

旋转编码器和角度传感器

产品概要



合作

精准

先锋

性能卓越：堡盟传感器

堡盟集团在传感器、编码器、过程仪表以及视觉技术的研发和生产方面处于世界领先地位。作为一家家族企业，堡盟集团在全球 20 个国家拥有 39 家分公司。凭借客户第一的理念、稳定的高品质和强大的全球创新能力，堡盟为许多行业和应用场合开发定制解决方案。

我们的标准，您的优势！

- 激情与专业相结合——使我们成为传感器领域的先锋和技术领导者
- 无与伦比的服务——我们凭借自己的团队为每一种应用开发最理想的产品
- 创新启发灵感——堡盟员工每天都面对的挑战
- 可靠性、精度和质量——客户需求推动我们进步
- 永远可靠的合作伙伴——我们与客户共同开发合适的解决方案
- 始终领先一步——凭借我们的生产深度、灵活性和交货可靠性
- 全球部署——堡盟无处不在





堡盟传感器 精确、可靠、紧凑

堡盟拥有丰富的基于各种传感器技术的标准产品系列。我们的客户从我们在全球各地提供的全方位咨询和可靠服务中获益。通过与他们的密切合作，我们开发出了在成本和性能方面优势出众的特殊解决方案。我们的国际开发团队、极具多样性的生产设施和最优化的业务流程确保我们能以最大的灵活性和敏捷性来满足客户要求，让客户获益颇丰。



若需下载参数表及了解更多堡盟产品信息，请访问：
www.baumer.com/motion



目录

增量式工业编码器	4	无轴承编码器	52
最大尺寸: $\varnothing 40$ mm	6	增量式编码器	54
尺寸: $\varnothing 58$ mm	8	绝对值编码器	58
大尺寸空心轴	10	用于大型轴	61
正余弦	12	模拟量磁式角度传感器	62
英制尺寸/方形法兰	14		
欧式法兰 B10	15	霍尔传感器和速度传感器	64
绝对值工业编码器	16	参数可设置的编码器	68
最大尺寸: $\varnothing 36$ mm	18		
尺寸: $\varnothing 58$ mm	20	特殊用途编码器	72
大尺寸空心轴	25	适用于危险环境的编码器	74
		冗余绝对值编码器	76
增量式重载编码器	26	SIL 增量式编码器	77
最大尺寸: $\varnothing 120$ mm/实心轴	28	不锈钢型编码器	78
最大尺寸: $\varnothing 105$ mm/空心轴	30	海上用编码器	80
大尺寸空心轴	32		
正余弦	34	倾角仪和加速度传感器	82
		倾角仪	84
绝对值重载编码器	36	动态倾角仪/加速度传感器	85
最大尺寸: $\varnothing 115$ mm	36		
大尺寸空心轴	37	距离测量	86
		拉线编码器	88
重载超速开关/转速监测器	38	线性磁式编码器	90
机械式/电子式	38	测量轮编码器	91
数字式/独立设备	39		
数字式/集成编码器	40	附件	92
		安装附件/编程工具	92
重载测速发电机	44	接插件/电缆/测量轮/计数器	93
		信号处理	94
重载组合	48	索引	98

灵活，坚固，精准！



OptoPulse® EIL580-SC, 带夹紧法兰和 M23 接头



广泛用途，令人惊叹

从高性价比的标准产品到每圈 80,000 个脉冲的高分辨率型号：在我们的产品系列中，总能找到符合您需求的增量式编码器。对传感器的热爱，促使我们不断创新，并推出了多种新设计和新型号——如坚固的磁感应技术、精确的光感应技术、可选的 HTL、TTL 或正弦输出信号，以及所有标准机械接口等。

产品系列涵盖了从设计极为紧凑，直径仅为 24mm 的小型编码器，到直径达 85mm 的大尺寸空心轴编码器，应有尽有；同时，部分编码器的参数还可以自行设置，具有极大的灵活性，应用领域非常广泛。这些都有助于降低用户的维护和库存成本。



服务

OptoPulse® —— 交货速度快。

OptoPulse® 设定了新的交货标准：许多型号都备有充足的库存，下单当天就能发货。我们对交货流程进行了优化，10 个以内的标准品订单，能够在几个工作日内交付。

增量式工业编码器

最大尺寸：ø40 mm

精确的光感应

每圈最多 2048 个脉冲

- 实心轴、盲孔型或通孔型
- 特别适合空间狭窄的环境



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 尺寸：ø24 mm ■ 实心轴，带同步法兰 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 尺寸：ø24 mm ■ 盲孔型 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 尺寸：ø30 mm ■ 实心轴，带同步法兰 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 尺寸：ø40 mm ■ 盲孔型或通孔型
产品系列	ITD 01 B14	ITD 01 A4	BDK 16	BHK 16
感应原理	光电			
尺寸 (外壳)	ø24 mm		ø30 mm	ø40 mm
电源电压	5 VDC ±5 %, 8 ... 30 VDC		5 VDC ±10 %, 10 ... 30 VDC	
输出方式				
- TTL/RS422	■	■	■	■
- HTL / 推挽式	■	■	■	■
输出信号	A 90° B, R + 反相			
轴类型				
- 实心轴	ø4 mm	-	ø5 mm	-
- 盲孔型	-	ø4 mm	-	ø12 mm
- 通孔型	-	-	-	ø6 mm
连接方式				
- M9 法兰接头	-	-	径向	
- 电缆	径向 / 轴向	径向	径向 / 轴向	径向
每圈脉冲数	30 ... 1024		10 ... 2048	
工作温度	-20 ... +85 °C			
防护等级	IP54		IP42, IP64	IP 42
运行速度	≤18,000 rpm	≤10,000 rpm	≤12,000 rpm (IP42) ≤6000 rpm (IP65)	≤12,000 rpm
最大轴负载	≤5 N 轴向, ≤8 N 径向	-	≤10 N 轴向 ≤10 N 径向	-

增量式工业编码器

最大尺寸：ø40 mm

坚固的磁感应技术
每圈最多 1024 个脉冲

- 实心轴或盲孔型
- 特别适合空间狭窄的环境

www.baumer.com/incremental

EcoMag



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 尺寸：ø30 mm ■ 实心轴，带同步法兰 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 尺寸：ø30 mm ■ 实心轴，带同步法兰 ■ 高防护等级：IP67 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 尺寸：ø40 mm ■ 盲孔型
产品系列	BRIV 30	BRIV 30R	BRIH 40
感应原理	磁式		
尺寸 (外壳)	ø30 mm	ø30 mm	ø40 mm
电源电压	5 VDC ±10 %, 20 ... 28 VDC		
输出方式			
- TTL/RS422	■	■	■
- HTL/推挽式	■	■	■
输出信号	A 90° B, R + 反相		
轴类型			
- 实心轴	ø5 mm	ø6 mm, ø8 mm	-
- 盲孔型	-	-	ø6 mm, ø12 mm
连接方式			
- M9 法兰接头	径向	径向/轴向	径向
- 电缆	径向/轴向	径向/轴向	径向
每圈脉冲数	2 ... 1024		
工作温度	-20 ... +65 °C -20 ... +85 °C (5 VDC)	-40 ... +65 °C -40 ... +85 °C (5 VDC)	-20 ... +65 °C -20 ... +85 °C (5 VDC)
防护等级	IP 64	IP 67	IP 65
运行速度	≤6000 rpm		
最大轴负载	≤10 N 轴向 ≤10 N 径向	≤30 N 轴向 ≤50 N 径向	-

EcoMag

EcoMag – 坚固的增量式编码器，采用可靠的磁感应技术。

增量式工业编码器

尺寸: $\varnothing 58$ mm

精确的光感应灵活的参数设置
每圈最多 65,536 个脉冲

- 实心轴、盲孔型或通孔型
- 坚固的全金属外壳



OptoPulse®



特征	■ 实心轴, 带夹紧法兰		■ 实心轴, 带同步法兰		■ 盲孔型		■ 通孔型	
产品系列	EIL580-SC	EIL580P-SC	EIL580-SY	EIL580P-SY	EIL580-B	EIL580P-B	EIL580-T	EIL580P-T
参数可设置	-	■	-	■	-	■	-	■
感应原理	光电							
尺寸 (外壳)	$\varnothing 58$ mm							
电源电压	5 VDC $\pm 5\%$, 8 ... 30 VDC, 4.75 ... 30 VDC							
输出方式								
- TTL/RS422	■		■		■		■	
- HTL/推挽式	■		■		■		■	
输出信号	A 90° B, R+ 反相							
轴类型								
- 实心轴	$\varnothing 10$ mm		$\varnothing 6$ mm		-		-	
- 盲孔型	-		-		$\varnothing 8 \dots 15$ mm		-	
- 通孔型	-		-		-		$\varnothing 8 \dots 15$ mm	
连接方式								
- M12/M23 法兰接头	径向/轴向						径向	
- 电缆	径向/轴向/切向						径向/切向	
每圈脉冲数	100 ... 5000	1 ... 65,536	100 ... 5000	1 ... 65,536	100 ... 5000	1 ... 65,536	100 ... 5000	1 ... 65,536
工作温度	-40 ... +85 °C (可选: +100 °C)							
防护等级	IP65, IP67							
运行速度	$\leq 12,000$ rpm (IP65) ≤ 6000 rpm (IP67)				≤ 8000 rpm (IP65) ≤ 6000 rpm (IP67)		≤ 6000 rpm (IP65) ≤ 3000 rpm (IP67)	
最大轴负载	≤ 40 N 轴向 ≤ 80 N 径向				-		-	
可选项	ATEX II 3 D 认证, 适用于 22 区 (ExEIL580、ExEIL580P) 2.5" 方形法兰, 欧式法兰 B10 (REO 法兰) SIL2/PLd 认证 (EIL576S-S)				绝缘空心轴, 混合轴承 不锈钢设计 (GE333) 最高工作温度: +120 °C (ITD21H00) SIL3/SIL2 认证 (EIL576S-T)			

OptoPulse®

OptoPulse® 增量式编码器采用创新的光感应技术, 确保在整个温度范围内均有超高的精度和稳定的高质量信号。该技术的核心是一个专为高精度编码器设计的高度集成的整体式 OptoASIC。由于分立元件数量较少, 编码器的抗冲击和抗振动能力得以提升, 大大提高了应用可靠性。

坚固的磁感应技术
每圈最多 2048 个脉冲

- 实心轴、盲孔型或通孔型
- 坚固的全金属外壳

www.baumer.com/incremental

EcoMag



特征	■ 实心轴，带夹紧法兰	■ 实心轴，带同步法兰	■ 盲孔型	■ 通孔型
产品系列	BRIV 58K	BRIV 58S	BRIH 58S	BRID 58S
感应原理	磁式			
尺寸 (外壳)	ø58 mm			
电源电压	5 VDC ±10 %, 10 ... 30 VDC			
输出方式				
- TTL/RS422	■	■	■	■
- HTL/推挽式	■	■	■	■
输出信号	A 90° B, R + 反相			
轴类型				
- 实心轴	ø10 mm	ø6mm	-	-
- 盲孔型	-	-	ø12 mm	-
- 通孔型	-	-	-	ø12 mm
连接方式				
- M12/M23 法兰接头	径向			
- 电缆	径向			
每圈脉冲数	64 ... 2048			
工作温度	-20 ... +85 °C			
防护等级	IP 42, IP 65			
运行速度	≤12,000 rpm (IP42), ≤6000 rpm (IP65)			
最大轴负载	≤40 N 轴向 ≤60 N 径向	-	-	-



轴锁 (ShaftLock)

ShaftLock 锁紧环可防止大尺寸优质轴承组在运行和安装期间，由于轴向负载较大而造成不对心。ShaftLock 轴锁技术确保极高的精度和更长的使用寿命，保护编码盘和感应单元不发生损坏，从而避免发生成本高昂的停机事故。

增量式工业编码器 大尺寸空心轴

精确的光感应灵活参数设置
每圈最多 80,000 个脉冲

- 盲孔型或通孔型
- 安装方便



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通孔型 ■ 力矩支架 ■ 分辨率高达 2048 ppr 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通孔型 ■ 分辨率高达 10,000ppr 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通孔型 ■ 防护等级高达 IP67 ■ 分辨率高达 80,000 ppr ■ 绝缘轴 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通孔型 ■ 防护等级高达 IP67 ■ 1 ... 8192 ppr (可设置) ■ 绝缘轴
产品系列	ITD 40	ITD 41	HS35F	HS35P
参数可设置	-	-	-	■
感应原理	光电			
尺寸 (外壳)	ø80 mm		ø3.15" (ø80 mm)	
电源电压	5 VDC ±5 %, 8 ... 30 VDC		4.75 ... 30 VDC	
输出方式				
- TTL/RS422	■	■	■	■
- HTL/推挽式	■	■	■	■
输出信号	A 90° B, R+ 反相			
轴类型				
- 通孔型	ø17 ... 27 mm	ø17 ... 30 mm	ø0.375 ... 1" (ø9.525 ... 25.4 mm)	
连接方式				
- M23 法兰接头	径向	径向	-	-
- MIL 法兰接头	-	-	径向, 7 针/10 针	径向, 7 针/10 针
- 电缆	径向			
每圈脉冲数	200 ... 2048	2000 ... 10,000	1024 ... 80,000	1 ... 8192
工作温度	-20 ... +70 °C, -20 ... +100 °C		-40 ... +100 °C	
防护等级	IP 65		IP54, IP65, IP67	
运行速度	≤5000 rpm, ≤3000 rpm (>70 °C)		≤5000 rpm	
可选项	带轴电流绝缘的力矩支架 不锈钢设计		正余弦输出信号 (HS35S)	

增量式工业编码器 大尺寸空心轴

精确的光感应
每圈最多 10,000 个脉冲

- 通孔型
- 安装方便

www.baumer.com/incremental



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通孔型, 最大孔径 $\varnothing 50$ mm ■ 超扁平设计 ■ B 端夹紧 ■ 不锈钢设计 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通孔型, 最大孔径 $\varnothing 65$ mm ■ B 端夹紧 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通孔型, 最大孔径 $\varnothing 85$ mm ■ 无轴承
产品系列	ITD61H00	ITD 70	ITD 75
感应原理	光电		
尺寸 (外壳)	$\varnothing 120$ mm	$\varnothing 150$ mm	
电源电压	4.75 ... 30 VDC, 8 ... 30 VDC	5 VDC ± 5 %, 8 ... 30 VDC	
输出方式			
- TTL/RS422	■	■	■
- HTL/推挽式	■	■	■
输出信号	A 90° B, R + 反相		
轴类型			
- 通孔型	$\varnothing 30$... 50 mm	$\varnothing 38$... 65 mm	$\varnothing 60$... 85 mm
连接方式			
- M23 法兰接头	径向	径向	-
- 电缆	径向		
每圈脉冲数	1024 ... 10,000	1000 ... 2500	
工作温度	-20 ... +70 °C		
防护等级	IP 54		
运行速度	≤ 4000 rpm	≤ 3000 rpm	
可选项	电缆带接头		

增量式工业编码器 正余弦

精确的光感应最佳信号质量

- 尺寸: $\varnothing 58 \dots 80$ mm
- 最高转速 6000 rpm
- 坚固的全金属外壳



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通孔型 ■ 切向电缆出线 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通孔型 ■ 英制尺寸 ■ 防护等级高达 IP67 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通孔型
产品系列	ITD22H00	HS355	ITD 42 A4 Y79
感应原理	光电 / <i>LowHarmonics</i>		
尺寸 (外壳)	$\varnothing 58$ mm	$\varnothing 3.15''$ ($\varnothing 80$ mm)	$\varnothing 80$ mm
电源电压	5 VDC $\pm 10\%$	4.75 ... 30 VDC	5 VDC $\pm 10\%$, 8 ... 30 VDC
输出方式	正余弦 (1 Vpp)		
轴类型			
- 通孔型	$\varnothing 10$ mm, $\varnothing 12$ mm, $\varnothing 14$ mm	$\varnothing 0.375 \dots 1''$ ($\varnothing 9.525 \dots 25.4$ mm)	$\varnothing 20 \dots 27$ mm
连接方式			
- MIL 法兰接头	-	径向, 7 针 / 10 针	-
- 电缆	切向	径向	径向
每圈正弦波数	1024 ... 2048	1024 ... 5000	1024 ... 2048
工作温度	-30 ... +100 °C	-40 ... +100 °C	-20 ... +85 °C
防护等级	IP 65	IP54, IP65, IP67	IP 65
运行速度	≤ 6000 rpm	≤ 5000 rpm (IP65) ≤ 3000 rpm (IP67)	≤ 5000 rpm
可选项	SIL3/SIL2 认证 (EIL576S-T)	HTL/TTL 输出信号 (HS35F) 参数可设置版本 (HS35P)	-

LowHarmonics

LowHarmonics 是一项世界领先的低谐波技术, 所产生的正弦信号的谐波含量几乎可以忽略不计。采用 *LowHarmonics* 技术的正余弦编码器确保更好的控制性能、更少的驱动机构发热, 以及更高的能效。

增量式工业编码器 正余弦



增量式工业编码器 英制尺寸 / 方形法兰

精确的光感应灵活的参数设置
每圈最多 80,000 个脉冲

- 实心轴、盲孔型或通孔型
- 坚固的全金属外壳
- 防护等级高达 IP67



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 实心轴，带方形法兰 ■ 英制尺寸 ■ 分辨率高达 65,536 ppr 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 盲孔型 ■ 分辨率高达 65,536 ppr 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通孔型 ■ 分辨率高达 65,536 ppr 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通孔型 ■ 英制尺寸 ■ 分辨率高达 80,000 ppr ■ 绝缘轴
产品系列	EIL580-SQ EIL580P-SQ	EIL580-B EIL580P-B	EIL580-T EIL580P-T	HS35F HS35P
参数可设置	- ■	- ■	- ■	- ■
感应原理	光电			
尺寸 (外壳)	2.5 x 2.5" (63.5 x 63.5 mm)	2.28" (ø58 mm)	2.28" (ø58 mm)	ø3.15" (ø80 mm)
电源电压	5 VDC ±5 %, 8 ... 30 VDC, 4.75 ... 30 VDC			4.75 ... 30 VDC
输出方式				
- TTL/RS422	■	■	■	■
- HTL / 推挽式	■	■	■	■
输出信号	A 90° B, R + 反相			
轴类型				
- 实心轴	ø3/8 x 4/5", ø10 mm	-	-	-
- 盲孔型	-	ø0.315-0.591" (ø8 ... 15 mm)	-	-
- 通孔型	-	-	ø0.315-0.591" (ø8 ... 15 mm)	ø0.375 ... 1" (ø9.525 ... 25.4 mm)
连接方式				
- MIL 法兰接头	-	-	-	7 针 / 10 针，径向
- M12/M23 法兰接头	径向 / 轴向	径向 / 轴向	径向	-
- 电缆	径向 / 轴向 / 切向	径向 / 轴向 / 切向	径向 / 切向	径向
每圈脉冲数	100 ... 5000 1 ... 65,536	100 ... 5000 1 ... 65,536	100 ... 5000 1 ... 65,536	1024 ... 80,000 1 ... 8192
工作温度	-40 ... +85 °C (可选: +100 °C)			-40 ... +100 °C
防护等级	IP 65, IP 67			IP54, IP65, IP67
运行速度	≤12,000 rpm (IP65) ≤6000 rpm (IP67)	≤8000 rpm (IP65) ≤6000 rpm (IP67)	≤8000 rpm (IP65) ≤6000 rpm (IP67)	≤5000 rpm
最大轴负载	≤40 N 轴向 ≤80 N 径向	-	-	-
可选项	-	绝缘空心轴	绝缘空心轴	正余弦输出信号 (HS35S)

增量式工业编码器 欧式法兰 B10

精确的光感应灵活的参数设置
每圈最多 65,536 个脉冲

- 实心轴
- 高性能信号输出驱动器
- 防护等级高达 IP67

www.baumer.com/incremental



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 实心轴，带欧式法兰 B10 ■ 分辨率高达 65,536 ppr 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 实心轴，带欧式法兰 B10 ■ 分辨率高达 2048 ppr ■ 更强大的输出驱动器 ■ 感应线 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 实心轴，带欧式法兰 B10 ■ 分辨率高达 6000 ppr ■ 更强大的输出驱动器 ■ 感应线
产品系列	EIL580-S1	EIL580P-S1	ITD 40 B10
参数可设置	—	■	—
感应原理	光电		
尺寸 (外壳)	ø115 mm		ø82 mm
电源电压	5 VDC ±5 %, 8 ... 30 VDC 4.75 ... 30 VDC		5 VDC ±5 %, 8 ... 30 VDC
输出方式			
- TTL/RS422	■	—	—
- HTL/推挽式	■	■	■
输出信号	A 90° B, R + 反相		
轴类型			
- 实心轴	ø11 mm		
连接方式			
- M12 法兰接头	径向/轴向	—	—
- M23 法兰接头	径向/轴向	—	—
- 电缆	径向/轴向/切向	径向	
每圈脉冲数	100 ... 5000 1 ... 65,536	200 ... 2048	1000 ... 6000
工作温度	-40 ... +85 °C (可选: +100 °C)	-20 ... +70 °C (-20 ... +100 °C)	
防护等级	IP 65, IP 67		IP 65
运行速度	≤12,000 rpm (IP65) ≤6000 rpm (IP67)	≤12,000 rpm	≤6000 rpm
最大轴负载	≤40 N 轴向 ≤80 N 径向	≤40 N 轴向 ≤60 N 径向	
可选项	—		
	耐海水腐蚀性，电缆带接头		

设计紧凑 性能出色



ø58 mm 绝对值编码器：
EAL580，带夹紧法兰

绝对值工业编码器



支持所有标准接口，可集成，也可通过模块化总线适配器连接

堡盟一如既往地提供满足您要求的绝对值编码器——传统的点对点接口或者实时 Ethernet 接口，精确的光学感应或坚固的磁感应技术，紧凑的 $\varnothing 28\text{mm}$ 实心轴到 $\varnothing 50\text{mm}$ 大尺寸空心轴等，应有尽有。优化的产品性能，特别适合苛刻环境的应用，并能显著提高生产率。

任何接口和型号的产品质量都非常可靠，并且供货灵活：这些都要归功于兢兢业业的公司员工、先进的技术和最前沿的生产方法。



感应技术

光感应或磁感应原理



光电编码器可同时确保最高的精度和最强的抗磁场干扰能力。

在分辨率高达每圈 18 位时，精度为 $\pm 0.01^\circ$ 。MAGRES 系列磁式编码器特别坚固，即使在有强冲击、强振动、结露和冷凝现象的苛刻环境下，仍能可靠运行。

绝对值工业编码器

最大尺寸：ø36 mm

坚固而精准的磁感应技术

- 实心轴或盲孔型
- 设计紧凑，适合安装在狭窄空间
- 抗冲击能力高达 500 g
- 测量精度高达 ±0.15°



MAGRES



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 实心轴，带平面安装法兰 ■ 带冗余感应与冗余接口 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 实心轴，带同步法兰 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 实心轴，带同步法兰 ■ 设计符合 E1 标准 ■ 防腐等级：CX (C5-M) ■ 固件符合 ISO 13849 标准 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 盲孔型
产品系列	EAM280	EAM360-SW	EAM360R-SW	EAM360-B

接口

- SSI/SSI+ 增量信号	-	■/■	-	■/■
- 模拟量	■	-	■	-
- CANopen®/冗余型	■/■	■/-	■/-	■/-
- CANopen® Lift	-	■	-	■
- SAE J1939	-	-	■	-

功能原理	单圈	多圈	单圈	多圈	单圈	多圈	单圈
感应原理	磁式						
尺寸 (外壳)	ø28.6 mm		ø36 mm				
电源电压	10 ... 30 VDC (CANopen®) 12 ... 30 VDC (模拟量) 5 VDC ±5 % (模拟量)		4.5 ... 30 VDC (CANopen®, SAE J1939, SSI) 8 ... 30 VDC / 14 ... 30 VDC (模拟量 - 特定型号)				

轴类型

- 实心轴	ø6mm	ø10 mm	ø10 mm	-
- 盲孔型	-	-	-	ø10 ... 15 mm

连接方式

- M12 法兰接头	径向	径向	径向	径向			
- 电缆	径向	径向 (0.14 mm²)	径向 (0.5 mm²)	径向 (0.14 mm²)			
每圈步数	4096/12 位 (模拟量) 16,384/14 位 (CANopen®)	≤65,536/ 16 位	≤65,536/ 16 位	≤65,536/ 16 位	≤65,536/ 16 位	≤65,536/ 16 位	
圈数	-	≤262,144/ 18 位	-	≤262,144/ 18 位	-	≤262,144/ 18 位	
绝对精度	±1.8°		最高 ±0.15°				
工作温度	-40 ... +85 °C						
防护等级	IP 65, IP 67		IP 65, IP 67		IP 67		IP 65, IP 67
运行速度	≤800 rpm		≤6000 rpm				
最大轴负载	≤10 N 轴向 ≤10 N 径向		≤40 N 轴向 ≤80 N 径向				
可选项	电缆自带德驰 (Deutsch) 连接器		额外的增量信号 (SSI 和 CANopen®) 防腐等级：CX (C5-M)		电缆自带德驰 (Deutsch) 连接器		额外的增量信号 (SSI 和 CANopen®) 防腐等级：CX (C5-M)

绝对值工业编码器

最大尺寸: $\varnothing 36$ mm

CANopen SAE J1939 SSI HTL/TTL



0...10 V
0.5...4.5 V
4...20 mA

www.baumer.com/absolute

MAGRES

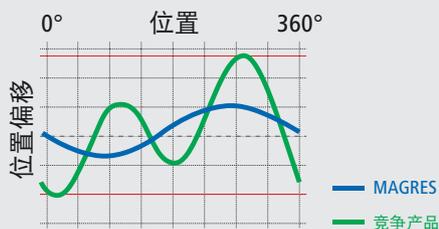


特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 盲孔型 ■ 设计符合 E1 标准 ■ 防腐等级: CX (C5-M) ■ 固件符合 ISO 13849 标准
产品系列	EAM360R-B
接口	
- SSI	-
- 模拟量	■
- CANopen® / 冗余型	■ / -
- CANopen® Lift	-
- SAE J1939	■
功能原理	多圈 单圈
感应原理	磁式
尺寸 (外壳)	$\varnothing 36$ mm
电源电压	4.5 ... 30 VDC (CANopen®, SAE J1939) 8 ... 30 VDC / 14 ... 30 VDC (模拟量 - 特定型号)
轴类型	
- 盲孔型	$\varnothing 10 \dots 15$ mm
连接方式	
- M12 法兰接头	径向
- 电缆	径向 (0.5 mm ²)
每圈步数	$\leq 65,536 / 16$ 位 $\leq 65,536 / 16$ 位
圈数	$\leq 262,144 / 18$ 位 -
绝对精度	最高 $\pm 0.15^\circ$
工作温度	-40 ... +85 °C
防护等级	IP 67
运行速度	≤ 6000 rpm
最大轴负载	≤ 40 N 轴向 ≤ 80 N 径向
可选项	电缆自带德驰 (Deutsch) 连接器

