



# 电导率变送器 IED100-Cond 使用手册

©北京德尔斐科技发展有限公司版权所有, 2014 年 6 月 第二版.

# 目录

-,	规格	P01
Ξ,	安全及注意事项	P02
Ξ.	组合与安装	P02
	3.1 安装	P02
	3.1.1 盘面式安装参考图	P02
	3.1.2 仪器盘装式、管装式及壁挂式安装参考图	P02
	3.2 背板接线说明	P03
	3.2.1 背板接线图	P03
	3.2.2 背板接点说明	P03
	3.3 电极安装示意图	P04
	3.4 电气配线参考图	P04
四、	面板介绍	P05
	4.1 前面板及按键说明	P05
	4.2 LED 指示灯说明	P05
	4.3 显示幕说明	P06
五、	参数设定	P07
	5.1 进入参数设定模式	P07
	5.2 测量参数选择	P07
	5.3 温度设定及温度补偿设定	P08
	5.4 高点报警值设定	P09
	5.5 低点报警值设定	P10
	5.6 自动清洗设定	P11
	5.7 电流输出(一)参数设定	P12
	5.8 电流输出(二)参数设定	P13
	5.9 数字滤波参数设定	P14
	5.10 电源频率设定	P14
	5.11 背光参数设定	P15
	5.12 密码参数设定	P16
六、	校正	P17
	6.1 进入校正	P17
	6.2 电极系数的设定	P17
	6.3 标准溶液校正模式	P18
七、	错误报告及处理	P19

一、规格

机型		IED100-Cond	IED100-Cond-D	IED100-Cond-RS	IED100-Cond-DRS
功能					
्या	比电阻		0.00MΩ.cm ~	<sup>,</sup> 20.00MΩ.cm	
测试	电导度	0.000uS/cm~200.0mS/cm			
范田	盐度	0.0ppt~70.0ppt			
围	温度	-30.0°C~130.0°C			
分	比电阻	0.01MΩ.cm			
	电导度	0.001uS/cm			
率	盐度	0.1ppt			
	温度	0.1°C			
	比电阻	±1%±1digit			
精	电导度	±1%±1digit			
明度	盐度	±1%±1digit			
	温度	±0.2°C±1digit			
电极系数					
温度补偿模式		手动/自动			
温	比电阻	非线性温度补偿			
度系	电导度	线性温度补偿(0.00%~20.00%)或非线性补偿			
数	盐度	非线性温度补偿			
工作环境温度		0~50°C			
存储环境温度		-20~70°C			
显示屏幕		背光式大型液晶显示,具背光感应器做自动及手动背光选择			
电流输出一		隔离式 0/4~20mA 可设定对应比电阻/电导度/盐度/温度量测范围,最大负载 500Ω			
电流输出二		隔离式 0/4~20mA 可 度/盐度/温度量测范	设定对应比电阻/电导 围,最大负载 500Ω	-	_
R	5485 界面	_	-	MODBU	JS 协议
控	接点输出	RELAY ON/OFF 接点,240VAC 0.5A Max.			
制	设定	两组独立设定之 HI/LO 控制点,带滞后设定			
清洗设定		ON 0~9999 秒/OFF 0~999.9 小时			
保护等级		IP65			
电源供应		100V~240VAC ±10%, 50/60Hz	20V~40VDC, I <sub>max.</sub> =0.5A	100V~240VAC ±10%, 50/60Hz	20V~40VDC, I <sub>max.</sub> =0.5A
安装方式		壁挂式/管路式/盘面式			
本机尺寸		144 mm × 144 mm × 115 mm (H×W×D)			
重量		0.8Kg			

# 二、安全与注意事项

安装前请先熟读本操作手册,避免错误的配线导致安全问题及仪器损坏。

- 在所有配线完成并检查确认无误后始可送电, 以免发生危险。
- 请避开高温、高湿及腐蚀性环境位置安装本变送器,并避免阳光直接照射。
- 电极信号传输线须采用特殊之同轴电缆,建议使用本公司所提供的同轴电缆线, 请勿以一般电线代替。
- 使用电源时,应避免电源突波产生干扰,尤其在使用三相电源时,应正确使用地线。
  (若有电源突波干扰现象发生时,可将变送器之电源及控制装置如:加药机,搅拌机等电源分开,即变送器采单独电源,或在所有电磁开关及动力控制装置之线圈端接突波吸收器来消除突波)。
- 基于安全与防护理由使用本变送器输出接点承接警报或控制负载时,请务必外接耐 足够电流之继电器来承载,以确保仪器使用的安全。

