

# HYDRUS

## 超声波水表

# DIEHL

Metering



### 应用

静态式超声波水表，用于精确计量水量，并能够对管网的用水提供记录与数据传输

### 特点

超声波测量原理，保证在复杂恶劣条件下稳定计量（无空气计量，对水中杂质不敏感）测量精确高于D级表2级测量精度，R值可达400可在任意位置安装（水平或竖直），无直管段要求泄漏检测功能电池有效寿命最高16年高防护等级IP68，适用于室外安装超强通讯数据保护能力液晶显示错误代码与报警代码超强流通能力，无过载问题不受磁干扰的影响内置数据存储，包含1024条天数据、32条可配置数据（小时、天、周和月）以及一个年结算日期数据

# HYDRUS

## 超声波水表

### 概述

HYDRUS	
介质温度范围	°C 0.1 ... 90
工作环境温度	°C 1 ... 70
储存环境温度	°C -20 ... +70 (存储温度超过35 °C时, 不要超过4周的存储时间)
公称压力	PN bar 16
供电方式	两块3.6 V锂电池 ( M-Bus通讯采用单电池 )
电池寿命T30 <sup>1</sup> /T50 <sup>1</sup>	可达12年 ( 单电池 ) ; 可达16年 ( 双电池 )
电池寿命T90 <sup>1</sup>	可达12年电池寿命 ( 包括所有型号 )
接口	光学通讯、无线434或868 MHz、M-Bus、L-Bus、脉冲输出
数据储存	用于存储日常数据和日常事件
防护等级	IP 68

<sup>1</sup> 电池寿命取决于无线报文的发送间隔、报文长度以及安装的环境温度

### 技术数据显示

HYDRUS	
显示指示	8位数液晶显示
单位 DN 15 - DN 32	瞬时流量和总流量 ( m <sup>3</sup> + 小数点后3位 )
单位 DN 40 - DN 50	瞬时流量 ( m <sup>3</sup> + 小数点后3位 ) ; 总流量 ( m <sup>3</sup> + 小数点后2位 )
数据显示 ( 取决于设置 )	总流量 <sup>2</sup> - 瞬时流量 - 介质温度 - 显示测试 <sup>2</sup> - 当前错误报警代码 <sup>2</sup> - 日期 - 一级和二级地址 - 无线信号开 / 关 - 电池寿命 <sup>2</sup> - 结算日期 - 错误小时数 - 脉冲当量 - 软件校验和 <sup>2</sup>

<sup>2</sup> 由于认证需保留显示

### 接口预览

HYDRUS	
光学	用于切换显示信息和设置无线报文
无线	434 或 868 MHz, 实时数据报文 ( 可设置 ), 开放表计通讯 ( OMS 3及OMS 4可选 )
M-Bus	2400 Baud ( 可调整至300 Baud ), 可对报文进行设置, 线长1.5 m
L-Bus	可与无线通讯进行整合, 线长1.5 m
脉冲	两个可进行配置的脉冲输出, 线长1.5 m

### 体积 / 脉冲集电极开路输出

HYDRUS	
最大输入电压	V 30
最大输入电流	mA 27
最大电压跌落	V/mA 2 / 27
最大漏电流	µA/V 5 / 30
最大反向电压	V 6
脉冲当量	l/脉冲 可配置0.1 ... 100
脉冲输出1类型	总流量脉冲或正向流量脉冲
脉冲输出2类型	正向流量脉冲、流向 <sup>3</sup> 或报警
脉冲宽度	取决于参数配置 <sup>4</sup>
脉冲间隔	取决于参数配置 <sup>4</sup>
脉冲频率	取决于参数配置 <sup>4</sup>

<sup>3</sup> 当脉冲输出1设置为总流量脉冲, 脉冲输出2只能设置为流向

<sup>4</sup> 更为详细的信息请参见“产品说明”

# HYDRUS<sub>DN 15 - 20</sub>

## 超声波水表

### 技术数据5 6

公称口径	DN	mm	15	15	15	20	20	20
公称流量	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
总长度	L	mm	110	165	170	130	175	190
过载流量	Q <sub>4</sub>	m <sup>3</sup> /h	2	2	2	2	2	2
临界流量	Q <sub>2</sub>	l/h	10.24	10.24	10.24	10.24	10.24	10.24
最小流量	Q <sub>1</sub>	l/h	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4
起始流量		l/h	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
Q <sub>3</sub> 点压力损失		bar	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6

