Datalogic S.r.l.

Via San Vitalino 13
40012 Calderara di Reno (BO)
Italy
电话 +39 051 3147011
传真 +39 051 3147205

©2020-2022 Datalogic S.p.A. 和/或其子公司
保留所有权利。在不限制版权所有权，或未经 Datalogic S.p.A. 和/或其附属机构的书面许可的情况下，不得对此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、通过任何方法对此文档进行传播，不得将此文档用于任何目的。
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) 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，但是对于此文档中所包含的技术上或编辑方面的错误或遗漏，以及由于使用此文档而导致的附带损失或相关后果，Datalogic 概不负责。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. 在美国和欧盟等诸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。

扫描此处 QR 码下载 Matrix 320 产品参考指南或阅读以下段落。

通过网站获取支持

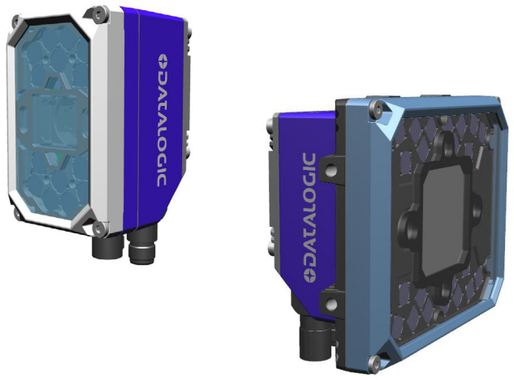
Datalogic 通过网站提供多项服务以及技术支持。
登录 www.datalogic.com。
要进行快速访问，请从主页单击搜索图标，并输入您想要查找的产品名称。您可以下载数据表、手册、软件和实用程序以及图纸。
将鼠标悬停在“支持和服务”菜单上，可访问“服务”和“技术支持”。

专利

有关专利列表，请参阅 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

MATRIX 320™

快速参考指南



基于图像的工业阅读器

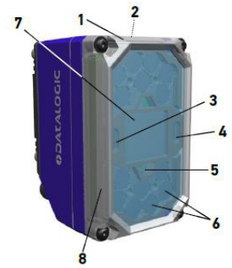
©2020-2022 Datalogic S.p.A. 和/或其子公司
• 保留所有权利 • 在不限制版权所有权，或未经 Datalogic S.p.A. 和/或其附属机构的书面许可的情况下，不得对此文档的任何一部分进行复制、存储或将其引入检索系统，不得以任何形式、通过任何方法对此文档进行传播，不得将此文档用于任何目的。Datalogic 和 Datalogic 标志是 Datalogic S.p.A.在美国和欧盟等诸多国家和地区的注册商标。

www.datalogic.com

821007272 （版本 C） 2022 年 3 月

Matrix 320 配备了两种不同的照明器：14 个 LED 和 36 个 LED。

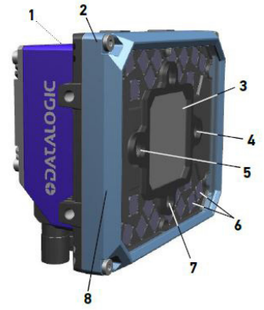
Matrix 320，带 14 个 LED 照明器

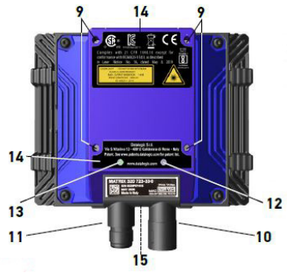


连接器块旋转到 0° 和 90° 位置

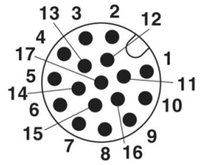
1	镜头盖
2	HMI X-PRESS 界面
3	绿点
4	红点
5	瞄准系统激光指示器
6	内部照明器
7	镜头
8	360° 反馈
9	支架安装孔 (4)
10	以太网连接 LED
11	电源 - 通讯- I/O 接头
12	以太网连接器
13	开机 LED
14	设备分类和报警标签
15	″避开激光出口点 ″标签

Matrix 320，带 36 个 LED 照明器





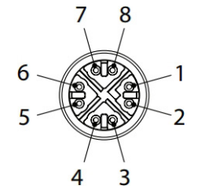
1	HMI X-PRESS 界面
2	镜头盖
3	镜头
4	红点
5	绿点
6	内部照明器
7	瞄准系统激光指示器
8	360° 反馈
9	支架安装孔 (4)
10	以太网连接器
11	电源 - 通讯- I/O 接头
12	以太网连接 LED
13	开机 LED
14	设备分类和报警标签
15	″避开激光出口点 ″标签



