

NAEVD01 过热度控制器

使用说明（V1.6）

安装注意事项

- 1、控制器通信线如需延长请使用屏蔽双绞线，长度不要超过 300m。
- 2、自定义回风温度探头请放置在冷风机回风处，距离冷风机背面或者下方 20cm 处，不要靠近库板及货物密集区域。
- 3、吸气压力传感器与吸气温度探头安装在距离蒸发器出口 10cm 处，吸气温度探头用保温管包住。
- 4、“开机信号”为无源通断信号，严禁带电接入。
- 5、请使用本公司配置的温度探头，如需对温度探头进行延长接线(延长线不要超过 10m)，请使用双芯屏蔽线焊接，我公司提供的压力传感器和电子膨胀阀延长线不要超过 8 m，连接处做好绝缘处理。
- 6、所有涉及的布线均为弱电信号线，不能与强电信号线、供电主线混在一起布线，否则可能干扰控制器正常运行。

主要功能及技术指标

主要功能：

- ☞ 多种制冷剂可选： R22、R134a、R404a、R410a、R507c、R1234ze、R1234yf、R454c
- ☞ 多种类电子膨胀阀：兼容常用单、双极电子膨胀阀，可直接设置对应厂家的膨胀阀，也可以自定义膨胀阀参数
- ☞ MOP 保护：高蒸发压力保护
- ☞ LOP 保护：低蒸发压力保护
- ☞ 告警输出：一路无源继电器触点输出
- ☞ 集中监控：可通过 RS485 通信方式进行参数设置，数据查看
- ☞ 远程监控：可通过手机 APP、电脑端网页方式进行参数设置，数据查看

主要技术指标：

- ☞ 温度传感器：NTC R25=5k Ω , B(25/50)=3470K
- ☞ 温度测温精度：-30~50℃之间为 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ，其它温度范围为 $\pm 1^{\circ}\text{C}$
- ☞ 压力传感器：电压型：传感器输出信号范围及测量范围均可自定义；电流型：4~20mA，测量范围可自定义
- ☞ 压力测量精度： $\pm 2\%$
- ☞ 控制电源：DC24V $\pm 10\%$ /650mA
- ☞ 使用环境：海拔低于2000米；温度-10℃~60℃，湿度：20%~85%，无凝露。禁止在含酸、含碱等有腐蚀性的场合和易燃易爆的场合使用！
- ☞ 输出触点容量：2A/250VAC(纯阻性负载)依据实际标注
- ☞ 执行标准：Q/320585 XYK 01

