

EP100 系列空压机一体机用户手册

1 前言

非常感谢您选用德瑞斯 EP100 系列空压机一体机。

注意事项

本手册中的图例仅为了说明，可能会与您订购的产品有所不同。
本公司致力于产品的不断改善，产品功能会不断升级，所提供的资料如有变更，恕不另行通知。

如果您使用中遇到问题，请本公司各区域代理商联系，请与本公司客服联系。
EP100 系列空压机采用全塑加板金底板设计，壁挂式安装方式，安装简便，也可支持落地安装；产品接线调试简单易操作，其中控制回路端子采用插拔式接插端子，并进行了防错插设计；产品集成度高：内置直流电抗器，降低对外干扰，提高功率因数；内置 220V 交流电源、变压器防过流熔丝，提供 24V 直流对外输出；另内置集成 PT100 和 PTC 等检测电路和保护电路等。产品软件采用专机软件，与 HMI、物联网等设备通信无须调试，实现一键启动。

使用须知：

本产品的安全运行取决于正确的安装、操作以及运输与保养维护，请务必仔细阅读并注意本说明书中有关安全方面的提示。

在熟悉变频器知识、安全信息及全部注意事项以后使用。

本手册应保存在实际使用人手中。

本手册将安全等级分为“危险”和“注意”，并分别使用下列标记：

危险
DANGER：未按要求操作，可能造成人员重大伤亡。

在变频器电源输入侧加装与变频器容量匹配的断路器，否则有可能造成人员伤亡、设备损坏或其他事故。

必须将变频器的 PE 端可靠接地，否则可能会发生触电或火灾事故。

拧紧电源输入端子和电机输出端子螺钉，否则可能会造成火灾事故。

配线必须由专业资格的人员进行。

配线操作必须在确认电源已关闭且变频器电源充电指示灯熄灭后进行。

变频器内部充电指示灯熄灭或切断电源 10 分钟后，才能对变频器进行检查、维修，否则可能会触电。

只有受过专业训练的人员才能对变频器进行维护，否则可能发生触电或人身伤害事故。

注意
WARNING：未按要求操作，可能造成人员中等程度伤害或轻伤，或造成财产损失。
维修变频器后不要将金属等导电物体遗留在变频器内，否则可能造成损坏。
对于长期不用的变频器重新使用前，需对变频器内部电容器充电，要使用调压器慢慢升高变频器的输入电压（不能超过变频器额定输入电压），否则有可能发生事故。

