

DATALOGIC

MX-E25/45

工业视觉处理器

带 PNP (拉电流) I/O

说明

本指南涵盖了包含字母“P”的 MX-E25/45 工业视觉处理器型号。例如 MX-E25-P-2。这些型号提供 PNP (拉电流) 输入和输出。
MX-E25/45 提供了最强大, 最灵活的方式来解决复杂的机器视觉应用。

- 坚固的 IP20 外壳
- 维护成本低
- 16 个输入和 16 个输出
- 最多 4 台 GigE 相机
- 易于操作的连接器

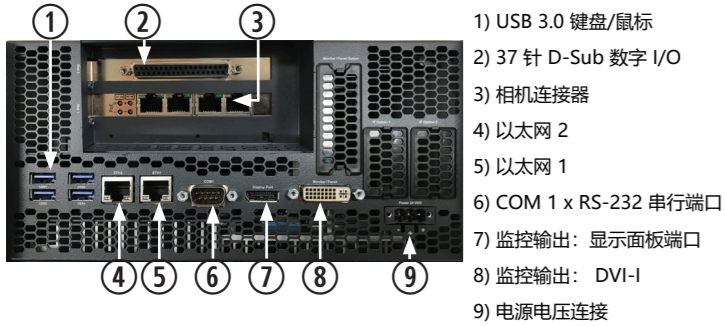
系统规格

工业视觉处理器
MX-E25: 英特尔赛扬 1.7 GHz, 双核
MX-E45: 英特尔赛扬 2.4 GHz, 双核

存储
128 GB SSD
GigE 相机端口
MX-E25-2/MX-E45-2: 2 个端口 (均支持 PoE)
MX-E25-4/MX-E45-4: 4 个端口 (均支持 PoE)
所有 MX-E25/45 工业视觉处理器均具有以下规格:

- 高清图形 (1920x1200)
- 2 个 10/100/1000 Mbps Base-T 网络接口
- 支持以太网/IP, Modbus TCP, OPC, PROFINET 通信
- 1 个 RS232 串行端口
- 16 个光电隔离数字输入 + 16 个光电隔离数字输出
- Microsoft Windows 10 IoT Enterprise 2016 64 位

全视图



电源电压连接



HASP KEY USB 端口

- 1) 重置按钮
- 2) USB 端口 Hasp Key

要启用相机和许可证, 请将随附的 Hasp key 插入位于前盖后面的 USB 端口 (标记为 USB5) 中。



状态 LED 灯和按钮

- 1) 电源, 绿色
- 2) HDD, 黄色
- 3) 连接, 黄色
- 4) 运行, 绿色
- 5) 电源按钮
- 6) 重置按钮

电源按钮: 按下然后松开以打开设备或关停操作系统并关闭设备。按住可在不关停操作系统的情况下关闭。
重置按钮: 触发硬件和 PCI 重置。设备重启。



通信

摄像头通信使用 Cat6 以太网电缆, 为 M1xx 和 E1xx 摄像头提供 POE。请仅使用 Datalogic 提供的电缆。

数字 I/O 电缆终端和连接

电缆	部件号
37 针数字 I/O 至端子块 248-0110	606-0675-xx
37 针数字 I/O 至尾纤 (去除一端)	606-0675-xx

注释: 切勿在电源通电时连接电缆。

引脚/端子号	颜色代码	信号名称
1 2	黑 棕色	输入负极 (注释 1) 输入 1- 和事件 1-
3 4	红色 橙色	输入 2- 和事件 2- 输入 3-
5 6	黄色 绿色	输入 4- 输入 5-
7 8	蓝色 紫色	输入 6- 输入 7-
9 10	灰色 白	输入 8- 输入 9-
11 12	粉色 浅绿色	输入 10- 输入 11-
13 14	黑色/白色 棕色/白色	输入 12- 输入 13-
15 16	红色/白色 橙色/白色	输入 14- 输入 15-
17 18	绿色/白色 蓝色/白色	输入 16- 输出正极 (注释 2)
19 20	紫色/白色 红色/黑色	无连接 无连接
21	橙色/黑色	输出1
22	黄色/黑色	输出2
23	绿色/黑色	输出3
24	灰色/黑色	输出4
25	粉色/黑色	输出5
26	粉色/红色	输出6
27	粉色/蓝色	输出7
28	粉色/绿色	输出8
29	浅蓝色	输出9
30	浅蓝色/黑色	输出10
31	浅蓝色/红色	输出11
32	浅蓝色/蓝色	输出12
33	浅蓝色/绿色	输出13
34	灰色/红色	输出14
35	灰色/绿色	输出15
36	紫色/黑色	输出16
37	蓝色/黑色	输出正极 (注释 2)

