制算法提供并控制
- 法兰与轴之间的不圆度、同心度和垂直度符合DIN 42955，N级
- 适合所有安装位置。(根据DIN42950标准。水平安装(IMB5) 或垂直安装(IMV1轴端在顶部和IMV3轴端在底部)

## 选型

选型工具在施耐德电气官网 [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)

(1) k：降容因数

### 功能(续)

#### 抱闸

BMH伺服电机可配以带有失效保险的电磁抱闸。



不要将抱闸用作减速的动态制动器，因为这样会使抱闸快速损坏。

#### 集成的编码器

BMH伺服电机标配有一个绝对值编码器。

它具有如下功能：

- 提供电机绝对位置，保证运动同步
- 通过Lexium32伺服驱动器测量电机速度，此信息有伺服驱动器的速度控制器使用
- 当伺服驱动器启动时，将数据从伺服电机发送给伺服驱动器，保证自动识别。
- 将数据由伺服电机发送至伺服驱动器，由此确保伺服驱动器启动时的电机自动辨识。

BMH伺服电机标配有一个绝对编码器。可提供4种类型的编码器：

- 高分辨率SinCos Hiperface®编码器：
  - 单圈 (131 072点/圈) (1) 或
  - 多圈 (131 072点/圈x4096圈) (1)，
 确保轴的角位置精度，精度达到小于±1.3弧分。
- 中等分辨率SinCos Hiperface®编码器：
  - 单圈 (32,768点/圈) (1) 或
  - 多圈 (32,768点/圈x4096圈) (1)，
 确保轴的角位置精度，精度达到小于±4.8弧分。

### 说明

BMH伺服电机有一个三相定子和一个10极转子，采用钕铁硼(NdFeB)磁体，包括：

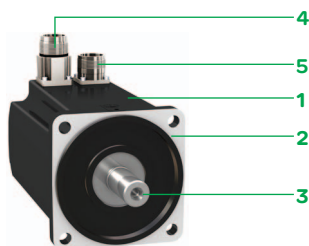
- 1 由RAL 9005不透明黑漆保护的壳体
- 2 4点轴向固定法兰
- 3 带键或光轴轴端(取决于型号)
- 4 防尘防潮公口直型螺纹连接器，用于连接电源电缆(2)
- 5 防尘防潮公口直型螺纹连接器，用于连接控制电缆(编码器)(2)

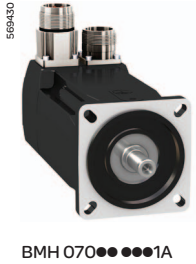
连接器需单独订购，用于连接至Lexium 32伺服驱动器。

施耐德电气特别注意确保BMH伺服电机与Lexium 32伺服驱动器间的兼容性。这种兼容性只能通过采用施耐德电气所销售的电缆和连接器方可得以保证。

(1) 编码器与Lexium 32伺服驱动器配合使用。

(2) 其他型号采用可旋转弯型连接器。

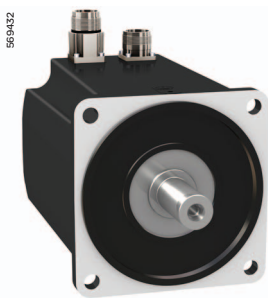




BMH 070●●●●●1A



BMH 100●●●●●1A



BMH 1401P ●●●●1A

| BMH伺服电机                                          |        |                |      |        |                     |                 |           |
|--------------------------------------------------|--------|----------------|------|--------|---------------------|-----------------|-----------|
| 以下所示的BMH伺服电机未装配齿轮箱。<br>关于GBX齿轮箱和GBY齿轮箱，见第49和50页。 |        |                |      |        |                     |                 |           |
| 连续停止转矩                                           | 峰值停止转矩 | 额定伺服电机输出<br>功率 | 额定速度 | 最高机械速度 | 相配合的伺服<br>驱动器LXM 32 | 型号<br>(1)       | 重量<br>(2) |
| Nm                                               | Nm     | W              | rpm  | rpm    |                     |                 | kg        |
| 1.2                                              | 4.2    | 350            | 3000 | 8000   | ●U60N4              | BMH 0701P ●●●●A | 1.600     |
| 1.4                                              | 4      | 450            | 4000 | 8000   | ●U90M2              | BMH 0701T ●●●●A | 1.600     |
|                                                  |        | 350            | 2500 | 8000   | ●D18M2              | BMH 0701T ●●●●A | 1.600     |
|                                                  |        |                | 5000 | 8000   | ●D12N4              | BMH 0701P ●●●●A | 1.600     |
|                                                  |        |                |      |        | ●D30M2              | BMH 0702T ●●●●A | 1.800     |
| 2.5                                              | 6.4    | 600            | 2500 | 8000   | ●D30M2              | BMH 0702P ●●●●A | 1.800     |
|                                                  |        | 700            | 3000 | 8000   | ●D18M2              |                 |           |
|                                                  |        | 900            | 4000 | 8000   | ●D12N4              |                 |           |
| 3.4                                              | 8.7    | 650            | 2000 | 8000   | ●D30M2              | BMH 0703T ●●●●A | 2.000     |
|                                                  |        | 900            | 3000 | 8000   | ●D18M2              | BMH 0703T ●●●●A | 2.000     |
|                                                  |        |                | 5000 | 8000   | ●D18N4              | BMH 0703P ●●●●A | 2.000     |
|                                                  |        |                |      |        | ●D12N4              | BMH 1001P ●●●●A | 3.340     |
| 3.3                                              | 10.8   | 800            | 4000 | 6000   | ●D12N4              | BMH 1001T ●●●●A | 3.340     |
|                                                  |        | 700            | 2000 | 6000   | ●D30M2              |                 |           |
|                                                  |        |                | 3000 | 6000   | ●D18M2              |                 |           |
| 6                                                | 10.3   | 750            | 2000 | 6000   | ●D30M2              | BMH 1002T ●●●●A | 4.920     |
|                                                  |        | 1450           | 3000 | 6000   | ●D30M2              |                 |           |
|                                                  |        |                | 4000 | 6000   | ●D18N4              |                 |           |
| 5.2                                              | 15.6   | 1600           | 4000 | 6000   | ●D18N4              | BMH 1002P ●●●●A | 4.920     |
| 8.2                                              | 22.8   | 1450           | 2500 | 6000   | ●D30M2              | BMH 1003T ●●●●A | 6.500     |
| 8.4                                              | 25.1   | 2700           | 5000 | 6000   | ●D30N4              | BMH 1003P ●●●●A | 6.500     |
| 10.3                                             | 30.8   | 1450           | 1500 | 4000   | ●D30M2              | BMH 1401P ●●●●A | 8.000     |
|                                                  |        | 2400           | 3000 | 4000   | ●D30N4              |                 |           |
| 16.8                                             | 50.3   | 3800           | 3000 | 4000   | ●D72N4              | BMH 1402P ●●●●A | 12.000    |
| 24                                               | 71.8   | 4500           | 3000 | 4000   | ●D72N4              | BMH 1403P ●●●●A | 16.000    |
| 30                                               | 77.7   | 4800           | 2500 | 4000   | ●D72N4              | BMH 1901P ●●●●A | 19.000    |
| 37.4                                             | 101    | 5900           | 2500 | 4000   | ●D72N4              | BMH 1902P ●●●●A | 31.000    |
| 43.2                                             | 123    | 5700           | 1500 | 3500   | ●D72N4              | BMH 1903P ●●●●A | 43.000    |
| 84                                               | 232    | 6500           | 1200 | 3800   | ●D72N4              | BMH 2053P ●●●●A | 67.000    |

| 要订购BMH伺服电机，应按以下方式补足每一型号： |                                                                |           |   |   |   |   |   |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------|---|---|---|---|---|
|                          |                                                                | BMH 1401P |   |   |   | A |   |
| 轴端                       | IP 54                                                          | 光轴        | 0 |   |   |   |   |
|                          |                                                                | 带键槽       | 1 |   |   |   |   |
|                          | IP 65/IP 67 (3)                                                | 光轴        | 2 |   |   |   |   |
|                          |                                                                | 带键槽       | 3 |   |   |   |   |
| 集成的编码器<br>高分辨率，<br>光学的   | 单圈，SinCos Hiperface®<br>131,072点/圈 (4)<br>每圈128个正弦/余弦周期        |           |   | 1 |   |   |   |
|                          | 多圈，SinCos Hiperface®<br>131,072点/圈x 4096圈 (4)<br>每圈128个正弦/余弦周期 |           |   | 2 |   |   |   |
| 集成的编码器<br>中等分辨率，<br>电容性  | 单圈，SinCos Hiperface®<br>32,768点/圈 (4)<br>每圈16个正弦/余弦周期          |           |   | 6 |   |   |   |
|                          | 多圈，SinCos Hiperface®<br>32,768点/圈x 4096圈 (4)<br>每圈16个正弦/余弦周期   |           |   | 7 |   |   |   |
| 抱闸                       | 无                                                              |           |   |   | A |   |   |
|                          | 有                                                              |           |   |   | F |   |   |
| 连接                       | 直型连接器 (5)                                                      |           |   |   |   | 1 |   |
|                          | 可旋转右弯型连接器                                                      |           |   |   |   | 2 |   |
| 法兰                       | 国际标准                                                           |           |   |   |   |   | A |

注：上例是针对BMH 1401P伺服电机。对于其他伺服电机，应将BMH 1401P替换为相应的型号。

(1) 要补全每一型号，请参见上表。  
(2) 无抱闸、无包装的伺服电机重量。  
(3) 采用作为选件提供的VW3 M230●IP 67合规套件时为IP 67，见上文。  
(4) 所给出的编码器分辨率系针对配合Lexium 32伺服驱动器的应用。  
(5) 不用于BMH190伺服电机

| BMH伺服电机   |           |                     |                       |
|-----------|-----------|---------------------|-----------------------|
| 尺寸        |           |                     |                       |
| 伺服电机      | 法兰尺寸      | 宽 x 高 x 深 (1)       |                       |
|           |           | 无抱闸                 | 有抱闸                   |
|           |           | mm                  | mm                    |
| BMH 0701● | 70 x 70   | 70 x 109.5 x 122    | 70 x 109.5 x 161      |
| BMH 0702● | 70 x 70   | 70 x 109.5 x 154    | 70 x 109.5 x 193      |
| BMH 0703● | 70 x 70   | 70 x 109.5 x 186    | 70 x 109.5 x 225      |
| BMH 1001● | 100 x 100 | 100 x 139.5 x 128   | 100 x 139.5 x 170     |
| BMH 1002● | 100 x 100 | 100 x 139.5 x 160   | 100 x 139.5 x 202     |
| BMH 1003● | 100 x 100 | 100 x 139.5 x 192   | 100 x 139.5 x 234     |
| BMH 1401P | 140 x 140 | 140 x 179.5 x 152   | 140 x 179.5 x 187     |
| BMH 1402P | 140 x 140 | 140 x 179.5 x 192   | 140 x 179.5 x 227     |
| BMH 1403P | 140 x 140 | 140 x 179.5 x 232   | 140 x 179.5 x 267     |
| BMH 1902P | 190 x 190 | 190 x 257 x 250     | 190 x 257 x 308       |
| BMH 1903P | 190 x 190 | 190 x 257 x 310     | 190 x 257 x 368       |
| BMH 1903P | 190 x 190 | 190 x 257 x 310     | 190 x 257 x 368       |
| BMH 2053P | 205 x 205 | 205 x 259 (2) x 489 | 205 x 259 (2) x 538.5 |

