

©2021-2023 Datalogic S.p.A. 和/或其附属机构

保留所有权利。在不限制版权所有者，或未经 Datalogic S.p.A. 和/或其附属机构的书面许可的情况下，不得对本文档的任何一部分进行复制、存储或将其引入检索系统，不得以任何形式、通过任何方法对本文档进行传播，不得将本文档用于任何目的。特此向 Datalogic 产品的所有者授予复制和传播本文档的非独占性、可撤销性许可，用于买方自身内部的商业用途。买方不得删除或更改本文档包含的任何所有权声明，包括版权声明，并应确保所有声明显示在本文档的所有副本中。您可访问 Datalogic 网站 ([www.datalogic.com](http://www.datalogic.com)) 下载本文档的电子版本。如果您访问我们的网站，并想对本文档或其他 Datalogic 出版物提出意见或建议，请通过“联系我们”页面让我们知晓。

#### 免责声明

Datalogic 已采取合理措施以在本手册中提供完整而准确的信息，但是对于本文档中所包含的技术上或编辑方面的错误或遗漏，以及由于使用本文档而导致的附带损失或相关后果，Datalogic 概不负责任。Datalogic 有权随时更改任何规格，而无需事先通知。

#### 商标

Datalogic 和 Datalogic 标志是 Datalogic S.p.A. 在美国和欧盟等众多国家或地区的注册商标。

Matrix 320, ID-NET, DL.CODE, 和 X-PRESS 均为 Datalogic S.p.A. 和/或其子公司的商标。所有其它品牌和产品名称都可能是相应所有者的商标。



#### 通过网站获取支持

Datalogic 通过网站提供多项服务以及技术支持。

登录 [www.datalogic.com](http://www.datalogic.com)。

要进行快速访问，请从主页单击搜索图标 ，并输入您想要查找的产品名称。您可以下载数据表、手册、软件和实用程序以及图纸。

将鼠标悬停在“支持和服务”菜单上，可访问“服务”和技术支持”。

# MATRIX 320™ 5MP

## 快速参考指南



## 基于图像的工业阅读器

扫描此处 QR 码下载 Matrix 320 产品参考指南或阅读以下段落。

[www.datalogic.com](http://www.datalogic.com)

#### 专利

有关专利列表，请参阅 [www.patents.datalogic.com](http://www.patents.datalogic.com)。

该产品受以下一项或多项专利保护：

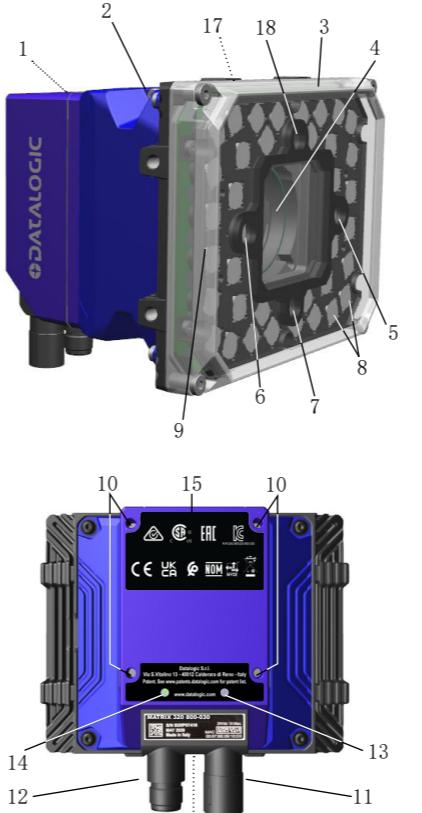
实用专利：EP1172756B1, EP2517148B1, EP2616988B1, EP2649555B1, EP3016028B1, EP3092597B1, IT1404187, JP5947819B2, US10229301, US6808114, US6877664, US6997385, US7387246, US7433590, US7433590, US8245926, US8888003, US8915443, US9122939, US9349047, US9361503, US9798948, US10133895, US10229301, US10540532, ZL200980163411.X, ZL201080071124.9, ZL201180044793.1, ZL201280010789.8



