

选型详见第七页

## Water Quality Analysis

# 水质多参数 分析仪



### 概述

在线多参数水质分析仪，是带微处理器的水质在线监测仪。

在线参数水质分析仪是为测量市政污水、工业废水处理过程、自来水厂等进水及出水而设计的工业在线监测仪表。

### 结构特征

整套测量系统主要由仪表（触摸屏）、流通池、和传感器（一次表）三部分组成，传感器接触被测水溶液，仪表显示水溶液的浓度值及工作状态。

### 功能特性

全智能、多功能、测量性能高，环境适应性强；  
多参数同时显示，浓度值；  
RS485通信输出，等各种变量输出（选配）；  
流通式等多种安装方式；  
清洗维护非常简单，1个月校正一次；  
采用二点校正法，保证测量准确度；  
中文菜单；  
自设密码：用户可以自设或修改密码，以免无关人员进入造成误操作。

### 产品应用

广泛应用于自来水厂、发电厂、污水处理厂、制药厂、医院，对各种水样的浓度做精确测量。



罗德玮格

更多产品信息请访问 [www.ludwig-schneider.com.cn](http://www.ludwig-schneider.com.cn)

## 工作原理

### PH

仪表由信号测量、运算、显示、网络通讯及面板指令等组成。pH和温度的变送阻抗变换，将pH变为59.16mV/pH (25°C) 低阻信号；将NTC变换为电压信号。

### 氨氮/硬度

氨根（钙镁离子）PVC膜离子电极，通过测量电位差，把电位的变化转换成NH<sub>3</sub>-（硬度）的含量，其中检测过程中要避免Cl<sup>-</sup>离子的干扰，PH的环境为中性左右。

### 电导

测量原理：为避免电极极化，仪表产生高稳定度的正弦波信号加在电极上，流过电极的电流与被测溶液的电导率成正比，仪表将电流由高阻抗运算放大器转化为电压信号后，经程控信号放大、相敏检波和滤波后得到反映电导率的电位信号；微处理器通过开关切换，对温度信号和电导率信号交替采样，经过运算和温度补偿后，得到被测溶液在25°C时的电导率值和当时的温度值。

### 余氯

仪表由信号测量、运算、显示、网络通讯及面板指令等组成。余氯电极中含温度电极，和pH电极将采样的信号经仪表放大器放大成低阻电压信号送入运算、显示被测量值。

仪表由信号测量、运算、显示及面板指令等组成。该仪表利用在极化电极和参比电极之间施加特定电压幅度的负电压有针对性的选择余氯参加反应，使其在电极的阴极发生电化学反应，从而形成和余氯浓度成正比的电流信号。仪表通过对电流信号的采集和分析计算出余氯的浓度，因此该仪表具有选择性强，无更换部件，维护量小；电极寿命长；可靠性高等特点。

### COD

UV光传感器发送的光波在传输过程中经过被测物的吸收、反射和散射后仅有一小部分光线能照射到接收器上，透射光的透射率与被COD的浓度成比例关系，通过测量透射光的透射率计算COD的浓度。该电位差经具有高输入阻抗的前置放大器放大，热敏元件送出对应温度值的信号，两组信号被放大后经A/D转换，通过I/O接口芯片，经单片微处理器运算后在显示屏上醒目显示。

### 溶氧

荧光溶氧探头由光路系统、荧光敏感膜和光学检测系统三部分组成。探头插入待测介质后，介质中的氧立刻扩散进入有机硅分子层内并很快达到平衡。将调制蓝光打到荧光层，荧光分子产生红色荧光。荧光分子遇到氧后被淬灭，荧光强度与响应时间随氧气含量发生变化。检测荧光响应时间变化确定氧气含量。

### 温度补偿原理

电解质溶液电导率受到温度变化的影响，需要进行温度补偿。弱的水溶液的温度系数为2.00%/°C，浓度越大，温度系数越小。对较低浓度（1μS·cm<sup>-1</sup>）溶液的温度系数不采用2.00%/°C，而由用户设置，范围为0.00 ~ 9.99%。

