

数据记录仪

XJDL40D AND XDL01

目录:

1. 注意事项	1
2. 概述	1
3. XDL01 面板的键盘操作	1
4. 电路连接图	1
5. 首次启动	1
6. XDL01: 主要功能	2
7. XDL01 和XJDL40D:参数菜单	2
8. 数据	2
9. 报警信号	2
10. 怎样下载数据到U盘	2
11. 编程钥匙的使用 (XJDL40D)	3
12. 电气连接	3
13. 报警信号	3
14. 技术参数	3
15. 参数表	3

1. 注意事项

1.1 使用此手册前请先阅读以下事项

- 手册作为产品的一部分应放在控制器附近, 以便快速查阅。
- 此控制器不得作以下说明以外的其他用途, 不得作安全保护控制器使用。
- 投入运行前检查应用量程。

1.2 安全措施

- 通电前请检查电源电压是否正确。
- 不要让温控器在有水或潮湿的环境中使用; 温控器只能在使用环境限定的条件下使用, 应避免在高湿度环境下温度的剧烈变化而使得水蒸气凝结在内部的电路板上。
- 注意: 在检修前请断开温控器电源, 最好断开所有连接线路, 以防止意外发生。
- 探头要固定在使用者不易碰到的地方, 非专业人员请勿擅自打开温控器外壳。
- 一旦发现有故障或不能正常控制时, 请将温控器和详细的故障描述一起发送到帝思·小精灵的代理商或帝思中国代表处(北京), 联系方式见本说明书结尾处。
- 应用时请注意每一个输出继电器触点的最大允许瞬时电流和额定电流(参见技术数据)
- 请确保探头的连接电缆与电源、负载输出电缆分开, 并保持适当间距, 不要交叉或缠绕。
- 如果应用到工业环境中, 请在温控器的电源上并联一个电源滤波器(我们的型号为: FT1)

2. 概述

XJDL40 是一款数据采集模块, 它可采集 4 路温度探头值: NTC 或 PT1000 或 3 路温度和 1 路 4-20mA 输入。4 路有源开关量输入, 分别设置为 4 路保护输入。当发生报警时, 一路报警继电器输出连接声光报警, 及时通知客户报警情况发生。为防止突然掉电造成数据丢失, 该采集模块可提供两种规格的备用电池:

- BA6H: 可充电电池 1.2AH, 备用 6 小时
- BA24H: 可充电电池 4.0AH, 备用 24 小时

XDL01 是一款温度/状态数据记录模块。它提供 1 条连接电缆线与 XJDL40D 连接。它能够记录并存储来自于 XJDL40D 的温度和状态。XDL01 可以通过 USB 端口将已记录的数据和报警下载到 U 盘上。数据以文本文件(.TXT)格式保存, 并通过电脑上 Excel 软件方便查看、分析、保存、打印。

3. XDL01 面板的按键说明



SET - 在编程模式选择参数或确认某项参数操作。
如果参数 rbd=y, 按下此键, 开始或停止记录数据。

(上调键): 可查看已记录的数据。
在编程模式下按此键可浏览参数代码或增加显示参数值。

(下调键) 查看报警历史记录。
在编程模式下按此键可浏览参数代码或减小显示参数值

DOL 下载数据到 U 盘。

PROBE 选择查看各传感器当前数据。

组合键

SET + 进入编程模式。

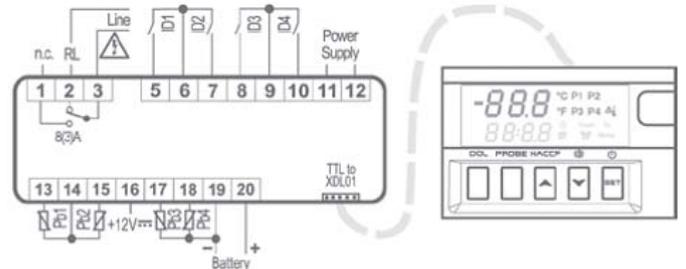
SET + 退出编程模式, 恢复到设备温度显示状态
搜索与 XDL01 连接的控制器。

3.1 指示灯

指示灯	功能
P1	传感器 1
P2	传感器 2
P3	传感器 3
P4	传感器 4
	时钟符号
	日历符号
	XDL01 正在记录数据
Menu	功能菜单
From	开始记录数据
To	记录数据结束
	产生一个报警
°C	摄氏度
°F	华氏温度

