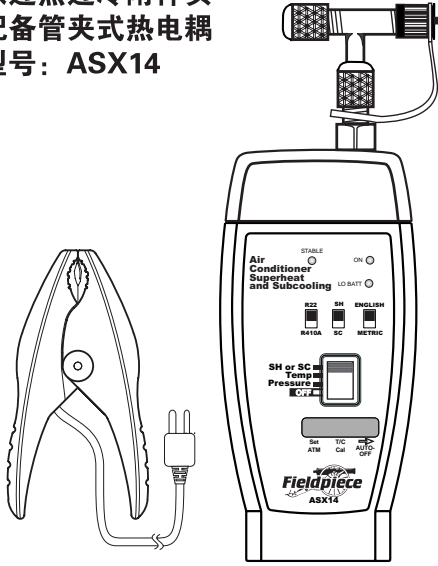


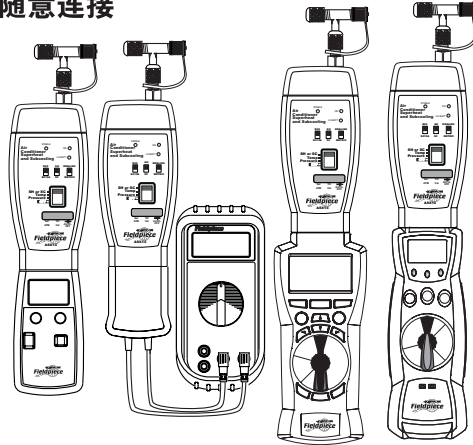
R22 和 R410A 型冷媒过热过冷附件头 配备管夹式热电耦 型号: ASX14



产品描述

ASX14 过热过冷附件头可同时测量冷媒的压力和温度,然后在万用表上显示过热或过冷的计算结果。本产品配备一个 1/4 英寸工业标准管接头,用于测量实际压力,此外,还提供一个管夹式热电耦。本产品操作简单,三步完成,第一步,选择 R22 或 R410A 冷媒;第二步,选择过热或过冷;第三步,选择英制或公制。

随意连接



EHD L1 手柄 用 AHDL1 测试线连接附件头和万用表
DL3 数据记录仪
HS30 棒形测量仪

操作步骤

1. 把附件头连接到万用表的 COM (中性) 和 Volt (电压) 插孔。如果连接菲比斯 (Fieldpiece) 棒形测量仪、数据记录仪或电子手柄,直接把 AOX2 滑入这些仪表的顶部;如果连接其品牌的数字万用表,请用菲比斯 (Fieldpiece) ADLS2 豪华测试线或 AHDL1 适配手柄连接附件头和万用表。
2. 在万用表上选择 mVDC 量程。
3. 如需要,校准附件头 (见现场校准部分)
4. 把 1/4 英寸 (0.6 公分) 扩口接头连接到抽吸管或液体管,并用手拧紧接头。连接位置尽量在蒸发器或冷凝器附近,应使用 EPA 认证的检修软管 (本产品不含检修管,用户需另购)。
5. 选择过热或过冷、冷媒类型 (R22 或 R410A)、测量单位 (英制或公制)。
6. 把管夹式热电耦连接到抽吸管 (过热测试) 或液体管 (过冷测试),放在距离检修口至少 6 英寸 (15 公分) 的位置,把管夹滑入隔热层下面,使管夹与外界空气隔离,以获得最高的测量精度 (见第 2 页)。
7. 选择显示参数 (过热、过冷、压力或温度)
8. 必须等到系统运转稳定后才能进行下一步操作。当读数稳定时,STABLE LED 指示灯亮。
9. 当使用数据记录仪 DL3 记录上面的数据参数时,需要关闭附件头的自动关机功能。
10. 在获得过热或过冷读数后,按照空调厂商的设备规格,加注适量的冷媒或诊断系统。

现场校准

温度校准: 过热过冷测量系统 (ASX14 附件头、管夹式热电耦和万用表) 的校准方法是,测量一个已知温度同时调节附件头前面板上橡胶护盖下面的电位器。冰水非常接近 32°F,而且取用极其方便。

