



# WH311

地下水位自动监测仪  
适用于地下水位实时显示自动记录  
内置知名品牌地下水液位传感器芯体

精度：0.1%FS、0.25%FS、0.5%FS

认证信息：

- 1 欧盟CE认证、美标FCC认证、欧标RoHS认证
- 2 地下水位自动监测仪专利号：ZL202030339276.9
- 3 本产品经SGS测试证明，最小误差0.009mA

中国检验认证集团质量检验合格报告

## 额定量程

从 0 ... 20 mH<sub>2</sub>O 至 0 ... 500...1000 mH<sub>2</sub>O

## 输出信号

2 线制： 4 ... 20 mA

通讯： RS485/RS232

其他请咨询

## 产品特点

- ▶ 测量范围大，最深可测1000米
- ▶ WHSENSORS智能芯片，可自动记录365天数据
- ▶ 内置三重防雷模块，恶劣天气正常工作
- ▶ 20MPa高强度防水测试（相当于2000米深水压力）
- ▶ 聚氨酯钢丝电缆高强度抗压抗拉
- ▶ **液位温度一体式测量双显示**可选

## 验收随货资料附件

- ▶ 本公司已经通过ISO9001：2015质量管理体系认证，产品随货提供第三方质检检测报告、欧洲CE认证证书、美国FCC认证证书及环保RoHS认证证书，产品合格证、保修卡，出厂检测报告等工程验收的必备资料

## 地下水位自动监测仪WH311

在地热勘探、气藏打井，地下水水位监测中都有广泛应用，其测量范围能够达到100米、300米甚至1000米，主要是基于WH311内置的超强抗高压高密封性传感芯片，专利设计的一体成型结构，防水防堵工艺，信号传输采用聚氨酯抗拉抓力钢丝电缆，确保测量信号能实时的，高精度稳定的输出显示。配套WH6专用记录仪，1分钟记录一次数据，可自动记录365天数据。

万和地下水位自动监测仪已经应用在新疆、贵州地质局、武汉地震局、西南工程等勘探现场，直接解决了地下水位监测困难的问题。

## 典型应用



### 深井地下水监测

地热井地下水  
地下水文勘探  
无人值守地下水位自动监测



### 水

地下水位测量  
地下水位监测  
河道水库水位监测

采用规范标准产品  
本企业通过ISO9001：2015质量体系认证



额定量程															
表压	[bar]	0.5	1	2	3	6	10	15	20	30	40	50	70	100	
液位	[mH <sub>2</sub> O]	5	10	20	30	60	100	150	200	300	400	500	700	1000	
最大过压	[bar]	3	3	6	6	20	60	60	60	100	150	200	300	500	
输出信号/电源															
标准	2 线制: 4 ... 20 mA / V <sub>S</sub> = 12 ... 36 V <sub>DC</sub>														
性能															
精度	标准: 额定量程 >0.4 bar: BFSL: ≤ ± 0.175 % FSO						IEC60770 <sup>1</sup> : ≤ ± 0.35 % FSO								
	额定量程 ≤ 0.4 bar: BFSL: ≤ ± 0.25 % FSO						IEC60770 <sup>1</sup> : ≤ ± 0.50 % FSO								
	可选: 额定量程 >0.4 bar: BFSL: ≤ ± 0.125 % FSO						IEC60770 <sup>1</sup> : ≤ ± 0.25 % FSO								
负载特性	R <sub>max</sub> = [(V <sub>S</sub> - V <sub>S min</sub> ) / 0.02A] Ω														
影响效应	电源: 0.05 % FSO / 10 V 负载: 0.05 % FSO / k Ω														
长期稳定性	≤ ± 0.1 % FSO / 年														
响应时间	≤ 10 ms														
<sup>1</sup> 精度符合 IEC 60770 - 限值点调整 (非线性, 迟滞性, 复现性)															
温漂特性 (零点偏移和量程范围)															
额定量程 P <sub>N</sub>	[bar]	≤ 0.1			≤ 0.25			≤ 0.4			≤ 1			> 1	
温漂	[% FSO]	≤ ± 2			≤ ± 1.5			≤ ± 1			≤ ± 1			≤ ± 0.75	
温漂系数	[% FSO / 10 K]	± 0.3			± 0.2			± 0.14			± 0.1			± 0.07	
补偿范围	[°C]	0 ... 70						0 ... 70							
工作温度															
工作温度	介质: -20 ... 85 °C 保存: -40 ... 85 °C														
WH6型无纸记录仪															
处理器	32位ARM处理器, 内置嵌入式操作系统														
存储容量	内部Flash存储器容量64M Byte														
工作电源	AC85...264V(开关电源), 50/60Hz														
性能															
记录时间															
通道	间隔	1s	2s	4s	6s	15s	30s	60s	120s	240s					
1-4通道	天数	97	194	388	580	1456	2912	5825	11650	23300					
5-8通道	天数	48	97	194	290	728	1456	2912	5825	11650					
9-12通道	天数	24	48	97	145	364	728	1456	2912	5825					
模拟量输出	4...20mA (负载电阻≤380Ω)														
通讯输出	RS485/RS232通讯接口, 波特率1200...57600bps可设置, 采用标准MODBUS RTU通讯协议, RS485通讯距离可达1公里; RS232通讯距离可达15米														
采样周期	1s														
功率	≤15W														
通道数	1...12通道														
报警输出	继电器常开触点输出														
触点容量	1A/250VAC、1A/24VDC (阻性负载)														
输入信号	12通道全切换信号输入														
工作条件	工作温度 -10...50°C, 湿度10%...90% (无结露)														