注释:

- 1: 输入端口的公共负极 (外部 12 至 24 VDC 负极)
- 2: 输出端口的公共正极 (非输出电压源。需要外部 12 至 24 VDC 正极)

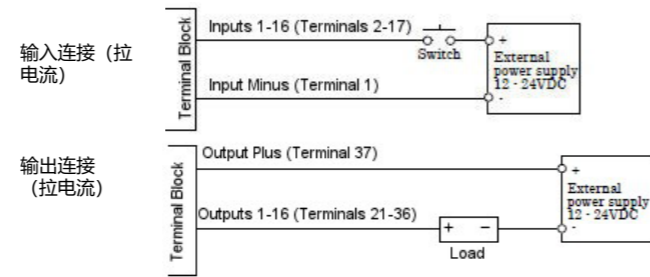
引脚 1

母连接器焊接侧

I/O 配置

安装在处理器上的 Vision Program Manager (VPM) 软件用于创建视觉程序并配置输入和输出响应。请参阅影响参考指南获取编程细节。

示例 I/O 电路图

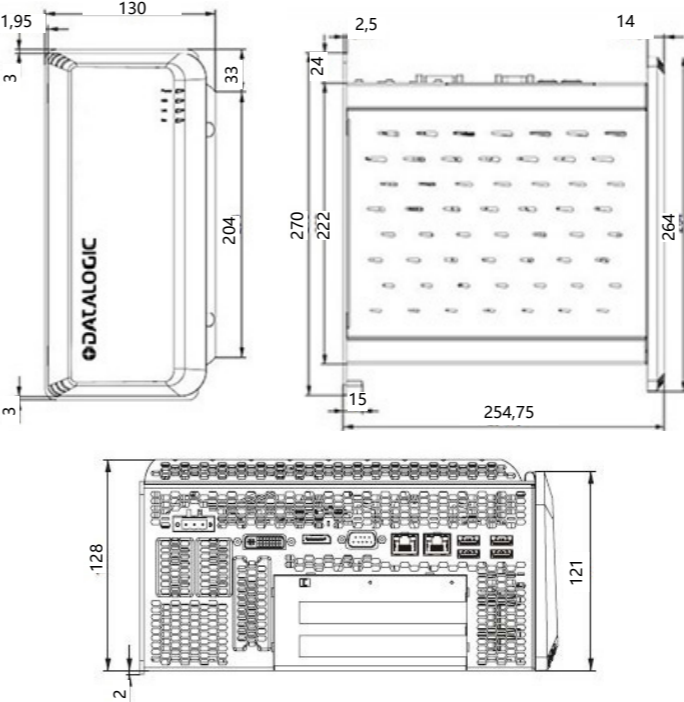


相机电缆和端子配置

相机触发器和选通输出由外部 6 针 I/O 电缆提供, 未连接到工业视觉处理器。使用电缆 606-0672-xx (无端子) 或电缆 606-0674-xx (带端子块 661-0399 或 248-0140)。请参阅《MX-E 系列硬件指南》。

电缆	部件号
摄像机触发器和选通 6 针至端子块 248-0140 或 661-0399	606-0674-xx
相机触发器和选通: 6 针至尾纤	606-0672-xx