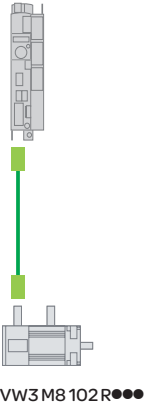
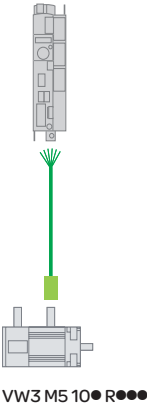
| IP 67 安装套件                       |           |            |          |
|----------------------------------|-----------|------------|----------|
| 此套件可用于确保IP 67保护等级。它的安装将取代后方电机铭牌。 |           |            |          |
| 说明                               | 对于伺服电机    | 型号         | 重量<br>kg |
| IP 67安装套件<br>(作为选件提供)            | BMH 070●● | VW3 M2 301 | 0.100    |
|                                  | BMH 100●● | VW3 M2 302 | 0.120    |
|                                  | BMH 140●● | VW3 M2 303 | 0.140    |
|                                  | BMH 190●● | (3)        | 0.003    |
|                                  | BMH 205●● | VW3 M2 304 | 0.160    |

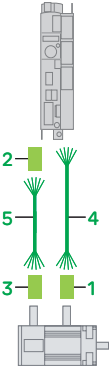


VW3 M2 302

(1) 外部尺寸，不包括轴端  
 (2) 装有直线连接器的高度，使用右弯连接器时，高度为265mm。  
 (3) IP67合规套件由Festo AG公司出售，请参考QSML-B-M3-4-20。

| 连接元件                                                                                |                                     |                                     |                                           |                        |                                |                                 |                 |                |       |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------|----------------|-------|--|
| 动力线                                                                                 |                                     |                                     |                                           |                        |                                |                                 |                 |                |       |  |
| 说明                                                                                  | 从伺服电机                               | 至伺服驱动器                              | 组成                                        | 长度                     | 型号                             | 重量                              |                 |                |       |  |
|                                                                                     |                                     |                                     |                                           | m                      |                                | kg                              |                 |                |       |  |
| 配有一个M23工业连接器的电缆<br>(伺服电机端)                                                          | BMH 070●●<br>BMH 100●●<br>BMH 1401P | LXM 32●●●●●●●●<br>取决于组合<br>见施耐德电气网站 | [(4×1.5 mm²)<br>+<br>(2×1 mm²)]           | 1.5                    | VW3 M5 101 R15                 | 0.600                           |                 |                |       |  |
|                                                                                     |                                     |                                     |                                           | 3                      | VW3 M5 101 R30                 | 0.810                           |                 |                |       |  |
|                                                                                     |                                     |                                     |                                           | 5                      | VW3 M5 101 R50                 | 1.210                           |                 |                |       |  |
|                                                                                     |                                     |                                     |                                           | 10                     | VW3 M5 101 R100                | 2.290                           |                 |                |       |  |
|                                                                                     |                                     |                                     |                                           | 15                     | VW3 M5 101 R150                | 3.400                           |                 |                |       |  |
|                                                                                     |                                     |                                     |                                           | 20                     | VW3 M5 101 R200                | 4.510                           |                 |                |       |  |
|                                                                                     |                                     |                                     |                                           | 25                     | VW3 M5 101 R250                | 6.200                           |                 |                |       |  |
|                                                                                     |                                     |                                     |                                           | 50                     | VW3 M5 101 R500                | 12.325                          |                 |                |       |  |
|                                                                                     |                                     |                                     |                                           | 75                     | VW3 M5 101 R750                | 18.450                          |                 |                |       |  |
|                                                                                     |                                     |                                     |                                           | BMH 1402P<br>BMH 1403P | LXM 32●D72N4                   | [(4×2.5 mm²)<br>+<br>(2×1 mm²)] | 3               | VW3 M5 102 R30 | 1.070 |  |
|                                                                                     | 5                                   | VW3 M5 102 R50                      | 1.670                                     |                        |                                |                                 |                 |                |       |  |
|                                                                                     | 10                                  | VW3 M5 102 R100                     | 3.210                                     |                        |                                |                                 |                 |                |       |  |
|                                                                                     | 15                                  | VW3 M5 102 R150                     | 4.760                                     |                        |                                |                                 |                 |                |       |  |
|                                                                                     | 20                                  | VW3 M5 102 R200                     | 6.300                                     |                        |                                |                                 |                 |                |       |  |
|                                                                                     | 25                                  | VW3 M5 102 R250                     | 7.945                                     |                        |                                |                                 |                 |                |       |  |
|                                                                                     | 50                                  | VW3 M5 102 R500                     | 16.170                                    |                        |                                |                                 |                 |                |       |  |
|                                                                                     | 75                                  | VW3 M5 102 R750                     | 24.095                                    |                        |                                |                                 |                 |                |       |  |
|                                                                                     | E型开放式电缆安装符合EN 60204-1标准             |                                     |                                           |                        |                                |                                 |                 |                |       |  |
|                                                                                     | BMH 1901P<br>BMH 2053P              | LXM 32●D72N4                        | [(4×4 mm²)<br>+<br>(2×1 mm²)]             |                        |                                |                                 | 3               | VW3 M5 103 R30 | 2.000 |  |
|                                                                                     |                                     |                                     |                                           | 5                      | VW3 M5 103 R50                 | 3.400                           |                 |                |       |  |
| 10                                                                                  |                                     |                                     |                                           | VW3 M5 103 R100        | 6.500                          |                                 |                 |                |       |  |
| 15                                                                                  |                                     |                                     |                                           | VW3 M5 103 R150        | 9.500                          |                                 |                 |                |       |  |
| 20                                                                                  |                                     |                                     |                                           | VW3 M5 103 R200        | 12.100                         |                                 |                 |                |       |  |
| 25                                                                                  |                                     |                                     |                                           | VW3 M5 103 R250        | 15.500                         |                                 |                 |                |       |  |
| 50                                                                                  |                                     |                                     |                                           | VW3 M5 103 R500        | 30.300                         |                                 |                 |                |       |  |
| 75                                                                                  |                                     |                                     |                                           | VW3 M5 103 R750        | 45.000                         |                                 |                 |                |       |  |
| BMH 1902P<br>BMH 1903P                                                              |                                     |                                     |                                           | LXM 32●D72N4           | [(4×6 mm²)<br>+<br>(2×1 mm²)]  | 3                               | VW3 M5 105 R30  | 2.000          |       |  |
|                                                                                     |                                     |                                     |                                           |                        |                                | 5                               | VW3 M5 105 R50  | 3.400          |       |  |
|                                                                                     |                                     |                                     |                                           |                        |                                | 10                              | VW3 M5 105 R100 | 6.500          |       |  |
|                                                                                     |                                     |                                     |                                           |                        |                                | 15                              | VW3 M5 105 R150 | 9.500          |       |  |
|                                                                                     |                                     |                                     |                                           |                        |                                | 20                              | VW3 M5 105 R200 | 12.100         |       |  |
|                                                                                     |                                     |                                     |                                           |                        |                                | 25                              | VW3 M5 105 R250 | 15.500         |       |  |
|                                                                                     |                                     |                                     |                                           |                        |                                | 50                              | VW3 M5 105 R500 | 30.300         |       |  |
|                                                                                     | 75                                  | VW3 M5 105 R750                     | 45.000                                    |                        |                                |                                 |                 |                |       |  |
|                                                                                     | 在管道中或者分布式B2型安装符合EN 60204-1标准        |                                     |                                           |                        |                                |                                 |                 |                |       |  |
|                                                                                     | BMH 1901P<br>BMH 2053P              | LXM 32●D72N4                        | [(4×6 mm²)<br>+<br>(2×1 mm²)]             |                        |                                | 3                               | VW3 M5 105 R30  | 2.000          |       |  |
| 5                                                                                   |                                     |                                     |                                           | VW3 M5 105 R50         | 3.400                          |                                 |                 |                |       |  |
| 10                                                                                  |                                     |                                     |                                           | VW3 M5 105 R100        | 6.500                          |                                 |                 |                |       |  |
| 15                                                                                  |                                     |                                     |                                           | VW3 M5 105 R150        | 9.500                          |                                 |                 |                |       |  |
| 20                                                                                  |                                     |                                     |                                           | VW3 M5 105 R200        | 12.100                         |                                 |                 |                |       |  |
| 25                                                                                  |                                     |                                     |                                           | VW3 M5 105 R250        | 15.500                         |                                 |                 |                |       |  |
| 50                                                                                  |                                     |                                     |                                           | VW3 M5 105 R500        | 30.300                         |                                 |                 |                |       |  |
| 75                                                                                  |                                     |                                     |                                           | VW3 M5 105 R750        | 45.000                         |                                 |                 |                |       |  |
| BMH 1902P<br>BMH 1903P                                                              |                                     |                                     |                                           | LXM 32●D72N4           | [(4×10 mm²)<br>+<br>(2×1 mm²)] | 3                               | VW3 M5 104 R30  | 3.600          |       |  |
|                                                                                     |                                     |                                     |                                           |                        |                                | 5                               | VW3 M5 104 R50  | 5.600          |       |  |
|                                                                                     | 10                                  | VW3 M5 104 R100                     | 10.500                                    |                        |                                |                                 |                 |                |       |  |
|                                                                                     | 15                                  | VW3 M5 104 R150                     | 15.500                                    |                        |                                |                                 |                 |                |       |  |
|                                                                                     | 20                                  | VW3 M5 104 R200                     | 20.300                                    |                        |                                |                                 |                 |                |       |  |
|                                                                                     | 25                                  | VW3 M5 104 R250                     | 24.500                                    |                        |                                |                                 |                 |                |       |  |
|                                                                                     | 50                                  | VW3 M5 104 R500                     | 49.700                                    |                        |                                |                                 |                 |                |       |  |
|                                                                                     | 75                                  | VW3 M5 104 R750                     | 74.200                                    |                        |                                |                                 |                 |                |       |  |
|                                                                                     | 控制线                                 |                                     |                                           |                        |                                |                                 |                 |                |       |  |
|                                                                                     | 说明                                  | 从伺服电机                               | 至伺服驱动器                                    |                        |                                | 组成                              | 长度              | 型号             | 重量    |  |
|                                                                                     |                                     |                                     |                                           | m                      |                                | kg                              |                 |                |       |  |
| SinCos Hiperface®编码器电缆，<br>配有一个M23工业连接器 (伺服<br>电机端) 和一个有8+2个触点的<br>RJ45连接器 (伺服驱动器端) | BMH ●●●●●●                          | LXM 32●●●●●●●●<br>取决于组合<br>见施耐德电气网站 | [3×<br>(2×0.14 mm²)<br>+<br>(2×0.34 mm²)] | 1.5                    | VW3 M8 102 R15                 | 0.400                           |                 |                |       |  |
|                                                                                     |                                     |                                     |                                           | 3                      | VW3 M8 102 R30                 | 0.500                           |                 |                |       |  |
|                                                                                     |                                     |                                     |                                           | 5                      | VW3 M8 102 R50                 | 0.600                           |                 |                |       |  |
|                                                                                     |                                     |                                     |                                           | 10                     | VW3 M8 102 R100                | 0.900                           |                 |                |       |  |
|                                                                                     |                                     |                                     |                                           | 15                     | VW3 M8 102 R150                | 1.100                           |                 |                |       |  |
|                                                                                     |                                     |                                     |                                           | 20                     | VW3 M8 102 R200                | 1.400                           |                 |                |       |  |
|                                                                                     |                                     |                                     |                                           | 25                     | VW3 M8 102 R250                | 1.700                           |                 |                |       |  |
|                                                                                     |                                     |                                     |                                           | 50                     | VW3 M8 102 R500                | 3.100                           |                 |                |       |  |
|                                                                                     |                                     |                                     |                                           | 75                     | VW3 M8 102 R750                | 4.500                           |                 |                |       |  |