MAGRES——坚固而精准

堡盟新一代 MAGRES 绝对值编码器基于久经考验的创新性磁式单圈和多圈感应技术 (正在申请专利), 拥有更加出色的坚固性和更长的使用寿命。

凭借完美匹配的组件和先进的信号处理技术, 这些编码器可以实现此前只有光电编码器才能达到的检测精度。



R 系列——适用于极端环境

给您带来的益处

- 防腐等级达 CX (C5-M), 具有超长的使用寿命, 适合在户外使用
 - 设计符合 E1 标准, 高电磁兼容性, 适用于汽车领域
 - 固件符合 ISO 13849 标准, 用于整合安全功能, 可达到 PLd 认证标准
 - 电缆采用坚固耐用的 0.5 平方芯线, 自带德驰连接器
- 经验丰富的堡盟技术专家很乐意为您提供安全相关应用的设计支持, 并协助您通过第三方机构的认证。

绝对值工业编码器

尺寸: $\varnothing 58$ mm

坚固而精准的磁感应技术
集成接口和模块化总线适配器

- 实心轴或盲孔型
- 完全密封，防护等级达到 IP69K
- 抗冲击能力高达 500 g
- 测量精度高达 $\pm 0.15^\circ$



MAGRES



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 实心轴，带夹紧或同步法兰 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 实心轴，带夹紧或同步法兰 ■ 设计符合 E1 标准 ■ 防腐等级: CX (C5-M) ■ 固件符合 ISO 13849 标准 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 盲孔型 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 盲孔型 ■ 设计符合 E1 标准 ■ 防腐等级: CX (C5-M) ■ 固件符合 ISO 13849 标准
产品系列	EAM580-S	EAM580R-S	EAM580-B	EAM580R-B

接口

- SSI/SSI+ 增量信号	■ / ■	-	■ / ■	-
- 模拟量	-	■	-	■
- CANopen® / 冗余型	■ / -	■ / ■	■ / -	■ / ■
- CANopen® Lift	■	-	■	-
- SAE J1939	-	■	-	■
- Profinet	■	-	■	-
- EtherCAT/EtherNet/IP	■ / ■	- / -	■ / ■	- / -

功能原理	多圈	单圈	多圈	单圈	多圈	单圈	多圈	单圈
感应原理	磁式							
尺寸 (外壳)	$\varnothing 58$ mm							
电源电压	4.5 ... 30VDC (CANopen®, SAE J1939, SSI), 8 ... 30VDC / 14 ... 30VDC (模拟量 - 特定型号), 10 ... 30VDC (Ethernet)							
轴类型	- 实心轴 $\varnothing 6$ mm, $\varnothing 10$ mm				-			
	-				$\varnothing 10 \dots 15$ mm			
连接方式	- M12 法兰接头 径向		- M23 法兰接头 径向		- 电缆 径向 (0.14 mm ²)		- 电缆 径向 (0.5 mm ²)	
每圈步数	$\leq 65,536 / 16$ 位		$\leq 65,536 / 16$ 位		$\leq 65,536 / 16$ 位		$\leq 65,536 / 16$ 位	
圈数	$\leq 262,144 / 18$ 位	-	$\leq 262,144 / 18$ 位	-	$\leq 262,144 / 18$ 位	-	$\leq 262,144 / 18$ 位	-
绝对精度	最高 $\pm 0.15^\circ$							
工作温度	-40 ... +85 °C							
防护等级	IP 65, IP 67		IP 67		IP 65, IP 67		IP 67	
运行速度	≤ 6000 rpm							
最大轴负载	≤ 40 N 轴向 ≤ 80 N 径向							
可选项	额外的增量信号 (SSI 和 CANopen®) 防腐等级: CX (C5-M)		电缆自带德驰 (Deutsch) 连接器 双通道架构		额外的增量信号 (SSI 和 CANopen®) 防腐等级: CX (C5-M)		电缆自带德驰 (Deutsch) 连接器 双通道架构	

绝对值工业编码器

尺寸: ø58 mm



0...10 V
0.5...4.5 V
4...20 mA

www.baumer.com/absolute

MAGRES
hermetic



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 实心轴, 带夹紧法兰 ■ 多圈 ■ 完全密封 ■ 集成接口 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 实心轴, 带夹紧法兰 ■ 多圈 ■ 完全密封 ■ 模块化总线适配器
产品系列	BMMV 58 - hermetic	BMMV 58 - hermetic
接口		
- SSI	■	—
- CANopen®	■	■
- Profibus-DP	■	■
- Profinet	—	■
- SAE J1939	—	■
- EtherCAT/EtherNet/IP	—/—	■/■
功能原理	多圈	
感应原理	磁式	
尺寸(外壳)	ø58 mm	
电源电压	10 ... 30 VDC	
轴类型		
- 实心轴	ø10 mm	
连接方式	M12 法兰接头	
每圈步数	≤4096/12 位 ≤8192/13 位 (Profibus)	≤4096/12 位
圈数	≤65,536/16 位 (Profibus) ≤262,144/18 位	≤65,536/16 位 ≤262,144/18 位 (CANopen®)
绝对精度	±1°	
工作温度	-40 ... +85 °C	
防护等级	IP68, IP69K	
运行速度	≤6000 rpm	
最大轴负载	≤120 N 轴向 ≤280 N 径向	

绝对值工业编码器

尺寸: $\varnothing 58$ mm

精确的光感应

- 分辨率高达每圈 18 位
- 精度高达 $\pm 0.01^\circ$
- 最高工作温度: -40°C
- LED 状态指示灯



特征	■ 实心轴, 带夹紧或同步法兰	■ 盲孔型或通孔型	■ 实心轴, 带夹紧或同步法兰	■ 盲孔型或通孔型
产品系列	EAL580-SC EAL580-SV	EAL580-B EAL580-T	EAL580-SC EAL580-SV	EAL580-B EAL580-T

接口	单圈分辨率高达 18 位				单圈分辨率高达 13 位			
- Profinet	■	■	■	■	■	■	■	■
- EtherCAT	■	■	■	■	■	■	■	■
- EtherNet/IP	■	■	■	■	■	■	■	■

功能原理	多圈 / 单圈							
感应原理	光电							
尺寸 (外壳)	$\varnothing 58$ mm							
电源电压	10...30 VDC							
法兰	夹紧法兰	同步法兰	盲孔型	通孔型	夹紧法兰	同步法兰	盲孔型	通孔型
轴类型								
- 实心轴	$\varnothing 10$ mm	$\varnothing 6$ mm	-	-	$\varnothing 10$ mm	$\varnothing 6$ mm	-	-
- 盲孔型	-	-	$\varnothing 10 \dots 15$ mm	-	-	-	$\varnothing 10 \dots 15$ mm	-
- 通孔型	-	-	-	$\varnothing 10 \dots 14$ mm	-	-	-	$\varnothing 10 \dots 14$ mm
连接方式	3xM12 法兰接头							
每圈步数	$\leq 262,144 / 18$ 位				$\leq 8192 / 13$ 位			
圈数	$\leq 8192 / 13$ 位		$\leq 8192 / 13$ 位		$\leq 65,536 / 16$ 位		$\leq 65,536 / 16$ 位	
绝对精度	$\pm 0.01^\circ$				$\pm 0.025^\circ$			
防护等级	IP54, IP65, IP67							
工作温度	$-40 \dots +85^\circ\text{C}$ (取决于产品和型号)							
运行速度	≤ 6000 rpm							
最大轴负载	≤ 20 N 轴向 ≤ 40 N 径向		-		≤ 20 N 轴向 ≤ 40 N 径向		-	
可选项	预设 / 复位按钮 (不在 EtherCAT 接口处)							

绝对值工业编码器

尺寸: $\varnothing 58$ mm



HighRes——单圈分辨率
可达 18 位

www.baumer.com/absolute



特征	■ 实心轴, 带夹紧法兰		■ 实心轴, 带同步法兰		■ 盲孔型		■ 通孔型	
接口 ¹⁾	产品系列 (单圈分辨率可达 18 位)							
- SSI/SSI+ 增量信号	GBM2W	GBA2W	GBM2W	GBA2W	GBM2S	GBA2S	GBM2H	GBA2H
接口	产品系列 (单圈分辨率可达 13 位)							
- SSI/SSI+ 增量信号	GM400	GA240	GM401	GA241	GXM2S	GXA2S	G0M2H	G0A2H
- CANopen [®]	GXP5W	G XU5W	GXP5W	G XU5W	GXP5S	—	G0P5H	—
功能原理	多圈	单圈	多圈	单圈	多圈	单圈	多圈	单圈
感应原理	光电							
尺寸 (外壳)	$\varnothing 58$ mm							
电源电压	10 ... 30 VDC							
轴类型								
- 实心轴	$\varnothing 10$ mm		$\varnothing 6$ mm		—		—	
- 盲孔型	—		—		$\varnothing 10 \dots 15$ mm		—	
- 通孔型	—		—		—		$\varnothing 10 \dots 14$ mm	
连接方式	M12/M23 法兰接头、D-SUB 或电缆 (取决于产品和型号)							
每圈步数	$\leq 262,144 / 18$ 位或 $\leq 8,192 / 13$ 位							
圈数	$\leq 65,536 /$ 16 位	—	$\leq 65,536 /$ 16 位	—	$\leq 65,536 /$ 16 位	—	$\leq 65,536 /$ 16 位	—
绝对精度	$\pm 0.01^\circ$ (单圈 18 位); $\pm 0.025^\circ$ (单圈 13 位)							
防护等级	IP 54, IP 65				IP54 (IP65 可选)		IP 54	
工作温度	$-40 \dots +85^\circ\text{C}$ (取决于产品和型号)							
运行速度	≤ 6000 rpm							
最大轴负载	≤ 20 N 轴向 ≤ 40 N 径向				—			
可选项	不锈钢设计 / 海上用编码器							

1) BISS C, CANopen[®], RS485, Modbus (可选订)

绝对值工业编码器 大尺寸空心轴

精确的光感应 SSI/现场总线接口

- 安装深度浅
- 安装方便
- 各种附件



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通孔型，最大孔径 $\varnothing 25.4$ mm ■ 集成 SSI 接口 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通孔型，最大孔径 $\varnothing 50.8$ mm ■ 集成 SSI 接口 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通孔型，最大孔径 $\varnothing 25.4$ mm ■ 模块化总线适配器 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通孔型，最大孔径 $\varnothing 50.8$ mm ■ 模块化总线适配器
产品系列	G1M2H	G2M2H	G1MMH	G2MMH

接口

- SSI	■	■	-	-
- CANopen®	-	-	■	■
- Profibus-DP	-	-	■	■

功能原理	多圈			
感应原理	光电			
尺寸 (外壳)	$\varnothing 90$ mm	$\varnothing 116$ mm	$\varnothing 90$ mm	$\varnothing 116$ mm
电源电压	10 ... 30 VDC			
轴类型				
- 通孔型	$\varnothing 25.4$ mm	$\varnothing 50.8$ mm	$\varnothing 25.4$ mm	$\varnothing 50.8$ mm
连接方式				
- 总线适配器	-		M12 或格兰头 (取决于产品和型号)	
- M23 法兰接头	径向		-	
每圈步数	$\leq 8192/13$ 位			
圈数	$\leq 4096/12$ 位		$\leq 65,536/16$ 位	
绝对精度	$\pm 0.025^\circ$			
工作温度	$-25 \dots +85$ °C			
防护等级	IP 54			
运行速度	≤ 3800 rpm	≤ 2000 rpm	≤ 3800 rpm	≤ 2000 rpm
工作温度	-		每圈步数 圈数 旋转方向 预设值	
可选项	工作温度: $-40 \dots +85$ °C 防护等级: IP65 额外的增量信号 (ATD 4S A4)		工作温度: $-40 \dots +85$ °C 防护等级: IP 65	

绝对值工业编码器 大尺寸空心轴



www.baumer.com/absolute

遇强则愈强
运行更精确



HOG 10, 盲孔型增量式编码器



重载编码器、超速开关、测速发电机及其产品组合

数十年来，堡盟重载编码器已经证明了其在最恶劣条件下无与伦比的可靠性。不论是用于龙门起重机、垂直升降桥、钢铁厂还是风力发电站，这些编码器都极其坚固耐用、安全可靠。

产品组合融合了数种感应方法或者双编码器，以满足特殊任务和实现特殊安全功能。

在驱动应用中，除了转速信息，还要求提供其他控制信号，重载编码器、测速发电机和超速开关等产品的组

合实现了功能的相辅相成，为您提供极具吸引力的解决方案。

久经考验的重载技术确保耐用可靠。

- 铸铝或不锈钢外壳
- 两端式轴承
- 重载连接技术
- 轴电流绝缘保护
- 防气体和粉尘爆炸
- 防止海水和热带气候环境影响

HUBNER
BERLIN
A Baumer Brand

堡盟霍伯纳

堡盟霍伯纳 (Baumer Hübner)，前身为霍伯纳柏林 (Hübner Berlin)，是堡盟集团的重载编码器技术中心，专业从事驱动工程设计。50 多年来，我们在这个领域一直处于全球领先地位，设立了采用重载技术的编码器、测速发电机和超速开关的标准。我们的产品将丰富的专业知识与领先技术融为一体，具有无与伦比的坚固性，可根据客户的具体应用需求进行优化。产品运行可靠，值得信赖。

增量式重载编码器

最大尺寸：ø120 mm / 实心轴

实心轴，带欧式法兰 B10

- 为驱动工程提供精密转速信号
- 坚固的电气和机械设计
- 冗余输出 / 双编码器
- 次级轴端安装机械式超速开关
- 集成的 EMS 功能监测系统



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 实心轴，带欧式法兰 B10 ■ 外壳带涂层 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 实心轴，带欧式法兰 B10 ■ 防腐等级：C4 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 实心轴，带欧式法兰 B10 ■ 安装深度浅 (<70 mm) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 实心轴，带欧式法兰 B10 ■ 每圈脉冲数最高 5000
产品系列	POG 86E	POG 86	OG 9	POG 9
感应原理	光电			
尺寸 (外壳)	ø115 mm			
电源电压	5 VDC ±5 %, 9 ... 26 VDC			
输出方式	<ul style="list-style-type: none"> - TTL/RS422 - HTL / 推挽式 - HTL-P (功率线驱动) - LWL (光纤接口) 			
输出信号	K1, K2, K0 + 反相			
轴类型	- 实心轴			
法兰	欧式法兰 B10			
连接方式	端子盒			
每圈脉冲数	512 ... 2500	500 ... 5000	1 ... 1250	300 ... 5000
工作温度	-40 ... +100 °C		-30 ... +100 °C	
防护等级	IP 56		IP 55	
运行速度	≤12,000 rpm			
最大轴负载	≤250 N 轴向 ≤450 N 径向			
防爆认证	Ex II 3G IIC / 3D IIIC (ATEX)			
可选项	防腐等级：C4	EMS 功能监测系统 次级轴端 机械式超速开关 (FSL)	-	EMS 功能监测系统 次级轴端 超速开关 (FSL、ESL) 双编码器 POG 9 G

强大的输出驱动器

为确保在延长线长度的条件下，仍然能够通过 RS422 获得最优的 HTL 或 TTL 信号质量，我们采用了峰值电流最高为 300mA 的防短路功率驱动。这样，即使采用极为紧凑的外壳，也可以在传输距离超过 500 米的情况下直接提供 TTL 信号。大电流功率驱动 HTL-P 与 HTL / 推挽式完全相容，并且线路可以长达 350m。

增量式重载编码器

最大尺寸：ø120 mm/实心轴

久经考验的重载技术确保耐用可靠

- 铸铝或不锈钢外壳
- 两端式轴承
- 防气体和粉尘爆炸
- 轴电流绝缘保护
- 防止海水和热带气候环境影响

HUBNER
BERLIN
A Baumer Brand

www.baumer.com/HD-incremental



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 实心轴，带欧式法兰 B10 ■ 每圈脉冲数最高 10800 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 实心轴，带欧式法兰 B10 ■ 每圈脉冲数最高 5000 ■ 高防护等级：IP 66 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 实心轴，带欧式法兰 B10 ■ 防腐等级：CX (C5-M) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 实心轴，带欧式法兰 B10 ■ IECEx 认证
产品系列	POG 90	POG 10	POG 11	EEx OG 9
感应原理	光电			
尺寸 (外壳)	ø115 mm			ø120 mm
电源电压	5 VDC ±5 %, 9 ... 30 VDC			
输出方式				
- TTL/RS422	■	■	■	■
- HTL-P (功率线驱动)	■	■	■	■
- LWL (光纤接口)	带光纤变送器 (户外型)			
输出信号	K1, K2, K0 + 反相			
轴类型				
- 实心轴	ø11 mm			
法兰	欧式法兰 B10			
连接方式	旋转式端子盒			
每圈脉冲数	1024 ... 10,800	300 ... 5000		25 ... 5000
工作温度	-20 ... +85 °C	-40 ... +100 °C -50 ... +100 °C (可选)		-40 ... +55 °C (<500 ppr) -50 ... +55 °C (<500-2500 ppr) -25 ... +55 °C (>3072 ppr)
防护等级	IP 66	IP 66	IP 67	IP 56
运行速度	≤12,000 rpm			≤6000 rpm
最大轴负载	≤300 N 轴向 ≤450 N 径向			≤200 N 轴向 ≤350 N 径向
防爆认证	Ex II 3G IIC / 3D IIIC (ATEX)			Ex II 2G IIC (ATEX/IECEx)
可选项	次级轴端 机械式超速开关 (FSL) 超速开关 (ESL) 外壳支脚 (B3)	EMS 功能监测系统 冗余型 (POG 10M) 外壳支脚 (B3)	EMS 功能监测系统 冗余型 (POG 11M) 外壳支脚 (B3)	正余弦版本： EExOG 9 S



欧式法兰 B10

欧式法兰 B10 是重载实心轴编码器的全球安装标准。

增量式重载编码器

最大尺寸：ø105 mm / 空心轴

盲孔型或锥孔型

- 为驱动工程提供精密信号
- 坚固的电气和机械设计
- 冗余输出
- 集成的 EMS 功能监测系统



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 盲孔型 ■ 极强的抗冲击和抗振动能力 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 锥孔型或盲孔型 ■ 旋转式端子盒 ■ 绝缘滚珠轴承 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 锥孔型或盲孔型 ■ 旋转式端子盒 ■ 防腐等级：C4 ■ 绝缘滚珠轴承
产品系列	HOG 71	HOG 86E	HOG 86
感应原理	光电		
尺寸 (外壳)	ø60 mm	ø99 mm	ø99 mm
电源电压	5 VDC ±5 %, 9 ... 26 VDC		
输出方式			
- TTL/RS422	■	■	■
- HTL / 推挽式	■	-	-
- HTL-P (功率线驱动)	-	■	■
- LWL (光纤接口)	带光纤变送器 (户外型)		
输出信号	K1, K2, K0 + 反相		
轴类型			
- 锥孔型 1:10	-	ø17 mm	
- 盲孔型	ø12 ... 14 mm	ø12 ... 16 mm	
连接方式	接线端子	旋转式端子盒, M23 法兰接头	旋转式端子盒, M23 法兰接头或电缆
每圈脉冲数	64 ... 2048	512 ... 2500	500 ... 5000
工作温度	-20 ... +85 °C	-40 ... +100 °C	
防护等级	IP 66		
运行速度	≤10,000 rpm		
最大轴负载	≤30 N 轴向 ≤40 N 径向	≤350 N 轴向 ≤450 N 径向	≤350 N 轴向 ≤450 N 径向
防爆认证	Ex II 3G IIC / 3D IIIC (ATEX)		
可选项	-	防腐等级：C4	EMS 功能监测系统, 混合轴承 冗余型 (HOG 86M)

冗余输出

冗余型编码器带两套感应系统，适用于对设备可用性和功能安全性等条件有要求的苛刻应用。经验丰富的堡盟技术专家很乐意为您提供安全相关应用的设计支持，并协助您通过第三方机构的认证。

增量式重载编码器

最大尺寸：ø105 mm/空心轴

作为全球市场领导者，堡盟将 60 多年的丰富经验和最新技术融入了源自霍伯纳柏林的 HOG86、HOG9 和 HOG10 系列产品，从而赋予其无与伦比的坚固性和耐用性，让您随时享有独一无二的产品系列。



www.baumer.com/HD-incremental



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 锥孔型或盲孔型 ■ 每圈脉冲数最高 5000 ■ 绝缘滚珠轴承 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 锥孔型或盲孔型 ■ 每圈脉冲数最高 5000 ■ 标准混合轴承 ■ 防腐等级：CX (C5-M) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 锥孔型或盲孔型 ■ 防腐等级：CX (C5-M) ■ 标准混合轴承 ■ 防护等级：IP67 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 锥孔型或盲孔型 ■ 每圈脉冲数最高 10,000 ■ 标准混合轴承
产品系列	HOG 9	HOG 10	HOG 11	HOG 100
感应原理	光电			
尺寸 (外壳)	ø97 mm	ø105 mm		
电源电压	5 VDC ±5 %, 9 ... 30 VDC			5 VDC ±5 %, 9 ... 26 VDC, 9 ... 30 VDC
输出方式				
- TTL/RS422	■	■	■	■
- HTL/推挽式	-	-	-	-
- HTL-P (功率线驱动)	■	■	■	■
- LWL (光纤接口)	带光纤变送器 (户外型)			
输出信号	K1, K2, K0 + 反相			
轴类型				
- 锥孔型 1:10	ø17 mm			
- 通孔型	ø12 ... 16 mm	ø12 ... 20 mm		
连接方式	M23 法兰接头		端子盒, 径向或轴向	
每圈脉冲数	300 ... 5000			1024 ... 10,000
工作温度	-30 ... +100 °C	-40 ... +100 °C (可选: -50 ... +100 °C)		-30 ... +85 °C
防护等级	IP 56	IP 66	IP 67	IP 66
运行速度	≤10,000 rpm	≤6000 rpm		
最大轴负载	≤400 N 轴向 ≤500 N 径向	≤450 N 轴向 ≤600 N 径向		
防爆认证	Ex II 3G IIC / 3D IIIC (ATEX)			
可选项	EMS 功能监测系统	EMS 功能监测系统 冗余型 (HOG 10M)	EMS 功能监测系统 冗余型 (HOG 11M) 挪威船级社 (DNV) 认证	机械式超速开关 (FSL) 超速开关 (ESL) 冗余型 (HOG 100M)

增强监测系统 (EMS)

增量式编码器的 EMS 功能监测系统可监控编码器在整个转速范围内所有关键的功能。EMS 将通报连接错误，并加速调试过程。在运行期间，EMS 提高了故障追踪性能，避免成本高昂的停机事故。

增量式重载编码器 大尺寸空心轴

空心轴，最大孔径 $\varnothing 75$ mm

- 高精度光电编码器，适用于大型传动轴
- 极高的机械承载潜力
- 适用于长期多油、潮湿环境
- 标准混合轴承



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通孔型 ■ 防腐等级: CX (C5-M) ■ 集成防雷保护功能 ■ 采用特殊轴封以适合海上应用 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通孔型，最大孔径 $\varnothing 38$ mm 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通孔型 ■ 旋转式端子盒 ■ 最高转速: 6000 rpm ■ 每圈脉冲数最高 5000 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 盲孔型 ■ 表面防护处理，满足恶劣环境要求 ■ 防腐等级: CX (C5-M) ■ 防护等级: IP 67 ■ 每圈脉冲数最高 8192
产品系列	HOG 131	HOG 16	HOG 163	HOG 165
感应原理	光电			
尺寸 (外壳)	$\varnothing 130$ mm	$\varnothing 158$ mm	$\varnothing 158$ mm	$\varnothing 165$ mm
电源电压	5 VDC $\pm 5\%$, 9 ... 30 VDC			
输出方式	<ul style="list-style-type: none"> - TTL/RS422 - HTL-P (功率线驱动) - LWL (光纤) 			
输出信号	K1, K2, K0 + 反相			
轴类型	<ul style="list-style-type: none"> - 通孔型 - 盲孔型 			
连接方式	端子盒	旋转式端子盒		
每圈脉冲数	1024 ... 3072	250 ... 2500	250 ... 5000	1024 ... 8192
工作温度	-40 ... +100 °C	-40 ... +100 °C	-40 ... +85 °C (可选: -50 ... +100 °C)	-40 ... +100 °C
防护等级	IP 56	IP 66	IP 56	IP 67
运行速度	≤ 6000 rpm			
最大轴负载	≤ 300 N 轴向 ≤ 500 N 径向	≤ 450 N 轴向 ≤ 600 N 径向	≤ 300 N 轴向 ≤ 500 N 径向	≤ 500 N 轴向 ≤ 650 N 径向
防爆认证	Ex II 3G IIC / 3D IIIC (ATEX)			
可选项	冗余型 (HOG 131M)	冗余型 (HOG 16M) 盲孔型 混合轴承	冗余型 (HOG 163M)	冗余型 (HOG 165M) 通孔型 长力矩臂 空心轴 (带键槽)

