

## 操作说明书

### A26000

### 通用隔离放大器



安装前请阅读。  
请妥善保管以备日后使用。



## 1. 安全提示



设备上的警告符号（三角形内带感叹号）表示：请阅读本操作说明书，注意技术数据并遵守安全提示。

### **警告！对危险电击电流的防护**

采用高工作电压运行时，需注意与相邻设备保持足够的间距或绝缘隔离，并采取接触保护措施。



### **小心！**

操作模块时，需注意采取静电放电 (ESD) 防护措施。

### **小心！**

仅限由运营单位授权且具备合格资质的专业人员对 VariTrans® A 26000 系列通用隔离放大器进行安装。仅允许在完成专业安装后使用辅助电源为设备供电。运行期间禁止进行范围转换。在安装及选择电源线时，必须遵守国家规定（例如德国 DIN VDE 0100 标准）。

设备必须装配一个用于切断所有能量源的断开装置。断开装置必须能够断开所有载流导线。（该装置需便于用户接触，并且能够清晰识别。）

供电电路必须通过 20 A 以下的熔断器加以保护。

## 2. 用途

A 26000 系列通用隔离放大器用于对  $0 \dots \pm 20 \text{ mA}$  和  $0 \dots \pm 10 \text{ V}$  信号进行电气隔离。根据不同类型，可以对输入和输出信号进行固定设置或者通过 DIP 开关进行校准后转换。

对于可转换类型，无需进行重新调整。

测量信号采用线性传输。

通过宽范围电源适配器，可以为设备提供  $22 \dots 230 \text{ V AC/DC} \pm 10 \%$  的电压。在 H1 结构上通过插入式螺纹端子连接，在 F1 结构上通过固定式螺纹端子连接。



### 滥用警示

如果设备的运行条件超出了制造商指定技术规格，则可能对操作人员造成危险或出现功能故障。

### 小心

系统设施运营单位负责确保设备运行所在系统的安全。

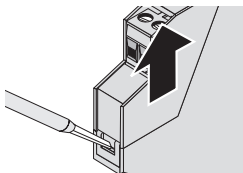
## 3. 配置 (仅限 A 26000 F1 和 A 26000 H1)

### 3.1 辅助工具

在打开设备以及将电缆连接到螺纹端子时，需要使用刀头宽度为 3 mm 的螺丝刀。

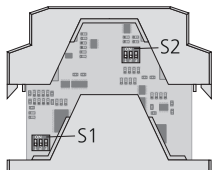
### 3.2 打开设备

用螺丝刀脱开设备两侧的卡扣，将外壳顶部和电子部件向外拉出直至止动入位。



### 3.3 设置

按照表格使用 DIP 开关 S1 和 S2 设置输入和输出范围。



输入	输出	S1			S2		
		1	2	3	1	2	3
0 ... ±20 mA	0 ... ±20 mA						
0 ... ±20 mA	0 ... ±10V		ON		ON	ON	
0 ... ±10V	0 ... ±20 mA	ON		ON			
0 ... ±10V	0 ... ±10V	ON	ON	ON	ON	ON	

空白栏 = OFF

所设置的范围可以记录在铭牌和前面板上。出厂设置：

0 ... ±10V, 0 ... ±10V, 5 kHz

## 4. 组装

通用隔离放大器嵌装在 TS 35 标准导轨上。

## 5. 电气连接

### 端子分配

- 1 输入 + 电流
- 2 输入 - 电流
- 3 输入 + 电压
- 4 输入 - 电压
  
- 5 输出 +
- 6 输出 -
- 7 辅助电源  $\approx$
- 8 辅助电源  $\approx$

接口横截面最大 2.5 mm<sup>2</sup>

复合导线接口最大 1 mm<sup>2</sup>

(两条具有相同横截面的导线)

AWG 30-12, 拧紧力矩 0.7 Nm

所连接的电缆必须适用于至少 75 °C (167 °F) 的温度。



### 警告!

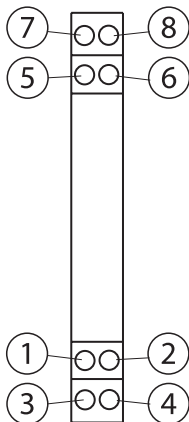
用于电流和电压的输入端口不得同时运行!

采用高工作电压运行时, 必须注意与相邻设备保持足够的间距或绝缘隔离, 并采取接触保护措施!