操作指南

按键操作及显示内容

按键操作：

按键	主要功能
	系统参数设置 光标切换
	查看当前告警信息 返回功能
	查看实时数据
	查看自定义温度 查看系统版本、厂家信息等

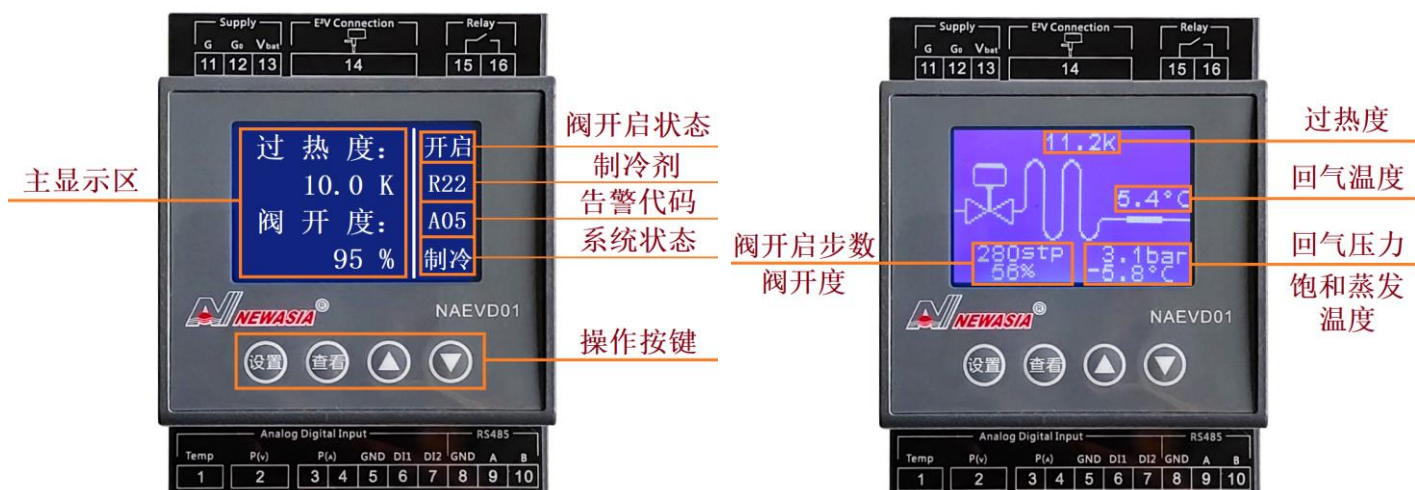


友情提示：请将传感器和开关量输入信号线与带电感负荷的线槽和电源线尽可能分开，以避免可能产生的电磁干扰。
不要将电源线（包括电控板接线）和信号线放在同一个导管内。

显示内容:

进入系统后正常显示主界面，20 秒无任何按键操作将自动返回主界面，如左图所示：

在主界面按 “” 键可显示实时数据界面，如右图所示：

**告警代码对应表**

告警代码	代码释义	备注	说明
故障闪烁 无代码	制冷化霜信号设置错误或者制冷化霜信号故障	停机，自动恢复	检查 参数 1-7 与 1-8
A52	低压压力传感器故障	停机，自动恢复	短路或者断线
A20	回气温度传感器故障	停机，自动恢复	短路或者断线
A03	自定义温度 1 传感器故障	不停机，自动恢复	短路或者断线
A04	自定义温度 2 传感器故障	不停机，自动恢复	短路或者断线
A27	排气温度传感器故障	不停机，自动恢复	短路或者断线
A07	自定义温度 1 过高告警	不停机，自动恢复	自定义温度 1 高于 参数 4-9
A08	自定义温度 1 过低告警	不停机，自动恢复	自定义温度 1 低于 参数 4-B
A30	排气温度过高告警	不停机，自动恢复	排气温度高于 参数 4-D
A65	MOP(蒸发压力过高)告警	不停机，自动恢复	蒸发压力高于 参数 4-1
A66	LOP(蒸发压力过低)告警	不停机，自动恢复	蒸发压力低于 参数 4-3
A67	过热度过高告警	不停机，自动恢复	过热度超过 参数 4-5
A68	过热度过低告警	不停机，自动恢复	过热度低于 参数 4-7

参数设置

短按 “” 键，进入常用参数设置界面，长按 “” 键，进入系统参数菜单界面。

按 “” 键，如果设置了口令，数码管会显示“输入密码 0000”，按 “” 键可将光标在每一位密码之间切换，按 “、” 键调节数值，正确输入密码后会进入系统参数菜单界面，用 “、” 键选择参数主菜单，按 “” 键进入子参数项，在子参数项界面按 “” 键可将光标在每一位数字之间切换，按 “、” 键可上下调节对应位的数值，按 “” 键确认参数，按 “” 键可退出参数菜单界面至上一层菜单（连续 20 秒没有操作按键，则自动退出参数菜单界面）。



