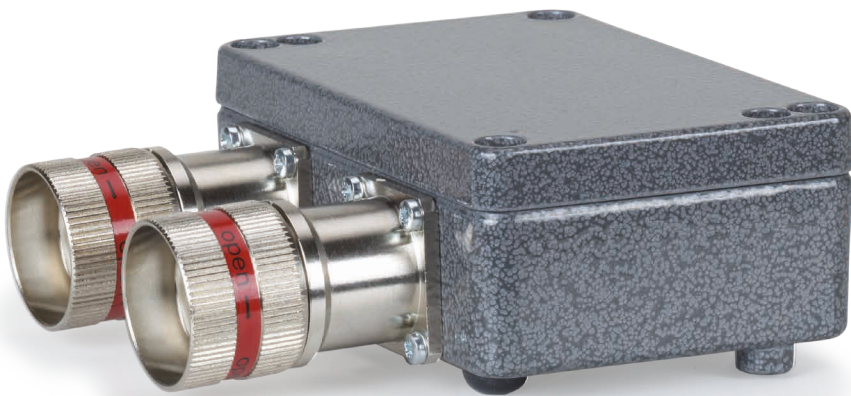




HEIDENHAIN



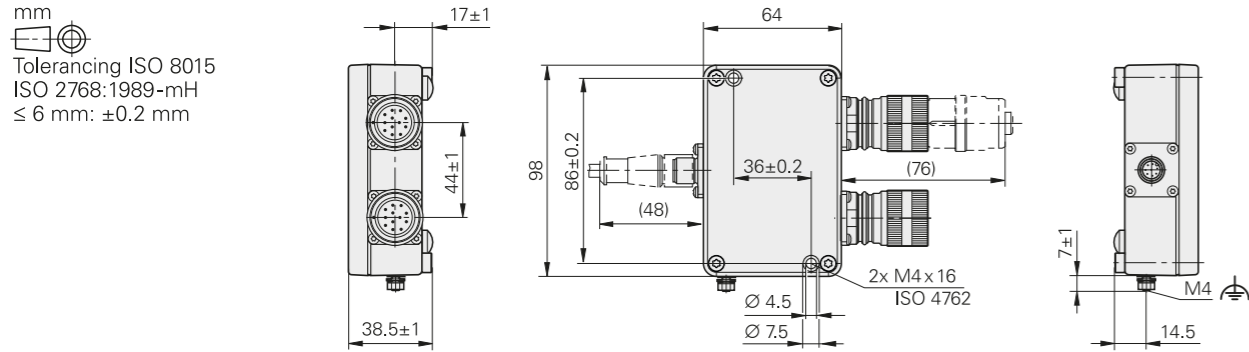
产品信息

EIB 1500系列 外部连接盒

2014年9月

EIB 1500系列

- 细分和数字化电子电路进行双读数头位置值的数字计算
- 内部16 384倍细分
- 输入：海德汉增量式旋转编码器配双读数头和距离编码参考点（读数头位置相距：180° ± 5°）
- 输出：纯串行位置值，支持EnDat 2.2、发那科串行接口或三菱高速接口



