ED-HMI3020-101C

数据手册

by EDA Technology Co., Ltd

built: 2025-12-24

ED-HMI3020-101C

基于Raspberry Pi 5的10.1寸工业平板电脑

- 10.1" TFT，分辨率1280x800，多点式电容触摸屏
- Broadcom BCM2712 4核Arm Cortex-A76 64位2.4GHz CPU
- 高达16GB LPDDR4X RAM，支持Micro SD Card和M.2 NVMe SSD扩展
- 2 x USB 3.0、2 x USB 2.0、1 x RS232、1 x RS485和1 x Buzzer
- 1 x Gigabit 网口，支持选配PoE功能
- 支持选配800万像素前置摄像头
- 双HDMI显示，支持同时输出2路4Kp60视频
- 立体声输入和输出(支持独立的3.5mm音频接口)，内置speaker
- USB Type-C接口的5V电源输入，具备ON/OFF电源开关
- 集成RTC，支持超级电容和CR1220R电池作为RTC备份电源
- CNC切割工艺的铝合金边框+钣金外壳，无风扇设计，提供良好的散热性能

规格参数

系统	
CPU	Broadcom BCM2712 4核Cortex-A76 64位2.4GHz
VPU	H.265(HEVC)，最高支持4Kp60解码
GPU	OpenGL ES 3.1 & Vulkan 1.2
内存	4GB/8GB/16GB LPDDR4X-4267 SDRAM可选
存储	Micro SD卡槽(支持选配00GB/32GB/64GB的SD卡) M.2 NVMe SSD(支持选配00GB/128GB/256GB)

软件参数	
操作系统	Raspberry Pi OS(Desktop) 64-bit Raspberry Pi OS(Lite) 64-bit

前面板I/O	
摄像头	支持选配800万像素前置摄像头

侧面板I/O	
音频输出接口	1 x 音频输出接口(HPO)，绿色3.5mm音频接口，立体声输出
音频输入接口	1 x 音频输入接口(LINE IN)，红色3.5mm音频接口，支持立体声输入

侧面板I/O	
Speaker	1 x 功放输出，内置1个4Ω 3W的喇叭
RS485接口	1 x RS485接口，3-Pin 3.5mm间距凤凰端子，带120Ω端电阻，信号定义为GND/A/B
RS232接口	1 x RS232接口，3-Pin 3.5mm间距凤凰端子，信号定义为GND/TX/RX
USB 2.0接口	2 x USB 2.0，双层type A接口，每一路最高支持480Mbps传输速率
USB 3.0接口	2 x USB 3.0，双层type A接口，每一路最高支持5Gbps传输速率
1000M以太网接口	1 x 以太网接口(10/100/1000M自适应)，RJ45端子，用于接入以太网，可通过扩展模块支持PoE供电
SD卡槽	1 x Micro SD卡槽，用于安装SD卡，支持从SD卡启动系统
HDMI接口	2 x HDMI，Micro HDMI接口，分辨率支持4K 60Hz
电源接口	1 x USB Type-C接口，支持5V 5A的电源输入

按键和指示灯	
ON/OFF按键	1 x 开/关按键，用于对设备进行开机和关机
PWR	1 x 电源指示灯，红色，用于查看设备上电和断电的状态
ACT	1 x 系统状态指示灯，绿色，用于查看设备的工作状态
COM1~COM2	2 x 串口指示灯，绿色，用于查看串口的通信状态

内部I/O	
M.2 M	1 x M.2 M，M.2 M Key连接器，用于外接SSD和其他高速设备 兼容M.2 2230、M.2 2242和M.2 2260，支持从SSD启动系统

LCD屏	
屏幕类型	10.1" TFT
分辨率	1280 x 800
最大色彩	16.7MB
显示区域	216.576mm(H) x 135.36mm(V)
背光	LED
背光MTBF	>30000h
亮度	250cd/m^2
对比度	1000:1
响应时间	30ms
	80°(L)/80°(R)/80°(U)/80°(D)

LCD屏	
视角(CR≥10)	

触摸屏	
类型	多点电容式触摸屏
透光率	≥85%
连接方式	COF
通信方式	I2C
驱动支持	Linux
多点触摸	可达到10点
表面硬度	6H

扩展功能	
RTC	集成1F超级电容作为RTC备份电源，保障系统时钟不受设备下电的影响同时提供RTC电池底座，用户也可以自行购买CR1220电池作为RTC备份电源
Buzzer	根据实际应用可配置提示或异常，实现报警功能