本说明书介绍 EP100 系列空压机一体机的基本信息与使用指导，使用前请务必认真阅读本说明书。

版本 1.0
修订日期 2022 年 06 月

2 产品信息

2.1 产品交货的检查

首次打开变频器包装箱时，请认真检查以下事项：

变频器在运输过程中是否有损坏。

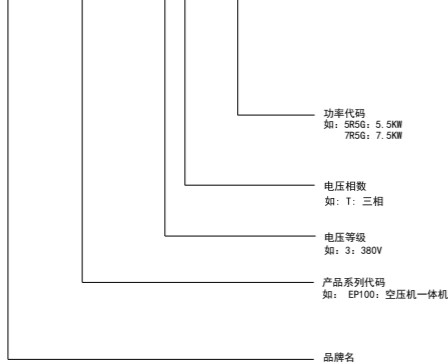
阅读变频器的铭牌数据，核查产品的型号和规格是否与你的订货要求一致。

对照装箱单检查随变频器一起发送的物件是否齐全。

本公司严格按照 ISO9001 开发、制造变频器产品，如果发现某种异常，请速与代理商或经销商联系。

2.2 变频器型号说明

DRS EP100-3T-7R5G

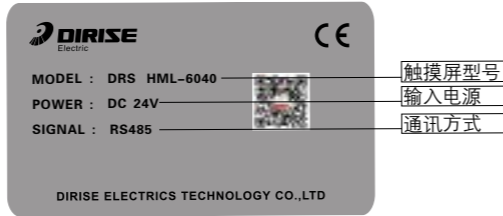


2.3 铭牌说明

在变频器箱体的右侧板下方，贴有标示变频器型号及额定值的铭牌，铭牌内容如下图所示。



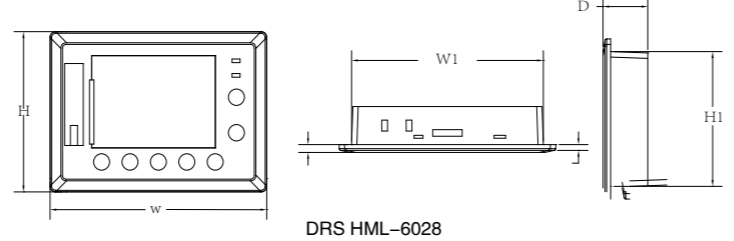
在触摸屏背面，贴有标示触摸屏型号及额定值的铭牌，铭牌内容如下图所示。



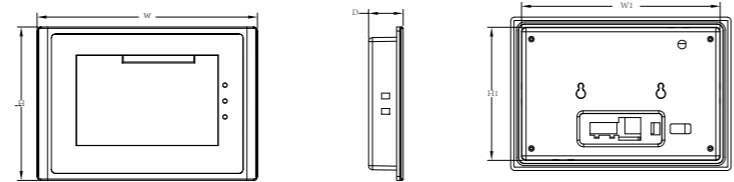
2.4 EP100 系列变频器型号

电压等级	产品型号	电机 (KW)	电流 (A)
三相 380V	DRS EP100-3T-5R5G	5.5KW	13
	DRS EP100-3T-7R5G	7.5KW	17
	DRS EP100-3T-11G	11KW	25
	DRS EP100-3T-15G	15KW	32
	DRS EP100-3T-22L	22KW	45
	DRS EP100-3T-30G	30KW	60
	DRS EP100-3T-37G	37KW	75
	DRS EP100-3T-45L	45KW	90

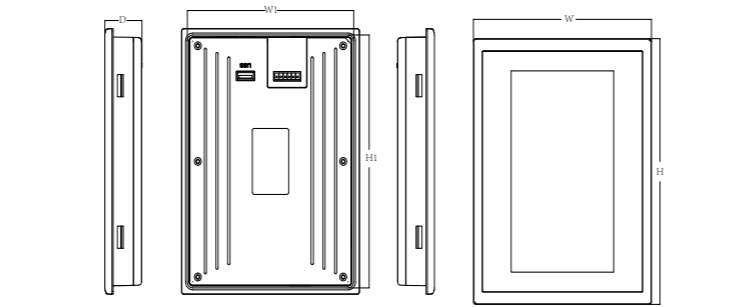
2.5 触摸屏尺寸



DRS HML-6028



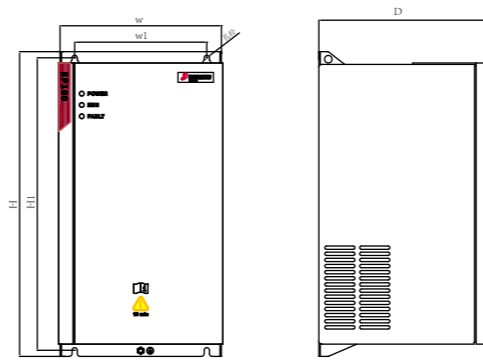
DRS HML-6040



DRS HML-6070

产品型号	W (mm)	W1 (mm)	H (mm)	H1 (mm)	D (mm)
DRS HML-6028	122	108	88	74	25.2
DRS HML-6040	165	149	115	100	26
DRS HML-6070	149	136	203	190	31.2