4. 电路连接图

4.1 XJDL40D 和 XDL01 的电路连接图



接线说明:

- 1-2-3 端子: 连接外部报警模块 (如声光报警器)
- 5-6 端子: 有源开关量输入 1
- 6-7 端子: 有源开关量输入 2
- 8-9 端子: 有源开关量输入 3
- 9-10 端子: 有源开关量输入 4
- 11-12 端子: 供电电源 220V
- 13-14 端子: 连接探头 1
- 14-15 端子: 连接探头 2
- 17-19 端子: 连接探头 3
- 18-19 端子: 若探头 4 为温度探头
- 16-19 端子: 若探头 4 为湿度探头或压力探头 (4~20MA) 16 接+, 19 接-
- TTL to XDL01 端子: 连接 XDL01

5. 首次启动

XJDL40D 和 XDL01 如上图接线完毕后, 进入菜单设置相关参数。
注意: XJDL40D 的参数也需要通过 XDL01 来访问。

5.1 XDL01 时钟设置-时间和数据

记录仪通电后, 必须首先设置时间和日期。
否则控制器会显示“rtc”. 时钟报警信号。
按任意键后信息会显示:

上行显示	Hur (代码)
下行显示	value (闪烁) (几点)

- 按 或 键设置小时。
- 按 **SET** 键确认设定值。
- 重复同样的操作设置下面的参数:
 - Min** (分钟)
 - yEA** (年)
 - Mon** (月)
 - dAy** (日)

退出: 按 SET+ 键或不按任意键等待 15 秒退出。

5.2 XDL01:搜索并识别连接的记录仪

将 XDL01 连接到控制器后, 它需识别控制器连接。

按下面步骤操作:

1. 按 SET +  键约 3 秒后显示“Src”闪烁。
2. XDL01 开始搜索连接的控制器, 最后显示下面的信息:

上行显示	End (搜索完毕)
下行显示	控制器地址码

3. 按任意键: 显示与 XDL01 连接的控制器的第一传感器值。

注意 1: 如果“dLL”闪烁显示, XDL01 无法识别所连接的控制器。请联系 DIXELL 服务中心。

注意 2: 当 XDL01 不能与控制器通讯时, “Adr”闪烁。

此时, 请按如下操作:

- a. 请按照第 4 节“电气连接图”检查接线。
- b. 如上所述, 重新搜索。

如果还显示“Adr”字符, 控制器串行端口或 XDL01 可能损坏, 请联系 DIXELL 服务中心。

5.3 主要功能设定: 记录间隔, 测量单位, 分辨率

当 XDL01 与控制器连接并识别, XDL01 显示控制器的温度。

若 XDL01 显示的温度与控制器不符, 请查看下表:

故障现象	解决方法
XDL01 的测量单位与控制器不符。	进入参数设置, 选择 CF 参数, 设定测量单位: °C = Celsius °F = Fahrenheit
温度带一位小数点	进入参数设置, 设定 rES = in (整数)
温度为整数	进入参数设置, 设定 rES = dE (小数)

6. XDL01: 主要功能

6.1 手动启动/停止数据记录

XDL01 可手动操作数据记录。

手动启动/停止数据记录:

1. 进入参数设置状态。
2. 设定“rcb = y”: 激活手动功能
3. 退出参数状态。

持续按 SET 键 3 秒, 即可启动/停止数据记录。

当 XDL01 正在记录数据, 图标  点亮。停止数据记录时, 图标  灭。

6.2 在正常状态下设置时间和日期

1. 进入参数菜单。
2. 选择并设置时间及日期参数。

7. XDL01 和 XJDL40D: 参数菜单

7.1 进入参数表第一层“PR1”(XDL01 和 XJDL40D)

进入参数表“Pr1”(用户层)操作如下:

1. 通过按 SET +  几秒进入编程模式(°C 或 °F 开始闪烁)
2. 显示第一个参数代码及参数值。
3. 要进入 XJDL40D 参数层, 请选择“JDL”参数, 然后按 SET 键。

7.2 进入参数表第二层“PR2”(XDL01 和 XJDL40D)

1. 如 7.1 操作, 进入参数层“Pr1”
2. 按上键选择“Pr2”参数, 下行显示“--”, 然后按“SET”。
3. 然后“0--”闪烁, 需要键入密码。
4. 按上键或下键, 输入密码, 按 SET 键确认。

