

XEV22D

步进电机型电子膨胀阀驱动器

--- 此手册适用于版本 1.5 ---



| | |
|--------------------------|---|
| 1. 注意事项..... | 1 |
| 2. 概述..... | 1 |
| 3. 与 XEV22D 相关的探头..... | 1 |
| 4. 接线..... | 1 |
| 5. 操作面板..... | 3 |
| 6. 用户界面..... | 3 |
| 7. 参数表..... | 3 |
| 8. 强制开启..... | 5 |
| 9. 如何使用编程钥匙 HOT-KEY..... | 5 |
| 10. 显示信息..... | 5 |
| 11. 技术数据..... | 5 |
| 12. 标准值..... | 5 |

1. 注意事项

1.1 使用此手册前，请仔细阅读以下事项

- 此手册作为产品的一部分应放在驱动器附近，以便快速查阅。
- 此驱动器不可用于以下说明以外的其他用途，不得作安全保护设备使用。
- 驱动器投入运行前请检查应用量程。
- Dixell 公司保留更改产品成分的权利，如有更改恕不通知，保证相同的和未更改的功能。

1.2 安全措施

- 连接设备前请检查供电电压是否正确。
- 请不要在水中或潮湿环境中使用；仅在极限工况以内使用该驱动器，以避免因大气湿度过高引起温度骤变而导致结露
- **警告:**维修前请切断所有的电气连接。
- 请将探头远离终端用户，勿擅自打开驱动器。
- 驱动器运行失败或出现故障，可将驱动器详细故障写清楚，并送回到代理处或 Dixell 总部 (见地址)。
- 请考虑每个继电器的最大允许工作电流 (查看技术数据)。
- 确保探头电缆与负载电缆和电源电缆分开，并保持足够的距离，不要交叉或缠绕。
- 当驱动器用于工业环境时，请为驱动器电源输入端并联一个电源滤波器 (我们的型号是 FT1)。

2. 概述

XEV22D 模块可以驱动多种**步进式电子膨胀阀**。XEV22D 可以通过控制进入制冷单元的液体的过热度(SH)来获得最优的性能，使蒸发器能更好的满足环境和负荷情况变化的需求。XEV22D 模块配备有两个探头输入，一个是 4 ~ 20mA 或 0 ~ 5V 的压力传感器，另一个是 NTC-EU, NTC-US 或 Pt1000 的温度探头。

有一个 LAN 连接接口允许将一个驱动器模块的压力信号传送给其他 XEV22D，这样可以在拼接在一起的多台冷柜 (或者是多个相邻的蒸发器并联) 的系统中只使用 1 只低压压力探头。还有两个可设置的数字输入，一个是无源数字输入，另一个是有源数字输入(220Vac)，这 2 个数字输入都可以通过简单的连接来作为制冷请求输入信号。自携式 LED 显示器可以显示过热度的值 (SH)、电子膨胀阀门的开启度百分比或者探头的读数 (温度或压力)，自携式键盘可以直接对驱动器进行参数编程。

作为一个完善的驱动器，它还提供了一个 RS485 串行线通讯接口使 XEV22D 可以连接到 Dixell 的监控和监测系统。

3. 与 XEV22D 相关的探头

3.1 PP07, PP11, PP30: 4-20MA 压力传感器

| 名称 | 连接线长度 | 量程 | DIXELL 代码 |
|------|-------|------------------|-------------|
| PP07 | 2,0MT | -0,5+7bar rel FE | BE009302 00 |
| PP11 | 2,0MT | -0,5+7bar rel FE | BE009302 07 |
| PP30 | 2,0MT | 0+307bar rel FE | BE009302 04 |

3.2 NP4-67 或 PMP4-67 管道安装温度探头



NP4-67 (NTC 传感器) 或 PMP4-67 (PT1000 传感器)
温度探头可用于安装在吸气管道上来监控蒸发器或热交换器出口温度。

NP4-67 - 代码 BN609001 52 - 1.5MT NTC 探头
测量范围: -40+110°C, 连接线长 1,5m
PMP4-67 - 代码 BZ609001 53 - 1.5MT Pt1000 探头
测量范围: -70+110°C, 连接线长 1,5m

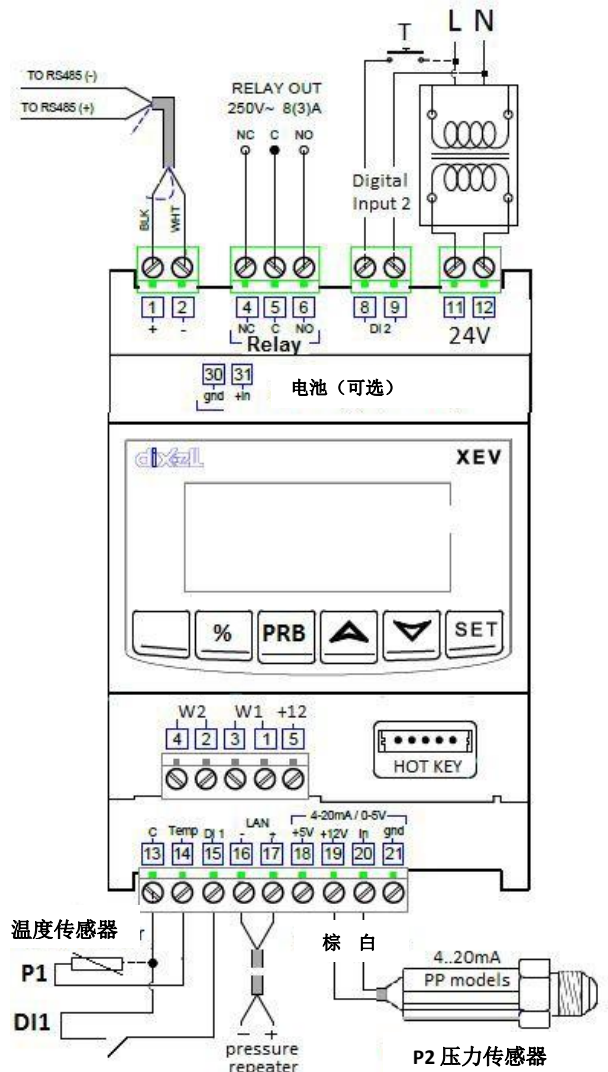
4. 接线

该驱动器提供了插拔式螺栓压接端子，最大接线线径为 2.5 平方毫米。必须使用耐热线缆。在接线之前请确保供电电源满足设备需求。将探头电缆与电源线、负载输出线分开走线。不要超过每个继电器的最大允许电流，如果负载电流超过了允许值请使用一个合适的外部继电器

