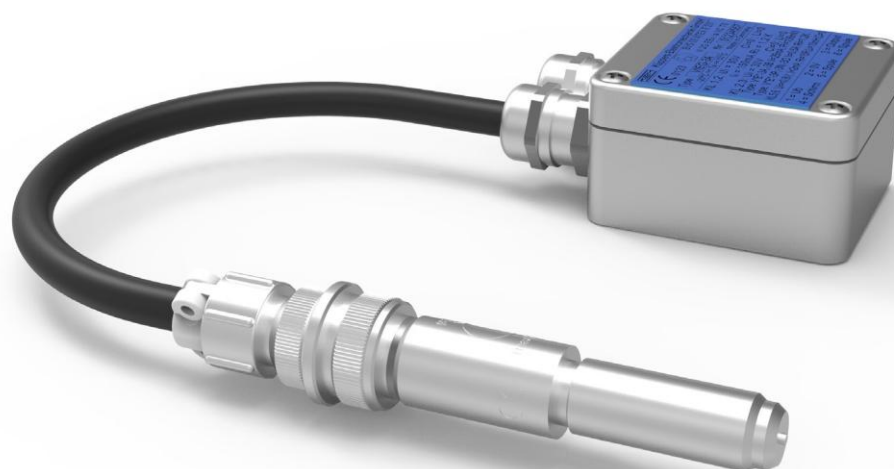


## 技术数据表



## IF 和 VIEG (Ex)

感应式测量头和放大器  
用于极端介质温度

应用

非接触式 IF 传感器，检测 KEM 流量计的旋转速度。属于感应式传感器，可在 mV 范围内输出正弦电压信号。通过连接 VIEG 放大器装置的电缆，远程放大并转换该信号。通过对 IF 传感器和放大器装置进行空间和热分离，可以在极端介质温度-196 °C 至+350 °C [-320.8 °F 至 +662 °F]条件下测量流量。

技术质量标准—VIEG-XX

|            |                                                                                    |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 电源电压 $U_B$ | +7 至 29 V DC                                                                       |
| 静态电流       | < 4 mA                                                                             |
| 频率范围       | 根据流量计，为 7 至 3,000 Hz                                                               |
| 室温         | -20 °C 至+50 °C [-4 °F 至+122 °F] (Ex T4)<br>-40 °C 至+80 °C [-40 °F 至+176 °F] (非 Ex) |
| 介质温度:      | 根据 IF 传感器，最高为+350 °C [+662 °F]                                                     |
| 输入阻抗       | < 100 $\Omega$                                                                     |
| 输入         | 0.5 至 500 mV                                                                       |
| 导电连接       | 进行感应测量的两个 3 插脚接线盒、放大器、电源和输出信号                                                      |
| 外壳         | 铝， L = 64, W = 58, H = 37 (mm)<br>2 个电缆衬垫                                          |
| 重量         | 约为 400 g                                                                           |
| 尺寸         | 见尺寸图（第 6 页）                                                                        |
| 防护等级       | IP65 (DIN 40050)                                                                   |
| Ex 防护      | II 2G EEx ia IIC T4-T6                                                             |

频率输出

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 三线有源 NPN                  | 高级: $U_{高} > U_B - 0.6\text{ V} - (2.6\text{ k}\Omega \cdot I_{输出})$<br>低级: $U_{低} < 0.6\text{ V} + (1.3\text{ k}\Omega \cdot I_{输出})$                                                                                                                                               |
| 三线无源 NPN/开路集电极            | 高级: $U_{高} > U - (1.3\text{ k}\Omega \cdot I_{输出})$<br>低级: $U_{低} < 0.6\text{ V} + (1.3\text{ k}\Omega \cdot I_{输出})$<br>$U$ , 适用于输出, 最高 29 V                                                                                                                                        |
| 三线 PNP 有源<br>(不适用于 Ex-版本) | 高级: $U_{高} > U - 0.6\text{ V} - (150\text{ }\Omega \cdot I_{输出})$<br>低级: $U_{低} = \text{关闭}$<br>$I_{最高} = 60\text{ mA}$ , $P_{最高} \text{ an } R_s = 1\text{ W}$ , $R_s = 150\text{ }\Omega$<br>当前水平 两线 DIN 19234 NAMUR<br>高级: $I_{高} > 2.2\text{ mA}$<br>低级: $I_{低} < 1.1\text{ mA}$ |