公称口径	DN	mm	15	15	15	15	20	20
公称流量	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
总长度	L	mm	110	134	165	170	130	175
过载流量	Q <sub>4</sub>	m <sup>3</sup> /h	3.125	3.125	3.125	3.125	3.125	3.125
临界流量	Q <sub>2</sub>	l/h	16	16	16	16	16	16
最小流量	Q <sub>1</sub>	l/h	10	12.5	10	10	10	10
起始流量		l/h	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.5
Q <sub>3</sub> 点压力损失		bar	0.33	0.33	0.33	0.33	0.25	0.25

公称口径	DN	mm	20	20	20	20	20	20
公称流量	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	2.5	4	4	4	4	4
总长度	L	mm	190	130	154	175	190	190
过载流量	Q <sub>4</sub>	m <sup>3</sup> /h	3.125	5	5	5	5	5
临界流量	Q <sub>2</sub>	l/h	16	25.6	25.6	25.6	25.6	25.6
最小流量	Q <sub>1</sub>	l/h	10	16	16	16	16	16
起始流量		l/h	2.6	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3
Q <sub>3</sub> 点压力损失		bar	0.25	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3

<sup>1</sup> 在R 250时

<sup>2</sup> 其他表长可按要求配置

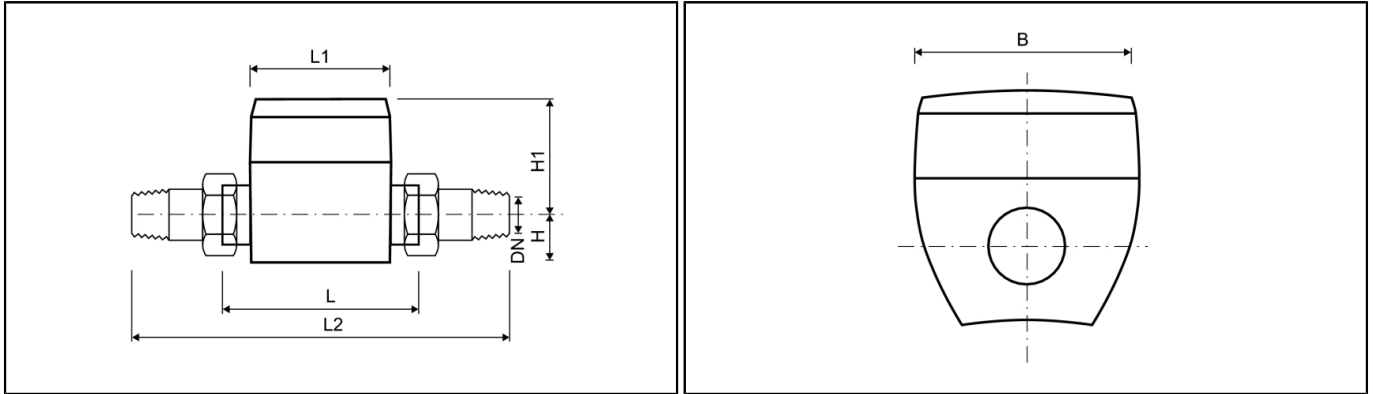
### 认证

DN 15 - 20		
认证		MID LNE 14586、OIML R49、EN 14154、TVO、KTW、CPA
动态测量范围 ( Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub> ) - Q <sub>3</sub> =1.6 m <sup>3</sup> /h ( T30 - T50 )	R	160 / 200 / 250
动态测量范围 ( Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub> ) - Q <sub>3</sub> =2.5 m <sup>3</sup> /h ( T30 - T50 )	R	160 / 200 / 250 / 315 / 400
动态测量范围 ( Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub> ) - Q <sub>3</sub> =4 m <sup>3</sup> /h ( T30 - T50 )	R	160 / 200 / 250
动态测量范围 ( Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub> ) - Q <sub>3</sub> =1.6 - 4 m <sup>3</sup> /h ( T90 )	R	160 / 200