1. 不断地搅拌一大杯冰水,使温度保持稳定。
2. 在 ASX14 上选择温度,然后插入管夹式热电耦,把管夹完全浸入冰水 (不断地搅拌)
3. 调整校准电位器,为取得最高精度,在室温环境下,使数字万用表上的读数为 32.0 (如果选择 °C,应为 0.0)。

压力: 在连接到空调系统前,压力 / 真空度读数应始终为零。当没有把检修软管连接到空调系统时,如果压力读数为不为零,那么在把 ASX14 连接到空调系统前,需要设置气压。设置气压的方法是,按附件头前面板上橡胶护盖下面标注 “Set ATM” 的按钮。只要测量位置的海拔高度发生很大变化时,就必须重新设置气压。例如,假如你是在丹佛设置 “Set ATM”,当你在洛杉矶测试空调系统时,压力读数将低于实际读数。(因丹佛市的海拔比洛杉矶市的要高很多)

产品规格

工作环境: 当相对湿度小于 75% 时, 32°F 到 122°F (0°C 到 50°C)

ASX14 达到环境温度需要约五分钟的时间。

贮存温度: 当相对湿度小于 80% 时, -4°F 到 140°F (-20°C 到 60°C) (取出电池)

电池使用寿命: 大约 25 小时,当开关在 OFF 位置时,无电流消耗

低电池电量: 红光 LED 指示灯亮

电池: 9V

自动关机: 待机大约 15 分钟后自动关机

过载: 当温度或压力超过量程 (过载) 时, ASX14 输出电压 3.4V; 当量程低于 3400mVDC 时,万用表上将显示正常过载标识 (“OL”)。当量程高于 3400mVDC 时,显示的读数大约 3.4V 直流电压。

额定精度: 当相对湿度小于 90% 时, 额定精度为 73°F ± 9°F (23°C ± 5°C)

温度

量程 (温度): -40°F 到 400°F; -40°C 到 204°C

分辨率: 0.1°

传感器类型: K 型热电耦

管夹热电耦精度: 在 30°F 到 200°F (-34°C 到 93°C) 范围内, ± 4°F (± 2°C) 或 ± 0.75%, 以较大者为准。

系统精度: 用冰水校准 (见现场校准部分) 后, 在 73°F ± 5°F (23°C ± 3°C) 时, ± 1°F 或 ± 0.06°C。

压力和真空度

量程 (压力): 0 到 500 psi; 0 到 4000 kPa

最大显示压力: 800psi (5500 kPa)

量程 (真空度):

29 英寸汞柱真空度到 0; 74 厘米汞柱真空度到 0 万用表上真空度显示为负压力值

分辨率: 0.1psi 或 kPa, 0.1 英寸汞柱或厘米汞柱真空度

精度: 当 0 到 200 psig 时, ± 1 psi, 当 0 到 1378 kPa 时, ± 6.9 kPa; 当 200 到 500 psig 时, 0.3% ± 1 psi; 当 1378 到 3447 kPa 时, 0.3% ± 6.9kPa

传感器临界压力: 800psi (5500 kPa)

过热

量程 (温度): 0°F 到 80°F; 0°C 到 27°C

分辨率: 0.1°

系统精度: 现场校准 (见现场校准部分) 后, 在 73°F ± 5°F 时 ± 1°F (在 23°C ± 3°C 时, ± 0.06°C)

过冷

量程 (温度): 0°F 到 80°F; 0°C 到 27°C

分辨率: 0.1°

系统精度: 现场校准 (见现场校准部分) 后, 在 73°F ± 5°F 时 ± 1°F (在 23°C ± 3°C 时, ± 0.06°C)