机械尺寸



技术数据

电气特征	
电源电压 (Vs)	24 VDC ± 25%
消耗电流	标称: 24VDC 时 5.5 A
数字输入	16 光隔离, 请参阅数字 I/O 规格。
输入电流	ON: 2.0 mA 或更高 OFF 1: 0.16 mA 或更低
输入电阻	4.7kΩ
开启电流	2.0 mA 或更高
关闭电流	0.16 mA 或更低
响应时间	200μsec
数字输出	16 光隔离拉电流, 请参阅数字 I/O 规格。
格式	光耦合器隔离开路发射极输出
输出电压	35VDC (最高)
输出电流	100mA (每通道最高)
输出饱和电压	<1V
剩余电压输出开	0.5V 或更低 (输出电流 ≤ 50mA) 1.0V 或更低 (输出电流 ≤ 100mA)
响应时间	200μsec
相机接口	GigE (2 或 4 个, 取决于型号)
USB 硬件端口	用于 USB 硬件密钥的 USB 2.0 带前盖端口
USB 端口	用于监视器、鼠标和键盘的 4 个 USB 3.0 端口
图形接口	Intel® Hd (1920x1200 分辨率), DVI
主机通信:	
串行通信	1 个 RS-232 串行端口
以太网	10/100/1000 Mbps 以太网 (2 个) 支持以太网/IP, Modbus TCP, OPC, PROFINET 通信。
PCI 连接	1 个 PCIe x8 + 1 个 PCI
物理特征	
尺寸	10.03 (宽) x 5.11 (高) x 10.62 (深) (in) 255 (宽) x 130 (高) x 270 (深) (mm)
重量	2050 g

外壳材料	镀锌板, 塑料
环境特征	
温度	运行: 0° 至 +50°C (+32° 至 +122°F) 存放: -20° 至 +60°C (-4° 至 +140°F)
相对湿度 (30°)	运行: 10 至 90% 存放: 5 至 95%
振动 (EN60068-2-6)	2 至 8 Hz: 振幅 1.75 mm/ 9 至 200 Hz: 0,5 g
抗冲击性 (EN60068-2-27)	11ms (15g)
机械保护 (EN 60529)	IP20
软件特征	
所需的影响软件最低版本	12.2.2
硬件特征	
CPU	MX-E25: 英特尔赛扬 1.7 GHz, 双核 MX-E45: 英特尔赛扬 2.4 GHz, 双核
系统内存	MX-E25/45 DDR4 RAM 8GB
存储	128 GB, SSD, 1 个 SATA 插槽

通过网站支持
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: EP2517148B1, EP2649555B1, US10095951, US8888003, US8915443, US9396404, US9495607, US9798948, ZL200980163411.X, ZL201080071124.9

封条

工业视觉处理器的某些区域有封条。封条不得以任何理由撕毁或移除。贴有封条的零件仅可由 Datalogic 打开。如果客户撕毁这些封条, 则将导致整个工业视觉处理器的保修立即失效。

保修

本产品的保修期为 24 个月。有关详细信息, 请访问 www.datalogic.com 并参阅“一般销售条款和条件”。

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。

报警

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。

FCC 符合性

如果未经 Datalogic 的明确书面许可而对此设备进行修改或更改, 可能导致无权使用此设备。此设备符合 FCC 规则的第 15 部分。操作应满足以下两个条件: (1) 此设备不会造成有害干扰, 并且 (2) 此设备必须接受所接收到的任何干扰, 包括可能造成非期望操作的干扰。根据 FCC 规则的第 15 部分, 该设备已经过检测, 并发现其符合 A 类数字装置的限制。这些限制专用于在设备于商业环境中操作时提供合理保护, 以防受到有害干扰。此设备将产生、使用并可放射无线电频率能量, 如果不按照说明书加以安装和使用, 则可能会对无线电通信造成有害干扰。此设备在居民区运行时可能造成有害干扰, 在这种情况下, 用户必须自费校正干扰。

EAC 符合性

关税同盟:

已获得关税同盟符合性认证; 使产品具有欧亚符合性标志。

法律声明

© 2019 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. 在美国和欧盟等许多国家或地区的注册商标。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 有权对本文档进行修正和改进, 而无需事先通知。