以上所提供的常规技术参数仅供参考, 产品技术特质表现都已包含于此。  
 以上参考资料不能用来替代, 并且不适用于针对本产品实用性和稳定性在某些具体的用户案例上。  
 不得对它们进行使用或拷贝, 也不得对它们进行修改或将它们张贴到其它网站上或用于公共或商业用途。本网站可能还包含有受第三方版权保护的资料。  
 万和仪表保留单方面更正产品资料上任何错误或遗漏的权力。



与万和仪表WH6配套控制实现功能自动化控制示意图

WH311 型  
液位变送器 (地下水液位探头)



WH6 型  
智能显示记录仪

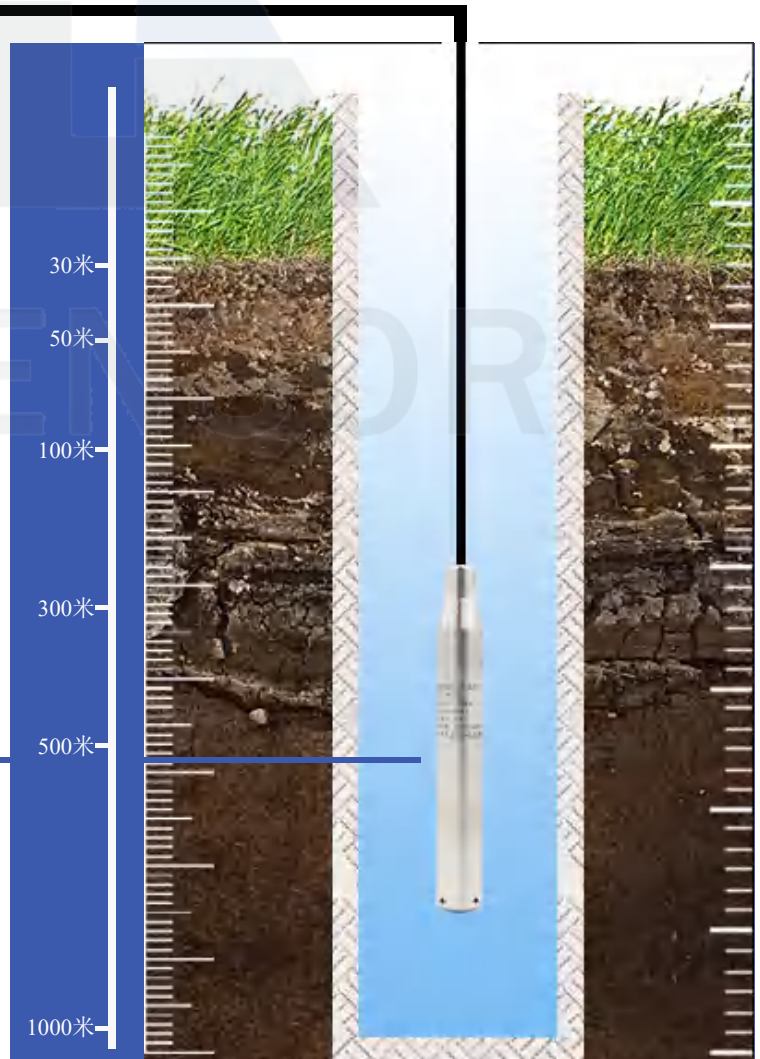
### WH311地下水位自动监测仪 (带记录功能)