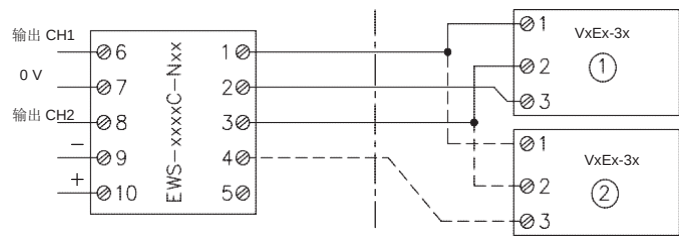
技术质量标准—IF\*

|            |                                                                                                                                                               |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 电源插座       | Uss 0.5 mV 至 500 mV                                                                                                                                           |
| 输出电阻       | < 100 Ω                                                                                                                                                       |
| 频率范围       | 7 至 3,000 Hz                                                                                                                                                  |
| 介质温度（非 Ex） | -40 °C 至+120 °C [-40°F 至+248 °F](IF X)<br>-60 °C 至+240 °C [-76°F 至+464 °F](IF X HT)<br>-60 °C 至+350 °C [-76°F 至+662 °F](IF X HTK)                             |
| 介质温度（Ex）   | -20 °C 至+120 °C [-4°F 至+248 °F](IF X)(T4)<br>-20 °C 至+240 °C [-4°F 至+464 °F](IF X HT)(T2)                                                                     |
| 连接         | 接头型号 MIL 3-极                                                                                                                                                  |
| 外壳材料       | 不锈钢符合 DIN 1.4104 [AISI 430F]                                                                                                                                  |
| 尺寸         | 见尺寸图                                                                                                                                                          |
| Ex 防护      | II 2G EEx ia IIC T4-T6                                                                                                                                        |
| 参数         | U <sub>o</sub> : AC 2.6 V<br>I <sub>o</sub> : 35 mA<br>P <sub>o</sub> , P <sub>i</sub> : 25 mW<br>R <sub>i</sub> : 75 Ω<br>C: 可忽略不计<br>L <sub>i</sub> : 30 mH |