有限保修责任

ASX14 过热过冷附件头从购买之日起保修一年, 保修范围包括材料和工艺缺陷。根据报修产品缺陷查验结果, 菲比斯 (Fieldpiece) 有权选择为用户更换或修理缺陷产品, 因违反操作规程、疏忽、意外、非授权修理、改装或不当使用而造成的缺陷不在保修范围内。凡是因销售菲比斯 (Fieldpiece) 产品而引起的默示保证, 包括但不限于适销性和特定用途适用性默示保证, 保证期限与上述保修期限相同。菲比斯 (Fieldpiece) 不承担因使用该仪器而造成的损失或其它的附带的或间接的损害、费用或经济损失或者前述损坏、费用或经济损失的赔偿责任。

售后服务

当 ASX14 出现问题时, 请联系菲比斯 (Fieldpiece) 的授权分销商。

菲比斯 (Fieldpiece) 仪器公司
美国设计 / 台湾制造

www.fieldpiece.com

电邮查询: fpinternational@fieldpiece.com

实际过热和过冷温度测量

过热是冷媒（气体）离开蒸发器时的实际温度与冷媒（气体）在蒸发器内的沸点之间的温差，在达到沸点继续加热后，冷媒温度继续升高，冷媒在超过沸点后达到的温度被称为过热。在最恶劣的条件（固定节流阀空调系统的负载过低），蒸发器内的冷媒在蒸发器盘管末端附近汽化，为防止液态冷媒在最恶劣条件（低负载）下进入压缩机，冰箱或空调厂商公布过热与特定室内湿球温度测量值和室外气温对照表。

测量固定节流空调系统的过热参数是验证冷媒加注量和工作状态的最佳方法，如果空调运转一切正常，而实际过热温度太高，则需要加注冷媒；反之，如果实际过热温度太低，则需要回收冷媒。

过冷是冷凝器内的冷媒沸点与冷媒离开冷凝器时的实际温度之间的温差，冷媒降至沸点之下的温度被称为过冷。在最恶劣的条件（热膨胀阀空调系统负载过低），过冷温度将继续增加，如果过冷温度上升太高，液态冷媒可能返回到压缩机，导致压缩机损坏或严重损坏。

由于热膨胀阀（TXV）空调系统的过热温度恒定，所以测量过冷参数是验证这种空调制冷系统的冷媒状态的最佳方法。

给空调系统加注适量的冷媒，可确保设备拥有最高能效，延长设备的使用寿命。

检修软管的一头必须配有斯奇拉德减压阀（俗称维修阀），以便从抽吸管或液体管释放冷媒。这种检修软管与大多数压力计所使用的检修管属于同一类型。我们推荐使用EPA认证的“无泄漏”软管。

无论何时，当处理电气和高压液体或气体时，

务必小心操作，严格遵守正在维修或安装设备的维修或安装说明。

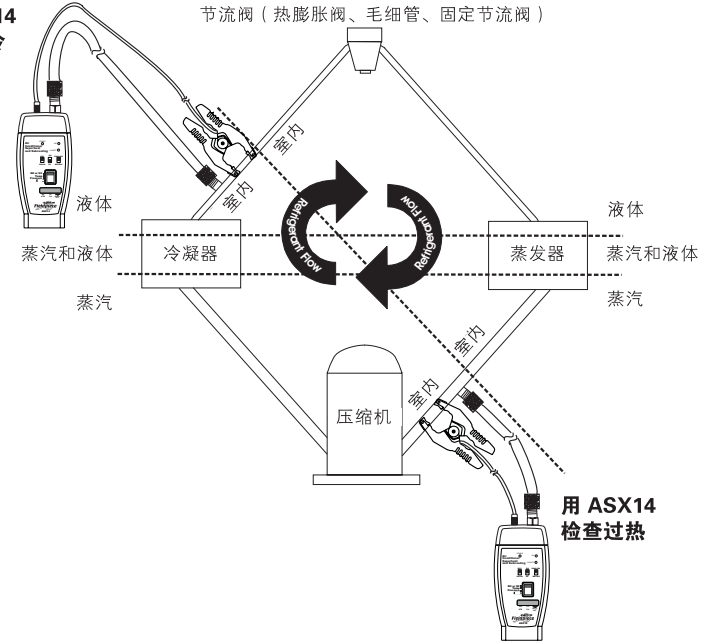
目标过热和过冷

用户须严格遵守设备厂商的技术规格、警告和建议，本手册中有关设备的说明均以厂商的规定为准。

确定目标过热（固定节流阀空调系统）或目标过冷（每个厂商所给图表均不相同，而且差异很大），通常需要测量三个参数：室内湿球温度（IDWB）、室外干球温度（ODDB）和厂商的目标过热或过冷计算图表。