电气参数	
输入电压	5V DC
最大功耗	25W

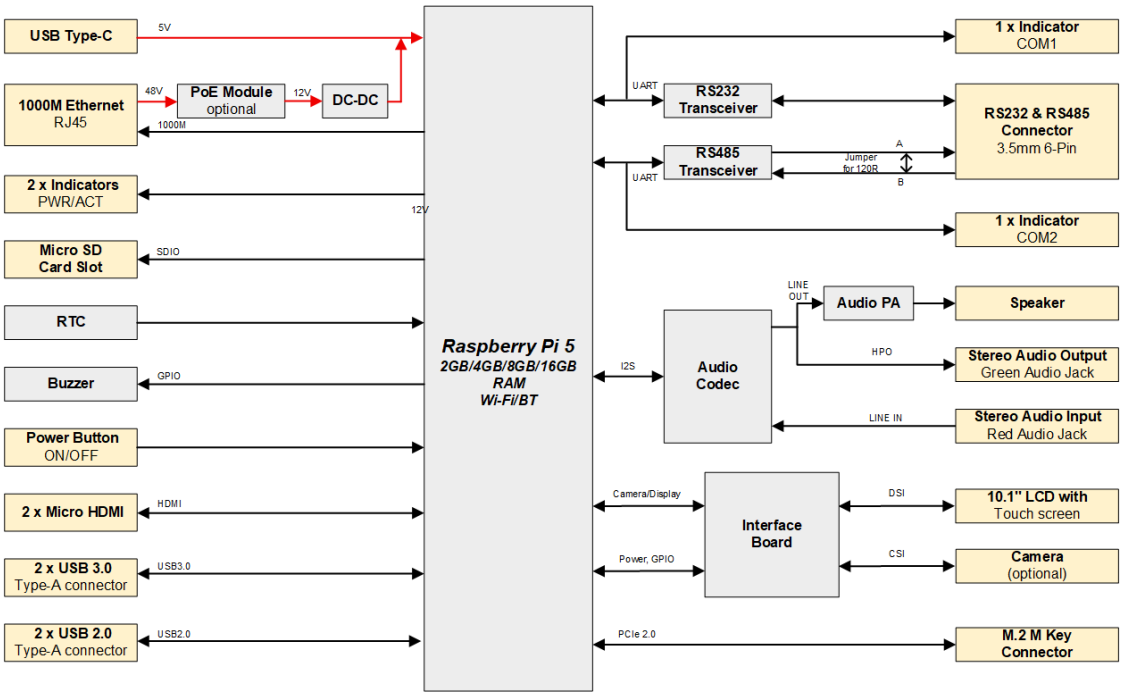
机械参数	
尺寸	258mm x 172mm x 39.6mm (长x宽x高)
重量	约1Kg
安装方式	嵌入式前安装

无线	
Wi-Fi	双频802.11ac Wi-Fi
蓝牙	蓝牙5.0/BLE

环境参数&法规	
工作温度	-20°C ~ 60°C
认证	• FCC ◦ FCC 47 CFR Part 15 Subpart B

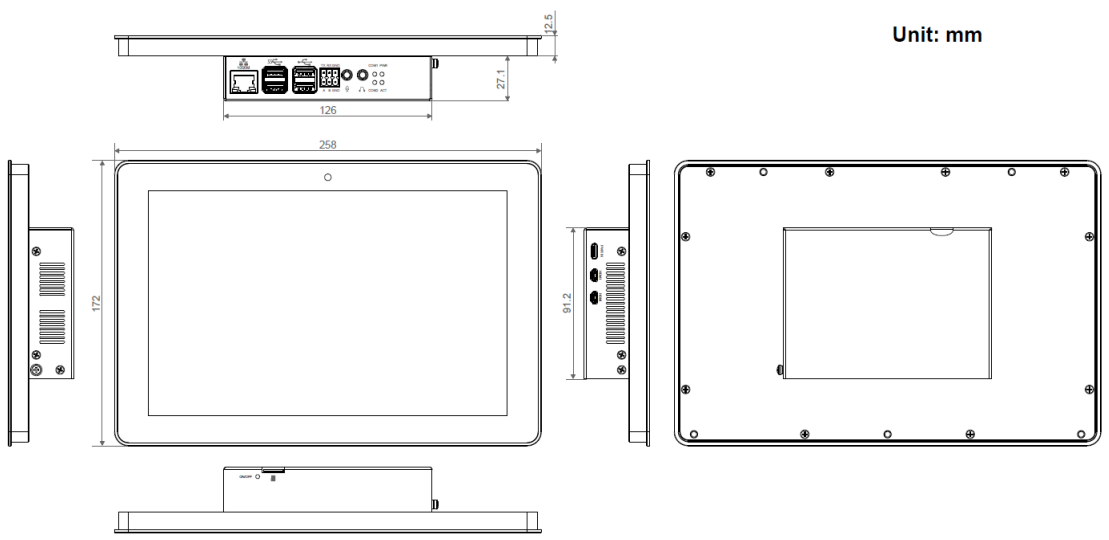
环境参数&法规	
	• CE ◦ EN IEC 62368-1:2020 + A11:2020 ◦ EN IEC 62311:2020 ◦ ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11)/ETSI EN 301 489-3 V2.3.2 (2023-01) Draft ETSI EN 301 489-17 V3.2.6 (2023-06)/EN 55032:2015 + A1:2020 + A11:2020 EN 55035:2017 + A11:2020/EN IEC 61000-3-2:2019 + A1:2021 EN 61000-3-3:2013 + A1:2019 + A2:2021 ◦ ETSI EN 300 328 V2.2.2 (2019-07)/ETSI EN 301 893 V2.1.1 (2017-05) ETSI EN 300 440 V2.2.1 (2018-07)