混合轴承

混合轴承由钢制滚道和高强度陶瓷滚珠组成。混合轴承的使用寿命是常规钢轴承的 5 倍。此外，混合轴承还为编码器轴提供了高电压绝缘防护。

增量式重载编码器 大尺寸空心轴



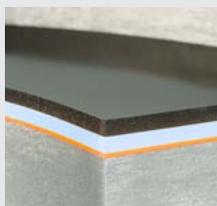
通孔型，最大孔径 $\varnothing 150$ mm

- 高精度光电编码器，适用于大型传动轴
- 极高的机械承载潜力
- 绝缘轴

www.baumer.com/HD-incremental



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通孔型，最大孔径 $\varnothing 115$ mm ■ 旋转式端子盒 ■ 坚固的轻金属外壳 ■ 每圈脉冲数最高 2048 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通孔型，最大孔径 $\varnothing 115$ mm ■ 旋转式端子盒 ■ 坚固的轻金属外壳 ■ 每圈脉冲数最高 4000 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通孔型，最大孔径 $\varnothing 150$ mm ■ 快速更换可插拔电子元件，无需拆卸编码器 ■ 可通过吊装孔轻松搬运
产品系列	HOG 220	HOG 22	HOG 28
感应原理	光电		
尺寸 (外壳)	$\varnothing 227$ mm		$\varnothing 287$ mm
电源电压	5 VDC $\pm 5\%$, 9 ... 30 VDC		5 VDC $\pm 5\%$, 9 ... 26 VDC
输出方式	<ul style="list-style-type: none"> - TTL/RS422 - HTL-P (功率线驱动) - LWL (光纤) 		
输出信号	带光纤变送器 (户外型) K1, K2, K0 + 反相		
轴类型	<ul style="list-style-type: none"> - 通孔型 		
连接方式	旋转式端子盒，径向		旋转式端子盒，径向，M23 匹配接头
每圈脉冲数	1024, 2048	720 ... 4000	1024 ... 2048
工作温度	-30 ... +85 °C		
防护等级	IP 56	IP 54	IP 56
运行速度	≤ 3800 rpm		≤ 3600 rpm
最大轴负载	≤ 450 N 轴向 ≤ 700 N 径向		≤ 550 N 轴向 ≤ 800 N 径向
防爆认证	Ex II 3G IIC / 3D IIIC (ATEX)		
可选项	冗余型 (HOG 220M) 绝缘空心轴	冗余型 (HOG 22M) 防护等级: IP 56 绝缘空心轴	冗余型 (HOG 28M)



出色的防腐蚀保护

凭借精挑细选的材料和耐受性极强的涂层，堡盟编码器和传感器非常适合在腐蚀性环境中长期使用，例如海上应用以及工程机械自动化等户外领域。按照 EN ISO 12944 标准，其防腐蚀性能通过复合盐雾试验，通常可以达到最高防腐等级——C5-M 级（从 2018 年改成 CX）。

增量式重载编码器 正余弦

实心轴，带欧式法兰 B10
盲孔型

- 精确的光感应
- 极高质量的信号



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 实心轴，带欧式法兰 B10 ■ 每圈正弦波数最高 5000 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 盲孔型，最大孔径 $\varnothing 14$ mm ■ 极强的抗冲击和抗振动能力
产品系列	POGS 90	HOGS 71
感应原理	光电	
尺寸 (外壳)	$\varnothing 115$ mm	$\varnothing 60$ mm
电源电压	5 VDC $\pm 10\%$, 9 ... 30 VDC	
输出方式		
- 正余弦 (1 Vpp)	■	■
输出信号	K1, K2, K0 + 反相	
轴类型		
- 实心轴	$\varnothing 11$ mm	-
- 锥孔型 1:10	-	-
- 盲孔型	-	$\varnothing 12 \dots 14$ mm
- 通孔型	-	-
法兰	欧式法兰 B10	
连接方式	旋转式端子盒	接线端子，位于外壳内
每圈正弦波数	720 ... 5000	1024 ... 5000
工作温度	-20 ... +85 °C	
防护等级	IP 66	
运行速度	$\leq 10,000$ rpm	
最大轴负载	≤ 250 N 轴向 ≤ 350 N 径向	≤ 30 N 轴向 ≤ 40 N 径向
防爆认证	Ex II 3G IIC / 3D IIIC (ATEX)	
可选项	次级轴端	-

增量式重载编码器 正余弦



盲孔型、通孔型或锥孔型

- 精确的光感应
- 极高质量的信号

www.baumer.com/HD-incremental



特征	■ 锥孔型或盲孔型, 最大孔径 $\varnothing 20$ mm	■ 通孔型, 最大孔径 $\varnothing 75$ mm	■ 通孔型, 最大孔径 $\varnothing 70$ mm ■ 轴向力矩臂安装支架
产品系列	HOGS 100	HOGS 14	HOGS 151
感应原理	光电		
尺寸 (外壳)	$\varnothing 105$ mm	$\varnothing 158$ mm	$\varnothing 168$ mm
电源电压	5 VDC $\pm 10\%$, 9...30 VDC		
输出方式	- 正余弦 (1 Vpp)		
输出信号	■	■	■
轴类型	K1, K2, K0 + 反相		
- 锥孔型 1:10	$\varnothing 17$ mm	—	—
- 盲孔型	$\varnothing 12 \dots 20$ mm	—	—
- 通孔型	—	$\varnothing 40 \dots 75$ mm	$\varnothing 60 \dots 70$ mm
连接方式	旋转式端子盒		圆形接头, 带电缆
每圈正弦波数	1024...5000		
工作温度	-20...+85 °C		
防护等级	IP 66	IP 55	IP 54
运行速度	$\leq 10,000$ rpm	≤ 6300 rpm	
最大轴负载	≤ 450 N 轴向 ≤ 600 N 径向	≤ 150 N 轴向 ≤ 200 N 径向	≤ 350 N 轴向 ≤ 500 N 径向
防爆认证	Ex II 3G IIC/3D IIIC (ATEX)		
可选项	次级轴端 机械式超速开关 (FSL) 超速开关 (ESL)	—	—

LowHarmonics

LowHarmonics 是一项世界领先的低谐波技术, 所产生的正弦信号的谐波含量几乎可以忽略不计。采用 LowHarmonics 技术的正余弦编码器确保更好的控制性能、更少的驱动机构发热, 以及更高的能效。

绝对值重载编码器

最大尺寸：ø115 mm

实心轴带欧式法兰 B10、空心轴或锥孔型

- 采用两端式轴承设计，确保极高的坚固性
- 极其坚固的磁式单圈感应技术
- 自发电 MicroGen 多圈计数器
- 额外的增量信号，带零脉冲
- 集成的超速开关（可选配）

通过 WiFi 适配器
进行参数设置



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 实心轴，带欧式法兰 B10 ■ 防腐蚀、耐海水 ■ 两端式安装 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 实心轴，带欧式法兰 B10 ■ 防腐蚀、耐海水 ■ 两端式安装 ■ 参数可设置 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 锥孔型或空心轴 ■ 防腐蚀、耐海水 ■ 两端式安装 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 锥孔型或空心轴 ■ 防腐蚀、耐海水 ■ 两端式安装 ■ 参数可设置
产品系列	PMG 10	PMG 10P	HMG 10	HMG 10P

接口

- SSI/SSI+ 增量信号	■/■	■/■	■/■	■/■
- TTL/RS422 ¹⁾	■	■	■	■
- HTL-P (功率线驱动) ¹⁾	■	■	■	■
- Profinet/Profibus-DP	■/■	■/■	■/■	■/■
- EtherCAT/EtherNet/IP	■/■	■/■	■/■	■/■
- CANopen [®] /DeviceNet	■/■	■/■	■/■	■/■
功能原理	多圈 单圈	多圈 单圈	多圈 单圈	多圈 单圈
参数可设置	- -	■ ■	- -	■ ■
感应原理	磁式			
尺寸 (外壳)	ø115 mm		ø105 mm	
电源电压	10 ... 30 VDC (SSI 4.75 ... 30 VDC)			

轴类型

- 实心轴	ø11 mm	-
- 锥孔型 1:10	-	ø17 mm
- 盲孔型	-	ø16 ... 20 mm
- 通孔型	-	ø16 ... 20 mm

连接方式	总线适配器、端子盒、M12 或 M23 匹配接头			
每圈步数	≤1,048,576/20 位 (带额外的增量信号: 1 ... 131,072 ppr)			
圈数	≤1,048,576/20 位 -	≤1,048,576/20 位 -	≤1,048,576/20 位 -	≤1,048,576/20 位 -
防护等级	IP 66, IP 67			
工作温度	-40 ... +95 °C (现场总线: -40 ... +85 °C)			
运行速度	≤12,000 rpm (现场总线: ≤6000 rpm)			
最大轴负载	≤450 N 轴向 ≤650 N 径向			
可选项	额外的增量信号，带零脉冲 集成的超速开关 可编程 WLAN 适配器			

1) 可与其他接口灵活组合

绝对值重载编码器 大尺寸空心轴



www.baumer.com/HD-absolute



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通孔型 ■ 防腐蚀、耐海水 ■ 轴向力矩臂安装支架
产品系列	HMG 161
接口	
- SSI	■
- Profinet/Profibus-DP	-/■
- CANopen®/DeviceNet	■/■
功能原理	多圈 单圈
参数可设置	-
感应原理	光电
尺寸(外壳)	ø160 mm
电源电压	9... 30 VDC
轴类型	
- 锥孔型 1:10	-
- 盲孔型	-
- 通孔型	ø38... 70 mm
连接方式	总线适配器、端子盒
每圈步数	≤8192/13 位
圈数	≤65,536/16 位 -
防护等级	IP 56
工作温度	-20... +85 °C
运行速度	≤5000 rpm
最大轴负载	≤350 N 轴向 ≤500 N 径向
防爆认证	Ex II 3G IIC/3D IIC (ATEX)
可选项	额外的增量信号 绝缘轴承

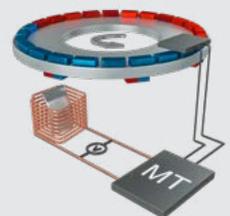
参数设置 / 监测

借助紧凑型可编程 WiFi 适配器，您可以通过 PC 机、平板电脑或智能手机，很直观地对 HMG10 和 PMG10 重载编码器进行参数设置，即便编码器已经安装在系统中也可以操作。监测功能可清晰、直观地显示当前的编码器信号（例如在调试期间）。



MicroGen

受专利保护的 *MicroGen* 多圈计数器是绝对值重载编码器的核心部件，它可以直接通过编码器轴的转动发电，无需电池或齿轮。*MicroGen* 在苛刻的重载领域使用 10 多年之久，可谓久经考验。编码器设计简约，具有出色的坚固性和抗磁场干扰能力，能够在较大的温度范围内可实现无磨损运行。



重载超速开关/转速监测器

机械式/电子式

机械式和电子式超速开关

- 无需辅助电源的机械式超速开关
- 电子式超速开关，采用测速发电机原理，实现能量自给
- 多达三个开关量输出
- 实心轴
- 欧式法兰 B10



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 机械式超速开关 ■ 最高温度 +130°C 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 电子式超速开关 ■ 最高转速: 6000rpm 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 电子式超速开关 ■ 3 路输出 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 电子式超速开关
产品系列	FS 90	ES 90	ES 93	ES 100
电源电压	-	-	-	-
开关量输出	1 路输出，转速可控	1 路输出，转速可控	3 路输出，转速可控	1 路输出，转速可控
输出开关容量	≤6 A/230 VAC ≤1 A/125 VDC	≤6 A/250 VAC ≤1 A/48 VDC	-	≤6 A/250 VAC ≤1 A/48 VDC
最小开关电流	50 mA	100 mA	40 mA	100 mA
尺寸 (外壳)	ø115 mm			
轴类型	- 实心轴			
法兰	欧式法兰 B10			
连接方式	端子盒			
工作温度	-40 ... +130 °C	-20 ... +85 °C		
防护等级	IP 55			
运行速度 (n)	≤1.25 x ns	≤6000 rpm	≤5000 rpm	≤500 rpm
超速值范围 (ns) ¹⁾	850 ... 4500 rpm	650 ... 6000 rpm	200 ... 5000 rpm	110 ... 500 rpm
最大轴负载	≤150 N 轴向 ≤250 N 径向			
可选项	编码器或测速发电机产品组合			

1) 可任意选定超速值，并在出厂前设置好

重载超速开关/转速监测器 数字式/独立设备

适合户外应用和配电盘的独立产品

- HTL/TTL、PNP 以及正余弦信号均可设置
- 开关点可调
- 集成速度显示器
- 标准组件或通过 SIL3/PLe 认证的安全组件



www.baumer.com/HD-speed



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 转速监测可自行设置 ■ 户外外壳 ■ 带速度显示器 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 继电器模块 DS 93, 编码器 +DSL-R 组合 ■ 出色的开关性能 ■ DIN 导轨安装 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通过 SIL3/PLe 认证, 确保安全的转速监测 ■ 适用于未经认证的增量式编码器/接近开关 ■ 正余弦、TTL、HTL 和 PNP 输入信号 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通过 SIL3/PLe 认证, 确保安全的转速监测 ■ 用于通过 SIL 认证的余弦编码器 ■ 输入: 正余弦信号
产品系列	DS 93	DS 93 R	GMM230S, GMM236S	GMM240S, GMM246S
电源电压	15 ... 26 VDC	–	18 ... 30 VDC	
开关量输出	3 路输出, 转速可控	3 个无电势继电器触点 (带转换触点)	1 路继电器输出, 1 路模拟量输出, 4 路控制信号输出 (HTL)	
输出开关容量	高: 12 V 低: 0 V ≤40 mA	≤6 A (250 VAC) 或 ≤1 A (48 VAC) (每路输出)	继电器: 5 ... 36 V (5 mA ... 5 A) 模拟量: 4 ... 20 mA (≤270 Ω) HTL (每路输出 ≤30 mA)	
尺寸 (外壳)	122 x 122 x 80 mm	50 x 75 x 55 mm	50 x 100 x 165 mm	
连接方式	带格兰头的端子	螺纹端子或 D-SUB 接头		
工作温度	-20 ... +70 °C	-20 ... +50 °C	-20 ... +55 °C	
防护等级	IP 65	IP 20	IP 20	
超速值范围 (ns)	≤20,000 rpm	≤20,000 rpm	≤500 kHz	
可选项	继电器模块, 带 3 个无电势继电器触点 (DS 93R)	–	分配器输出正余弦和 RS422 信号 可编程单元	

安全 (SAFETY)

当速度高于或低于驱动装置、设备和系统设定的速度时, 机械式超速开关和电子式超速开关可简单、快速地完成安全功能。

以下类型的设备可以灵活支持 OEM 和改装应用中安全架构的多样化需求:

- 超速开关
- 旋转编码器/超速开关组合
- 集成超速开关的旋转编码器
- 用于编码器信号分析的独立运行设备

经验丰富的堡盟技术专家很乐意为您提供安全相关应用的设计支持, 并协助您通过第三方机构的认证。

重载超速开关/转速监测器

数字式/集成编码器

带数字式超速开关的增量式编码器

- 盲孔型或通孔型
- 节省安装空间，轻松集成至编码器外壳
- 用户可自行设置超速值
- 多达三个开关量输出

可通过
电脑软件设置



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 盲孔型 ■ 2 路开关量输出 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 盲孔型 ■ 3 路开关量输出 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通孔型 ■ 2 路开关量输出 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通孔型 ■ 3 路开关量输出
产品系列	HOG 10+DSL.E	HOG 10+DSL.R	HOG 165+DSL.E	HOG 165+DSL.R
感应原理	光电			
尺寸 (外壳)	ø105 mm		ø165 mm	
电源电压	9 ... 30 VDC	15 ... 30 VDC	9 ... 30 VDC	15 ... 30 VDC
输出方式				
- TTL/RS422	■	■	■	■
- HTL-P (功率线驱动)	■	■	■	■
输出信号	K1, K2, K0 + 反相			
轴类型				
- 盲孔型	ø16 mm		-	
- 通孔型	-		ø25 mm	
连接方式	端子盒			
每圈脉冲数	512 ... 2500		512 ... 4096	
工作温度	-30 ... +85 °C			
防护等级	IP 66		IP 67	
运行速度 (n)	≤6000 rpm			
超速值范围 (ns)	3 ... 6000 rpm			
最大轴负载	≤250 N 轴向 ≤450 N 径向		≤150 N 轴向 ≤200 N 径向	
开关量输出	2 路继电器输出，各带有一个独立的开关点；1 路继电器输出，用作控制输出	3 路晶体管输出，各带有一个独立的开关点	2 路继电器输出，各带有一个独立的开关点；1 路继电器输出，用作控制输出	3 路晶体管输出，各带有一个独立的开关点
输出开关容量	≤0.25 A (230 VAC/VDC) (每路输出)	高: 12 V 低: 0 V ≤20 mA	≤0.25 A (230 VAC/VDC) (每路输出)	高: 12 V 低: 0 V ≤20 mA
防爆认证	Ex II 3G IIC/3D IIIC (ATEX)			
可选项	-	继电器模块，带 3 个无电势继电器触点 (DS 93R)	-	继电器模块，带 3 个无电势继电器触点 (DS 93R)

重载超速开关/转速监测器 数字式/集成编码器



带数字式超速开关的增量式编码器

- 实心轴，带欧式法兰 B10
- 节省安装空间，轻松集成至编码器外壳
- 用户可自行设置超速值
- 多达三个开关量输出

www.baumer.com/HD-speed



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 实心轴，带欧式法兰 B10 ■ 2 路开关量输出 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 实心轴，带欧式法兰 B10 ■ 3 路开关量输出
产品系列	POG 10+DSL.E	POG 10+DSL.R
感应原理	光电	
尺寸(外壳)	ø120 mm	
电源电压	9... 30 VDC	15... 30 VDC
输出方式		
- TTL/RS422	■	■
- HTL-P (功率线驱动)	■	■
输出信号	K1, K2, K0 + 反相	
轴类型		
- 实心轴	ø11 mm	
法兰	欧式法兰 B10	
连接方式	端子盒	
每圈脉冲数	512... 2500	
工作温度	-30... +85 °C	
防护等级	IP 66	
运行速度 (n)	≤6000 rpm	
超速值范围 (ns)	3... 6000 rpm	
最大轴负载	≤300 N 轴向 ≤450 N 径向	
开关量输出	2 路继电器输出，各带有一个独立的开关点；1 路继电器输出，用作控制输出	3 路晶体管输出，各带有一个独立的开关点
输出开关容量	≤0.25 A (230 VAC/VDC) (每路输出)	高：12 V 低：0 V ≤40 mA
防爆认证	Ex II 3G IIC/3D IIIC (ATEX)	
可选项	-	继电器模块，带 3 个无电势继电器触点 (DS 93R)

重载超速开关/转速监测器

数字式/集成编码器

带数字式超速开关的绝对值和增量式编码器

- 节省安装空间，轻松集成至编码器外壳
- 用户可自行设置超速值
- 工作温度：-40 ... +95 °C；防腐等级：CX (C5-M)
- 额外的增量信号，带零脉冲



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 实心轴，带欧式法兰 B10 ■ 1 路开关量输出 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 实心轴，带欧式法兰 B10 ■ 1 路开关量输出 ■ 参数可设置 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 锥孔型或空心轴 ■ 1 路开关量输出 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 锥孔型或空心轴 ■ 1 路开关量输出 ■ 参数可设置
产品系列	PMG 10D	PMG 10PD	HMG 10D	HMG 10PD

接口

- SSI/SSI+ 增量信号	■/■	■/■	■/■	■/■
- TTL/RS422 ¹⁾	■	■	■	■
- HTL-P (功率线驱动) ¹⁾	■	■	■	■
- Profinet/Profibus-DP	■/■	■/■	■/■	■/■
- EtherCAT/EtherNet/IP	■/■	■/■	■/■	■/■
- CANopen [®] /DeviceNet	■/■	■/■	■/■	■/■

功能原理	单圈/多圈			
感应原理	磁式			
尺寸 (外壳)	ø115 mm		ø105 mm	
电源电压	9 ... 30 VDC			
轴类型				
- 实心轴	ø11 mm	-	-	-
- 锥孔型 1:10	-	-	ø17 mm	-
- 盲孔型	-	-	ø16 ... 20 mm	-
- 通孔型	-	-	ø16 ... 20 mm	-
法兰	欧式法兰 B10		-	-
连接方式	总线适配器、端子盒、M12 或 M23 匹配接头			
每圈步数	≤1,048,576/20 位 (带额外的增量信号: 1 ... 131,072 ppr)			
圈数	≤1,048,576/20 位			
防护等级	IP 66, IP 67			
工作温度	-40 ... +95 °C (现场总线: -40 ... +85 °C)			
运行速度 (n)	≤12,000 rpm (现场总线: ≤12,000 rpm)			
超速值范围 (ns)	2 ... 12,000 rpm			
最大轴负载	≤450 N 轴向 ≤650 N 径向			
开关量输出	1 路晶体管输出，转速可控			
输出开关容量	≤100 mA / 30 VDC			
可选项	额外的增量信号 继电器输出	额外的增量信号 可编程 WiFi 适配器	额外的增量信号 继电器输出	额外的增量信号 可编程 WiFi 适配器

1) 可与其他接口灵活组合

重载超速开关/转速监测器 数字式/集成编码器

灵活设置多种参数
个性化配置

- 每圈脉冲数
- 超速开关限值
- 开关特性/迟滞
- SSI 绝对值参数设置

EtherCAT

CANopen

EtherNet/IP

DeviceNet

PROFINET
BUS

PROFINET
NET

SSI

HUBNER
BERLIN
A Baumer Brand

www.baumer.com/HD-speed

智能型重载编码器

智能型重载编码器集成超速开关，能够在恶劣环境下提供转速检测和转速限制所需要的位置信息和转速信号。

优点

- 与您的应用快速集成
- 灵活的参数设置，轻松监测当前信号
- 通过可编程 WLAN 适配器与智能手机、平板电脑或 PC 机直接连接
- 内置 Web 服务器，无需安装软件便可直接访问



重载测速发电机

测速发电机

实心轴，带欧式法兰 B10
空载电压高达 200 mV/rpm

- LongLife 换向环及其内嵌银轨确保最长的使用寿命
- 实时采集转速和旋转方向
- 最高工作温度: +130 °C



特征	▪ 实心轴，带欧式法兰 B10		▪ 实心轴，带欧式法兰 B10, $\varnothing 85$ mm ▪ 冗余输出 (TDPZ)		▪ 实心轴，带欧式法兰 B10 ▪ 冗余输出 (TDPZ)		▪ 实心轴，带欧式法兰 B10 ▪ 冗余输出 (TDPZ)	
产品系列	GTF 7.08	GTF 7.16	TDP 0.09	TDPZ 0.09	TDP 0.2	TDPZ 0.2	TDP 13	TDPZ 13
电源电压	无							
尺寸 (外壳)	$\varnothing 115$ mm		$\varnothing 85$ mm		$\varnothing 115$ mm		$\varnothing 120 \dots 175$ mm	
轴类型								
- 实心轴	$\varnothing 11$ mm		$\varnothing 6$ mm		$\varnothing 7 \dots 14$ mm		$\varnothing 14 \dots 18$ mm	
法兰	欧式法兰 B10							
空载电压	10 ... 60 mV/rpm		10 ... 60 mV/rpm		10 ... 150 mV/rpm	20 ... 100 mV/rpm	10 ... 200 mV/rpm	
性能								
- 转速 ≥ 5000 rpm	0.3 W	0.6 W	-	-	-	-	-	-
- 转速 ≥ 3000 rpm	-	-	1.2 W	2 x 0.3 W	12 W	2 x 0.3 W	-	-
- 转速 ≥ 2000 rpm	-	-	-	-	-	-	40 W	2 x 0.2 W
转子惯量	0.4 kgcm ²	0.6 kgcm ²	0.25 kgcm ²	0.29 kgcm ²	1.1 kgcm ²	1.2 kgcm ²	0.4 kgcm ²	0.6 kgcm ²
连接方式	接插件		端子盒					
工作温度	-30 ... +130 °C							
防护等级	IP 55		IP 56		IP 55			
运行速度	≤ 9000 rpm		$\leq 10,000$ rpm		$\leq 10,000$ rpm		≤ 6000 rpm	
最大轴负载	≤ 150 N 轴向 ≤ 250 N 径向		≤ 40 N 轴向 ≤ 60 N 径向		≤ 250 N 轴向 ≤ 350 N 径向		≤ 80 N 轴向 ≤ 100 N 径向	
可选项	-		-		防止海水和热带气候环境影响 次级轴端 防护等级: IP 56			-

LongLife 专利技术

重载测速发电机采用 LongLife 技术，换向器及内嵌银轨将实际磨损降低至零。LongLife 测速发电机将最优动态控制所需的极佳信号质量与出众的坚固性和超长的使用寿命集于一身。



重载测速发电机 测速发电机

堡盟模拟测速发电机在整个转速范围内具有超高的测速电压转换精度，堪为业界翘楚，*LongLife* 传输技术可谓功不可没。



www.baumer.com/HD-tacho

重载测速发电机

测速发电机

无轴承空心轴或锥孔型设计
空载电压高达 60 mV/rpm

- LongLife 换向环及其内嵌银轨可实现超长使用寿命
- 最高工作温度: +130 °C
- 整个转速范围内均具有极高的精度



特征	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 测速发电机 ▪ 无轴承 ▪ 盲孔型 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 测速发电机 ▪ 无轴承 ▪ 盲孔型 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 测速发电机 ▪ 无轴承 ▪ 盲孔型 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 测速发电机 ▪ 无轴承 ▪ 盲孔型
产品系列	GT 5	GT 7.08 GT 7.16	GT 9	GTB 9.06 GTB 9.16
电源电压	无			
尺寸 (外壳)	ø52 mm	ø85 mm	ø89 mm	ø95 mm
轴类型				
- 锥孔型 1:10	–	–	ø17 mm	ø17 mm
- 盲孔型	ø8 ... 12 mm	ø12 ... 16 mm	ø12 ... 16 mm	ø12 ... 16 mm
空载电压	7 ... 10 mV/rpm	10 ... 60 mV/rpm	10 ... 20 mV/rpm	10 ... 20 mV/rpm 60 mV/rpm
性能				
- 转速 ≥5000 rpm	0.075 W	0.3 W 0.6 W	0.3 W	0.3 W
转子惯量	0.05 kgcm ²	0.4 kgcm ² 0.55 kgcm ²	0.95 kgcm ²	0.95 kgcm ² 1.95 kgcm ²
连接方式	插入式端子	接插件	插入式端子	接插件
工作温度	-30 ... +130 °C			
防护等级	IP 00, IP 44 (带外壳)	IP 55	IP 00, IP 44 (带外壳)	IP 68
运行速度	≤10,000 rpm	≤9000 rpm		
可选项	–	0.6 米电缆	防护等级 IP44 (带防护盖)	–

重载测速发电机

测速发电机

HUBNER
BERLIN
A Baumer Brand

www.baumer.com/HD-tacho



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测速发电机 ■ 无轴承 ■ 盲孔型 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测速发电机 ■ 盲孔型
产品系列	GTR 9	KTD 4
电源电压 / 频率	无	
尺寸 (外壳)	ø95 mm	ø86 mm
轴类型		
- 盲孔型	ø16 mm	ø10... 16 mm
空载电压	20 ... 60 mV/rpm	10 ... 60 mV/rpm
性能		
- 转速 ≥5000 rpm	0.9 W	—
转子惯量	1.95 kgcm ²	600 kgcm ²
连接方式	接插件	径向电缆
工作温度	-30 ... +130 °C	-15 ... +100 °C (可选: -30 ... +100 °C)
防护等级	IP 56	IP 54
运行速度	≤9000 rpm	≤6000 rpm