用户可以使用菲比斯（Fieldpiece）的 ARH4 附件头测量室内湿球温度和室外干球温度，或者，可以选用任何一款有温度功能的菲比斯（Fieldpiece）的万用表配合 ATWB1 湿球热电耦测量室内湿球参数。下图是使用 ASX14 测量一个家用分体空调器的示意图。

用 ASX14 检查过冷



用 ASX14 检查过热

普通目标过热图表 *

目标过热温度 °F														目标过热温度 °C															
回气湿球温度														回气湿球温度															
冷凝器进气干球温度 °F	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	10.0	11.1	12.2	13.3	14.4	15.6	16.7	17.8	18.9	20.0	21.1	22.2	23.3	24.4	
56	8.6	11.2	14.0	16.8	19.7	22.7	25.7	28.9	31.8	34.6	37.2	39.7	42.2	44.6	13.3	4.8	6.2	7.8	9.3	10.9	12.6	14.3	16.0	17.7	19.2	20.7	22.1	23.4	24.8
58	7.9	10.6	13.4	16.1	19.0	21.9	24.8	27.8	30.7	33.5	36.1	38.7	41.3	43.7	14.4	4.4	5.9	7.4	9.0	10.5	12.1	13.8	15.4	17.1	18.6	20.1	21.5	22.9	24.3
60	7.0	9.8	12.6	15.4	18.2	21.0	23.8	26.6	29.5	32.4	35.1	37.8	40.4	42.9	15.6	3.9	5.4	7.0	8.5	10.1	11.7	13.2	14.8	16.4	18.0	19.5	21.0	22.4	23.8
62	5.9	8.8	11.7	14.5	17.3	20.0	22.8	25.5	28.4	31.3	34.1	36.8	39.4	42.0	16.7	3.3	4.9	6.5	8.0	9.6	11.1	12.7	14.2	15.8	17.4	18.9	20.4	21.9	23.3
64		7.6	10.6	13.5	16.3	19.0	21.7	24.4	27.3	30.2	33.0	35.8	38.5	41.2	17.8		4.2	5.9	7.5	9.0	10.6	12.1	13.5	15.2	16.8	18.4	19.9	21.4	22.9
66		6.3	9.3	12.3	15.2	18.0	20.7	23.2	26.1	29.1	32.0	34.9	37.6	40.3	18.9		3.5	5.2	6.8	8.4	10.0	11.5	12.9	14.5	16.2	17.8	19.4	20.9	22.4
68			7.9	11.1	14.0	16.8	19.5	22.1	25.0	28.0	31.0	33.9	36.7	39.5	20.0		4.4	6.1	7.8	9.4	10.9	12.3	13.9	15.6	17.2	18.8	20.4	22.0	
70			6.4	9.7	12.7	15.6	18.4	20.9	23.9	27.0	30.0	33.0	35.9	38.7	21.1		3.6	5.4	7.1	8.7	10.2	11.6	13.3	15.0	16.7	18.3	19.9	21.5	
72				8.1	11.4	14.4	17.2	19.7	22.8	25.9	29.0	32.0	35.0	37.9	22.2			4.5	6.3	8.0	9.5	11.0	12.6	14.4	16.1	17.8	19.4	21.1	
74				6.5	9.9	13.1	15.9	18.6	21.6	24.8	28.0	31.1	34.1	37.1	23.3			3.6	5.5	7.3	8.9	10.3	12.0	13.8	15.5	17.3	19.0	20.6	
76					8.4	11.7	14.7	17.4	20.5	23.8	27.0	30.1	33.3	36.3	24.4				4.6	6.5	8.2	9.6	11.4	13.2	15.0	16.7	18.5	20.2	
78					6.7	10.2	13.4	16.2	19.4	22.7	26.0	29.2	32.4	35.6	25.6				3.7	5.7	7.4	9.0	10.8	12.6	14.4	16.2	18.0	19.8	