# HYDRUS<sub>DN</sub> 15 - 20

## 超声波水表

### 尺寸

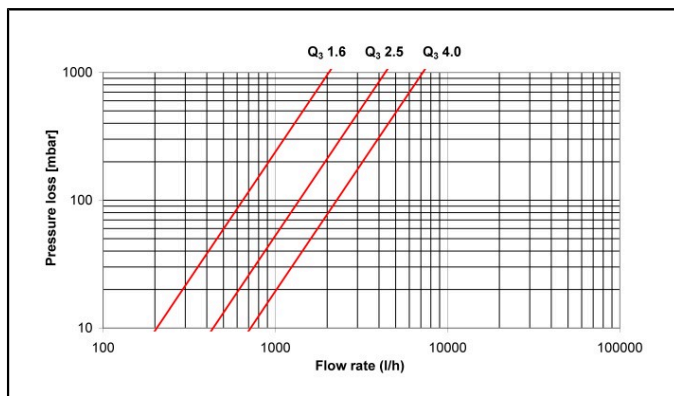


<b>公称口径</b>	<b>DN</b>	<b>mm</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
公称流量	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
总长度	L	mm	110	165	170	130	175	190
计数器长度	L1	mm	88	88	88	88	88	88
计数器宽度	B	mm	94	94	94	94	94	94
总长度 (带表接头)	L2	mm	186	245	245	230	290	290
表螺纹		Inch	G $\frac{3}{4}$ B	G $\frac{3}{4}$ B	G $\frac{3}{4}$ B	G1B	G1B	G1B
表接头螺纹		Inch	R $\frac{1}{2}$	R $\frac{1}{2}$	R $\frac{1}{2}$	R $\frac{1}{4}$	R $\frac{3}{4}$	R $\frac{3}{4}$
高度	H1	mm	67	67	67	65	65	65
重量 (不带表接头)		kg	0.8	1	1	0.9	1.1	1.1
重量 (带表接头)		kg	1	1.4	1.4	1.3	1.5	1.5
高度	H	mm	32	32	32	34	34	34
<b>公称口径</b>	<b>DN</b>	<b>mm</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
公称流量	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
总长度	L	mm	110	134	165	170	130	175
计数器长度	L1	mm	88	88	88	88	88	88
计数器宽度	B	mm	94	94	94	94	94	94
总长度 (带表接头)	L2	mm	186	-	245	245	230	290
表螺纹		Inch	G $\frac{3}{4}$ B	0,75" BSW	G $\frac{3}{4}$ B	G $\frac{3}{4}$ B	G1B	G1B
表接头螺纹		Inch	R $\frac{1}{2}$	-	R $\frac{1}{2}$	R $\frac{1}{2}$	R $\frac{3}{4}$	R $\frac{3}{4}$
高度	H1	mm	67	67	67	67	65	65
重量 (不带表接头)		kg	0.8	0.81	1	1	0.9	0.9
重量 (带表接头)		kg	1	-	1.4	1.4	1.3	1.3
高度	H	mm	32	32	32	32	32	34
<b>公称口径</b>	<b>DN</b>	<b>mm</b>	<b>20</b>		<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
公称流量	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	2.5		4	4	4	4
总长度	L	mm	190		130	154	175	190
计数器长度	L1	mm	88		88	88	88	88
计数器宽度	B	mm	94		94	94	94	94
总长度 (带表接头)	L2	mm	290		225	-	295	290
表螺纹		Inch	G1B		G1B	1,28" BSW / 1,44" BSW	G1 $\frac{1}{4}$ B	G1B
表接头螺纹		Inch	R $\frac{3}{4}$		R $\frac{3}{4}$	-	R1	R $\frac{3}{4}$
高度	H1	mm	65		65	65	65	65
重量 (不带表接头)		kg	1.1		0.9	1	1.1	1.1
重量 (带表接头)		kg	1.5		1.3	-	1.7	1.5
高度	H	mm	34		34	34	34	34