重载组合

增量式双编码器

同一根轴，两个编码器
实心轴、盲孔型或锥孔型

- 每一个编码器均可选配冗余输出
- 集成的 EMS 功能监测系统



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 实心轴，带欧式法兰 B10 ■ 最高转速：12,000rpm 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 实心轴，带欧式法兰 B10 ■ 防腐等级：CX(C5-M) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 锥孔型或盲孔型 ■ 最高转速：10,000rpm ■ 绝缘滚珠轴承 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 锥孔型或盲孔型 ■ 防腐等级：CX(C5-M) ■ 标配混合滚珠轴承
产品系列	POG 86 G POG 9 G	POG 10 G POG 11 G	HOG 9 G	HOG 10 G HOG 11 G
感应原理	光电			
尺寸 (外壳)	ø115 mm	ø115 mm	ø97 mm	ø105 mm
电源电压	5 VDC ±5 %, 9... 30 VDC			
输出方式	<ul style="list-style-type: none"> - TTL/RS422 - HTL-P (功率线驱动) 			
轴类型	<ul style="list-style-type: none"> - 实心轴 - 锥孔型 - 盲孔型 			
法兰	欧式法兰 B10	欧式法兰 B10	-	-
连接方式	端子盒		M23 法兰接头	端子盒
每圈脉冲数	300... 5000	300... 5000	300... 5000	300... 5000
工作温度	-40... +100 °C, -25... +100 °C (>3072 ppr)			
防护等级	IP 56	IP 66 IP67	IP 56	IP 66 IP67
运行速度	≤12,000 rpm	≤6000 rpm	≤10,000 rpm	≤6000 rpm
最大轴负载	≤250 N 轴向 ≤350 N 径向	≤300 N 轴向 ≤450 N 径向	≤400 N 轴向 ≤500 N 径向	≤450 N 轴向 ≤600 N 径向
防爆认证	Ex II 3G IIC / 3D IIIC (ATEX)			
可选项	EMS 功能监测系统	EMS 功能监测系统 每个编码器带冗余输出 和两个端子盒	EMS 功能监测系统	EMS 功能监测系统 每个编码器带冗余输出 和两个端子盒

重载组合——1 + 1 = 1

重载产品组合实现了 1 + 1 = 1，即重载编码器、测速发电机和超速开关合并为一个坚固的单元。因此，除了速度反馈之外，还有更多的信号用于驱动机构调节。

同时，重载组合还提供多种输出信号，并共享一根轴以节省空间，从而拥有最高的可靠性和最长的使用寿命。

重载组合 测速发电机



与机械式超速开关、电子式超速开关或 增量式编码器组合

- 超速开关，采用离心力/测速发电机原理，实现能量自给
- 电子式超速开关 (ESL)，带 1 路或 3 路开关量输出
- 机械式超速开关 (FSL)，带 1 路开关量输出

www.baumer.com/HD-combi



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 带机械式超速开关的测速发电机 ■ 实心轴，带欧式法兰 B10 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 带机械式超速开关的测速发电机 ■ 实心轴，带欧式法兰 B10 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 带电子式超速开关的测速发电机 ■ 实心轴，带欧式法兰 B10 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 带编码器的测速发电机 ■ 实心轴，带欧式法兰 B10
产品系列	TDP 0.09+FSL	TDP 0.2+FSL TDPZ 0.2+FSL	TDP 0.2+ESL TDPZ 0.2+ESL	TDP 0.2+OG9
感应原理	光电			
尺寸 (外壳)	ø85 mm	ø115 mm		
带离心式开关	■	■	—	—
带超速开关	—	—	■	—
电源电压	无	无	12 VDC ±10 % (仅 TDP 0.2 +ESL 93)	5 VDC ±5 % 8 ... 30 VDC
空载电压	10 ... 60 mV / rpm	10 ... 150 mV / rpm 0 ... 100 mV / rpm	10 ... 150 mV / rpm 20 ... 100 mV / rpm	10 ... 150 mV / rpm
性能 (转速 >3000 rpm)	1.2 W	12 W 2 x 3 W	12 W 2 x 3 W	12 W
轴类型				
- 实心轴	Ø6 mm	ø7 ... 14 mm	ø7 ... 14 mm	ø11 mm
法兰	欧式法兰 B10			
连接方式	端子盒			
工作温度	-30 ... +130 °C	-30 ... +130 °C	-25 ... +85 °C	-30 ... +100 °C -25 ... +100 °C (>3072 ppr)
防护等级	IP 56	IP 55	IP 55	IP 56
运行速度 (n)	≤1.25 x ns	≤1.25 x ns	≤6000 rpm	≤10,000 rpm
超速值范围 (ns) ¹⁾	850 ... 4500 rpm	850 ... 4500 rpm	200 ... 600 rpm	—
最大轴负载	≤40 N 轴向 ≤60 N 径向	≤60 N 轴向 ≤80 N 径向		
开关量输出 (转速可控)	1 路输出	1 路输出	1 路或 3 路输出	—
输出电路	常开 / 常闭	常开 / 常闭	晶体管输出: 高: 12 V 低: 0 V ≤40 mA	—
可选项	—	冗余输出 (TDPZ)	冗余输出 (TDPZ)	—

1) 可任意选定超速值，并在出厂前设置好

重载组合

带超速开关的增量式编码器

机械式和电子式超速开关

- 超速开关，采用离心力/测速发电机原理，实现能量自给
- 电子式超速开关 (ESL)，带 1 路或 3 路开关量输出
- 机械式超速开关 (FSL)，带 1 路开关量输出



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 实心轴，带欧式法兰 B10 ■ 每圈脉冲数 500... 5000 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 实心轴，带欧式法兰 B10 ■ 每圈脉冲数 300... 5000 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 实心轴，带欧式法兰 B10 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 实心轴，带欧式法兰 B10 ■ 防腐等级：CX (C5-M) ■ 适用于油性环境
产品系列	POG 86+FSL	POG 9+FSL POG 9+ESL	POG 10+FSL POG 10+ESL	POG 11+FSL POG 11+ESL

感应原理	光电						
尺寸 (外壳)	ø115 mm						
带离心式开关	■	■	—	■	—	■	—
带超速开关	—	—	■	—	■	—	■
电源电压	5 VDC ±5 %, 9... 30 VDC						
输出方式							
- TTL/RS422	■	■		■		■	
- HTL-P (功率线驱动)	■	■		■		■	
输出信号	K1, K2, K0 + 反相						
轴类型							
- 实心轴	ø11 mm						
法兰	欧式法兰 B10						
连接方式	端子盒						
每圈脉冲数	500... 5000		300... 5000				
工作温度	-30...+100 °C		-30...+100 °C -20...+85 °C		-40...+100 °C -25...+85 °C		-40...+100 °C -25...+85 °C
防护等级	IP 56		IP 56		IP 66		IP 67
运行速度	≤6000 rpm						
超速值范围 (ns) ¹⁾	850... 4500 rpm (FSL), 200... 6000 rpm (ESL)						
最大轴负载	≤300 N 轴向 ≤450 N 径向						
开关量输出 (转速可控)	1 路输出	1 路输出	1 路或 3 路输出	1 路输出	1 路或 3 路输出	1 路输出	1 路或 3 路输出
输出电路	常开/常闭	常开/常闭	晶体管输出	常开/常闭	晶体管输出	常开/常闭	晶体管输出
可选项	EMS 功能监测系统			EMS 功能监测系统 冗余输出			

1) 可任意选定超速值，并在出厂前设置好

重载组合 带超速开关的增量式编码器



机械式和电子式超速开关

- 超速开关，采用离心力/测速发电机原理，实现能量自给
- 电子式超速开关 (ESL)，带 1 路或 3 路开关量输出
- 机械式超速开关 (FSL)，带 1 路开关量输出

www.baumer.com/HD-combi



特征	■ 锥孔型或盲孔型	■ 锥孔型或盲孔型 ■ 采用特殊密封，防止固体物进入	■ 锥孔型或盲孔型 ■ 防腐等级：CX (C5-M) ■ 适用于油湿性环境
产品系列	HOG 86+FSL	HOG 10+FSL HOG 10+ESL	HOG 11+FSL HOG 11+ESL
感应原理	光电		
尺寸 (外壳)	ø99 mm	ø105 mm	
带离心式开关	■	■ -	■ -
带超速开关	-	- ■	- ■
电源电压	5 VDC ±5 %, 9 ... 30 VDC		
输出方式			
- TTL/RS422	■	■	■
- HTL-P (功率线驱动)	■	■	■
输出信号	K1, K2, K0 + 反相		
轴类型			
- 锥孔型 1:10	ø17 mm		
- 盲孔型	ø16 mm	ø16 ... 20 mm	
连接方式	端子盒		
每圈脉冲数	500 ... 5000	300 ... 5000	
工作温度	-40 ... +100 °C	-40 ... +100 °C -20 ... +85 °C	-40 ... +100 °C -20 ... +85 °C
防护等级	IP 66	IP 66	IP 67
运行速度	≤6000 rpm		
超速值范围 (ns) ¹⁾	850 ... 4500 rpm	850 ... 4500 rpm (FSL) 200 ... 6000 rpm (ESL)	850 ... 4500 rpm (FSL) 200 ... 6000 rpm (ESL)
最大轴负载	≤350 N 轴向 ≤450 N 径向	≤450 N 轴向 ≤600 N 径向	
开关量输出 (转速可控)	1 路输出	1 路输出 1 路或 3 路输出	1 路输出 1 路或 3 路输出
输出电路	常开 / 常闭	常开 / 常闭 晶体管输出	常开 / 常闭 晶体管输出
可选项	EMS 功能监测系统 冗余输出		

经久耐用，节省空间



MIR 10 无轴承增量式编码器



非接触、无磨损、设计紧凑

堡盟无轴承编码器以非接触方式运行，大部分采用磁感应原理，几乎所有编码器都不会出现磨损现象。粉尘或冷凝液不会影响编码器的可靠运行。这些产品甚至能够承受纺织工业环境中最常见的纤维所带来的不利影响。堡盟无轴承编码器具有极佳的抗冲击和抗振动能力，使用寿命几乎无限长。

此外，这些编码器不带任何易磨损的机械零部件，因此适用于高速应用场合。产品系列包括采用方波和正弦波信号的增量式编码器，以及采用常用接口的绝对值编码器。

轻松集成——降低系统总成本

带有磁环和传感器的无轴承编码器的安装深度极浅（某些型号的设计尺寸只有 10mm），是安装空间非常狭窄的应用的理想解决方案——不论轴径是 6mm 还是 600mm。狭窄的磁环和精密感应头甚至能够安装在轴的 A 端，例如驱动机构与待驱动的机械部件之间。

无轴承编码器 增量式

空心轴，最大孔径 $\varnothing 150$ mm
每圈最多 8192 个脉冲

- 方波和正余弦信号
- 无磨损运行
- 安装深度浅，集成简单
- 不受灰尘、污渍、纤维和液体的影响



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通孔型，最大孔径 $\varnothing 43.5$ mm ■ 分辨率高达 1024 ppr 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通孔型，最大孔径 $\varnothing 43.5$ mm ■ 分辨率高达 4096 ppr ■ 压铸金属外壳 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通孔型，最大孔径 $\varnothing 45$ mm ■ 分辨率高达 50 ppr 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通孔型，最大孔径 $\varnothing 28$ mm ■ 分辨率高达 2048 ppr
产品系列	MDFK 08	MIR 10	ITD 67	ITD49H ITD49H - 正弦输出
感应原理	磁式			
磁环直径	$\varnothing 30.5 \dots 56$ mm	$\varnothing 30.5 \dots 56$ mm	$\varnothing 72$ mm	$\varnothing 40$ mm
磁环安装	径向螺纹连接			通过热缩、定位销、径向螺纹连接
尺寸 (感应头)	15 x 8.5 x 45.5 mm	10 x 15 x 45.5 mm	20 x 11 x 75 mm	12 x 16 x 48 mm
电源电压	8 ... 30 VDC 5 VDC ± 5 %	10 ... 30 VDC 5 VDC ± 5 %	8 ... 26 VDC	5 VDC ± 5 % 5 VDC ± 10 % 8 ... 26 VDC
输出方式				
- TTL/RS422	■	■	-	■ -
- HTL/推挽式	■	■	■	■ -
- 正余弦 (1 Vpp)	-	-	-	- ■
输出信号	A 90° B, R+ 反相	A 90° B, R+ 反相	A, B	A 90° B, R/A 90° B, R+ 反相
输出频率	≤ 250 kHz	≤ 350 kHz	≤ 160 kHz	≤ 300 kHz (TTL) ≤ 180 kHz ≤ 160 kHz (HTL)
轴类型				
- 通孔型	$\varnothing 6 \dots 43.5$ mm	$\varnothing 6 \dots 43.5$ mm	$\varnothing 10 \dots 45$ mm	$\varnothing 9 \dots 28$ mm
连接方式				
- 电缆	切向			
每圈脉冲数	256 ... 1024	320 ... 4096	20, 50	64 ... 2048 -
每圈正弦波数	-	-	-	- 64
工作温度	-25 ... +85 °C	-40 ... +85 °C	-20 ... +85 °C	-40 ... +100 °C
防护等级	IP 67	IP 66, IP 67	IP 67	IP 67
运行速度	$\leq 20,000$ rpm	$\leq 20,000$ rpm	$\leq 10,000$ rpm	$\leq 30,000$ rpm
可选项	电缆预装连接器 多种安装方案 磁屏蔽罩 磁环的冗余感应系统带两个感应头			

无轴承编码器 增量式

堡盟无轴承编码器采用非接触式感应技术，几乎不会发生任何磨损。这些产品能够承受冲击和振动，非常适合空间狭窄的应用场合。

www.baumer.com/bearingless



特征	<ul style="list-style-type: none"> 通孔型，最大孔径 $\varnothing 65$ mm 分辨率高达 4095 ppr 		<ul style="list-style-type: none"> 通孔型，最大孔径 $\varnothing 150$ mm 分辨率高达 8192 ppr 	
产品系列	ITD69H	ITD69H - 正弦输出	ITD89H	ITD89H - 正弦输出
感应原理	磁式			
磁环直径	$\varnothing 81$ mm		$\varnothing 162$ mm	
磁环安装	通过热缩、定位销、径向螺纹连接		热缩、定位销	
尺寸(感应头)	12 x 16 x 48 mm			
电源电压	5 VDC ± 5 % 8 ... 26 VDC	5 VDC ± 10 %	5 VDC ± 5 % 8 ... 26 VDC	5 VDC ± 10 %
输出方式				
- TTL/RS422	■	—	■	—
- HTL/推挽式	■	—	■	—
- 正余弦 (1 Vpp)	—	■	—	■
输出信号	A 90° B, R/A 90° B, R + 反相			
输出频率	≤ 300 kHz (TTL) ≤ 180 kHz ≤ 160 kHz (HTL)		≤ 300 kHz (TTL) ≤ 180 kHz ≤ 160 kHz (HTL)	
轴类型				
- 通孔型	$\varnothing 40 \dots 65$ mm		$\varnothing 70 \dots 150$ mm	
连接方式				
- 电缆	切向			
每圈脉冲数	128 ... 4096	—	256 ... 8192	—
每圈正弦波数	—	128	—	256
工作温度	-40 ... +100 °C			
防护等级	IP 67			
运行速度	$\leq 15,000$ rpm		≤ 7500 rpm	
可选项	电缆预装连接器 多种安装方案 磁屏蔽罩 磁环的冗余感应系统带两个感应头			

冗余输出

为了提高应用系统的可用性和安全性，每个磁环的冗余感应系统可配备两个感应头。

经验丰富的堡盟技术专家很乐意为您提供安全相关应用的设计支持，并协助您通过第三方机构的认证。

无轴承编码器 增量式

空心轴，最大孔径 $\varnothing 740$ mm
每圈最多 32,768 个脉冲

- 方波和正余弦信号
- 无磨损运行，轴向间隙 ± 3 mm
- 磁环通过螺纹、拉伸、胶水或热缩等方式进行安装固定



HDmag



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通孔型，孔径 $\varnothing 16 \dots 80$ mm ■ 安装深度 ≤ 40 mm ■ 不锈钢码盘 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通孔型，孔径 $\varnothing 50 \dots 180$ mm ■ 安装深度 ≤ 40 mm ■ 不锈钢码盘 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通孔型，孔径 $\varnothing 70 \dots 340$ mm ■ 安装深度 ≤ 40 mm ■ 不锈钢码盘 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通孔型，孔径 $\varnothing 650 \dots 740$ mm ■ 安装深度 ≤ 40 mm
产品系列	MHGE 100	MHGE 200	MHGE 400	MHGE 800
感应原理	磁式			
磁环直径	$\varnothing 99.9$ mm	$\varnothing 201.7$ mm	$\varnothing 405.4$ mm	$\varnothing 813$ mm
尺寸 (感应头)	100 x 40 x 65 mm			
电源电压	方波: 4.75 ... 30 VDC; 正弦波: 5 VDC			
输出方式				
- TTL/RS422	■	■	■	■
- HTL/推挽式	■	■	■	■
- 正余弦 (1 Vpp)	■	■	■	■
输出信号	A 90° B, R + 反相			
输出频率	≤ 300 kHz			
轴类型				
- 通孔型	$\varnothing 16 \dots 80$ mm	$\varnothing 50 \dots 180$ mm	$\varnothing 70 \dots 340$ mm	$\varnothing 650 \dots 740$ mm
连接方式				
- M23 法兰接头	切向			
- 端子盒	M20 格兰头，切向			
每圈脉冲数	64 ... 4096	128 ... 8192	256 ... 16,384	512 ... 32,768
每圈正弦波数	64	128	256	512
工作温度	-40 ... +100 °C			
防护等级	IP 66, IP 67			
运行速度	≤ 8000 rpm	≤ 4000 rpm	≤ 2000 rpm	≤ 1000 rpm
可选项	挪威船级社 (DNV) 认证			挪威船级社 (DNV) 认证 不锈钢码盘

HDmag

无轴承 HDmag 编码器的工作原理是基于精密磁环的高分辨率感应特性，并进行实时数字信号处理。HDmag 编码器提供增量式和绝对值型号，具有极高的分辨率，并且适用于几乎任何轴径。

无轴承编码器 增量式



空心轴，最大孔径 $\varnothing 340$ mm
每圈最多 524,288 个脉冲

- 方波和正余弦信号
- 无磨损运行，轴向间隙 ± 3 mm
- 磁环通过螺纹、胶水或热缩等方式进行安装固定
- FPGA 信号处理实现出色的信号质量

www.baumer.com/bearingless



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通孔型，孔径 $\varnothing 16 \dots 80$ mm ■ 安装深度 ≤ 35 mm ■ 不锈钢码盘 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通孔型，孔径 $\varnothing 50 \dots 180$ mm ■ 安装深度 ≤ 35 mm ■ 不锈钢码盘 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通孔型，孔径 $\varnothing 70 \dots 340$ mm ■ 安装深度 ≤ 35 mm ■ 不锈钢码盘
产品系列	MHGP 100	MHGP 200	MHGP 400
感应原理	磁式		
磁环直径	$\varnothing 99.9$ mm	$\varnothing 201.7$ mm	$\varnothing 405.4$ mm
尺寸 (感应头)	120 x 30 x 90 mm		
电源电压	4.5 ... 30 VDC		
输出方式			
- TTL/RS422	■	■	■
- HTL/推挽式	■	■	■
- 正余弦 (1 Vpp)	■	■	■
输出信号	A 90° B, R + 反相		
输出频率	≤ 2 MHz		
轴类型			
- 通孔型	$\varnothing 16 \dots 80$ mm	$\varnothing 50 \dots 180$ mm	$\varnothing 70 \dots 340$ mm
连接方式			
- M23 法兰接头	切向		
每圈脉冲数	64 ... 131,072	128 ... 262,144	256 ... 524,288
每圈正弦波数	8192	16,384	32,768
工作温度	-20 ... +85 °C		
防护等级	IP 66, IP 67		
运行速度	≤ 8000 rpm	≤ 4000 rpm	≤ 2000 rpm

无轴承编码器 绝对值

设计紧凑的编码器套件：ø36 mm 和 ø58 mm
单圈和多圈编码器

- 模拟量、SSI、现场总线以及实时 Ethernet 接口
- 非接触式无磨损运行
- 不受灰尘、污渍、纤维和液体的影响
- 轴向间隙宽，便于安装磁转子



MAGRES



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 编码器套件，尺寸：ø30 mm 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 编码器套件，尺寸：ø30 mm ■ 设计符合 E1 标准 ■ 防腐等级：CX (C5-M) ■ 固件符合 ISO 13849 标准 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 编码器套件，尺寸：ø58 mm 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 编码器套件，尺寸：ø58 mm ■ 设计符合 E1 标准 ■ 防腐等级：CX (C5-M) ■ 固件符合 ISO 13849 标准
产品系列	EAM360 - 套件型	EAM360R - 套件型	EAM580 - 套件型	EAM580R - 套件型

接口

- SSI/SSI+ 增量信号	■ / ■	-	■ / ■	-
- 模拟量	-	■	-	■
- CANopen®	■	■	■	■
- SAE J1939	-	■	-	■
- Profinet	-	-	■	-
- EtherCAT	-	-	■	-
- EtherNet/IP	-	-	■	-

功能原理	单圈 / 多圈			
感应原理	磁式			
尺寸 (外壳)	ø36 mm		ø58 mm	
电源电压	4.5 ... 30VDC (CANopen®, SAE J1939, SSI) 8 ... 30VDC / 14 ... 30VDC (模拟量 - 特定型号) 10 ... 30VDC (Ethernet)			

轴类型

- 磁转子安装孔	ø6 mm, ø8 mm, ø12 mm			
----------	----------------------	--	--	--

连接方式

- M12 法兰接头	径向			
- M23 法兰接头	-	-	径向	-
- 电缆	径向 (0.14 mm ²)	径向 (0.5 mm ²)	径向 (0.14 mm ²)	径向 (0.5 mm ²)
每圈步数	≤65,536 / 16 位			
圈数	≤262,144 / 18 位			
工作温度	-40 ... +85 °C			
防护等级	IP 67			
运行速度	≤6000 rpm			
可选项	额外的增量信号 (SSI 和 CANopen®)	电缆自带德驰 (Deutsch) 连接器	额外的增量信号 (SSI 和 CANopen®)	电缆自带德驰 (Deutsch) 连接器

设计紧凑的编码器套件：ø50 mm 和 ø55 mm 单圈编码器

- 模拟量、SSI 和 CANopen® 冗余接口
- 非接触式无磨损运行
- 不受灰尘、污渍、纤维和液体的影响
- 安装深度浅（最浅 10 mm）

www.baumer.com/bearingless

MAGRES



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 编码器套件, 尺寸: ø58 mm ■ 集成接口 ■ 单圈 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 编码器套件, 尺寸: ø55 mm ■ 集成接口 ■ 单圈
产品系列	EAM500	BMSK 55
接口		
- SSI	—	■
- 模拟量	■	—
- CANopen® / 冗余型	■ / ■	— / —
功能原理	单圈	
感应原理	磁式	
尺寸 (外壳)	ø50 mm	ø55 mm
电源电压	10 ... 30 VDC (CANopen®) 12 ... 30 VDC (模拟量) 5 VDC ±5 % (模拟量)	10 ... 30 VDC (可选订) 5 VDC ±10 %
轴类型		
- 磁转子安装孔	ø5 ... 8 mm	
连接方式	径向电缆	
每圈步数	≤4096 / 12 位 (模拟量) ≤16,384 / 14 位 (CANopen®)	≤4096 / 12 位
绝对精度	±1.8°	±1°
工作温度	-40 ... +85 °C	-20 ... +85 °C
防护等级	IP 67	
运行速度	≤3000 rpm	≤6000 rpm

无轴承编码器 绝对值

空心轴，最大孔径 $\varnothing 340$ mm
单圈编码器

- SSI 接口
- 额外的方波和正余弦信号
- 轴向间隙 ± 3 mm
- 非接触式无磨损运行
- 不受灰尘、污渍、纤维和液体的影响



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 无磨损编码器 ■ 通孔型，孔径 $\varnothing 30$ mm 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 无磨损编码器 ■ 通孔型，孔径 $\varnothing 16 \dots 80$ mm ■ 不锈钢码盘 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 无磨损编码器 ■ 通孔型，孔径 $\varnothing 50 \dots 180$ mm ■ 不锈钢码盘 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 无磨损编码器 ■ 通孔型，孔径 $\varnothing 70 \dots 340$ mm ■ 不锈钢码盘
产品系列	MHAD50	MHAP 100	MHAP 200	MHAP 400

接口

- SSI	■	■	■	■
- CANopen®	■	-	-	-

功能原理	单圈			
------	----	--	--	--

感应原理	磁式			
------	----	--	--	--

磁环直径	$\varnothing 50$ mm	$\varnothing 101.3$ mm	$\varnothing 203.1$ mm	$\varnothing 406.8$ mm
------	---------------------	------------------------	------------------------	------------------------

尺寸 (感应头)	55 x 36 x 20 mm	120 x 30 x 90 mm	120 x 30 x 78 mm	120 x 30 x 78 mm
----------	-----------------	------------------	------------------	------------------

电源电压	4.5 ... 30 VDC			
------	----------------	--	--	--

输出方式

- TTL/RS422	■	■	■	■
- HTL/推挽式	■	■	■	■
- 正余弦 (1 Vpp)	-	■	■	■

输出信号	A 90° B + 反相			
------	--------------	--	--	--

轴类型

- 通孔型	$\varnothing 30$ mm	$\varnothing 16 \dots 80$ mm	$\varnothing 50 \dots 180$ mm	$\varnothing 70 \dots 340$ mm
-------	---------------------	------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

连接方式	M12 法兰接头，带电缆	M23 法兰接头，切向		
------	--------------	-------------	--	--

每圈脉冲数	1024 ... 8192	1 ... 131,072	1 ... 262,144	1 ... 524,288
-------	---------------	---------------	---------------	---------------

每圈正弦波数	-	1 ... 8192	1 ... 16,384	1 ... 32,768
--------	---	------------	--------------	--------------

工作温度	-40 ... +85 °C	-20 ... +85 °C		
------	----------------	----------------	--	--

