

MV-ID2020RM

200W 像素工业读码器

MV-ID2020RM 系列紧凑型 (Mini) 工业读码器，采用自研深度学习和图像处理算法，鲁棒性强，可识读各类复杂条码。集成 4 路分控和各类光学配件，灵活应对各类补光需求，工作距离最远可达 1 米。设备采用模块化和旋转尾线设计，支持自动对焦、一键调谐功能，搭配 IDMVS 及以上版本客户端使用，安装方便，调试简单，上手迅速；适用于 3C 电子、锂电、汽配等各行业的需求。



功能特性

- 高鲁棒性算法精准识别污损、偏转、低对比度及金属镭雕等疑难条码
- 集成先进的图像处理算法，搭配4路光源分控和丰富的光学配件，条码细节更清晰
- 模块化装配、旋转尾线、线缆分离及多面安装接口，轻松应对狭小空间
- 支持多路隔离IO及多种工业通讯协议，无缝集成各类自动化系统
- 搭配IDMVS客户端使用时，支持自动对焦、一键调谐等功能，调试方便快捷

典型应用

- 3C、PCB、汽车汽配、锂电、光伏等



技术参数

型号	MV-ID2020RM-05M-RBN(-U)	MV-ID2020RM-08M-RBN(-U)	MV-ID2020RM-12M-RBN(-U)	MV-ID2020RM-16M-RBN(-U)	MV-ID2020RM-25M-RBN(-U)
性能					
条码类别	一维码：Code 39、Code 93、Code 128（含 GS1-128）、CodaBar、EAN8、EAN13、UPCA、UPCE、ITF14、ITF25、Matrix 25、MSI、China Post、Code 11、Industrial 2of5、Pharmacode（单双轨） 矩阵式二维码：QR Code（含 GS1-QR）、Data Matrix（含 GS1-DM）、MicroQR、AZTEC、HanXin 堆叠式二维码：PDF417、MicroPDF417				
最大处理帧率	50 fps				
最大读取速度	80 个码/秒				
传感器	卷帘快门，黑白，1/2.8"，2.9 μm x 2.9 μm				
分辨率	1920 × 1080				
曝光时间	60 μs ~ 100 ms（HDR 开启后曝光时间最大为 59600 μs）				
增益	0 dB ~ 48 dB（HDR 开启后增益最大为 24 dB）				
电气特性					
数据接口	网口：Fast Ethernet（100 Mbit/s） U 口：USB 2.0（需单独 DC 供电）				
通讯协议	网口：SmartSDK、TCP Client、Serial、FTP、TCP Server、Profinet、Melsec/SLMP、Ethernet/IP、ModBus、ModBus RTU、UDP、FINS U 口：SmartSDK、USB（CDC、HID）				
数字 I/O	17-pin M12 接口提供电源和 I/O：包含 2 路隔离输入（LineIn 0/1），2 路隔离输出（LineOut 3/4），1 路 RS-232，支持通过侧面按钮触发设备和恢复设备出厂设置				
供电	24 VDC				
功耗	平均功耗：5 W@24 VDC（启用自带补光灯）；最大功耗：12 W@24 VDC（启用自带补光灯）				
结构					
焦距	5 mm	8 mm	12 mm	16 mm	25 mm
视场角	58° (H) × 34° (V)	38° (H) × 22° (V)	25° (H) × 14° (V)	19° (H) × 11° (V)	12° (H) × 7° (V)
镜头接口	M12-Mount，可机械对焦				
镜头罩	半偏振镜头罩，可选购透明、全偏振、ESD 静电防护罩				
光源	标配红色（波长 620 ~ 632 nm），可选购白色（色温 6500K）、蓝色（波长 464 ~ 476 nm）、红蓝双色（波长 620 ~ 632 nm & 464 ~ 476 nm）、红外（波长 840 ~ 870 nm）、紫外（波长 360 ~ 370 nm）				
瞄准器	2 颗绿光 LED				
指示灯	电源指示灯 PWR、网络指示灯 LNK、读码指示灯 OK/NG、用户指示灯 U1（默认为设备状态指示灯）				
外壳材质	铝合金				
外形尺寸	平角：72.7 mm × 31.5 mm × 41 mm 直角：51.5 mm × 31.5 mm × 61 mm				
重量	100 g 内				
IP 防护等级	IP65				
温度	工作温度 0 ~ 50℃，储藏温度-30 ~ 70℃				
湿度	20% ~ 95%RH 无冷凝				
抗振动强度	裸机，10 Hz ~ 55 Hz，全振幅 1.5 mm，X、Y、Z 各方向 2 小时（IEC 60068-2-6:2007\GB/T 2423.10-2019）				

