

WTW在线水质分析应用仪器



- 国际标准仪器闪电保护
- 全球领先的数字化传感器
- 中央控制 1000 米内 20 个参数的同时分析测量
- IQ SENSOR NET 模块化超远距离水质多参数在线智能监测
- 智能化在线 pH, ORP, 温度, 浊度, 电导, 溶氧, COD/BOD, 氨氮, 硝氮等水质参数分析



IQ SENSOR NET

IQ SENSOR NET—在线多参数水质分析系统

模块化多参数测试系统

- 一套系统测试近二十种参数
- 传感器可任意组合或位置互换
- 最多可同时接 20 个数字传感器
- 只要添加模块就可扩展系统功能
- 具有自动核查功能
- 具有远程核查功能
- 具有自动校准功能
- 具有远程校准功能



WTW 已成功开发出 16 款的智能传感器，如 **pH/ORP**，**温度**，**溶解氧**，**电导率**，**浊度和悬浮固体**，**NH4-N,NO3-N**，**COD/SAC/TOC/BOD**，其中在线浊度，悬浮固体 TSS IQ 传感器，标准配备了超声波自清洗功能。IQ Sensor Net 是一套全新的智能化测试系统,能自动识别 IQ Sensor 传感器,具有模块化扩展系统功能。

IQ Sensor Net 系统设计理念



IQ Sensor Net 先进技术

系统组成部分

系统组成部分	传感器模块	IQ 传感器	感测原始信号后再转换成标准数字信号输出
		电源模块	供电
		输出模块	模拟电流(0/4 – 20 mA)输出
			RS232 / RS485 继电器输出
系统组成部分	控制器和显示终端	扩展接线模块	连接传感器并扩展测试点
		控制器	控制整套系统的通讯
		显示终端	显示测试值以及功能设置（人机界面）



IQ Sensor Net 传感器- SensoLyt® 700pH/ORP 传感器

可选 pH 型号: **SensoLyt® SEA**, **SensoLyt® GDA**, **SensoLyt® ECA**

可选 ORP 型号: **SensoLyt® ORP**

技术参数	SensoLyt® 700 IQ (玻璃电极法)
适用电极	SEA, GDA, ECA, DWA, PtA
PH量程	0.00-14.00PH (与所安装的电极有关)
ORP量程	-2000mV...+2000mV (与所安装的电极有关)
分辨率	0.01PH/1mV
精度	±0.01pH, ±1 mV
温度测试	内置NTC温度探头, -5°C-60°C
温度补偿	≤±0.1PH, 0°C-60°C利用温度传感器自动进行温度补偿
传感器诊断	故障自动检测、报警功能
机械构造	电极本体: V4A不锈钢1.4571 防护等级: IP68
MIBF	≥720h/次
输出信号	4-20mA, RS-485/232
通讯协议	MODBUS



IQ Sensor Net 传感器- TetraCon® 700 IQ 4 极式电导传感电极

参数型号:	TetraCon® 700 IQ
测试方法	电导池法
测量范围	0uS~500mS/cm, 量程可自动切换
分辨率	≤0.01uS/cm
测量精度	±0.5%FS
准确度	±0.5 %FS
线性度	±0.2%FS
温度测试	内置NTC温度探头, -5°C-60°C 0°C-60°C (线性温度补偿)
温度补偿	内置地表水非线性温度-5 ~ 60°C范围内补偿功能
机械构造	电极本体: V4A不锈钢1.4571 防护等级: IP68
MIBF	≥720h/次
输出信号	4-20mA, RS-485/232
通讯协议	MODBUS



IQ Sensor Net 与 IQ 电极在线监测电导率

IQ Sensor Net - AmmoLyt 氨氮传感电极 (离子电极法)