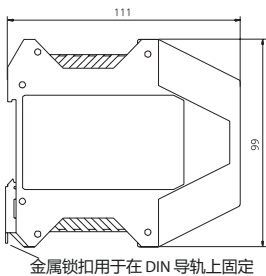
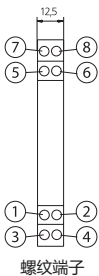
### 5.1 辅助电源

22 ... 230 V AC/DC  $\pm$  10 %, 1 W, AC 48 ... 62 Hz, 2 VA  
(过电压类别 II)

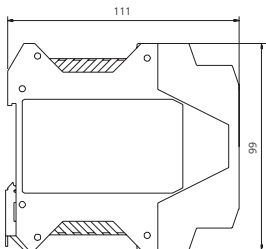


## 6. 尺寸

- F1 结构：带固定式螺纹端子



- H1 结构：带插入式螺纹端子



## 7. 声明、许可和认证



### CE 标识

在产品上加贴 CE 标识表示该产品符合欧盟协调法规的适用要求。



### 加拿大与美国联合 UL 认证标志

UL Listed: 文件编号 E340287, 标准: UL 61010-1, CAN/CSA C22.2 No. 61010-1



### 海事用符合性标志

DNV CLASS GUIDELINE DNV-CG-0339

证书编号/Certificate No. TAA00002HA

船舶/Ships; 近海平台/offshore units;

海洋船舶级别/high speed and light craft

使用地点/Location classes:

温度/Temperature B; 空气湿度/Humidity B;

振动 B; 电磁兼容性/EMC B; 外壳/Enclosure A



### 大不列颠及北爱尔兰联合王国符合性标志

英国合格认定 (UK Conformity Assessed)




## 8. 订购数据

可转换型设备		订货编号	
		带插入式螺纹端子	带固定式螺纹端子
通用隔离放大器 A 26000 输入和输出可在校准后转换		A 26000 H1	A 26000 F1
固定设置型设备		订货编号	
输入	输出	带插入式螺纹端子	带固定式螺纹端子
0 ... $\pm 20$ mA	0 ... $\pm 20$ mA	A 26016 H1	A 26016 F1
0 ... $\pm 20$ mA	0 ... $\pm 10$ V	A 26018 H1	A 26018 F1
0 ... $\pm 10$ V	0 ... $\pm 20$ mA	A 26036 H1	A 26036 F1
0 ... $\pm 10$ V	0 ... $\pm 10$ V	A 26038 H1	A 26038 F1



## 9. 技术数据

输入数据		
输入	0 ... ±20 mA、0 ... ±10 V (另请参见 8. 订购数据)	
输入电阻	电流输入	在 20 mA 时, 电压降约为 250 mV
	电压输入	约 1 MΩ
输入电容	约 1 nF	
过载能力	电流输入	≤ 300 mA
	电压输入	电压由抑制二极管限制为 30 V, 最大允许持续电流 30 mA
输出数据		
输出	0 ... ±20 mA、0 ... ±10 V (另请参见 8. 订购数据)	
负载	针对输出电流 ≤ 10 V (在 20 mA 时为 500 Ω)	
	针对输出电压 ≤ 10 mA (在 10 V 时为 1 kΩ) <sup>1)</sup>	
偏移量	20 μA 或 10 mV	
残余纹波	< 10 mV <sub>rms</sub>	
一般数据		
增益误差	< 测量值的 0.1 %	
温度系数 <sup>2)</sup>	< 满量程的 75 ppm/K	
截止频率	> 5 kHz	

测试电压	4 kV AC 输入对输出对辅助电源	
工作电压 <sup>3)</sup> (基本绝缘)	1000 V AC/DC, 条件按照 DIN EN 61010-1 标准的过电压类别 II 和污染等级 2 采用高工作电压运行时, 需注意与相邻设备保持足够的间距或绝缘隔离, 并采取接触保护措施。	
对危险电击电流的防护 	按照 DIN EN 61140 标准 (VDE 0140 第 1 部分), 通过符合 DIN EN 61010-1 要求 (VDE 0411 第 1 部分) 的加强绝缘实现安全隔离。工作电压最大 300 V AC/DC, 在输入、输出与辅助电源之间具有过电压类别 II 和污染等级 2 的条件下。 采用高工作电压运行时, 需注意与相邻设备保持足够的间距或绝缘隔离, 并采取接触保护措施。	
EMC <sup>4)</sup>	产品系列标准 EN 61326	
冲击耐受电压	5 kV, 1.2/50 $\mu$ s, 按照 IEC 255-4 标准	
环境温度 	运行 运输和储存	-10 ... 70 °C (14 ... 158 °F) -40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
辅助电源 	22 ... 230 V AC/DC $\pm$ 10 %, 1 W, AC 48 ... 62 Hz, 2 VA (过电压类别 II)	

结构	模块化外壳, 尺寸参见尺寸图 H1 结构带插入式螺纹端子 F1 结构带固定式螺纹端子
防护等级	IP 20
重量	约 150 g

- 1) 可根据需求提供更高输出负载
- 2) 在指定运行温度范围 -10 ... 70 °C (14 ... 158 °F) 内的平均温度系数。
- 3) UL: 在过电压类别 II 和污染等级 2 的条件下, 工作电压 (基本绝缘) 最高为 600 V
- 4) 在干扰期间可能出现轻微偏差。



**Knick**  
**Elektronische Messgeräte**  
**GmbH & Co. KG**

### **总部**

Beuckestraße 22 · 14163 Berlin

德国

电话: +49 30 80191-0

传真: +49 30 80191-200

info@knick.de

www.knick.de

### **地区代表**

www.knick-international.com

Copyright 2022 · 保留更改权利

版本: 7 · 本文档发布于 2022 年 2 月 2 日。

您可以在我们网站的相应产品下方找到最新下载文件。

TA-250.300-KNZH07



100643