防护等级	IP 67	IP 66, IP 67		
------	-------	--------------	--	--

运行速度	≤ 6000 rpm	≤ 8000 rpm	≤ 4000 rpm	≤ 2000 rpm
------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

无轴承编码器 用于大型轴



空心轴，孔径 $\varnothing 3183$ mm
每圈最多 131,072 个脉冲

- 方波、正余弦和 SSI 接口
- 通过 SSI 接口传输位置和转速信号
- 适用于任何轴径
- 无磨损运行，轴向间隙 ± 5 mm
- 径向间隙达 3 mm

www.baumer.com/bearingless

HDmag
flex



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 增量型磁条编码器 ■ 带适配轮 ■ 每圈脉冲数最高 131,072 ■ 适用于 $\varnothing 90 \dots 300$ mm 的轴径 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 增量型磁条编码器 ■ 每圈脉冲数最高 131,072 ■ 适用于 $\varnothing 300 \dots 3183$ mm 的轴径 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 准绝对值磁条编码器 ■ 带适配轮 ■ 单圈分辨率高达 24 位 ■ 适用于 $\varnothing 90 \dots 300$ mm 的轴径 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 准绝对值磁条编码器 ■ 单圈分辨率高达 24 位 ■ 适用于 $\varnothing 300 \dots 3183$ mm 的轴径
产品系列	MIR 350F	MIR 3000F	MQR 350F	MQR 3000F
感应原理	磁式			
尺寸 (感应头)	165 x 25 x 93 mm			
电源电压	4.75 ... 30 VDC			
输出方式				
- TTL/RS422	■	■	■	■
- HTL/推挽式	■	■	■	■
- 正余弦 (1 Vpp)	■	■	■	■
- SSI	-	-	线驱动 RS485	
输出信号	A 90° B, R+ 反相		0 ... 24 位 (单圈) 0 ... 24 位 (转速信号)	
轴类型				
- 磁条	$\varnothing 90 \dots 300$ mm	$\varnothing 300 \dots 3183$ mm	$\varnothing 90 \dots 300$ mm	$\varnothing 300 \dots 3183$ mm
连接方式	M23 法兰接头，切向			
每圈脉冲数	512 ... 131,072		1024 ... 4096	
每圈正弦波数	512 ... 16,384		1024 ... 4096	
工作温度	-40 ... +85 °C			
防护型感应头	IP 67	IP 66, IP 67	IP 67	IP 66, IP 67
运行速度	≤ 2000 rpm	≤ 1850 rpm	≤ 2000 rpm	≤ 1850 rpm
可选项	-	-	额外的增量信号	

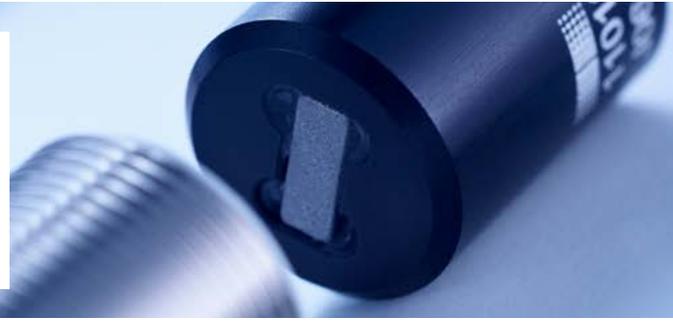
HDmag flex

HDmag flex 磁条编码器采用久经考验的 HDmag 技术。两个感应元件在出厂前即完成了永久性校准，因此感应头适用于任何轴径。测量用的磁条像皮带一样紧扣在轴上。HDmag flex 磁条编码器的优点：交货时间短；允许较大的径向和轴向安装误差；出色的坚固性和可靠性，确保精确的位置及速度反馈，分辨率超高。

无轴承编码器 模拟量磁式角度传感器

圆柱形设计角度范围：120...360°

- 线性模拟量输出信号
- 分辨率高达 0.09°
- 带磁转子
- 绝对值检测



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 角度范围：120°，线性 ■ 输出信号：4... 20 mA 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 角度范围：270°，线性 ■ 输出信号：4... 20 mA 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 角度范围：160°，线性 ■ 输出信号：0.5... 4.5 VDC / 1... 9 VDC 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 角度范围：360°，线性 ■ 输出信号：0... 4.3 VDC / 0... 5 VDC
产品系列	MDRM 18	MDRM 18 MDRM 18	MDRM 18	MDRM 18 MDRM 18
尺寸 (感应头)	M18 x 1 (圆柱形, 螺纹版)			
角度范围	120° 线性	270° 线性	160° 线性	360° 线性
分辨率	0.09°	0.09° 1.41°	0.09°	0.09° 1.41°
最大工作距离	5 mm (配合磁转子 MSFS)	5 mm (配合磁转子 MSFS) 4 mm (配合磁转子 MSFS)	5 mm (配合磁转子 MSFS)	5 mm (配合磁转子 MSFS) 4 mm (配合磁转子 MSFS)
输出电路	电流输出		电压输出	
输出信号	4... 20 mA		0.5... 4.5 VDC 1... 9 VDC	0... 4.3 VDC 0... 5 VDC
响应时间	<2 ms			
连接方式	2 米电缆 M12 匹配接头	2 米电缆 M12 接头	2 米电缆 M8 匹配接头	2 米电缆 M12 接头
电源电压	15... 30 VDC		5 VDC 12... 28 VDC	4.7... 7.5 VDC 4.75... 5.25 VDC
工作温度	-40... +85 °C			
防护等级	IP 67			

功能原理

磁式角度传感器的核心是集成的双差分霍尔元件，该元件根据外磁场的磁通方向建立电气参数。此磁场绕着元件的中心轴旋转，产生两个偏移 90° 的正弦波，用于检测转角并作为绝对值输出。内置的电子模块将正弦波处理成为线性电压或电流信号。绝对角度检测原理确保在发生电源故障时仍能输出正确的转角。

无轴承编码器 模拟量磁式角度传感器

矩形设计角度范围：270 ... 360°

- 线性模拟量输出信号
- 分辨率高达 0.09°
- 带磁转子
- 绝对值检测

www.baumer.com/bearingless



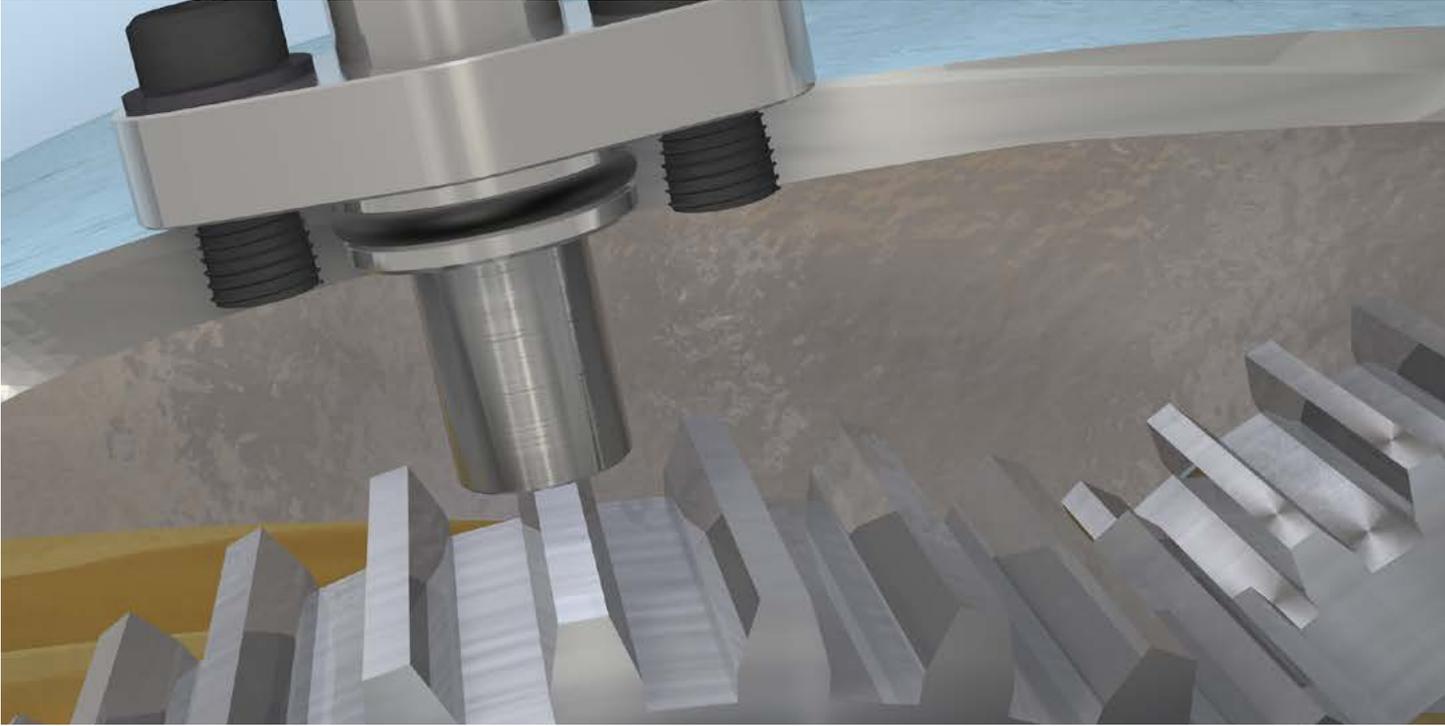
特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 角度范围：270°，线性 ■ 输出信号：4 ... 20 mA ■ 分辨率：0.09° 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 角度范围：270°，线性 ■ 输出信号：4 ... 20 mA ■ 分辨率：1.41° 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 角度范围：360°，线性 ■ 输出信号：0 ... 4.3 VDC ■ 分辨率：0.09° 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 角度范围：360°，线性 ■ 输出信号：0 ... 5 VDC ■ 分辨率：1.41°
产品系列	MDFM 20	MDFM 20	MDFM 20	MDFM 20
尺寸 (感应头)	20 × 30 × 8 mm (矩形)			
角度范围	270° 线性		360° 线性	
分辨率	0.09°	1.41°	0.09°	1.41°
最大工作距离	5 mm (配合磁转子 MSFS)	4 mm (配合磁转子 MSFS)	5 mm (配合磁转子 MSFS)	4 mm (配合磁转子 MSFS)
输出电路	电流输出		电压输出	
输出信号	4 ... 20 mA		0 ... 4.3 VDC	0 ... 5 VDC
响应时间	<4 ms			
连接方式	2 米电缆 M8 匹配接头			
电源电压	15 ... 30 VDC		4.7 ... 7.5 VDC	4.75 ... 5.25 VDC
工作温度	-40 ... +85 °C			
防护等级	IP 67			

崭露锋芒



MHRM18 霍尔传感器

霍尔传感器和速度传感器



非接触式无磨损检测

凭借最高 20kHz 的开关频率，堡盟霍尔传感器非常适用于测量和监控快速运转齿轮的转速、速率和位置。此外，霍尔传感器还具有极高的分辨率，甚至能够可靠检测最小模数为 1 的轮齿。同时，传感器还拥有两个移相信号，可同时测定转速和旋转方向。

霍尔传感器无需任何移动的机械元件，因此可以最大限度减少磨损，显著延长使用寿命。传感器采用全金属外壳设计，非常适合用于多尘、潮湿或多油环境。

霍尔传感器和速度传感器

最大尺寸：18 mm（增量式）

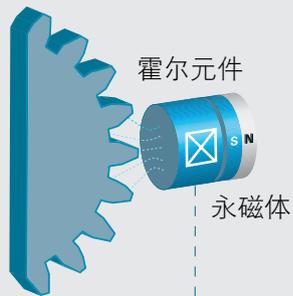
- 可检测最小模数为 1 的齿轮
- 开关频率高达 20 kHz
- 适用于多尘、潮湿或多油环境
- 工作温度范围广：最高 +120 °C



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 圆柱形设计 M30 ■ 单通道推挽式输出 ■ 高开关频率 ■ 温度范围广 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 圆柱形设计 M30 ■ 双通道推挽式输出 ■ 转速和旋转方向检测 ■ 高防护等级和高抗压强度 ■ 工作温度范围广：最高 +120 °C 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 圆柱形设计 M30 ■ 单通道 PNP 输出 ■ 高防护等级和高抗压强度 ■ 工作温度范围广：最高 +120 °C 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 圆柱形设计 M18 ■ 单通道 PNP 输出 ■ 工作温度范围广：最高 +120 °C
产品系列	MHRM 12 - 单通道	MHRM 12 - 双通道	IHRM 12 - 单通道	MHRM 18 - 单通道
尺寸（感应头）	M12 x 1（圆柱形，螺纹版）		M18 x 1（圆柱形，螺纹版）	
外壳长度	50 mm, 60 mm	60 mm		
截止频率	0 ... 15 kHz		1 ... 20 kHz	
齿轮尺寸	最小模数 1			
齿宽	>6 mm			
最大工作距离	0.7 mm（模数 1） 2.4 mm（模数 3）		1 mm（模数 1） 2.5 mm（模数 3）	0.7 mm（模数 1） 1.8 mm（模数 2）
输出信号 A	推挽式	推挽式	PNP	PNP
输出信号 B	—	推挽式	—	—
连接方式	电缆、接插件	电缆	电缆，匹配接头 M12	电缆
外壳材质	黄铜镀镍	铬镍不锈钢		
工作温度	-40 ... +85 °C	-40 ... +120 °C	-40 ... +120 °C (-25 ... +75 °C)	-40 ... +120 °C
防护等级（感应面）	IP 67	IP 68		
防护等级（传感器）	IP 67			

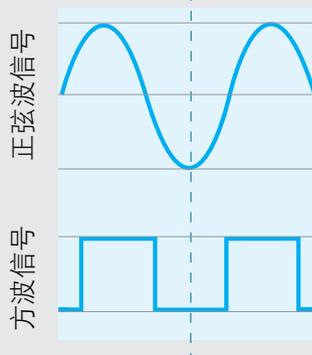
可靠的速度测量

霍尔传感器可以对铁磁性物体进行非接触式检测。由于开关频率极高，传感器甚至可以检测高速旋转齿轮的轮齿。该产品采用紧凑型设计，并且极其坚固，可轻松提供转速反馈。



功能原理

霍尔传感器内有一个载流半导体元件，该元件会受到安装在后方的永磁体的影响。当铁磁性物体穿过磁场时，会造成半导体元件的电压变化，而内置放大器将这一电压变化转换成放大的方波信号。

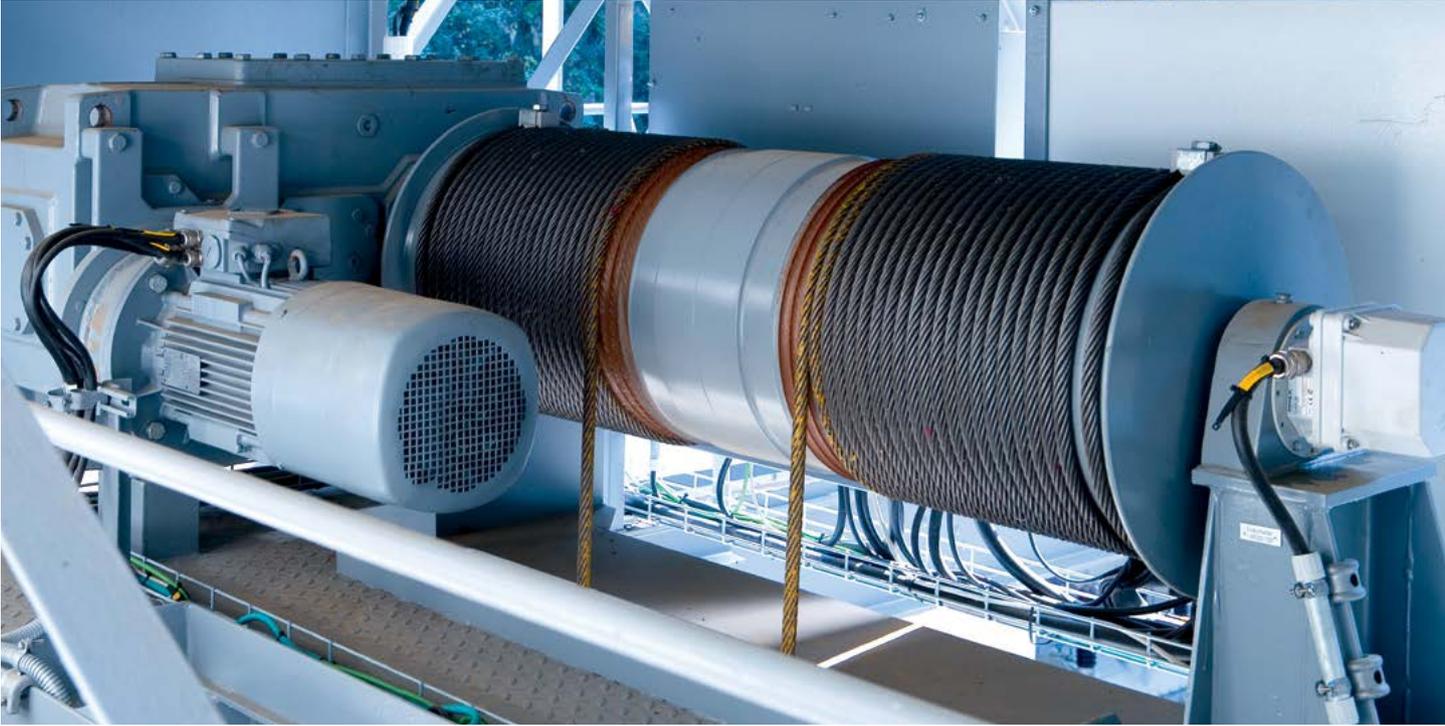


无限的可能性



带手操器的 EIL580P 增量式编码器

参数可设置的编码器



型号更少，仓储成本更低

参数可设置的堡盟编码器产品系列在市场上独树一帜，可为任何应用提供最适合的解决方案。将复杂的设计进行优化后，编码器的供货速度更快，并具有了出色的坚固性和超长的使用寿命，可最大限度缩短停机时间。编码器用途极为广泛，在调试、运行和维护等方面均有所突破和创新。

编码器参数设置简单而直观，操作人员无论经验多少，均能立即上手。同时，编码器操作简单，可有效缩短调试时间。

根据产品型号的不同，您可以通过手持式设备、PC机、平板电脑或智能手机，很直观地对重载编码器进行设置，即便编码器已经安装在系统中也可以操作。参数下载非常方便，有效简化文档管理和编码器集成。

传感器设置灵活、选型简单，可以满足最终客户、系统集成商、维护技术员或分销商的所有应用要求，从而提高过程效率，同时显著降低库存成本。

参数可设置的编码器

尺寸: $\varnothing 58$ mm

精确的光感应或磁感应技术
每圈最多 131,072 个脉冲

- 通过软件 and 手操器轻松完成参数设置
- 实心轴、盲孔型或通孔型
- 电气接口的输出电平可调 (HTL 或 TTL)



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 工业编码器 ■ 实心轴，带夹紧法兰 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 工业编码器 ■ 实心轴，带同步法兰 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 工业编码器 ■ 盲孔型 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 工业编码器 ■ 通孔型
产品系列	EIL580P-SC	EIL580P-SY	EIL580P-B	EIL580P-T
可设置参数	每圈脉冲数、HTL 或 TTL 输出方式、零脉冲、信号序列			
配置	电脑软件/硬件适配器、手操器			
感应原理	光电			
尺寸 (外壳)	$\varnothing 58$ mm			
电源电压	4.75 ... 30 VDC			
输出方式				
- TTL/RS422	■	■	■	■
- HTL/推挽式	■	■	■	■
输出信号	A 90° B, R + 反相			
轴类型				
- 实心轴	$\varnothing 10$ mm	$\varnothing 6$ mm	-	-
- 盲孔型	-	-	$\varnothing 8 \dots 15$ mm	-
- 通孔型	-	-	-	$\varnothing 8 \dots 15$ mm
连接方式				
- M23 法兰接头	径向/轴向			径向
- 电缆	径向/轴向/切向			径向/切向
每圈脉冲数	1 ... 65,536			
工作温度	-40 ... +100 °C			
防护等级	IP 65, IP 67			
运行速度	$\leq 12,000$ rpm (IP65) ≤ 6000 rpm (IP67)		≤ 8000 rpm (IP65) ≤ 6000 rpm (IP67)	≤ 6000 rpm (IP65) ≤ 3000 rpm (IP67)
最大轴负载	≤ 40 N 轴向 ≤ 80 N 径向		-	-
可选项	ATEX II 3 D 认证, 适用于 22 区 (ExEIL580、ExEIL580P) 2.5 英寸方形法兰、欧式法兰 B10 (REO 法兰)、绝缘空心轴、固定脉冲数 (EIL580)			

参数可设置的编码器

最大尺寸: $\varnothing 115$ mm

灵活设置多种参数 个性化配置

- 每圈脉冲数
- 清零功能
- 信号电平: HTL/TTL
- 超速开关限值及开关特性

HighRes——每圈最多
131,072 个脉冲

www.baumer.com/programmable



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 工业编码器 ■ 通孔型 ■ 英制尺寸 ■ 绝缘轴 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 重载编码器 ■ 绝对值和增量信号/超速开关 ■ 实心轴, 带欧式法兰 B10 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 重载旋转编码器 ■ 绝对值和增量信号/超速开关 ■ 锥孔型或空心轴
产品系列	HS35P	PMG 10P	HMG 10P
可设置参数	每圈脉冲数, HTL 或 TTL 输出方式, 零脉冲	每圈脉冲数、超速值、SSI 绝对值输出设置	每圈脉冲数、超速值、SSI 绝对值输出设置
配置	电脑软件/硬件适配器、手操器	WLAN 适配器、监测功能	WLAN 适配器、监测功能
感应原理	光电	磁式	磁式
尺寸 (外壳)	$\varnothing 3.15''$ ($\varnothing 80$ mm)	$\varnothing 115$ mm	$\varnothing 105$ mm
电源电压	4.75 ... 30 VDC		
输出方式			
- TTL/RS422	■	■	■
- HTL/推挽式	■	■	■
输出信号	A 90° B, R + 反相	A 90° B, R + 反相	A 90° B, R + 反相
轴类型			
- 实心轴	-	$\varnothing 11$ mm	-
- 锥孔型 1:10 mm	-	-	$\varnothing 17$ mm
- 盲孔型	-	-	$\varnothing 16 \dots 20$ mm
- 通孔型	$\varnothing 0.375 \dots 1''$ ($\varnothing 9.525 \dots 25.4$ mm)	-	$\varnothing 16 \dots 20$ mm
连接方式			
- 端子盒	-	径向	径向
- M23 法兰接头	-	径向	径向
- MIL 法兰接头	径向, 7 针/10 针	-	-
- 电缆	径向	-	-
每圈脉冲数	1 ... 8192	1 ... 131,072	1 ... 131,072
工作温度	-40 ... +100 °C	-40 ... +95 °C	-40 ... +95 °C
防护等级		IP 66, IP 67	IP 66, IP 67
运行速度	≤ 5000 rpm	$\leq 12,000$ rpm	$\leq 12,000$ rpm
最大轴负载	-	≤ 450 N 轴向 ≤ 650 N 径向	-
可选项	HTL/TTL 信号的固定分辨率高达 80,000 ppr, 每圈正弦波数多达 5000 个	集成的超速开关 绝对值接口	集成的超速开关 绝对值接口

适用于所有应用场合的 解决方案



绝对值编码器 / ATEX X 700
带总线适配器



SIL、Ex、不锈钢型和海上用编码器

不论是危险区域、强腐蚀性环境，还是功能安全要求严苛的应用场合，不论您正面临何种特殊挑战，堡盟都是您强有力的合作伙伴，为您提供最理想的编码器和传感器。第三方认证机构为堡盟颁发的相关证书和型式检验证书，以及 UL、ATEX、IECEX 和 DNV 等知名机构颁发的测试证书，都有力地证明了堡盟无与伦比的技术实力。

电气驱动技术、工程机械自动化以及钻井平台和风力发电机等海上应用——在编码器和传感器的众多应用领域，堡盟专家均拥有全球应用经验和多年的实力积淀。

认证

堡盟防爆型增量式重载编码器通过了不断扩展的 IECEx 认证，从而确保满足最严格的国际安全标准要求。这样，编码器在承认 IECEx 标准的所有 30 个国家均获得了使用许可。获得国际认证对 OEM 出口其机器和系统特别有益。

特殊用途编码器

适用于危险环境的编码器

1、2 区 | 21、22 区 | I Class Division 1, Class 2 Division 1
ATEX, IECEx, IEC (UL)