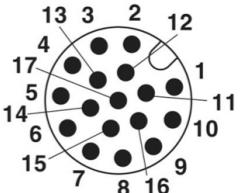
821012092 (版本 C) 2023 年 5 月

Matrix 320 5MP 提供了带有 36 个 LED 照明器、带有 72 个 LED 照明器或不带照明器的装配方案。

### Matrix 320 5MP 带有 36 个 LED 照明器



1	HMI X-PRESS 界面
2	适配器
3	镜头盖
4	镜头
5	红点
6	绿点
7	瞄准系统激光指示器
8	内部照明器
9	360° 反馈
10	支架安装孔 (4)
11	以太网连接器
12	电源 - 通讯- I/O 接头
13	以太网连接 LED
14	开机 LED
15	合规标签
16	避免激光输出点标签
17	设备分类和报警标签
18	TOF 传感器

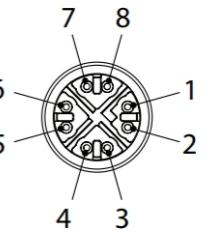


M12 17 针公头电源、COM 和 I/O 连接器

引脚	名称	说明
1	Vdc	电源输入电压 +
2	接地	电源输入电压 -
连接器外壳	底架	连接器外壳可为底架提供电气连接
6	I1A	外部触发器 A (偏振光不敏感)
5	I1B	外部触发器 B (偏振光不敏感)
13	I2A	输入 2 A (偏振光不敏感)
3	I2B	输入 2 B (偏振光不敏感)
9	01	输出 1* (采用 NPN、PNP 或
8	02	输出 2* PP 短路保护且可通过
16	03	软件编程)
14	RX	辅助 RS232 RX
4	TX	辅助 RS232 TX
7	ID+	ID-NET 网络数据 +
15	ID-	ID-NET 网络数据 -
17	TX	TX+ TX+
11	主接口 (软件可选)	RX RX+ **
12	-	- TX- TX-
10	-	- RX- RX- **

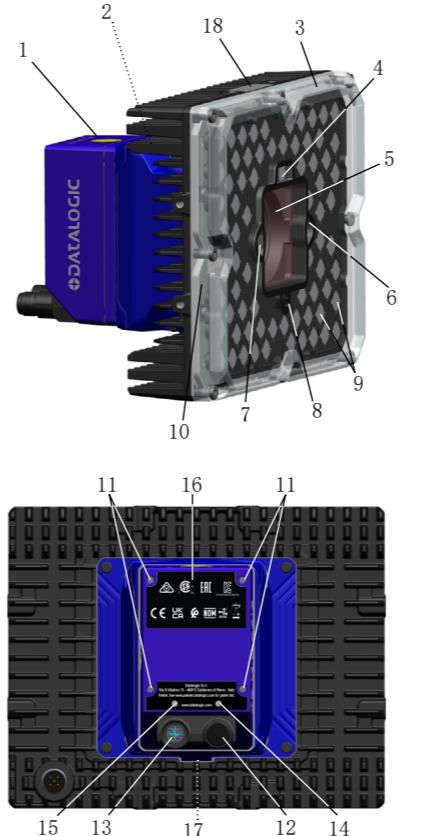
\* 使用 CBX 时，输出 1 和输出 2 光耦合。

\*\* 请勿浮动连接。请参阅产品参考指南，获取连接详细信息



M12 X 编码母头以太网连接器

### Matrix 320 5MP 带有 72 个 LED 照明器



1	HMI X-PRESS 界面
2	适配器
3	镜头盖
4	绿红点
5	镜头
6	瞄准系统激光指示器
7	瞄准系统激光指示器
8	TOF 传感器
9	内部照明器
10	360° 反馈
11	支架安装孔 (4)
12	以太网连接器
13	电源 - 通讯- I/O 接头
14	以太网连接 LED
15	开机 LED
16	合规标签
17	避免激光输出点标签
18	设备分类和报警标签

#### 安装步骤

1. 安装 Matrix 320 读取器。请参阅 Matrix 320 C-Mount 安装说明。
2. 进行必要的电气连接。
3. 使用 X-PRESS 界面 (简单配置) 或 DL.CODE 软件配置程序 (完整配置) 配置读取器。