80						8.7	12.0	15.0	18.3	21.7	25.0	28.3	31.6	34.8	26.7					4.8	6.7	8.3	10.2	12.0	13.9	15.7	17.5	19.3	
82						7.1	10.6	13.7	17.2	20.6	24.0	27.4	30.7	34.0	27.8					3.9	5.9	7.6	9.5	11.4	13.3	15.2	17.1	18.9	
84						5.5	9.2	12.5	16.1	19.6	23.0	26.5	29.9	33.3	28.9					3.0	5.1	6.9	8.9	10.9	12.8	14.7	16.6	18.5	
86							7.8	11.3	15.0	18.5	22.1	25.6	29.1	32.6	30.0					4.3	6.3	8.3	10.3	12.3	14.2	16.2	18.1		
88							6.3	10.0	13.9	17.5	21.1	24.7	28.3	31.8	31.1					3.5	5.6	7.7	9.7	11.7	13.7	15.7	17.7		
90								8.7	12.8	16.5	20.1	23.8	27.5	31.1	32.2					4.9	7.1	9.1	11.2	13.2	15.3	17.3			
92								7.5	11.7	15.4	19.2	22.9	26.7	30.4	33.3						4.2	6.5	8.6	10.7	12.7	14.8	16.9		
94								6.2	10.6	14.4	18.2	22.1	25.9	29.7	34.4						3.4	5.9	8.0	10.1	12.3	14.4	16.5		
96									9.5	13.4	17.3	21.2	25.1	29.0	35.6							5.3	7.4	9.6	11.8	13.9	16.1		
98									8.4	12.4	16.4	20.3	24.3	28.3	36.7							4.7	6.9	9.1	11.3	13.5	15.7		
100									7.3	11.4	15.4	19.5	23.6	27.7	37.8							4.1	6.3	8.6	10.8	13.1	15.4		
102									6.2	10.3	14.5	18.6	22.8	27.0	38.9							3.5	5.7	8.0	10.4	12.7	15.0		
104									5.1	9.3	13.6	17.8	22.1	26.3	40.0							2.9	5.2	7.5	9.9	12.3	14.6		
106										8.3	12.6	17.0	21.3	25.7	41.1								4.6	7.0	9.4	11.8	14.3		
108										7.3	11.7	16.1	20.6	25.1	42.2								4.1	6.5	9.0	11.4	13.9		
110										6.4	10.8	15.3	19.9	24.4	43.3								3.5	6.0	8.5	11.0	13.6		
112										5.4	9.9	14.5	19.1	23.8	44.4								3.0	5.5	8.1	10.6	13.2		
114										9.0	13.7	18.4	23.2		45.6									5.0	7.6	10.2	12.9		

* 这两张图表是一个普通目标过热计算表的示例，用于典型的家用固定节流阀分体空调系统。这两张图表不得用于加注冷媒。

设备厂商推荐的典型过冷温度是 12°F (7°C)，这只是设备厂商推荐值的示例，务必严格遵守设备厂商的指示、说明和警告，本手册中的相关说明均以设备厂商的规定为准。

用户可以使用菲比斯（Fieldpiece）的 ARH4 附件头或 ATWB1 湿球热电耦测量室内湿球温度，测量点应选择在距离蒸发器盘管进气口最近的位置。用户可以使用菲比斯（Fieldpiece）的附件头 ARH4、ATB1、ATA1 或菲比斯（Fieldpiece）的任何一款温度计测量室外干球温度，测量点应选择在距离冷凝器进气口最近的位置。

菲比斯(Fieldpiece)仪器公司
美国设计 / 台湾制造

www.fieldpiece.com
电邮查询: fpinternational@fieldpiece.com