万和WH6地下水位自动监测仪显示界面



水位

深井地下  
水位监测



液位



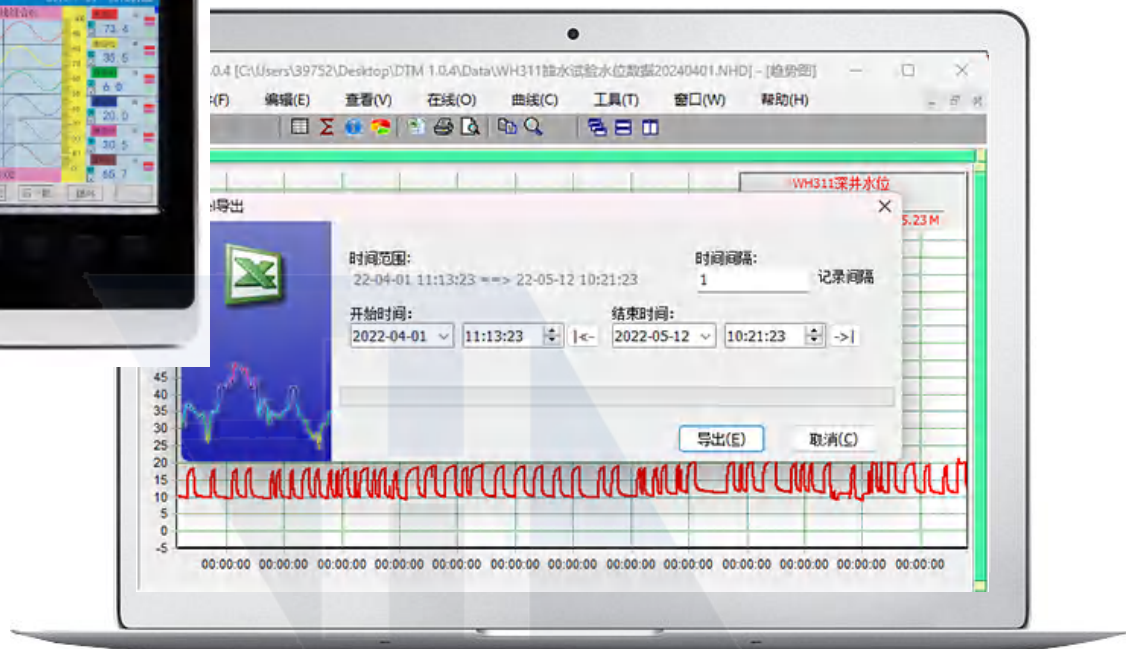
WHSENSORS

CE FC RoHS

# WH311 地下水位自动监测仪

轻松安装, 使用方便, 显示记录水位自动生成表格数据, 曲线图, 柱状图

1秒-4分钟采样频率可自行设置, 出厂设置频率1分钟



水位

## 直接导出EXCEL表格形式水位数据

水文地质研究的理想选择不间断的水位监测和需要高频率水位记录

	A	B	C	D	E	F	G
1	索引	时间	通道01 (M)				
2	1	2022-05-12 11:44:58	11.03				
3	2	2022-05-12 11:45:58	9.96				
4	3	2022-05-12 11:46:58	9.44				
5	4	2022-05-12 11:47:58	9.12				
6	5	2022-05-12 11:48:58	8.88				
7	6	2022-05-12 11:49:58	8.68				
8	7	2022-05-12 11:50:58	8.52				
9	8	2022-05-12 11:51:58	8.39				
10	9	2022-05-12 11:52:58	8.26				
11	10	2022-05-12 11:53:58	8.16				
12	11	2022-05-12 11:54:58	8.06				
13	12	2022-05-12 11:55:58	7.97				
14	13	2022-05-12 11:56:58	7.89				
15	14	2022-05-12 11:57:58	7.82				
16	15	2022-05-12 11:58:58	7.76				
17	16	2022-05-12 11:59:58	7.7				
18	17	2022-05-12 12:00:58	7.64				
19	18	2022-05-12 12:01:58	7.59				
20	19	2022-05-12 12:02:58	7.54				
21	20	2022-05-12 12:03:58	7.49				
22	21	2022-05-12 12:04:58	7.44				
23	22	2022-05-12 12:05:58	7.4				

