DATA SHEET

CYBELEC®
INFRANOR GROUP COMPANY

数控系统

VisiTouch Pac-VP88

VisiTouch Pac-VP88 (海外通称 VisiTouch Pac, 以下简称 VP88)是一款功能卓越的折弯机数控系统，全新的折弯一体式解决方案:

- 分体式硬件架构，流线造型操作面板,配置 18.5”玻璃液晶触摸屏.
- 通过两个 CANopen® 和 一个 EtherCAT® 总线接口可控制多达 24+2 全数字量轴.
- 通过 CybMVA 模块，可控制各种液压系统, I/O 模块和模拟量伺服驱动.

VP88 数控系统提供如下两个版本：
- VP88 基础版支持 2D 画图以及 3D 图形显示。
- VP88 MX 版本可实现 3D 的导入，画图，图形显示和模拟。

可用于控制从最简单到具有最复杂功能的各类折弯机，如标准电液折弯机、纯电折弯机和油电混合动力折弯机. VP88 具有开放式系统，可根据工业 4.0 的生产管理要求为客户进行定制化.

主要功能

面向终端用户

流线型触摸屏设计,戴手套也可进行操作.

图形化人机界面, 易学易用.

2D 画图功能与 3D 图形显示.

自动计算折弯步序.

多种运动轴:
- X 轴, X 挡指移动, X 从动轴, R 轴， R 从动轴，Z 轴.
- 多种前送料轴.
- 折弯随动.

双机联动.

模具导入.

产品组功能.

预折弯 / 封闭折弯.

压底折弯.

Win10 操作系统, 支持多任务管理和联网.

角度测量.

条码读取.

定制化工业 4.0 软件.

可选配 3D 图形编程以及图纸的导入导出.

面向机床制造商:

使用导航功能轻松调试机床 (自动导航).

可通过 CANopen® 和 EtherCAT® 控制所有的轴, 方便扩展.

可自定义用户按钮.

UserCycle 定制化滑块控制.

通过插件模块自定义用户界面.

开放式系统, 易于实现定制化.

动态或固定的挠度补偿（机械或液压）.

用于折弯应用的机械手的通讯协议

© Cybelec 2022

显示单元	
显示屏	18.5″ 宽屏 TFT 16:9
分辨率	1366 x 768, 24 位 (WXGA)
触摸屏	电容屏支持 10 点触控
防护等级	屏幕正面防护等级 IP65
手柄	包含
工作环境	最低 5°C, 最高 40°C. 如果周围环境温度接近或超过 40° C, 建议安装通风设备或者空调.相对湿度 10% – 85% 无冷凝现象).
EC 指令	IEC 61131-2

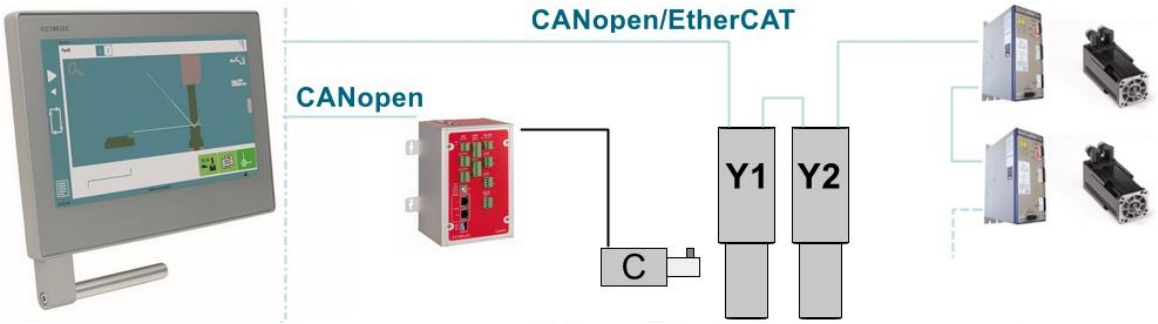
		VP88	VP88 MX (3D)
操作系统		Windows 10	
处理器单元	CPU 显卡 内存 散热	Intel® Atom x5-E3940 Quad-Core @1.6GHz Intel® HD Graphics 500 4 GB DDR RAM 散热器, 无风扇	Intel® Atom x7-E3950 Quad-Core @1.6GHz Intel® Gen 9LP Graphics 8 GB DDR RAM 散热器, 无风扇
大容量存储器		32 GB 闪存卡 SATA 16 GB eMMC	
显示器接口		DVI 最多到 1920x1600, 单链路 DVI-D 接口 LVDS 最多到 1920x1200, 双通道 LVDS 模式 18bpp 或 24bpp	
通讯接口		LAN 1x Gigabit Ethernet, RJ-45(10/100/1000) USB 4x USB (1x USB 3.1, 3x USB 2.0) 1x USB 2.0 (专用于连接触摸屏) COM 1x RS-232C/RS-485 (D-sub 9 针公头, 数据流 115kbps) Wi-Fi USB 兼容 4G-5G USB 兼容	
工作环境温度		0 - 40°C	
数控系统电源		+24Vdc @0.8A typ.(不包含 I/O 负载 – X1 插头)	
电源 (数字量 I/Os)		+24Vdc @ 20A max.	
实时时钟		锂电池 Lithium CR2032 / 3V @225mA/h	
I/O 处理器		ARM Cortex M7 series – STM32F765 @216MHz	
数字量输入		6 4mA. 符合 IEC61131-2 type 1 & 3 隔离电压 2kV 滤波 –去抖动与谐波干扰 (by step of 250µs)	
数字量输出		4 0.5A 额定输出 /0.7A 最大输出. 符合 IEC61131-2 type 3 隔离电压 2kV 过电压与短路保护 状态指示 –显示 输出错误 与 无 24V IO 电源	
现场总线		2 CANopen 1Mbps CAN 2.0 A, RJ-45, CANopen 主站/从站 1 EtherCAT 100Mbps EtherCAT, RJ-45, 主站	