- 尺寸: $\varnothing 58 \dots 160$ mm
- 方波和正弦波信号
- SSI、CANopen®、Profibus-DP



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 增量式编码器 ■ 实心轴, 带欧式法兰 B10 ■ ATEX/IECEX 认证 ■ 采用 LowHarmonics 低谐波技术的正余弦信号 		<ul style="list-style-type: none"> ■ 增量式编码器 ■ 通孔型 ■ ATEX/IECEX 认证 		<ul style="list-style-type: none"> ■ 增量式编码器 ■ 实心轴, 带夹紧或同步法兰 ■ 盲孔型或通孔型 ■ ATEX 认证 		<ul style="list-style-type: none"> ■ 增量式编码器 ■ 实心轴, 带夹紧或同步法兰 ■ 盲孔型或通孔型 ■ ATEX 认证 ■ 参数可设置 	
产品系列	EEx OG 9	EEx OG 9 S	EEx HOG 161	ExEIL580	ExEIL580P			
感应原理	光电							
尺寸 (外壳)	$\varnothing 120$ mm	$\varnothing 120$ mm	$\varnothing 160$ mm	$\varnothing 58$ mm	$\varnothing 58$ mm			
电源电压	5 VDC $\pm 5\%$ 9 ... 26 VDC 9 ... 30 VDC	5 VDC $\pm 5\%$ 9 ... 30 VDC	5 VDC $\pm 5\%$ 9 ... 26 VDC 9 ... 30 VDC	5 VDC $\pm 5\%$ 8 ... 30 VDC 4.75 ... 30 VDC	4.75 ... 30 VDC			
输出方式								
- TTL/RS422	■	-	■	■	■			
- HTL/推挽式	■	-	■	■	■			
- 正余弦 (1 Vpp)	-	■	-	-	-			
输出信号	K1, K2, K0 + 反相			A 90° B, R + 反相		A 90° B, R + 反相		
轴类型								
- 实心轴	$\varnothing 11$ mm	-	-	$\varnothing 6$ mm, $\varnothing 10$ mm	$\varnothing 6$ mm, $\varnothing 10$ mm			
- 盲孔型	-	-	-	$\varnothing 8 \dots 15$ mm	$\varnothing 8 \dots 15$ mm			
- 通孔型	-	-	$\varnothing 30 \dots 70$ mm	$\varnothing 8 \dots 15$ mm	$\varnothing 8 \dots 15$ mm			
法兰	欧式法兰 B10		-	夹紧/同步法兰		夹紧/同步法兰		
连接方式								
- 端子盒	径向		径向	-	-			
- M12/M23 法兰接头	-		-	径向/轴向		径向/轴向		
- 电缆	-		-	径向/轴向/切向		径向/轴向/切向		
每圈脉冲数	1 ... 5000	-	250 ... 2500	100 ... 5000		1 ... 65,536		
每圈正弦波数	-	1024 ... 2048	-	-		-		
工作温度	-50 ... +55°C -40 ... +55°C -25 ... +55°C	-20 ... +55°C	-20 ... +58°C (IP 56) -20 ... +66°C (IP 54)	-20 ... +60°C		-20 ... +60°C		
防护等级	IP 56		IP 54, IP 56	IP 65		IP 65		
运行速度	≤ 5600 rpm		≤ 5600 rpm	$\leq 12,000$ U/min (+20 °C) ≤ 8000 U/min (+60 °C)		$\leq 12,000$ U/min (+20 °C) ≤ 8000 U/min (+60 °C)		
最大轴负载	≤ 200 N 轴向 ≤ 350 N 径向		≤ 450 N 轴向 ≤ 650 N 径向	ExEIL580-S: ≤ 40 N 轴向 ≤ 80 N 径向		ExEIL580P-S: ≤ 40 N 轴向 ≤ 80 N 径向		
防爆认证	Ex II 2G (ATEX/IECEX)		Ex II 2G (ATEX/IECEX)	Ex II 3D (ATEX)		Ex II 3D (ATEX)		
可选项	M16、M20、M25x1.5 格兰头		M20x1.5 格兰头	-		-		

特殊用途编码器

适用于危险环境的编码器

1、2 区 | 21、22 区 | Class I Division 1, Class 2 Division 1
ATEX, IECEx, IEC (UL)

- 尺寸: $\varnothing 70$ mm
- 方波和正弦波信号
- SSI、CANopen[®]、Profibus-DP



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 增量式编码器 ■ 实心轴, 带夹紧法兰 ■ 不锈钢外壳 ■ ATEX 认证 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 绝对值编码器 ■ 实心轴, 带夹紧法兰 ■ 不锈钢外壳 ■ ATEX 认证 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 绝对值编码器 ■ 实心轴, 带夹紧法兰 ■ 不锈钢外壳 ■ ATEX 认证 ■ 模块化总线适配器 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 绝对值编码器 ■ 实心轴, 带夹紧法兰 ■ 不锈钢外壳 ■ ATEX 认证 ■ 模块化总线适配器
产品系列	X 700 - 增量式	X 700 - SSI	X 700 - CANopen [®]	X 700 - Profibus-DP

接口

- SSI	-	■	-	-
- CANopen [®]	-	-	■	-
- Profibus-DP	-	-	-	■
功能原理	增量式	多圈 单圈	多圈 单圈	多圈 单圈
感应原理	光电			
尺寸 (外壳)	$\varnothing 70$ mm			
电源电压	4.75 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC		
输出方式				
- TTL/RS422	■	-	-	-
- HTL/推挽式	■	-	-	-
输出信号	A 90° B, R + 反相	-	-	-
轴类型				
- 实心轴	$\varnothing 10$ mm			
法兰	夹紧法兰			
连接方式				
- 格兰头	轴向	轴向	径向总线适配器	径向总线适配器
每圈脉冲数	5 ... 5000	-	-	-
每圈步数	-	≤8192/13 位 ≤16,384/14 位	≤8192/13 位 ≤16,384/14 位	≤8192/13 位 ≤16,384/14 位
圈数	-	≤4096/12 位 -	≤4096/12 位 -	≤4096/12 位 -
绝对精度	-	±0.025°	-	-
工作温度	-25 ... +70 °C	-25 ... +60 °C		
防护等级	IP 67			
运行速度	≤6000 rpm			
最大轴负载	≤60 N 轴向 ≤50 N 径向			
防爆认证	Ex II 2D/2G (ATEX)			

特殊用途编码器

冗余绝对值编码器

两套感应系统
最大限度提高可用性和安全性

- 尺寸: $\varnothing 28 \dots 58$ mm
- SSI、CANopen®、模拟量



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 实心轴，带平面安装法兰 ■ 单圈 ■ 带冗余感应与冗余接口 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 编码器套件，尺寸: $\varnothing 50$ mm ■ 单圈 ■ 防腐等级: CX (C5-M) ■ 带冗余感应与冗余接口 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 实心轴或空心轴 ■ 设计符合 E1 标准 ■ 防腐等级: CX (C5-M) ■ 固件符合 ISO 13849 标准 ■ 双通道架构
产品系列	EAM280	EAM500	EAM580R

接口

- 模拟量 / 冗余型	■ / ■	■ / ■	-
- CANopen® / 冗余型	■ / ■	■ / ■	■ / ■
功能原理	单圈	单圈	多圈 单圈
感应原理	磁式		
尺寸 (外壳)	$\varnothing 28.6$ mm	$\varnothing 50$ mm	$\varnothing 58$ mm
电源电压	10 ... 30 VDC (CANopen®)、12 ... 30 VDC (模拟量) 5 VDC ± 5 % (模拟量)		10 ... 30 VDC

轴类型

- 实心轴	$\varnothing 6$ mm	-	$\varnothing 6$ mm / $\varnothing 10$ mm
- 盲孔型	-	-	$\varnothing 10 \dots 15$ mm
- 磁环安装孔	-	$\varnothing 5 \dots 8$ mm	-
连接方式	M12 法兰接头，带电缆	电缆	M12 法兰接头，带电缆
总分辨率	≤ 12 位 (模拟量) / ≤ 14 位 (CANopen®)		≤ 32 位 ≤ 16 位
每圈步数	4096 / 12 位 (模拟量) / 16,384 / 14 位 (CANopen®)		16,384 / 14 位 65,536 / 16 位
圈数	-	-	$\leq 262,144 / 18$ 位 -
绝对精度	$\pm 1.8^\circ$	$\pm 1.8^\circ$	最高 $\pm 0.15^\circ$
工作温度	$-40 \dots +85$ °C	$-40 \dots +85$ °C	$-40 \dots +85$ °C
防护等级	IP 65	IP 67	IP 67
运行速度	≤ 800 rpm	≤ 3000 rpm	≤ 6000 rpm
最大轴负载	≤ 10 N 轴向 ≤ 10 N 径向	-	≤ 40 N 轴向 ≤ 80 N 径向

通过标准组件实现功能安全性

在特定前提条件下，使用满足欧盟机械指令的标准组件，能够经济高效地实现功能安全应用。经验丰富的堡盟技术专家很乐意为您提供安全相关应用的设计支持，并协助您通过第三方机构的认证。

特殊用途编码器 SIL 增量式编码器

通过 SIL 2 和 SIL3 认证
客户快速安装启用系统理念

- 安全的旋转编码器
- 方波和正余弦信号

PL
SIL

Functional Safety



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 增量式编码器 ■ 实心轴，带夹紧或同步法兰 ■ SIL2 认证 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 正余弦编码器 ■ 通孔型 ■ SIL2/SIL3 认证 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 正余弦编码器 ■ 锥孔型 ■ 盲孔型 ■ PLd/SIL2 认证 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通过 SIL3/PLe 认证 ■ 适用于通过认证和未经认证的编码器 ■ 安全相关分配器输出
产品系列	EIL576S-S	EIL576S-T	HOGS 100S	GMM230S, GMM240S
感应原理	光电			—
尺寸 (外壳)	ø58 mm	ø58 mm	ø105 mm	50 x 100 x 165 mm
电源电压	24 VDC +20/-50 %	5 VDC ±10 %	5 VDC ±10 %, 7...30 VDC	18...30 VDC
输出方式				
- TTL/RS422	■	—	—	■
- HTL/推挽式	■	—	—	■
- 正余弦 (1 Vpp)	—	■	■	—
输出信号	A 90° B + 反相	A, B, R	K1, K2, K0 + 反相	A 90° B + 反相
开关量输出	—	—	—	1 路继电器输出, 1 路模拟量输出, 4 路控制信号输出 (HTL)
输出开关容量	—	—	—	继电器: 5...36 V (5 mA...5 A) 模拟量: 4...20 mA (≤270 Ω) HTL (每路输出 ≤30 mA)
轴类型				
- 锥孔型 1:10	—	—	ø17 mm	—
- 实心轴	ø6 mm / ø10 mm	—	—	—
- 盲孔型	—	—	ø16 mm	—
- 通孔型	—	ø10...14 mm	—	—
连接方式	M12/M23 法兰接头	电缆	端子盒	插入式螺纹或 D-SUB 接头
每圈脉冲数	5...5000	—	—	—
每圈正弦波数	—	1024, 2048	1024...5000	—
工作温度	-25...+85 °C	-30...+100 °C	-25...+85 °C	-20...+55 °C
防护等级	IP54 (无轴封) IP65 (带轴封)	IP 65	IP 66	IP 20
运行速度	≤10,000 rpm	≤6000 rpm	≤10,000 rpm	≤500 kHz
最大轴负载	≤20 N 轴向 ≤40 N 径向	—	≤250 N 轴向 ≤400 N 径向	—
认证	SIL2, 根据 DIN EN 61,508	SIL2 或 SIL3, 可采用冗余配置	PLd/SIL2 认证	PLe EN ISO 13,849-1, SIL3 EN 61,508, EN 6206
其他	—	可与通过 SIL3/PLe 认证的运动监控器 GMM240S/GMM246S 配合使用		可编程单元

特殊用途编码器

不锈钢型编码器 / 增量式

V2A 或 V4A 外壳
每圈最多 10,000 个脉冲

- 尺寸: $\varnothing 58 \dots 89$ mm
- 方波和正余弦信号



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通孔型 ■ 分辨率高达 6000 ppr 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 实心轴, 带夹紧法兰 ■ 分辨率高达 6000 ppr 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通孔型 ■ 分辨率高达 6000 ppr 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 盲孔型 ■ 分辨率高达 10,000 ppr ■ 每圈正弦波数: 1024 ... 2048
产品系列	GE333	GE355 GF355	ITD 21 A4 Y65	ITD 41 A4 Y141 ITD 42 A4 Y141
感应原理	光电			
尺寸 (外壳)	$\varnothing 58$ mm		$\varnothing 89$ mm	
电源电压	5 VDC $\pm 10\%$, 4.75 ... 30 VDC, 10 ... 30 VDC		5 VDC $\pm 5\%$, 8 ... 30 VDC	
输出方式				
- TTL/RS422	■	■	■	■ -
- HTL/推挽式	■	■	■	■ -
- 正余弦 (1 Vpp)	-	-	-	- ■
输出信号	A 90° B, R + 反相		A, B, R + 反相 A, B, R	
轴类型				
- 实心轴	-	$\varnothing 10$ mm	-	- -
- 盲孔型	-	-	-	$\varnothing 20 \dots 27$ mm $\varnothing 20 \dots 27$ mm
- 通孔型	$\varnothing 12$ mm	-	$\varnothing 10 \dots 14$ mm	- -
连接方式				
- 电缆	径向	径向/轴向	径向	径向
每圈脉冲数	5 ... 6000	5 ... 6000	200 ... 6000	200 ... 10,000 -
每圈正弦波数	-	-	-	- 1024 ... 2048
工作温度	-25 ... +100 °C (5 VDC) -25 ... +85 °C (24 VDC)	-25 ... +85 °C	-20 ... +70 °C	-20 ... +70 °C -20 ... +85 °C
防护等级	IP 65	IP 67	IP 66	IP 67
运行速度	≤ 6000 rpm	$\leq 10,000$ rpm	≤ 3000 rpm	≤ 2500 rpm
最大轴负载	-	≤ 20 N 轴向 ≤ 40 N 径向		-
材料	不锈钢: 1.4305	不锈钢: 1.4305 不锈钢: 1.4404	不锈钢: 1.4305	不锈钢: 1.4305 不锈钢: 1.4305
可选项	-	-	电缆带接头	电缆带接头

特殊用途编码器 不锈钢型编码器 / 绝对值

V2A 或 V4A 外壳

- 尺寸: $\varnothing 58$ mm
- SSI、现场总线、实时 Ethernet

PROFI[®]
BUS

PROFI[®]
NET

EtherNet/IP[™]

CANopen[®]

SSI

SAE J1939

MAGRES
hermetic



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 实心轴，带夹紧法兰 ■ 集成接口 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 实心轴，带夹紧或同步法兰 ■ 通孔型 ■ 灵活的总线适配器 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 实心轴，带夹紧法兰 ■ 完全密封 ■ 集成接口 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 实心轴，带夹紧法兰 ■ 完全密封 ■ 灵活的总线适配器 		
产品系列	GE244	GE404	GEMMW	GEMMH	BMMV 58 - hermetic	BMMV 58 - hermetic

接口

- SSI	■	-	■	-
- CANopen [®]	-	■	■	■
- SAE J1939	-	■ ¹⁾	-	■
- Profinet	-	■ ¹⁾	-	■
- Profibus-DP	-	■	■	■
- EtherNet/IP	-	■ ¹⁾	-	■

功能原理	单圈	多圈	多圈	多圈	多圈
感应原理	光电			磁式	
尺寸 (外壳)	$\varnothing 58$ mm				
电源电压	10 ... 30 VDC				
轴类型					
- 实心轴	$\varnothing 10$ mm	$\varnothing 6, \varnothing 10$ mm	-	$\varnothing 10$ mm	-
- 通孔型	-	-	$\varnothing 12 ... 14$ mm	-	-
连接方式	M23 径向接头	总线适配器，带格兰头		总线适配器，带 M12 接头	
总分辨率	14 位	26 位	29 位	≤ 29 位	≤ 30 位
每圈步数	$\leq 16,384/14$ 位	$\leq 4096/12$ 位	$\leq 8192/13$ 位	$\leq 8192/13$ 位	$\leq 4096/12$ 位
圈数	-	$\leq 16,384/14$ 位	$\leq 65,536/16$ 位	$\leq 65,536/16$ 位	$\leq 262,144/18$ 位
绝对精度	$\pm 0.025^\circ$			$\pm 1^\circ$	
工作温度	-25 ... +85 °C			-40 ... +85 °C	
防护等级	IP 67			IP68, IP69K	
运行速度	≤ 6000 rpm				
最大轴负载	≤ 20 N 轴向 ≤ 40 N 径向	≤ 20 N 轴向 ≤ 40 N 径向	-	≤ 120 N 轴向 (合成负载), ≤ 280 N 径向 (合成负载) ≤ 270 N 轴向 (单一负载)	
材料	不锈钢: 1.4305/1.4404		不锈钢: 1.4305		

1) 可根据需要选用

特殊用途编码器

海上用增量式编码器

适用于 CX 环境

- 尺寸: $\varnothing 24 \dots 800 \text{ mm}$
- 方波和正弦信号

HUBNER
BERLIN
A Baumer Brand



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 锥孔型、实心轴、盲孔型 ■ 不锈钢外壳 		<ul style="list-style-type: none"> ■ 锥孔型或盲孔型 ■ 高防护等级: IP 67 		<ul style="list-style-type: none"> ■ 通孔型 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 通孔型 ■ 无轴承编码器 ■ 分辨率高达 32,768ppr
产品系列	POG 10	HOG 10	HOG 11	HOG 131	MHGE 100 - MHGE 800	
感应原理	光电				磁式	
尺寸 (外壳)	$\varnothing 115 \text{ mm}$	$\varnothing 105 \text{ mm}$	$\varnothing 105 \text{ mm}$	$\varnothing 130 \text{ mm}$	$100 \times 40 \times 65 \text{ mm}$	
尺寸 (磁环)					$\varnothing 99.9 \dots 813 \text{ mm}$	
电源电压	5 VDC $\pm 5 \%$ 9 ... 30 VDC			5 VDC $\pm 5 \%$, 9 ... 26 VDC 9 ... 30 VDC		方波: 4.75 ... 30 VDC 正弦: 5 VDC
输出方式						
- TTL/RS422	■	■	■	■	■	
- HTL-P (功率线驱动)	■	■	■	■	■	
- 正余弦 (1 Vpp)	-	-	-	-	■	
输出信号	K1, K2, K0 + 反相				A+, B+, R+, A-, B-, R-	
输出频率	$\leq 120 \text{ kHz}$				$\leq 300 \text{ kHz}$	
轴类型						
- 实心轴	$\varnothing 11 \text{ mm}$	-	-	-	-	
- 锥孔型 1:10	-	$\varnothing 17 \text{ mm}$	$\varnothing 17 \text{ mm}$	-	-	
- 盲孔型	-	$\varnothing 12 \dots 20 \text{ mm}$	$\varnothing 12 \dots 20 \text{ mm}$	-	-	
- 通孔型	-	-	-	$\varnothing 16 \dots 36 \text{ mm}$	$\varnothing 16 \dots 740 \text{ mm}$	
连接方式	端子盒	电缆	端子盒		M23 法兰接头	
每圈脉冲数	300 ... 5000		300 ... 2500	2048 ... 3072	64 ... 32,768	
每圈正弦波数	-	-	-	-	64 ... 512	
工作温度	-40 ... +100 °C		-30 ... +85 °C	-40 ... +100 °C	-40 ... +100 °C	
防护等级	IP 66		IP 67	IP 56	IP67 (感应头)	
运行速度	$\leq 6000 \text{ rpm}$				$\leq 8000 \text{ rpm}$	
最大轴负载	$\leq 300 \text{ N}$ 轴向 $\leq 450 \text{ N}$ 径向		$\leq 250 \text{ N}$ 轴向 $\leq 400 \text{ N}$ 径向	$\leq 300 \text{ N}$ 轴向 $\leq 500 \text{ N}$ 径向	-	
防爆认证	Ex II 3G IIC / 3D IIIC (ATEX)				-	
防腐蚀保护	C4		CX (C5-M)	CX (C5-M)	-	
可选项	-	-	挪威船级社 (DNV) 认证	-	挪威船级社 (DNV) 认证	

特殊用途编码器 海上用绝对值编码器

适用于 CX 环境

- 尺寸: $\varnothing 58 \dots 115$ mm
- SSI、现场总线、实时 Ethernet

PROFI[®]
BUS

PROFI[®]
NET

SSI

EtherCAT

CANopen

DeviceNet

EtherNet/IP



特征	■ 实心轴，带夹紧或同步法兰	■ 通孔型	■ 锥孔型、实心轴或空心轴 ■ 两端式安装 ■ 不锈钢外壳
产品系列	GM400-C ¹⁾ GM401-C ¹⁾	G0M2H-C ¹⁾ G0A2H-C ¹⁾	PMG 10 HMG 10

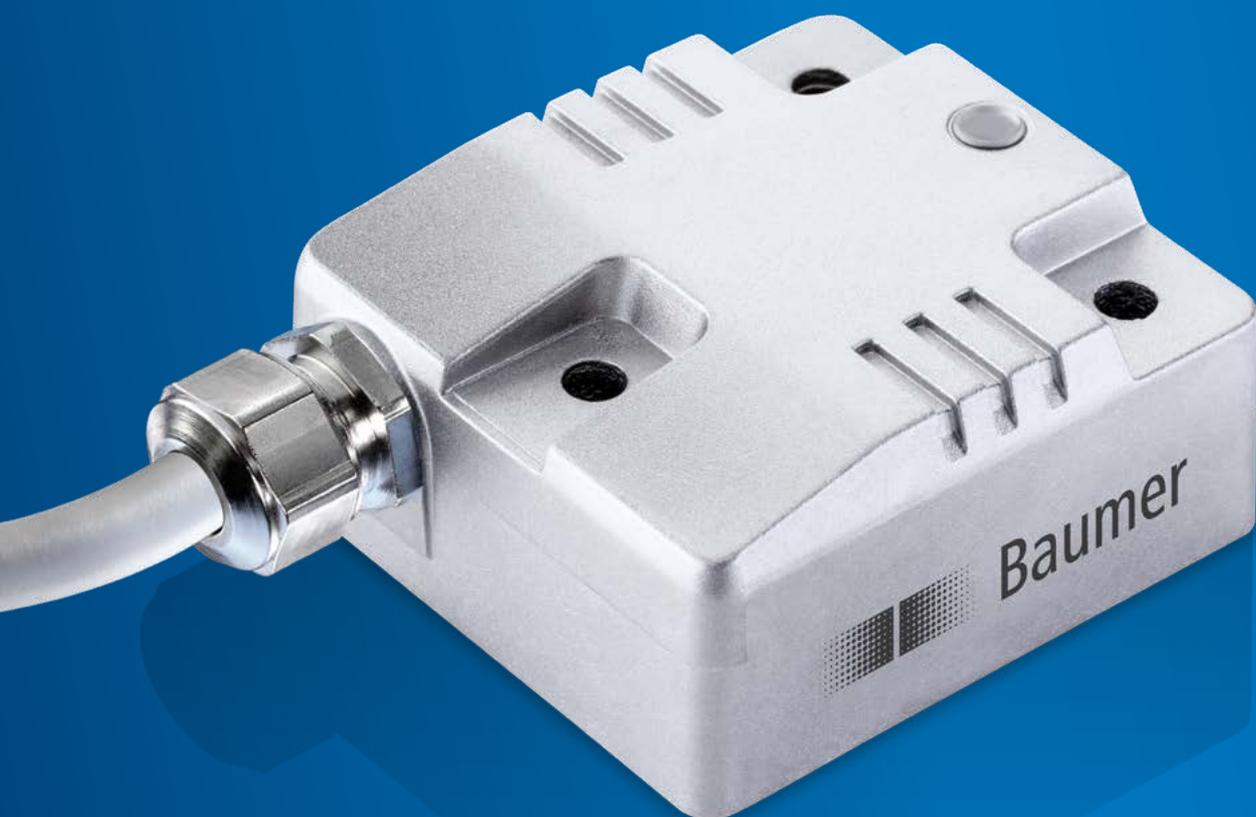
接口

- SSI/SSI+ 增量信号	■/■	■/■	■/■	■/■
- CANopen [®] /DeviceNet	-	-	■/■	■/■
- Profinet/Profibus-DP	-	-	■/■	■/■
- EtherCAT/EtherNet/IP	-	-	■/■	■/■

功能原理	多圈	多圈	单圈	多圈/单圈
感应原理	光电			
尺寸 (外壳)	$\varnothing 58$ mm	$\varnothing 58$ mm		$\varnothing 115$ mm $\varnothing 105$ mm
电源电压	10 ... 30 VDC	10 ... 30 VDC		9 ... 30 VDC
轴类型				
- 实心轴	$\varnothing 10$ mm $\varnothing 6$ mm	-		$\varnothing 11$ mm -
- 锥孔型 1:10	-	-		- $\varnothing 17$ mm
- 盲孔型	-	-		- $\varnothing 12 \dots 20$ mm
- 通孔型	-	$\varnothing 12 \dots 14$ mm		- $\varnothing 12 \dots 20$ mm
法兰	夹紧法兰 同步法兰	-		欧式法兰 B10 -
连接方式	M23 法兰接头 电缆	M23 法兰接头 电缆		总线适配器、端子盒、 M12 或 M23 接头
总分辨率	≤ 30 位	≤ 26 位	≤ 14 位	≤ 40 位
每圈步数	$\leq 16,384/14$ 位	$\leq 16,384/14$ 位	$\leq 16,384/14$ 位	$\leq 1,048,576/20$ 位
圈数	$\leq 65,536/16$ 位	$\leq 4096/12$ 位	-	$\leq 1,048,576/20$ 位
绝对精度	$\pm 0.025^\circ$	$\pm 0.025^\circ$		-
防护等级	IP 54, IP 65	IP54 (IP65 可选)		IP 66, IP 67
工作温度	-25 ... +85 °C	-25 ... +85 °C		-40 ... +100 °C
运行速度	≤ 6000 rpm	≤ 6000 rpm		$\leq 12,000$ rpm
最大轴负载	≤ 20 N 轴向 ≤ 40 N 径向	-		≤ 450 N 轴向 ≤ 650 N 径向
防腐蚀保护	CX (C5-M)			
可选项	额外的增量信号			

1) 可根据需要选用

倾斜和振动 安全可控



GIM500R 倾角仪

倾角仪 / 加速度传感器



坚固而精准

堡盟 GIM 倾角仪非常适用于各类机械设备与系统部件，实现简单而精确的角度测量，特别是旋转轴隐蔽的应用场合。凭借坚固的工业设计、IP69 防护等级、CX (C5-M) 防腐等级、出色的电磁兼容性以及符合 E1 标准的电子元件，倾角仪在工程机械自动化等恶劣的应用环境中可确保超长的使用寿命。

堡盟倾角仪和加速度传感器采用 MEMS (微机电系统) 技术，设计紧凑、性价比高，在恶劣的工作条件下也具有极高的耐用性，因而从同类产品中脱颖而出。

堡盟 GAM900 加速度传感器是一款二合一产品，既能通过 CANopen® 或模拟量接口向上一级系统提供精确的加速度信息，同时还能监控冲击和振动，一旦超过限定值，立即通过继电器输出上报。

GAM900S 型加速度传感器提供满足功能安全完整性要求的限定值监控功能，且整个系统达到 PLd 等级。根据欧盟机械指令开展的 EC 型式检验，可快速满足苛刻的安全要求，并加快合规性评估程序的速度。



Functional
Safety
Type
Approved

www.tuv.com
ID 0600000000



通过功能安全性认证

第三方认证机构德国莱茵集团 (TÜV Rheinland) 根据欧盟机械指令开展的 EC 型式检验证明：GAM900S 加速度传感器符合越来越严格的合规性评估程序要求。此外，通过 SIL2/PLd 认证的编码器进一步扩充了堡盟产品系列，并简化了设备的安全认证。

倾角仪 / 加速度传感器

倾角仪

单轴和双轴测量 紧凑设计

- 模拟量、CANopen® 和 SAE J1939
- 坚固的金属或塑料外壳
- MEMS 技术，无活动部件



www.baumer.com/inclination



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量范围：0...360° ■ 防腐等级：CX (C5-M) ■ 设计符合 E1 标准 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量范围：±60° ■ 防腐等级：CX (C5-M) ■ 设计符合 E1 标准 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量范围：0...360° ■ 防腐等级：CX(C5-M) ■ 设计符合 E1 标准 ■ 固件符合 ISO 13849 标准 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量范围：±90° ■ 防腐等级：CX(C5-M) ■ 设计符合 E1 标准 ■ 固件符合 ISO 13849 标准
产品系列	GIM140R - 单轴	GIM140R - 双轴	GIM500R - 单轴	GIM500R - 双轴