### 温度

电阻信号转换为数字量。

### 浊度/SS

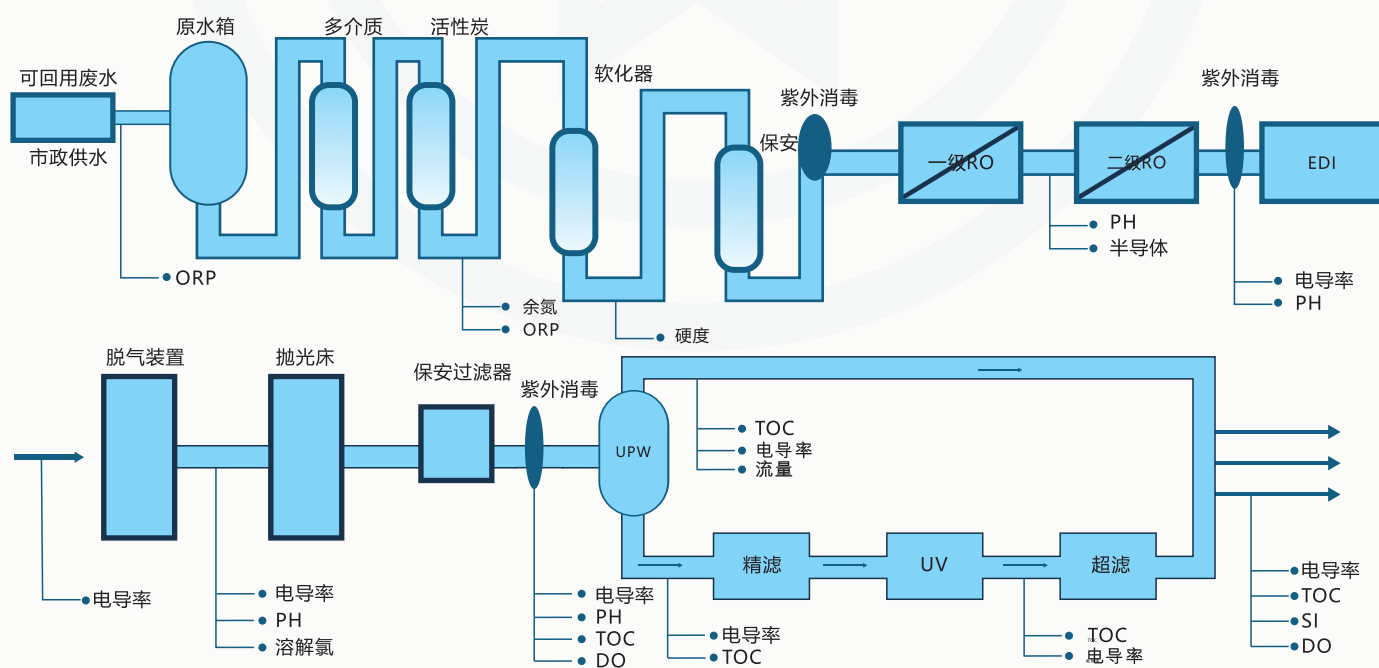
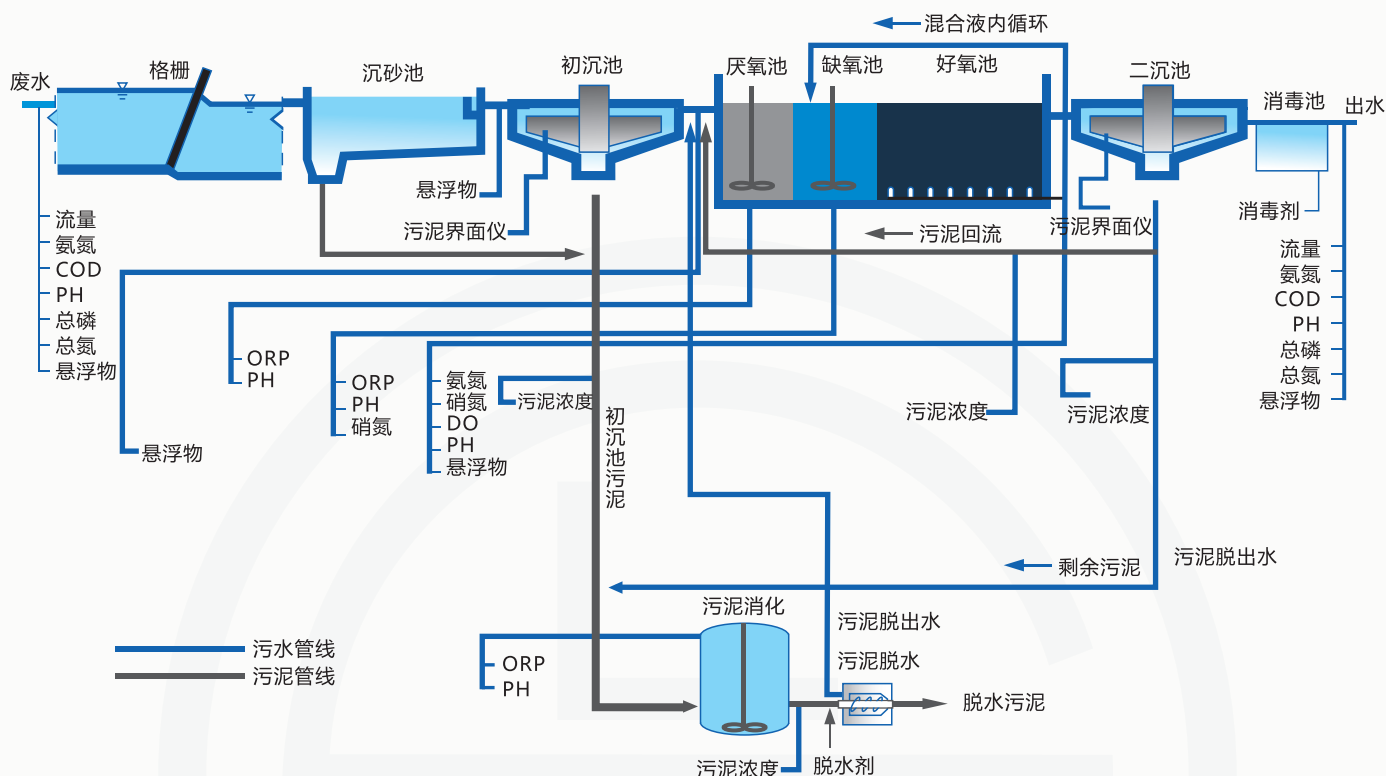
红外传感器发射器发送的光波在传输过程中经过被测物的吸收、反射和散射后仅有一小部分光线能照射到接收器上，透射光的透射率与被测悬浮物的浓度成比例关系，通过测量透射光的透射率计算浊度的浓度。



