



HEIDENHAIN



产品信息

EIB 3392 F
电缆式信号转换器

09/2022

EIB 3392 F

电缆式信号转换器

- 输入：海德汉EnDat22接口的编码器
- 输出：发那科串行接口

应用

EIB 3392 F可将配EnDat22订购标识的编码器连接配发那科串行接口的控制系统。EIB 3392 F的应用领域：

- 使用海德汉编码器和不同品牌控制系统的机床或自动化系统
- 连接不同数控系统的回转工作台

可在这些应用中，降低生产和服务的库存成本。可将测试系统简化为EnDat接口，例如回转工作台的验收测试。降低硬件和软件的维护成本。

编码器要求

开机后，EIB测试相连编码器的各项性能参数并自动进行适配调整。如果编码器不能满足必要要求，发那科接口将输出相应的出错信息。

将接口与EIB 3392 F信号转换器搭配使用，可供配发那科接口的不同版本的编码器使用。发那科 α i与发那科 α 间的用法可能不同（参见下表）。无论使用带发那科接口的编码器还是EnDat接口编码器搭配EIB 3392 F使用，位置数据的输出速度相同。

EIB 3392 F订购标识

订购标识决定发那科接口版本的详细参数。EIB 3392 F支持“Fanuc05”订购标识。但不含支持外部温度传感器的多圈编码器。在此情况下，输出信号遵循“Fanuc06”订购标识。

关于发那科 α

对于绝对式角度编码器和单圈旋转编码器，必须使用“高分辨率格式B”。这可能与配发那科接口的编码器不同，例如RCN 2001角度编码器。为此，必须事先进行相符性测试。更多信息，请联系海德汉。

	EnDat编码器 测量步距或单圈 位置值	发那科 α i输出信号 测量步距或单圈 位置值	发那科 α 输出信号 测量步距或单圈 位置值
绝对式直线光栅尺¹⁾ 例如： LIC 4100, LIC 3100, LIC 2100	纳米单位的测量步距进行1:1转换		
例外²⁾ LC 115, LC 116, LC 415, LC 416, LC 211	1 nm 10 nm	1.25 nm 12.5 nm	10 nm 50 nm
绝对式角度编码器和单圈旋转编码器 例如： RCN 2001, RCN 5001, RCN 8001, RCN 6000 ROC 2000, ROC 7000 ECN 2000 ECA 4000 ECM 2400 MRP 2000, MRP 5000, MRP 8000 SRP 5000 ECN 100 ECI 100, ECI 1100, ECI 1300	$\leq 27 \text{ bit}^{3)}$: 每圈位置值1:1转换		
	28 bit ³⁾ 29 bit ³⁾ 30 bit ³⁾ 31 bit ³⁾		27 bit ³⁾ 27 bit ³⁾ 27 bit ³⁾ 27 bit ³⁾
	$> 31 \text{ bit}^{3)}$	不支持	
绝对式多圈旋转编码器⁴⁾ 例如： EQI 1100, EQI 1300	每圈位置值或圈数1:1转换		不支持
增量式EnDat编码器 例如： ERM 2400, LIP 200, EIB 100, EIB 300, EIB 1500	不支持		
带后备电池供电圈数计数器的编码器 例如： EBI 100, EBI 1100, EBI 4000	不支持		

