

piccolo™

熔体压力指示器/控制器

系列

invenSYS
Eurotherm



P304 1/4 DIN 熔体压力指示器/控制器 技术规格表

- 易于集成到新应用和原有应用之中
- 快速报警，可防止过压
- 带过冲抑制的响应式高精度PID控制
- 简单、高效自整定
- 通用和应变计输入
- 可选配用于差压指示/控制的次输入
- 模拟量中继
- 可通过PC软件或前面板轻松、灵活地进行配置
- Modbus RTU通讯
- 高清晰三色LED显示屏
- 可擦拭前面板（可定制）
- 可靠性高，质量上乘

英维思欧陆 piccolo™ P304i熔体压力指示器和P304c控制器属于通用型解决方案，具备多种高级功能以及大量可选配硬件，是各类塑料加工应用的理想选择。两种型号均采用50毫秒采样率以满足塑料行业的快速控制和报警功能需求。高性价比的P304c控制器，控制性能出色，适用于各种压力传感器。

输入/输出灵活性

标配应变计或过程线性输入，选配用于差压控制的应变计输入，或用于远程设定值的通用输入。最多提供两个光电隔离直流线性输出，用于控制或中继功能，同时提供一个标准逻辑输入，用于报警重置/确认或传感器校零。此外，还可额外选择四个逻辑输入，用于远程激活功能，例如选择自动/手动模式和增大/减小功率输出

显示屏

可定制2行5位数字显示屏，能完整显示工艺进程，水平条形图能够清晰指示控制的输出或过程输入。报警器、输出、活动设定值和工程单元的状态在前面板上通过清晰的指示灯表示。

配置

P304可通过iTools在PC上进行全面软件化配置和参数监视。iTools能够编辑、存储和“克隆”完整的控制器配置，具备数据记录和过程监视功能。

适用范围：

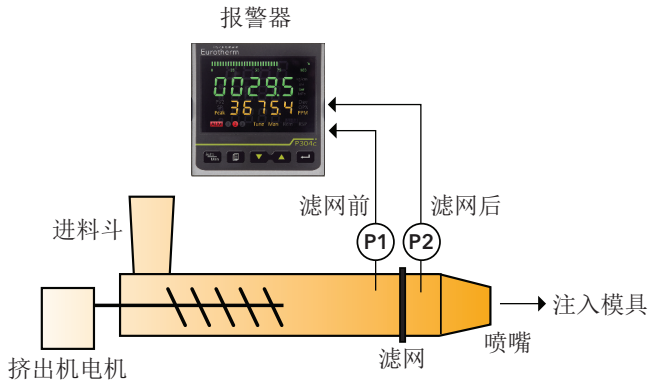
- 所有类型的塑料加工应用，包括挤出和注射模塑。

P304i熔体压力指示器

P304i是可全面编程的指示器，标配输入可用于熔体压力测量，也可做为应变计或放大传感器接线输入。根据需要，可选配用于差压测量的次输入。

每个通道的更新时间为 50ms，以满足快速工艺过程的要求。为提供完整的过程测量，可将次输入配置为热电偶或RTD 用于温度测量。

三个预置报警可随时与过程相关联，用于检测高压和低压条件。通过灵活的报警策略，可在危险的压力水平时关闭挤出机。



P304c熔体压力控制器

P304c 熔体压力控制器能够准确控制压力或差压，是各种塑料应用的理想选择。

P304c 可在显示屏主区域中清晰显示主PV值，同时在其下方显示其它变量。此外，会通过35点的条形图显示控制输出或过程输入。专用LED指示灯多达24个，从而使操作人员了解完整的工艺过程状态。

精确的PI/PID控制器可用于模具压力控制，通过迅速、稳定的闭合压力控制回路，达到出色的工艺性能。借助预整定和自适应算法，可确保对控制器进行良好整定，无需专业的操作知识。

远程设定值选件（可以是电压或电流）支持通过主控制器或PC来生成设定值。可以选用各种控制和中继线性输出，而不用硬件跳线。

技术规格

常规

环境性能

温度限制运行:	0到50°C (32到 122° F)
存储:	-20到70° C (-4到158° F)
湿度限制运行:	0到85% (相对湿度)，无冷凝
面板密封防护等级:	IP65
海拔:	<2000米
大气环境:	不适用于爆炸性或腐蚀性大气环境

电磁兼容性(EMC)

电磁辐射和抗扰度	符合欧洲指令2004/108/CE，满足产品标准 EN 61326-1
----------	-------------------------------------

电气安全性

(BS EN61010):	安装类别II; 污染等级2
---------------	---------------

安装类别II

在标准230V电源上设备的额定脉冲电压为2500V。

污染等级2

一般情况下，只有非导电性污染。但是，也应考虑到偶然由于冷凝造成的暂时导电性污染。

物理特性

面板安装:	1/4 DIN
重量:	650g
面板开孔尺寸:	92宽 x 92高mm
面板深度:	128mm

操作员界面

类型:	LED
主PV显示屏:	5位数字，绿色，高13.3mm
次显示屏:	5位数字，浅黄色，高10.7mm
条形图:	35段，绿色，分辨率为3%
状态指示灯:	4个工程单元指示灯、3个报警指示灯和18个激活状态指示灯，包括工程单元和报警器