友情提示：请将传感器和开关量输入信号线与带电感负荷的线缆和电源线尽可能分开，以避免可能产生的电磁干扰。
不要将电源线（包括电控板接线）和信号线放在同一个导管内。

参数明细表

主菜单	编号	参数名称	设置范围	默认值	单位	参数说明
0. 常用设置	2-5	冷媒设置	0 - 7	0	-	0: R22 1: R134a 2: R404a 3: R410a 4: R507c 5: R1234ZE 6: R1234YF 7: R454C
	2-6	过热度设置	0.1 - 30.0	10.0	K	
	1-1	传感器类型	0 - 3	2	-	0: 三花电压型 0~20bar 1: 自定义电流型 2: 三花电压型-1~12bar 3: 自定义电压型
	3-1	阀型号	0 - 28	4		NAEVD01A 支持以下阀型号: 0: 自定义单极阀 (四相八拍驱动) 1: 三花 DPF (Q) 单极阀 2: 三花 DPF (TS/SO3/T01) 单极阀 3: 三花 DPF (O) 单极阀 4: 三花 LPF 鸿森 DPF/DPFS 单极阀 5: 自定义单极阀 (四相四拍驱动) 7: 卡乐 ExV 单极阀 9: 丹佛斯ETS6单极阀 12: 艾默生 DX3 单极阀 28: 启泰 FEV 单极阀
						NAEVD01B 支持以下阀型号: 6: 自定义双极阀 (二相四拍驱动) 8: 卡乐 ExV 双极阀 10: 丹佛斯ETS 12.5/25/50双极阀 11: 丹佛斯ETS Colibri 12C-100C双极阀 13: 丹佛斯 ETS 100 双极阀 14: 丹佛斯 ETS 250-400 双极阀 15: 三花 VPF 12.5/25/50 双极阀 16: 三花 VPF 100 双极阀 17: 三花 VPF 150/250/400 双极阀 18: 鸿森 SPF 12.5/25/50 双极阀 19: 鸿森 SPF 100 双极阀 20: 鸿森 SPF 150/250/400 双极阀 21: Alco EX4/EX5/EX6 双极阀 22: Alco EX7 双极阀 23: Alco EX8 双极阀 24: Sporlan SEI0.5-11/1.5-20 双极阀 25: Sporlan SEI30 双极阀 26: Sporlan SER/I G/J/K 双极阀 27: Sporlan SEH/I 50/100/175 双极阀
	2-1	控制模式	0 - 2	0	-	0: 吸气过热度控制 1: 温差控制 2: 外部信号控制
	3-8	调整模式	0 - 3	0	-	0: 自动调节阀开启度, 过热度由压力温度控制 1: 固定比例 (以%3 的比例) 调节阀开启度 2: 手动调节阀开启度 3: 阀全开



友情提示: 请将传感器和开关量输入信号线与带电感负荷的线
和电源线尽可能分开, 以避免可能产生的电磁干扰。
不要将电源线 (包括电控板接线) 和信号线放在同一个导管内。

	3-6	最大开度	0 - 100	100	%	3-8 调整模式设置为 2 时阀自动运行到此开启度； 3-8 调整模式设置为 0 或 1 时阀运行过程中最大开启度不会超过该参数设定的数值。		
1. 传感器设置	1-1	传感器类型	0 - 3	2	-	0: 三花电压型 0~20bar 1: 自定义电流型 2: 三花电压型-1~12bar 3: 自定义电压型		
	1-2	压力修正	- 5.0 - 5.0	0.0	bar	OFF（5.1）为关闭低压传感器		
			OFF（5.1）					
	1-3	测量上限	5.0 - 50.0	12.0	bar		1-1 传感器类型设置自定义时请参照压力传感器铭牌设置参数	
	1-4	测量下限	- 2.0 - 3.0	-1.0	bar			
	1-5	信号上限	0.0 - 6.5	4.5	V			仅适用电压型传感器， 电流型不用设置
	1-6	信号下限	0.0 - 2.0	0.5	V			
	1-7	DI1 功能类型	0 - 2	0	-	0: 开机信号 1: 化霜信号 2: 温度信号		
	1-8	DI2 功能类型	0 - 2	1	-	0: 开机信号 1: 化霜信号 2: 温度信号		
	1-9	回气温度修正	- 5.0 - 5.0	0.0	℃	OFF 为关闭该温度		
			OFF					
	1-A	输出功能设置	0 - 1	0	-	0: 告警输出 1: 喷液输出		
1-B	排气温度修正	- 5.0 - 5.0	OFF	℃	OFF 为关闭该温度			
		OFF						
2. 控制设置	2-1	控制模式	0 - 2	0	-	0: 吸气过热度控制 1: 温差控制 2: 外部信号控制		
	2-2	化霜方式	0 - 1	0	-	0: 电化霜 1: 热气化霜		
	2-3	热氟化霜开度	0 - 100	80	%	热氟化霜时的阀开启度		
	2-4	告警输出模式	0 - 1	0	-	0: 常开 1: 常闭		
	2-5	冷媒设置	0 - 8	0	-	0: R22 1: R134a 2: R404a 3: R410a 4: R507c 5: R1234ZE 6: R1234YF 7: R454C 8: 备用		
	2-6	过热度设置	0.1 - 30.0	10.0	K			
3. 膨胀阀设置	3-1	阀型号	0 - 28	4		NAEVD01A 支持以下阀型号： 0: 自定义单极阀（四相八拍驱动） 1: 三花 DPF（Q）单极阀 2: 三花 DPF（TS/S03/T01）单极阀 3: 三花 DPF（O）单极阀 4: 三花 LPF 单极阀 5: 自定义单极阀（四相四拍驱动） 7: 卡乐 ExV 单极阀 9: 丹佛斯ETS6单极阀 12: 艾默生 DX3 单极阀 28: 启泰 FEV 单极阀		