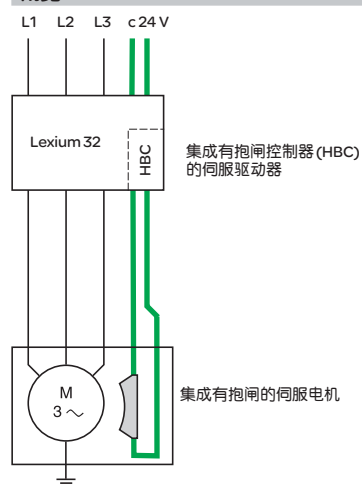


| 连接元件 (续)                                  |                                                                       |                                  |                                                           |                                                                      |         |                  |                  |       |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------|------------------|------------------|-------|
| 用于制作动力线缆和控制线缆的连接器                         |                                                                       |                                  |                                                           |                                                                      |         |                  |                  |       |
| 说明                                        | 用于                                                                    | 编号                               | 适用电缆<br>横截面积                                              | 型号                                                                   | 重量      |                  |                  |       |
|                                           |                                                                       |                                  | mm <sup>2</sup>                                           |                                                                      | kg      |                  |                  |       |
| M23工业连接器，<br>用于制作动力线<br>(以5件的批量销售)        | BMH 070●●、BMH 100●●和<br>BMH 140●P伺服电机                                 | 1                                | 1.5或2.5                                                   | VW3 M8 215                                                           | 0.350   |                  |                  |       |
| M40工业连接器，<br>用于制作动力线<br>(以5件的批量销售)        | BMH 1901P(1) 或 BMH 2053P<br>伺服电机                                      | 1                                | 4                                                         | VW3 M8 217                                                           | 0.850   |                  |                  |       |
|                                           | BMH 1901P(2), BMH 1902P(1) (2),<br>BMH 1903P(1) (2) 或<br>BMH 2053P(2) | 1                                | 6或10                                                      | VW3 M8 218                                                           | 0.850   |                  |                  |       |
| RJ45连接器，有8+2个触点，<br>用于制作控制线<br>(以5件的批量销售) | LXM 32●●●●●伺服驱动器<br>(CN3连接器)                                          | 2                                | -                                                         | VW3 M2 208                                                           | 0.200   |                  |                  |       |
| M23工业连接器，<br>用于制作控制线<br>(以5件的批量销售)        | BMH ●●●●●伺服电机                                                         | 3                                | -                                                         | VW3 M8 214                                                           | 0.350   |                  |                  |       |
| 用于制作动力线缆和控制线缆的电缆                          |                                                                       |                                  |                                                           |                                                                      |         |                  |                  |       |
| 说明                                        | 从伺服电机                                                                 | 至伺服驱动器                           | 组成                                                        | 编号                                                                   | 长度<br>m | 型号               | 重量<br>kg         |       |
| 用于制作动力线的电缆                                | BMH 070●●<br>BMH 100●●<br>BMH 1401P                                   | LXM 32●●●●●<br>取决于组合<br>见施耐德电气网站 | [(4×1.5 mm <sup>2</sup> )<br>+<br>(2×1 mm <sup>2</sup> )] | 4                                                                    | 25      | VW3 M5 301 R250  | 5.550            |       |
|                                           |                                                                       |                                  |                                                           |                                                                      | 50      | VW3 M5 301 R500  | 11.100           |       |
|                                           |                                                                       |                                  |                                                           |                                                                      | 100     | VW3 M5 301 R1000 | 22.200           |       |
|                                           | BMH 1402P<br>BMH 1403P                                                | LXM 32●●●●N4                     | [(4×2.5 mm <sup>2</sup> )<br>+<br>(2×1 mm <sup>2</sup> )] | 4                                                                    | 25      | VW3 M5 302 R250  | 7.725            |       |
|                                           |                                                                       |                                  |                                                           |                                                                      | 50      | VW3 M5 302 R500  | 15.450           |       |
|                                           |                                                                       |                                  |                                                           |                                                                      | 100     | VW3 M5 302 R1000 | 30.900           |       |
|                                           | BMH 1901P (1)<br>BMH 2053P (1)                                        | LXM 32●D72N4                     | [(4×4 mm <sup>2</sup> )<br>+<br>(2×1 mm <sup>2</sup> )]   | 4                                                                    | 25      | VW3 M5 303 R250  | 9.900            |       |
|                                           |                                                                       |                                  |                                                           |                                                                      | 50      | VW3 M5 303 R500  | 19.800           |       |
|                                           |                                                                       |                                  |                                                           |                                                                      | 100     | VW3 M5 303 R1000 | 39.600           |       |
|                                           | BMH 1901P (2)<br>BMH 1902P (1)<br>BMH 1903P (1)<br>BMH 2053P (2)      | LXM 32●D72N4                     | [(4×6 mm <sup>2</sup> )<br>+<br>(2×1 mm <sup>2</sup> )]   | 4                                                                    | 25      | VW3 M5 305 R250  | 14.750           |       |
|                                           |                                                                       |                                  |                                                           |                                                                      | 50      | VW3 M5 305 R500  | 29.500           |       |
|                                           |                                                                       |                                  |                                                           |                                                                      | 00      | VW3 M5 305 R1000 | 59.000           |       |
|                                           | BMH 1902P (2)<br>BMH 1903P (2)                                        | LXM 32●D72N4                     | [(4×10 mm <sup>2</sup> )<br>+<br>(2×1 mm <sup>2</sup> )]  | 4                                                                    | 25      | VW3 M5 304 R250  | 24.500           |       |
|                                           |                                                                       |                                  |                                                           |                                                                      | 50      | VW3 M5 304 R500  | 49.000           |       |
|                                           |                                                                       |                                  |                                                           |                                                                      | 100     | VW3 M5 304 R1000 | 98.000           |       |
|                                           | 用于为SinCos Hiperface®<br>编码器制作控制线的电缆                                   | BMH ●●●●●                        | LXM 32●●●●●<br>取决于组合<br>见施耐德电气网站                          | [(3×<br>(2×0.14 mm <sup>2</sup> )<br>+<br>(2×0.34 mm <sup>2</sup> )] | 5       | 25               | VW3 M8 222 R250  | 1.400 |
|                                           |                                                                       |                                  |                                                           |                                                                      |         | 50               | VW3 M8 222 R500  | 2.800 |
|                                           |                                                                       |                                  |                                                           |                                                                      |         | 100              | VW3 M8 222 R1000 | 5.600 |

(1) E型开放式电缆安装符合EN 60204-1标准。  
(2) 在管道中或者分布式B2型安装符合EN 60204-1标准。

### 抱闸

#### 概览



集成在BMH伺服电机内的抱闸是一个电磁压力弹簧制动器，在输出电流被切断时该制动器将对伺服电机轴进行锁紧。

在紧急情况下，如断电或紧急停止时，驱动器将被锁紧，由此大大提高了安全性。在转矩过载情况下，如垂直轴移动时，也必须对伺服电机轴进行锁紧。

伺服驱动器Lexium 32按标准集成有一个对制动控制信号进行放大的抱闸控制器，以使抱闸可以被快速释放。此时它将减小此控制信号，以便降低抱闸所耗散的功率。

#### 型号



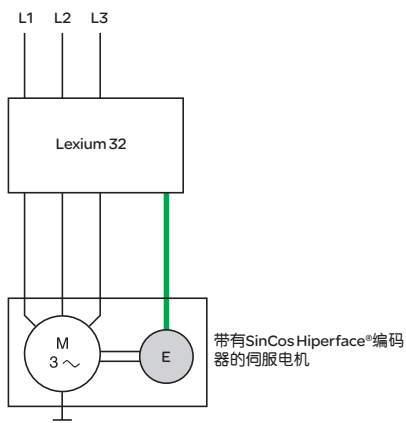
BMH伺服电机

关于有或没有抱闸的BMH伺服电机的选型。

更多制动电阻信息,请访问施耐德电气网站 [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)

### 集成在BMH伺服电机内的编码器

#### 概览



标准测量装置是集成在BMH伺服电机内的SinCos Hiperface®单圈或多圈编码器。此测量装置非常适合于Lexium 32系列伺服驱动器。

根据不同的模式，单圈和多圈的SinCos编码器与电容性编码器获得中等分辨率，或与光学编码器使用得到高等分辨率。

使用此接口将可实现：

- 伺服驱动器对BMH伺服电机数据的自动辨识
- 伺服驱动器控制环自动初始化，由此简化运动控制设备的安装。

#### 型号



BMH伺服电机

关于集成在BMH伺服电机内的SinCos Hiperface®单圈或多圈编码器的选型。

更多编码器信息,请访问施耐德电气网站 [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)

概览



行星齿轮箱

在许多情况下，伺服电机需要采用行星齿轮箱来调整速度和转矩，同时确保达到应用所要求的精度。

施耐德电气选择GBX行星齿轮箱和GBY角度行星齿轮箱(由Neugart生产)与BMH电机配合使用。这种组合后的BMH伺服电机可以提供最合适的齿轮箱，易于装备，保障简单，无风险的运行

齿轮箱的设计使其不易受到机械冲击的影响，齿轮箱的轴采用见链接，寿命长，防护等级达到IP54。

行星齿轮箱提供4中规格(GBX60...GBX160)和15种减速比(3:1...100:1)GBY角度行星齿轮箱有3种规格(GBY60...GBY120)和7种减速比(3: 1...40:1)

在62106/5 和 62106/6页的表格提供伺服电机与行星齿轮箱GBX和GBY的最佳配合。关于其他产品组合和产品特性信息，请参阅施耐德电气网站。

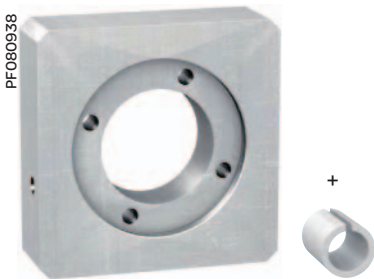
GBK适配工具与BMH伺服电机和GB●行星齿轮箱配合使用

由以下组成：

- 一个适配盘
- 一个轴端适配件，视不同模式而定(根据伺服电机/行星齿轮箱配合方式而定)
- 螺纹安装在行星齿轮箱
- 螺纹安装伺服电机



角度行星齿轮箱



适配件



GBX160 齿轮箱

# Lexium 32运动控制

## BMH伺服电机

选件：GBX行星齿轮箱

| 型号      |                                                |                   |        |    |
|---------|------------------------------------------------|-------------------|--------|----|
| 规格      | 减速比                                            | 型号                | 重量     | kg |
| GBX 60  | 3:1, 4:1, 5:1 和 8:1                            | GBX 060●●● K      | 0.900  |    |
|         | 9:1, 12:1, 15:1, 16:1                          | GBX 060●●● K      | 1.000  |    |
| GBX 80  | 3:1, 4:1, 5:1 和 8:1                            | GBX 080●●● K      | 2.100  |    |
|         | 9:1, 12:1, 15:1, 16:1, 20:1, 25:1, 32:1 和 40:1 | GBX 080●●● K      | 2.600  |    |
| GBX 120 | 3:1, 4:1, 5:1 和 8:1                            | GBX 120●●● K      | 6.000  |    |
|         | 9:1, 12:1, 15:1, 16:1, 20:1, 25:1, 32:1 和 40:1 | GBX 120●●● K      | 8.000  |    |
|         | 60:1, 80:1 和 100:1                             | GBX 120●●● K      | 10.000 |    |
| GBX 160 | 8:1                                            | GBX 160●●● ●●● ●F | 18.000 |    |
|         | 12:1, 15:1, 16:1, 20:1, 25:1, 32:1 和 40:1      | GBX 160●●● ●●● ●F | 22.000 |    |