密码为“321”。

5. 密码输入正确, 即可进入第二层菜单。

EXIT: 按 SET+上键或等待 15 秒退出。

如何将参数从隐藏层(第一层)移到用户层(第二层)或则反过来。

在进入隐藏参数层后, 每一个位于隐藏层的参数都可以通过按 SET+ 组合键移到用户层, 当原来位于隐藏层的参数在用户层里显示时, 该参数名称中会有一个小数点点亮。

7.3 更改参数值

1. 进入编程模式
2. 按上键或下键选择参数
3. 按 SET 确认。
4. 按上键或下键更改参数值。
5. 按 SET 键保存此值, 进入下一个参数。

退出: 按下并立即放开 SET+ 组和键或不按任何键等待 15 秒。

注意: 不按任何键等待 15 秒退出时, 新值也会被存储

8. 数据

8.1 选择显示的探头值

连接按下“PROBE”按钮, 依次显示各个探头值: P1 → P2 → P3 → P4 → P1。

8.2 查看记录数据

1. 按下并释放上键(HACCP)
2. P1 或 P2 或 P3 或 P4 指示灯点亮(根据选择的探头)

上行显示	最后一次记录的温度
下行显示	最后温度记录的时刻 hh:mm
图标	时钟

3. 按下键:

上行显示	最后一次记录的温度
下行显示	最后温度记录的日期 mm.dd
图标	日历

4. 按下键, 浏览记录的温度数据, 先显示数据的时刻, 再显示日期。从最新的数据记录到旧的记录依次查看。
5. 要查看另一个探头的的数据记录, 按“Probe”键。

退出:

不按任意键 30 秒或按 SET+UP 键。

8.3 删除已记录的数据

1. 进入编程模式。
2. 选择参数“rSd”
3. 设置为“y”
4. 通过 SET 键确认删除已记录的数据。

9. 报警信号

9.1 查看报警记录

1. 按下  键。
2. 上行显示最后一次发生的报警数据。
3. 下行显示报警代码:
 - HA1: 传感器 1 高温报警
 - LA1: 传感器 1 低温报警
 - HA2: 传感器 2 高温报警
 - LA2: 传感器 2 低温报警
 - HA3: 传感器 3 高温报警
 - LA3: 传感器 3 低温报警
 - HA4: 传感器 4 高温报警
 - LA4: 传感器 4 低温报警
 - EA1: 外部报警 1
 - EA2: 外部报警 2
 - EA3: 外部报警 3
 - EA4: 外部报警 4
 - noL: 无连接
4. 再次按下上调键, 从新到旧的报警代码依次显示。
5. 按 SET 键查看报警发生的时间及持续周期。
6. 报警发生的起始时间及日期会交替显示, 时钟及日期的指示灯点亮, 同时“from”字符闪烁。
7. 按下调键, 报警结束的时间及日期会交替显示, 同时“to”字符闪烁。
8. 按上键返回至报警列表。

退出: 按下并立即放开 SET+ 组和键或不按任何键等待 3015 秒。

9.2 删除报警记录

1. 进入编程模式。
2. 选择参数“rSA”。
3. 设置为“y”。
4. 通过 SET 键确认删除报警记录。

10. 怎样下载数据到 U 盘

1. 插入 U 盘。
2. 按“doL”键
3. 控制器开始发送数据到 U 盘, 此时上行显示“doL”字符, 下行显示数据下载进度, 从 0 到 100%。

重要提示: 在数据下载期间, 切勿拔掉 U 盘, 否则会造成数据文件损坏或 U 盘损坏。

4. 数据下载成功, 显示“End”字符。此字符显示 15 秒后自动退出或按任意键退出。
5. 拔掉 U 盘。
6. 如果下载失败, 会显示“Err”。此字符显示 15 秒后自动退出或按任意键退出。

10.1 数据记录表单

DATE	PB1 C	PB2 C	PB3 C	PB4 C	STATE
19/05/2008 11.34	25.4	25.8	---	---	ON/C
19/05/2008 11.35	25.4	25.8	---	---	ON/C
19/05/2008 11.36	25.4	25.8	---	---	ON/C

Where

DATE: 数据记录的日期及时间

PB1C, PB2 C, PB3 C, PB4 C = 分别为 4 个探头的值。

当探头故障或未连接时,显示:"---"字符。

STATE: 控制器状态显示

- ON: 工作正常;
- OFF: 待机状态;
- NOL: XDL01 与控制器通讯故障。
- D = 融霜状态
- C: 压缩机工作

10.2 报警记录表单

说明	字符	PB	开始时间	停止时间
高温报警	HA1	ST1	19/05/08 16.34	19/05/08 16.44
无连接	NoI	---	19/05/08 16.53	19/05/08 16.57
无连接	NoI	---	19/05/08 15.52	19/05/08 15.59
高温报警	HA1	ST1	19/05/08 16.22	19/05/08 16.27
高温报警	HA1	ST1	19/05/08 16.31	19/05/08 16.33