氨氮测试系统由带自动清洗系统的氨电极组件 AmmoLyt 700 IQ 所组成。

电极通过继电器触发电磁阀(MI/Q/CHV)启动压缩空气(3-7bar)来清洗

电极	AmmoLyt Plus 700IQ, VARION Plus NH ₄ -N 测试头 / VARION Ref 参比
量程	NH ₄ -N: 0.1...1000mg/l, 0.1...100mg/l NH ₄ ⁺ : 0.1...1290mg/l, 0.1...129.0mg/l
温度(补偿)	量程: 0°C...+40°C
校正方法	标准液 1 点/2 点校正, 已知添加法, 二次已知添加法
机械构造	电极体: V4A 钢 1.4571 保护等级: IP 68
尺寸	502*40mm (长度*直径)
重量	约 970g (无电极, 无 SACIQ 电极接线电缆)

AmmoLyt System
"Measurement for
aeration control with IQ SENSOR NET"



PROFIBUS DP 或 MODBUS 通讯总线协议

-T2020 XT, 同时连 20 支传感器



2020 系统是功能最强大的多参数监测系统

IQ Sensor Net 传感器- TriOxmatic® 700IQ 溶氧传感器

可选型号: TriOxmatic® 700IQ, TriOxmatic® 701IQ, TriOxmatic® 702IQ

技术参数	TriOxmatic®		
	700 IQ	701 IQ	702 IQ
测试原理	极谱式膜电极法	极谱式膜电极法	极谱式膜电极法
测试量程	0.0-60.0mg/l	0.00-20.0mg/l 0.0-60.0mg/l	0-2000ug/l 0.00-10.00mg/l
浓度	0-600%	0.0-200.0%	0-110%
饱和度		0-600%	
分辨率	0.01mg/l	0.01mg/l	0.001mg/l
饱和度	1%	0.10%	0.10%
漂移	<1%每月	<1%每月	<1%每月
测定精度	±0.5%	±0.5%	±0.5%
最小流速	0.05m/s	0.23m/s	0.3m/s
电极诊断	SensLeak SensReg	SensLeak SensReg	- SensReg
贮存校正	有一	有一	有一
线性度	±0.2%		
反映时间	30s (25℃时)		
盐度补偿	0-70ppt		
温度补偿	在0℃-60℃利用温度传感器自动进行温度补偿		
机械构造	电极本体: V4A不锈钢1.4571 防护等级: IP68		
传感器诊断	电极泄漏和电极再生自动监测、报警功能		
MIBF	≥720h/次		
输出信号	4-20mA, RS-485/232		
通讯协议	MODBUS		



FDO 700 IQ-荧光溶氧传感

新生代荧光光学溶氧传感器:

FDO 700 IQ

与 IQ Sensor Net 完美配对



领先的荧光
膜头技术

带 IQMC 技术的智能薄膜
柔和绿光应用技术(GLT)
相干相位校正的光学组件

超高准确度
高稳定性
低维护



溶氧浓度: 0 ... 20,00 mg/l
0 ... 20,00 ppm

饱和度: 0 ... 200,0 %

盐度范围: 2.0 ... 70.0

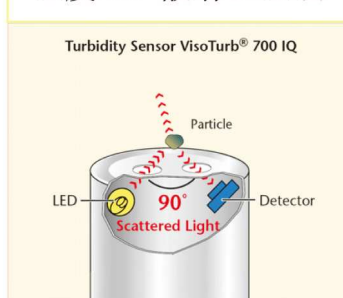
20℃ 时,满足 3.4ms/cm-86.2ms/cm 的范围

温度补偿: -5 °C ... + 50 °C (23 ... 122 °F)

IQ Sensor Net - VisoTurb, ViSolid 浊度和悬浮固体传感电极

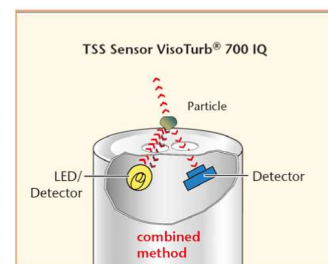


浊度-90°散射比浊法



- 最先进的超声波清洗技术
- 符合 EN ISO 7027
- 采用精密光学元件
- SensorCheck 电极智能自检
- 制造商严格准确的校正
- 一体化设计
- 结构牢固
- 无磨损件, 保养省

悬浮固体
低浓度(90 度散射法)
高浓度(180 度散射法)