要订购GBX 60...GBX 120行星齿轮箱，应按以下方式补足减速箱型号：

|                    |    | GBX    | ●●● | ●●● | K |
|--------------------|----|--------|-----|-----|---|
| 尺寸                 | 外径 | 60 mm  | 060 |     |   |
|                    |    | 80 mm  | 080 |     |   |
|                    |    | 120 mm | 120 |     |   |
| 减速比                |    | 3:1    |     | 003 |   |
|                    |    | 4:1    |     | 004 |   |
|                    |    | 5:1    |     | 005 |   |
|                    |    | 8:1    |     | 008 |   |
|                    |    | 9:1    |     | 009 |   |
|                    |    | 12:1   |     | 012 |   |
|                    |    | 15:1   |     | 015 |   |
|                    |    | 16:1   |     | 016 |   |
|                    |    | 20:1   |     | 020 |   |
|                    |    | 25:1   |     | 025 |   |
|                    |    | 32:1   |     | 032 |   |
|                    |    | 40:1   |     | 040 |   |
|                    |    | 60:1   |     | 060 |   |
|                    |    | 80:1   |     | 080 |   |
|                    |    | 100:1  |     | 100 |   |
| 需要订购GBK连接套装（参见51页） |    |        |     |     | K |

要订购GBX160行星齿轮箱，请按以下方式补足减速箱型号：

|          |      | GBX                 | ●●● | ●●●                | ●●● | ● | F |
|----------|------|---------------------|-----|--------------------|-----|---|---|
| 尺寸       | 外径   | 160 mm              | 160 |                    |     |   |   |
|          |      |                     |     |                    |     |   |   |
| 减速比      |      | 8:1和<br>12:1...40:1 |     | 008...040<br>(见上表) |     |   |   |
|          |      |                     |     |                    |     |   |   |
| 相关的BSH电机 | 法兰类型 |                     |     |                    | 100 |   |   |
|          |      |                     |     |                    | 140 |   |   |
|          | 电机段数 |                     |     |                    |     | 1 |   |
|          |      |                     |     |                    |     | 2 |   |
| 内置电机链接套件 |      |                     |     |                    |     | 3 | F |

### BMH伺服电机/GBX齿轮箱组合

减速比从3:1到100:1

| 伺服电机<br>类型 | 减速比        |         |         |         |         |              |         |         |         |         |              |         |
|------------|------------|---------|---------|---------|---------|--------------|---------|---------|---------|---------|--------------|---------|
|            | 3:1<br>4:1 | 5:1     | 8:1     | 9:1     | 12:1    | 15:1<br>16:1 | 20:1    | 25:1    | 32:1    | 40:1    | 60:1<br>80:1 | 100:1   |
| BMH 0701   | GBX 060    | GBX 060 | GBX 060 | GBX 060 | GBX 060 | GBX 060      | GBX 080 | GBX 080 | GBX 080 | GBX 080 | GBX 120      | GBX 120 |
| BMH 0702   | GBX 060    | GBX 060 | GBX 080 | GBX 060 | GBX 060 | GBX 080      | GBX 080 | GBX 080 | GBX 120 | GBX 120 | GBX 120      | GBX 120 |
| BMH 0703   | GBX 060    | GBX 060 | GBX 080 | GBX 060 | GBX 080 | GBX 080      | GBX 080 | GBX 120 | GBX 120 | GBX 120 | GBX 120      | GBX 120 |
| BMH 1001   | GBX 080    | GBX 080 | GBX 080 | GBX 080 | GBX 080 | GBX 080      | GBX 080 | GBX 120 | GBX 120 | GBX 120 | -            | -       |
| BMH 1002   | GBX 080    | GBX 080 | GBX 120 | GBX 080 | GBX 080 | GBX 120      | GBX 120 | GBX 160 | GBX 160 | GBX 160 | -            | -       |
| BMH 1003   | GBX 080    | GBX 080 | GBX 120 | GBX 080 | GBX 120 | GBX 120      | GBX 120 | GBX 160 | GBX 160 | GBX 160 | -            | -       |
| BMH 1401   | GBX 120    | GBX 120 | GBX 120 | GBX 120 | GBX 120 | GBX 160      | GBX 160 | GBX 160 | GBX 160 | GBX 160 | -            | -       |
| BMH 1402   | GBX 120    | GBX 120 | GBX 160 | -       | GBX 160 | GBX 160      | GBX 160 | GBX 160 | GBX 160 | GBX 160 | -            | -       |
| BMH 1403   | GBX 120    | GBX 120 | GBX 160 | -       | GBX 160 | GBX 160      | GBX 160 | GBX 160 | GBX 160 | GBX 160 | -            | -       |

GBX 060 对于这些组合，您必须检查确认该应用不会超出齿轮箱的最大输出转矩。

| 型号      |                     |              |          |
|---------|---------------------|--------------|----------|
| 规格      | 减速比                 | 型号           | 重量<br>kg |
| GBY 60  | 3:1, 4:1, 5:1 和 8:1 | GBY 060●●● K | 1.700    |
|         | 12:1                | GBY 060●●● K | 1.900    |
| GBY 80  | 3:1, 4:1, 5:1 和 8:1 | GBY 080●●● K | 4.400    |
|         | 12:1, 20:1 和 40:1   | GBY 080●●● K | 5.000    |
| GBY 120 | 3:1, 4:1, 5:1 和 8:1 | GBY 120●●● K | 12.000   |
|         | 12:1, 20:1 和 40:1   | GBY 120●●● K | 14.000   |

GBY ●●●●● K 角度行星齿轮箱

| 要订购GBY行星齿轮箱，应按以下方式补足上述每一型号： |    |        |     |     |     |   |
|-----------------------------|----|--------|-----|-----|-----|---|
|                             |    |        | GBY | ●●● | ●●● | K |
| 尺寸                          | 外径 | 60 mm  |     | 060 |     |   |
|                             |    | 80 mm  |     | 080 |     |   |
|                             |    | 120 mm |     | 120 |     |   |
| 减速比                         |    | 3:1    |     |     | 003 |   |
|                             |    | 4:1    |     |     | 004 |   |
|                             |    | 5:1    |     |     | 005 |   |
|                             |    | 8:1    |     |     | 008 |   |
|                             |    | 12:1   |     |     | 012 |   |
|                             |    | 20:1   |     |     | 020 |   |
|                             |    | 40:1   |     |     | 040 |   |
| 需要订购GBK连接套装（参见51页）          |    |        |     |     |     | K |

| BMH伺服电机/GBY角度行星齿轮箱组合 |         |         |         |         |         |         |         |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 减速比从3:1到100:1        |         |         |         |         |         |         |         |
| 伺服电机类型               | 减速比     |         |         |         |         |         |         |
|                      | 3:1     | 4:1     | 5:1     | 8:1     | 12:1    | 20:1    | 40:1    |
| BMH 0701             | GBY 060 | GBY 060 | GBY 060 | GBY 060 | GBY 060 | GBY 080 | GBY 080 |
| BMH 0702             | GBY 060 | GBY 060 | GBY 060 | GBY 080 | GBY 080 | GBY 080 | GBY 120 |
| BMH 0703             | GBY 080 | GBY 080 | GBY 080 | GBY 080 | GBY 080 | GBY 080 | GBY 120 |
| BMH 1001             | GBY 080 | GBY 080 | GBY 080 | GBY 080 | GBY 080 | GBY 080 | GBY 120 |
| BMH 1002             | GBY 080 | GBY 080 | GBY 080 | GBY 120 | GBY 080 | GBY 120 | -       |
| BMH 1003             | GBY 120 | GBY 120 | GBY 120 | GBY 120 | GBY 120 | GBY 120 | -       |
| BMH 1401             | GBY 120 | GBY 120 | GBY 120 | GBY 120 | GBY 120 | -       | -       |

GBY 060 对于这些组合，您必须检查确认该应用不会超出齿轮箱的最大输出转矩。

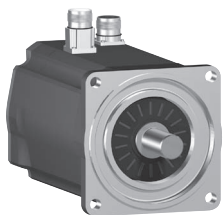
| 型号             |    |            |     |     |   |     |
|----------------|----|------------|-----|-----|---|-----|
| GBK套装，全部型号：    |    |            |     |     |   |     |
|                |    | GBK        | ●●● | ●●● | K | ●●● |
| GBK或GBY行星齿轮箱尺寸 | 外径 | 60 mm      | 060 |     |   |     |
|                |    | 80 mm      | 080 |     |   |     |
|                |    | 120 mm     | 120 |     |   |     |
| 配合伺服电机         |    | BMH 070    |     | 070 |   |     |
|                |    | BMH 100    |     | 100 |   |     |
|                |    | BMH 140    |     | 140 |   |     |
| 兼容性            |    | 任意绕组长度电机   |     |     | 0 |     |
|                |    | 1段或2段绕组电机  |     |     | 2 |     |
|                |    | 1,2或3段绕组电机 |     |     | 3 |     |
| BMH伺服电机及配件     |    |            |     |     |   | F   |

| BMH伺服电机/GBK齿轮箱组合 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 减速比从3:1到100:1    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 伺服电机类型           | 减速比   |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                  | 0701● | 0702● | 0703● | 1001● | 1002● | 1003● | 1401● | 1402● | 1403● |
| GBK 060 070 2F   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| GBK 060 070 3F   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| GBK 080 070 2F   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| GBK 080 070 3F   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| GBK 080 100 3F   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| GBK 120 070 2F   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| GBK 120 070 3F   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| GBK 120 100 3F   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| GBK 120 140 0F   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

|  |     |
|--|-----|
|  | 兼容  |
|  | 不兼容 |

(1) 选配件重量

- GBK 060●●●F: 0.200 kg
- GBK 080●●●F: 0.450 kg
- GBK 120●●●F: 0.650 kg



采用直型连接器的BSH伺服电机



采用可旋转右弯型连接器的BSH伺服电机

### 概览

BSH伺服电机是满足动态性和精度要求的理想选择。凭借5种法兰尺寸以及多种长度，对于多数应用可提供适合的解决方案，涵盖从0.5至33.4 Nm的连续停止转矩范围，最高速度为9000 rpm。

由于使用了基于突极的新型绕组技术，BSH伺服电机更加紧凑，与传统的伺服电机相比，功率密度更高。

BSH伺服电机可以4种法兰尺寸提供：55、70、100和140 mm。它们被UL (Underwriters Laboratories) 认证为“认可” ，符合UL 1004标准及欧洲指令 (CE标志)。

BSH伺服电机提供多种选择：

- 4种法兰尺寸：55、70、100或140 mm
- 轴端防护等级：IP50或IP65 (IEC/EN 6052)，电机本体防护等级IP65 (套装作为选项，使用后达到IP67)
- 有抱闸或者无抱闸
- 直型或可旋转右弯型连接器
- 单圈或多圈SinCos编码器
- 光轴或带键轴端

### 功能

#### 一般功能

BSH伺服电机按照满足以下要求开发：

- 环境工作温度：
  - -20...40°C，根据DIN 50019 R14。
  - 最高55°C，自40°C起，每升高1°C，额定输出功率降容1%
- 最大工作海拔高度：1000 m无降容，至2000 m  $k = 0.86$ ，至3000 m  $k = 0.8$  (1)
- 绕组绝缘等级：F (绕组阈值温度155°C) 符合DIN VDE 0530
- 允许安装位置：根据DIN 42950，对水平安装IMB5和垂直安装IMV1 (轴端在顶部) IMV3 (轴端在底部) 没有限制

### 选型

选型工具详情请见施耐德电气官网 [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)

(1) k：降容因数

### 功能(续)

#### 抱闸

BSH伺服电机可配以带有失效保险的电磁抱闸。



不要将抱闸用作减速的动态制动器，因为这样会使抱闸快速损坏。

#### 集成的编码器

BSH伺服电机标配有一个SinCos Hiperface®高分辨率单圈(131,072点/圈)(1)或多圈(131,072点/圈×4096圈)(1)式编码器，提供轴的角位置精度，精度达到小于±1.3弧分。