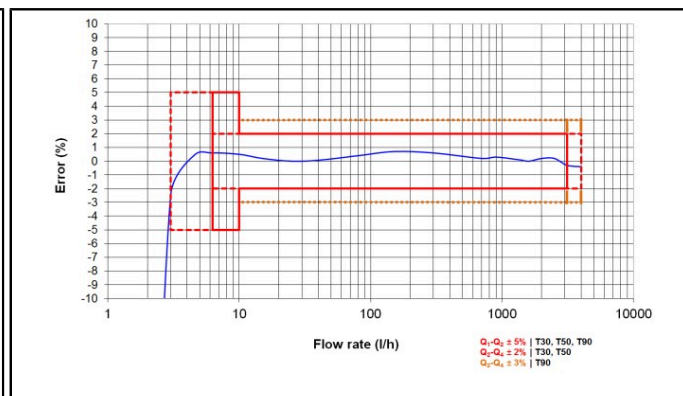
# HYDRUS<sub>DN 15 - 20</sub>

## 超声波水表

### 压力损失曲线 / 典型误差曲线



压力损失曲线



典型误差曲线

# HYDRUS<sub>DN 25 - 50</sub>

## 超声波水表

### 技术数据5 6

公称口径	DN	mm	25	25	25	25	32	25	25	25
公称流量	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	10	10
总长度	L	mm	135	150	175	260	260	178	135	150
过载流量	Q <sub>4</sub>	m <sup>3</sup> /h	7.87	7.87	7.87	7.87	7.87	7.87	12.5	12.5
临界流量	Q <sub>2</sub>	l/h	50.4	50.4	50.4	50.4	50.4	50.4	80	80
最小流量	Q <sub>1</sub>	l/h	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5	50	50
起始流量		l/h	10	10	10	10	10	10	10	10
Q <sub>3</sub> 点压力损失		bar	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.55	0.55

公称口径	DN	mm	25	25	32	32	40	40	40
公称流量	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	10	10	10	10	10	10	16
总长度	L	mm	175	260	190	260	200	300	200
过载流量	Q <sub>4</sub>	m <sup>3</sup> /h	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	20
临界流量	Q <sub>2</sub>	l/h	80	80	80	80	80	80	128
最小流量	Q <sub>1</sub>	l/h	50	50	50	50	50	50	80
起始流量		l/h	10	10	10	10	16	16	16
Q <sub>3</sub> 点压力损失		bar	0.55	0.55	0.55	0.55	0.25	0.25	0.4

公称口径	DN	mm	40	40	50	50	50	50	50
公称流量	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	16	16	16	16	25	25	25
总长度	L	mm	232	300	270	300	270	300	311
过载流量	Q <sub>4</sub>	m <sup>3</sup> /h	20	20	20	20	31.25	31.25	31.25
临界流量	Q <sub>2</sub>	l/h	128	128	128	128	200	200	200
最小流量	Q <sub>1</sub>	l/h	80	80	80	80	125	125	125
起始流量		l/h	16	16	25	25	25	25	25
Q <sub>3</sub> 点压力损失		bar	0.4	0.4	0.1	0.1	0.25	0.25	0.25

<sup>1</sup> 在R 200时

<sup>2</sup> 其他表长可按要求配置

### 认证

DN 25 - 50		
认证	MID LNE 14586、OIML R49、EN 14154、TVO、KTW、ACS、CPA	
动态测量范围 ( Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub> ) - Q <sub>3</sub> =6.3 m <sup>3</sup> /h ( T30 - T50 )	R	40 / 80 <sup>7</sup> / 160 / 200
动态测量范围 ( Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub> ) - Q <sub>3</sub> =10 m <sup>3</sup> /h ( T30 - T50 )	R	40 / 80 <sup>7</sup> / 160 / 200 / 250
动态测量范围 ( Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub> ) - Q <sub>3</sub> =16 m <sup>3</sup> /h ( T30 - T50 )	R	40 / 80 / 160 / 200 / 250 / 315 <sup>8</sup> / 400 <sup>8</sup>
动态测量范围 ( Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub> ) - Q <sub>3</sub> =25 m <sup>3</sup> /h ( T30 - T50 )	R	40 / 80 / 160 / 200 / 250 / 315 / 400
动态测量范围 ( Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub> ) - Q <sub>3</sub> =6.3 - 25 m <sup>3</sup> /h ( T90 )	R	40 / 80 / 160