## 产品型号

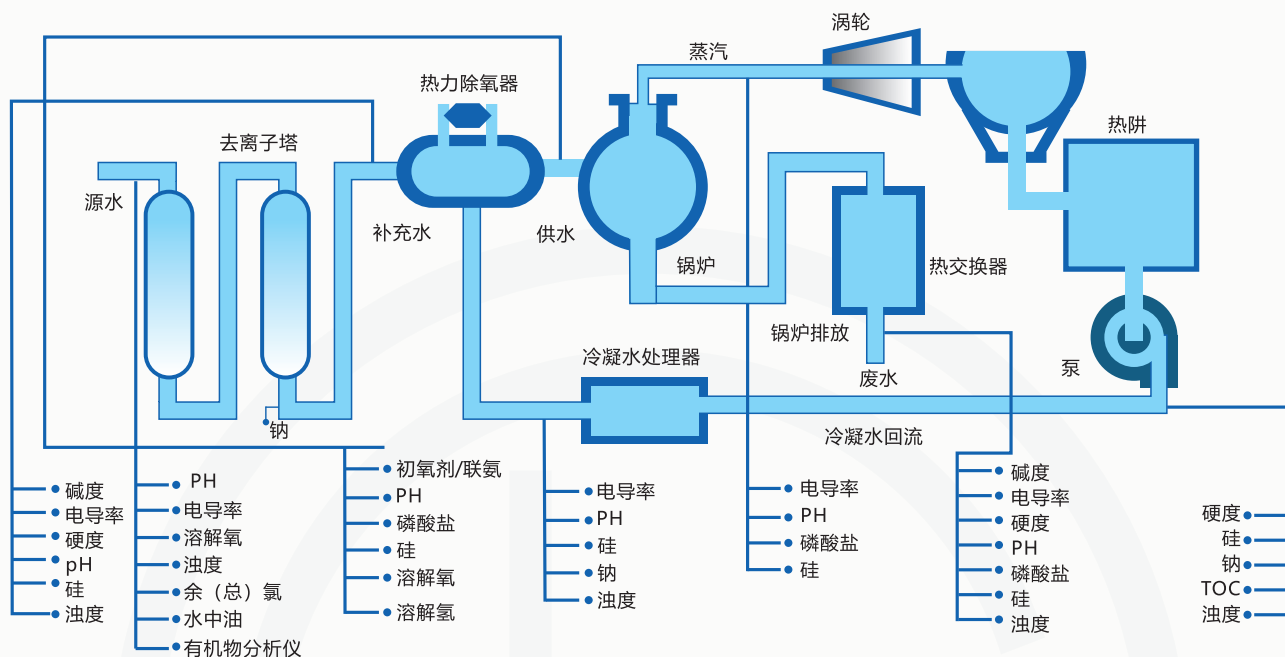
| 型号   | MP-X1两参数                                                                          | MP-Y2四参数                                                                          | MP-Z3五参数                                                                            |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 产品图  |  |  |  |
| 测量参数 | 浊度+余氯 (可定制)                                                                       | PH+余氯+浊度+温度 (可定制)                                                                 | PH+电导率+浊度+溶氧+温度 (可定制)                                                               |
| 测量量程 | 余氯: 0~20.00mg/L<br>浊度: 0~10.00NTU (可定制)                                           | 温度: 0 ~ 50℃<br>PH: 0 - 14.00PH<br>余氯: 0 ~ 20.00mg/L<br>浊度: 0 ~ 10.00NTU (可定制)     | 氨氮/硬度: 0~100mg; 0~500mg                                                             |
| 分辨率  | 余氯: 0.01mg/L; 浊度: 0.01NTU                                                         | PH: 0.01PH; 余氯: 0.01mg/L<br>浊度: 0.01NTU; 温度: 0.1℃                                 | PH: 0.01PH; 电导率: 1μS/cm<br>浊度: 0.01NTU<br>溶解氧: 0.01mg/L; 温度: 0.1℃                   |
| 响应时间 | T90 < 30s                                                                         | T90 < 30s                                                                         | T90 < 30s                                                                           |
| 功率   | ≤100W                                                                             | ≤100W                                                                             | ≤100W                                                                               |
| 测量温度 | 0~50℃                                                                             | 0 ~ 50℃                                                                           | 0 ~ 50℃                                                                             |
| 屏幕尺寸 | 3.2英寸LCD显示                                                                        | 7英寸LCD触摸屏                                                                         | 7英寸LCD触摸屏                                                                           |
| 外壳材质 | ABS                                                                               | 碳钢喷塑                                                                              | 碳钢喷塑                                                                                |
| 仪表尺寸 | 96*96*140mm                                                                       | 460* 310* 170mm                                                                   | 1300*400* 370mm                                                                     |
| 安装方式 | 壁挂兼盘装                                                                             | 壁挂流通式                                                                             | 立柜式                                                                                 |
| 供电   | 220VAC/24VDC                                                                      | 220VAC/24VDC                                                                      | 220VAC/24VDC                                                                        |
| 输出信号 | 4-20mA/RS485                                                                      | RS485                                                                             | RS485                                                                               |