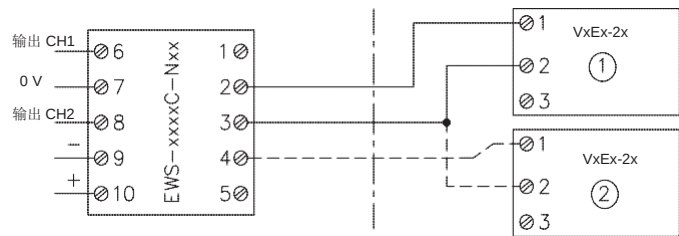
安全性相关数据—VIEG-\*\*-Ex

|                                 |          |                                                    |                                                 |                                                   |
|---------------------------------|----------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 三线有源 NPN，版本 VIEG-3A             |          |                                                    |                                                 |                                                   |
| 输入                              | 针 1 和 2  | U <sub>最高</sub> = 30 V<br>R <sub>i</sub> = 1.2 kΩ  | I <sub>最高</sub> = 150 mA<br>C <sub>i</sub> = 0  | P <sub>i</sub> = 250 mW<br>L <sub>i</sub> = 0     |
| 输出                              | 针 2 和 3  | U <sub>最高</sub> = 30 V<br>R <sub>i</sub> = 1.2 kΩ  | I <sub>最高</sub> = 25 mA<br>C <sub>i</sub> = 0   | L <sub>i</sub> = 0                                |
| 三线无源 NPN/开路集电极，版本 VIEG-3P       |          |                                                    |                                                 |                                                   |
| 输入                              | 针 1 和 2  | U <sub>最高</sub> = 30 V<br>R <sub>i</sub> = 1.2 kΩ  | I <sub>最高</sub> = 150 mA<br>C <sub>i</sub> = 0  | P <sub>i</sub> = 250 mW<br>L <sub>i</sub> = 0     |
| 输出                              | 针 2 和 3  | U <sub>最高</sub> = 30 V<br>R <sub>i</sub> = 1.2 kΩ  | I <sub>最高</sub> = 150 mA<br>C <sub>i</sub> = 0  | P <sub>i</sub> = 250 mW<br>L <sub>i</sub> = 0     |
| 两线无源 DIN 19234 NAMUR，版本 VIEG-2N |          |                                                    |                                                 |                                                   |
| 输入—输出                           | 针 1 和 2: | U <sub>最高</sub> = 30 V<br>C <sub>i</sub> = 56.4 nF | I <sub>最高</sub> = 150 mA<br>L <sub>i</sub> = 0  | P <sub>最高</sub> = 175 mW                          |
| 版本 VIEG-**-**                   |          |                                                    |                                                 |                                                   |
| 输入                              | 针 5 和 6  | U <sub>o</sub> = 0.8 V<br>R <sub>i</sub> = 15 Ω    | I <sub>o</sub> = 2 mA<br>C <sub>i</sub> = 可忽略不计 | P <sub>o</sub> = 1.6 mW<br>L <sub>i</sub> = 可忽略不计 |
| 连接仅测量以下安全性相关值，以输入终端 5 和 6:      |          |                                                    |                                                 |                                                   |
|                                 |          | U <sub>i</sub> = 30 V<br>P <sub>i</sub> = 25 mW    | I <sub>i</sub> = 65 mA<br>L/R < 2.4 mH/Ω        |                                                   |

连接 Ex-版本示例



三线连接 EWS-xxxxC-Nxx <sup>1)</sup> 1 个或 2 个 VIEG-3\*

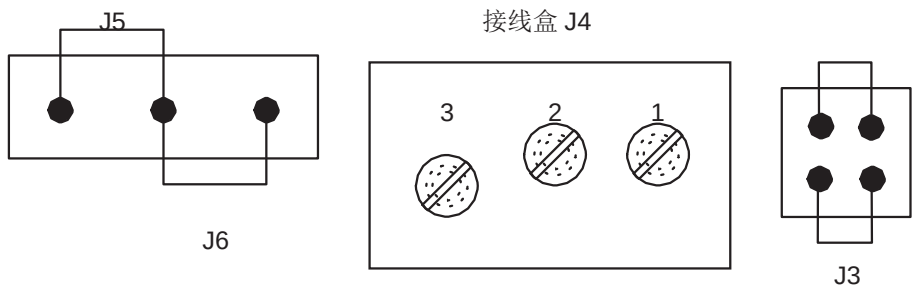


两线连接 EWS-xxxxC-Nxx <sup>1)</sup> 1 个或 2 个 VIEG-2\*

设置输出模式

可在 VIEG 放大器装置中，自由选择非-Ex 应用的输出类型。通过插入或移除 2 条跨接线，设定输出模式。所有获得 Ex 批准的 VIEG 中，输出模式均为预先设置，且不可变更。根据适当的型号名称，提前确定了输出模式，由工厂设定。

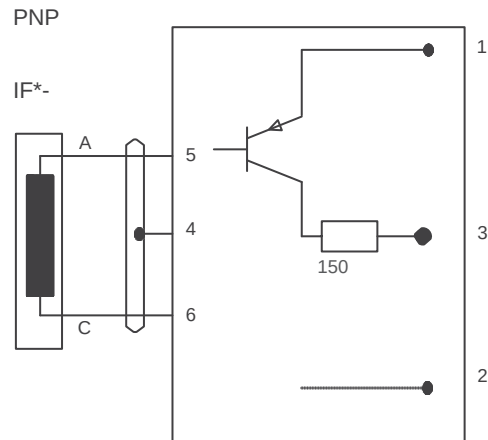
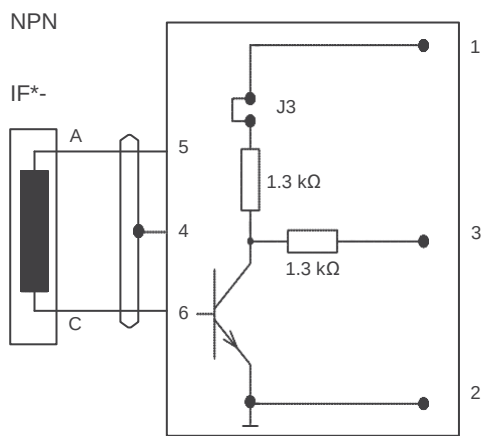
| 输出模式                 | 跨接线 J3 | 跨接线 J4 | 跨接线 J5 | 跨接线 J6 |
|----------------------|--------|--------|--------|--------|
| 两线无源 DIN 19234 NAMUR | 移除     | 插入     | 移除     | 移除     |
| 三线有源 NPN             | 插入     | 移除     | 移除     | 插入     |
| 三线有源 PNP (PLC)       | 插入     | 移除     | 插入     | 移除     |
| 三线无源 NPN/开路集电极       | 移除     | 移除     | 移除     | 插入     |