它将执行以下功能：

- 给出绝对电机位置实现电机同步
- 通过相配合的Lexium 32伺服驱动器测量伺服电机速度。此信息由伺服驱动器的速度控制器使用。
- 为伺服驱动器的位置控制器测量位置信息。
- 将数据由伺服电机发送至伺服驱动器，由此确保伺服驱动器启动时的电机自动标识。

### 说明

BSH伺服电机有一个三相定子和一个6至10极转子(取决于型号)，采用钕铁硼(NdFeB)磁体，包括：

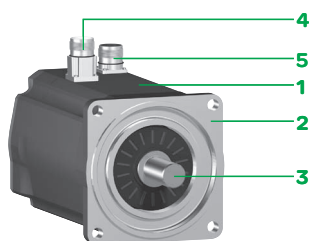
- 1 由RAL 9005不透明黑漆保护的壳体
- 2 4点轴向固定法兰
- 3 带键或光轴轴端(取决于型号)
- 4 A防尘防潮公口直型螺纹连接器，用于连接电源电缆(2)
- 5 防尘防潮公口直型螺纹连接器，用于连接控制电缆(编码器)(2)

**连接器需单独订购**，用于连接至Lexium 32伺服驱动器。

施耐德电气特别注意确保BSH伺服电机与Lexium 32伺服驱动器间的兼容性。这种兼容性只能通过采用施耐德电气所销售的电缆和连接器方可得以保证。

(1) 编码器根据伺服驱动器型号而定。

(2) 另一种连接器可右转90°。

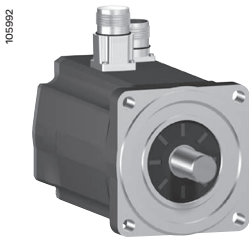




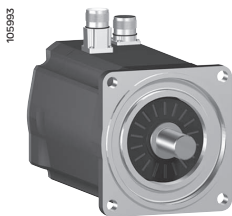
BSH 055●● ●●●1A



BSH 070●● ●●●1A



BSH 100●● ●●●1A



BSH 1401P ●●●1A

| BSH伺服电机                                       |        |            |      |        |                  |                 |        |
|-----------------------------------------------|--------|------------|------|--------|------------------|-----------------|--------|
| 以下所示的BSH伺服电机未装配齿轮箱。<br>关于GBX和GBY齿轮箱，见第61和62页。 |        |            |      |        |                  |                 |        |
| 连续停止转矩                                        | 峰值停止转矩 | 额定伺服电机输出功率 | 额定速度 | 最高机械速度 | 相配合的伺服驱动器 LXM 32 | 型号 (1)          | 重量 (2) |
| Nm                                            | Nm     | W          | rpm  | rpm    |                  |                 | kg     |
| 0.5                                           | 1.4    | 300        | 6000 | 9000   | ●U45M2           | BSH 0551T ●●●●A | 1.160  |
|                                               |        | 150        | 3000 | 9000   | ●U90M2           | BSH 0551T ●●●●A | 1.160  |
|                                               |        | 300        | 6000 | 9000   | ●U60N4           | BSH 0551P ●●●●A | 1.160  |
| 0.8                                           | 1.9    | 250        | 3000 | 9000   | ●U90M2           | BSH 0552T ●●●●A | 1.470  |
|                                               |        | 450        | 6000 | 9000   | ●U90M2           | BSH 0552T ●●●●A | 1.470  |
|                                               |        | 400        | 6000 | 9000   | ●U60N4           | BSH 0552P ●●●●A | 1.470  |
| 1.05                                          | 3.5    | 400        | 6000 | 9000   | ●U60N4           | BSH 0553P ●●●●A | 1.760  |
| 1.2                                           | 3      | 550        | 6000 | 9000   | ●U90M2           | BSH 0553T ●●●●A | 1.760  |
|                                               |        | 350        | 3000 | 9000   | ●D18M2           |                 |        |
| 1.3                                           | 3.5    | 500        | 5000 | 8000   | ●U90M2           | BSH 0701T ●●●●A | 2.200  |
| 1.4                                           | 3.5    | 350        | 2500 | 8000   | ●D18M2           | BSH 0701T ●●●●A | 2.200  |
|                                               |        | 700        | 5000 | 8000   | ●D12N4           | BSH 0701P ●●●●A | 2.200  |
| 2.2                                           | 6.1    | 550        | 2500 | 8000   | ●D30M2           | BSH 0702T ●●●●A | 2.890  |
|                                               |        | 7.2        | 5000 | 8000   | ●D18M2           |                 |        |
|                                               |        | 850        | 5000 | 8000   | ●D12N4           | BSH 0702P ●●●●A | 2.890  |
| 2.6                                           | 7.4    | 900        | 4000 | 8000   | ●D18M2           | BSH 0703T ●●●●A | 3.620  |
| 2.7                                           | 7.5    | 900        | 4000 | 6000   | ●D18M2           | BSH 1001T ●●●●A | 4.200  |
| 3.1                                           | 11.3   | 1300       | 5000 | 8000   | ●D18M2           | BSH 0703P ●●●●A | 3.620  |
| 3.3                                           | 6.3    | 700        | 2500 | 6000   | ●D30M2           | BSH 1001T ●●●●A | 4.200  |
|                                               |        | 9.6        | 4000 | 6000   | ●D18N4           | BSH 1001P ●●●●A | 4.200  |
| 5.8                                           | 16.4   | 1500       | 4000 | 6000   | ●D30M2           | BSH 1002T ●●●●A | 5.900  |
|                                               |        | 1700       | 4000 | 6000   | ●D18N4           | BSH 1002P ●●●●A | 5.900  |
| 8                                             | 28.3   | 2000       | 3000 | 6000   | ●D30N4           | BSH 1003P ●●●●A | 7.400  |
|                                               |        | 2600       | 4000 | 6000   | ●D30N4           | BSH 1003P ●●●●A | 7.400  |
| 10                                            | 37.9   | 2100       | 2500 | 6000   | ●D30N4           | BSH 1004P ●●●●A | 9.500  |
|                                               |        | 2600       | 3000 | 6000   | ●D30N4           | BSH 1004P ●●●●A | 9.500  |
| 11.1                                          | 27     | 2500       | 2500 | 4000   | ●D30N4           | BSH 1401P ●●●●A | 11.200 |
|                                               |        | 3000       | 3000 | 4000   | ●D30N4           | BSH 1401P ●●●●A | 11.200 |
| 19.5                                          | 59.3   | 3900       | 3000 | 4000   | ●D72N4           | BSH 1402T ●●●●P | 16.000 |
| 27.8                                          | 90.2   | 4100       | 3000 | 4000   | ●D72N4           | BSH 1403T ●●●●P | 21.200 |

| 要订购BSH伺服电机，应按以下方式补足每一型号： |                                        |        |            |   |   |   |           |
|--------------------------|----------------------------------------|--------|------------|---|---|---|-----------|
| BSH 0551T                |                                        |        |            | ● | ● | ● | ●         |
| 轴端                       | IP 50                                  | 光轴     |            | 0 |   |   |           |
|                          |                                        | 带键槽    |            | 1 |   |   |           |
|                          | IP65/IP67 (3)                          | 光轴     |            | 2 |   |   |           |
|                          |                                        | 带键槽    |            | 3 |   |   |           |
| 集成的编码器                   | 单圈，<br>131,072 点/圈 (4)                 | SinCos | Hiperface® |   | 1 |   |           |
|                          | Multiturn，<br>131,072 点/圈 x 4096 圈 (4) | SinCos | Hiperface® |   | 2 |   |           |
| 抱闸                       | 无                                      |        |            |   |   | A |           |
|                          | 有                                      |        |            |   |   | F |           |
| 连接                       | 直型连接器                                  |        |            |   |   |   | 1         |
|                          | 可旋转右弯型连接器                              |        |            |   |   |   | 2         |
| 法兰                       | 国际标准                                   |        |            |   |   |   | A 或 P (5) |

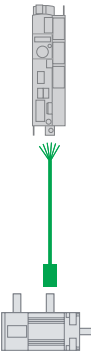
注：上例是针对BSH 0551T伺服电机。对于其他伺服电机，应将BSH 0551T替换为相应的型号。  
(1) 要补全每一型号，请参见上表。  
(2) 无抱闸、无包装的伺服电机重量。  
(3) 使用合规套件V23M2302可达到IP67  
(4) 使用Lexium32伺服驱动下的编码器分辨率  
(5) A/P依照法兰类型而定

| BSH伺服电机 (续) |           |                       |                       |
|-------------|-----------|-----------------------|-----------------------|
| 外形尺寸        |           |                       |                       |
| 伺服电机        | 法兰        | 宽×高×深(1)              |                       |
|             |           | 无抱闸                   | 有抱闸                   |
|             |           | mm                    | mm                    |
| BSH 0551●   | 55 x 55   | 55 x 94.5 x 132.5     | 55 x 94.5 x 159       |
| BSH 0552●   | 55 x 55   | 55 x 94.5 x 154.5     | 55 x 94.5 x 181       |
| BSH 0553●   | 55 x 55   | 55 x 94.5 x 176.5     | 55 x 94.5 x 203       |
| BSH 0701●   | 70 x 70   | 70 x 111.5 x 154      | 70 x 111.5 x 180      |
| BSH 0702●   | 70 x 70   | 70 x 111.5 x 187      | 70 x 111.5 x 213      |
| BSH 0703●   | 70 x 70   | 70 x 111.5 x 220      | 70 x 111.5 x 254      |
| BSH 1001●   | 100 x 100 | 100 x 138.5 x 169     | 100 x 138.5 x 200     |
| BSH 1002●   | 100 x 100 | 100 x 138.5 x 205     | 100 x 138.5 x 236     |
| BSH 1003●   | 100 x 100 | 100 x 138.5 x 241     | 100 x 138.5 x 272     |
| BSH 1004●   | 100 x 100 | 100 x 138.5 x 277     | 100 x 138.5 x 308     |
| BSH 1401●   | 140 x 140 | 140 x 178 x 218       | 140 x 178 x 256       |
| BSH 1402●   | 140 x 140 | 140 x 192.5 (2) x 273 | 140 x 192.5 (2) x 311 |
| BSH 1403●   | 140 x 140 | 140 x 192.5 (2) x 328 | 140 x 192.5 (2) x 366 |
| BSH 1404●   | 140 x 140 | 140 x 192.5 (2) x 383 | 140 x 192.5 (2) x 421 |

(1) 电机本体尺寸，不包括轴端  
(2) 直型连接器 192.5mm，右弯型连接器198.5mm



VW3 M2 302



VW3 M5 10 R



VW3 M8 102 R

IP 67 合规套件

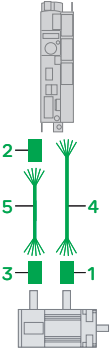
此套件可用于确保IP 67保护等级。它的安装将取代后方电机铭牌。

| 说明                   | 对于伺服电机  | 型号         | 重量<br>kg |
|----------------------|---------|------------|----------|
| IP67合规套件<br>(作为选件提供) | BMH 055 | VW3 M2 305 | 0.050    |
|                      | BMH 170 | VW3 M2 306 | 0.100    |
|                      | BMH 100 | VW3 M2 307 | 0.150    |
|                      | BMH 140 | VW3 M2 308 | 0.300    |