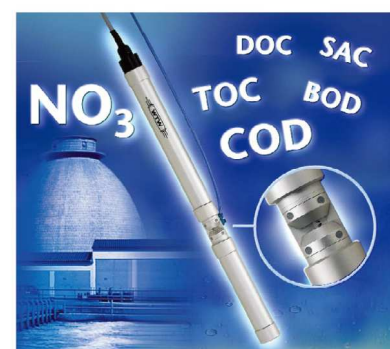


参数	VisoTurb 700 IQ			ViSolid 700 IQ	
单位	FNU, NTU, TEF	ml/l SiO ₂ , ppm SiO ₂	g/l TS	g/l SiO ₂	g/l TS, %TS
量程	0...4000FNU	0...4000ml/l SiO ₂	0...400g/l TS	0...300g/l SiO ₂	0...1000g/l TS
分辨率	0.001NTU	0.001mg/l-0.01g/l	0.001mg/l-0.01g/l	0.01g/l-1g/l	0.01g/l-1g/l
准确度	±1 NTU	±1%	±1%	±1%	±1%
重现性	±1%FS	±1%FS	±1%FS	±1%FS	±1%FS
机械构造	光学镜片: 蓝宝石; 电极本体: V4A不锈钢1.4571, 防护等级IP68				
MIBF	≥720h/次				
输出信号	4-20mA, RS-485/232				
通讯协议	MODBUS				
功能	电极自检功能, 自动监测光学镜片的污染情况并进行自动清洗的功能				

IQ Sensor Net –carbo vis 传感器 (紫外可见分光光度法)

型号: CarboVis COD / BOD / TOC / SAC

原理	紫外可见分光技术(200 – 750 nm 全光谱扫描)			
参数	COD	BOD	TOC	SAC
	CarboVis COD	CarboVis BOD	CarboVis TOC	CarboVis SAC
型号	-700/5 IQ -700/5 IQ TS	-700/5 IQ -700/5 IQ TS	-700/5 IQ -700/5 IQ TS	-700/5 IQ -700/5 IQ TS
量程	0.1 - 2500mg/l	0.1 -2000 mg/l	0.1...1500mg/l	0.1...600m ⁻¹
材质	外壳: 铝镁硅合金, 光学镜片: 兰宝石			
温度	工作: 0 ... 45℃, 保存: -10 ... 50℃			
pH	4... 9			
盐度	< 5000 mg/l (氯化物)			
功耗	9 W			
尺寸	650 X 44 mm (长 X 直径)			
重量	约 1.1 kg			
空气吹洗	压缩空气入口压力最大 8 巴			



IQ Sensor Net - NitraLyt 硝氮传感电极(离子电极法)

NitraLyt 系统有传感器外壳, NOA 参考电极, NOA/AT 测试头及空气清洗组件

量程/分辨率	NO ₃ -N: 0.1 ... 1000 mg/l / 0.1 mg/l (0.1 ... 100 mg/l) / 1 mg/l (100 ... 1000 mg/l) NO ₃ : 0.5 ... 4500 mg/l / 0.5 mg/l (0.5 ... 450.0 mg/l) / 5 mg/l (450 ... 4500 mg/l)
温度(补偿)	量程: 0 ... 40℃, 准确度: ±0.5℃, 分辨率: 0.1℃
校正	单点/双点标准液校正、已知添加法、二次添加法、比对法
材质	保护帽: PVC, 电极本体: V4A 不锈钢 1.4571 温度探头: V4A 不锈钢 1.4571 感测极连接头: POM
防护等级	IP68 (装配上感测极后)
尺寸	502 X 40 mm (长 X 直径)
重量	约 970 g (不含电缆线及感测极)

- 现场连续监测传感器技术
- 快速响应, 无滞后时间
- 自动监控生化处理过程
- 溶氧、氨氮测试的完美补充
- 可全程多方位监测除氮工艺
- 自动空气吹洗系统, 保证长期可靠运行



感测电极 NitraLyt NOA 参考电极, NOA/AT 工作电极