MX-E25/45

工业视觉处理器

带 NPN（灌电流）I/O

说明

本指南涵盖了包含字母“P”的 MX-E25/45 工业视觉处理器型号。例如 MX-E25-P-2。这些型号提供 NPN（灌电流）输入和输出。MX-E25/45 提供了最强大，最灵活的方式来解决复杂的机器视觉应用。

- 坚固的 IP20 外壳
- 维护成本低
- 16 个输入和 16 个输出
- 最多 4 台 GigE 相机
- 易于操作的连接器

系统规格

工业视觉处理器

MX-E25: 英特尔赛扬 1.7 GHz, 双核

MX-E45: 英特尔赛扬 2.4 GHz, 双核

存储

128 GB SSD

GigE 相机端口

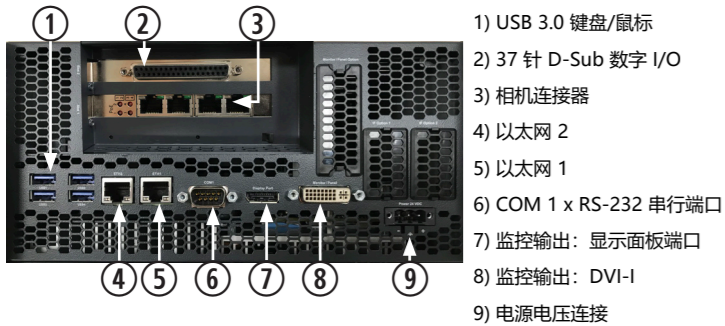
MX-E25-2/MX-E45-2: 2 个端口（均支持 PoE）

MX-E25-4/MX-E45-4: 4 个端口（均支持 PoE）

所有 MX-E25/45 工业视觉处理器均具有以下规格：

- 高清图形（1920x1200）
- 2 个 10/100/1000 Mbps Base-T 网络接口
- 支持以太网/IP, Modbus TCP, OPC, PROFINET 通信
- 1 个 RS232 串行端口
- 16 个光电隔离数字输入 + 16 个光电隔离数字输出
- Microsoft Windows 10 IoT Enterprise 2016 64 位