11. 编程钥匙的使用 (XJDL40D)

11.1 数据上传

- 通过控制器面板设置参数
- 拔掉 XDL01
- 当 XJDL40D 通电时,插入编程钥匙,参数开始上传,请等待 10 秒。
- 拔掉编程钥匙
- 重新连接 XDL01,下列数据显示 10 秒:
 - 参数上传成功,显示"END"字符。
 - 参数上传失败,显示"ERR"字符。

11.2 数据下载

- 关闭 XJDL40D。
- 插入编程钥匙,并打开 XJDL40D。
- 编程钥匙中参数表自动下载到控制内存中,等待 10 秒,拔掉编程钥匙
- 连接 XDL01 及 XJDL40D, 下列数据显示 10 秒:
 - 参数上传成功,显示"END"字符。
 - 参数上传失败,显示"ERR"字符。

12. 电气连接

XDL01 提供了 1 条电缆连接到 XJDL40D。

XJDL40D 为可拔插式端子排,采用 2.5 mm² 的连接线连接。

在连接线缆前请确认电源满足温控器的要求。请将探头线与供电电源线、继电器输出端子接线及温控器电源端子接线分开

13. 报警信号

字符	原因
"P1"	传感器 1 故障
"P2"	传感器 2 故障
"P3"	传感器 3 故障
"P4"	传感器 4 故障
"HA1"	传感器 1 高温报警
"LA1"	传感器 1 低温报警
"HA2"	传感器 2 高温报警
"LA2"	传感器 2 低温报警
"HA3"	传感器 3 高温报警
"LA3"	传感器 3 低温报警
"HA4"	传感器 4 高温报警
"LA4"	传感器 4 低温报警
"EA1"	外部输入报警 1
"EA2"	外部输入报警 2
"EA3"	外部输入报警 3
"EA4"	外部输入报警 4
Adr	XJDL40D 和 XD01 不能通信
noL	控制器与 XDL01 通讯中断
dLL	XDL01 无法识别的控制器
End	数据文件创建完毕
Err	U 盘下载失败

14. 技术参数

14.1 XDL01

外形尺寸: 70x45mm: 双行显示,17 个指示灯。

TTL 端口记录数据,

USB 数据下载,内置实时时钟,可充电电池

备用时钟电池:48 小时,污染等级:2 级

数据存储: 内附稳压记忆存储器 (EEPROM)

运行环境温度: 0÷60 °C

存储温度: -25-60 °C

相对湿度: 20÷85% (无结露)

14.2 XJDL40D

外壳: ABS 亚光色阻燃材料

外形: DIN 导轨式,70*85MM,深度为 60MM

安装方法: 导轨式安装

连接方法: 螺丝顶端横截面积≤2.5mm²的导线

电源: 230Vac±10% 50/60Hz, 或 24Vac±10% 50/60Hz

耗电量: 5VA, 显示: 通过 XDL01

模拟量输入: 4 支 NTC 或 PT1000, 或 3 支 NTC 或 PT1000+1 路 4-20MA 探头

开关量输入: 4 路有源输入

数据存储: 内附稳压记忆存储器 (EEPROM)

运行环境温度: 0÷60 °C

存储温度: -30÷85 °C

相对湿度: 20÷85% (无结露)

测量范围:-100~150°C

分辨率: 0.1 或 1°C, 精度: ±0.7°C±1 位

15. 参数表

字符	参数说明	范围	数值	参数层
Adr	地址	0÷247	1	Pr1
itP	记录间隔时间	10÷255 分	16 分	Pr2
rC1	第 1 只传感器录入使能	y=n	y	Pr2
rC2	第 2 只传感器录入使能	y=n	y	Pr2
rC3	第 3 只传感器录入使能	y=n	n	Pr2
rC4	第 4 只传感器录入使能	y=n	n	Pr2
rCb	开始录入键使能	y=n	n	Pr2
Hur	小时	1÷24 小时	-	Pr1
Min	分钟	0÷60 分	-	Pr1
dAy	日	1÷31	-	Pr1
Mon	月	1÷12	-	Pr1
yEA	年	0÷99	-	Pr1
EU	数据类型 (欧洲 或美国)	EU, US	EU	Pr2
Lod	上行显示	P1=探头 1; P2=探头 2; P3=探头 3; P4=探头 4	P1	Pr2
rEd	下行显示	P1=探头 1; P2=探头 2; P3=探头 3; P4=探头 4; tiM = 时间	tiM	Pr1
rSd	数据删除	no=y	no	Pr2
rSA	报警删除	no=y	no	Pr1
rEL	软件版本	-	-	Pr2
Ptb	图形代码	-	-	Pr2