4.1 通用警告

在连接电缆之前请确保供电电源负荷设备的需求。请将探头电缆与电源线、负载输出线分开走线。

4.2 接线图

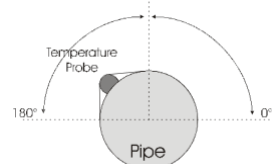


4.3 接线指导

| 设备类型 | 建议连接线 |
|--------------|---|
| 模拟温度传感器及数字输入 | AWG 22-2 屏蔽线, E.I. BELDEN #8761 |
| Rs-485 网络 | AWG 22-2 屏蔽线, E.I. BELDEN #8761 |
| 压力传感器 | AWG 22-2 屏蔽线, E.I. BELDEN #8761 |
| 步进电子膨胀阀 | 使用电子膨胀阀生产厂家提供的最大线长, 不超过 10 米 (30 英尺) . |
| 功率负载和电子膨胀阀 | 允许最大 14 AWG (2 mm ²) |

4.4 温度探头安装

建议温度探头安装在图示位置。在相对于水平管道成 0 到 180° 角度之间。



4.5 探头连接

4.5.1 通用警告

压力 (4 - 20mA 或比率计): 遵从极性。如使用终端接入一定要确保没有导致短路的部分或导致高频噪音干扰的部分。使用接地的屏蔽电缆以减少感应干扰。

温度探头: 温度探头建议安装到蒸发器或交换器出口位置，并适当隔离以便探测到出口温度。

PP07 PP11, PP30, 4-20mA 压力传感器:
设置参数 tPP = 420.

接线:
棕色线 (+) 接 19# 端子;
白色线 (-) 接 20# 端子

PPR15 PPR30 比率压力传感器 (0.5-4.5Vdc)
设置参数 tPP = 5U

接线:
色线 (+) 接 18# 端子;
白色线 (-) 接 20# 端子;
绿色线 (gnd) 接 21# 端子

温度探头:
设置参数
tE = NTC: (NTC 10K) 或
tE = Pt1: (Pt1000) 或
tE = nCP: (NTC-US 10K)

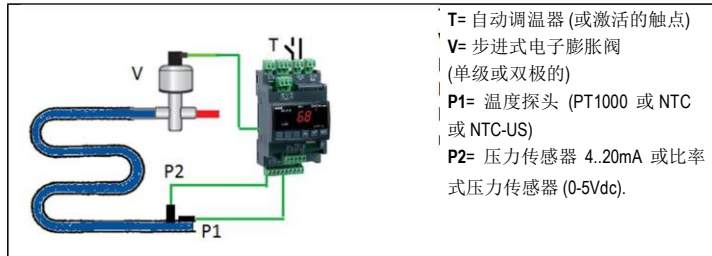
接 13-14# 端子

4.6 可配置数字输入连接

只有当**制冷数字输入**激活时过热度调节才开始执行。可以通过以下措施来激活过热度 SH 调节:

- **数字输入 1, 无源触点:**
使用 **端子 (14-15)**, 设置参数 i1F = CCL, 它的极性由参数 i1P 设定.
- **数字输入 2 (8-9), 电源电压触点**
使用 **端子 (8-9)**, 设置参数 i2F = CCL, 它的极性由参数 i1P 设定

通常这个数字输入连接到一个温度调节器或一个激活的触点



4.7 电源连接

供电电源: XEV22D 供电电源为 24Vac/dc. 使用 20VA 清单中的 2 类变压器作为 TF20D 变压器连接到端子 11-12.

4.8 电子膨胀阀配置

4.8.1 连接电子膨胀阀之前

- 一定要在驱动器断电的时候才连接或者断开电子膨胀阀
 - 在连接电子膨胀阀前, 在 XEV22D 上做好电子膨胀阀的配置
1. 在连接电子膨胀阀之前, 为了避免可能出现的问题, 请先根据电子膨胀阀的品牌、规格参数修改相应的正确的参数.
 2. 驱动器和电子膨胀阀之间的最远距离 **不能超过 10 米**. 为避免可能的问题, 只能使用横截面积大于或等于 0.325 mm² (AWG22) 的**屏蔽电缆**.
 3. 选择相应的电机类型 (参数 tEU), 然后检查电子膨胀阀的技术参数是否在下列 tEP 参数表中.

| | tEP | LSt (steps*10) | uSt (steps*10) | CPP (mA*10) | CHd (mA*10) | Sr (step/s) | tEu (bip/unip) | HSF (Half/full) |
|---|---------------------|----------------|----------------|-------------|-------------|-------------|----------------|-----------------|
| 1 | Danfoss ETS-25/50 | 7 | 262 | 10 | 10 | 300 | bP | FUL |
| 2 | Danfoss ETS-100 | 10 | 353 | 10 | 10 | 300 | bP | FUL |
| 3 | Danfoss ETS-250/400 | 11 | 381 | 10 | 10 | 300 | bP | FUL |
| 4 | Sporlan SEI 0.5-11 | 0 | 159 | 16 | 5 | 200 | bP | FUL |

| | | | | | | | | |
|----|----------------------|----|-----|----|----|-----|----|-----|
| 5 | Sporlan SER 1.5-20 | 0 | 159 | 12 | 5 | 200 | bP | FUL |
| 6 | Sporlan SEI 30 | 0 | 319 | 16 | 5 | 200 | bP | FUL |
| 7 | Sporlan SER(I) G,J,K | 0 | 250 | 12 | 5 | 200 | bP | FUL |
| 8 | Sporlan SEI 50 | 0 | 638 | 16 | 5 | 200 | bP | FUL |
| 9 | Sporlan SEH(I) 100 | 0 | 638 | 16 | 5 | 200 | bP | FUL |
| 10 | Sporlan SEH(I) 175 | 0 | 638 | 16 | 5 | 200 | bP | FUL |
| 11 | Emerson EX4-EX5-EX6 | 5 | 75 | 50 | 10 | 500 | bP | FUL |
| 12 | Emerson EX7 | 10 | 160 | 75 | 25 | 500 | bP | FUL |
| 13 | Emerson EX8 500 | 10 | 260 | 80 | 50 | 500 | bP | FUL |
| 14 | Emerson EX3 | 4 | 33 | 0 | 0 | 50 | uP | HAF |

责任限制

已根据 XEV22D 发布时的可用文档完成了所有的预设, 见下面参考:

Danfoss:

- DKRCC.PD.VD1.C6.02 / 520H8021 @ Danfoss A/S (AC-MCI / sw), 2014-07

Sporlan:

- 92008 / Bulletin 100-20
- RACE Catalogue 100-20-3 EDEV-2/UK - 02/2013

Emerson

- FC-TD/ EX4-8 July 2008

任何情况下每个电子膨胀阀的参考手册都是由制造商连同电子膨胀阀一起发布手册。Dixell 不对任何由制造商做的改变和制造商手册发布的记录负责。

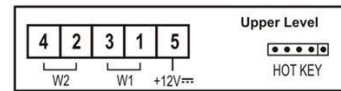
4.8.2 电子膨胀阀的手动设置

按下列步骤对电子膨胀阀进行手动设置:

- a. 设置 tEP=0
- b. 然后设置如下参数: LSt, USt, Sr, CPP, CHd 根据电子膨胀阀手册设置

4.9 电子膨胀阀接线

4.9.1 电子膨胀阀连接端子



4 线式电子膨胀阀 (双极型)

| 接线端子编号 | ALCO EX | SPORLAN SEI-SEH | DANFOSS ETS |
|--------|---------|-----------------|-------------|
| 4 | 蓝色线 | 白色线 | 黑色线 |
| 2 | 棕色线 | 黑色线 | 白色线 |
| 3 | 黑色线 | 红色线 | 红色线 |
| 1 | 白色线 | 绿色线 | 绿色线 |

5-6 线式电子膨胀阀 (单极型)

| 接线端子编号 | EMERSON EX3 | SPORLAN | SAGINOMIYA |
|--------|-------------|---------|------------|
| 4 | 白色线 | 橘色线 | 橘色线 |
| 2 | 棕色线 | 红色线 | 红色线 |
| 3 | 黑色线 | 黄色线 | 黄色线 |
| 1 | 蓝色线 | 黑色小 | 黑色小 |
| 5-公共端 | 灰色线 | 灰色线 | 灰色线 |

连接好线路之后, 请断开并开启 XEV 驱动器, 以确保电子膨胀阀处于正确的位置.

4.10 最大额定功率

XEV22D 驱动器可以应用于较宽范围的步进电机型电子膨胀阀, 下表给出了允许驱动的步进电机线圈的最大电流。与其配套使用的 Dixell 变压器的型号为 TF20.

注意: 电子膨胀阀的功率消耗与阀的制冷量没有关系。在使用此驱动器之前, 请仔细阅读阅读生产商提供的技术手册并检查驱动该阀门所需要的最大电流, 确保小于下表所提供的数据。

| | | |
|-------------|------------------|------------|
| 副 控 器 | 双极型电机的阀 (4 线式) | 最大电流 0.9A |
| | 单级型电机的阀 (5-6 线式) | 最大电流 0.33A |

4.11 RS485 串行线

所有型号的驱动器都可以连接到 XWEB3000 监控系统。如果 Mod=Std, 那么就是使用标准的 ModBUS-RTU 协议, 如果 Mod=AdU, 那么就需要一个自定义的满足 XWEB 要求的库文件。这种后一种配置方式允许多个 XEV 驱动器使用同一个温控器发出制冷请求, 这样就可以减少地址的使用数量。

4.12 XEC 超级电容连接 (备用电池)

XEC 超级电容被设计成需要使用 Dixell 的产品(XM678D, XEV, IEV 或其他型号); 为防止停电故障选择合适的步进型电子膨胀阀。

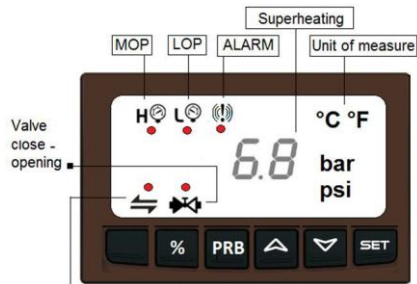
!!!! 重要警示 !!!!

XEC 超级电容和 XEV22D 需要两个不同的变压器提供电源: 如不遵守这个规定会对 XEC 超级电容或连接的 XEV22D 造成损害。

连线

| | |
|------------|--------------|
| XEV22D | XEC |
| 端子 131 (+) | 端子 4 (12Vdc) |
| 端子 30 (接地) | 端子 3 (接地) |

5. 操作面板



| | |
|------|--|
| SET | 用来显示和修改设定点。在编程状态下用来选择一个参数或确认一个值。 |
| % | 按下会显示几秒钟阀门开度百分比 0..100% |
| PRB | 按下会显示几秒钟压力传感器的值。按下并释放本键可以显示探头的数值。编程模式下可以浏览参数代码或增加他们的数值程。 |
| UP | 在编程模式下可以浏览参数代码或减少他们的数值 |
| DOWN | |

组合键

| | |
|------------|---------|
| DOWN + UP | 锁定或解锁键盘 |
| SET + DOWN | 进入编程模式。 |

5.1 XEV22D LED 灯

显示屏上有些 LED 发光点, 他们的意思如下表所述:

| LED | 状态 | 功能 |
|-----|----|---------------|
| LO | 常亮 | 低压报警 |
| HO | 常亮 | 最大运行压力报警 |
| HO | 熄灭 | 阀门完全关闭 |
| HO | 闪烁 | 阀门动作中 (开大或关小) |
| HO | 常亮 | 阀门完全打开 |
| HO | 闪烁 | 正在进行串行通讯 |
| HO | 熄灭 | 串行通讯离线 |
| HO | 常亮 | 过热度报警 |

6. 用户界面

6.1 快速访问菜单 (控制调节期间)

- 按下并释放向上键 UP.
- 快速访问菜单中可用的变量:
 - CLP 制冷请求百分比
 - tP1 探头 1 的温度值
 - PPr 压力传感器探头 2 的压力值.
 - tP2 从压力温度对照表获取的吸气温度值.
 - SH 过热度值;.
 - StH 过热度设定值
 - oPP 阀开度百分比.
 - d1S 无源数字输入状态
 - d2S 电源电压数字输入状态 VAC
- 使用向上键或向下键浏览参数.
- 按 SET 键查看只读值。按 SET 键更改参数值.
- 按下并释放 SET+向上键或等待超时 (约三分钟) 可退出快速访问菜单.

注意: 如果运行调节没有开启, 则驱动器显示屏会显示 "PMP".

6.2 如何查看设定值

- 按下 SET 键直到设定值出现.
- 要返回温度值显示, 等待 5 秒或再次按 SET 键.

6.3 如何修改设定值

要修改设定值按如下步骤操作:

- 按下 SET 键直到设定值出现.
- 用向上或向下键更改设定值.
- 按 SET 键保存新参数值.

6.4 如何进入 "Pr1" 参数菜单



要进入 "Pr1" 菜单层:

- 按 SET+ 向下键约 3 秒钟.
- 驱动器会显示 Pr1 菜单的第一个参数

6.5 如何进入 "Pr2" 参数菜单

要进入 "Pr2" 参数列表:

- 进入 "Pr1".
- 选择 "Pr2" 参数并按 SET 键.
- "PAS" 字符会显示出来, 然后会显示 "0--", 0 在闪烁.
- 通过向上和向下键输入密码 "321", 然后按 SET 确认.

6.6 如何更改参数值

要修改参数值按如下步骤操作:



- 按 SET 和向下键约 3 秒钟, 进入编程模式.
- 选择所需参数.