全视图



电源电压连接

电源连接器 + 24VDC 电源正极 GND 功能接地* - 24VDC 电源负极

提供的电源插头

*使用横截面最小为 2.5mm² 的导体接地

HASP KEY USB 端口

- 1) 重置按钮
- 2) USB 端口 Hasp Key

要启用相机和许可证，请将随附的 Hasp key 插入位于前盖后面的 USB 端口（标记为 USB5）中。



状态 LED 灯和按钮

- 1) 电源，绿色
- 2) HDD，黄色
- 3) 连接，黄色
- 4) 运行，绿色
- 5) 电源按钮
- 6) 重置按钮

电源按钮：按下然后松开以打开设备或关停操作系统并关闭设备。按住可在不停操作系统的情况下关闭。重置按钮；触发硬件和 PCI 重置。设备重启。



通信

摄像头通信使用 Cat6 以太网电缆，为 M1xx 和 E1xx 摄像头提供 POE。请仅使用 Datalogic 提供的电缆。

数字 I/O 电缆终端和连接

电缆	部件号
37 针数字 I/O 至端子块 248-01 10	606-0675-xx
37 针数字 I/O 至尾纤（去除一端）	606-0675-xx

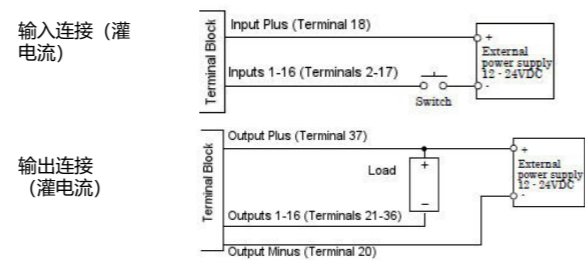
注释：切勿在电源通电时连接电缆。

引脚/端子号	颜色代码	信号名称
1 2	黑 棕色	输出负极（注释 1） 输入 1- 和事件 1-
3 4	红色 橙色	输入 2- 和事件 2- 输入 3-
5 6	黄色 绿色	输入 4- 输入 5-
7 8	蓝色 紫色	输入 6- 输入 7-
9 10	灰色 白	输入 8- 输入 9-
11 12	粉色 浅绿色	输入 10- 输入 11-
13 14	黑色/白色 棕色/白色	输入 12- 输入 13-
15 16	红色/白色 橙色/白色	输入 14- 输入 15-
17 18	绿色/白色 蓝色/白色	输入 16- 输入正极（注释 2）
19	紫色/白色	无连接
20 21	红色/黑色 橙色/黑色	输出 1 负极（注释 1） 输出 1
22 23	黄色/黑色 绿色/黑色	输出 2 输出 3
24 25	灰色/黑色 粉色/黑色	输出 4 输出 5
26 27	粉色/红色 粉色/蓝色	输出 6 输出 7
28 29	粉色/绿色 浅蓝色	输出 8 输出 9
30 31	浅蓝色/黑色 浅蓝色/红色	输出 10 输出 11
32 33	浅蓝色/蓝色 浅蓝色/绿色	输出 12 输出 13
34 35	灰色/红色 灰色/绿色	输出 14 输出 15
36 37	紫色/黑色 蓝色/黑色	输出 16 输出正极（注释 3）
引脚 1		注释： 1：输出端口的公共负极（外部 12 至 24 VDC 负极） 2：输入端口的公共正极（外部 12 至 24 VDC 正极） 3：输入端口的公共正极（非输出电压源。需要外部 12 或 24 VDC 正极）

I/O 配置

安装在处理器上的 Vision Program Manager (VPM) 软件用于创建视觉程序并配置输入和输出响应。请参阅影响参考指南获取编程细节。

示例 I/O 电路图



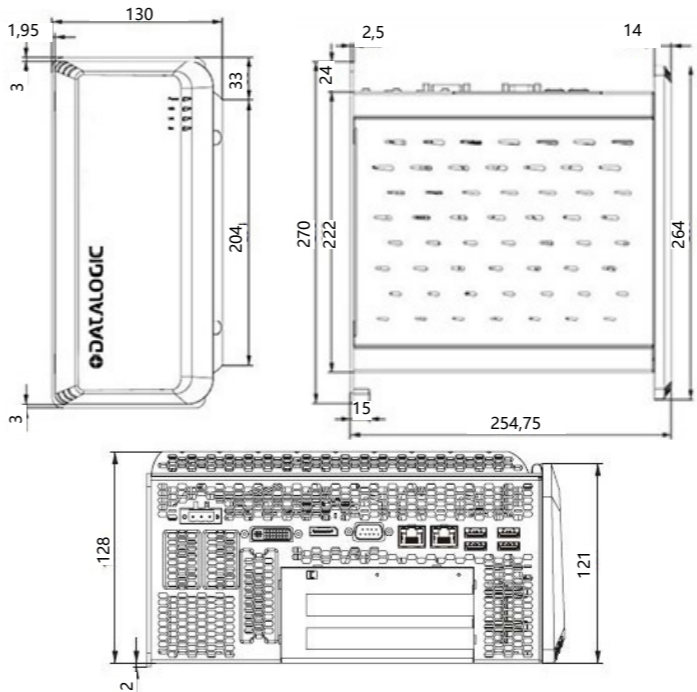
相机电缆和端子配置

相机触发器和选通输出由外部 6 针 I/O 电缆提供，未连接到工业视觉处理器。使用电缆 606-0672-xx（无端子）或电缆 606-0674-xx（带端子块 661-0399 或 248-0140）。请参

阅《MX-E 系列硬件指南》。

电缆	部件号
摄像机触发器和选通 6 针至端子块 248-0140 或 661-0399	606-0674-xx
相机触发器和选通：6 针至尾纤	606-0672-xx