电源要求

主电源:	100 到230V交流，50/60Hz
供电波动:	100 到230V交流，50/60Hz ± 15%
最大功耗:	22VA (50Hz时) 或27VA (60Hz时)
可选电源:	24V交流/直流
供电波动:	14 到30V交流
	14 到32V直流
最大功耗:	18VA (24V交流 50/60Hz时)
	12W (24V直流时)

批准认证

CE和cUL正在申请中
RoHS 2 正在申请中

变频器电源TPSU (在P304i上可选)

额定值:	24V 直流±2% 1.5W
隔离:	自输入/输出端

通信

串行通信选件

协议:	Modbus RTU从站
传输标准:	EIA485

过程变量输入

应变计输入:	340 到5000Ω电桥
灵敏度:	1-4mV/V
接口:	4 芯或5 芯 (5 芯用于内部分路器)
激励电压:	10V ±7%
校准精度:	±0.1% fsv ±1 数字 (25° C ±1° C 时)
输入范围:	全量程的-25/125% (约10/50mV)
线性输入:	0-5V直流，0-10V直流，0-20mA，4-20mA
采样率:	50 ms (标准值)
分辨率:	4000次/12位
零点平衡:	全量程的±25% (约±10mV)
因温度造成的漂移:	<电流、电压和应变计输入全量程<300 ppm/K
共模抑制:	>120dB (50/60Hz时)
串模抑制:	>60dB (50/60Hz时)

次过程变量输入

应变计输入	用于差压计算
输入特征:	参见主输入
线性输入:	仅限P304c: 用于差压或远程设定值
输入特征:	参见主输入
热电偶:	仅限P304i: J, K, L, N, T, E
RTD 电阻	仅限P304i: 3芯Pt100, Pt500
输入阻抗:	>1MΩ (热电偶输入) <10Ω (线性电流输入) >165kΩ (线性电压输入)
温度输入采样率:	100, 200, 500 或 1000ms

主模拟输出

功能:	P304i: PV 中继 P304c: 控制输出
额定值:	可配置范围: 0/10V直流, 最小负载5kΩ -10/+10V直流, 最小负载5kΩ 0/5V直流, 最小负载5kΩ 0/20mA, 最大负载500Ω 4/20mA, 最大负载500Ω
精度:	0.1% (手动模式下), 0.03% (自动模式下)
分辨率:	输出量程的0.1%
隔离:	自输入/输入
输出滤波器:	可选择: OFF, 0.4, 1, 2, 3, 4, 5s

次模拟输出

功能:	P304i: 配置为压力和温度输入中继 P304c: 充当压力输入中继
输出特征:	参见主输出

继电器输出

报警器1-2	
类型:	C型 (切换)
额定值:	最大2A (240V电阻负载时)
功能:	过程报警器
报警器3	
类型:	A型 (常开)
额定值:	最大2A (240V电阻负载时)
功能:	过程报警器

订购代码

P304i 熔体压力指示器



基本产品	2 电源	4 选项	5 定制标签
P304i ¼ DIN 指示器	VH 100-230V 交流 VL 24V 交流/直流	XXXX 无 SDXX 24V 直流TPSU + 次直流中继 SD4X 24V dc TPSU + 次直流中继 + RS485	XXXXX 无
1 功能	3 次输入		6 特殊
AL 压力指示器	XXX 无 PV2 线性, TC, RTD, 应变计		XXXXXX 无

P304c 熔体压力控制器



基本产品	2 电源	4 选项	5 定制标签
P304c ¼ DIN 控制器	VH 100-230V 交流 VL 24V 交流/直流	SDXX 24V 直流 TPSU + 次直流中继 SD4L 24V dc TPSU + 次直流中继 + RS485 + 4 个逻辑输入	XXXXX 无
1 功能	3 次输入		6 特殊
CC 压力控制器	XXX 无 RSP 模拟设定值或次PV 输入端 (差压)		XXXXXX 无

数字输入

重置/核准 (P304c和P304i)

隔离:	没有自PV的隔离
功能:	可配置为: 报警重置 峰值重置 报警和峰值重置 主输入端校零 主输入端校零, 报警和峰值重置

1-2-3-4 (仅限P304c)

隔离:	自输入/输出光电隔离
功能:	数字输入端1: 自动/手动控制 数字输入端2: 控制输出值增大 数字输入端3: 控制输出值减小 数字输入端4: 自动模式切换到手动模式, 为控制输出设置零

软件功能

控制

回路数:	1
控制回路刷新:	50ms (标准值)
控制类型:	PI/PID
模式:	自动, 手动, 强制手动
自整定:	手动模式下整定算法。 自动模式下自整定算法。