- 按 SET 键显示该参数数值.
- 通过向上和向下键更改该数值.
- 按 SET 键保存新值并移至下一个参数.

退出: 按 SET + UP 键退出或不按任何键等待 30 秒退出。

注意: 即使等待超时退出新参数值也会被保存

7. 参数表

注意: 所有的压力参数都与参数 PrM 相关或绝对取决于这个参数.

调节参数

| FtY | 制冷剂类型: 设备使用的制冷剂类型。此参数是保证整个系统正确使用的基本参数, 所以必须首先进行确认并设定。 下面表格包含了 XEV22D 控制的制冷剂的类型和它们的操作温度 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|--------------------|-----|------|-----|-----|--------------------|-----|-------|--------------------|-----|-------|--------------------|-----|-------|--------------------|-----|------|--------------------|-----|------|--------------------|-----|-------|--------------------|-----|-------|--------------------|-----|-----------|--------------------|-----|------------|--------------------|-----|-------|--------------------|-----|------|--------------------|-----|-------|--------------------|-----|-------|--------------------|
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>字符</th> <th>制冷剂</th> <th>工作范围</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>R22</td><td>r22</td><td>-50-60°C/-58-120°F</td></tr> <tr><td>134</td><td>r134A</td><td>-70-60°C/-94-120°F</td></tr> <tr><td>404</td><td>r404A</td><td>-50-60°C/-58-120°F</td></tr> <tr><td>47A</td><td>r407A</td><td>-50-60°C/-58-120°F</td></tr> <tr><td>410</td><td>r410</td><td>-50-60°C/-58-120°F</td></tr> <tr><td>507</td><td>r507</td><td>-70-60°C/-94-120°F</td></tr> <tr><td>47C</td><td>r407C</td><td>-50-60°C/-58-120°F</td></tr> <tr><td>47F</td><td>r407F</td><td>-50-60°C/-58-120°F</td></tr> <tr><td>290</td><td>r290 - 丙烷</td><td>-50-60°C/-58-120°F</td></tr> <tr><td>CO2</td><td>r744 - Co2</td><td>-50-60°C/-58-120°F</td></tr> <tr><td>450</td><td>r450A</td><td>-45-60°C/-69-120°F</td></tr> <tr><td>513</td><td>r513</td><td>-45-60°C/-69-120°F</td></tr> <tr><td>448</td><td>r448A</td><td>-45-60°C/-69-120°F</td></tr> <tr><td>449</td><td>r449A</td><td>-45-60°C/-69-120°F</td></tr> </tbody> </table> | 字符 | 制冷剂 | 工作范围 | R22 | r22 | -50-60°C/-58-120°F | 134 | r134A | -70-60°C/-94-120°F | 404 | r404A | -50-60°C/-58-120°F | 47A | r407A | -50-60°C/-58-120°F | 410 | r410 | -50-60°C/-58-120°F | 507 | r507 | -70-60°C/-94-120°F | 47C | r407C | -50-60°C/-58-120°F | 47F | r407F | -50-60°C/-58-120°F | 290 | r290 - 丙烷 | -50-60°C/-58-120°F | CO2 | r744 - Co2 | -50-60°C/-58-120°F | 450 | r450A | -45-60°C/-69-120°F | 513 | r513 | -45-60°C/-69-120°F | 448 | r448A | -45-60°C/-69-120°F | 449 | r449A | -45-60°C/-69-120°F |
| 字符 | 制冷剂 | 工作范围 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R22 | r22 | -50-60°C/-58-120°F | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 134 | r134A | -70-60°C/-94-120°F | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 404 | r404A | -50-60°C/-58-120°F | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 47A | r407A | -50-60°C/-58-120°F | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 410 | r410 | -50-60°C/-58-120°F | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 507 | r507 | -70-60°C/-94-120°F | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 47C | r407C | -50-60°C/-58-120°F | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 47F | r407F | -50-60°C/-58-120°F | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 290 | r290 - 丙烷 | -50-60°C/-58-120°F | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CO2 | r744 - Co2 | -50-60°C/-58-120°F | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 450 | r450A | -45-60°C/-69-120°F | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 513 | r513 | -45-60°C/-69-120°F | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 448 | r448A | -45-60°C/-69-120°F | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 449 | r449A | -45-60°C/-69-120°F | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| rEt | 反应时间 (1~100s; 0 = 自动调节时间) 阀门位置调节到阀门移动之间的时间间隔 EI rEt = 1 时阀门连续移动, rEt = 10 时阀门每 10 秒钟移动一次, rEt = 0 反应时间由系统根据过热度 SH 的变化自动计算. 范围是 6-60s. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PEo | 探头故障是阀开度百分比: (0 ~ 100%) 如果探头暂时故障时, 阀开度保持 PEo 设定的百分比持续 PEd 设定的时间。 只要 PEo 不为零, 即使探头故障也能保证制冷, 因为即使设备不能计算过热度, 阀仍能以 PEo 设定的百分比工作。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PEd | 从探头故障到停止自动调节之间的延时时间: (0-239 秒; 240=一直开启=无限制的) 如果探头故障持续时间大于了 PEd 所设定值的时间, 那么阀门完全关闭, "PF" 字符 (探头错误英文缩写) 会显示, 如果 PEd=on, 那么阀门会一直持续开启 PEo 所设定的开度直到探头故障结束 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| tEU | 步进电机类型: (UP; bP) 可以选择的阀门类型。 UP = 单级阀; bP = 双极阀。 !!!! 警示 !!!! 改变阀门的此项参数时, 请确保没有连接阀门 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| tEP | 阀门预设: (0 ~ 14) | | | | | | | |
|-----|----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------|-------------------|--------------------|
| | 型号 | LSt (步数*10) | uSt (步数*10) | CPP (mA*10) | CHd (mA*10) | Sr (步/秒) | tEu (bip/unip) | HSF (Half/full) |
| 1 | Danfoss ETS-25/50 | 7 | 262 | 10 | 10 | 300 | bP | FUL |
| 2 | Danfoss ETS-100 | 10 | 353 | 10 | 10 | 300 | bP | FUL |
| 3 | Danfoss ETS-250/400 | 11 | 381 | 10 | 10 | 300 | bP | FUL |
| 4 | Sporlan SEI 0.5-11 | 0 | 159 | 16 | 5 | 200 | bP | FUL |
| 5 | Sporlan SER 1.5-20 | 0 | 159 | 12 | 5 | 200 | bP | FUL |
| 6 | Sporlan SEI 30 | 0 | 319 | 16 | 5 | 200 | bP | FUL |
| 7 | Sporlan SER(I) G,J,K | 0 | 250 | 12 | 5 | 200 | bP | FUL |
| 8 | Sporlan SEI 50 | 0 | 638 | 16 | 5 | 200 | bP | FUL |
| 9 | Sporlan SEH(I) 100 | 0 | 638 | 16 | 5 | 200 | bP | FUL |
| 10 | Sporlan SEH(I) 175 | 0 | 638 | 16 | 5 | 200 | bP | FUL |
| 11 | Emerson EX4-EX5-EX6 | 5 | 75 | 50 | 10 | 500 | bP | FUL |
| 12 | Emerson EX7 | 10 | 160 | 75 | 25 | 500 | bP | FUL |
| 13 | Emerson EX8 500 | 10 | 260 | 80 | 50 | 500 | bP | FUL |
| 14 | Emerson EX3 | 4 | 33 | 0 | 0 | 50 | uP | HAF |