© Cybelec S.A. 2022

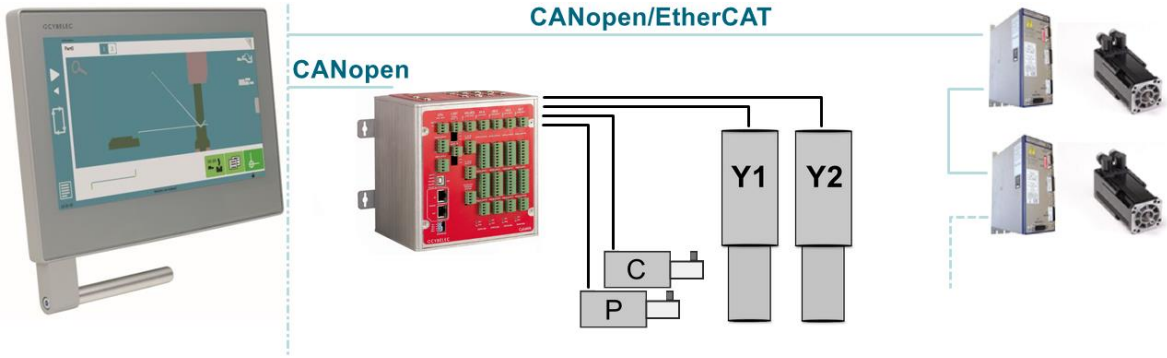
其他	
CANopen 支持驱动品牌	Baumüller, 台达, Infranor, INVT, 施耐德, 等.
Ethercat 支持驱动器品牌	台达, Infranor, Kollmorgen Europe Gmbh, 欧姆龙, 松下, 安川, 山洋 etc.
安全光幕	Fiessler, LazerSafe, Nuova Elettronica, Pilz, etc.
角度测量	量角器品牌: IBR, Mitutoyo DMX, Mitutoyo U-wave 激光实时测量品牌: DataM LaserCheck, Lazer Safe IRIS+, Wenglor, VC Nano.
模具定位指示器	WILA Smart Toll Locator, PB Service, etc.
语言	中文 (简体 和 繁体), 捷克语, 荷兰语, 英语 , 芬兰语, 法语, 德语, 意大利语, 波兰语, 葡萄牙语 (巴西和葡萄牙), 俄语, 斯洛文尼亚语, 西班牙语, 瑞典语, 土耳其语.