抗冲击强度	裸机，30 g / 11 ms，半正弦波，六个轴向，每个轴向 500 次冲击（IEC 60068-2-27\GB/T 2423.5-2019）
一般规范	
软件	IDMVS
认证	CE、RoHS、KC

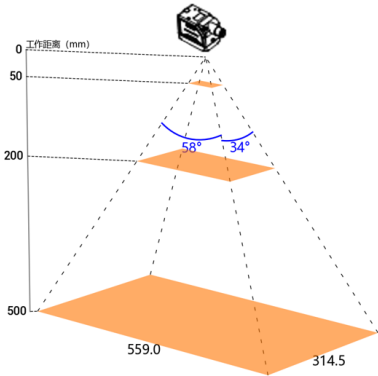
型号	MV-ID2020RM-12M-RBN-SE
性能	
条码类别	一维码: Code 128、EAN8、EAN13、UPCA、UPCE、Code 93、Code 39、ITF25、ITF14、CodaBar 矩阵式二维码: QR Code、Data Matrix
最大处理帧率	50 fps
最大读取速度	66 个码/秒
传感器	卷帘快门，黑白，1/2.8"，2.9 μm x 2.9 μm
分辨率	1920 x 1080
曝光时间	60 μs ~ 100 ms（HDR 开启后曝光时间最大为 59600 μs ）
增益	0 dB ~ 48 dB（HDR 开启后增益最大为 24 dB）
电气特性	
数据接口	Fast Ethernet（100 Mbit/s）
通讯协议	SmartSDK、TCP Client、Serial、FTP、TCP Server、Profinet、Melsec/SLMP、Ethernet/IP、ModBus、ModBus RTU、FINS
数字 I/O	17-pin M12 接口提供电源和 I/O：包含 2 路隔离输入（LineIn 0/1），2 路隔离输出（LineOut 3/4），1 路 RS-232，支持通过侧面按钮触发设备和恢复设备出厂设置
供电	24 VDC
功耗	平均功耗：5 W@24 VDC（启用自带补光灯）；最大功耗：12 W@24 VDC（启用自带补光灯）
结构	
焦距	12 mm
视场角	25° (H) x 14° (V)
镜头接口	M12-Mount，可机械对焦
镜头罩	半偏振镜头罩，可选购透明、全偏振、ESD 静电防护罩
光源	标配红色（波长 620 ~ 632 nm），可选购白色（色温 6500K）、蓝色（波长 464 ~ 476 nm）、红蓝双色（波长 620 ~ 632 nm & 464 ~ 476 nm）、红外（波长 840 ~ 870 nm）、紫外（波长 360 ~ 370 nm）
瞄准器	2 颗绿光 LED
指示灯	电源指示灯 PWR、网络指示灯 LNK、读码指示灯 OK/NG、用户指示灯 U1（默认为设备状态指示灯）
外壳材质	铝合金
外形尺寸	平角：72.7 mm x 31.5 mm x 41 mm 直角：51.5 mm x 31.5 mm x 61 mm
重量	100 g 内
IP 防护等级	IP65
温度	工作温度 0 ~ 50℃，储藏温度 -30 ~ 70℃
湿度	20% ~ 95%RH 无冷凝
抗振动强度	裸机，10 Hz ~ 55 Hz，全振幅 1.5 mm，X、Y、Z 各方向 2 小时（IEC 60068-2-6:2007\GB/T 2423.10-2019）