责任限制
XEV22D 发布的时候, 所有的预设已按照文档完成:
Danfoss:
- DKRCC.PD.VD1.C6.02 / 520H8021 @ Danfoss A/S (AC-MCI / sw), 2014 -07
Sporlan:
- 92008 / Bulletin 100-20
- RACE Catalogue 100-20-3 EDEV-2/UK - 02/2013
Emerson:
- FC-TD/ EX4-8 July 2008

任何情况下对于每个阀, 仅参考由生产商连同阀一起发布的参考手册。
Dixell 不对任何生产商所做更改及生产商的手册报告负责

手动阀门设置
根据如下步骤手动设置阀门:
a. 设置 tEP=0
b. 然后根据阀操作手册设置以下参数: LSt, USt, Sr, CPP, CHd

HSF 步进电机运动方式: (HAF; FUL)
• HAF = 半步。单极式步进电机的电子膨胀阀使用此设置。
• FUL = 整步。双极式步进电机的电子膨胀阀使用此设置

LSt 最小步数: (0 ~ USt (*10))此参数用于设定一个最小步数, 在这个步数时阀门完全关闭。因此, 请仔细阅读阀门供应商所提供的数据表并正确设定此参数是十分必要的。这个最小步数应该保持在阀的数据表中建议的范围内;
!!!! 强烈警示!!!! 改变阀门的此项参数时, 请确保没有连接阀门; 如果仅修改本参数而退出编程状态后驱动器自动重新初始化, 初始化完成后, 断开驱动器的电源、连接阀门, 再给驱动器通电。

USt 最大步数: (LSt ~ 800 (*10)) 此参数用于设定一个最大步数, 在这个步数时阀门完全打开。因此, 请仔细阅读阀门供应商所提供的数据表并正确设定此参数是十分必要的。这个最大步数应该保持在阀的数据表中建议的范围内;
!!!! 强烈警示!!!! 改变阀门的此项参数时, 请确保没有连接阀门; 如果仅修改本参数而退出编程状态后驱动器自动重新初始化, 初始化完成后, 断开驱动器的电源、连接阀门, 再给驱动器通电

ESt 阀门完全关闭时需要的额外步数: (0 ~ 255 (*10)) 在驱动器启动时的关闭或者在控制调节期间强制关闭时, 需要驱动器执行的额外的步数

Sr 步率: (10 ~ 600 步/秒) 此参数用于设定在保证不失去精度(等于不丢步)的前提下每一秒钟允许变化的最大步数。建议此参数要保持在不超过阀允许的最大速度。

CPP 每相操作电流(仅针对双极式电机的阀门): (0 ~ 100 (*10mA)) 此参数用于设定驱动阀门动作时的每一相的最大电流。仅用于双极式电机的阀门

CHd 每相保持电流(仅针对双极式电机的阀门): (0 ~ 100 (*10mA)) 此参数用于设定当阀门停止动作超过4分钟时的每一相的电流。仅用于双极式电机的阀门

oPE 启动时开启度百分比: (0 ~ 100%) 设定在驱动器上电时的开启度。保持此开启度的时间由参数SFd来设定。

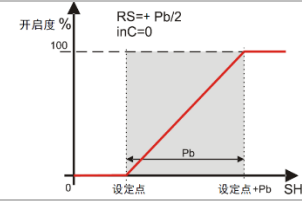
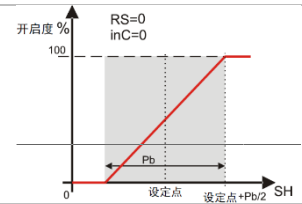
SFd 启动时保持 OPE 开启度的时间: (0.0 ~ 42分钟; 精度:10秒) 设定在驱动器上电时保持OPE开启度的时间, 在此期间所有的报警被忽略

dty Pilot duty: (2-10dec/sec) 达到阀门最终位置时保持 Ton 秒钟, 停止保持 Tof 秒钟, Ton 和 Tof 按如下定义:
Ton= dty/10s
Tof= (1-dty/10)s
注意: dty=10 时, Pilot duty 功能禁用。
对于双极式阀门, 在 Toff 时间内使用维修电流。

MnF 正常调节时的最大开启度百分比: (0 ~ 100%) 设定在正常控制调节期间阀门最大开启度百分比

FoP 强制开启时的开启度百分比: (0 ~ 100; nU) 如果 FoP=nU 阀门工作在自动调节算法的状态。如果 FoP≠nu 那么当激活制冷时阀门就会保持在参数 Fop 所设定的开启度百分比上。此功能在系统初次运行或者系统维修时非常有用。

| PI 比例积分参数 (需要训练有素的员工来操作) | |
|--------------------------|--|
| AMS | 自我自适应过热调节激活: 该参数激活过热的自适应调节 no = 使用 PID 参数 (Pb, rS, inC, dFC) 的标准调节 yES = 自适应调节, 驱动器自动调节过热度值, 设置 PID 参数 |
| Atu | 最小稳定过热度搜索 (No; yES) 该参数激活搜索最小温度过热度. 最小允许值是 LSH+2°C |
| Pb | 比例区宽度: (0.1 ~ 50.0°C; 1 ~ 90°F) PI 比例区宽度. 建议设定一个大于 5°C 的值. |
| rS | 区间偏移: (-12.0 ~ 12.0°C; -21 ~ 21°F) PI 区间偏移. 可以允许用来移动 PI 比例区间的宽度. rS=0 时, 区间在 [SEt - SEt+Pb] 之间. |
| inC | 积分时间 (0 ~ 255s) PID 比例积分时间. |
| dFC | 微分时间 (0 ~ 255s) PID 比例积分微分时间. |