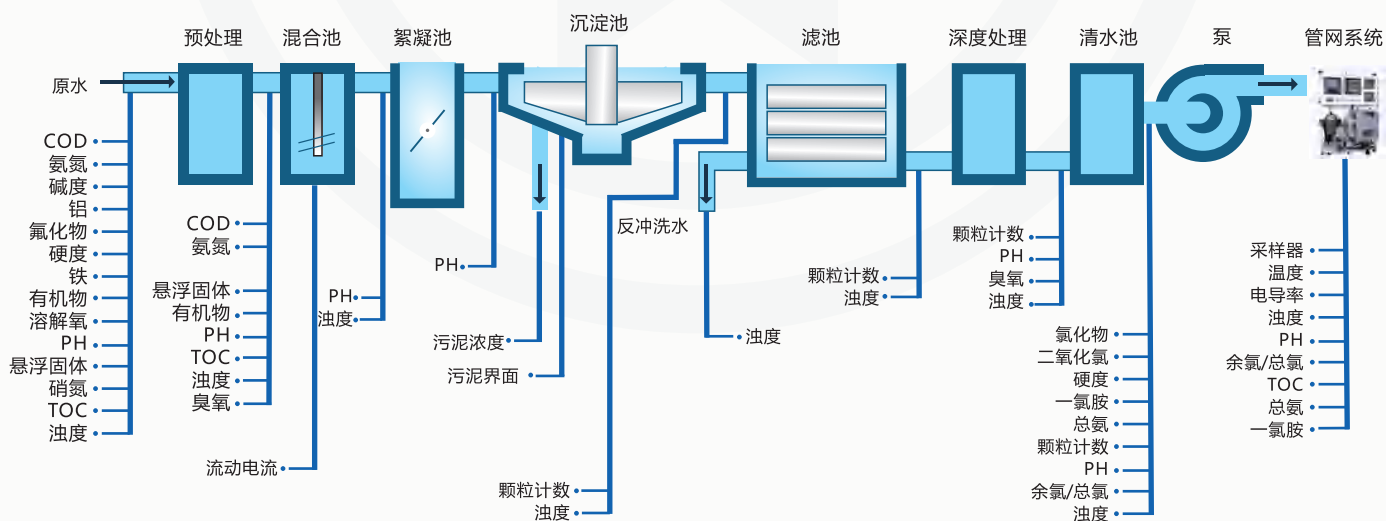




## 锅炉水流程图

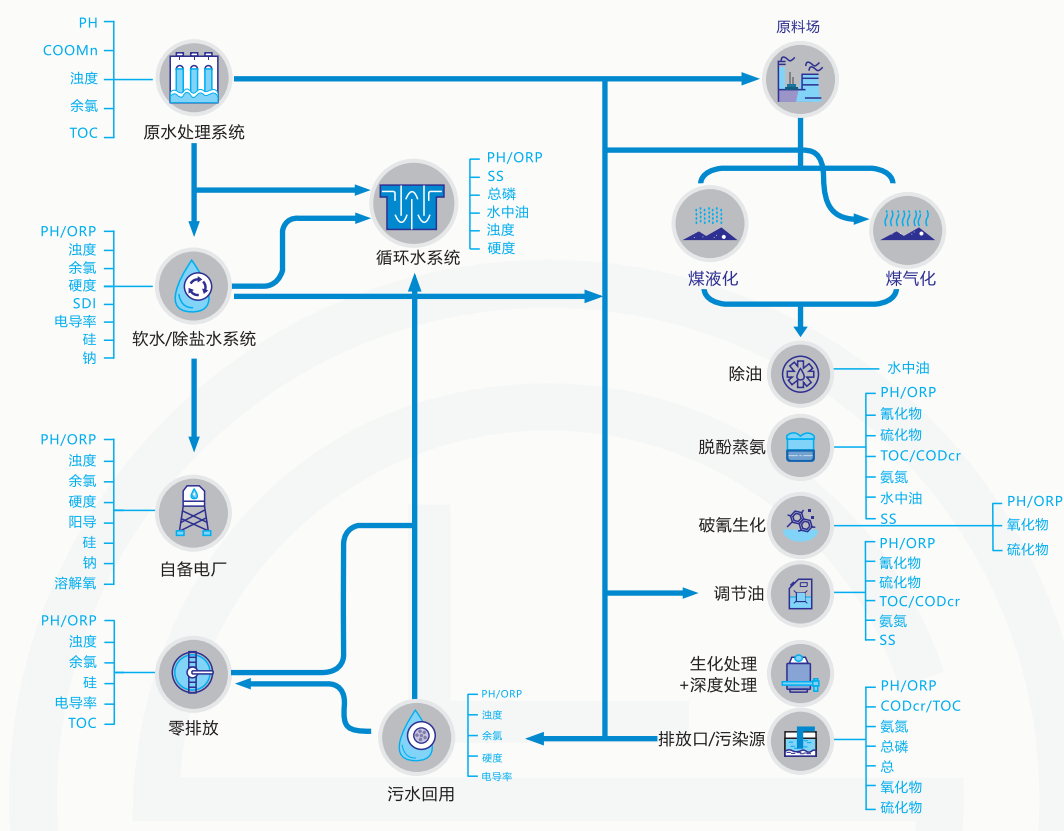


## 饮用水处理流程图



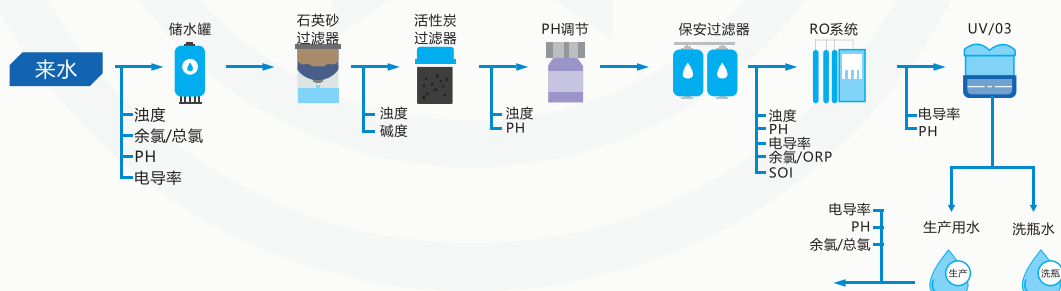


## 石油化工环保水处理流程图

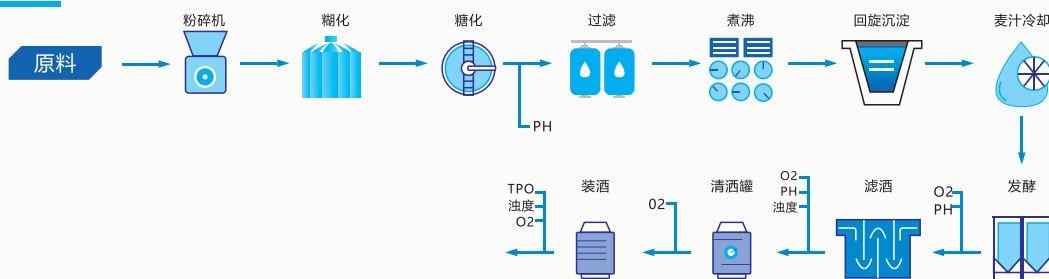


## 啤酒饮料业废水处理工艺与水质监测方案

### 啤酒饮料原水预处理工艺流程



### 啤酒用水流程



MP选型构成

选型举例 MP- X1 G R E V A O S

|        |     |                           |  |
|--------|-----|---------------------------|--|
| 1.仪表类型 | X1  | 两参数                       |  |
|        | Y2  | 四参数                       |  |
|        | Z3  | 五参数                       |  |
| 2.量程范围 | G   | PH: 0 - 14.00PH           |  |
|        | H   | 电导率: 0 ~2000μS/cm         |  |
|        | I   | 浊度: 0 ~ 10.00NTU          |  |
|        | L   | 溶解氧: 0 -20mg/L            |  |
|        | S   | 温度: 0 ~ 50℃               |  |
|        | U   | 氨氮/硬度: 0~100mg; 0~500mg   |  |
|        | T() | 其它量程范围                    |  |
| 3.分辨率  | N   | 余氯: 0.01PPM               |  |
|        | O   | 浊度: 0.01NTU               |  |
|        | P   | 溶解氧: 0.01mg/L             |  |
|        | Q   | 电导率: 1μS.cm-1 0.01mS.cm-1 |  |
