



LXZD-Y3 直读式水表

使用说明书

威胜信息技术股份有限公司 发布

1 用途及适用范围

本企业生产制造的 M-Bus 湿式光电直读式（LXZD-Y3）水表采用旋翼式多流束基表，适用于单向、非脉冲水流。产品符合国家标准 GB/T 778.1~3-2007《封闭满管道中水流量的测量饮用冷水水表和热水水表》和建设部标准 CJ/T 224-2012《电子远传水表》。主要用于企事业单位及居民小区用水的计量与管理工作，并为其合理收费提供科学的、定量的依据。

M-Bus 湿式光电直读式水表具有如下优点：

- 采用先进的液封技术液封的字轮机构，可长期保持表盘示值清晰和读数不受污染。
- 与传统脉冲水表相比，光电直读直接读取字轮数据，可将读数误差降低至零。
- M-Bus 通信采用总电供电的方式，平常无须供电，仅在抄表或阀门时才需要对它供电，功耗极低，电子件使用寿命长。
- 采用通用通讯协议，可通过采集设备等与上位机系统完美结合，实现抄表自动化。
- EMC、ESD、EMI 等电子产品电磁兼容方面性能超出国家标准，达到行业领先水平。

2 主要技术参数

表 1 主要技术参数

项目	参数
结构型式	LXZD 型 M-Bus 湿式光电直读式水表
产品型号	LXZD-20
公称口径（mm）	20
常用流量 Q_3 （ m^3/h ）	4.0
Q_3/Q_1	80
压力损失等级	Δp_{63}
水表类型	冷水水表
安装方式	水平
水压等级	MAP10
工作温度等级	T30

数据采集方式	光电直读
电源供电方式	M-Bus 总线供电
数据通讯接口	M-Bus
工作电压	12V~42V
静态工作电流	<1mA
相对湿度	≤93% RH
适用安装环境	B(C ^{注1})
适用电磁环境	E1
准确度等级	2 级
环境温度	5℃~55℃

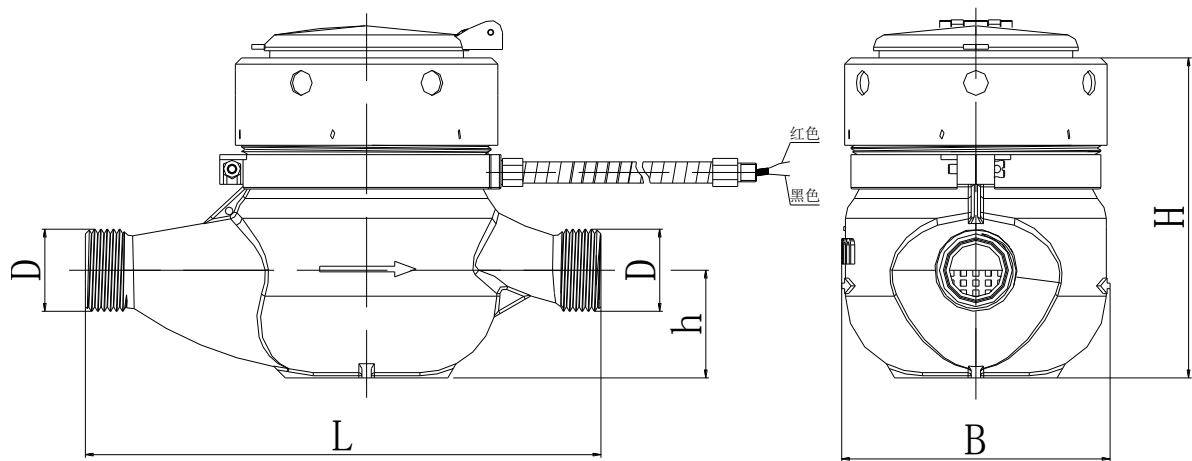
注 1：可根据客户需要选用 C 类。

3 主要功能特点

- 读数准确：**任何时间的实时读数均与水表机械示数一致，无需内置电源和备用电源，不会因停电、网络故障而丢失数据。
- 使用寿命长：**采用光电传感技术采样，没有机械接触和机械动作，不受管道或其它因素引起的震动影响而产生故障。
- 使用安全：**表计采用弱电线路通讯。强电电源与水表实现物理隔离，绝缘强度高，确保安全。
- 安装方便：**直读水表基表部分与普通机械水表安装规格相同，安装简便。
- 信号采集独特：**采用光电传感技术，直接读取窗口示值，使数据采集精确。
- 数据显示多样：**机械累计显示、网络远程显示。
- 数据通讯规范：**与采集器或集中器配合，上传数据规范符合 CJ/T188-2004 用户计量仪表数据传输技术条件。

4 外形尺寸及接线说明

- 无阀水表外形尺寸及接线说明



产品型号	LXZD-20-Y3W-DHS1FeY1（铁壳无阀）				
水表	典型尺寸（mm）				
	L	D	H	h	B
DN20	195	G1	104	35.5	85

接线：M-Bus 水表通讯线可不分极性通过分线盒与采集器或集中器连接。

图 1 无阀水表外形尺寸及接线说明

5 安装注意事项和使用要求

5.1 选择水表口径，应根据用水量的大小以接近常用流量为宜。工作条件：a) 流量范围 $Q_1 \sim Q_4$ ；b) 计量介质温度：冷水表为 $0.1^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$ ；c) 水压： $0.03\text{MPa} \sim 1.0\text{MPa}$ ，水表禁止通入带有腐蚀性的液体。