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	O1	输出 1*	（采用 NPN、PNP 或 PP 短路保护且可通过软件编程）
8	O2	输出 2*	
16	O3	输出3	
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 -	
		RS232	RS422 全双工
17	主接口（软件可选）	TX	TX+
11		RX	RX+ **
12		-	TX-
10		-	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

引脚	名称	说明
1	DA+	双向数据 DA+
2	DA-	双向数据 DA-
3	DB+	双向数据 DB+
4	DB-	双向数据 DB-
5	DD+	双向数据 DD+
6	DD-	双向数据 DD-
7	DC-	双向数据 DC-
8	DC+	双向数据 DC+

安装步骤

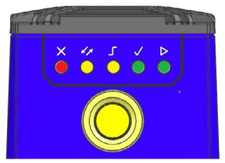
1. 安装 Matrix 320 读取器。
2. 进行必要的电气连接。
3. 使用 X-PRESS 界面（简单配置）或 DL.CODE 软件配置程序（完整配置）配置读取器。

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（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。



HMI X-PRESS™

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	最大 1 A
平均电源电流	Matrix 320 14 LED：0.42 A Matrix 320 36 LED：0.62 A
通信接口	
主接口：RS232，RS422 全双工	2400 至 115200 字节/秒
辅助接口：RS232	2400 至 115200 字节/秒
ID-NET	
以太网（内置） 支持的应用协议	10/100/1000 兆字节/秒 TCP/IP，UDP，FTP，EtherNet/IP，Modbus TCP，PROFINET-IO
输入 输入 1（外部触发）和输入 2	光电隔离且极性不敏感
最大电压	30 Vdc
最大输入电流	10 mA
输出[1] 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：
光电隔离，V_{CE} =30 Vdc（最大值）；I_{CE} =40 mA（连续最大值），130 mA（脉冲峰值）；V_{CE} = 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[2]	0 至 45 ° C（32 至 113 ° F）
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[3] EN 60529	IP65 和 IP67

物理特征

	Matrix 320，带 14 个 LED 照明器	Matrix 320，带 36 个 LED 照明器
尺寸 （带镜头盖，连接器位于 0° 位置）	高 x 宽 x 长 108.7 x 54 x 55.5 mm (4.3 x 2.1 x 2.2 in)	高 x 宽 x 长 115.5 x 126 x 70.3 mm (4.6 x 4.9 x 2.8 in)
重量 （带镜头和内部照明器）	380 g (13.4 oz)	640 g (22.6 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 • Code 128 (GS1-128) • Code 39（Standard 和 Full ASCII） • Code 32 • MSI • Standard 2 of 5 • Codabar • Code 93 • Pharmacode • EAN-8/13 - UPC-A/E（包括 Addon 2 和 Addon 5） • GS1 DataBar Family • Composite Symblogies	• Data Matrix ECC 200（Standard、GS1 和 Direct Marking） • QR Code（Standard 和 Direct Marking） • Micro QR Code • MAXICODE • Aztec Code • DotCode	• Australia Post • Royal Mail 4 State Customer • Kix Code • Japan Post • PLANET • POSTNET • POSTNET (+BB) • Intelligent Mail • 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 通过以太网连接使用基于 Windows 的软件 (DL.CODE) 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-8-13，UPC-A/E

2 高环境温度的应用应使用金属安装支架和包装中提供的散热器进行散热。
3 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	200 万像素 (1920 x 1080)
帧速率	60 帧/秒
偏斜	± 35°
倾斜	0° - 360°
LED 安全	符合 EN 62471
镜头	液体镜头
照明系统	内部照明器 （14 或 36 LED）
照明器颜色	液态镜头6mm ：蓝光和红光 液态镜头9mm 和16mm ：蓝光、红光和白光
光圈角度	液态镜头6mm为48° 液态镜头9mm为34° 液态镜头16mm为20°
阅读范围	液态镜头6mm ： 50毫米至550毫米 液态镜头9mm ： 35毫米至1000毫米 液态镜头16mm ： 70毫米至1500毫米
光照度	带蓝色、红色、白色灯光的内部照明器
瞄准系统	激光十字红投射瞄准
偏光镜	偏光罩配件