| 技术参数 | EIB 1512 | EIB 1592 F | EIB 1592 M |
|---|---|------------|------------|
| 输入 | | | |
| 接口 | ~ 1 V _{PP} (距离编码参考点的编码器) | | |
| 输入频率 | ≤ 400 kHz | | |
| 电气连接 | 2 x M23插头 (孔式), 12针 | | |
| 编码器电源 | DC 5 V ± 0.25 V (电源为EIB供电); 每个编码器 ≤ 150 mA | | |
| 电缆长度 | ≤ 6 m | | |
| 输出 | | | |
| 接口 | EnDat 2.2 | 发那科串行接口 | 三菱高速接口 |
| 订购标识 | EnDat 22 | 发那科02 | 三菱02-4 |
| 计算时间 _{t_{cal}} 时钟频率 | ≤ 5 μs ≤ 16 MHz | - | - |
| 电气连接 | 8针M12插头 (针式) | | |
| 电缆长度 ¹⁾ (海德汉电缆) | ≤ 100 m | ≤ 20 m | ≤ 20 m |
| 细分 | ≤ 16 384倍 (取决于编码器) | | |
| 供电电压 | 3.6 V至14 V DC | | |
| 功率消耗 (最高) | 3.6 V: < 3.3 W 14 V: < 3.0 W (含读数头电流消耗 (I _{Mmax} = 150 mA)) | | |
| 电流消耗 (典型值, 空载) | 5 V: 130 mA + 1.4 x 2 x I _{Mtyp} | | |
| 工作温度 存放温度 | 0 °C至70 °C -30 °C至70 °C | | |
| 振动 55至2000 Hz 冲击 11 ms | 100 m/s ² (EN 60 068-2-6) 300 m/s ² (EN 60 068-2-27) | | |
| 防护等级 | IP 65 | | |
| 重量 | ≈ 0.3 kg | | |

¹⁾ 由于功率消耗较大 (EIB + 2个编码器), 必须详细测试电缆长度的影响 (电压压降)

电气连接

连接EIB输入端口的连接件引脚编号

| 12针 插头, M23 | 电源 | | | | 增量信号 | | | | | | 其他 | |
|-------------------|----------------|-------------------|-------|--------|------|----|----|----|----|----|----|---|
| | 12 | 2 | 10 | 11 | 5 | 6 | 8 | 1 | 3 | 4 | 7 | 9 |
| | U _P | 传感器U _P | 0 V | 传感器0 V | A+ | A- | B+ | B- | R+ | R- | / | / |
| | 棕色/绿色 | 蓝色 | 白色/绿色 | 白色 | 棕色 | 绿色 | 灰色 | 粉色 | 红色 | 黑色 | / | / |

连接EIB输出端口的连接件引脚编号

| EIB 1512 8针插头, M12 | 供电电压 | | | | 位置值 | | | |
|--------------------------|----------------|-------------------|-------|--------|------|------|-------|-------|
| | 8 | 2 | 5 | 1 | 3 | 4 | 7 | 6 |
| | U _P | 传感器U _P | 0 V | 传感器0 V | DATA | DATA | CLOCK | CLOCK |
| | 棕色/绿色 | 蓝色 | 白色/绿色 | 白色 | 灰色 | 粉色 | 紫色 | 黄色 |

| EIB 1592 F 8针插头, M12 | 供电电压 | | | | 位置值 | | | | |
|----------------------------|----------------|-------------------|-------|--------|-----|-------------|-------------|---------|---------|
| | 8 | 2 | 5 | 1 | - | 3 | 4 | 7 | 6 |
| | U _P | 传感器U _P | 0 V | 传感器0 V | 屏蔽 | Serial Data | Serial Data | Request | Request |
| | 棕色/绿色 | 蓝色 | 白色/绿色 | 白色 | - | 灰色 | 粉色 | 紫色 | 黄色 |

EIB 1500的配置

连接EIB输出端口的连接件针脚编号

| EIB 1592 M | | | | 10针或20针三菱接头 | | | | |
|------------|----------------|-------------------|-------|-------------|-------------|-------------|---------------|---------------|
| 8针插头, M12 | | | | 三菱接头 | | | | |
| 供电电压 | | | | 位置值 | | | | |
| | 8 | 2 | 5 | 1 | 3 | 4 | 7 | 6 |
| | 20 | 19 | 1 | 11 | 6 | 16 | 7 | 17 |
| | 1 | - | 2 | - | 7 | 8 | 3 | 4 |
| | U _P | 传感器U _P | 0 V | 传感器0 V | Serial Data | Serial Data | Request Frame | Request Frame |
| | 棕色/绿色 | 蓝色 | 白色/绿色 | 白色 | 灰色 | 粉色 | 紫色 | 黄色 |

外壳屏蔽; U_P = 电源电压

传感器: 传感器导线在内部连接相应电源线。
禁止使用空针脚或空线!