1) 仅支持纳米整数测量步距的编码器

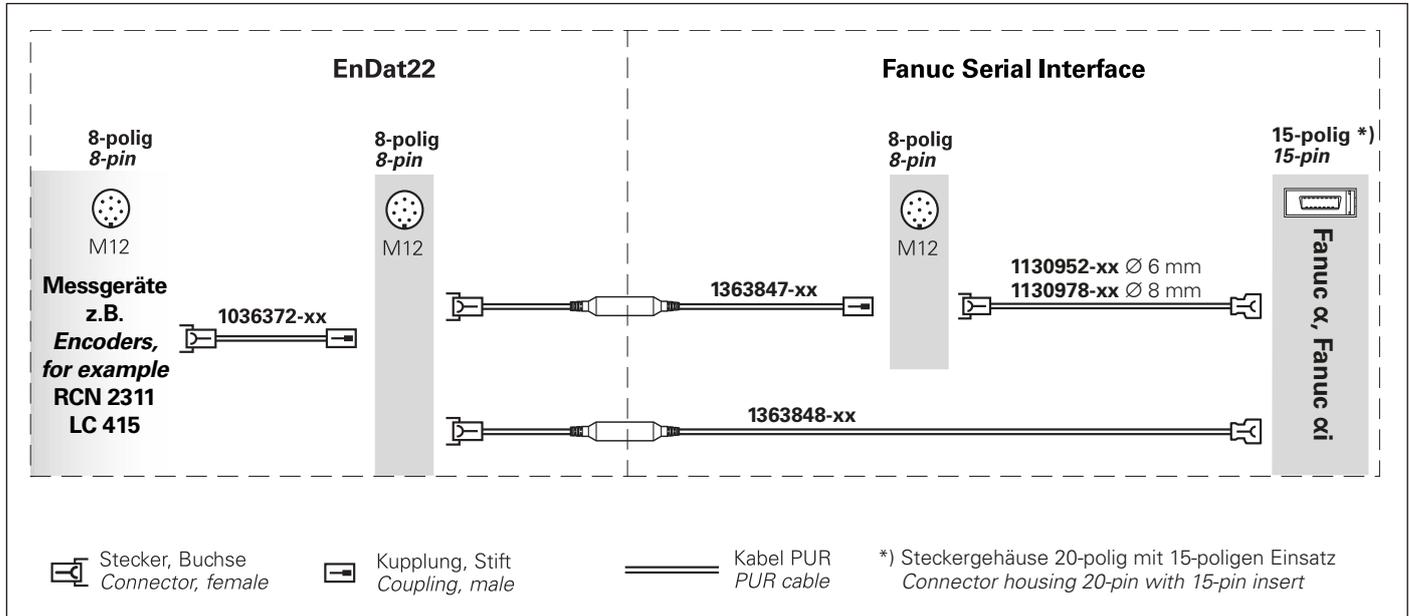
2) 不支持前代LC系列编码器

3) 取决于编码器：请参见“关于发那科 α ”部分

4) 仅12 bit，齿轮式多圈

EIB 3392 F的版本

连接方式概要 (编码器为示例)



EIB 3392 F的ID编号概要

ID	输入			输出		
	连接件	电缆Ø/Ap	电缆长度	连接件	电缆Ø/Ap	电缆长度
1363847-01	8针M12接头 (孔式)	6 mm/ 2 x 0.16 mm ²	1 m	8针M12接头 (针式)	6 mm/ 2 x 0.16 mm ²	1 m
1363848-01	8针M12接头 (孔式)	6 mm/ 2 x 0.16 mm ²	0.5 m	15针迷你扁平接头 (孔式)	6 mm/ 2 x 0.16 mm ²	2.5 m

Ap: 电源供电导线截面积
根据用户要求, 可提供其它版本

安装编码器

直接用EnDat接口安装编码器（例如，用PWM 21），无需EIB 3392 F。EIB不支持“原点设置”功能，不能通过EnDat接口直接在编码器上操作。

温度传感器信息

EIB 3392 F不提供温度传感器输入接口，但可处理相连EnDat编码器的温度传感器信息并将其转发给发那科接口。EIB 3392 F支持以下数据的传输：

- 编码器内的温度传感器
- 外部温度传感器

有关传感器信号处理功能的可用性、可配置性和温度传感器关联的更多信息，参见相连EnDat编码器的文档。

在线诊断

对于EnDat 2.2接口的编码器，可周期性地读取编码器的有效数据，评估编码器的工作情况。有效数据代表编码器的当前状态和确定编码器的“功能冗余。功能冗余数据也通过发那科接口传输并显示在上层控制系统上。更多信息，请向海德汉索取。

PWM 21 + ATS软件

在监测模式下，必须提供“监测标识符”。另参见“EIB安装说明”。

PWT 101

由于发那科接口与PWT 101一起使用的工作特性，在“编码器类型”行的“编码器信息”中将单圈编码器显示为“多圈编码器”。

安装方向

必须固定EIB 3392 F。可固定，例如，用20 mm电缆夹（另参见“尺寸图”）。

编码器的供电

EIB 3392 F将控制系统的供电传给编码器。请遵守相连编码器的供电电压范围。

开机条件

开机时间含编码器的总开机时间（参见“产品信息”文档或海德汉编码器接口样本）和EIB 3392 F（约800 ms）。



注意：

有关功能安全特性，必须加入编码器的MTTF值和EIB 3392 F。

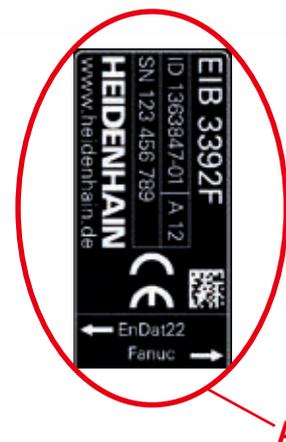
连接电缆的标识。

ID标签提供接口及其“EnDat”和“发那科”订购标识。箭头指向正确的连接方向。



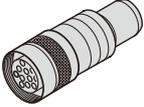
EnDat

发那科

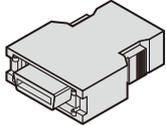
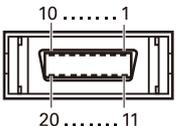


接口

EIB输入的针脚编号

8针M12连接器									
									
	电源				串行数据传输				
	8	2	5	1	3	4	7	6	
EnDat	U_{P2}	传感器 U_{P2}	0V	传感器 0V	DATA	$\overline{\text{DATA}}$	CLOCK	$\overline{\text{CLOCK}}$	

发那科针脚编号

15针发那科接头					8针M12连接器				
									
	电源					串行数据传输			
	9	18/20	12	14	16	1	2	5	6
	8	2	5	1	外壳	3	4	7	6
	棕色/绿色	蓝色	白色/绿色	白色	/	灰色	粉色	紫色	黄色
	U_P	传感器 U_P	0V	传感器 0V	屏蔽	Serial Data	Serial Data	Request	Request

U_P = 电源电压

传感器: 传感线在编码器内连接相应的电源线。

禁止使用空针脚或空线!

有关发那科接头的屏蔽层连接, 另参见海德汉编码器接口样本中的一般电气信息。

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)

☎ 010-80420000

FAX 010-80420010

Email: sales@heidenhain.com.cn

www.heidenhain.com.cn

本产品信息是以前版本文件的替代版, 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版本的“产品信息”文档为准。

更多信息:

为确保正常使用和符合目的用途, 必须满足以下文档中的要求:

- 样本: 海德汉编码器接口 1078628-xx
- 样本: 电缆和接头 1206103-xx
- 操作说明: EIB 3392F 1378361-xx
- 相连编码器的样本、产品信息和安装说明