连接元件

| 动力线                        |                                           |                             |                                                               |         |                 |          |
|----------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------|---------|-----------------|----------|
| 说明                         | 从伺服电机                                     | 至伺服驱动器                      | 组成                                                            | 长度<br>m | 型号              | 重量<br>kg |
| 配有一个M23工业连接器的电缆<br>(伺服电机端) | BSH 055<br>BSH 070<br>BSH 100<br>BSH 140P | LXM 32<br>取决于组合<br>见施耐德电气网站 | [(4 x 1.5 mm <sup>2</sup> )<br>+<br>(2 x 1 mm <sup>2</sup> )] | 1.5     | VW3 M5 101 R15  | 0.600    |
|                            |                                           |                             |                                                               | 3       | VW3 M5 101 R30  | 0.810    |
|                            |                                           |                             |                                                               | 5       | VW3 M5 101 R50  | 1.210    |
|                            |                                           |                             |                                                               | 10      | VW3 M5 101 R100 | 2.290    |
|                            |                                           |                             |                                                               | 15      | VW3 M5 101 R150 | 3.400    |
|                            |                                           |                             |                                                               | 20      | VW3 M5 101 R200 | 4.510    |
|                            |                                           |                             |                                                               | 25      | VW3 M5 101 R250 | 6.200    |
|                            |                                           |                             |                                                               | 50      | VW3 M5 101 R500 | 12.325   |
|                            |                                           |                             |                                                               | 75      | VW3 M5 101 R750 | 18.450   |
|                            |                                           |                             |                                                               | 3       | VW3 M5 103 R30  | 1.330    |
|                            |                                           |                             |                                                               | 5       | VW3 M5 103 R50  | 2.130    |
|                            |                                           |                             |                                                               | 10      | VW3 M5 103 R100 | 4.130    |
|                            |                                           |                             |                                                               | 15      | VW3 M5 103 R150 | 6.120    |
|                            |                                           |                             |                                                               | 20      | VW3 M5 103 R200 | 8.090    |
|                            |                                           |                             |                                                               | 25      | VW3 M5 103 R250 | 11.625   |
|                            |                                           |                             |                                                               | 50      | VW3 M5 103 R500 | 23.175   |
|                            |                                           |                             |                                                               | 75      | VW3 M5 103 R750 | 34.725   |

| 控制线                                                                                  |       |        |                                                                          |         |                 |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------|----------|
| 说明                                                                                   | 从伺服电机 | 至伺服驱动器 | 组成                                                                       | 长度<br>m | 型号              | 重量<br>kg |
| SinCos Hiperface® 编码器电缆，<br>配有一个M23工业连接器 (伺服电<br>机端) 和一个有8+2个触点的<br>RJ45连接器 (伺服驱动器端) | BSH   | LXM 32 | [3 x<br>(2 x 0.14 mm <sup>2</sup> )<br>+<br>(2 x 0.34 mm <sup>2</sup> )] | 1.5     | VW3 M8 102 R15  | 0.400    |
|                                                                                      |       |        |                                                                          | 3       | VW3 M8 102 R30  | 0.500    |
|                                                                                      |       |        |                                                                          | 5       | VW3 M8 102 R50  | 0.600    |
|                                                                                      |       |        |                                                                          | 10      | VW3 M8 102 R100 | 0.900    |
|                                                                                      |       |        |                                                                          | 15      | VW3 M8 102 R150 | 1.100    |
|                                                                                      |       |        |                                                                          | 20      | VW3 M8 102 R200 | 1.400    |
|                                                                                      |       |        |                                                                          | 25      | VW3 M8 102 R250 | 1.700    |
|                                                                                      |       |        |                                                                          | 50      | VW3 M8 102 R500 | 3.100    |
|                                                                                      |       |        |                                                                          | 75      | VW3 M8 102 R750 | 4.500    |



| 连接元件 (续)                           |                                                  |                                    |                                                                          |            |     |                  |        |
|------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------|-----|------------------|--------|
| 用于制作动力和控制线的连接器                     |                                                  |                                    |                                                                          |            |     |                  |        |
| 说明                                 | 用于                                               | 编号                                 | 适用电缆<br>横截面积                                                             | 型号         | 重量  |                  |        |
|                                    |                                                  |                                    | mm <sup>2</sup>                                                          |            |     | kg               |        |
| M23工业连接器，用于制作动力线 (以5件的批量销售)        | BSH 055●●, BSH 070●●, BSH 100●● 和 BSH 1401P 伺服电机 | 1                                  | 1.5                                                                      | VW3 M8 215 |     | 0.350            |        |
| M40工业连接器，用于制作动力线 (以5件的批量销售)        | BSH 1402T, BSH 1403T 和 BSH 1404P 伺服电机            | 1                                  | 4                                                                        | VW3 M8 217 |     | 0.850            |        |
| RJ45连接器，有8+2个触点，用于制作控制线 (以5件的批量销售) | LXM 32●●●●●●●伺服驱动器 (CN3连接器)                      | 2                                  | -                                                                        | VW3 M2 208 |     | 0.200            |        |
| M23工业连接器，用于制作控制线 (以5件的批量销售)        | BSH伺服电机 ●●●●●                                    | 3                                  | -                                                                        | VW3 M8 214 |     | 0.350            |        |
| 用于制作动力和控制线的电缆                      |                                                  |                                    |                                                                          |            |     |                  |        |
| 说明                                 | 从伺服电机                                            | 至伺服驱动器                             | 组成                                                                       | 编号         | 长度  | 型号               | 重量     |
|                                    |                                                  |                                    |                                                                          |            | m   |                  | kg     |
| 用于制作动力线的电缆                         | BSH 055●●<br>BSH 070●●<br>BSH 100●●<br>BSH 1401P | LXM 32●●●●●●●<br>取决于组合<br>见施耐德电气网站 | [(4 x 1.5 mm <sup>2</sup> )<br>+<br>(2 x 1 mm <sup>2</sup> )]            | 4          | 25  | VW3 M5 301 R250  | 5.550  |
|                                    |                                                  |                                    |                                                                          |            | 50  | VW3 M5 301 R500  | 11.100 |
|                                    |                                                  |                                    |                                                                          |            | 100 | VW3 M5 301 R1000 | 22.200 |
|                                    | BSH 1402T<br>BSH 1403T<br>BSH 1404P              | LXM 32●D72N4                       | [(4 x 4 mm <sup>2</sup> )<br>+<br>(2 x 1 mm <sup>2</sup> )]              | 4          | 25  | VW3 M5 303 R250  | 9.900  |
|                                    |                                                  |                                    |                                                                          |            | 50  | VW3 M5 303 R500  | 19.800 |
|                                    |                                                  |                                    |                                                                          |            | 100 | VW3 M5 303 R1000 | 39.600 |
| 用于为SinCos Hiperface®编码器制作控制线的电缆    | BSH ●●●●●                                        | LXM 32●●●●●●●<br>取决于组合<br>见施耐德电气网站 | [3 x<br>(2 x 0.14 mm <sup>2</sup> )<br>+<br>(2 x 0.34 mm <sup>2</sup> )] | 5          | 25  | VW3 M8 222 R250  | 1.400  |
|                                    |                                                  |                                    |                                                                          |            | 50  | VW3 M8 222 R500  | 2.800  |
|                                    |                                                  |                                    |                                                                          |            | 100 | VW3 M8 222 R1000 | 5.600  |

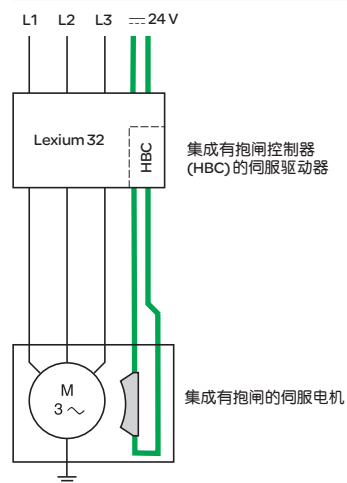
# Lexium 32运动控制

BSH伺服电机

选件：集成在伺服电机内的抱闸

## 抱闸

### 概览

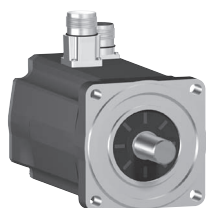


集成在BSH伺服电机内的抱闸是一个电磁压力弹簧制动器，在输出电流被切断时该制动器将对伺服电机轴进行锁紧。

在紧急情况下，如断电或紧急停止时，驱动器将被锁紧，由此大大提高了安全性。在转矩过载情况下，如垂直轴移动时，也必须对伺服电机轴进行锁紧。

伺服驱动器Lexium 32按标准集成有一个对制动控制信号进行放大的抱闸控制器，以使抱闸可以被快速释放。此时它将减小此控制信号，以便降低抱闸所耗散的功率。

### 型号

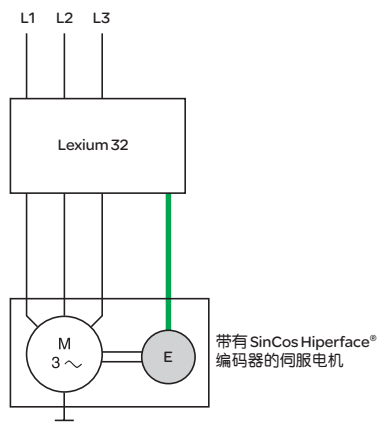


BSH伺服电机

关于有或没有抱闸的BSH伺服电机的选型，参见第45页上的型号。

### 集成在BSH伺服电机内的编码器

#### 概览



标准测量装置是集成在BSH伺服电机内的SinCos Hiperface®单圈或多圈编码器。此测量装置非常适合于Lexium 32系列伺服驱动器。

使用此接口将可实现：

- 伺服驱动器对BSH伺服电机数据的自动辨识
- 伺服驱动器控制环自动初始化，由此简化运动控制设备的安装。

#### 型号



BSH伺服电机

关于集成在BSH伺服电机内的SinCos Hiperface®单圈或多圈编码器的选型，参见第45页上的型号。

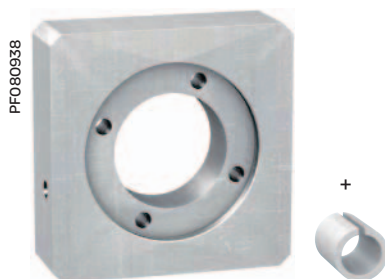
## 概览



GBX 行星齿轮箱



GBY 角度行星齿轮箱



GBK 适配件



GBX160 齿轮箱

在许多情况下，运动控制需要采用行星齿轮箱来调整速度和转矩，同时确保达到应用所要求的精度。

施耐德电气已选择采用GBY角度行星齿轮箱 (Neugart制造) 与BSH系列伺服电机相配合。这种齿轮箱具有全寿命润滑，针对不易受到机械间隙影响的应用而设计。由于它们与BSH伺服电机的组合已经过充分的验证，且易于装配，故可以确保简单、无风险的运行。

行星齿轮箱的设计减小了机械冲击。  
轴采用键连接，提供了寿命，IP54防护等级。

行星齿轮箱提供4种规格 (GBX60...GBX160) 和15种减速比 (3:1...100:1)

