Q

常州领创电气科技有限公司企业标准

Q/320411 C 003—2020

企业标准信息公共服务平台
公开 2020年06月21日 12点41分

LC-GL6000 系列
环网柜电缆终端故障在线监测仪

企业标准信息公共服务平台
公开 2020年06月21日 12点41分

2020-06-08 发布　　2020-06-18 实施

常州领创电气科技有限公司　发布

前　　言

本标准编写格式遵循GB/T1.1-2009《标准化工作导则 第1部分 标准的结构和编写》。
本标准由常州领创电气科技有限公司提出并起草。
本标准主要制订人：方炜。
本标准2020年6月8日首次发布。

企业标准信息公共服务平台
公开 2020年06月21日 12点41分
企业标准信息公共服务平台
公开 2020年06月21日 12点41分

LC-GL6000 系列 环网柜电缆终端故障在线监测仪

企业标准信息公共服务平台 公开 2020年08月11日 12点41分

1. 范围

本标准规定了LC-GL6000系列 环网柜电缆终端故障在线监测仪的分类与命名、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存。

本标准适用于LC-GL6000系列 环网柜电缆终端故障在线监测仪（以下简称电缆故障在线监测仪）。

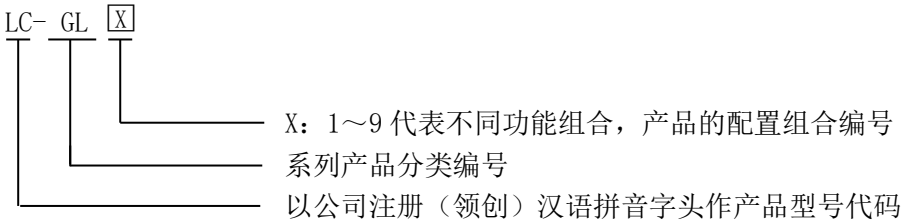
2. 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用时必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本使用于本文件。凡是不住日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 1.1-2009	标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写
GB/T191-2008	包装储运图示标志
GB/T2423.1-2008	电工电子产品环境试验 第2部分 试验方法 试验A：低温
GB/T2423.2-2008	电工电子产品环境试验 第2部分 试验方法 试验B:高温
GB/T2423.3-2006	电工电子产品环境试验 第2部分 试验方法 试验Cab：恒定湿热试验
GB/T2828.1-2012	计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划
GB/T6388-1986	运输包装收发货标志
GB/T7261-2008	继电保护和安全自动装置基本试验方法
GB/T11287-2000	电气继电器 第21部分：量度继电器和保护装置的振动、冲击、碰撞和地震试验第1篇：振动试验(正弦)
GB/T14537-1993	量度继电器和保护装置的冲击与碰撞试验（idtIEC60255-21-2:1998）
GB/T14598.10-2012	量度继电器和保护装置 第22-4部分：电气骚扰试验 电快速瞬变/脉冲群抗扰度试验
GB/T14598.14-2010	量度继电器和保护装置 第22-2部分：电气骚扰试验 静电放电试验（idtIEC255-22-2:1996）
GB/T17626.5-2008	电磁兼容 试验和测量技术 浪涌（冲击）抗扰度试验
GB4824-2013	工业、科学和医疗(ISM)射频设备 骚扰特性 限值和测量方法。

3. 产品命名与结构形式

3.1 型号命名



3.2 结构型式

3.2.1 主机：可凸出式安装或嵌入式安装

3.2.2 外形尺寸：156X84X48mm 开孔尺寸：152X80mm

3.2.3 显示屏4.3吋

3.2.4 无线温度传感器，捆扎式安装在电缆头外围，最大捆扎直径90mm

一台主机最大可配置传感器数量为18个(定制最多可配置24个无线传感器)

4 基本技术要求及参数

4.1 工作电压：AC220,DC220V，DC100V DC24V(或按用户指定)

4.2 功率消耗：＜10W

4.3 工作环境温度：-20～55℃ 湿度：95%RH

4.4 贮存温度：-40～70℃ 湿度：95%RH无凝露

5.报警

5.1 报警输出继电器触点容量AC220V/3A，无源一常开触点输出

5.2 报警参数设定：

5.2.1 任意一相的温度值＞设定值时，报警输出触点接通

5.2.2 任意二相之间的温度差值＞设定差值时，报警输出触点接通

5.3 报警事件记录最大50条

6.通讯

6.1 对下通讯接口方式，无线433MHz

6.2 对上通讯接口，RS485总线 Modbus协议

6.3 无线传感器发射功率＜10MW,传输距离不少于10m

7.测温传感器

7.1 传感器取电方式：在一次回路绕制线圈，取一次感应电流作电源，用磁饱和技术原理，当一次电流≥10A时，给传感器提供正常的电源

8.电气性能

8.1 测温范围：0～125℃，测量精度：±1.5℃FS

8.2 报警继电器动作温度：温度≥设定值时，报警输出结点闭合

温度≤设定值-5℃时，报警继电器复位

8.3 同一回路三相之间的温度差值超过设定值时，报警继电器输出结点闭合

温度差值≤5℃时，报警继电器复位

8.4 抗电强度：电源输入端与仪表外壳接地端间耐受电压2000VAC 1分钟

9.试验方法

9.1测量精度试验：

用一标准温度计和本产品的无线测温传感器捆扎在一起放入恒温试验箱内，调节恒温箱的温度，从0～125℃,每升温25℃，恒定30分钟，待温度恒定后读取传感器的读数和标准温度计的读数，记录在下表中：