所有资料如有变更, 万和仪表无需提前告知。

所有在售产品都符合行业标准要求。

© 2012 /03/22 版权所有: 深圳市东方万和仪表有限公司

东方万和仪表有限公司, 深圳市福田区车公庙泰然科技园213栋6楼

Tel: 4006-033-013 • Fax: 0755-82550933

Email: dongfangyibiao@163.com • www.whsensors.com



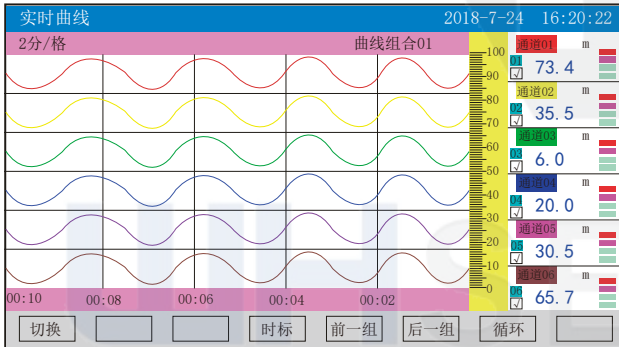
### WH6 专用数字无纸记录仪



- 多种画面切换显示
- 画面响应时间≤0.35s
- 支持六路变送输出
- 支持12路报警输出
- 曲线/报警/掉电记录
- 记录时长可达23300天
- 32G USB/SD卡数据转存
- 手动/定时打印
- 以太网/RS485/RS232通讯

#### 实时曲线画面

根据曲线组合设置,同时显示六个通道的实时曲线和数据(曲线精度为0.5%±1字)



#### 数显画面

同时显示多个通道实时数据和报警状态



#### 报警列表画面

显示通道报警信息,继电器输出状态,最多保存100条报警信息,保存条数满后,新的报警记录将把最早的报警记录覆盖。

序号	通道	位号	报警时间	消报时间	类型
013	01	通道01	2018-7-24 16:00:22	2018-7-24 16:00:22	H
012	01	通道01	2018-7-24 16:01:22	2018-7-24 16:01:22	HH
011	01	通道01	2018-7-24 16:02:22	2018-7-24 16:02:22	H
010	01	通道01	2018-7-24 16:03:22	2018-7-24 16:03:22	HH
009	01	通道01	2018-7-24 16:04:22	2018-7-24 16:04:22	H
008	01	通道01	2018-7-24 16:05:22	2018-7-24 16:05:22	HH
007	01	通道01	2018-7-24 16:06:22	2018-7-24 16:06:22	H
006	01	通道01	2018-7-24 16:07:22	2018-7-24 16:07:22	HH
005	01	通道01	2018-7-24 16:08:22	2018-7-24 16:08:22	H
004	01	通道01	2018-7-24 16:09:22	2018-7-24 16:09:22	HH
003	01	通道01	2018-7-24 16:10:22	2018-7-24 16:10:22	H
002	01	通道01	2018-7-24 16:11:22	2018-7-24 16:11:22	HH
001	01	通道01	2018-7-24 16:12:22	2018-7-24 16:12:22	H

#### 输入组态

12通道全切换信号输入

组态通道: 通道01, 位号: 通道01  
 信号类型: 4-20mA, 单位: m  
 量程: 0.0 - 100.0  
 滤波时间: 0.0秒, 小信号切除: 0.0%  
 线性修正y=kx+b: k=1.0, b=0.0  
 报警功能: OFF, ON, ON, OFF  
 报警触点: D001, D001, D002, D002  
 报警值: 10.0, 20.0, 80.0, 90.0  
 报警回差: 1.0, 1.0, 1.0, 1.0

液位



WHSENSORS

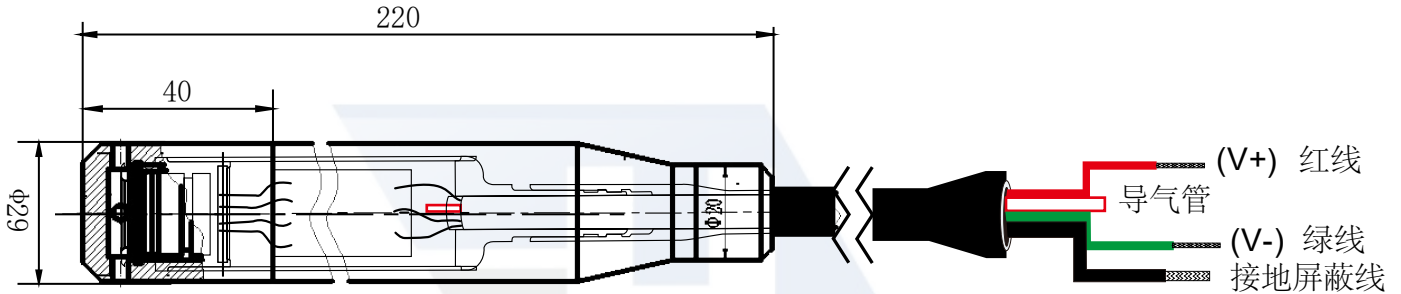
CE FC RoHS

# WH311 地下水自动监测仪

## 产品细节尺寸图

WH311防雷型地下水监测仪探头尺寸结构

尺寸: mm (毫米)