## HMI X-PRESS™ 界面

下表列出了操作模式下五个 LED 指示灯的颜色和含义：

就绪 (绿色)	表示装置已准备好运行。
良好 (绿色)	确认读取成功。
触发器 (黄色)	表示处于读取阶段状态。
COM (黄色)	表示主串行端口正在通讯。
状态 (红色)	表示无读取结果。

在读取器启动阶段 (重置或重启阶段)，所有 LED 都将闪烁一秒。



单按钮可立即访问以下相关功能：

- 带可视化条形图的测试模式，可检查静态读取性能。
- 开启瞄准/自动聚焦，激光 LED 将读取器瞄准目标。目标应在瞄准图形 (十字) 上方 16 mm (14 LED 型号) 或 30 mm (36 LED 型号) 处并在水平方向上相对图形居中。
- 进行设置，自行优化并自动配置光度测定参数。
- 在遇到未知条形码时 (通过类型和长度) 进行学习来自行检测并自动配置。使用此方法只能保存一种符号。在另一个符号上执行自动学习时，将会覆盖第一个符号。

## 技术规格

### 电气特征

#### 电源

电源电压	24 Vdc ± 10%
峰值电源电流	不带照明器：最大 0.25 A。 带有 36 个白光 LED 照明器：最大 0.85 A。 带有 72 个白光 LED 照明器：最大 1.30 A。
平均电源电流	不带照明器：0.15 A 带有 36 个白光 LED 照明器：0.52 A 带有 72 个白光 LED 照明器：0.75 A

#### 通信接口

主接口：RS232, RS422	2400 至 115200 字节/秒
全双工	

辅助接口：RS232	2400 至 115200 字节/秒
------------	--------------------

#### ID-NET

以太网 (内置)	10/100/1000 兆字节/秒
支持的应用协议	TCP/IP, UDP, FTP, EtherNet/IP, Modbus TCP, PROFINET-IO

#### 输入

输入 1 (外部触发) 和输入 2	光电耦合且极性不敏感
最大电压	30 Vdc
最大输入电流	10 mA
输出 <sup>1</sup>	
输出 1、2 和 3	NPN、PNP 或 PP 短路保护
最大 $V_{out}$ ( $I_{load} = 0$ mA)	24 Vdc
最大 $V_{out}$ ( $I_{load} = 100$ mA)	3 Vdc
最大 $I_{load}$	100mA

1 连接到 CBX 接线盒时，输出 1 和 2 的电气特征如下：  
光电耦合， $V_{ce} = 30$  Vdc (最大值)； $I_{ce} = 40$  mA (连续最大值)；130 mA (脉冲峰值)； $V_{ce\ saturation} = 1$  Vdc (10 mA 时最大值)； $P_d = 90$  mW (50 °C 环境温度下最大值)。

环境特征		
工作温度 <sup>2</sup>	-10 至 50 °C (14 至 122 °F) <sup>3</sup>	
储存温度	-20 至 70 °C (-4 至 158 °F)	
最大湿度	90% (无冷凝)	
抗振性 EN 60068-2-6	14 mm (2 至 10 Hz)；1.5 mm (13 至 55 Hz)；2 g (70 至 500 Hz)；每轴 2 小时	
抗碰撞性 EN 60068-2-29	30 g；6 ms；每轴 5000 次冲击	
抗冲击性 EN 60068-2-27	30 g；11 ms；每轴 3 次冲击	
防护等级 <sup>4</sup> EN 60529	IP65 和 IP67	

物理特征				
	Matrix 320 不带 照明器	Matrix 320 带有 36 个 LED 照明器		
尺寸	高 x 宽 x 长 (在 0° 下带 镜头盖、连接 器)	高 x 宽 x 长 108.7 x 54 x 54.3 mm (4.3 x 2.1 x 2.14 in)	高 x 宽 x 长 115.5 x 126 x 117.8 mm (4.6 x 4.9 x 4.6 in)	高 x 宽 x 长 145 x 181 x 121.5 mm (5.7 x 7.1 x 4.8 in)
重量	300 g (10.6 oz)	900 g (31.7 oz)	1530 g (53.9 oz)	
材料	铝			