|        | R   | PH: 0.01PH                |  |
|        | Y   | 温度: 0.1℃                  |  |
|        | Z   | 氨氮/硬度: 0.1mg/L            |  |
|        | T() | 其它分辨率                     |  |
| 4.精度   | E   | ±5%FS(标液)                 |  |
|        | T() | 其它精度                      |  |
| 5.测量温度 | V   | 0~50℃                     |  |
|        | T() | 其他定制                      |  |
| 6.供电电源 | A   | 24VDC                     |  |
|        | B   | 12VDC                     |  |
|        | C   | 220VAC                    |  |
| 7.输出信号 | N   | 4-20mA                    |  |
|        | O   | 4-20mA+RS485              |  |
|        | P   | 4-20mA+RS232              |  |
|        | Q   | 其它输出信号                    |  |
| 8.材质   | S   | ABS                       |  |
|        | V   | 碳钢喷塑                      |  |
|        | T() | 其它材质                      |  |

说明:

表示MP-X1型水质多参数分析仪，仪表类型为两参数，量程范围PH: 0 - 14.00PH，分辨率PH: 0.01PH，精度±5%FS，测量温度0~50°，供电电源24VDC，输出信号4-20mA+RS485,材质ABS。

产品认证

符合性和批准: 罗德玮格水质分析仪符合过程测量技术的关键标准和认证; 从而保证此类设置中的最高可靠性;