2.6 变频器的外形尺寸

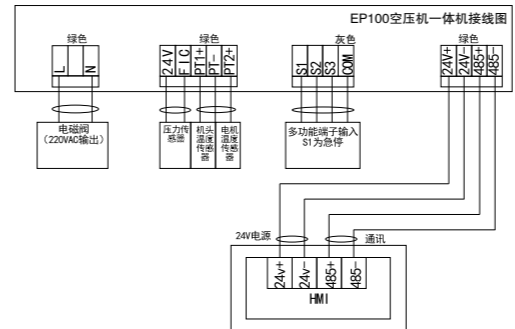


电压等级	产品型号	W (mm)	W1 (mm)	H (mm)	H1 (mm)	D (mm)	安装孔径 (mm)
三相 380V	DRS EP100-3T-5R5G	127	80	281	262	153.7	55.5
	DRS EP100-3T-7R5G						
	DRS EP100-3T-011G	171	140	323	310	177.7	55.5
	DRS EP100-3T-015G						
	DRS EP100-3T-022L	230	200	446	432	217	57
	DRS EP100-3T-030G						
DRS EP100-3T-037G							
DRS EP100-3T-045L							

2.7 技术规范

项目	规格指标
控制方式	开环矢量控制，V/F 控制
上限频率	0 ~ 500Hz
载波频率设定	0.5kHz ~ 15kHz 可根据负载特性，自动调整载波频率
输入频率分辨率	数字设定：0.01Hz 模拟设定：最高频率 × 0.025%
起动转矩	0.5Hz/150%
调速范围	1 : 100
稳速精度	± 0.2%
转矩控制精度	± 10%
过载能力	150% 额定电流 60s；180% 额定电流 3s
转矩提升	自动转矩提升；手动转矩提升 0.1%~30.0%
V/F 曲线	三种方式：直线型；多点型；N 次方型 V/F 曲线
V/F 分离	2 种方式：全分离、半分离
加减速曲线	直线或 S 曲线加减速方式；四种加减速时间，加减速时间范围 0.0~6500.0s
通讯 / 总线	RS485
点动控制	点动频率范围：0.00Hz~50.00Hz 点动加减速时间 0.0s~6500.0s
内置 PID	可实现过程控制闭环控制系统
自动电压调整 (AVR)	当电网电压变化时，能自动保持输出电压恒定
频率源	数字给定
模拟输入	1 路压力传感器：4~20mA 输入 2 路温度传感器：PT100
数字输入	2 路普通数字输入 1 路 PTC 保护电路（兼容普通数字输入）
数字输出	1 路常开继电器输出（内置 220VAC 电压）
LED 二极管显示	标配 3 个 LED 显示
保护	电机过热保护 (PTC)，上电对地短路保护，变频器过流、过载、过压、欠压、过热、输出缺相、通讯故障、电流检测故障、EEPROM 读写故障等
使用场所	室内，不受阳光直晒，无尘埃、腐蚀性气体、可燃性气体、油雾水蒸汽、滴水或盐份等
海拔高度	低于 1000m
环境温度	- 10 ~ + 40（环境温度在 40 ~ 50，请降额使用）
湿度	小于 95%RH，无水珠凝结
振动	小于 5.9m/s ² (0.6g)
存储温度	- 20 ~ + 60

2.8 主回路端子和控制回路端子接线示意图如下所示：



注意：

- 1) PT2+,PT- 是电机 PT100 接线端子，未接时请短接，否则会报电机过热故障。
- 2) S3 是电机 PTC 接线端子，未接时请与 COM 短接（或设置 P212=0），否则也会报电机过热故障。

2.9 主回路端子的功能

EP100 系列变频器三相 380V 主回路端子如下图所示：

U2	V2	W2	R	S	T	U1	V1	W1
FAN			POWER			MOTOR		

主回路端子功能说明

端子标号	功能说明
R、S、T	三相交流输入端子
U1、V1、W1	主机三相交流输出端子
U2、V2、W2	风机三相交流输出端子
PE	接地端子