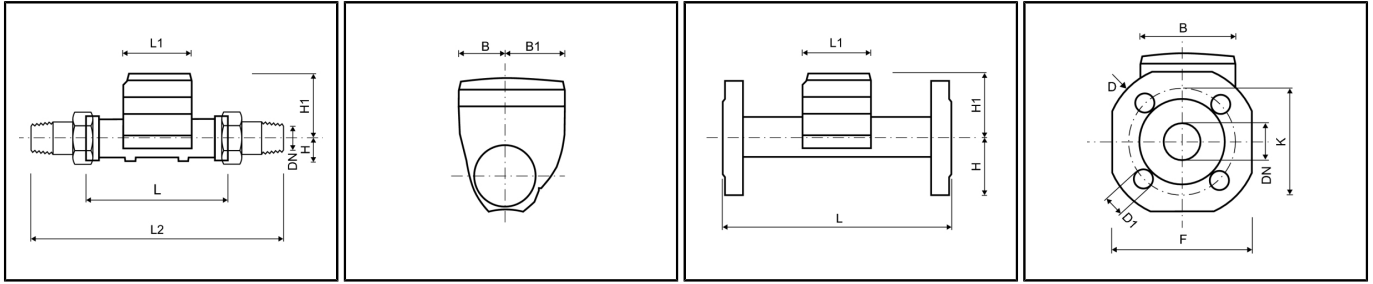
<sup>7</sup> 仅针对于DN25 表长135 mm和150 mm的R 80产品

<sup>8</sup> 无对应的DN50产品

# HYDRUS<sub>DN 25 - 50</sub>

## 超声波水表

### 尺寸



公称口径	DN	mm	25	25	25	25	32	25	25	25
公称流量	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	10	10
总长度	L	mm	135	150	175	260	260	178	135	150
计数器长度	L1	mm	92	92	92	92	92	92	92	92
计数器宽度	B	mm	94	94	94	94	94	94	94	94
尺寸 - 螺纹										
总长度 (带表接头)	L2	mm	255	270	295	380	380	-	255	270
表螺纹		Inch	G1¼B	G1¼B	G1¼B	G1¼B	G1½B	1.53" BSW	G1¼B	G1¼B
表接头螺纹		Inch	R1	R1	R1	R1	R1¼	-	R1	R1
高度	H1	mm	84	84	84	84	84	84	84	84
重量 (不带表接头)		kg	1.17	1.24	1.29	1.6	1.8	1.29	1.17	1.24
重量 (带表接头)		kg	1.77	1.84	1.89	2.2	2.4	-	1.77	1.84
高度	H	mm	26	26	26	26	26	26	26	26
尺寸 - 法兰										
法兰直径	D	mm	-	-	-	115	140	-	-	-
法兰孔直径	K	mm	-	-	-	85	100	-	-	-
螺丝孔数量		pcs	-	-	-	4	4	-	-	-
螺丝孔直径	D1	mm	-	-	-	14	18	-	-	-
高度	H	mm	-	-	-	50	62.5	-	-	-
高度	H1	mm	-	-	-	84	84	-	-	-
宽度	F	mm	-	-	-	100	125	-	-	-
重量 (带法兰)		kg	-	-	-	3.45	4.7	-	-	-

公称口径	DN	mm	25	25	32	32	40	40	40
公称流量	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	10	10	10	10	10	10	16
总长度	L	mm	175	260	190	260	200	300	200
计数器长度	L1	mm	92	92	92	92	92	92	92
计数器宽度	B	mm	94	94	94	94	94	94	94
尺寸 - 螺纹									
总长度 (带表接头)	L2	mm	295	380	-	380	340	440	340
表螺纹		Inch	G1¼B	G1¼B	-	G1½B	G2B	G2B	G2B
表接头螺纹		Inch	R1	R1	-	R1¼	R1½	R1½	R1½
高度	H1	mm	84	84	-	84	87	87	87
重量 (不带表接头)		kg	1.29	1.6	-	1.8	2.4	3.05	2.42
重量 (带表接头)		kg	1.89	2.2	-	2.4	3.6	4.25	3.62
高度	H	mm	26	26	-	26	31	31	31
尺寸 - 法兰									
法兰直径	D	mm	-	115	110	140	-	148	-
法兰孔直径	K	mm	-	85	84	100	-	110	-
螺丝孔数量		pcs	-	4	2	4	-	4	-
螺丝孔直径	D1	mm	-	14	14	18	-	18	-
高度	H	mm	-	50	32.5	62.5	-	69	-
高度	H1	mm	-	84	84	84	-	87	-
宽度	F	mm	-	100	65	125	-	138	-
重量 (带法兰)		kg	-	3.45	2.42	4.7	-	6.67	-