## 三、组合与安装

#### 3.1 安装

主机固定:本变送器可以盘面式、管装式、壁挂式安装。

盘面式安装:请预先在配电箱面板上留一 138X138mm 的方孔,将变送器所附之固定 架由后方套入,并将 4 个 M5 螺丝锁紧即可。

#### 3.1.1 盘面式安装参考图



#### 3.1.2 仪器盘装式、管装式及壁挂式安装参考图



#### 3.2 背板接线说明:

#### 3.2.1 背板接线图:



#### 3.2.3 背板接点说明:

接点	接线说明	
SHIELD	接电极之屏蔽线或不接	
CELL 1	二极式电极:与 CELL2 短路接电极之内极 四极式电极:与电极一侧之外极	
CELL 2	二极式电极:与 CELL1 短路接电极之内极 四极式电极:与电极一侧之内极	
CELL 3	二极式电极:与 CELL4 短路接电极之外极 四极式电极:与电极另一侧之内极	
CELL 4	二极式电极:与 CELL3 短路接电极之外极;接温度电极的一端 四极式电极:与电极另一侧之外极;接温度电极的一端	
T/P	接温度电极的另一端	
NC	空脚	
DC±12V	直流电压±12V 输出接点	
(1)4-20mA +端	第一路电流输出接点+端,供外接记录器或 PLC 控制	
4-20mA -端	第一路电流输出接点-端,供外接记录器或 PLC 控制	
(2)4-20mA +端 /D+(B)	第二路电流输出接点+端,供外接记录器或 PLC 控制 (仅适用于 IED100-COND/ IED100-COND-D);或 RS-485 输出之 D+(B) (仅适用于 IED100-COND-RS/ IED100-COND-DRS)	
4-20mA -端 /G	第二路电流输出接点-端,供外接记录器或 PLC 控制 (仅适用于 IED100-COND/ IED100-COND-D)	
NC / D- (A)	空脚或 RS-485 输出之 D-(A) (仅适用于 IED100-COND-RS/ IED100-COND-DRS)	
REL1	HI, 高点控制外接继电器接点	
REL2	LO, 低点控制外接继电器接点	
WASH	外接清洗装置继电器接点	
100-240AC	电源接线端	

#### 3.3 电极安装示意图



#### 3.4 电气配线参考图:



## 四、面板介绍

#### 4.1 前面板及按键说明:



组合按键	功能
Conf. +	于测量模式下,同时按此二键即可进入参数设定模式。
Cet. + Mode	于测量模式下,同时按此二键即可进入校正模式。
Conf. + Mode + Enter	恢复原厂参数预设值。于测量模式下,同时按下 ன + 🞑 键不放,八秒后再按下 🤐 键,看到显示屏下方有时钟符号出 现,同时放开所有按键,即可恢复原厂参数预设值。
Cat. + Mode + Enter	恢复原厂校正预设值。于测量模式下,同时按下 🛃 + 🞑 键不放,八秒后再按下 🔐 键,看到显示屏下方有时钟符号 出现,同时放开所有按键,即可恢复原厂校正预设值。

#### 4.2 LED 指示灯说明

- WASH : 清洗装置动作指示灯号, 清洗装置动作启动时, 屏幕显示 Alarm 符 号, 灯号亮起。
- HI : 控制动作指示灯, 当高点设定值启动时, 屏幕显示 REL1, HI 灯亮起。
- LO : 控制动作指示灯, 当低点设定值启动时, 屏幕显示 REL2, LO 灯亮起。
- LS : 线性光敏传感器, 当环境亮度低于设定值时, LCD 背光启动。

## 4.3 显示幕说明:



序号	说明	
1	控制功能锁定状态	
2	设定状态	
3	测量状态	
4	高点动作	
5	低点动作	
6	清洗装置启动状态	
7	输出电流状态	
8	电导率单位	
mA	输出电流超过20mA	

序号	说明	
9	温度补偿方式(线性/非线性)	
10	自动温度补偿	
11	手动温度补偿	
12	温度值	
13	电极系数	
14	校正状态	
15	自动校正状态	
16	测量值	
mA	输出电流低于0/4mA	