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

合规性

通用

安装、使用和维护过程中，无需打开阅读器。以太网和数据端口连接仅可连接到工厂或建筑物内具有路由且在工厂或建筑物外部没有路由的网络。

电源

注意：在安装产品之前，请先阅读此信息
本设备应由符合 IEC 62368-1:2014 标准的外部电源 ES1、PS3 供电。

EMC 符合性

为满足 EMC 要求：

- 通过长度小于 100 mm 的铜编织线将读取器底架连接至工厂接地；
- 对于 CBX 连接，将“接地”引脚连接到良好的接地；
- 对于直接连接，请将电缆屏蔽层连接到连接器的锁紧螺母。

CE 符合性

CE 打标表明产品符合可适用的欧洲指令规定的基本要求。由于这些指令和适用标准在不断更新，且 Datalogic 及时采用了这些更新，因此欧盟符合性声明是一份活文档。欧盟符合性声明可由 Datalogic 商务参考联系人向主管部门和客户提供。自 2016 年 4 月 20 日起，适用于 Datalogic 产品的主要欧洲指令要求包括充分的风险分析与评估。该评估是根据符合性声明中所列标准的适用点来执行。Datalogic 产品主要设计用于集成至更复杂的系统。因此，系统集成商应负责就最终安装进行新的风险评估。
警告：本产品属于 A 类产品。本产品在室内环境中可能造成无线电干扰，在这种情况下，用户可能需要采取适当的措施。

LED 安全

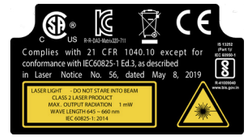
对于所有与 Datalogic Matrix 320 兼容的内部照明器，LED 辐射均符合 EN 62471:2010 的风险组 1。

激光安全

本产品符合 IEC 60825-1 的适用要求，并符合 21 CFR 1040.10，但根据 Laser Notice N° 56（2019 年 5 月 8 日）的偏差除外。根据 IEC 60825-1 规定，该产品被归类为 2 类激光产品。

小心：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。
以下警告标签粘贴在每个激光装备产品的反面一页上。



Produit(s) conforme 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.

保修

Datalogic 保证，在质保期内，在正常和正确使用的情况下，产品应无材料和工艺缺陷。产品按制造时适用的规格进行销售，Datalogic 没有义务修改或更新售出的产品。保修期为自 Datalogic 发货之日起两年，除非 Datalogic 在适用的书面协议中另有约定。
如果产品遭受以下任何暴露或符合以下条件，Datalogic 将不承担质保责任：(1) 不当或其他不符合 Datalogic 指示的维护、修理、安装、搬运、包装、运输、存储、操作或使用；(2) 除 Datalogic 人员和 Datalogic 特别授权人员以外的任何人更改、修改或修理产品；(3) 运往买方后的事故、污染、异物损坏、滥用、疏忽或过失；(4) 由于不在保修范围内的 Datalogic 产品故障或非 Datalogic 提供的任何硬件或软件导致的损坏；(5) 更改、篡改或缺失保修无效密封的任何设备；(6) 由自然或人为灾害引起的任何缺陷或损坏，例如但不限于可能会导致内外部组件损坏或整个装置及消耗品损毁的火灾、水灾、洪水、其他自然灾害、故意破坏或滥用事件；(7) 在 Datalogic 制造产品上使用非 Datalogic 制造或未由 Datalogic 批准的伪造件或替换件；(8) 由非还原操作（例如固件或软件升级，软件或硬件重新配置等）引起的任何损坏或故障；(9) 数据丢失；(10) 任何消耗品或等效物（例如电缆、电源、电池等）；或 (11) 序列号丢失或无法识别的任何设备。
DATALOGIC 质保具有排他性，并代替所有其他书面、明示、暗示、法定或其他形式的质保，包括但不限于针对特定目的的适销性和适用性的暗示质保。DATALOGIC 不对由买方导致的上述产品更换或维修延误所遭受的任何损失承担任何责任。本质保声明提出的补救措施是买方对质保索赔的唯一和专用补救措施。除非由 DATALOGIC 的授权代表以书面形式提出并签署，否则本质保的任何扩展对 DATALOGIC 均不具有约束力。在任何情况下，由于 DATALOGIC 交付的任何产品中存在索赔缺陷，DATALOGIC 的损害赔偿责任均不得超过索赔所依据的产品的购买价。对于使用根据本协议出售的产品的任何仪器、设备或装置而造成的损失，DATALOGIC 概不负责。有关保修范围、权利和条件的更多详细信息，请参见 https://www.datalogic.com/terms_conditions_sales 上的 Datalogic 销售条款和条件并受其约束。