| 探头参数 | |
|------|--|
| iPP | 压力探头的类型: (420; 5V; LAn) 设定使用的压力传感器类型。420 = 4 ~ 20mA 电流型压力探头; 5V = 0 ~ 5V 比率计压力探头; LAn = 压力信号来自于其他 XEV 模块 |
| LPP | 是否把压力探头型号发送到 LAN 端口: (n; Y) 如果: LPP=Y 那么驱动器读取到的压力信号发送到 LAN 端口。在共用压力信号的一组驱动器中只有带压力探头的一个设定为 LPP=Y。其他的必须为 LPP=n |
| PA4 | 压力探头值在 4mA 或 0V 对应的量程起始值: (-1.0 ~ P20 bar; -14 ~ P20 psi) 探头在 4mA 或 0V 时的测量值(与 PrM 参数有关) |
| P20 | 压力探头在 20mA 或 5V 对应的量程起始值: (PA4 ~ 50.0 bar; PA4 ~ 725 psi) 探头在 20mA 或 5V 时的测量值(与 PrM 参数有关) |
| oPr | 压力探头校准: -12.0 ~ 12.0 bar; -174 ~ 174 psi. |
| ttE | 计算过热度的探头类型 (13-14) (PtM; nTC) 允许设定驱动器使用的探头类型: PtM = PT1000 探头, nTC = NTC 10K 探头, CtC = NTC-US. |
| otE | 温度探头校准: -12.0 ~ 12.0°C; -21 ~ 21°F. |

| 数字输入 | |
|------|--|
| i1P | 数字输入 1 (无源) 的极性: (cL, oP) CL = 闭合有效; oP = 断开有效. |
| i1F | 数字输入 1 (无源) 的功能: (CCL, rL) CCL = 激活制冷; rL = 激活报警继电器. |
| d1d | 数字输入 1 (无源) 的激活延长时间: (0 ~ 255 分钟) 此延时时针对数字输入的功能为 i1F = rL 时有用. |
| i2P | 数字输入 2 (有源) 的极性: (CL, oP) CL = 闭合有效; oP = 断开有效. |
| i2F | 数字输入 2 (有源) 的功能: (CCL, rL) CCL = 激活制冷; rL = 激活报警继电器. |
| d2d | 数字输入 2 (有源) 的激活延长时间: (0 ~ 255 分钟) 此延时时针对数字输入的功能为 i2F = rL 时有用. |

| 报警参数 | |
|------|---|
| dAo | 在激活制冷之后到发送报警信号之间的延时: (0.0 ~ 42 分钟, 分辨率 10 秒) 从数字输入激活制冷 (配置为 CCL) 到报警信号发送之间的延长时间。但是 LSH 报警信号在此延长时间期间还是要发送出来 |
| tdA | 通过报警继电器发送报警的类型: (ALL, SH, PrE, di) ALL = 发送所有的报警; SH = 发送过热度报警; PrE = 发送压力报警; di = 发送数字输入设置为 rL 时的报警 |
| LPL | 用于过热度调节的吸气压力限制: (PA4 ~ P20 bar; PA4 ~ P20 psi) 当吸气压力低于 LPL 时, 过热度调节以 LPL 的固定压力值作为控制调节的压力值, 当压力恢复到 LPL 以上时, 才使用正常压力值(相对值还是绝对值与参数 PrM 有关) |
| MoP | 最大操作压力值: (LoP ~ P20bar; LoP ~ P20 psi) 如果吸气压力超过了 MoP 的设定值, 那么一个驱动器将会点亮 H LED 灯报警(相对值还是绝对值与参数 PrM 有关) |
| LoP | 最小操作压力: (PA4 ~ MoP bar; PA4 ~ MoP psi) 如果吸气压力低于 LOP 的设定值, 那么一个吸气压力过低报警将会点亮 L LED 报警灯(相对值还是绝对值与参数 PrM 有关) |
| PHY | 压力报警复位压力差: (0.1 ~ 5.0 bar, 1 ~ 72 psi) 禁用报警信号的复位压力 |
| dML | MOP-LOP 报警时的动作 (开度变化百分比): (0 ~ 100%) 当产生 MOP 报警时, 阀门会在每一秒钟关闭 dML 所设定的百分比, 直到 MOP 报警信号发出; 当产生 LOP 报警时, 阀门会在每一秒钟打开 dML 所设定的百分比, 直到 LOP 报警信号发出 |

| | |
|-----|--|
| MSH | 最大过热度报警: (LSH ~ 80.0°C; LSH ~ 144°F) 过热度超过此值时, 延时 SHd 设定的时间后会发出过热度报警。 |
| LSH | 最低过热度报警: (0.0 ~ MSH°C; 0 ~ MSH°F) 过热度低于此值时, 延时 SHd 设定的时间后会发出过热度报警。 |
| SHY | 过热度报警复位差值: (0.0 到 25.5°C; 1 到 77°F) 过热度报警复位差值 |
| SHd | 过热度报警延时: (0 ~ 255 秒) 有过热度报警产生到发出过热度报警信号之间的延长时间。 |
| tdS | 压力稳定指数 (0-240 秒). 此值用于过热度计算, 在 tdS 时间内的平均压力值, 建议设定值: tdS: 5-10 用于热交换器或冷凝器单元 tdS: 1-6 用于超市 |
| tdt | 温度稳定指数 (0-240 秒). 此值用于过热度计算, 在 tdt 时间内的平均温度值, 此值建议在 1-3 之间 |

显示参数

| | |
|-----|--|
| Lod | 当前屏幕显示: (SH; PEr; P1; P2) SH = 过热度; PEr = 阀门开启百分比; P1 = 温度探头测量值; P2 = P2 探头测量的压力探头测量值。 |
| CF | 温度测量单位: (°C; °F) °C = 摄氏度; °F = 华氏度. 注意: 一旦修改了测量单位, 那么调节参数必须重新检查修改。 |
| PMU | 压力测量单位: (bAr, PSI) bAr = bar; PSi = psi. 注意: 一旦修改了测量单位, 那么调节参数必须重新检查修改 |
| rES | 分辨率 (仅针对 °C): (dE; in) dE = 精确到小数点后一位; in = 整数。 |
| PrM | 压力显示方式: (rEL; AbS) rEL = 相对压力; AbS = 绝对压力. 所有与压力有关的参数都取决于这个参数。 |
| CLP | 制冷请求百分比 (只读): 显示参数制冷所占的百分比 |
| tP1 | 温度探头读数 (只读): 显示 P1 探头测得的温度值。 |
| PPr | 压力探头读数 (只读): 显示压力探头值. 该值取决于参数 PrM. |
| tP2 | 探头 P2 对应温度值 (只读): 查看压力探头转换为温度的测量值 (饱和压力对应的饱和温度值, 与制冷剂种类有关)。 |
| SH | 过热度值 |
| STH | 过热度设定值 |
| oPP | 阀门开启度百分比 (只读): 显示阀门实际开启度。 |
| d1S | 无源数字输入的状态 (只读): 显示无源数字输入的状态 |
| d2S | 有源数字输入的状态 (只读): 显示有源数字输入的状态。 |
| Adr | RS485 串行地址: (1 到 247) 设定用于连接 ModBUS 兼容的监控系统时的地址 |
| Mod | ModBus 协议模式: (AdU; Std) AdU = (仅针对 XWEB 系统) 此时 XEV 和温控器被认为是一个驱动器 (需要一个满足 XWEB 要求的自定义库文件); Std = 使用 XEV 作为一个独立的驱动器, 此时采用 Modbus-RTU 协议 |
| Ptb | 参数代码表: (只读) 由工厂定义并写入参数表的代号 |
| rEL | 软件版本: (只读) 显示软件版本。 |
| Pr2 | 第二层菜单. |