传感器校准

校准类型:	带或不带分流电阻
分流电阻:	可编程, 范围为40-100%, 默认为80%

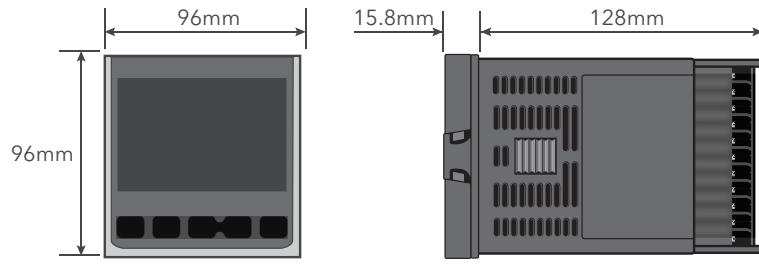
报警器

数量:	3
类型:	绝对高或低, 偏差高低或死区带 启动时屏蔽低报 自动/手动重置

其他功能

峰值监视器:	存储高值或低值
自动待机:	避免因临时过程中断而导致的过冲

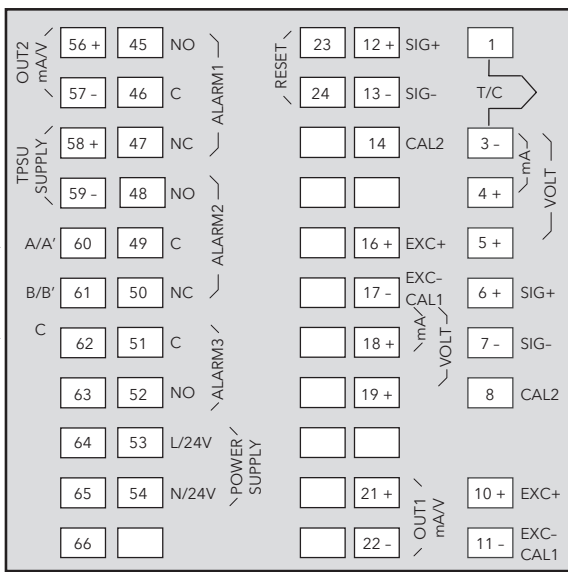
机械细节图



面板开孔 92mm (-0.0 +0.8) x 92mm (-0.0 +0.8)

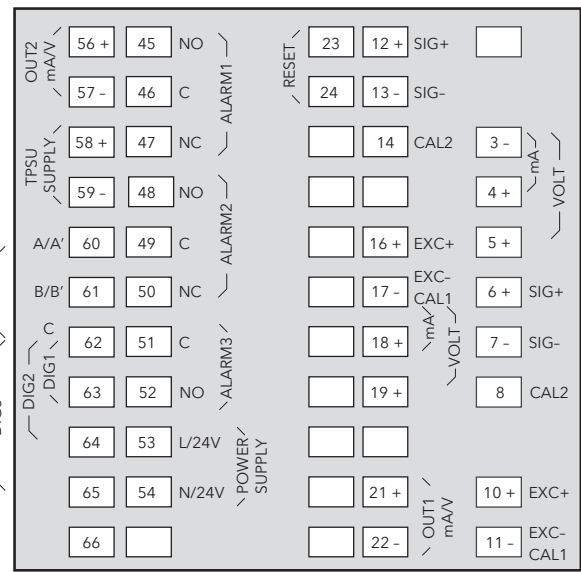
P304i 指示器后部端子

主输入端 次输入端



P304c 控制器后部端子

主输入端 次输入端



欧陆：中国销售和支持

www.eurothermchina.com

联系方式

欧陆中国
钦州北路1001号
光启园12幢光启大厦5楼
中国 上海 200233

销售咨询
电话 +86 (21) 6145 1188
传真 +86 (21) 6145 2602

欧陆全球分支请登录
www.eurotherm.com/global



更多联系方式
请扫描此二维码

Represented by:

© 欧陆有限公司2013 版权所有

英维思 (Invensys), 欧陆 (Eurotherm), 欧陆标志, 切赛尔 (Chessell), 欧陆组件 (Eurotherm Suite), Mini8, Eycan, 金眼睛 (Eyris), EPower, EPack, nanodac, piccolo, versadac, optivis, 福克斯波罗 (Foxboro) 以及 万伟 (Wonderware) 都属于英维思公共有限公司 (Invensys plc) 的商标、子公司以及附属公司。所有其他品牌可能是各自所有者的商标。

全部版权严格所有。本文件的任何部分都不允许以任何方式进行复制、修改或者转化成任何方式, 也不允许存储在检索系统中, 除非作为和本文件有关的设备操作辅助之目的, 此种情况下无须经过欧陆有限公司的事前书面许可。

欧陆有限公司遵循持续发展和产品改善的方针。因此本文件的内容可能不经通知而发生调整。虽然本文件中提供的信息都本着善意的原则, 这些信息只能应用于指导之目的。

欧陆有限公司将不对因本文件中的错误导致的任何损失承担责任。