典型配置图 – VP88 控制器与 CybMVA 模块常见配置组合

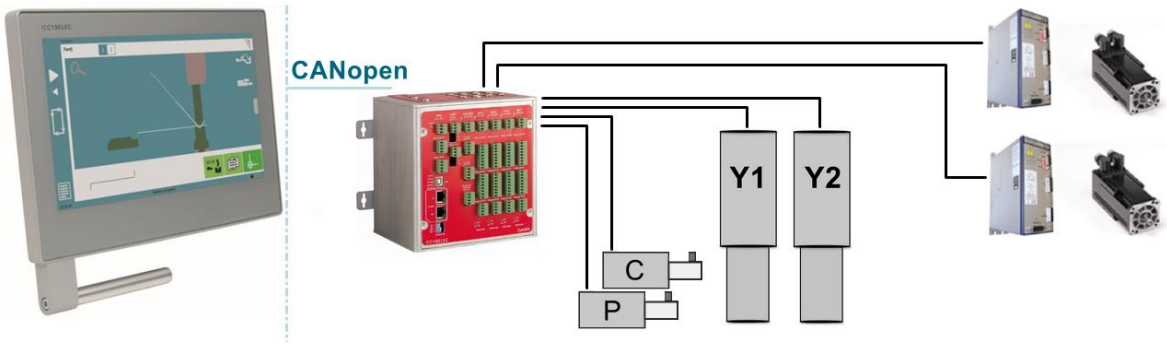
油电混合与纯电折弯机：所有轴均采用总线控制（包括 Y1Y2 轴）



标准电液折弯机:后挡料轴采用总线控制



标准电液折弯机:后挡料轴采用传统的模拟量控制



© Cybelec S.A. 2022

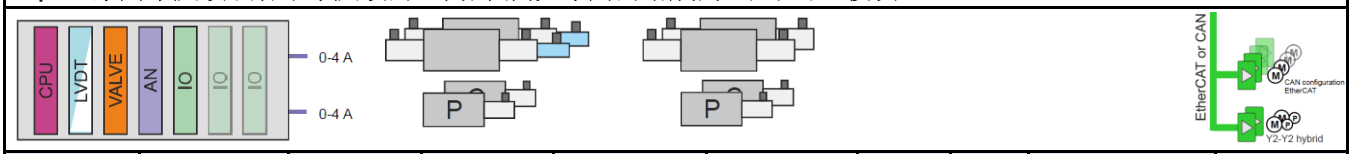
CybMVA 模块配置

如需进一步了解具体的介绍,请查阅 CybMVA 的产品规格书. 如果机床配置的轴数超过 4 个, 除了购买 MVA 模块, 还需要为额外增加的轴订购相应的轴选项.

	prop. valve without feedback		Pressure valve Crowning valve
	prop. valve with feedback		MVP 100/A (valve amplifier)
± 10V	prop. valve with integrated amp. (+/- 10V analog command)		MSV 402/A (servo-valve amplifier) servo-valve 50-300 mA

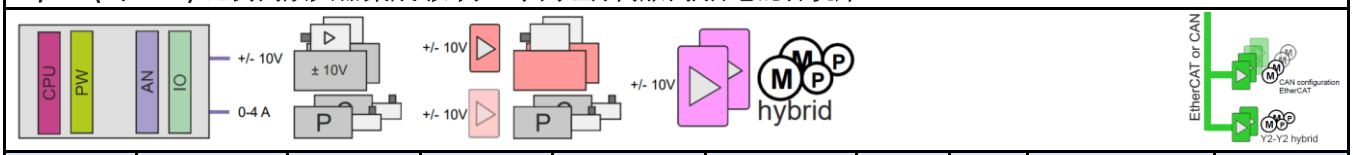
机床采用总线控制后挡料伺服电机

Y1, Y2 采用带反馈或者不带反馈的比例阀(例如常用的哈威阀组) 和 I/O 模块



CybMVA	Y1-Y2	数字输入	数字输出	模拟量输入	模拟量输出	Enc In	Y (4A)	压力+补偿 (4A)	LVDT
MVA-FD2	是	19	19	4	4	2	4	2	2

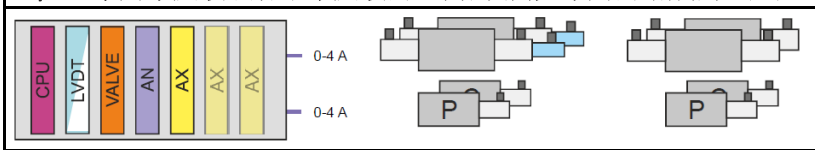
Y1, Y2 (+/-10V) 比例阀放大器集成(如力士乐阀组)/伺服阀/油电混合机床



CybMVA	Y1-Y2	数字输入	数字输出	模拟量输入	模拟量输出	Enc In	Y (4A)	压力+补偿 (4A)	LVDT
MVA-AD2	是	19	19	4	4	2	-	2	-

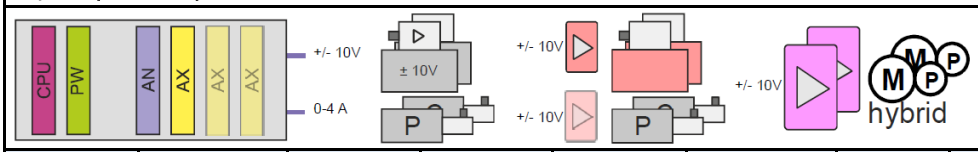
机床采用传统模拟量控制后挡料伺服电机

Y1, Y2 采用带反馈或者不带反馈的比例阀(例如常用的哈威阀组) 和 2/4/6 模拟量伺服轴



CybMVA	轴数	数字输入	数字输出	模拟量输入	模拟量输出	Enc In	Y (4A)	压力+补偿 (4A)	LVDT
MVA-FA4	(Y1-Y2 +2)	11*	11*	4	6	4	4	2	2
MVA-FA6	(Y1-Y2 +4)	19	19	4	8	6	4	2	2
MVA-FA8	(Y1-Y2 +6)	27	27	4	10	8	4	2	2