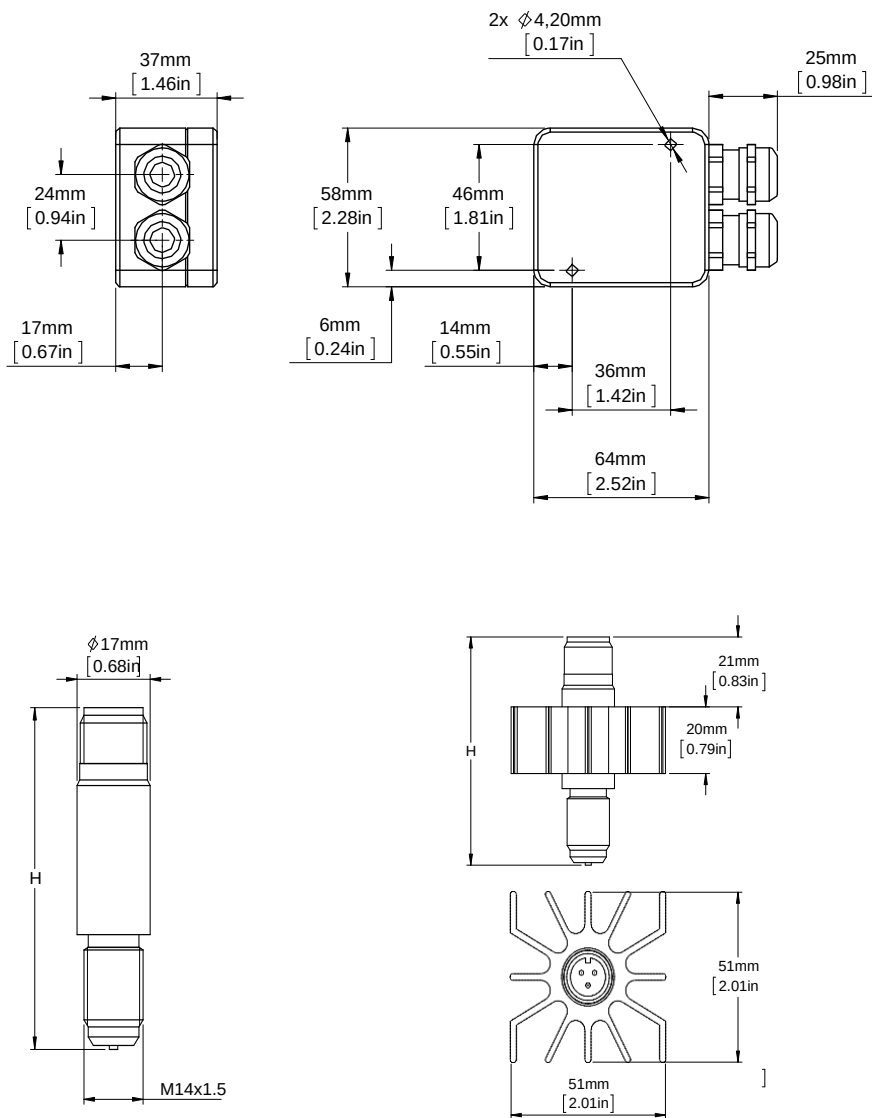
<sup>1)</sup> EWS = Ex 应用所需的真正安全的电源装置和单独的放大器

连接

| 端子分配                |  |                |  |
|---------------------|--|----------------|--|
| 1 = +U <sub>B</sub> |  | 4 = 0 V/GND/屏蔽 |  |
| 2 = 0 V/GND         |  | 5 = 信号 IF-线圈   |  |
| 3 = 输出信号            |  | 6 = 信号 IF-线圈   |  |