# 五、参数设定

#### 5.1 进入参数设定模式

于测量模式下同时按 🦾 + 실 键,即可进入参数设定;并随时按 🖾 键即可回至测量模式。

#### 5.2 测量参数设定:(数值仅供参考)







5.4 高点报警值设定: (数值仅供参考)



5.5 低点报警值设定: (数值仅供参考)



#### 关于高低控制点设置的说明:

- 1, 本机Rel 1为高点控制点, Rel 2为低点控制点。
- 2, 本机高低点的设置区间和延迟区间允许范围相同, 可根据实际需求进行设定。
- 3, 仪表允许设定点与迟滞值范围为:
  电阻值设定点: 0.00MΩ ~ 19.99MΩ 迟滞值: 0.00MΩ ~ 2.00MΩ
  电导值设定点: 0.000µS ~ 199.9mS 迟滞值: 00.00µS ~ 199.9mS
  盐度值设定点: 0.0ppt ~ 70.0ppt 迟滞值: 0.0ppt ~ 7.0ppt









# 

5.10 电源频率设定

![](_page_15_Figure_2.jpeg)

![](_page_16_Figure_0.jpeg)

#### 5.12 密码参数设定

**注意:**选择新的密码后,每次进行参数设定或修改时,都需要输入新的密码才可进入其它设定界面。所新设立的密码必须牢记。(校正程序亦有密码设定,与此同理, 下文不再叙述)

![](_page_17_Figure_2.jpeg)

# **六、校正** 6.1 进入校正模式 于测量模式下同时按 🕢 + 🏊 键,即可进入校正;并随时按 🕢 键即可回至测量模式。

### 6.2 电极系数的设定(数值仅供参考)

![](_page_18_Figure_2.jpeg)

6.3 标准溶液校正模式(数值仅供参考)

![](_page_19_Figure_1.jpeg)

**说明:** 1, 电阻和盐度的校正步骤, 和电导的校正步骤一致, 不再单独讲述。 2, 校正程序亦有密码保护, 设定方法与参数设定中密码设定步骤相同, 不再叙述。

# 七、错误报告及处理

现象	可能因素	处理方法
25.0 c Ato	电阻测量显示超范围	请检查电极线是否断开 管道内有气泡,请排出
micm 25.0 <sub>c</sub> xrc	电导测量显示超范围	请检查电极线是否短路, 若正常 说明待测液电导度值超过量程
sal max sat 25.0, atc	盐度测量显示超范围	请检查电极线是否短路, 若正常 说明待测液电导度值超过量程
	温度测量显示超范围	请检查电极线是否正常, 若正常 说明待测液温度超范围
▲ <b>14 13</b> #km Err 1	校正时测值不稳定, 且原保 存的电极系数值不会改变	请做电极保养, 或更换电极 重新校正
▲ <b>  ¥   3</b> µsen Err2	校正时, 计算出的电极系数 超范围, 且原保存的电极系 数不会改变	请检查电极接线是否正确,并 检查标准液是否正确无误。 如都正常,请联系维修人员

八、维修

如果用户需要备用部件,故障处理或者修理服务,请联系北京德尔斐科技发展有限公司。

![](_page_21_Picture_2.jpeg)

北京德尔斐科技发展有限公司 北京市大兴区盛顺街 20 号 6 层 3601 室 电话: 010-63569046 电子邮件: sales@bjdelphi.cn

#### ■ 维修/返回政策:

所有返回进行维修或者更换的分析仪必须支付运输费用,并包括如下信息:

- 1、清晰的关于故障的文字描述。
- 2、联系人姓名和电话号码。
- 3、仪器购买时间。
- 4、发送分析仪到客户手中的地址。如果可以提供,还包括首选的运送方式 (航空、快递等)。

#### ■ 注意事项:

1、如果分析仪在运送过程中由于包装不当而被损坏,客户应对由此造成的 维修费用负责 (建议使用仪表原包装或者类似的包装。)

2、分析仪器应当清洁,并且所有使用过程中的污染物应该被去除。否则, 公司维修部将不会接收返回的分析仪进行修理或更换。

![](_page_22_Picture_0.jpeg)

北京德尔斐科技发展有限公司 北京市大兴区盛顺街 20 号 6 层 3601 室 电话: 010-6356 9046 邮编: 102628