接口

- 模拟量	■	■	■	■
- CANopen® / 冗余型	■ / ■	■ / ■	■ / -	■ / -
- SAE J1939	-	-	■	■

感应原理	MEMS (微机电系统)	
尺寸 (外壳)	48 x 14 x 45 mm	48 x 24 x 52 mm
电源电压	8...30 VDC, 12...30 VDC	
连接方式	电缆	电缆, 1x 或 2xM12 法兰接头
总分辨率	0.2°	0.025°

精度

- 测量范围：0...360°	±0.4°	-	±0.1°	-
- 测量范围：±10°	-	±0.4°	-	±0.1°
- 测量范围：±30°, ±60°	-	±0.4°	-	±0.1°
- 测量范围：±90°	-	-	-	±0.1°

工作温度	-40...+85 °C	
防护等级	IP67/IP69K	IP69K
可选项	“过量程” 诊断功能 电缆自带德驰 (Deutsch) 连接器 双通道架构	“过量程” 诊断功能 电缆自带德驰 (Deutsch) 连接器

即使在苛刻环境中仍可顺利完成倾角测量

倾角仪可以检测机器和机械设备相对于水平面之间的倾角。倾角仪是一种电子式水平尺，非常适合用于倾角测量，尤其是在转轴隐蔽的应用场合。例如，堡盟倾角仪对于提高起重机的操作安全性具有非常重要的作用。它们采用坚固的压铸铝外壳，具有耐海水腐蚀性能和 IP69K 防护等级，堪称苛刻的工业应用场合的理想选择。

倾角仪 / 加速度传感器 动态倾角仪 / 加速度传感器

动态倾角仪和振动检测

- 运动检测 (最多三轴)
- 适用于户外和海上应用
- 模拟量、CANopen® 和 SAE J1939
- 每个滤波器均可单独配置

www.baumer.com/acceleration



特征	■ 测量范围: 0 ... 360° ■ 精确可靠的倾角检测 ■ 借助陀螺仪和传感器融合技术实现动态补偿	■ 测量范围: ±90° / ±180° ■ 精确可靠的倾角检测 ■ 借助陀螺仪和传感器融合技术实现动态补偿	■ 在三轴方向上检测 振动 / 冲击 ■ 带 2 路继电器输出, 实现限值监控功能	■ 在三轴方向上安全 检测振动 / 冲击 ■ 冗余限值监控功能 ■ SIL2/PLd 认证
产品系列	GIM741R - 单轴	GIM741R - 双轴	GAM900	GAM900S

接口

- 模拟量	-	-	■	■
- CANopen®	■	■	■	■
- SAE J1939	■	■	-	-
继电器输出	-	-	2	1 (安全)
感应原理	MEMS (微机电系统)			MEMS (冗余型)
尺寸 (外壳)	77 x 29 x 62 mm		55 x 30 x 90 mm	
电源电压	9 ... 35 VDC		10 ... 30 VDC	
连接方式	2xM12 法兰接头		1x 或 2xM12 法兰接头	
频带	-		6 (可配置)	4 (可配置)
总分辨率	0.01°		<4 mg	
精度 3σ (带通滤波)	-		=35 mg (范围 ±1000 mg) =10 mg (范围 ±250 mg)	=60 mg (范围 ±1000 mg) =15 mg (范围 ±250 mg)
精度	±0.5°		-	
测量范围	0 ... 360°	±90°, ±180°	±2 g	
工作温度	-40 ... +85 °C			
防护等级	IP67/IP69K		IP 67	
材料	铝 / 玻纤增强塑料			
可选项	-		滤波能力高达 150 Hz	

在动态应用中确保极高的检测精度

动态倾角仪基于带加速度传感器和陀螺仪的多轴惯性测量单元 (IMU)。用于传感器数据融合的智能滤波器可精确、可靠提供关于物体当前位置和运动情况的信息，即使在伴有振动、冲击和加速度较大的动态运动过程中也能确保高度精确的测量结果。

让线性测量更简单



GCA5 拉线编码器
测量长度达 7.8 m



安装方便，测量结果可靠！

无论是原装设备制造还是设备改装，堡盟拉线编码器都非常适合用于方便、精确的线性距离测量。尽管测量距离长，堡盟拉线编码器却采用紧凑设计，因此其安装工作量较传统产品更少。凭借坚固的零部件，编码器能够在恶劣环境中可靠运行，且维护工作量低。

物超所值的产品优势：

- 采用紧凑型设计或模块化系统
- 测量长度达50 m
- 绝对值或增量式接口
- 丰富的安装附件，实现最优安装

冗余型号可选

拉线编码器带冗余输出，还可输出位置信号，从而提高应用系统的可用性和安全性。

经验丰富的堡盟技术专家很乐意为您提供安全相关应用的设计支持，并协助您通过第三方机构的认证。



三腔体设计

堡盟拉线编码器采用三腔体设计，可有效耐受恶劣环境。编码器的电子元件与拉线盒之间完全隔离，可有效防止湿气或其他有害的环境物质侵入。

距离测量 拉线编码器

适合户外应用的坚固型设计
测量长度达 20 m

- 集成绝对位置检测功能
- 带冗余感应与冗余接口
- 模拟量和 CANopen®
- 紧凑的外壳



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量长度达 4.7 m ■ 非接触式磁感应 ■ 污物分离器 ■ 三腔体设计 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量长度达 7.8 m ■ 非接触式磁感应 ■ 污物分离器 ■ 三腔体设计 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量长度达 12 m ■ 绝对值电位计感应 ■ 污物分离器 ■ 三腔体设计 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量长度达 20 m ■ 绝对值电位计感应 ■ 污物分离器 ■ 三腔体设计 	
产品系列	GCA3	GCA5	GCA8	GCA12	GCA20
功能原理	绝对值				
接口					
- 模拟量 / 冗余型	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■
- CANopen® / 冗余型	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■	■ / ■
感应原理	非接触式磁感应		电位计式		
尺寸	88 x 88 x 60.5 mm	88 x 88 x 65 mm	88 x 88 x 80.5 mm	126 x 126 x 98 mm	222 x 271 x 124 mm
电源电压	8...30 VDC, 12...30 VDC (模拟量), 10...30 VDC (CANopen®)				
最大测量长度	4.7 m	7.8 m	8 m	12 m	20 m
线性度 (与接口无关)	±0.5 %	±0.5 %	±0.3 %		±1 %
连接方式					
- M12 法兰接头	径向				
- 电缆	径向				
分辨率	最高 14 位				
工作温度	-40...+85 °C				
防护等级	IP 67	IP 67	IP 65	IP 65	
材质	外壳: 塑料 电缆: 不锈钢, 带涂层		外壳: 塑料/铝 电缆: 不锈钢, 带涂层		外壳: 铝 电缆: 不锈钢, 带涂层
可选项	集成式冗余倾角仪	集成式冗余倾角仪 双通道架构 固件符合 ISO13849 标准	集成式冗余倾角仪		集成式冗余倾角仪

集成式倾角仪

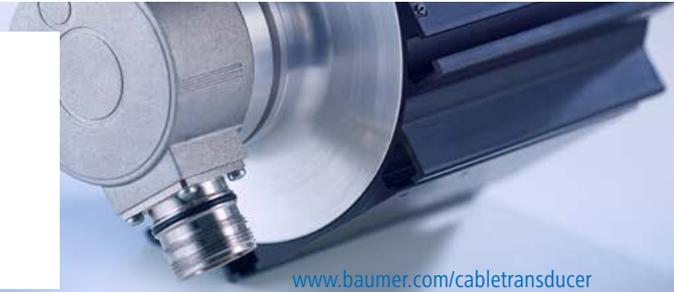
物超所值的产品优势:

- 只需一只紧凑型传感器, 便可同时测量长度和角度
- 通过 CANopen® 接口, 轻松读取长度和倾角信息
- 节省安装空间, 减少布线工作量, 非常适用于起重臂位置测量

距离测量 拉线编码器

模块化系统测量长度达 50 m

- 拉线盒与标准旋转编码器可灵活搭配
- 所有标准接口
- 最大限度提高可靠性，极大地延长使用寿命
- 精密的金属外壳
- 线性度极高



www.baumer.com/cabletransducer



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量长度 2.4 m ■ 绝对值或增量式编码器 ■ 拉线盒：塑料 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量长度 3 m ■ 绝对值或增量式编码器 ■ 拉线盒：铝 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量范围 5 ... 15 m ■ 绝对值或增量式编码器 ■ 拉线盒：铝 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 测量范围 30 ... 50 m ■ 绝对值或增量式编码器 ■ 拉线盒：铝
产品系列	GCA2	GCA4	GCA15	GCA50
功能原理	绝对值			
接口				
- SSI	■	■	■	■
- CANopen®/DeviceNet	■/■	■/■	■/■	■/■
- SAE J1939	■	■	■	■
- Profinet/Profibus-DP	■/■	■/■	■/■	■/■
- EtherCAT/EtherNet/IP	■/■	■/■	■/■	■/■
感应原理	光电			
尺寸	60 x 60 mm	96 x 96 x 56 mm	115 x 115 x 82.5 - 180.5 mm	200 x 200 x 268 - 333.5 mm
电源电压	10 ... 30 VDC			
测量长度	2.4 m	3 m	5 ... 15 m	30 ... 50 m
线性度	±0.01 %	±0.02 % (3...7.5 m), ±0.01 % (10...50 m)		
连接方式				
- M12/M23 法兰接头	径向，轴向			
- 电缆	径向，轴向			
- 总线适配器	径向			
工作温度	-20 ... +85 °C (可选: -40 ... +85 °C)			
防护等级	IP50 (拉线盒), IP65 (编码器)			
材质	拉线盒：塑料 编码器外壳：铝 拉线：不锈钢	拉线盒：铝 编码器外壳：铝 拉线：不锈钢		

距离测量

线性磁式编码器

高精度、高性价比的非接触式长度测量

- 非接触式无磨损磁感应技术
- 耐污垢、抗振动
- 在极端苛刻条件下坚固耐用，从而延长使用寿命长
- 最大程度提高设备和系统的开机率



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 线性测量系统 ■ 输出信号 A 90° B, 带参考脉冲 ■ 推挽式或 RS422 输出电路
产品系列	MIL10
尺寸 (感应头)	矩形
尺寸 (感应头)	10 x 15 x 45.5 mm
感应距离	0.1 ... 0.6 mm
倍频	因子: 20, 50, 100
运动速度	<5 m/s (分辨率 5 μm) <10 m/s (分辨率 10 μm) <25 m/s (分辨率 25 μm)
输出电路	HTL / 推挽式 TTL/RS422
输出信号	A 90° B
总分辨率	5 μm (4 倍倍频) 10 μm (4 倍倍频) 25 μm (4 倍倍频)
系统精度	± (0.02 mm + 0.04 mm x 磁条长度)
连接方式	2 米电缆 0.3 米电缆, 带 M12 接头
电源电压	10...30 VDC, 5 VDC ±5 %
工作温度	-40 ... +85 °C
防护等级	IP 66, IP 67

距离测量 测量轮编码器

高效、可靠的长度测量解决方案

- 参数可设置的增量式编码器，与测量轮一起使用
- 灵活性高，可轻松检测位置和速度
- 采用精确的光感应技术，是喷墨和激光打印的理想选择



www.baumer.com/wheel



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 编码器总成还包括安装臂和测量轮 ■ 用户可自行调节接触压力 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 实心轴，带夹紧法兰或同步法兰 ■ 带测量轮和手操器的增量式编码器
产品系列	MA20	EIL580P-SC EIL580P-SY
可设置参数	16 种预定义分辨率	每圈脉冲数、HTL 或 TTL 输出方式、零脉冲、信号序列
配置	16 进制编码开关	电脑软件/硬件适配器、手操器
感应原理	光电	
尺寸 (外壳)	ø40 mm (编码器)	ø58 mm
电源电压	4.75 ... 30 VDC	
输出方式		
- TTL/RS422	-	■
- HTL/推挽式	■	■
输出信号	A 90° B	A 90° B, R + 反相
轴类型		
- 实心轴	Ø6 mm	ø10 mm ø6 mm
法兰	-	夹紧法兰 同步法兰
连接方式		
- M12 法兰接头	径向	径向/轴向
- M23 法兰接头	-	径向/轴向
- 电缆	径向	径向/轴向/切向
每圈脉冲数	100 ... 25,000	1 ... 65,536
工作温度	-20 ... +85 °C	-40 ... +100 °C
防护等级	IP 64	IP 65, IP 67
运行速度	≤3000 rpm	≤12,000 rpm (IP65) ≤6000 rpm (IP67)
可选项	可提供不同橡胶衬里的测量轮	ATEX II 3 D 认证, 适用 22 区 (ExEIL580, ExEIL580P) MR2、MR5、MR7 测量轮

参数设置方便

通过手持式设备轻松完成 EIL580P 和 Ex EIL580P 的参数设置

- 用户可自行调节高分辨率和信号电平
- 操作直观
- 4 个用户自定义按钮
- 标准型 AA (5 号) 电池供电



测量轮

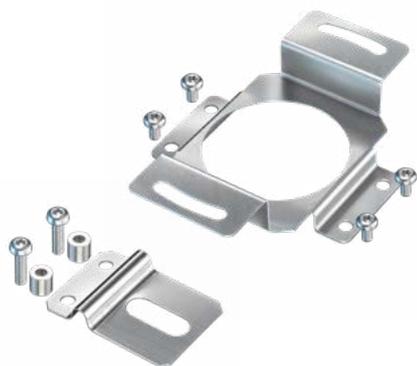
为了确保与被测物体的材料特性完美匹配，堡盟提供 MR2、MR5 和 MR7 测量轮系列以供选择：铝、TPE、PUR 和 NBR (直径 20 到 50 cm)，以实现最佳的抓力和测量结果。



附件

安装附件和参数设置

多种机械和电气接口理念，以及越来越苛刻的应用，要求提供合适的附件。堡盟一如既往地提供配套安装附件，例如力矩支架、弹簧垫圈、接头、电缆等。



空心轴编码器 安装附件

空心轴编码器安装 配套附件

- 定子联轴器实现高精度安装，并且安装灵活性极佳
- 使用安全方便的抗扭转弹簧垫圈和弹簧销
- 工业编码器和重载编码器的力矩支架

实心轴编码器 安装附件

实心轴编码器安装 配套附件

- 联轴器将传动轴和编码器轴联结在一起
- 安装夹具，用来固定编码器法兰
- 转接法兰和安装支架实现快速、安全的编码器安装
- 将夹紧法兰转为同步法兰的法兰接套

编程和 诊断工具

用于编码器调试 和设置

- 倍频、转换、整形等信号处理，作为开关继电器、HTL、TTL、正余弦和光纤
- 带 GSD-/EDS-/XML 文件的编程工具，以及使用手册、USB 适配器和 PC 软件
- 增量式编码器测试设备，用于编码器数据的持续监测
- PC 软件，用于显示和分析

接插件、电缆、测量轮和计数器

测量轮与增量式编码器配合使用，完成长度测量、速度监测等工作。
更多信息，请访问：www.baumer.com

www.baumer.com/accessories



各类接插件和 电缆

与所有编码器和
角度传感器配套

- M12、M23、MIL，以及其他标准的匹配接头
- 预装或自装匹配接头
- 各种电缆，未装配

小型和大型 测量轮

测量轮——用于所有表面
实现最佳抓力

- 测量轮的材料和表面轮廓取决于应用
- 圆周长 20 或 50cm
- 适用于 4-12mm 的轴径

计数器和 显示器

过程数据及测量值的采集、
显示和控制

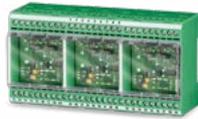
- 计数器/位置显示器/过程显示器
- 预设计数器/多功能计数器
- 时间和工作小时计数器

附件

信号处理

数字转换器

- 电平转换和电势分离
- 用于延长信号传输距离
- TTL、HTL 和正余弦



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ HTL 转 TTL 或 TTL 转 HTL ■ 信号整形 ■ 使用多个接收器进行电势分离 ■ 1 个输入单元 ■ 3 个输出单元 	<ul style="list-style-type: none"> ■ TTL 转 HTL ■ 将 HTL 转换成 TTL ■ 信号整形 	<ul style="list-style-type: none"> ■ TTL 转 HTL ■ 将 HTL 转换成 TTL ■ 信号整形 		
产品系列	HEAG 150	HEAG 151	HEAG 152	HEAG 153	HEAG 154
尺寸	DIN 带导轨外壳 150 x 75 x 55 mm	DIN 带导轨外壳 50 x 75 x 55 mm			
电源电压	5 VDC ±5 %, 9 ... 26 VDC	5 VDC ±5 %		9 ... 26 VDC	
输入					
- 编号	1	1	1	1	1
- TTL/RS422	■	■	-	■	-
- HTL/推挽式	■	-	■	-	■
输出					
- 编号	3	1	1	1	1
- TTL/RS422	■	■	■	-	-
- HTL/推挽式	■	-	-	■	■
输入信号	K1, K2, K0 + 反相		K1, K2, K0 + 反相		
输出信号	K1, K2, K0 + 反相		K1, K2, K0 + 反相		
输出电路	光耦合器				
连接方式	螺纹端子				
电流消耗	≤300 mA	≤75 mA		≤100 mA	
输入频率	120 kHz, 200 kHz	200 kHz	120 kHz	200 kHz	120 kHz
工作温度	-20 ... +50 °C				
防护等级	IP 20				

高精度插值器和信号转换器

- 高分辨率和信号插值
- 多达三个信号输出
- TTL、HTL 和正余弦

www.baumer.com/signal-processing



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 高精度插值器 ■ 分配器，将正余弦信号转换成 TTL/HTL 信号 ■ 额外的信号插值 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 高精度正弦波乘法器 ■ 转换器，将正余弦信号转换成多个正余弦信号 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 高精度插值器 ■ 高精度分配器 ■ 转换器，将正余弦信号转换成多个正余弦信号 ■ 额外的 HTL 或 TTL 信号插值
产品系列	HEAG 158	HEAG 159	HEAG 160
尺寸	表面安装外壳 122 x 122 x 80 mm		
电源电压	10 ... 30 VDC	5 VDC ±5%, 10 ... 30 VDC	
输入			
- 编号	2	2	2
- TTL/RS422	-	-	-
- HTL/推挽式	-	-	-
- 正余弦 (1 Vpp)	■	■	■
输出			
- 编号	3	2	4
- TTL/RS422	■	-	■
- HTL/推挽式	■	-	■
- 正余弦 (1 Vpp)	-	■	■
- 错误信号输出	■	-	■
输入信号	A+, A-, B+, B-, R+, R-		
输出信号	A+, A-, B+, B-, R+, R-		
连接方式	M23 匹配接头, 3 针		
电流消耗	≤150 mA (15 VDC)	≤500 mA (5 VDC), ≤300 mA (10 ... 30 VDC)	
输入频率	400 kHz		
工作温度	0 ... +50 °C		
防护等级	IP 65		
可选项	A+, A-, B+, B-, R+, R-, 错误		

附件

信号处理

光信号传输

最多通过 2 根光纤进行串行通信

- 不受电磁干扰较严重的环境影响
- 传输距离达 1500 m
- TTL/HTL 编码器信号的高精度冗余传输
- 光纤故障时自动执行实时通道切换



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 光纤信号发射器 ■ 开关柜设备, 采用 DIN 导轨安装 ■ 将 HTL/TTL 转换成光纤信号 ■ 4+2 通道 ■ 传输距离 ≤1500 m 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 光纤信号发射器 ■ 带户外保护盒的现场设备 ■ 将 HTL/TTL 转换成光纤信号 ■ 4+2 通道 ■ 传输距离 ≤1500 m 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 光纤信号接收器 ■ 开关柜设备, 采用 DIN 导轨安装 ■ 将光纤信号转换成 HTL/TTL ■ 2+4 通道 ■ 3 个状态输出
产品系列	LWL-SHR	LWL-SBR	LWL-EHR
尺寸	100 x 75 x 53 mm	122 x 81 x 220 mm	100 x 75 x 53 mm
电源电压	9...30 VDC		
输入			
- 编号	4	4	2
- TTL/RS422	■	■	-
- HTL/推挽式	■	■	-
- 错误	■	■	-
- LWL	-	-	■
输出			
- 编号	2	2	4
- TTL/RS422	-	-	■
- HTL/推挽式	-	-	■
- LWL	■	■	-
输入信号	K1、K2、K0+反相、Err +/-	K1、K2、K0+反相、Err +/-	LWL 1, 2
输出信号	LWL 1, 2	LWL 1, 2	K1、K2、K0+反相、Err +/-
连接方式			
- 螺纹端子	■	■	■
- 格兰头	-	M16, M20, M32x1.5	-
- 光纤	2x ST 接头	2x ST 接头	2x ST 接头
电流消耗	≤300 mA		
工作温度	-20...+70 °C	-40...+85 °C	-20...+70 °C
防护等级	IP 20	IP 66, IP 67	IP 20
信号监测	故障检测和状态信号 通过 2 根光纤实现冗余信号传输 光纤故障时自动执行通道切换		

光信号传输 最多通过 4 根光纤进行并行通信

- 不受电磁干扰较严重的环境影响
- 传输距离达 1500 m
- TTL/HTL 编码器信号的高精度传输

www.baumer.com/signal-processing



特征	<ul style="list-style-type: none"> ■ 信号转换 (TTL 转 LWL) ■ 用于 EMC 要求极高的环境 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 信号转换 (HTL 转 LWL) ■ 用于 EMC 要求极高的环境 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 信号转换 (LWL 转 TTL) ■ 用于 EMC 要求极高的环境 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 信号转换 (LWL 转 HTL) ■ 用于 EMC 干扰严重的环境
产品系列	HEAG 171	HEAG 172	HEAG 173	HEAG 174
尺寸	表面安装外壳 122 x 122 x 80 mm		DIN 带导轨外壳 50 x 75 x 55 mm	
电源电压	5 VDC ±5 %, 9 ... 26 VDC	9 ... 26 VDC	5 VDC ±5 %	10 ... 30 VDC
输入				
- 编号	4	4	3	3
- TTL/RS422	■	-	-	-
- HTL/推挽式	-	■	-	-
- LWL	-	-	■	■
输出				
- 编号	4	4	3	3
- TTL/RS422	-	-	■	-
- HTL/推挽式	-	-	-	■
- LWL	■	■	-	-
输入信号	K1, K2, K3, K4 + 反相		LWL 1, 2, 3	
输出信号	LWL 1, 2, 3, 4		K1, K2, K3 + 反相	
连接方式				
- 螺纹端子	-	-	■	■
- M16 格兰头	■	■	-	-
- M20 格兰头	■	■	-	-
最大负载电流	200 mA		60 mA	
工作温度	-20 ... +70 °C		-20 ... +50 °C	
防护等级	IP 65		IP 20	

高效长距离信号传输

为了确保编码器信号与信息在不受干扰的情况下实现高效长距离传输，堡盟的解决方案是将增量方波信号（最多 8 通道）和实时状态信号转换为串行数字信号流。

借助一根或两根光纤，数字信号流以光学方式实现光脉冲传输，同时 CRC 校验会防止出现位错误以及单个数据包丢失。

为了最大限度提高系统可用性，我们推荐同时使用两根光纤进行冗余信号传输。如果一根光纤出现故障，那么接收器会根据另一条光通道提供的信息进一步产生高质量信号。

索引

BDK 16	6	G0M2H	23	GXA2S	23
BHK 16	6	G0M2H-C	81	GXM2S	23
BMMV 58 - hermetic	21, 79	G0P5H	23	GXP5S	23
BMSK 55	59	G1M2H	25	GXP5W	23
BRID 58S	9	G1MMH	25	GXU5W	23
BRIH 40	7	G2M2H	25	HEAG 150	94
BRIH 58S	9	G2MMH	25	HEAG 151	94
BRIV 30	7	GA240	23	HEAG 152	94
BRIV 30R	7	GA241	23	HEAG 153	94
BRIV 58K	9	GAM900	85	HEAG 154	94
BRIV 58S	9	GAM900S	85	HEAG 158	95
DS 93	39	GBA2H	23	HEAG 159	95
DS 93 R	39	GBA2S	23	HEAG 160	95
EAL580-B	22	GBA2W	23	HEAG 171	97
EAL580-SC	22	GBM2H	23	HEAG 172	97
EAL580-SV	22	GBM2S	23	HEAG 173	97
EAL580-T	22	GBM2W	23	HEAG 174	97
EAM280	18, 76	GCA12	88	HMG 10	36, 81
EAM360 - 套件型	58	GCA15	89	HMG 10D	42
EAM360-B	18	GCA2	89	HMG 10P	36, 67
EAM360R - 套件型	58	GCA20	88	HMG 10PD	42
EAM360R-B	19	GCA3	88	HMG 161	37
EAM360R-SW	18	GCA4	89	HMG10P	67
EAM360-SW	18	GCA5	88	HOG 10	31, 80
EAM500	59, 76	GCA50	89	HOG 10 G	48
EAM580 - 套件型	58	GCA8	88	HOG 10+DSL.E	40
EAM580-B	20	GE244	79	HOG 10+DSL.R	40
EAM580R	76	GE333	78	HOG 10+ESL	51
EAM580R - 套件型	58	GE355	78	HOG 10+FSL	51
EAM580R-B	20	GE404	79	HOG 100	31
EAM580R-S	20	GEMMH	79	HOG 11	31, 80
EAM580-S	20	GEMMW	79	HOG 11 G	48
EEx HOG 161	74	GF355	78	HOG 11+ESL	51
EEx OG 9	29, 74	GIM140R	84	HOG 11+FSL	51
EEx OG 9 S	74	GIM500R	84	HOG 131	32, 80
EIL576S	77	GIM741R	85	HOG 16	32
EIL580-B	8, 14	GM400	23	HOG 163	32
EIL580-S1	15	GM400-C	81	HOG 165	32
EIL580-SC	8	GM401	23	HOG 165+DSL.E	40
EIL580-SQ	14	GM401-C	81	HOG 165+DSL.R	40
EIL580-SY	8	GMM230S	39, 77	HOG 22	33
EIL580-T	8, 14	GMM236S	39	HOG 220	33
EIL580P-B	8, 66	GMM240S	39, 77	HOG 28	33
EIL580P-SC	8, 66, 91	GMM246S	39	HOG 71	30
EIL580P-SY	8, 66, 91	GT 5	46	HOG 86	30
EIL580P-T	8, 66	GT 7.08	46	HOG 86+FSL	51
ES 90	38	GT 7.16	46	HOG 86E	30
ES 93	38	GT 9	46	HOG 9	31
ExEIL580	74	GTB 9.06	46	HOG 9 G	48
ExEIL580P	74	GTB 9.16	46	HOGS 100	35
FS 90	38	GTF 7.08	44	HOGS 100S	77
G0A2H	23	GTF 7.16	44	HOGS 14	35
G0A2H-C	81	GTR 9	47	HOGS 151	35