Y1, Y2 (+/- 10V) 比例阀放大器集成(如力士乐阀组)/伺服阀/油电混合机床和 2/4/6 模拟量伺服轴

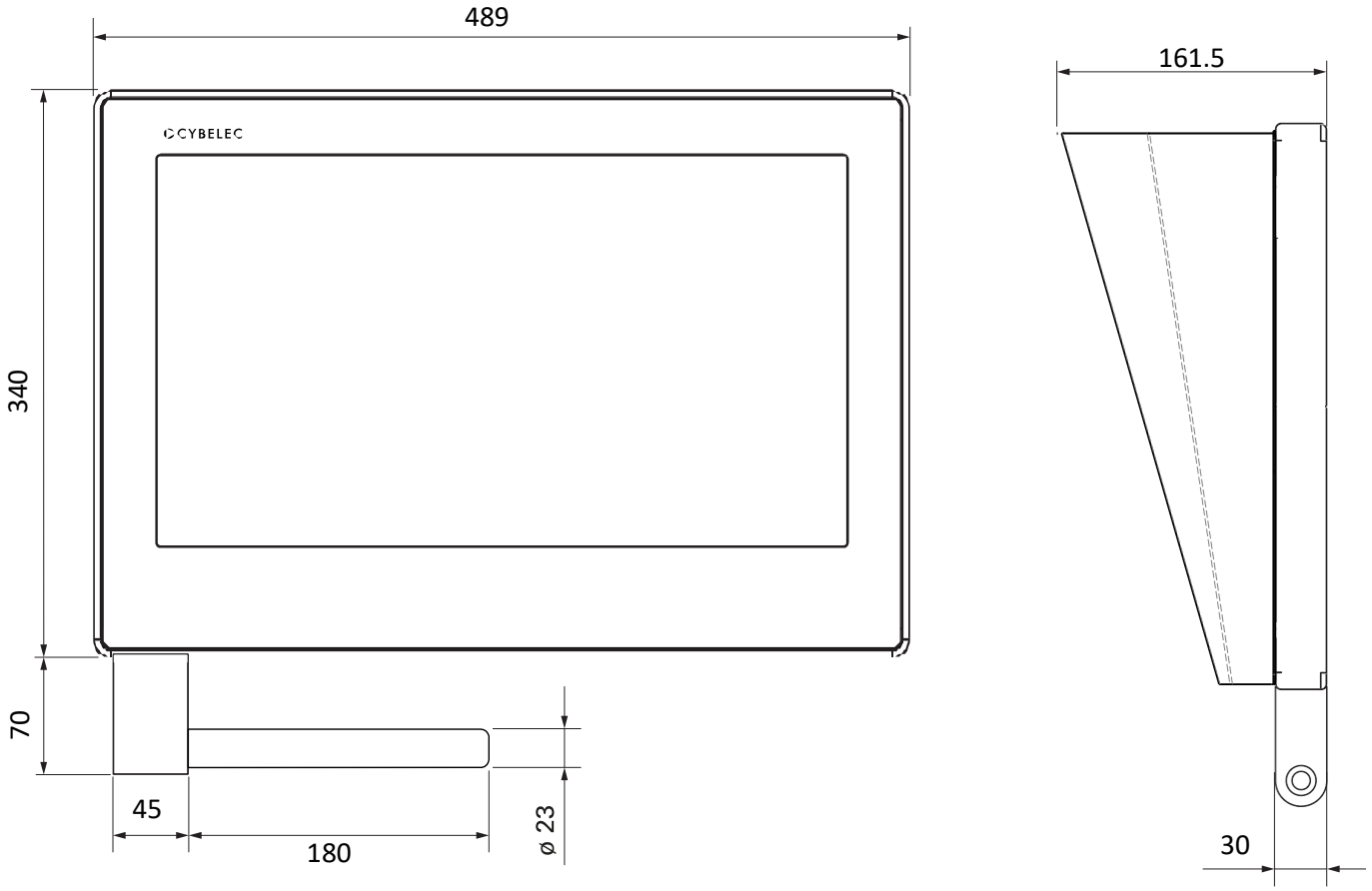


CybMVA	轴数	数字输入	数字输出	模拟量输入	模拟量输出	Enc In	Y (4A)	压力+补偿(4A)	LVDT
MVA-AA4	(Y1-Y2 +2)	11*	11*	4	6	4	-	2	-
MVA-AA6	(Y1-Y2 +4)	19	19	4	8	6	-	2	-
MVA-AA8	(Y1-Y2 +6)	27	27	4	10	8	-	2	-