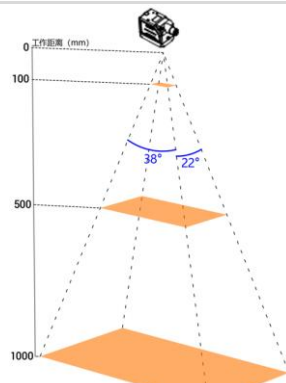
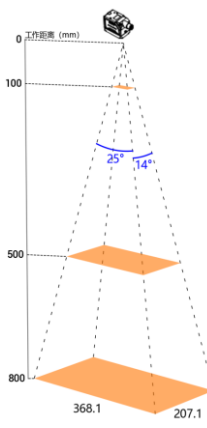
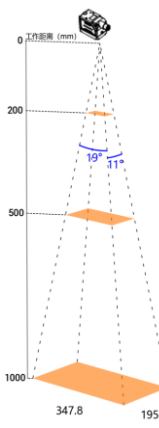
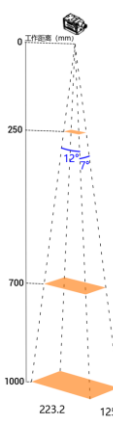
抗冲击强度	裸机, 30 g / 11 ms, 半正弦波, 六个轴向, 每个轴向 500 次冲击 (IEC 60068-2-27\GB/T 2423.5-2019)
一般规范	
软件	IDMVS
认证	CE、RoHS、KC

订货型号

型号	接口方式	镜头接口	焦距	其它
MV-ID2020RM-05M-RBN	网口	机械对焦	5 mm	与其它型号相比，MV-ID2020RM-12M-RBN-SE 在通讯能力、软件功能和读码性能方面存在差异，具体差异请参见注意事项。
MV-ID2020RM-08M-RBN			8 mm	
MV-ID2020RM-12M-RBN			12 mm	
MV-ID2020RM-12M-RBN-SE			12 mm	
MV-ID2020RM-16M-RBN			16 mm	
MV-ID2020RM-25M-RBN			25 mm	
MV-ID2020RM-05M-RBN-U	U 口		5 mm	
MV-ID2020RM-08M-RBN-U			8 mm	
MV-ID2020RM-12M-RBN-U			12 mm	
MV-ID2020RM-16M-RBN-U			16 mm	
MV-ID2020RM-25M-RBN-U			25 mm	

检测范围

MV-ID2020RM-05/08/12/16/25M-RBN(-U/-SE) (单位: mm)						
镜头焦距	工作距离	视野范围		1D 最小分辨率*	2D 最小分辨率**	视野示意图
		H	V			
5	25	28.0	15.7	0.015	0.044	
	50	55.9	31.5	0.029	0.087	
	100	111.8	62.9	0.058	0.175	
	200	223.6	125.8	0.116	0.349	
	300	335.4	188.7	0.175	0.524	
	400	447.2	251.6	0.233	0.699	
	500	559.0	314.5	0.291	0.873	
8	40	27.8	15.7	0.015	0.044	