伺服行星齿轮箱组合。更多组合及其他信息参阅施耐德电气网站

GBK适配工具与BSH伺服电机和GB行星齿轮箱配合使用。

组成：

- 一个适配盘
- 一个轴端适配件(根据伺服电机/行星齿轮箱配合而定)
- 适配盘螺纹安装在齿轮箱
- 伺服电机螺纹安装

# Lexium 32 运动控制

## BSH伺服电机

选件：GBX行星齿轮箱

| 型号                                                                                                                        |         |                                                |                   |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------|-------------------|----------|
| <div>PF080936</div> <br>GBX●●●●●●K●行星齿轮箱 | 规格      | 减速比                                            | 型号                | 重量<br>kg |
|                                                                                                                           | GBX 60  | 3:1, 4:1, 5:1 和 8:1                            | GBX 060●●●K       | 0.900    |
|                                                                                                                           |         | 9:1, 12:1, 15:1, 16:1, 20:1, 25:1, 32:1 和 40:1 | GBX 060●●●K       | 1.000    |
|                                                                                                                           |         | 60:1                                           | GBX 060●●●K       | 1.300    |
|                                                                                                                           | GBX 80  | 3:1, 4:1, 5:1 和 8:1                            | GBX 080●●●K       | 2.100    |
|                                                                                                                           |         | 9:1, 12:1, 15:1, 16:1, 20:1, 25:1, 32:1 和 40:1 | GBX 080●●●K       | 2.600    |
|                                                                                                                           | GBX 120 | 3:1, 4:1, 5:1 和 8:1                            | GBX 120●●●K       | 6.000    |
|                                                                                                                           |         | 9:1, 12:1, 15:1, 16:1, 20:1, 25:1, 32:1 和 40:1 | GBX 120●●●K       | 8.000    |
|                                                                                                                           |         | 60:1, 80:1 和 100:1                             | GBX 120●●●K       | 10.000   |
|                                                                                                                           | GBX 160 | 8:1                                            | GBX 160●●● ●●● ●F | 18.000   |
|                                                                                                                           |         | 12:1, 15:1, 16:1, 20:1, 25:1, 32:1 和 40:1      | GBX 160●●● ●●● ●F | 22.000   |

要订购GBX行星齿轮箱，应按以下方式补足上述每一型号：

|                    |    | GBX    | ●●● | ●●● | K |
|--------------------|----|--------|-----|-----|---|
| 规格                 | 外径 | 60 mm  | 060 |     |   |
|                    |    | 80 mm  | 080 |     |   |
|                    |    | 120 mm | 120 |     |   |
| 减速比                |    | 3:1    |     | 003 |   |
|                    |    | 4:1    |     | 004 |   |
|                    |    | 5:1    |     | 005 |   |
|                    |    | 8:1    |     | 008 |   |
|                    |    | 9:1    |     | 009 |   |
|                    |    | 12:1   |     | 012 |   |
|                    |    | 15:1   |     | 015 |   |
|                    |    | 16:1   |     | 016 |   |
|                    |    | 20:1   |     | 020 |   |
|                    |    | 25:1   |     | 025 |   |
|                    |    | 32:1   |     | 032 |   |
|                    |    | 40:1   |     | 040 |   |
|                    |    | 60:1   |     | 060 |   |
|                    |    | 80:1   |     | 080 |   |
|                    |    | 100:1  |     | 100 |   |
| 需要订购GBK连接套装(参见63页) |    |        |     |     | K |

要订购GBX160行星齿轮箱，请按以下方式补足减速箱型号

|          |      | GBX         | ●●● | ●●●                | ●●● | ● | F |
|----------|------|-------------|-----|--------------------|-----|---|---|
| 尺寸       | 外径   | 160 mm      | 160 |                    |     |   |   |
| 减速比      |      | 8:1和        |     | 008...040<br>(见上表) |     |   |   |
|          |      | 12:1...40:1 |     |                    |     |   |   |
| 相关的BSH电机 | 法兰类型 |             |     |                    | 100 |   |   |
|          |      |             |     |                    | 140 |   |   |
|          | 电机段数 |             |     |                    |     | 1 |   |
|          |      |             |     |                    |     | 2 |   |
|          |      |             |     |                    |     | 3 |   |
| 内置电机链接套件 |      |             |     |                    |     | 4 |   |
|          |      |             |     |                    |     |   | F |

### BSH伺服电机/GBX齿轮箱组合

减速比从3:1至16:1

| 伺服电机类型   | 减速比        |         |         |         |         |              |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----------|------------|---------|---------|---------|---------|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|          | 3:1<br>4:1 | 5:1     | 8:1     | 9:1     | 12:1    | 15:1<br>16:1 | 20:1    | 25:1    | 32:1    | 40:1    | 60:1    | 80:1    | 100:1   |         |
| BSH 0551 | GBX 060    | GBX 060 | GBX 060 | GBX 060 | GBX 060 | GBX 060      | GBX 060 | GBX 060 | GBX 060 | GBX 060 | GBX 060 | GBX 060 | -       | -       |
| BSH 0552 | GBX 060    | GBX 060 | GBX 060 | GBX 060 | GBX 060 | GBX 060      | GBX 060 | GBX 060 | GBX 060 | GBX 060 | -       | -       | -       | -       |
| BSH 0553 | GBX 060    | GBX 060 | GBX 060 | GBX 060 | GBX 060 | GBX 060      | GBX 060 | GBX 060 | -       | -       | -       | -       | -       | -       |
| BSH 0701 | GBX 060    | GBX 060 | GBX 060 | GBX 060 | GBX 060 | GBX 060      | GBX 060 | GBX 080 | GBX 080 | GBX 080 | GBX 080 | GBX 120 | GBX 120 | GBX 120 |
| BSH 0702 | GBX 060    | GBX 060 | GBX 080 | GBX 060 | GBX 060 | GBX 060      | GBX 080 | GBX 080 | GBX 080 | GBX 120 | GBX 120 | GBX 120 | GBX 120 | GBX 120 |
| BSH 0703 | GBX 060    | GBX 060 | GBX 080 | GBX 060 | GBX 080 | GBX 080      | GBX 080 | GBX 120 | GBX 120 | GBX 120 | GBX 120 | GBX 120 | GBX 120 | GBX 120 |
| BSH 1001 | GBX 080    | GBX 080 | GBX 080 | GBX 080 | GBX 080 | GBX 080      | GBX 080 | GBX 080 | GBX 120 | GBX 120 | GBX 120 | -       | -       | -       |
| BSH 1002 | GBX 080    | GBX 080 | GBX 120 | GBX 080 | GBX 080 | GBX 120      | GBX 120 | GBX 160 | GBX 160 | GBX 160 | GBX 160 | -       | -       | -       |
| BSH 1003 | GBX 080    | GBX 080 | GBX 120 | GBX 080 | GBX 120 | GBX 120      | GBX 120 | GBX 160 | GBX 160 | GBX 160 | GBX 160 | -       | -       | -       |
| BSH 1004 | GBX 120    | GBX 120 | GBX 120 | GBX 120 | GBX 120 | GBX 160      | GBX 160 | GBX 160 | GBX 160 | GBX 160 | GBX 160 | -       | -       | -       |
| BSH 1401 | GBX 120    | GBX 120 | GBX 120 | GBX 120 | GBX 120 | GBX 160      | GBX 160 | GBX 160 | GBX 160 | GBX 160 | GBX 160 | -       | -       | -       |
| BSH 1402 | GBX 120    | GBX 120 | GBX 160 | -       | GBX 160 | GBX 160      | GBX 160 | GBX 160 | GBX 160 | GBX 160 | GBX 160 | -       | -       | -       |
| BSH 1403 | GBX 120    | GBX 120 | GBX 160 | -       | GBX 160 | GBX 160      | GBX 160 | GBX 160 | GBX 160 | GBX 160 | GBX 160 | -       | -       | -       |
| BSH 1404 | GBX 120    | GBX 120 | GBX 160 | -       | GBX 160 | GBX 160      | GBX 160 | GBX 160 | -       | -       | -       | -       | -       | -       |

GBX 060 对于这些组合，您必须检查确认该应用不会超出齿轮箱的最大输出转矩。

| 型号                                                                                                    |         |                     |              |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------|--------------|----------|
| <div>PF080937</div>  | 规格      | 减速比                 | 型号           | 重量<br>kg |
|                                                                                                       | GBY 60  | 3:1, 4:1, 5:1 和 8:1 | GBY 060●●● K | 1.700    |
|                                                                                                       |         | 12:1, 20:1 和 40:1   | GBY 060●●● K | 1.900    |
|                                                                                                       | GBY 80  | 3:1, 4:1, 5:1 和 8:1 | GBY 080●●● K | 4.400    |
|                                                                                                       |         | 12:1, 20:1 和 40:1   | GBY 080●●● K | 5.000    |
|                                                                                                       | GBX 120 | 3:1, 4:1, 5:1 和 8:1 | GBY 120●●● K | 12.000   |
|                                                                                                       |         | 12:1, 20:1 和 40:1   | GBY 120●●● K | 14.000   |
|                                                                                                       |         |                     |              |          |
|                                                                                                       |         |                     |              |          |
|                                                                                                       |         |                     |              |          |

GBY●●●●●K角度行星齿轮箱

| 要订购GBX行星齿轮箱，应按以下方式补足上述每一型号： |    |        |     |     |   |
|-----------------------------|----|--------|-----|-----|---|
|                             |    | GBY    | ●●● | ●●● | K |
| 规格                          | 外径 | 60 mm  | 060 |     |   |
|                             |    | 80 mm  | 080 |     |   |
|                             |    | 120 mm | 120 |     |   |
| 减速比                         |    | 3:1    |     | 003 |   |
|                             |    | 4:1    |     | 004 |   |
|                             |    | 5:1    |     | 005 |   |
|                             |    | 8:1    |     | 008 |   |
|                             |    | 12:1   |     | 012 |   |
|                             |    | 20:1   |     | 020 |   |
|                             |    | 40:1   |     | 040 |   |
| 需要订购GBK连接套装 (参见63页)         |    |        |     |     | K |

| BSH伺服电机/GBX齿轮箱组合 |         |         |         |         |         |         |         |
|------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 减速比从3:1至16:1     |         |         |         |         |         |         |         |
| 伺服电机类型           | 减速比     |         |         |         |         |         |         |
|                  | 3:1     | 4:1     | 5:1     | 8:1     | 12:1    | 20:1    | 40:1    |
| BSH 0551         | GBY 060 | GBY 060 | GBY 060 | GBY 060 | GBY 060 | GBY 060 | GBY 060 |
| BSH 0552         | GBY 060 | GBY 060 | GBY 060 | GBY 060 | GBY 060 | GBY 060 | –       |
| BSH 0553         | GBY 060 | GBY 060 | GBY 060 | GBY 060 | GBY 060 | GBY 060 | –       |
| BSH 0701         | GBY 060 | GBY 060 | GBY 060 | GBY 060 | GBY 060 | GBY 080 | GBY 080 |
| BSH 0702         | GBY 060 | GBY 060 | GBY 060 | GBY 080 | GBY 080 | GBY 080 | GBY 120 |
| BSH 0703         | GBY 080 | GBY 080 | GBY 080 | GBY 080 | GBY 080 | GBY 080 | GBY 120 |
| BSH 1001         | GBY 080 | GBY 080 | GBY 080 | GBY 080 | GBY 080 | GBY 080 | GBY 120 |
| BSH 1002         | GBY 080 | GBY 080 | GBY 080 | GBY 120 | GBY 080 | GBY 120 | –       |
| BSH 1003         | GBY 120 | GBY 120 | GBY 120 | GBY 120 | GBY 120 | GBY 120 | –       |
| BSH 1004         | GBY 120 | GBY 120 | GBY 120 | –       | GBY 120 | –       | –       |
| BSH 1401         | GBY 120 | GBY 120 | GBY 120 | GBY 120 | GBY 120 | –       | –       |