### 软件特征

#### 可读取代码符号

1D 和堆叠	2D	邮政
• PDF417 Standard 和 Micro PDF417	• Data Matrix ECC 200 (Standard, GS1 和 Direct Marking)	• Australia Post
• Code 128 (GS1-128)	• QR Code (Standard 和 Full ASCII)	• Royal Mail 4 State Customer
• Code 39 (Standard 和 Full ASCII)	• Code 32	• Kix Code
• Code 128 (GS1-128)	• MSI	• Japan Post
• Code 39 (Standard 和 Full ASCII)	• 标准 2/5	• PLANET
• Code 128 (GS1-128)	• Codabar	• MAXICODE
• Code 39 (Standard 和 Full ASCII)	• Code 93	• POSTNET
• Code 128 (GS1-128)	• Pharmacode	• Aztec Code
• Code 128 (GS1-128)	• EAN-8/13 - UPC-A/E (包括 Addon 2 和 Addon 5)	• DotCode
• GS1 DataBar Family	• GS1 DataBar Family	• Intelligent Mail
• Composite Symbologies		• Swedish Post

#### 运行模式

连续，单次，相位模式，PackTrack

#### 配置方法

X-PRESS 人机交互界面。

基于 Windows 的 DL.CODE (以太网/串行接口)。

串行主机模式编程序列。

#### 参数存储

固定存储器 (闪存)

### 代码质量指标

标准	支持的符号
ISO/IEC 16022 (始终启用)	Data Matrix ECC 200
ISO/IEC 18004 (始终启用)	QR 码
AIM DPM	Data Matrix ECC 200, QR Code
ISO/IEC 15416	Code 128, Code 39, Interleaved 2 of 5, Codabar, Code 93, EAN-13, UPC-A/E

2 在高环境温度应用场合下，应使用金属安装支架和包装中随附的散热器，以便散热。

3 938100072型的工作温度为0至50°C (32至122°F)。

4 正确连接到带密封的 IP67 电缆时，还需正确地安装镜头盖。

光学特征	
图像传感器	CMOS
图像格式	500 万像素 (2560 x 1936)
帧速率	25 帧/秒
偏斜	± 35°
倾斜	0° - 360°
LED 安全	符合 EN 62471
镜头	C-Mount 8 mm、12 mm、16 mm、25 mm、35 mm、50 mm
光圈角度	50° (8 mm)、34° (12 mm)、25° (16 mm), 16° (25 mm)、12° (35 mm)、8° (50 mm)
照明系统	外部或内部照明器 (36 个 LED 或 72 个 LED)

读数范围 (考虑 镜头正面)	8mm: 50mm - ∞ 12mm: 100mm - ∞ 16mm、25mm、35mm: 200mm - ∞ 50mm: 400mm - ∞
照明	36 个 LED 照明器，带白光、蓝光、IR、UV 灯 72 个 LED 照明器，带白光或蓝光
瞄准系统	36 个 LED 照明器：激光十字线 72 个 LED 照明器：两个激光指示器
偏振滤光镜	偏振罩附件

### 用户界面

#### LED 指示灯

电源，就绪，良好；触发；通讯，状态，(以太网)；读取良好 (绿点)

#### 键盘按键

可通过 DL.CODE 配置

## 激光安全

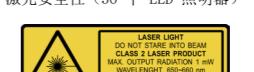
本产品符合 IEC 60825-1 的适用要求，并符合 21 CFR 1040.10 的规定，但根据 2019 年 5 月 8 日的 Laser Notice N° 56，有偏差的除外。根据 IEC 60825-1 规定，本产品被列为 2 类激光产品，但使用 LTM x2x-xxx DOE 照明器时除外，在这种情况下，本产品被列为 1 类激光产品。



注意：进行非本文指定的控制使用或调整及流程执行可能会导致有害可见激光暴露的危险。

在维护或安装过程中打开设备时请断开电源，以避免暴露在有害激光下。可以通过软件命令打开或关闭激光束。

以下警告标签内容适用于反面一页所示的激光装备产品。



Produit(s) conforme(s) selon 21CFR 1040.10 sauf des dérogations relatives à la Laser Notice N° 56, data Mai 8, 2019.

Dans le paquet il y a l' étiquette(s) pour les pays où le texte d' avertissement en français est obligatoire. Le(s) mettre sur le produit à la place de la version anglaise.