						NAEVD01B 支持以下阀型号: 6: 自定义双极阀 (二相四拍驱动) 8: 卡乐 ExV 双极阀 10: 丹佛斯ETS 12.5/25/50双极阀 11: 丹佛斯ETS Colibri 12C-100C双极阀 13: 丹佛斯 ETS 100 双极阀 14: 丹佛斯 ETS 250-400 双极阀 15: 三花 VPF 12.5/25/50 双极阀 16: 三花 VPF 100 双极阀 17: 三花 VPF 150/250/400 双极阀 18: 鸿森 SPF 12.5/25/50 双极阀 19: 鸿森 SPF 100 双极阀 20: 鸿森 SPF 150/250/400 双极阀 21: Alco EX4/EX5/EX6 双极阀 22: Alco EX7 双极阀 23: Alco EX8 双极阀 24: Sporlan SEI0.5-11/1.5-20 双极阀 25: Sporlan SEI30 双极阀 26: Sporlan SER/I G/J/K 双极阀 27: Sporlan SEH/I 50/100/175 双极阀
	3-2	最大步数	50 - 9999	2600	-	自定义阀时有效, 请根据电子膨胀阀相关参数设置
	3-3	励磁速度	5 - 500	150	PPS	
	3-4	初始开度	0 - 100	50	%	
	3-5	初始开度保持	0 - 600	8	秒	
	3-6	最大开度	0 - 100	100	%	3-8 调整模式 设置为 2 时阀自动运行到此开启度; 3-8 调整模式 设置为 0 或 1 时阀运行过程中最大开启度不会超过该参数设定的数值。
	3-7	最小开度	0 - 100	10	%	
	3-8	调整模式	0 - 3	0	-	0: 自动调节阀开启度, 过热度由压力温度控制 1: 固定比例 (以%3 的比例) 调节阀开启度 2: 手动调节阀开启度 3: 阀全开
	3-9	比例系数	0.0 - 15.0	0.5	-	
	3-A	积分系数	0.0 - 15.0	6.5	-	
	3-B	微分系数	0.0 - 15.0	8.0	-	
	3-C	采样周期 1	0 - 600	1	秒	
	3-D	增益系数 1	0 - 10	2	-	
	3-E	采样周期 2	1 - 600	5	秒	
	3-F	增益系数 2	0 - 10	5	-	
	3-G	辅助调节周期	0 - 50	8	秒	
4. 告警保护设置	4-1	MOP 保护值	0.1 - 20.0	3.0	bar	
	4-2	MOP 告警延时	0 - 3600	OFF	秒	OFF 为关闭该告警
			OFF			
	4-3	LOP 保护值	0.2 - 20.0	0.5	bar	