8. 强制开启

如果有必要, 可以通过修改参数 FoP 的值来实现强制开启到某一开启度, 例如, 设定 FoP=50, 强制开启时阀门开启度将是 50%。**要取消此功能就必须设置 FoP=nU (默认值)。**强制开启也是在设置为 CCL 的数字输入有效时才能激活。

9. 如何使用编程钥匙 HOT-KEY

9.1 将驱动器的数据传输到编程钥匙 HOT-KEY (上载)

- 1) 使用前面板按键为驱动器编程。
 - 2) 驱动器 通电, 插入编程钥匙 HOT-KEY 然后按向上键; 显示 "uPL" 字符, 上载完成后 "End" 字符闪烁。
 - 3) 按 SET 键, "End" 字符停止闪烁。
 - 4) 关闭 该驱动器, 拔出编程钥匙 HOT-KEY, 然后再次给驱动器上电。
- 注意:** 任何操作失败会显示 "Err" 字符。这种情况下, 再按向上键重新上载或者拔掉编程钥匙 HOT-KEY 取消操作。

9.2 将编程钥匙中参数下载到驱动器 (下载)

- 1) 关闭驱动器。
 - 2) 把一个已经编好程序的编程钥匙 HOT-KEY 插入驱动器的 5-针接口处, 然后给控制上电。
 - 3) 编程钥匙 HOT-KEY 中的参数表会自动下载到驱动器内存中, 下载过程中 "doL" 字符闪烁, 下载完毕后 "End" 字符闪烁。
 - 4) 10 秒后驱动器重启以新参数工作。
 - 5) 拔出编程钥匙 HOT-KEY。
- 注意:** 任何操作失败会显示 "Err" 字符。这种情况下, 再按向上键重新上载或者拔掉编程钥匙 HOT-KEY 取消操作。

10. 显示信息

| 代码 | 报警原因 | 输出状态 |
|-------|--------------------------|-------------------|
| "PMP" | 无数字输入被设置为 CCL 激活制冷 | 阀门完全关闭 |
| "PF" | 探头故障, 延时 Ped 时间后, 停止自动调节 | 阀门在 Ped 时间后完全关闭。 |
| "P1" | 温度探头 P1 故障 | 由参数 PEo 和 Ped 决定。 |
| "P2" | 压力探头 P2 故障 | 有参数 PEo 和 Ped 决定。 |
| "HSH" | 过热度过高报警 | 由参数 PI 决定 |
| "LSH" | 过热度过低报警 | 阀门完全关闭 |
| "LPL" | 吸气压力过低报警 | 参见参数 LPL 的说明 |
| "MoP" | 最大操作压力报警 | 参见参数 dML 的说明 |
| "LoP" | 最低操作压力报警 | 参见参数 dML 的说明 |

| 代码 | 报警原因 | 输出状态 |
|------|-----------|--------------|
| "SF" | 启动功能激活 | 参见参数 Sfd 的说明 |
| "EE" | 驱动器内存异常报警 | - |

10.1 报警复位

"P1", "P2" 探头报警: 在探头出错后几秒钟内发出报警, 在探头恢复正常后几秒钟后自动复位、恢复正常调节。更换探头之前请检查接线是否正确可靠。最大和最小一类的报警如 "HSH", "LSH", "MoP" 及 "LoP" 在相对应的变量恢复到正常范围时, 报警自动复位。该驱动器提供了一个内部验证内存完整性检查的功能, 当检测到内存故障时, 就会发出报警, 字符 "EE" 会闪烁。这种情况下, 请联系服务商。

11. 技术数据

外壳: ABS 阻燃塑料。
外壳尺寸: 4 DIN, 尺寸: 70x135mm; 深 60mm. 附插拔式连接端子
安装固定: DIN 导轨安装在 Ω (3) din 导轨上。
防护等级: IP20.
连接端子: 插拔式螺栓压接连接端子, 接线线径 ≤ 2.5 mm².
电源: 24Vac/dc ±10%。
耗电量: 取决于所连接的阀, 最大 20VA。
显示: 三位红色 LED+外壳的图标, 字高 14.2 mm。
输入: 1 路温度探头:
PT1000 探头: -50 ~ 110°C (-58 ~ 230°F).
NTC 探头: -40 到 110°C (-40 ~ 230°F).
1 路压力探头: 4 ~ 20mA 或 0 ~ 5V.
数字输入: 1 路无源; 1 路有源。
阀输出: 可驱动双极或单极式步进电机电子膨胀阀。
数据存储: 非易失性存储器 (EEPROM).
工作类型: 1B.
污染等级: 正常。
软件等级: A.
运行温度: 0 ~ 55°C (32 ~ 131°F).
储藏温度: -25 ~ 60°C (-13 ~ 140°F).
相对湿度: 20 ~ 85% (无凝结).
显示精度: 0.1°C 或 1°F.
25°C (77°F) 下的测量精度: ±0.7°C ±1 位。

12. 标准值

| 代码 | 说明 | 取值范 | 默认值 | 所在层 |
|-----|---------------------|-----------------------------------|-----|-----|
| FtY | 制冷剂种类 | R22; 134; 404; 407; 410; 507; Co2 | 404 | Pr2 |
| PEo | 探头故障时阀门开启度百分比 | 0 ~ 100 % | 1 | Pr2 |
| PEd | 从探头错误到停止自动调节之间的延长时间 | 0 ~ 239 秒; on | 50 | Pr2 |
| tEU | 步进电机类型 | uP; | On | Pr2 |
| tEP | 阀门预设 | 0 ~ 10 | bP | Pr2 |
| HFS | 驱动类型 | HAF; FUL | 0 | Pr2 |
| LSl | 最小步数 | 0; USt (*10) | FUL | Pr2 |
| USt | 最大步数 | LSt ~ 800 (*10) | 0 | Pr2 |
| ESl | 阀门完全关闭时需要的额外步数 | 0 ~ 255 (*10) | 0 | Pr2 |
| Sr | 步率 | 10 ~ 600 step/s | 0 | Pr2 |
| CPP | 每相操作电流 (仅针对双极式电机的阀) | 0 ~ 100 (*10mA) | 10 | Pr2 |
| CHd | 每相保持电流 (仅针对双极式电机的阀) | 0 ~ 100 (*10mA) | 0 | Pr2 |
| oPE | 启动时开启度百分比 | 0 ~ 100 % | 0 | Pr2 |
| SFd | 启动时保持 oPE 开启度的时间 | 0.0 ~ 42 分, 精度 10 秒 | 80 | Pr2 |
| MnF | 正常调节时的最大开启度百分比 | 0 ~ 100 % | 100 | Pr2 |
| FoP | 强制开启时的开启度百分比 | 0 ~ 100 %; nU | nu | Pr2 |