GBY 060 对于这些组合，您必须检查确认该应用不会超出齿轮箱的最大输出转矩。

| 型号             |    |            |     |     |     |     |
|----------------|----|------------|-----|-----|-----|-----|
| GBK适配件，全部型号：   |    |            |     |     |     |     |
|                |    |            | GBK | ●●● | ●●● | ● K |
| GBK或GBY行星齿轮箱规格 | 外径 | 60 mm      |     | 060 |     |     |
|                |    | 80 mm      |     | 080 |     |     |
|                |    | 120 mm     |     | 120 |     |     |
| 配合伺服电机         |    | BSH 055    |     |     | 055 |     |
|                |    | BSH 070    |     |     | 070 |     |
|                |    | BSH 100    |     |     | 100 |     |
|                |    | BSH 140    |     |     | 140 |     |
| 兼容性            |    | 任意绕组长度电机   |     |     |     | 0   |
|                |    | 1段或2段绕组电机  |     |     |     | 2   |
|                |    | 1,2或3段绕组电机 |     |     |     | 3   |
|                |    | 4段绕组电机     |     |     |     | 4   |
| BSH 伺服电机适配件    |    |            |     |     |     | F   |

| BSH伺服电机/GBK齿轮箱组合 |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 减速比从3:1到100:1    |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 伺服电机类型           | BSH伺服电机 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                  | 0551●   | 0552● | 0553● | 0701● | 0702● | 0703● | 1001● | 1002● | 1003● | 1004● | 1401● | 1402● | 1403● | 1404● |
| GBK 060 055 0F   |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| GBK 060 070 2F   |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| GBK 060 070 3F   |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| GBK 080 070 2F   |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| GBK 080 070 3F   |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| GBK 080 100 3F   |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| GBK 120 070 2F   |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| GBK 120 070 3F   |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| GBK 120, 100 3F  |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| GBK 120, 100 4F  |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| GBK 120 140 0F   |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

|  |     |
|--|-----|
|  | 兼容  |
|  | 不兼容 |

- (1) 适配件重量：
- GBK 060●●●F: 0.200 kg
  - GBK 080●●●F: 0.450 kg
  - GBK 120●●●F: 0.650 kg

---



# 施耐德电气(中国)有限公司

|               |                                        |           |                              |                      |
|---------------|----------------------------------------|-----------|------------------------------|----------------------|
| 施耐德电气(中国)有限公司 | 北京市朝阳区望京东路6号施耐德电气大厦                    | 邮编：100102 | 电话：(010) 84346699            | 传真：(010) 84501130    |
| ■ 上海分公司       | 上海市普陀区云岭东路89号长风国际大厦5-14楼               | 邮编：200062 | 电话：(021) 60656699            | 传真：(021) 60656688    |
| ■ 张江办事处       | 上海龙东大道3000号9号楼                         | 邮编：201213 | 电话：(021) 61598888            |                      |
| ■ 广州分公司       | 广州市珠江新城临江大道3号发展中心大厦25层                 | 邮编：510623 | 电话：(020) 85185188            | 传真：(020) 85185195    |
| ■ 武汉分公司       | 武汉市汉口建设大道568号新世界国贸大厦I座37层01、02、03、05单元 | 邮编：430022 | 电话：(027) 68850668            | 传真：(027) 68850488    |
| ■ 天津办事处       | 天津市河西区围堤道125号天信大厦22层2205-07室           | 邮编：300074 | 电话：(022) 28408408            | 传真：(022) 28408410    |
| ■ 天津分公司       | 天津市河东区十一经路78号万隆太平洋大厦1401-1404室         | 邮编：300171 | 电话：(022) 84180888            | 传真：(022) 84180222    |
| ■ 济南办事处       | 济南市顺河街176号齐鲁银行大厦31层                    | 邮编：250001 | 电话：(0531) 81678100           | 传真：(0531) 86121628   |
| ■ 青岛办事处       | 青岛崂山区秦岭路18号青岛国展财富中心二楼四层413室            | 邮编：266061 | 电话：(0532) 85793001           | 传真：(0532) 85793002   |
| ■ 石家庄办事处      | 石家庄市中山东路303号世贸皇冠酒店办公楼12层1201室          | 邮编：050011 | 电话：(0311) 86698713           | 传真：(0311) 86698723   |
| ■ 沈阳办事处       | 沈河区青年大街219号华新国际大厦16层F/G/H/I座           | 邮编：110016 | 电话：(024) 23964339            | 传真：(024) 23964296/97 |
| ■ 哈尔滨办事处      | 哈尔滨市南岗区红军街15号奥威斯发展大厦21层J座              | 邮编：150001 | 电话：(0451) 53009797           | 传真：(0451) 53009640   |
| ■ 长春办事处       | 长春解放大路 2677号长春光大银行大厦1211-12室           | 邮编：130061 | 电话：(0431) 88400302/03        | 传真：(0431) 88400301   |
| ■ 大连办事处       | 大连沙河口区五一路267号17号楼201-I室                | 邮编：116023 | 电话：(0411) 84769100           | 传真：(0411) 84769511   |
| ■ 西安办事处       | 中国陕西省西安市高新区科技二路72号西岳阁201室              | 邮编：710075 | 电话：(029) 65692599            | 传真：(029) 65692555    |
| ■ 太原办事处       | 太原市府西街268号力鸿大厦B区1003室                  | 邮编：030002 | 电话：(0351) 4937186            | 传真：(0351) 4937029    |
| ■ 乌鲁木齐办事处     | 乌鲁木齐市新华北路165号广汇中天广场21层TUVW号            | 邮编：830001 | 电话：(0991) 6766838            | 传真：(0991) 6766830    |
| ■ 南京办事处       | 南京市中山路268号汇杰广场2001-2005室               | 邮编：210008 | 电话：(025) 83198399            | 传真：(025) 83198321    |
| ■ 苏州办事处       | 苏州市工业园区苏华路2号国际大厦1711-1712室             | 邮编：215021 | 电话：(0512) 68622550           | 传真：(0512) 68622620   |
| ■ 无锡办事处       | 无锡市太湖广场永和路28号无锡工商综合大楼17层               | 邮编：214021 | 电话：(0510) 81009780           | 传真：(0510) 81009760   |
| ■ 南通办事处       | 江苏省南通市工农路111号华辰大厦A座1103室               | 邮编：226000 | 电话：(0513) 85228138           | 传真：(0513) 85228134   |
| ■ 常州办事处       | 常州市局前街2号常州椿庭楼宾馆1216室                   | 邮编：213000 | 电话：(0519) 8130710            | 传真：(0519) 8130711    |
| ■ 合肥办事处       | 合肥市长江东路1104号古井假日酒店913房间                | 邮编：230001 | 电话：(0551) 4291993            | 传真：(0551) 2206956    |
| ■ 杭州办事处       | 杭州市滨江区江南大道588号恒鑫大厦10楼                  | 邮编：310053 | 电话：(0571) 89825800           | 传真：(0571) 85825801   |
| ■ 南昌办事处       | 江西省南昌市红谷滩赣江北大道1号中航国际广场1001-1002室       | 邮编：330043 | 电话：(0791) 2075750            | 传真：(0791) 2075751    |
| ■ 福州办事处       | 福州市仓山区建新镇闽江大道169号水乡温泉住宅区二期29号楼101单元    | 邮编：350000 | 电话：(0591) 87114853           | 传真：(0591) 87112046   |
| ■ 洛阳办事处       | 洛阳市涧西区凯旋西路88号华阳广场国际大饭店609室             | 邮编：471003 | 电话：(0379) 65588678           | 传真：(0379) 65588679   |
| ■ 厦门办事处       | 厦门市思明区厦禾路189号银行中心2502-03B室             | 邮编：361003 | 电话：(0592) 2386700            | 传真：(0592) 2386701    |
| ■ 宁波办事处       | 宁波市江东北路1号宁波中信国际大酒店833室                 | 邮编：315040 | 电话：(0574) 87706808           | 传真：(0574) 87717043   |
| ■ 温州办事处       | 温州市车站大道高联大厦写字楼9层B2号                    | 邮编：325000 | 电话：(0577) 86072225/6/7/9     | 传真：(0577) 86072228   |
| ■ 成都办事处       | 成都市科华北路62号力宝大厦22楼1.2.3.5单元             | 邮编：610041 | 电话：(028) 66853777            | 传真：(028) 66853778    |
| ■ 重庆办事处       | 重庆市渝中区邹容路68号重庆大都会商厦12楼1211-12室         | 邮编：400010 | 电话：(023) 63839700            | 传真：(023) 63839707    |
| ■ 佛山办事处       | 佛山市祖庙路33号百花广场26层2622-2623室             | 邮编：528000 | 电话：(0757) 83990312/0029/1312 | 传真：(0757) 83991312   |
| ■ 昆明办事处       | 昆明市三市街6号柏联广场10楼07-08单元                 | 邮编：650021 | 电话：(0871) 3647549            | 传真：(0871) 3647552    |
| ■ 长沙办事处       | 长沙市劳动西路215号湖南佳程酒店14层01, 10, 11室        | 邮编：410011 | 电话：(0731) 85112588           | 传真：(0731) 85159730   |
| ■ 郑州办事处       | 郑州市金水路115号中州皇冠假日酒店C座西翼2层               | 邮编：450003 | 电话：(0371) 6593 9211          | 传真：(0371) 6593 9213  |
| ■ 泰州办事处       | 江苏省泰州市青年南路39号新永泰大酒店8512房间              | 邮编：225300 | 电话：(0523) 86397849           | 传真：(0523) 86397847   |
| ■ 中山办事处       | 中山市东区兴政路1号中环广场3座1103室                  | 邮编：528403 | 电话：(0760) 8235971            | 传真：(0760) 8235979    |
| ■ 鞍山办事处       | 鞍山市铁东区南胜利路21号万科写字楼2009室                | 邮编：114001 | 电话：(0412) 5575511/5522       | 传真：(0412) 5573311    |
| ■ 烟台办事处       | 烟台市南大街9号金都大厦2516室                      | 邮编：264001 | 电话：(0535) 3393899            | 传真：(0535) 3393998    |
| ■ 扬中办事处       | 扬中市前进北路52号扬中宾馆2018号房间                  | 邮编：212000 | 电话：(0511) 88398528           | 传真：(0511) 88398538   |
| ■ 南宁办事处       | 南宁市青秀区民族大道111号广西发展大厦10层                | 邮编：530000 | 电话：(0771) 5519761/9762       | 传真：(0771) 5519760    |
| ■ 东莞办事处       | 东莞市南城区体育路2号鸿禧中心A406单元                  | 邮编：523070 | 电话：(0769) 22413010           | 传真：(0769) 22413160   |
| ■ 深圳办事处       | 深圳市罗湖区深南东路5047号深圳发展银行大厦17层H-I室         | 邮编：518001 | 电话：(0755) 25841022           | 传真：(0755) 82080250   |
| ■ 贵阳办事处       | 贵阳市中华南路49号贵航大厦1204室                    | 邮编：550003 | 电话：(0851) 5887006            | 传真：(0851) 5887009    |
| ■ 海口办事处       | 海南省海口市文华路18号的海南文华大酒店的第六层 607室          | 邮编：570305 | 电话：(0898) 6859 7287          | 传真：(0898) 6859 7295  |
| ■ 施耐德(香港)有限公司 | 香港鲗鱼涌英皇道979号太古坊和域大厦13楼东翼               |           | 电话：(00852) 25650621          | 传真：(00852) 28111029  |
| ■ 施耐德电气中国研修学院 | 北京市朝阳区望京东路6号施耐德电气大厦                    | 邮编：100102 | 电话：(010) 84346699            | 传真：(010) 84501130    |

客户关爱中心热线：400 810 1315

施耐德电气中国  
Schneider Electric China  
[www.schneider-electric.cn](http://www.schneider-electric.cn)

北京市朝阳区望京东路6号  
施耐德电气大厦  
邮编: 100102  
电话: (010) 8434 6699  
传真: (010) 8450 1130

Schneider Electric Building, No. 6,  
East WangJing Rd., Chaoyang District  
Beijing 100102 P.R.C.  
Tel: (010) 8434 6699  
Fax: (010) 8450 1130

由于标准和材料的变更，文中所述特性和本资料中的图像只有经过我们的业务部门确认以后，才对我们有约束。



本手册采用生态纸印刷