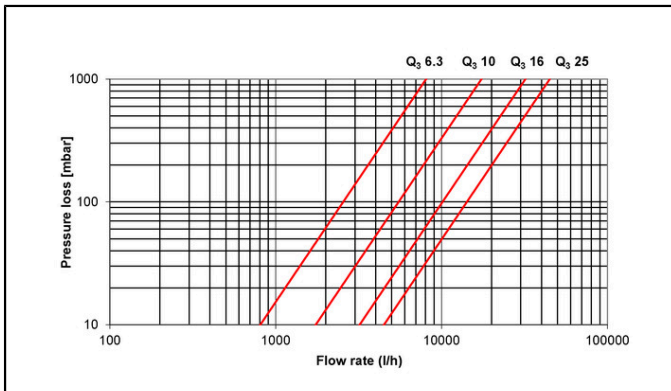
代傲表计(济南)有限公司  
 山东省济南市历城区世纪大道2566号济南迪亚双创产业园11号楼  
 电话: +86 531 5882 0999, 传真: +86 531 5882 0998  
 邮箱: metering-china-sales@diehl.com  
 网址: www.diehl.com/metering  
 保留技术调整的权利

# HYDRUS<sub>DN 25 - 50</sub>

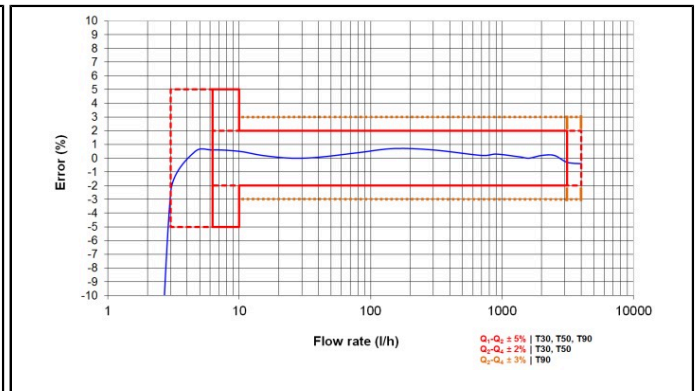
## 超声波水表

公称口径	DN	mm	40	40	50	50	50	50	50
公称流量	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	16	16	16	16	25	25	25
总长度	L	mm	232	300	270	300	270	300	311
计数器长度	L1	mm	92	92	92	92	92	92	92
计数器宽度	B	mm	94	94	94	94	94	94	94
尺寸 - 螺纹			.	.	.	.	.	.	.
总长度 (带表接头)	L2	mm	-	440	390	420	390	420	-
表螺纹		Inch	-	G2B	G2½B	G2½B	G2½B	G2½B	-
表接头螺纹		Inch	-	R1½	R2	R2	R2	R2	-
高度	H1	mm	-	87	90	90	90	90	-
重量 (不带表接头)		kg	-	3.05	3.9	4.05	3.9	4.05	-
重量 (带表接头)		kg	-	4.25	5.5	5.65	5.5	5.65	-
高度	H	mm	-	31	41	41	41	41	-
尺寸 - 法兰			.	.	.	.	.	.	.
法兰直径	D	mm	124	148	163	163	163	163	163
法兰孔直径	K	mm	92	110	125	125	125	125	125
螺丝孔数量		pcs	2	4	4	4	4	4	4
螺丝孔直径	D1	mm	14	18	18	18	18	18	18
高度	H	mm	38	69	73.5	73.5	73.5	73.5	73.5
高度	H1	mm	87	87	90	90	90	90	90
宽度	F	mm	76	138	147	147	147	147	147
重量 (带法兰)		kg	3.46	6.67	7.23	7.47	7.23	7.47	7.26

### 压力损失曲线 / 典型误差曲线



压力损失曲线



典型误差曲线