PI 比例积分参数 (需要训练有素的员工来操作)

| | | | | |
|-----|------------|-------------------------------|-----|-----|
| AMS | 自适应过热度调节激活 | No; yES | n | Pr2 |
| SSH | 过热度设定值 | No; yES | n | Pr2 |
| Pb | 比例区宽度 | [0.1 ~ 50.0°C] [1 ~ 90°F] | 12 | Pr2 |
| rS | 区间偏移 | [-12.0 ~ 12.0°C] [-21 ~ 21°F] | 0.0 | Pr2 |
| inC | 积分时间 | 0 ~ 255 秒 | 180 | Pr2 |
| dFC | 微分时间 | 0 ~ 255 秒 | 2 | Pr2 |

探头参数

| | | | | |
|-----|----------------------------------|-------------------------------------|------|-----|
| tPP | 压力探头类型 | 420; 5V; LAn | 420 | Pr2 |
| LPP | 是否把压力探头型号发送到 LAN 端口 | n; | n | Pr2 |
| PA4 | 压力探头值在 4mA 或 0V 测量值 (与参数 PrM 有关) | [-1.0 ~ P20 bar] [-14 ~ P20 psi] | -0.5 | Pr2 |
| P20 | 探头在 20mA 或 5V 时的测量值 (与参数 PrM 有关) | [PA4 ~ 50.0 bar] [PA4 ~ 725 psi] | 11 | Pr2 |
| oPr | 压力探头校准 | [-12.0 ~ 12.0 bar] [-174 ~ 174 psi] | 0.0 | Pr2 |
| ttE | 温度探头类型 | nTC(0) - PtM(1) - nCP(2) | PtM | Pr2 |
| otE | 温度探头校准 | [-12.0 ~ 12.0°C] [-21 | 0,0 | Pr2 |

数字输入参数

| | | | | |
|-----|------------------|------------|-----|-----|
| i1P | 无源数字输入极性 | CL; | cL | Pr2 |
| i1F | 无源数字输入功能 | CCL; rL | CCL | Pr2 |
| d1d | 数字输入 1 (无源) 激活延时 | 0 ~ 255 分钟 | 0 | Pr2 |
| i2P | 有源数字输入极性 | CL; | cL | Pr2 |
| i2F | 有源数字输入功能 | CCL; rL | CCL | Pr2 |
| d2d | 数字输入 2 (有源) 激活延时 | 0 ~ 255 分钟 | 0 | Pr2 |

报警参数

| | | | | |
|-------------|--------------------------------|------------------------------------|------|-----|
| dAo | 在激活制冷之后到发送报警信号之间的延时 | 0.0 ~ 42 分钟, 精度 10 秒 | 10.0 | Pr2 |
| tdA | 通过报警继电器发送报警的类型 | ALL; SH; PrE; Di | ALL | Pr2 |
| bon | 蜂鸣器是否激活 | No; yES | n | Pr2 |
| tbA | 报警继电器是否静音 | No; yES | n | Pr2 |
| LPL | 用于过热度调节的吸气压力限制 (与参数 PrM 有关) | [PA4 ~ P20 bar] [PA4 ~ P20 psi] | -0.5 | Pr2 |
| MoP | 最大操作压力(与参数 PrM 有关) | [LoP ~ P20 bar] [LoP ~ P20 psi] | 11.0 | Pr2 |
| LoP | 最小操作压力(与参数 PrM 有关) | [PA4 ~ MoP bar] [PA4 ~ MoP psi] | -0.5 | Pr2 |
| PHy | 压力报警复位压力差 | [0.1 ~ 5.0 bar] [1 ~ 72 psi] | 0.2 | Pr2 |
| dML | MoP-LoP 报警时的动作 | 0 ~ 100% | 5 | Pr2 |
| MSH | 最大过热度报警值 | [LSH ~ 80.0°C] [LSH ~ 176°F] | 80.0 | Pr2 |
| LSH | 最小过热度报警值 | [0.0 ~ MSH°C] [0 ~ MSH°F] | 2.5 | Pr2 |
| SHY | 过热度报警复位差值 | [0.1 ~ 25.5°C] [1 ~ 77°F] | 0,5 | Pr2 |
| SHd | 过热度报警延时 | 0 ~ 255 秒 | 30 | Pr2 |
| 显示参数 | | | | |
| tdS | 压力温度指数 | 0-240 秒 | 5 | Pr2 |
| tdt | 温度稳定指数 | 0-240 秒 | 3 | Pr2 |
| Lod | 当前屏幕显示 | SH; PEr; P1; P2 | SH | Pr2 |
| CF | 温度测量单位 | °C; °F | °C | Pr2 |
| PMu | 压力测量单位 | bAr; PSi | bAr | Pr2 |
| rES | 测量精度(仅针对 °C) | dE; in | dE | Pr2 |
| PrM | 压力类型(绝对 / 相对) | rEL; AbS | rEL | Pr2 |
| CLP | 制冷请求时间百分比 | 只读 | --- | Pr1 |
| tP1 | 温度探头 P1 的值 | 只读 | --- | Pr1 |
| PPr | 压力探头值 | 只读 | --- | Pr1 |
| tP2 | P2 压力探头转换为温度的测量值 | 只读 | --- | Pr1 |
| SH | 过热度值 | 只读 | --- | Pr1 |
| STH | 过热度设定点 | 只读 | --- | Pr1 |
| oPP | 阀实际开度百分比 | 只读 | --- | Pr1 |
| d1S | 无源数字输入 1 的状态 | 只读 | --- | Pr1 |
| d2S | 有源数字输入 2 的状态 | 只读 | --- | Pr1 |
| Adr | 串行地址 | 1 ~ 247 | 1 | Pr2 |
| Mod | Modbus 类型 | Std; AdU | Std | Pr2 |
| Ptb | 参数表代码 | --- | - | Pr2 |
| rEL | 软件版本 | --- | 1.5 | Pr2 |
| Pr2 | 第二层菜单 | --- | - | Pr1 |

艾默生环境优化控制(苏州)有限公司

地址: 中国江苏省苏州市工业园区扬和路创投工业坊 20 栋

邮编: 215122

电话: (86 512) 8555 0600 传真: (86 512) 8555 0620

技术支持热线: 4008879661

<http://www.emersonclimate.com.cn>