## 测量范围

WH311 型地下水监测仪

液位量程范围	导气线缆长度*	过载能力 [mHzO]	供电电压	输出信号
0-5mH2O	6m	12	12 - 36 VDC	4-20 mA
0-10mH2O	11m	25	12 - 36 VDC	4-20 mA
0-15mH2O	16m	50	12 - 36 VDC	4-20 mA
0-20mH2O	21m	80	12 - 36 VDC	4-20 mA
0-35mH2O	36m	120	12 - 36 VDC	4-20 mA
0-50mH2O	51m	220	12 - 36 VDC	4-20 mA
0-100mH2O	101m	350	12 - 36 VDC	4-20 mA
0-150mH2O	151m	400	12 - 36 VDC	4-20 mA
0-200mH2O	201m	500	12 - 36 VDC	4-20 mA
0-300mH2O	301m	600	12 - 36 VDC	4-20 mA
0-500mH2O	501m	1000	12 - 36 VDC	4-20 mA
0-600mH2O	601m	1500	12 - 36 VDC	4-20 mA
0-1000mH2O	1001m	2000	12 - 36 VDC	4-20 mA

液位

## 订货信息

型号/ 液位 量程/ 输出信号/ 供电 / 电气接口 / 介质温度/ 压力接口/测量精度

型号	液位深度	电气连接	防雷模块	输出信号	精度	探头线缆 (导气线缆长度*Lm)	附加功能 (联系我们 增加其他配置)
WH311	200mH2O	V1	F	B1	P1	XX	M3
WH311= 地下水自动监测仪	0-10mH2O 0-15mH2O 0-20mH2O 0-35mH2O 0-50mH2O 0-100mH2O 0-150mH2O 0-200mH2O 0-500mH2O 客户约定	客户约定 V1= 一体式	F=防雷 N=普通	B1= 4-20ma (二线制) 客户约定	P3= 0.5% P2= 0.3% P1= 0.1% 客户约定	注意: XX = 默认比量程多1M (特殊工况要求请备注长度)	M1=WH显示器 M3=WH6显示记录仪 FF=防腐系列 X=小外径 E=宽温度补偿 客户约定

### 注意:

1. 介质需与传感连接材质兼容
2. 不同类型导气线缆材质可选, 所报价格不包含额外线缆价格。
3. 如果有任何资料疑问或产品疑问请与万和仪表联系。

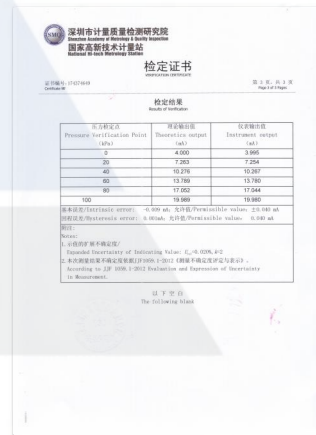
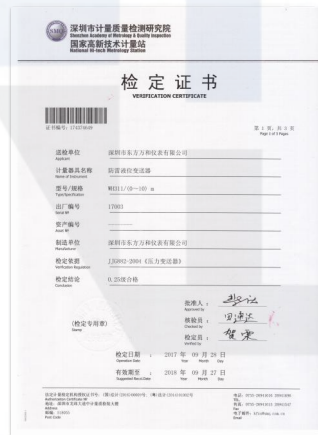


WHSENSORS

工程验收证书一览表

WH311 地下水位自动监测仪

CE FC RoHS



液位

万和仪表WH311系列产品在央视广告播出

更多资质证书请点击>



万和仪表保留单方面更正产品资料上任何错误或遗漏的权力。

所有资料如有变更, 万和仪表无需提前告知。所有在售产品都符合行业标准要求。© 2012 /03/22 版权所有: 深圳市东方万和仪表有限公司

东方万和仪表有限公司, 深圳市福田区车公庙泰然科技园213栋6楼 Tel: 4006-033-013 • Fax: 0755-82550933 Email: dongfangyibiao@163.com • www.whsensors.com