为保证EIB 1500与编码器一起正常工作, 必须将部分编码器参数保存在EIB 1500中 (例如, 信号周期数, 参考点的名义增量值, 编码器ID号等)。只有海德汉能对这些信息编程。该信息印在ID标签上。也可通过EnDat接口读取。

ID标签中信息
数据接口决定EIB输出位置值的数据传输接口类型。

对于旋转编码器, 提供每圈信号周期数。

编码器ID代表可连接的编码器类型, 例如EnDat 22:

80 无距离编码参考点的旋转编码器

90 带距离编码参考点的旋转编码器

对于EnDat接口, 该值保存在EnDat 2.1参数的字 (word) 14中。

如果所连接的编码器有距离编码参考点, 参考点的名义增量值N用信号周期数表示 (EnDat 2.2编码器ID = 90)。

举例

通过EIB 1512将两个ERA读数头 (线数16384) 连接EnDat-2.2接口。

ID标签中信息

数据接口: EnDat22

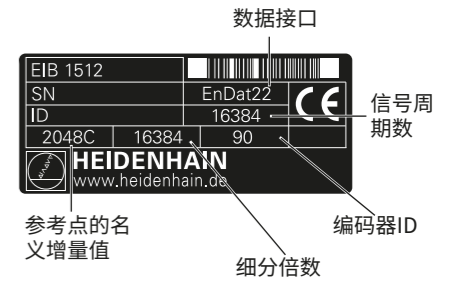
编码器ID: 90

线数或信号周期: 16384

参考点的

名义增量值: 2048

细分倍数: 16384



电缆

| PUR [(4 × 0.14 mm ²) + (4 × 0.34 mm ²)] ∅ 6 mm; A _P = 0.34 mm ² | EIB 1512 | EIB 1592 F | EIB 1592 M |
|--|--|---------------------------------------|--|
| 连接电缆, 全套 | ID 368330-xx M12 | | |
| 适配电缆, 全套 | 带D-sub接头 (孔式) ID 524599-xx M12 | 带发那科接头 ID 646807-xx M12 | 带三菱接头 10针 ID 647314-xx 20针 ID 646806-xx M12 |
| 连接带一个接头电缆 | ID 634265-xx M12 | | |

A_P: 电源线截面积

连接信息

确定绝对参考位置

只能将EIB 1500连接带距离编码器参考点的增量式编码器。开机后可立即提供相对开机时位置的相对位置值。执行参考点回零前, 没有绝对参考位置。两个读数头都必须移过两个相邻参考点且无任何运动方向改变。

EIB 1512: 控制系统的要求

EnDat 2.2持续提供相对位置, 也即位置1。建立绝对参考位置后, 设置RM bit并将绝对位置值由EnDat附加数据区中的位置2输出。使用EIB 1512前, 请检查后续电子电路是否支持该增量式编码器的EnDat 2.2设备配置。

请注意:

EIB 2391S只支持绝对式编码器, 因此, 不允许组合使用EIB 1512与EIB 2391S。

EIB 1512: 在线诊断

EIB 1512支持EnDat 2.2的在线诊断并提供增量信号轨的有效数据、参考脉冲宽度和参考脉冲位置信息。在每一种情况下, 均以两个相连编码器的较小值为准。提供有关全套系统的功能信息, 不能直接分析单一读数头。

HEIDENHAIN

约翰内斯·海德汉博士（中国）有限公司
北京市顺义区天竺空港工业区A区
天纬三街6号（101312）

☎ 010-80420010

☎ 010-80420000

Email: sales@heidenhain.com.cn

www.heidenhain.com.cn

本产品信息是以前版本的替代版，所有以前版本不再有效。
订购海德汉公司的产品仅以订购时有效的“产品信息”为准。



欢迎关注
海德汉官方微信