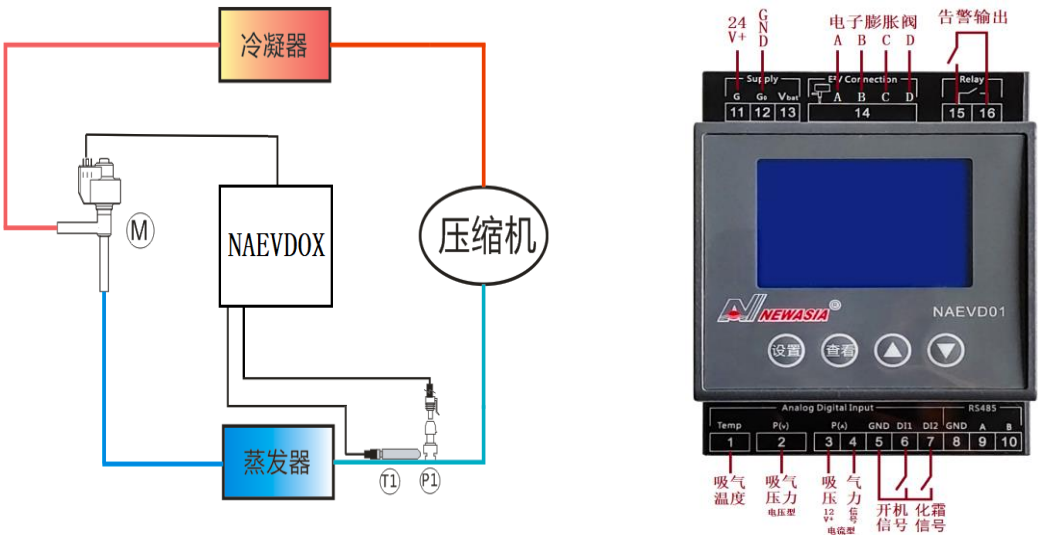


友情提示: 请将传感器和开关量输入信号线与带电感负荷的线维和电源线尽可能分开, 以避免可能产生的电磁干扰。
不要将电源线 (包括电控板接线) 和信号线放在同一个导管内。

	4-4	LOP 告警延时	0 - 3600	OFF	秒	OFF 为关闭该告警
			OFF			
	4-5	过热度过高值	5.0 - 30.0	30.0	K	
	4-6	过热度高延时	0 - 3600	OFF	秒	OFF 为关闭该告警
			OFF			
	4-7	过热度过低值	0.0 - 10.0	2.5	K	
	4-8	过热度低延时	0 - 3600	OFF	秒	OFF 为关闭该告警
			OFF			
	4-9	温度 1 高温值	-40.0 - 99.9	99.9	℃	
	4-A	温度 1 高延时	0 - 3600	OFF	秒	OFF 为关闭该告警
			OFF			
	4-B	温度 1 低温值	-40.0 - 99.9	-40.0	℃	
	4-C	温度 1 低延时	0 - 3600	OFF	秒	OFF 为关闭该告警
			OFF			
5. 系统设置	4-D	排温过高值	40.0 - 120.0	105.0	℃	
	4-E	排温过高延时	0 - 3600	OFF	秒	OFF 为关闭该告警
			OFF			
	4-F	喷液开启温度	50.0 - 115.0	95.0	℃	
	4-G	喷液结束温度	50.0 - 115.0	85.0	℃	
	5-1	系统密码	0000 - 9999	0000	-	0000 表示无密码
	5-2	开机方式	0 - 1	0	-	0: 开关量控制 1: 通信控制
	5-3	设备地址	1 - 255	1	-	用于集中监控
	5-4	波特率设置	0 - 4	2	-	0: 2400bps 1: 4800bps 2: 9600bps 3: 19200bps 4: 38400bps
	5-5	校验设置	0 - 2	0	-	0: 无校验 1: 奇校验 2: 偶校验