5.2 水表安装须根据水表标度盘上的提示，有“H”标识的为水平安装，有“V”标识的为垂直安装，表壳箭头与管道水流方向一致，水表上游应装有控制阀门便于水表的维修。水表的安装位置要避免暴晒、冰冻、污染和水淹，且方便拆装。在有冰冻期间，应将水表和水管包扎做好防冻措施，同时将进水端阀门关闭，出水端阀门打开，防止水表因冰冻膨胀而损坏。

5.3 新装管道务必将管道内石头、沙子、泥沙和麻丝等杂物冲洗干净后方可装表，以免造成水表故障，由此造成的产品故障责任由使用方承担。水表安装时，注意水表的连接长度，当两端管路间距超过水表连接长度时，应修正管路间距，满足水表连接长度，否则间距过大强行安装将造成水表连接螺纹端断裂或管接头断裂以及连接螺母的损坏；若水表的两端管路不在同一轴线上，应通过其它途径来修正使之与管路在同一轴线上。

5.4 为计量准确，水龙头应高于水表，水表前应保留 $10D$ （ D 为管道口径）以上直管段，表后应保留 $5D$ 以上直管段，同时尽量避免弯头、三通、锥管和泵等的干扰。若进水口管道有缩径管时，表前直管段在 $15D$ 以上；进水口管道有 90° 弯头时，表前直管段在 $20D$ 以上；进水口管道有半开的阀门时，表前直管段在 $50D$ 以上。

5.5 水表如安装在锅炉的进水口，应在水表的出水口端安装止回阀，且水表尽最大限度

远离止回阀,以免金属管路导热和热水回流烫坏水表。

5.6 为使水表能长期正常工作,水表内应始终充满水。如果空气有可能进入水表,应在水表上游安装放气阀。

5.7 应防止安装场所周围环境的冲击或振动导致水表损坏,还应避免水表承受由管道和管件造成的过度应力,必要时须将水表安装在底座或托架上。应防止极端水温和极端气温损坏水表和防止外界环境腐蚀导致水表损坏。应采取措施防止不利的水力条件(空化、浪涌、水锤)。上下游水管应适当固定,以保证在拆除水表或断开一侧连接时,任何部分都不会因水的推力而移位。

5.8 水表在长期使用过程中,若管道内有杂物、铁锈等沉积物难免会堵塞滤水网而影响供水和准确计量,如出现上述情况应与当地自来水公司取得联系并予以解决,不得自行拆装。

5.9 水表不使用时,指针如有微小转动,是由于管道中的水压不够稳定或其它原因引起的,建议在水表不使用时关闭水表上游的控制阀门以及在水表进水端装止回阀。

5.10 水表不应直接与管道连接,水表与管道间应通过连接管、密封垫圈、连接螺母连接,拆装时,切不可用力硬扳,以免扭坏表壳。

5.11 安装具有节水功能的水表时,在进水口一定要用配套专用管接头,以减少水压波动引起的水表自转现象。

5.12 注:有阀水表的阀门仅做水费催缴通知用,不可用于其它用途。(如:不能当表前阀和总阀等使用。)

5.13 由于未按照安装注意事项和使用要求进行安装及操作,造成水表及相关损坏,制造商概不负责。

6 运输存储

6.1 水表运输和拆封不应受到剧烈冲击,应根据 GB/T 13384-2008《机电产品包装通用技术条件》的规定运输和储存。

6.2 水表应保存在原包装内,保存地环境温度为 $5^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$,相对湿度不超过 90%,空气中无腐蚀性气体。

6.3 水表在仓库里保存,应放在台架上,叠放高度不超过 5 层,贮存时间不应超过 6 个月,超过 6 个月的应重新进行性能检查。

7 保修事项

7.1 保修条款

我公司智能水表自售出日起一年内,用户遵守说明书规定要求正常使用,并在制造厂铅封封帽完整且无人为损坏的情况下,发现产品不符合企业标准所规定的要求时,制造厂给予免费修理,保修期内经两次维修仍不能正常使用的,给予更换。

说明:产品型号规格及技术指标如有改动,厂家有最终解释权。

本表计量基准是机械水表。当电路板出现故障暂无法修复时,应以机械读数为准。

7.2 免责条款

产品及其部件损坏，凡属下列情况中的任何一种，本公司不承担保修责任和赔偿义务：

- 1 由于现场环境及使用条件超出了产品规定范围的；
- 2 由于安装不当或使用不当造成的产品故障及事故的；
- 3 由于用户改装及自行调整，造成的产品故障及事故的；
- 4 当本公司产品铅封封帽遭受损坏、破坏或遗失的；
- 5 当产品整机或易损耗部件超出保修期的；
- 6 由于不可抗力或不可控因素（人为原因、天气原因、自然灾害等）造成产品损坏的；
- 7 非本公司生产的假冒产品；
- 8 非用户区域市场上指定购买及流通的产品。

由于未严格按照安装注意事项、国家行业产品标准相关规范进行安装，造成产品或其配件的损坏，制造商不负责因此而造成的直接和间接损失。