HOGS 71	34	PMG 10	36, 81
HS35F	10, 14	PMG 10D	42
HS35P	10, 14, 67	PMG 10P	36, 67
HS35S	12	PMG 10PD	42
ITD 01 A4	6	POG 10	29, 80
ITD 01 B14	6	POG 10 G	48
ITD 40	10	POG 10+DSL.E	41
ITD 40 B10	15	POG 10+DSL.R	41
ITD 41	10	POG 10+ESL	50
ITD 41 A4 Y141	78	POG 10+FSL	50
ITD 41 B10	15	POG 11	29
ITD 42 A4 Y141	78	POG 11 G	48
ITD 42 A4 Y79	12	POG 11+ESL	50
ITD 67	54	POG 11+FSL	50
ITD 70	11	POG 86	28
ITD 75	11	POG 86 G	48
ITD21 A4 Y65	78	POG 86+FSL	50
ITD22H00	12	POG 86E	28
ITD49H	54	POG 9	28
ITD49H - 正弦输出	54	POG 9 G	48
ITD61H00	11	POG 9+ESL	50
ITD69H	55	POG 9+FSL	50
ITD69H - 正弦输出	55	POG 90	29
ITD89H	55	POGS 90	34
ITD89H - 正弦输出	55	TDP 0.09	44
KTD 4	47	TDP 0.09+FSL	49
LWL-EHR	96	TDP 0.2	44
LWL-SBR	96	TDP 0.2+ESL	49
LWL-SHR	96	TDP 0.2+FSL	49
MA20	91	TDP 0.2+OG9	49
MDFK 08	54	TDP 13	44
MDFM 20	63	TDPZ 0.09	44
MDRM 18	62	TDPZ 0.2	44
MHAD 50	60	TDPZ 0.2+ESL	49
MHAP 100	60	TDPZ 0.2+FSL	49
MHAP 200	60	TDPZ 13	44
MHAP 400	60	X 700 - CANopen	75
MHGE 100	56, 80	X 700 - 增量式	75
MHGE 200	56, 80	X 700 - Profibus-DP	75
MHGE 400	56, 80	X 700 - SSI	75
MHGE 800	56, 80		
MHGP 100	57		
MHGP 200	57		
MHGP 400	57		
MHRM 12	70		
MHRM 18	70		
MIL10	90		
MIR 10	54		
MIR 3000F	61		
MIR 350F	61		
MQR 3000F	61		
MQR 350F	61		
OG 9	28		

堡盟的足迹遍及全球，
随时为您提供卓尔不群
的咨询、销售和技术支
持服务。

堡盟——强大的合作伙伴

贴近客户，聆听和理解客户需求，提供最佳解决方案——这是堡盟义不容辞的义务。面对面的现场讨论和高效的咨询服务是堡盟全球客户服务的第一步。堡盟应用工程师将使用本地语言，并通过交互式问题分析方式，从一开始便竭尽全力为您提供全面的用户兼容性解决方案。

无论您在哪里，我们都在您身边！

堡盟全球销售网络确保了快速交付和及时供货。我们的许多客户都通过堡盟电子订购系统和 JIT 物流系统直接从堡盟采购产品。

通过全球性网络和最先进的通信技术，我们能够将信息快速、透明地传递给堡盟所有分支机构的决策者。

贴近客户意味着堡盟能够随时随地满足您的需求。



全球分布



非洲

安哥拉
喀麦隆
科特迪瓦
埃及
摩洛哥
留尼汪
南非

美洲

巴西
加拿大
哥伦比亚
墨西哥
美国
委内瑞拉

亚洲

巴林
中国
印度
印度尼西亚
以色列
日本
科威特
马来西亚
阿曼
菲律宾
卡塔尔
沙特阿拉伯
新加坡
韩国
泰国
阿联酋

欧洲

奥地利
比利时
保加利亚
克罗地亚
捷克
丹麦
芬兰
法国
德国
希腊
匈牙利
意大利
马耳他
马提尼克岛
(法属)
荷兰
挪威
波兰
葡萄牙
罗马尼亚
俄罗斯
塞尔维亚
斯洛伐克
斯洛文尼亚
西班牙
瑞典
瑞士
土耳其

英国

大洋洲
澳大利亚
新西兰



扫一扫，欢迎关注
“堡盟”官方微信！

 **Baumer**
Passion for Sensors

堡盟电子(上海)有限公司
上海市松江区民强路1525号(申田高科园)11幢
电话: 021 6768 7095 传真: 021 6768 7098
邮箱: sales.cn@baumer.com
网站: www.baumer.com

旋转编码器和角度传感器 选型指南

增量式工业编码器

最大尺寸: ø58 mm

尺寸 (ø)	精确的光感应 坚固的磁感应技术	空心轴 通孔型	TUR5422 HTL 推挽式 增量脉冲数 >5000	参数可设置	产品系列	页码
24 mm	■	■	■	■	ITD 01 B14	6
24 mm	■	■	■	■	ITD 01 A4	6
30 mm	■	■	■	■	BDK 16	6
40 mm	■	■	■	■	BHK 16	6
30 mm	■	■	■	■	BRIV 30	7
40 mm	■	■	■	■	BRIV 30R	7
40 mm	■	■	■	■	BRIH 40	7
58 mm	■	■	■	■	EIL580-SC	8
58 mm	■	■	■	■	EIL580P-SC	8
58 mm	■	■	■	■	EIL580-SY	8
58 mm	■	■	■	■	EIL580P-SY	8
58 mm	■	■	■	■	EIL580-B	8
58 mm	■	■	■	■	EIL580P-B	8
58 mm	■	■	■	■	EIL580-T	8
58 mm	■	■	■	■	EIL580P-T	8
58 mm	■	■	■	■	BRIV 58K	9
58 mm	■	■	■	■	BRIV 58S	9
58 mm	■	■	■	■	BRIH 58S	9
58 mm	■	■	■	■	BRID 58S	9



大尺寸空心轴

尺寸 (ø)	空心轴 (最大孔径 ø)	通孔型	TUR5422 HTL 推挽式 增量脉冲数 >5000	参数可设置	产品系列	页码
25 mm	■	■	■	■	ITD 40	10
27 mm	■	■	■	■	ITD 41	10
25.4 mm	■	■	■	■	HS35F	10
25.4 mm	■	■	■	■	HS35P	10
50 mm	■	■	■	■	ITD61H00	11
65 mm	■	■	■	■	ITD 70	11
85 mm	■	■	■	■	ITD 75	11



正弦波

尺寸 (ø)	通孔型	增量脉冲数 >2048	可选项: S/L	产品系列	页码
58 mm	■	■	■	ITD22H00	12
80 mm	■	■	■	HS35S	12
80 mm	■	■	■	ITD 42 A4 Y79	12



增量式工业编码器

英制尺寸 / 方形法兰

尺寸 (ø)	英制尺寸 空心轴	方形法兰	通孔型	TUR5422 HTL 推挽式 增量脉冲数 >5000	参数可设置	产品系列	页码
2.5x2.5"	■	■	■	■	■	EIL580-SQ	14
2.5x2.5"	■	■	■	■	■	EIL580P-SQ	14
2.28"	■	■	■	■	■	EIL580-B	14
2.28"	■	■	■	■	■	EIL580P-B	14
2.28"	■	■	■	■	■	EIL580-T	14
2.28"	■	■	■	■	■	EIL580P-T	14
3.15"	■	■	■	■	■	HS35F	14
3.15"	■	■	■	■	■	HS35P	14



绝对值工业编码器

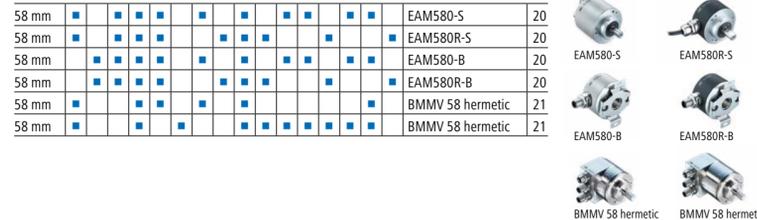
最大尺寸: ø36 mm

尺寸 (ø)	空心轴	通孔型	多圈	SSI	绝对值	CANopen*	冗余型 CANopen* 冗余型 SAE L1939	防篡改: CX (CS-M)	产品系列	页码
28 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	EAM280	18
36 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	EAM360-SW	18
36 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	EAM360R-SW	18
36 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	EAM360-B	18
36 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	EAM360R-B	19



尺寸 ø58 mm —— 坚固的磁感应技术

尺寸 (ø)	空心轴	通孔型	多圈	集成接口 SSI/SSI+增量信号	绝对值	CANopen*	冗余型 CANopen* 冗余型 SAE L1939	防篡改: CX (CS-M)	产品系列	页码
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	EAM580-S	20
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	EAM580R-S	20
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	EAM580-B	20
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	EAM580R-B	20
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	BMMV 58 hermetic	21
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	BMMV 58 hermetic	21



绝对值工业编码器

尺寸 ø58 mm —— 精确的光感应

尺寸 (ø)	空心轴	通孔型	多圈	分辩率高达 24 位 SSI/SSI+增量信号	CANopen*	冗余型 CANopen* 冗余型 SAE L1939	防篡改: CX (CS-M)	产品系列	页码
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	EAL580-SC	22
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	EAL580-SV	22
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	EAL580-B	22
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	EAL580-T	22
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	GM400	23
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	GM401	23
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	GA240	23
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	GA241	23
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	GXM2S	23
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	GXA2S	23
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	GOM2H	23
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	GOA2H	23
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	GOP5H	23
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	GXP5W	23
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	GXU5W	23
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	GXP5S	23
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	GBM2W	23
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	GBA2W	23
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	GBM2S	23
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	GBA2S	23
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	GBM2H	23
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	GBA2H	23



大尺寸空心轴

尺寸 (ø)	空心轴 (最大孔径 ø)	多圈	集成接口 SSI/SSI+增量信号	绝对值	CANopen*	冗余型 CANopen* 冗余型 SAE L1939	防篡改: CX (CS-M)	产品系列	页码
25.4 mm	■	■	■	■	■	■	■	G1M2H	24
50.8 mm	■	■	■	■	■	■	■	G2M2H	24
25.4 mm	■	■	■	■	■	■	■	G1MMH	24
50.8 mm	■	■	■	■	■	■	■	G2MMH	24



增量式重载编码器

最大尺寸: ø120 mm / 实心轴

尺寸 (ø)	最大轴径 ø	TUR5422 HTL 推挽式 增量脉冲数 >5000	参数可设置	产品系列	页码
115 mm	11 mm	■	■	POG 86E	28
115 mm	11 mm	■	■	POG 86	28
115 mm	11 mm	■	■	OG 9	28
115 mm	11 mm	■	■	POG 9	28
115 mm	11 mm	■	■	POG 90	29
115 mm	11 mm	■	■	POG 10	29
115 mm	11 mm	■	■	POG 11	29
120 mm	11 mm	■	■	EEx OG 9	29



大尺寸空心轴

尺寸 (ø)	空心轴 (最大孔径 ø)	TUR5422 HTL 推挽式 增量脉冲数 >5000	参数可设置	产品系列	页码
130 mm	36 mm	■	■	HOG 131	32
158 mm	38 mm	■	■	HOG 16	32
158 mm	75 mm	■	■	HOG 163	32
165 mm	25 mm	■	■	HOG 165	32
227 mm	115 mm	■	■	HOG 220	33
227 mm	115 mm	■	■	HOG 22	33
287 mm	150 mm	■	■	HOG 28	33



最大尺寸: ø105 mm / 空心轴

尺寸 (ø)	空心轴 (最大孔径 ø)	TUR5422 HTL 推挽式 增量脉冲数 >5000	参数可设置	产品系列	页码
60 mm	12 mm	■	■	HOG 71	30
99 mm	16 mm	■	■	HOG 86E	30
99 mm	16 mm	■	■	HOG 86	30
97 mm	16 mm	■	■	HOG 9	31
105 mm	20 mm	■	■	HOG 10	31
105 mm	20 mm	■	■	HOG 11	31
105 mm	20 mm	■	■	HOG 100	31



正余弦

尺寸 (ø)	最大轴径 ø	空心轴	通孔型	多圈	SSI	绝对值	CANopen*	冗余型 CANopen* 冗余型 SAE L1939	防篡改: CX (CS-M)	产品系列	页码
115 mm	11 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	POGS 90	34
60 mm	14 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	HOGS 71	34
105 mm	20 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	HOGS 100	35
158 mm	75 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	HOGS 14	35
168 mm	70 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	HOGS 151	35



绝对值重载编码器

最大尺寸: ø115 mm

尺寸 (ø)	SSI	CANopen*	冗余型 CANopen* 冗余型 SAE L1939	防篡改: CX (CS-M)	产品系列	页码
115 mm	■	■	■	■	PMG 10	36
115 mm	■	■	■	■	PMG 10P	36
105 mm	■	■	■	■	HMG 10	36
105 mm	■	■	■	■	HMG 10P	36



重载超速开关 / 转速监测器

机械式 / 电子式

尺寸 (ø)	机械式	电子式	空心轴	通孔型	多圈	SSI	绝对值	CANopen*	冗余型 CANopen* 冗余型 SAE L1939	防篡改: CX (CS-M)	产品系列	页码
115 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	FS 90	38
115 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	ES 90	38
115 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	ES 93	38



数字式 / 集成编码器 / 增量式

尺寸 (ø)	数字量 / 参数可设置	空心轴	通孔型	多圈	SSI	绝对值	CANopen*	冗余型 CANopen* 冗余型 SAE L1939	防篡改: CX (CS-M)	产品系列	页码
105 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	HOG 10 + DSL.E	40
105 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	HOG 10 + DSL.R	40
165 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	HOG 165 + DSL.E	40
165 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	HOG 165 + DSL.R	40
120 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	POG 10 + DSL.E	41
120 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	■	POG 10 + DSL.R	41



最大尺寸: ø58 mm

尺寸 (ø)	SSI	CANopen*	冗余型 CANopen* 冗余型 SAE L1939	
--------	-----	----------	----------------------------------	--

旋转编码器和角度传感器 选型指南

重载测速发电机

尺寸 (ø)	实心轴 版本法兰 B10 盖子盒	产品系列	页码
115 mm	■	GT 7.08	44
115 mm	■	GT 7.16	44
85 mm	■	TDP 0.09	44
85 mm	■	TDPZ 0.09	44
95 mm	■	TDP 0.2	46
115 mm	■	TDP 0.2	44
175 mm	■	TDP 13	44
175 mm	■	TDPZ 13	44



尺寸 (ø)	空心轴 无轴承	产品系列	页码
52 mm	■	GT 5	46
85 mm	■	GT 7.08	46
85 mm	■	GT 7.16	46
89 mm	■	GT 9	46
95 mm	■	GTB 9.06	46
95 mm	■	GTB 9.16	46
95 mm	■	GTR 9	47
86 mm	■	KTD 4	47



重载组合

增量式双编码器

尺寸 (ø)	实心轴 空心轴 TIU R6422 HTU 准法兰 B10 盖子盒 MMS5 E-IL 652D (VPP) 防篡改设计: CK (CS-M)	产品系列	页码
115 mm	■	POG 86 G	48
115 mm	■	POG 9 G	48
115 mm	■	POG 10 G	48
115 mm	■	POG 11 G	48
97 mm	■	HOG 9 G	48
105 mm	■	HOG 10 G	48
105 mm	■	HOG 11 G	48



重载组合

测速发电机

尺寸 (ø)	机械式测速开关 (FS)	磁头式 (ESL)	空心轴 防篡改设计: B10 盖子盒	产品系列	页码
85 mm	■	■	■	TDP 0.09 + FSL	49
115 mm	■	■	■	TDP 0.2 + FSL	49
115 mm	■	■	■	TDPZ 0.2 + FSL	49
115 mm	■	■	■	TDP 0.2 + ESL	49
115 mm	■	■	■	TDPZ 0.2 + ESL	49
115 mm	■	■	■	TDP 0.2 + OG9	49



带超速开关的增量式编码器

尺寸 (ø)	增量式 空心轴 防篡改设计: S4E 盖子盒	绝对值 空心轴 防篡改设计: S4E 盖子盒	产品系列	页码
115 mm	■	■	POG 86 + FSL	50
115 mm	■	■	POG 9 + FSL	50
115 mm	■	■	POG 9 + ESL	50
115 mm	■	■	POG 10 + FSL	50
115 mm	■	■	POG 10 + ESL	50
115 mm	■	■	POG 11 + FSL	50
115 mm	■	■	POG 11 + ESL	50
99 mm	■	■	HOG 86 + FSL	51
105 mm	■	■	HOG 10 + FSL	51
105 mm	■	■	HOG 10 + ESL	51
105 mm	■	■	HOG 11 + FSL	51
105 mm	■	■	HOG 11 + ESL	51



无轴承编码器

绝对值

尺寸 (ø)	空心轴 (最大孔径 ø)	绝对值增量 SSI	绝对值 SSI	防篡改设计: CANopen* S4E	防篡改设计: E-IL 11939 Powerline/rollnet	防篡改设计: HTU R6422 HTU 准法兰 (1 Vpp)	防篡改设计: 正余弦 (1 Vpp)	防篡改设计: CK (CS-M)	产品系列	页码
12 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	EAM360 - 套件型	58
12 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	EAM360R - 套件型	58
12 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	EAM580 - 套件型	58
12 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	EAM580R - 套件型	58
8 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	EAM500	59
8 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	BMSK 55	59
30 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	MHAD 50	60
80 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	MHAP 100	60
180 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	MHAP 200	60
340 mm	■	■	■	■	■	■	■	■	MHAP 400	60



用于大型轴

尺寸 (ø)	增量式 空心轴 (最大孔径 ø)	绝对值 空心轴 (最大孔径 ø)	防篡改设计: HTU R6422 HTU 准法兰 (1 Vpp)	防篡改设计: 正余弦 (1 Vpp)	产品系列	页码
180 mm	■	■	■	■	MIR 350F	61
3183 mm	■	■	■	■	MIR 3000F	61
340 mm	■	■	■	■	MQR 350F	61
3183 mm	■	■	■	■	MQR 3000F	61



模拟量磁式角度传感器

尺寸 (ø)	空心轴 实心轴 无轴承 防篡改设计: CANopen* 防篡改设计: CK (CS-M)	产品系列	页码
28.6 mm	■	MDRM 18	62
50 mm	■	MDRM 18	62
58 mm	■	MDFM 20	63
58 mm	■	EAM580R	76



特殊用途编码器

适用于危险环境的编码器

尺寸 (ø)	E-IL 11939 (VPP) E-IL 11939 (VPP) E-IL 11939 (VPP)	增量式 空心轴 防篡改设计: CANopen* 防篡改设计: CK (CS-M)	绝对值 空心轴 防篡改设计: CANopen* 防篡改设计: CK (CS-M)	防篡改设计: HTU R6422 HTU 准法兰 (1 Vpp)	防篡改设计: 正余弦 (1 Vpp)	防篡改设计: SSI	防篡改设计: CANopen* Profibus-DP	产品系列	页码
120 mm	■	■	■	■	■	■	■	EEx OG 9	74
115 mm	■	■	■	■	■	■	■	EEx OG 9 S	74
160 mm	■	■	■	■	■	■	■	EEx HOG 161	74
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	ExEIL580	74
58 mm	■	■	■	■	■	■	■	ExEIL580P	74
70 mm	■	■	■	■	■	■	■	X 700 - 增量式	75
70 mm	■	■	■	■	■	■	■	X 700 - SSI	75
70 mm	■	■	■	■	■	■	■	X 700 - CANopen*	75
70 mm	■	■	■	■	■	■	■	X 700 - Profibus-DP	75



冗余绝对值编码器

尺寸 (ø)	实心轴 空心轴 无轴承 防篡改设计: CANopen* 防篡改设计: CK (CS-M)	产品系列	页码
28.6 mm	■	EAM280	76
50 mm	■	EAM500	76
58 mm	■	EAM580R	76



不锈钢型编码器/增量式

尺寸 (ø)	不锈钢 1.4305 不锈钢 1.4304 实心轴 SSI	防篡改设计: CANopen* 防篡改设计: CK (CS-M)	防篡改设计: HTU R6422 HTU 准法兰 (1 Vpp)	防篡改设计: 正余弦 (1 Vpp)	产品系列	页码
58 mm	■	■	■	■	GE333	78
58 mm	■	■	■	■	GE355	78
58 mm	■	■	■	■	GF355	78
68 mm	■	■	■	■	ITD21 A4 Y65	78
89 mm	■	■	■	■	ITD 41 A4 Y141	78
89 mm	■	■	■	■	ITD 42 A4 Y141	78



不锈钢型编码器/绝对值

尺寸 (ø)	不锈钢 1.4305 不锈钢 1.4304 实心轴 SSI	防篡改设计: CANopen* 防篡改设计: CK (CS-M)	防篡改设计: HTU R6422 HTU 准法兰 (1 Vpp)	防篡改设计: 正余弦 (1 Vpp)	防篡改设计: SSI	防篡改设计: E-IL 11939 Powerline/rollnet	产品系列	页码
58 mm	■	■	■	■	■	■	GE244	79
58 mm	■	■	■	■	■	■	GE404	79
58 mm	■	■	■	■	■	■	GEMMW	79
58 mm	■	■	■	■	■	■	GEMMH	79
58 mm	■	■	■	■	■	■	BMMV 58 hermetic	79
58 mm	■	■	■	■	■	■	BMMV 58 hermetic	79



特殊用途编码器

海上风电用编码器

尺寸 (ø)	增量式 绝对值 空心轴 防篡改设计: HTU R6422 HTU 准法兰 (1 Vpp)	绝对值 空心轴 防篡改设计: SSI 防篡改设计: CANopen* 防篡改设计: E-IL 11939 Powerline/rollnet	防篡改设计: 正余弦 (1 Vpp)	防篡改设计: Profibus-DP	产品系列	页码
115 mm	■	■	■	■	POG 10	80
105 mm	■	■	■	■	HOG 10	80
105 mm	■	■	■	■	HOG 11	80
130 mm	■	■	■	■	HOG 131	80
100 mm	■	■	■	■	MHGE 100	80
813 mm	■	■	■	■	MHGE 800	80
58 mm	■	■	■	■	GM400-C	81
58 mm	■	■	■	■	GM401-C	81
58 mm	■	■	■	■	GOM2H-C	81
58 mm	■	■	■	■	GOM2H-C	81
105 mm	■	■	■	■	HMG 10	81
115 mm	■	■	■	■	PMG 10	81



倾角仪

尺寸	单轴测量范围: 0...360° 绝对值 防篡改设计: CANopen* 防篡改设计: CK (CS-M)	防篡改设计: HTU R6422 HTU 准法兰 (1 Vpp)	防篡改设计: 正余弦 (1 Vpp)	防篡改设计: SSI	防篡改设计: E-IL 11939 Powerline/rollnet	产品系列	页码
ø58 mm	■	■	■	■	■	EIL576S-S	77
ø58 mm	■	■	■	■	■	EIL576S-T	77
ø58 mm	■	■	■	■	■	HOGS 100S	77
100 mm	■	■	■	■	■	GMM2xxS	77



加速度传感器

尺寸	冗余 SSI 防篡改设计: CANopen* 防篡改设计: CK (CS-M)	防篡改设计: HTU R6422 HTU 准法兰 (1 Vpp)	防篡改设计: 正余弦 (1 Vpp)	防篡改设计: SSI	防篡改设计: E-IL 11939 Powerline/rollnet	产品系列	页码
55 mm	■	■	■	■	■	GAM900	85
55 mm	■	■	■	■	■	GAM900S	85



无轴承编码器

增量式

尺寸 (ø)	空心轴 (最大孔径 ø)	防篡改设计: HTU R6422 HTU 准法兰 (1 Vpp)	防篡改设计: 正余弦 (1 Vpp)	防篡改设计: CANopen* 防篡改设计: CK (CS-M)	防篡改设计: SSI	防篡改设计: E-IL 11939 Powerline/rollnet	产品系列	页码
47.8 mm	■	■	■	■	■	■	MDFK 08	54
47.8 mm	■	■	■	■	■	■	MIR 10	54
45 mm	■	■	■	■	■	■	ITD 67	54
28 mm	■	■	■	■	■	■	ITD49H	54
28 mm	■	■	■	■	■	■	ITD49H - 正弦输出	54
65 mm	■	■	■	■	■	■	ITD69H	55
65 mm	■	■	■	■	■	■	ITD69H - 正弦输出	55
140 mm	■	■	■	■	■	■	ITD89H	55
140 mm	■	■	■	■	■	■	ITD89H - 正弦输出	55
80 mm	■	■	■	■	■	■	MHGE 100	56
180 mm	■	■	■	■	■	■	MHGE 200	56
340 mm	■	■	■	■	■	■	MHGE 400	56
740 mm	■	■	■	■	■	■	MHGE 800	56
80 mm	■	■	■	■	■	■	MHGP 100	57
180 mm	■	■	■	■	■	■	MHGP 200	57
340 mm	■	■	■	■	■	■	MHGP 400	57



霍尔传感器和速度传感器

尺寸: M12 尺寸: M18	开集电极: 0...15 kHz 开集电极: 0...20 kHz	防篡改设计: CANopen* 防篡改设计: CK (CS-M)	防篡改设计: HTU R6422 HTU 准法兰 (1 Vpp)	防篡改设计: 正余弦 (1 Vpp)	防篡改设计: SSI	防篡改设计: E-IL 11939 Powerline/rollnet	产品系列	页码
■	■	■	■	■	■	■	MHRM 12 - 单通道	66
■	■	■	■	■	■	■	MHRM 12 - 双通道	66
■	■	■	■	■	■	■	IHRM 12 - 单通道	66
■	■	■	■	■	■	■	MHRM 18 - 单通道	66



参数可设置的编码器