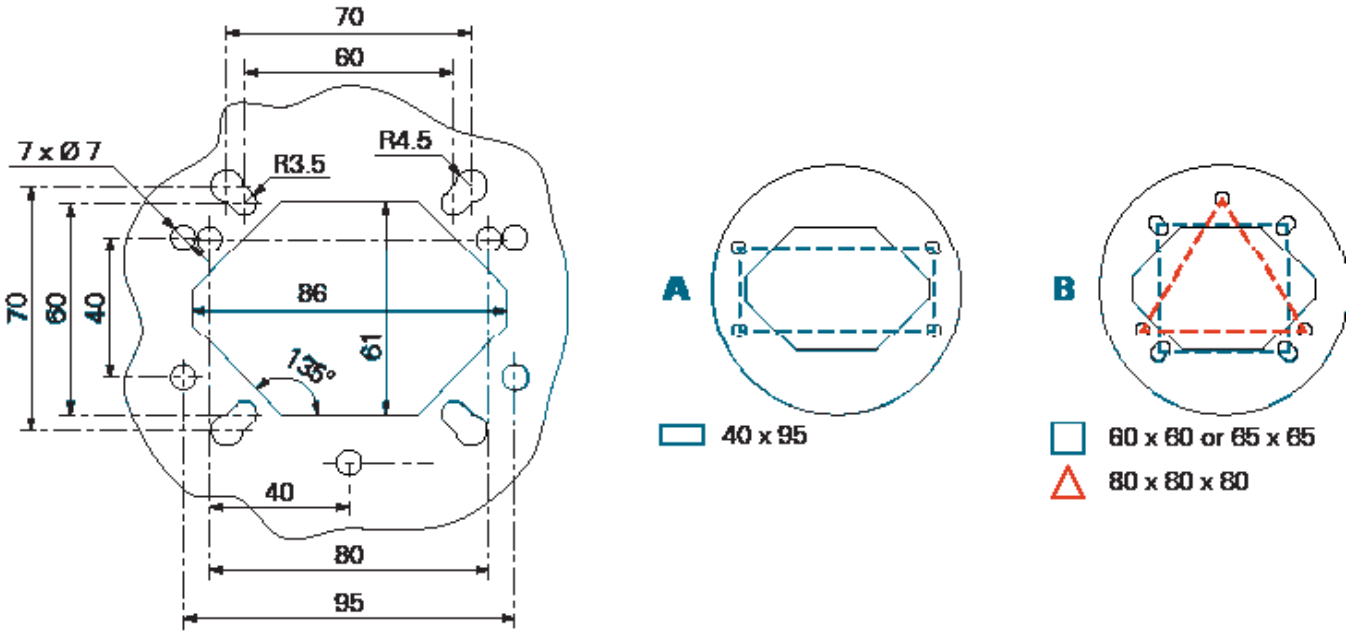
© Cybelec S.A. 2022

外形尺寸

带外壳版本

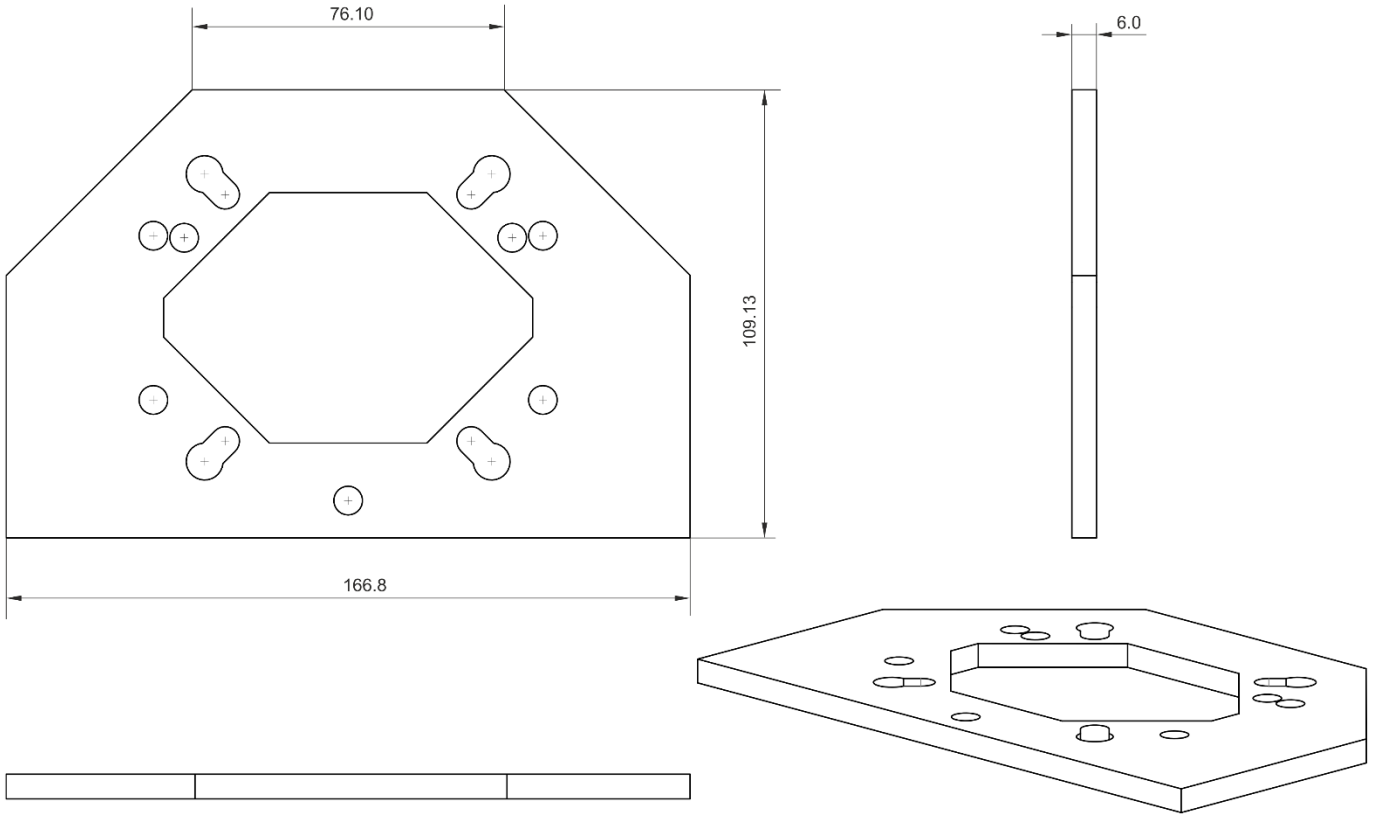


法兰尺寸

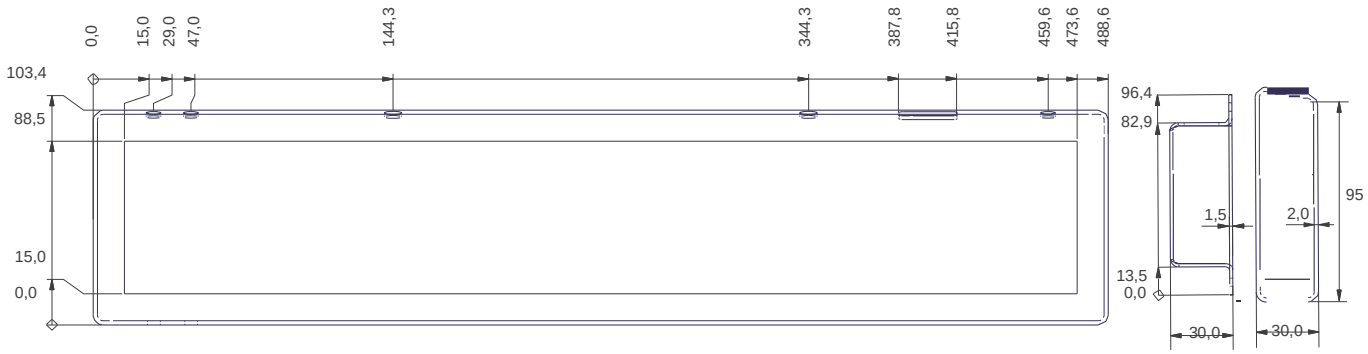


© Cybelec S.A. 2022

铝质垫块尺寸



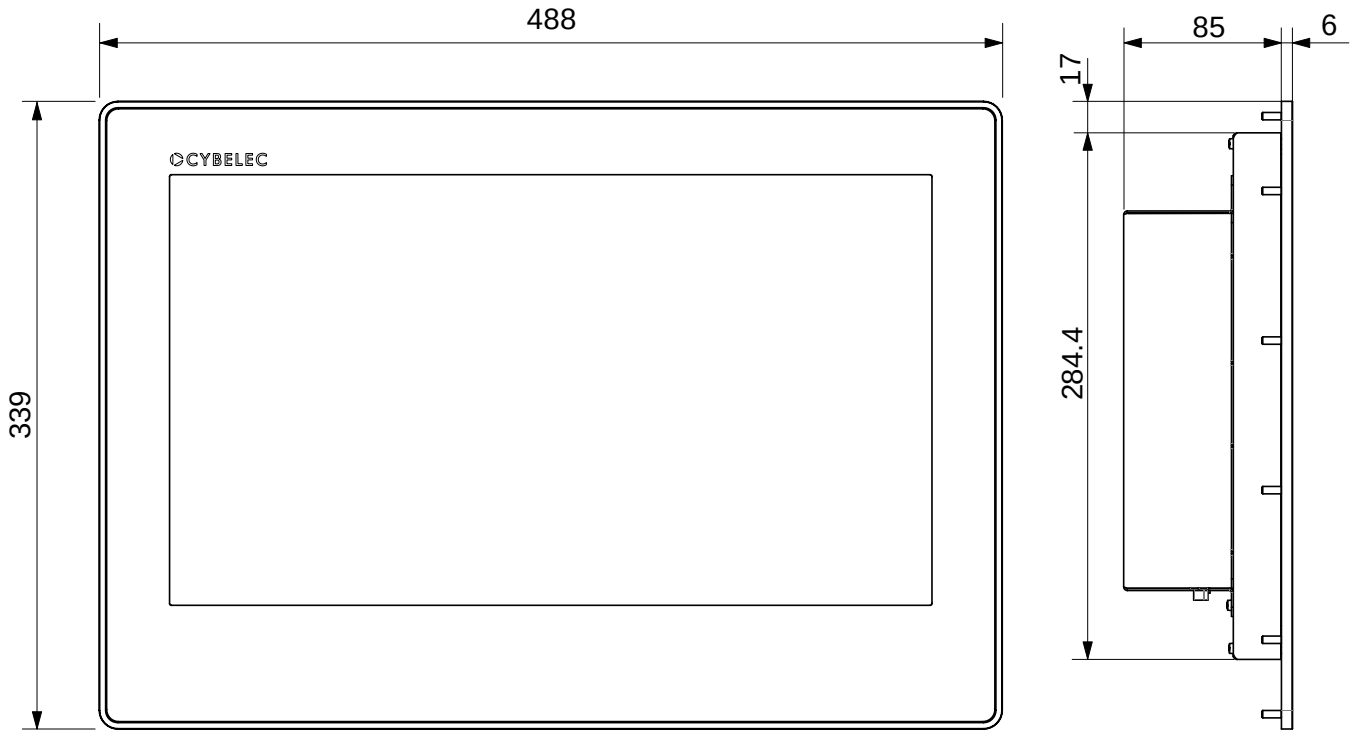
接线盒尺寸



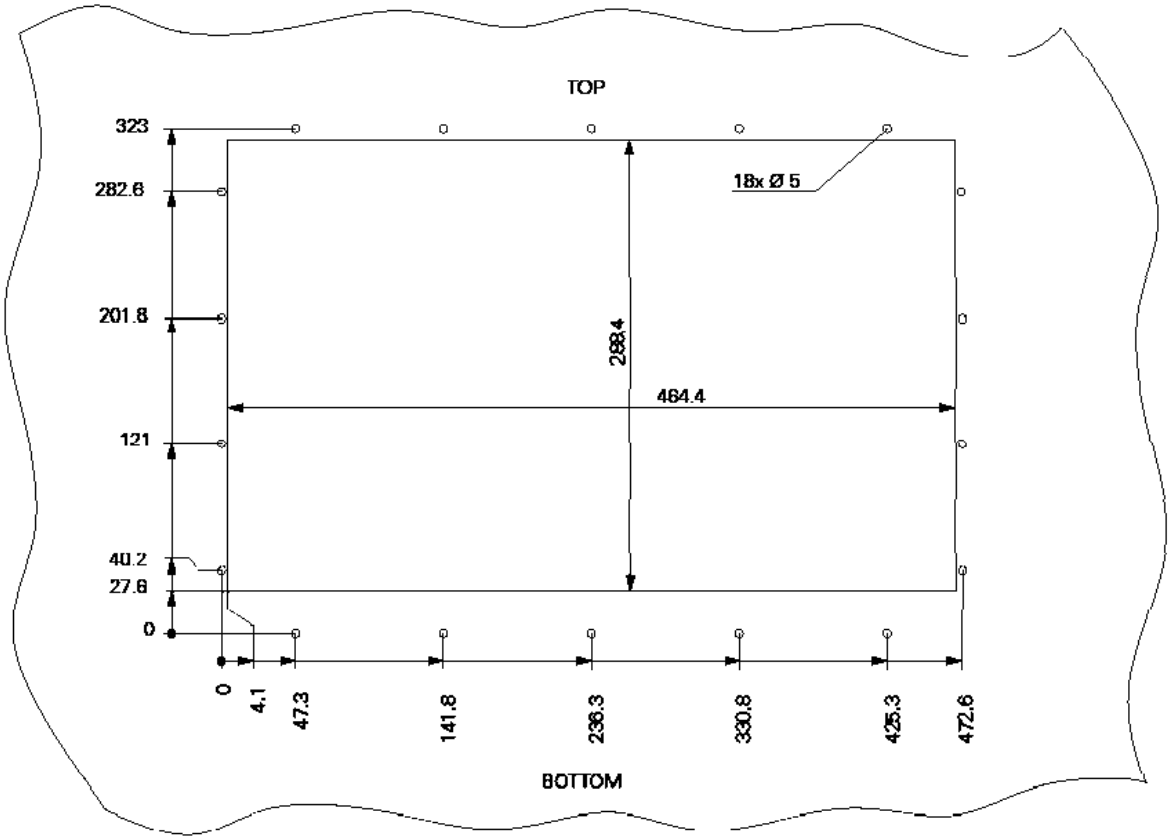
© Cybelec S.A. 2022

外形尺寸

无外壳的面板



集成开孔尺寸



© Cybelec S.A. 2022

VP88 选项和选配功能

VP88 控制器

VSP-84PS-2	VP88 带外壳，4 轴（Y1，Y2，2 个后挡料），2D 版本带三维图形显示
VSP-84PS-2/P	VP88 不带外壳，4 轴（Y1，Y2，2 个后挡料），2D 版本带三维图形显示