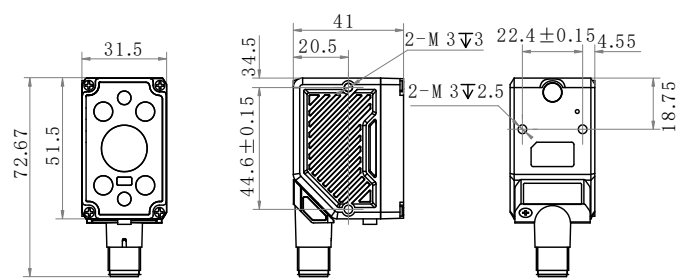
	100	69.6	39.2	0.036	0.109	
	200	139.2	78.3	0.073	0.218	
	300	208.8	117.5	0.109	0.326	
	500	348.0	195.8	0.181	0.544	
	700	487.2	274.1	0.254	0.761	
	1000	696.0	391.5	0.363	1.088	
12	60	27.6	15.5	0.014	0.043	
	100	46.0	25.9	0.024	0.072	
	300	138.0	77.7	0.072	0.216	
	500	230.0	129.4	0.120	0.360	
	600	276.1	155.3	0.144	0.431	
	700	322.1	181.2	0.168	0.503	
	800	368.1	207.1	0.192	0.575	
16	110	38.3	21.5	0.020	0.060	
	200	69.6	39.1	0.036	0.109	
	300	104.3	58.7	0.054	0.163	
	500	173.9	97.8	0.091	0.272	
	700	243.5	136.9	0.127	0.380	
	900	313.0	176.0	0.163	0.489	
	1000	347.8	195.6	0.181	0.543	
25	250	55.8	31.4	0.029	0.087	
	300	67.0	37.7	0.035	0.105	
	400	89.3	50.2	0.046	0.139	
	500	111.6	62.8	0.058	0.174	
	700	156.2	87.9	0.081	0.244	
	900	200.9	113.0	0.105	0.314	
	1000	223.2	125.5	0.116	0.349	

*1D 最小分辨率 = 长边视野 / 长边分辨率 × 1

**2D 最小分辨率 = 长边视野 / 长边分辨率 × 3

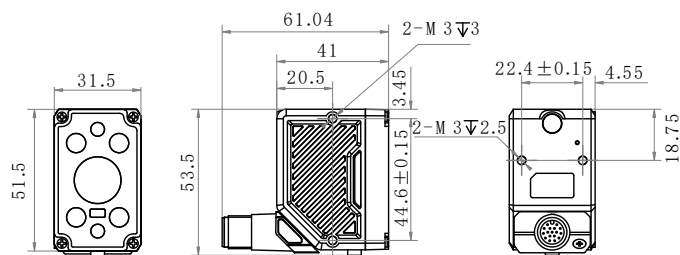
外形尺寸

设备（平角）:



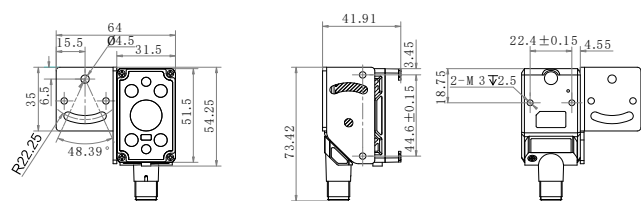
Unit: mm

设备（直角）:



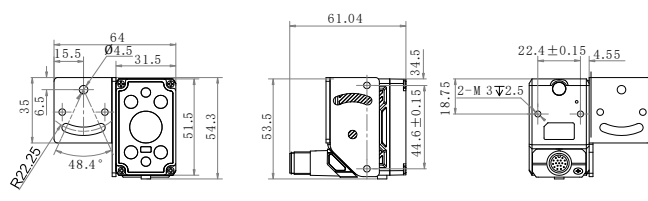
Unit: mm

平角带支架 1:



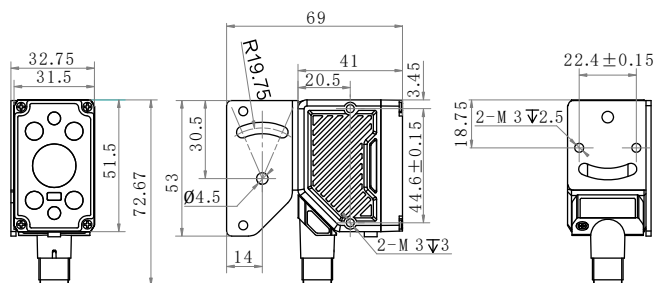
Unit: mm

直角带支架 1:



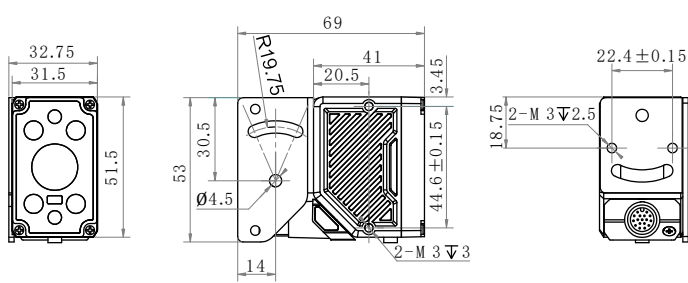
Unit: mm

平角带支架 2:



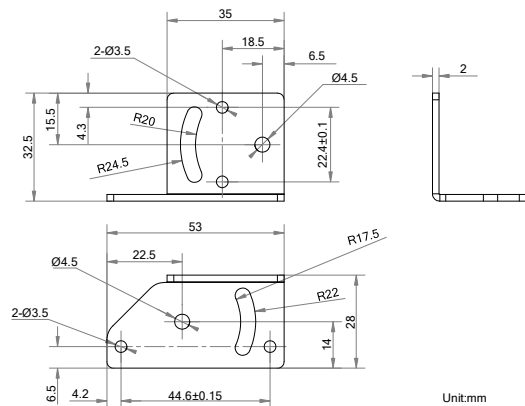
Unit: mm

直角带支架 2:



Unit: mm

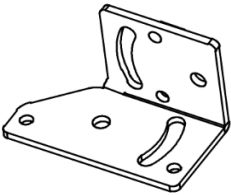
支架:



Unit: mm

配件

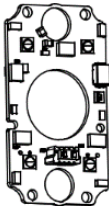
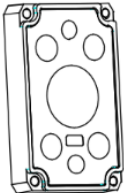
出厂配备

支架	螺丝包
	

必需选配

适配器电源线	电源适配器	网口/U 口组合线
		

可选配

网口线缆	U 口线缆	灯板
静态网口公头：3/5/7/10/15 米 静态弯头网口公头：3/5/10 米 静态网口母头：3 米 静态弯头网口母头：5 米 高柔网口公头：3/5/7/10/15 米 高柔弯头网口公头：3 米 高柔网口母头：3 米 超柔网口公头：5 米	静态/高柔 U 口：2 米 静态组合 U 口：2 米	红光/白光/蓝光/ 红蓝光/红外光/ 紫外光
		
镜头罩	拓展光源（机械）	
全透/全偏/半偏/ESD 静电防护罩		
		

注意事项

- 若需将设备恢复出厂设置，请同时按住触发按键（TRIG）和智能调参按键（TUNE）持续 10 秒。在此过程中，U1 指示灯将先亮起 1 秒，随后以 0.5 秒间隔闪烁，10 秒后 U1 转为常亮 3 秒，即表示设备已成功恢复出厂设置。
- U 口设备需要单独 DC 供电。
- 选择紫外或红外光源时，请避免直视，同时搭配全透镜头罩去掉灯杯使用，避免塑料脆化。
- 与其它型号相比，MV-2020RM-12M-RBN-SE 型号在通讯能力、软件功能和读码性能方面存在以下差异。

类别	MV-ID2020RM-12M-RBN-SE 规格/限制
通讯能力	不支持 UDP 及 USB 相关的通信协议与功能，且最多同时支持打开 3 个通讯协议。
软件功能	不支持打码评级、主从与组播。
	不支持腐蚀膨胀算法。
	仅支持 4 组用户参数（含默认组），不支持参数的增加和删除操作。
	单次触发的 FTP 存图与本地存图中，JPG 格式图片最多可保存 16 张，BMP 格式图片最多可保存 3 张。
读码性能	读码长度上限为 512，读码个数上限为 20。
	识别码制： 一维码：Code 128、EAN8、EAN13、UPCA、UPCE、Code 93、Code 39、ITF25、ITF14、CodaBar 矩阵式二维码：QR Code、Data Matrix