15.1 XJDL40D

字符	名称	范围	数值	参数层
P1F	P1/P2/P3 传感器类型	ntc-Pt1	ntc	Pr2
P1P	传感器 1 是否存在	no-YES	YES	Pr2
o1	传感器 1 校准值	-12.0,12.0°C; -21÷21°F	0.0	Pr2
P2P	传感器 2 是否存在	no-YES	YES	Pr2
o2	传感器 2 校准值	-12.0,12.0°C; -21÷21°F	0.0	Pr2
P3P	传感器 3 是否存在	no-YES	no	Pr2
o3	传感器 3 校准值	-12.0,12.0°C; -21÷21°F	0.0	Pr2
P4F	传感器 4 类型	ntc-Pt1-cur	ntc	Pr2
P4P	传感器 4 是否存在	no-YES	no	Pr2
Lci	4mA 电流输入对应值	rES=dE:99.9÷Uci rES=in:99.9÷Uci	0.0	Pr2
Uci	20mA 电流输入对应值	rES=dE:Lci÷99.9; rES=in:Lci÷99.9	100	Pr2
o4	传感器 4 校准值	P4F=ntc/Pt1:-12.0÷12.0°C P4F=cur:-12.0÷12.0	0.0	Pr2
CF	ntc/Pt100 测量单位	°C-°F	°C	Pr2
rES	分辨率	dE 整数-in 小数	dE	Pr1
AL1	传感器 1 低温报警	-100÷AU1°C	-40	Pr1
AU1	传感器 1 高温报警	AL1÷150°C	150	Pr1
AL2	传感器 2 低温报警	-100÷AU2°C	-40	Pr1
AU2	传感器 2 高温报警	AL2÷150°C	150	Pr1
AL3	传感器 3 低温报警	-100÷AU3°C	-40	Pr1
AU3	传感器 3 高温报警	AL3÷150°C	150	Pr1
AL4	传感器 4 低温报警	-100÷AU4°C	-40	Pr1
AU4	传感器 4 高温报警	AL4÷150°C	150	Pr1
AFH	报警复位值	0.1÷25.5°C	1.0	Pr2

ALd	温度报警延时	0 ÷ 255 分	15	Pr1
dAo	上电忽略温度报警	0 ÷ 24.0 小时	1.3	Pr2
tbA	报警继电器是否动作	No 不动作-YES 动作	YES	Pr2
AOP	报警继电器极性	OP 断开有效-CL 闭合有效	cL	Pr2
Aro	电源故障时报警继电器动作	no-YES-ALL	no	Pr2
i1P	数字输入 1 极性	OP 断开有效-CL 闭合有效	cL	Pr2
i1F	数字输入 1 设置	EAL-dEF	EAL	Pr1
d1d	数字输入 1 报警延时	0 ÷ 25(5 分)	15	Pr1
i2P	数字输入 1 极性	OP 断开有效-CL 闭合有效	cL	Pr2
i2F	数字输入 2 设置	EAL-dEF	EAL	Pr1
d2d	数字输入 1 报警延时	0 ÷ 25(5 分)	15	Pr1
i3P	数字输入 1 极性	OP-CL	cL	Pr2
i3F	数字输入 3 设置	EAL 外部报警-dEF 融霜工作	EAL	Pr1
d3d	数字输入 1 报警延时	0 ÷ 25(5 分)	15	Pr1
i4P	数字输入 1 极性	OP 断开有效-CL 闭合有效	cL	Pr2
i4F	数字输入 4 设置	EAL-dEF	EAL	Pr1
d4d	数字输入 1 报警延时	0 ÷ 25(5 分)	15	Pr1
Adr	地址	1 ÷ 247	1	Pr1
rEL	软件版本	只读	-	Pr2
PtB	图形代码	只读	-	Pr2

参数如有改动，恕不另行通知。