机械尺寸



技术数据

电气特征	
电源电压 (Vs)	24 VDC ± 25%
消耗电流	标称：24VDC 时 5.5 A
数字输入	16 光隔离，请参阅数字 I/O 规格。
输入电流	ON: 2.0 mA 或更高 OFF 1: 0.16 mA 或更低
输入电阻	4.7kΩ
开启电流	2.0 mA 或更高
关闭电流	0.16 mA 或更低
响应时间	200μsec
数字输出	16 光隔离灌电流，请参阅数字 I/O 规格。
格式	光耦合器隔离的开路集电极输出
输出电压	35VDC（最高）
输出电流	100mA（每通道最高）
输出饱和电压	<1V
剩余电压输出开	0.5V 或更低（输出电流 ≤50mA） 1.0V 或更低（输出电流 ≤100mA）
响应时间	200μsec
相机接口	GigE（2 或 4 个，取决于型号）
USB 硬件端口	用于 USB 硬件密钥的 USB 2.0 带前盖端口
USB 端口	用于监视器、鼠标和键盘的 4 个 USB 3.0 端口
图形接口	Intel® Hd（1920x1200 分辨率），DVI
主机通信：	
串行通信	1 个 RS-232 串行端口
以太网	10/100/1000 Mbps 以太网（2 个） 支持以太网/IP, Modbus TCP, OPC, PROFINET 通信。
PCI 连接	1 个 PCIe x8 + 1 个 PCI
物理特征	
尺寸	10.03（宽）x 5.11（高）x 10.62（深）（in） 255（宽）x 130（高）x 270（深）（mm）
重量	2050 g

外壳材料	镀锌板，塑料
环境特征	
温度	运行：0° 至 +50°C（+32° 至 +122°F） 存放：-20° 至 +60°C（-4° 至 +140°F）
相对湿度（30°）	运行：10 至 90% 存放：5 至 95%
振动（EN60068-2-6）	2 至 8 Hz：振幅 1.75 mm/ 9 至 200 Hz：0,5 g
抗冲击性（EN60068-2-27）	11ms (15g)
机械保护（EN 60529）	IP20
软件特征	
所需的影响软件最低版本	12.2.2
硬件特征	
CPU	MX-E25: 英特尔赛扬 1.7 GHz, 双核 MX-E45: 英特尔赛扬 2.4 GHz, 双核
系统内存	MX-E25/45 DDR4 RAM 8GB
存储	128 GB, SSD, 1 个 SATA 插槽

通过网站支持

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：EP2517148B1、EP2649555B1、US10095951、US8888003、US8915443、US9396404、US9495607、US9798948、ZL200980163411.X、ZL201080071124.9

封条

工业视觉处理器的某些区域有封条。封条不得以任何理由撕毁或移除。贴有封条的零件仅可由 Datalogic 打开。如果客户撕毁这些封条，则将导致整个工业视觉处理器的保修立即失效。

保修

本产品的保修期为 24 个月。有关详细信息，请访问 www.datalogic.com 并参阅“一般销售条款和条件”。

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。由于这些指令和通用标准在不断更新，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。

报警

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。

FCC 符合性

如果未经 Datalogic 的明确书面许可而对此设备进行修改或更改，可能导致无权使用此设备。此设备符合 FCC 规则的第 15 部分。操作应满足以下两个条件：(1) 此设备不会造成有害干扰，并且 (2) 此设备必须接受所接收到的任何干扰，包括可能造成非期望操作的干扰。根据 FCC 规则的第 15 部分，该设备已经过检测，并发现其符合 A 类数字装置的限制。这些限制专用于在设备于商业环境中操作时提供合理保护，以防受到有害干扰。此设备将产生、使用并可放射无线电频率能量。如果不按照说明书加以安装和使用，则可能会对无线电通信造成有害干扰。此设备在居民区运行时可能造成有害干扰，在这种情况下，用户必须自费校正干扰。

EAC 符合性

关税同盟：
已获得关税同盟符合性认证；使产品具有欧亚符合性标志。

法律声明

© 2019 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或地区的注册商标。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 有权对本文档进行修正和改进，而无需事先通知。