VSP-84PS-MX	VP88 带外壳，4 轴（Y1，Y2，2 个后挡料），3D 版本
VSP-84PS-MX/P	VP88 不带外壳，4 轴（Y1，Y2，2 个后挡料），3D 版本
VSP-84PS-MXIMP	VP88 带外壳，4 轴（Y1，Y2，2 个后挡料），3D 版本，可导入 3D 图纸
VSP-84PS-MXIMP/P	VP88 不带外壳，4 轴（Y1，Y2，2 个后挡料），3D 版本，可导入 3D 图纸
	以上所有控制器均附带 7.5 米 RJ45 电缆(SFTP CAT 5E)
配件	
S-OPT-BTAUX-S/E	接线盒
UPS-DP1	UPS 电源, 24V DC, 3A
M-300-0013B	铝质安装垫片

选项

OFT-AX	额外的轴（按增加的轴数购买）
OFT-TM	双机联动
OFT-BA	随动托料 (需购买轴选项)
OFT-SS	板料支撑(需购买轴选项)
OFT-AM1	激光角度测量 (单站)
OFT-AM2	激光角度测量 (双站)
Included	量角器
OFT-AT	自动板厚测量
OFT-FS	压力传感器管理
OFT-SC	特殊挠度补偿 (通过 user cycle 文件定制化)
OFT-TL	模具位置指示器
OFT-SB	插件功能，用于与 Lazer Safe Smart Brackets 通讯
OFT-RCG	TCP/IP 和 EtherCAT 机械手通讯插件 (包含 OFT-BA 和 OFT-SS)
OFT-RCA	机械手控制, 笛卡尔 XYZAC 五轴 (含额外 5 轴选项)
OFT-RAS	新时达(STEP)机械手臂控制协议接口

OFT-BC	扫码功能
OFT-ST	统计数据
OFT-I4M	工业 4.0 选项
OFT-VA	AutoPOL CAM Viewer
OFT-PG	用户自定义插件授权
OFT-IMP	输入 DXF flat, SW, IGES, STEP, SAT, X_T 格式文件

离线软件和选项

OFT-VST-2	VisiTouch 离线软件 (2D)
OFT-VST-MX	VisiTouch 离线软件 (3D)，带 DXF/DWG 导入
OFT-VST-MXIMP	VisiTouch 离线软件带 IGES, STEP, SAT 和 X_T 的 3D 图纸导入功能
OFT-VST-MXEXP	VisiTouch 离线软件带 DXF 格式 3D 图纸导出功能
OFT-VST-MXIMPEXP	VisiTouch 离线软件带 3D 图纸导入导出功能
OFT-IMP 选项	VP88/VisiTouch Pac 导入 IGES,STEP,SAT 和 X_T 格式文件
OFT-IMP-SLDPRT 选项	VP88/VisiTouch Pac 导入 sldprt 格式的 SolidWorks 文件（需有 OFT-IMP）
OFT-EXP 选项	VP88/VisiTouch Pac 导出 DXF 格式文件

所有规格更改恕不另行通知
VisiTouchPac™, 版权所有
© Cybelec S.A. 2022
Cybelec S.A 斯伯克数控技术（上海）有限公司•上海市嘉定区复华路 33 号 B3-1
info@cybelec.com.cn • www.cybelec.com.cn
总机 021-5990 0200 • 传真: 021-5990 0565
CYBELEC
INFRANOR GROUP COMPANY