



防爆合格证

证号: GYJ18.1110X

由 Krohne S. A. S 制造的产品:
(地址: 2, allée des Ors-BP98, 26103 Romans sur Isère, France)

名称 导波雷达物位计

型号规格 OPTIFLEX 2200 C/F 系列

防爆标志 见附件

产品标准 /

图样编号 /

经图样及技术文件的审查和样品检验, 确认上述产品符合 GB 3836.1-2010、GB 3836.2-2010、GB 3836.4-2010、GB 3836.20-2010、GB 3836.19-2010、GB 12476.1-2013、标准, GB 12476.4-2010、GB 12476.5-2013 特颁发此证。

本证书有效期: 2018年2月5日至2023年2月4日

备注

1. 安全使用注意事项见本证书附件。
2. 证书编号后缀“X”表明产品具有安全使用特殊条件, 内容见本证书附件。
3. 型号规格说明见本证书附件。
4. 电气参数见本证书附件。
5. 本证书同时适用于由科隆测量技术(上海)有限公司(地址: 上海市松江工业区闵申路555号)组装生产的相同型号导波雷达物位计。

站长



国家级仪器仪表防爆安全监督检验站

颁发日期二〇一八年二月五日

本证书仅对与认可文件和样品一致的产品有效。

地址: 上海市漕宝路103号
邮编: 200233

网址: www.nepsi.org.cn
Email: info@nepsi.org.cn

电话: +86 21 64368180
传真: +86 21 64844580

国家级仪器仪表防爆安全监督检验站

National Supervision and Inspection Centre for
Explosion Protection and Safety of Instrumentation

(GYJ18.1110X)

(Attachment I)

GYJ18.1110X防爆合格证附件 I

由 Krohne S.A.S 或 科隆测量技术（上海）有限公司生产的OPTIFLEX 2200 C/F系列导波雷达物位计，经国家级仪器仪表防爆安全监督检验站(NEPSI)检验，符合下列标准：

- GB3836.1 - 2010 爆炸性环境 第1部分：设备 通用要求
- GB3836.2 - 2010 爆炸性环境 第2部分：由隔爆外壳“d”保护的的设备
- GB3836.4 - 2010 爆炸性环境 第4部分：由本质安全型“i”保护的的设备
- GB3836.19 - 2010 爆炸性环境 第19部分：现场总线本质安全概念(FISCO)
- GB3836.20 - 2010 爆炸性环境 第20部分：设备保护级别（EPL）为Ga级的设备
- GB12476.1 - 2013 可燃性粉尘环境用电气设备 第1部分：通用要求
- GB12476.4 - 2010 可燃性粉尘环境用电气设备 第4部分：本质安全型“iD”
- GB12476.5 - 2013 可燃性粉尘环境用电气设备 第5部分：外壳保护型“tD”

防爆合格证编号为GYJ18.1110X。

本证书认可的产品型号、结构与防爆标志对应关系：

型号	装配型式	防爆标志（气体）	防爆标志（粉尘）	
OPTIFLEX 2200 C	一体型	Ex d ia IIC T2~T6 Ga/Gb Ex d ia IIC T2~T6 Gb	Ex iaD 20 tD A21 IP6X T90℃~T300℃ Ex iaD 21 tD A21 IP6X T90℃~T300℃	
		Ex ia IIC T2~T6 Ga/Gb Ex ia IIC T2~T6 Gb	Ex iaD 20/21 T90~T300 Ex iaD 21 T90~T300	
		Ex d ia [ia Ga] IIC T4~ T6 Gb Ex ia [ia Ga] IIC T4~T6 Gb	Ex iaD 21 tD A21 [iaD 20] IP6X T90℃ Ex iaD [iaD 20] 21 T90	
OPTIFLEX 2200 F	分体型	Ex ia IIC T2~T6 Ga/Gb Ex ia IIC T2~T6 Gb	Ex iaD 20/21 T90~T300 Ex iaD 21 T90~T300	
		两部分采用最长100m专用电缆连接		

