



防爆合格证

证 号：GYJ20.1330X

制 造 商 R. STAHL Schaltgeräte GmbH

(地址：Am Bahnhof 30, 74638 Waldenburg, Germany)

产 品 名 称 数字输入输出模块

型 号 规 格 9470/3a-b-1c

防 爆 标 志 Ex ia [ia Ga] II C T4 Gb; [Ex ia] Da III C; Ex ec ia [ia Ga] II C T4 Gc

产 品 标 准 /

图 样 编 号 9470 0 000 002 0

经图样及技术文件的审查和样品检验，确认上述产品符合下列标准：

GB/T 3836.1-2021, GB/T 3836.3-2021, GB/T 3836.4-2021

特颁发此证。

本证书有效期：2020年09月13日至2025年09月12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. 本安电气参数见本证书附件。
5. [更改 I] (变更防爆标准，防爆标志) 2023年02月16日签发。

批 准

上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司

国家级仪器仪表防爆安全监督检验站

颁 发 日 期 二 〇 二 〇 年 九 月 十 三 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



(GYJ20.1330X)

(Attachment II)

GYJ20.1330X 防爆合格证附件 II

由R.STAHL Schaltgeräte GmbH生产的9470/3 **a** - **b** -1 **c** 型数字输入输出模块，经检验符合下列标准：

GB/T 3836.1-2021 爆炸性环境 第1部分：设备 通用要求

GB/T 3836.3-2021 爆炸性环境 第3部分：由增安型“e”保护的的设备

GB/T 3836.4-2021 爆炸性环境 第4部分：由本质安全型“i”保护的的设备产品

产品防爆标志为Ex ia [ia Ga] IIC T4 Gb; [Ex ia] Da IIIC; Ex ec ia [ia Ga] II C T4 Gc, 防爆合格证号为GYJ20.1330X。

本证书认可的具体型号为：

9470/3 **a** -16-1 **b**

a 代表类别，其代码可为 2,3。

b 代表可选项，其代码可为 0.1。

一、产品安全使用特殊条件

防爆合格证号后缀“X”，表明产品在使用时具有安全使用特殊条件，具体内容如下：

1. 防爆标志为 Ex ia [ia Ga] II C T4 Gb 的产品应安装于外壳防护等级达到 IP20（GB/T 4208-2017）规定的壳体中方可用于爆炸性危险场所；
2. 防爆标志为[Ex ia] Da IIIC 的产品应安装于安全区、外壳防护等级达到 IP20（GB/T 4208-2017）规定的壳体中方可用于爆炸性危险场所；
3. 防爆标志为 Ex ec ia [ia Ga] II C T4 Gc 的产品应安装于符合国家标准 GB/T 3836.1-2021,GB/T 3836.3-2021 规定的、外壳防护等级不低于 IP54 的外壳中，方可用于爆炸性危险场所；
4. 产品使用环境温度范围为（-40~+75）℃