系统控制模式

控制模式 0：吸气过热度控制

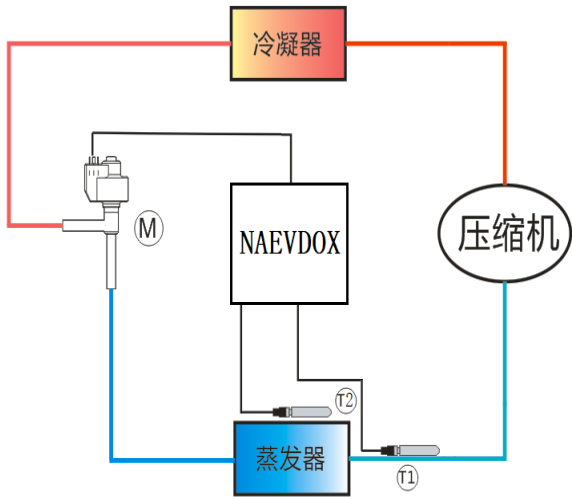


该模式下，阀开度根据吸气过热度与“过热度设置”自动调节，吸气过热度由吸气压力 P1 和吸气温度 T1 确定。



友情提示：请将传感器和开关量输入信号线与带电感负荷的线端和电源线尽可能分开，以避免可能产生的电磁干扰。
不要将电源线（包括电控板接线）和信号线放在同一个导管内。

控制模式 1：温差控制



该模式下，阀开度根据温差与“过热度设置”自动调节，温差由吸气温度 T1 和蒸发器盘管温度 T2 确定。

控制模式 2：外部信号控制

该模式下，阀开度由外部信号直接控制：

- 1，“传感器类型”设置“0：电压型”时，外部信号接 0~5Vdc 电压信号对应 0~100%阀开度。
- 2，“传感器类型”设置“1：电流型”时，外部信号接 4~20mA 电流信号对应 0~100%阀开度。



双极型电子膨胀阀接线方式



NAEVD01B (适用双极型电子膨胀阀)				
驱动方式：二相四拍双级驱动				
品牌型号	接线颜色线序			
	A	B	C	D
卡乐 ExV	绿	棕	黄	白
Sporlan SEI/SEH/SER	绿	红	黑	白
丹佛斯 ETS	绿	红	白	黑
Alco EX5/EX6/EX7/EX8	蓝	棕	白	黑
三花 VPF	绿	红	白	黑
	黑	蓝	白	棕
鸿森 SPF	黑	蓝	白	棕



友情提示：请将传感器和开关量输入信号线与带电感负荷的线端和电源线尽可能分开，以避免可能产生的电磁干扰。不要将电源线（包括电控板接线）和信号线放在同一个导管内。

电子膨胀阀安装注意事项

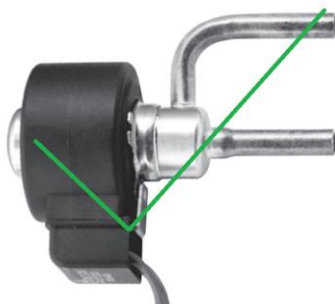
1、制冷剂流向建议侧进下出如图所示，请在进液侧加装过滤器。



2、膨胀阀安装方向如下图所示：



正确方向



正确方向

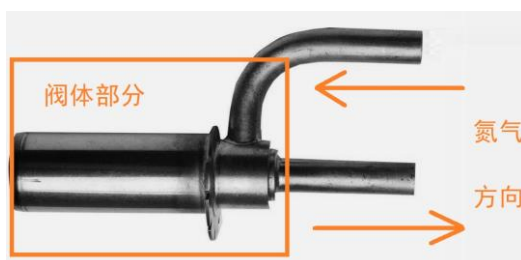


错误方向

注意：在任何情况下都不能将膨胀阀倒置安装，不能将膨胀阀定子线圈朝下！

3、焊接

焊接前取下定子线圈，用湿布包裹阀体部分或者在焊接时向阀体部分喷水降温，焊接过程中请充氮气以防止高温氧化及杂质残留管道内，如下图所示。焊接完成后，请将定子线圈安装回。



质保及相关声明

质保期：按产品合格证生产日期开始计，控制器三年，电控箱一年；

质保失效：见我司最新版本《质量服务承诺书》；

相关申明：

- 1、本产品是机组的控制装置而非保护装置，若您使用的系统、设备等有较高的安全要求，请另外增加保护装置；
- 2、如您将我司产品用于与人身、财产安全密切相关的场合，为确保安全请采用特殊的保护设计；
- 3、由于电网电压异常造成的产品损坏，我司不负产品责任；
- 4、本产品须专业人员操作，由于非专业人员操作造成的人身伤害和财产损失，我司不负产品责任；
- 5、由于网络运营商故障期间监控失效造成的损失，我司不负产品责任；
- 6、由于本公司产品引起的特别损失、间接损失，我司不承担责任。



友情提示：请将传感器和开关量输入信号线与带电感负荷的线缆和电源线尽可能分开，以避免可能产生的电磁干扰。
不要将电源线（包括电控板接线）和信号线放在同一个导管内。