产品使用环境温度范围： -40~+80（℃）

产品温度组别、最高表面温度符合以下要求:

OPTIFLEX 2200 C

设备 保护 等级	最高环境温度			最高 法兰 温度	温度 组别 (气体)	最高 表面温度 (粉尘)
	2mm探头 (不带高温延长线)	2mm探头 (带高温延长管)	其他探头			
Ga/Gb	52℃	54℃	53℃	60℃	T6	T90℃
	70℃	70℃	70℃	60℃	T5	T90℃
	80℃	80℃	80℃	60℃	T4	T90℃
Gb	52℃	54℃	53℃	60℃	T6	T90℃
	42℃	51℃	45℃	85℃		
	67℃	69℃	68℃	75℃	T5	T100℃
	57℃	66℃	60℃	100℃		
	77℃	79℃	78℃	85℃	T4	T135℃
	67℃	76℃	70℃	110℃		
	57℃	73℃	62℃	135℃		
	51℃	71℃	57℃	150℃	T3	T200℃
	不允许	68℃	不允许	180℃		
	不允许	65℃	不允许	200℃		
	不允许	60℃	不允许	250℃	T2	T300℃
	不允许	54℃	不允许	300℃		

设备 保护 等级	最低环境温度			最低 法兰 温度	温度 组别 (气体)	最高 表面温度 (粉尘)
	2mm探头 (不带高温延长线)	2mm探头 (带高温延长管)	其他探头			
Ga/Gb	-40℃	-40℃	-40℃	-20℃	T2	T90℃
Gb	-40℃	-40℃	-40℃	-40℃	~	~
	-36℃	-39℃	-37℃	-50℃	T6	T300℃

OPTIFLEX 2200 F

设备 保护 等级	最高环境温度			最高 法兰 温度	温度 组别 (气体)	最高 表面温度 (粉尘)
	2mm探头 (不带高温延长线)	2mm探头 (带高温延长管)	其他探头			
Ga/Gb	49℃	51℃	49℃	60℃	T6	T90℃
	70℃	70℃	70℃	60℃	T5	T90℃
	80℃	80℃	80℃	60℃	T4	T90℃
Gb	49℃	51℃	49℃	60℃	T6	T90℃
	39℃	48℃	43℃	85℃		
	64℃	66℃	64℃	75℃	T5	T100℃
	54℃	65℃	58℃	100℃		
	77℃	79℃	78℃	85℃		
	64℃	75℃	68℃	110℃	T4	T135℃
	51℃	71℃	59℃	135℃		
	43℃	69℃	54℃	150℃	T3	T200℃
	不允许	65℃	不允许	180℃		
	不允许	62℃	不允许	200℃		
	不允许	54℃	不允许	250℃	T2	T300℃
	不允许	47℃	不允许	300℃		

设备 保护 等级	最低环境温度			最低 法兰 温度	温度 组别 (气体)	最高 表面温度 (粉尘)
	2mm探头 (不带高温延长线)	2mm探头 (带高温延长管)	其他探头			
Ga/Gb	-40℃	-40℃	-40℃	-20℃	T2	T90℃
Gb	-40℃	-40℃	-40℃	-40℃	~	~
	-35℃	-39℃	-36℃	-50℃	T6	T300℃

注：OPTIFLEX 2200 F型变送器最高表面温度（粉尘）为T90℃

OPTIFLEX 2200 C/F系列：

VF200 **abcdefghijklmnpqrst**

VF204 **abcdefghijklmnpqrst**

SF209 **abcdefghijklmnpqrst**

a 变送器/版本(外壳材质)，代码为1, 2, 3, 4, 5;