二、产品安装使用注意事项

1. 本产品的本安参数如下表所示：

接线端子	防爆等级	安全参数														
V101 7,8,9,10 (+) 27,28,2 9,30 (-)		$U_i=26.2\text{ V}$														
V101 4, 5,14, 15, 16, 24	ia	$U_o=6.6\text{ V}$ $I_o=102\text{mA}$ $P_o=168\text{mW}$ $U_i=6.6\text{ V}$ $L_i\approx 0$ $C_i\approx 0$														
V101 18, 19	ia	$U_o=26.2\text{ V}$ $I_o=5.4\text{mA}$														
X1(1/2, 3/4, 15/16) X2(17/1 8, 19/20, 31/32)	单通道 (线性)	ia	$U_o=9.8\text{ V}$ $I_o=10.4\text{mA}$ $P_o=25.5\text{mW}$ $L_i\approx 0$ $C_i=2.5\text{nF}$													
		IIC	L_o (mH)	280	100	50	20	10	5	2	1	0.5	0.2	0.1	0.02	
			C_o (μF)	-	0.49	0.56	0.64	0.72	0.81	0.96	1.1	1.3	1.6	2	3.3	
		IIB/ IIC	L_o (mH)	1000	100	50	20	10	5	2	1	0.5	0.2	0.1	0.01	
			C_o (μF)	-	2.6	2.8	3.3	3.7	4.2	5.1	6	7.2	9.3	12.	23	
		并联 双通道 (线性)	ia	$U_o=9.8\text{ V}$ $I_o=20.8\text{mA}$ $P_o=51\text{mW}$ $L_i\approx 0$ $C_i=5\text{nF}$												
	IIC		L_o (mH)	-	100	50	20	10	5	2	1	0.5	0.2	0.1	0.02	
			C_o (μF)	-	0.3	0.44	0.57	0.67	0.77	0.93	1.1	1.3	1.6	2	3.3	
	IIB/ IIC		L_o (mH)	270	100	50	20	10	5	2	1	0.5	0.2	0.1	0.01	
			C_o (μF)	-	2.3	2.6	3.1	3.6	4.1	5.1	6	7.2	9.3	12	23	
	并联 四通道 (线性)		ia	$U_o=9.8\text{ V}$ $I_o=41.6\text{mA}$ $P_o=102\text{mW}$ $L_i\approx 0$ $C_i=10\text{nF}$												
		IIC	L_o (mH)	-	-	27	20	10	5	2	1	0.5	0.2	0.1	0.01	
C_o (μF)			-	-	0.32	0.41	0.56	0.69	0.88	1	1.2	1.6	2	3.3		
ia		L_o (mH)	-	100	50	20	10	5	2	1	0.5	0.2	0.1	0.01		

并联 八通 道 (线 性)	IIB/ IIIC	(mH)												
		C ₀ (μF)	-	1.5	2.1	2.8	3.4	3.9	4.9	5.9	7.1	9.3	12	23
	ia	U ₀ =9.8V I ₀ =83.2mA P ₀ =204mW L _i ≈0 C _i =20nF												
	ia	L ₀	-	-	-	-	6.7	5	2	1	0.5	0.2	0.1	0.01
	IIIC	(mH)												
		C ₀ (μF)		-	-	-	0.4	0.5	0.76	0.96	1.2	1.6	1.9	3.3
并联 十六 通道 (线 性)	ia	L ₀	-	-	29	20	10	5	2	1	0.5	0.2	0.1	0.01
	IIB/ IIIC	(mH)												
		C ₀ (μF)	-	-	1.7	2.1	2.9	3.6	4.7	5.7	6.9	9.1	11	23
	ia	U ₀ =9.8V I ₀ =164mA P ₀ =402mW L _i ≈0 C _i =40nF												
	ia	L ₀	-	-	-	-	-	-	1.8	1	0.5	0.2	0.1	0.01
	IIIC	(mH)												
	C ₀ (μF)		-	-	-	-	-	0.53	0.77	1	1.5	1.8	3.3	
	ia	L ₀	-	-	-	-	7.7	5	2	1	0.5	0.2	0.1	0.01
	IIB/ IIIC	(mH)												
	C ₀ (μF)	-	-	-	-	2.1	2.8	4.2	5.3	6.6	8.9	11	23	

2. 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。
3. 用户在安装、使用和维护产品时，须同时严格遵守产品使用说明书和下列标准：
 - GB/T 3836.13-2021 爆炸性环境 第13部分：设备的修理、检修、修复和改造
 - GB/T 3836.15-2017 爆炸性环境 第15部分：电气设备的设计、选型和安装
 - GB/T 3836.16-2022 爆炸性环境 第16部分：电气装置的检查和维护
 - GB/T 3836.18-2017 爆炸性环境 第18部分：本质安全系统
 - GB 50257-2014 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
 - GB 15577-2018 粉尘防爆安全规程

三、制造厂责任

1. 产品制造厂必须将上述使用注意事项纳入产品使用说明书中。

2. 制造厂必须严格按照NEPSI认可的文件资料进行生产。
3. 产品铭牌必须具有下列内容：
 - (1) NEPSI认可标志(见防爆合格证书)
 - (2) 产品防爆标志
 - (3) 防爆合格证号
 - (4) 本安参数或说明

上海仪器仪表自控系统检验测试所有限公司

国家级仪器仪表防爆安全监督检验站

二〇二三年二月十六日

注：本附件 II 代替附件 I 。