企业标准信息公共服务平台 公开 2020年06月21日12点41分

表1

标准温度/实际读数℃	传感器温度计读数℃	标准温度/实际读数℃	传感器温度计读数℃	测试结果
0 /		75 /		
25/		100/		
50/		125/		

9.2 工作环境温湿度试验：将产品放入恒温恒湿箱中，温度调至 55℃，湿度调至 95%RH，将产品通电待恒温恒湿箱的温湿度达到设定值后保温 4 小时后，再观察产品的工作状态是否完全正常。

9.3 取一次回路电流转换为传感器的工作电源试验(电流变化范围 0～100A，50Hz)：

取一电流发生器，将传感器的电流感应线圈在电流发生器的闭合铜牌上绕两圈，从 0 开始调节电流发生器,直至传感器发生正常通讯频率，主机能正常接收到无线传感器发来的数据，这时的一次电流的读数可认为是取电工作电源的起始动作电流阀值，应以不大于 10A 为正常。

9.4 介质强度测试

试验按 GB/T7261-2008 的 12.2 的方法进行，其测童值应符合 4.3.2 的规定。

9.5 绝缘电阻测量

试验按 GB/T7261-2008 的 12.1 的方法进行，其测量值应符合 4.3.1 的规定。

9.6 电磁兼容试验

9.6.1 静电放电抗扰度

触头温度无线传输装置应能承受 GB/T14598.14 规定的干扰试验，试验严酷等级为 III 级。试验时施加相应的激励量，触头温度无线传输装置不应发生元器件损坏和输出接点误动现象，允许触头温度无线传输装置出现瞬间错误信息，干扰结束 2s 内触头温度无线传输装置应能自行回到正常工作状态。

9.6.2 电快速瞬变脉冲群抗扰度

触头温度无线传输装置应能承受 GB/T14598.10 规定的严酷等级为 III 级的快速瞬变干扰试验，试验时施加相应激励量，触头温度无线传输装置不应出现元器件损坏和输出接点误动现象，但允许触头温度无线传输装置显示瞬间错误信息，干扰结束2s 内触头温度无线传输装置应能自行回到正常工作状态。

9.6.3 浪涌(冲击)电压抗扰度

触头温度无线传输装置电源输入回路应能承受 GB/T17626.5 试验严酷等级为 III 级的浪涌（冲击）干扰试验，触头温度无线传输装置应无绝缘损坏。

10. 机械性能试验

10.1 振动试验

按 GB/T11287 量度继电器和保护装置的振动试验进行。试验结束后其外观和电气性能应符合第 4 至第 9 条的要求。

10.2 冲击试验

按 GB/T14537 量度继电器和保护装置的冲击试验进行。试验结束后其外观和电气性能应符合第 4 至第 9 条的要求。

企业标准信息公共服务平台 公开 2020年08月27日 12点41分

11.检验规则

11.1 以每天生产的同一规格的产品为一批，每批产品经检验部门出厂检验合格，附合格证方可出厂。

11.2 检验分为出厂检验和型式检验，检验项目应符合表 4 的要求。

11.3 出厂检验的抽样方案按 GB/T2828.1-2003 规定的一般检查水平Ⅱ，正常检验一次抽样方案、接收质量限：A类不合格接收质量限（AQL）为 2.5，B类不合格接收质量限为 6.5。检验中如有一项不合格应在同批产品中加倍抽样，若出现 C类不合格，允许返修；出现 A类、B 类不合格则应返工，并按本标准规定的要求重新试验。

11.4 型式试验应在出厂检验合格的成品中抽取，每五年一次，每次抽 2 台，检验后如有一项不合格， 应在同批产品中加倍抽样，对不合格的项目进行复检，如仍不合格，则判该次型式试验结果不合格。

11.5 在下列情况之一时，应进行型式试验：

a） 新产品及老产品转厂定型时；

b） 正式生产后，如结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；

c） 正常生产时每五年一次，每次不少于 2 台；

d） 出厂检验与上次型式检验结果有较大差异时；

e） 国家质量监督机构提出进行型式试验时。

12.标志、包装、运输及贮存

12.1 标 志

12.1.1 产 品 标 志

触头温度无线传输装置外壳明显处须设置铭牌，铭牌上应清楚地标明以下内容：

a） 产品名称和型号；

b） 产品出厂日期或产品编号；

c） 制造厂名称；

d） 工 作 电 压 。

企业标准信息公共服务平台 公开 2020年06月21日 12点41分