- b** NEPSI认证, 代码为L (Ex ia + Ex iaD), M (Ex dia + Ex iaD tD);
- c** 其它, 代码为一位数字, 与防爆性能无关;
- d** 压力/温度/密封, 1, 2, 3, 6, 7, 8, C, D, E, H, K, L, S, T, U;
- e** 材质/探头, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, A, B, D, E, G, K, L, P, T, V, X;
- f** 材质/ 探头末端型式, 代码为一位数字, 与防爆性能无关;
- g** 过程连接规格, 代码为一位数字, 与防爆性能无关;
- h** 过程连接压力等级, 代码为一位数字, 与防爆性能无关;
- i** 过程连接密封面/卫生级, 代码为一位数字, 与防爆性能无关;
- j** 输出, 1, A, B;
- k** 电缆引入装置/电缆格兰, 代码为1, 2, 3, 4, A, B;
- l** 外壳选项/显示, 代码为1, 2, 3, 4, A, B, C, D, E, F;
- m** 显示语言种类, 代码为一位数字, 与防爆性能无关;
- n** 版本, 0;
- o** 模块选项, 0;
- p** 分体型连接电缆选项, 0, 6, 7, 8, A, B;
- q** 适配器, 代码为0, 3;
- r** 标定证书, 代码为一位数字, 与防爆性能无关;
- s** 标签, 代码为一位数字, 与防爆性能无关;
- t** 其它, 代码为一位数字, 与防爆性能无关;

一、产品安全使用特殊条件

1. 所有涉及隔爆接合面的尺寸必须从生产厂方获得。
2. 必须严禁摩擦产品塑料部件和外壳表面涂层, 以防静电积累引起点燃。
3. 产品在爆炸性气体环境使用时应当严格遵守铭牌警告语要求, 切断电源后延时开盖, 延时时间与温度组别对应关系:

温度组别	T6	T5	T2~T4
延时时间 (min)	10	10	无限制

二、产品使用注意事项

1. 产品电气参数:

b NEPSI认证代码	电气参数
M	电源: $U_{namx} = 36 \text{ V d.c.}$ 输出: 4~20mA 最高电压: $U_m = 250\text{V}$

NEPSI 认证代码	电路类型	最高输入电压 Ui (V)	最大输入电流 Ii (mA)	最大输入功率 Pi (W)	最大内部等效参数	
					Ci (nF)	Li (μ H)
L	4~20mA	30	300	1.0	16	27
	现场总线	24	300	1.2	1	2
	现场总线 (FISCO现场设备)	17.5	380	5.32	1	2

2. 产品不得在粉尘环境开盖。
3. 环境温度高于65℃时，电缆引入装置和电缆的工作温度最低为80℃。
4. 测量介质温度必须限制在过程连接密封件的工作温度范围之内。
5. 应当保持产品外壳表面清洁，以防粉尘堆积，但严禁用压缩空气吹扫。
6. 用户不得自行更换该产品的零部件，应会同产品制造商共同解决运行中出现的故障，以杜绝损坏现象的发生。

7. 产品的安装、使用和维护应同时遵守产品说明书、GB3836.13 - 2013“爆炸性环境第13部分：设备的修理、检修、修复和改造”、GB3836.15 - 2000“爆炸性气体环境用电气设备 第15部分：危险场所电气安装（煤矿除外）”、GB3836.16 - 2006“爆炸性气体环境用电气设备 第16部分：电气装置的检查和维修（煤矿除外）”、GB15577 - 2007“粉尘防爆安全规程”、GB12476.2 - 2010“可燃性粉尘环境用电气设备 第2部分：选型和安装”和GB50257 - 2014“电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境 电气装置施工及验收规范”的有关规定。

三、制造厂责任

1. 产品制造厂必须将上述产品安全使用特殊条件和使用注意事项纳入该产品使用说明书。
2. 制造厂必须严格按照NEPSI认可的文件资料生产。
3. 产品铭牌中必须补充下列内容：
 - 3.1 NEPSI认可标志
 - 3.2 防爆合格证号

国家级仪器仪表防爆安全监督检验站

二〇一八年二月五日