系统框图

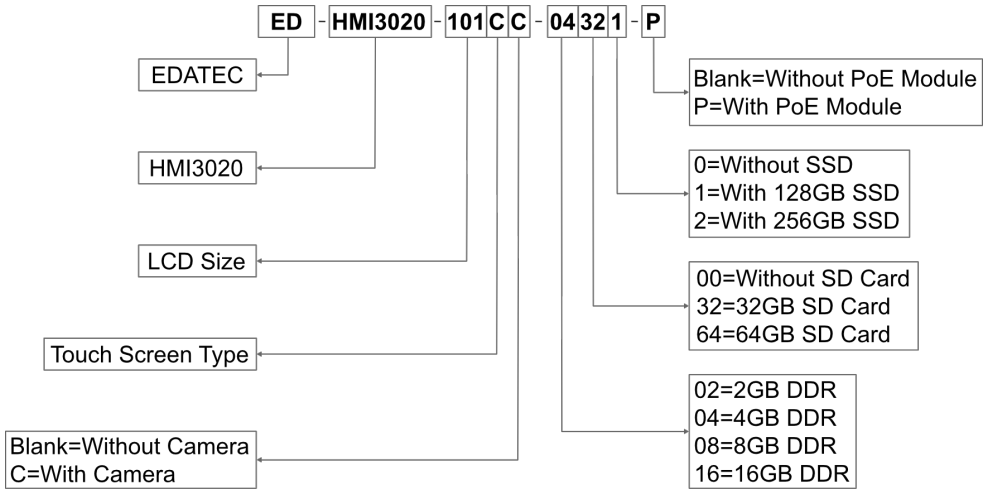


产品尺寸

单位：mm



订购编码



Note:
Because Raspberry Pi 5 does not have eMMC, so when you select a product model, you need choose at least one of SD card and SSD.

Example

P/N: **ED-HMI3020-101CC-04321-P**
Configuration: 10.1-inch Industrial HMI Based on Raspberry Pi 5, with 4GB DDR, Camera, 32GB SD card, 128GB SSD and PoE Module.

可选配件

可根据实际需要选择Raspberry Pi 官方电源适配器。

订购编码	描述	图片
SC1149	Raspberry Pi 27W USB-C Power Supply White UK	
SC1150	Raspberry Pi 27W USB-C Power Supply White AU	
SC1151	Raspberry Pi 27W USB-C Power Supply White IN	
SC1152	Raspberry Pi 27W USB-C Power Supply White EU	
SC1153	Raspberry Pi 27W USB-C Power Supply White US	
SC1154	Raspberry Pi 27W USB-C Power Supply Black UK	
SC1155	Raspberry Pi 27W USB-C Power Supply Black AU	
SC1156		

订购编码	描述	图片
	Raspberry Pi 27W USB-C Power Supply Black IN	
SC1157	Raspberry Pi 27W USB-C Power Supply Black EU	
SC1158	Raspberry Pi 27W USB-C Power Supply Black US	

包装清单

- 1 x ED-HMI3020-101C主机
- 1 x 配件包 (包含4x卡扣、4xM4*10螺钉和4xM4*16螺钉)