尺寸图



VIEG  
单独的放大器装置

IF 和 IF - HTK  
单独的脉冲放大器

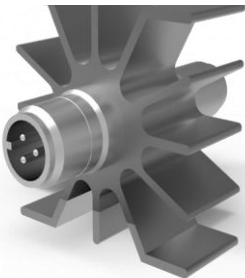
| 型号         | H         |
|------------|-----------|
| IF K/R     | 86 mm     |
| IF K - HTK | [3.38 in] |
| IF L/S     | 126 mm    |
| IF L - HTK | [4.96 in] |



VIEG



IF 和 VIEG



IF - HTK

订货代码

放大器

|                        |      |   |   |   |    |
|------------------------|------|---|---|---|----|
|                        | VIEG | - | X | X | Ex |
| 选项                     |      |   |   |   |    |
| 三线无源 NPN/开路集电极         |      |   | 3 | P |    |
| 三线有源 NPN               |      |   | 3 | A |    |
| 两线无源 DIN 19234 NAMUR   |      |   | 2 | N |    |
| Ex 防护                  |      |   |   |   |    |
| II 2G EEx ia IIC T5/T6 |      |   |   |   | Ex |

示例：VIEK-2N Ex

测量头

|                                    |    |   |   |    |   |    |
|------------------------------------|----|---|---|----|---|----|
|                                    | IF | - | X | X  | X | Ex |
| 机械设计                               |    |   |   |    |   |    |
| ZHM 01/* - 04, HM 系列               |    |   | K |    |   |    |
| ZHM 01, SRZ 系列, LFM 系列             |    |   | R |    |   |    |
| ZHM 01/* - 07, HM 系列               |    |   | L |    |   |    |
| ZHM 01, SRZ , LFM 系列               |    |   | S |    |   |    |
| 选项                                 |    |   |   |    |   |    |
| 高温版本高达+350 ° C [+662 ° F]          |    |   |   | HT | K |    |
| （无 Ex-防护）高温版本高达+240 ° C [+464 ° F] |    |   |   | H  | T |    |
| 带有 3 个测量计电缆的电缆螺旋                   |    |   |   | P  |   |    |
| Ex 防护                              |    |   |   |    |   |    |
| II 2G EEx ia IIC                   |    |   |   |    |   | Ex |

安全性说明

需遵循以下内容：

- a. 电器设备的安装说明。  
相关真正安全设备的安装说明。  
安全使用特殊条件，符合 EC-型检查证书。
- b. 需将放大器安装在+50 °C [+122 °F]的最高环境温度下，任何情况下，均不得超过该最高温度（自行发热的情況包括在内）。
- c. 使用电缆时，应注意不得超过各电压或天然气组的最高感应率和负荷。
- d. 请注意，超出或低于常规使用的测量范围时，将导致无效的頻率输出信号。
- e. 需将屏蔽电缆用作连接电缆。
- f. 总体而言，需由专业的技术人员依据 EMC 规定连接提供的装置。

#### KEM 总部

Liebigstraße 5  
85757 Karlsfeld  
德国  
电话: +49 8131 59391-0  
传真: +49 8131 92604  
[info@kem-kueppers.com](mailto:info@kem-kueppers.com)

#### KEM 销售部

Liebigstraße 5  
85757 Karlsfeld  
德国  
电话: +49 8131 59391-100  
传真: +49 8131 92604  
[sales@kem-kueppers.com](mailto:sales@kem-kueppers.com)

#### KEM 生产中心

Wetzeller Straße 22  
93444 Bad Kötzing  
德国  
电话: +49 9941 9423-0  
传真: +49 9941 9423-23  
[production@kem-kueppers.com](mailto:production@kem-kueppers.com)

#### KEM 服务与维修部

Wetzeller Straße 22  
93444 Bad Kötzing  
德国  
电话: +49 9941 9423-37  
传真: +49 9941 9423-24  
[service@kem-kueppers.com](mailto:service@kem-kueppers.com)

更多经销商和合作伙伴可参见:  
[www.kem-kueppers.com](http://www.kem-kueppers.com)