www.kem-kueppers.com
info@kem-kueppers.com

Küppers Elektromechanik GmbH

技术数据表

FAS100 系列

有频率输出的流量积算仪

说明

FAS100 是智能型的盘装显示仪表，适用于所有有频率输出的流量计。

因为 K 系数可自由设置，所以该仪表经调整设置后可配合各种流量计使用。可选尺寸实际上包括全世界所有在用的尺寸。

FAS100 还可用于显示其他测量参数，如频率、转速、温度、压力等。只要这些量可以以频率信号的形式提供。

频率输入为 24v 数字输入信号，符合 IEC946.

由于 FAS100 内置了 4 至 20mA 的输出信号，因此还可用于可设置频率响应的频率电流转换器。

输入信号的 20 点线性化 (FAS111) 可显示高精度、非线性化程度很高的信号。

由于采用 RS485 接口 (FAS111)，因此自动化系统的实现变得很容易。

可通过基于 WINDOWS®XP 和 VISTA 的 EasyControl 进行快速参数设定。

应用

- 过程参数的远程显示
- 将频率信号转换为 4-20 mA
- 频率信号的归一化
- 两种限位控制
- 批量加注

特点

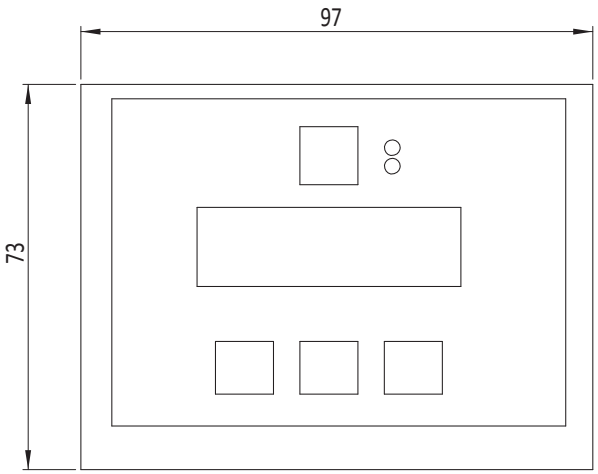
- 20 点线性化
- RS 485 接口
- 直观的用户界面

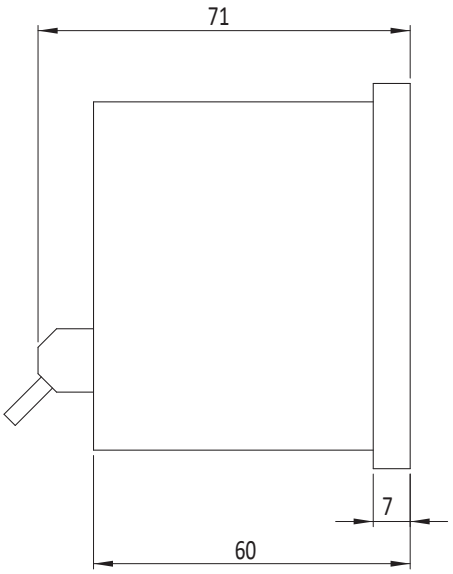
技术参数

输入	
输入信号	频率
频率范围	1 Hz – 5 kHz
输入电平	< 5V / >13V，供电电源为 24V 电源时
输入阻抗	≥ 10 kΩ
显示和手动控制	
显示	图形, 132 x 32 dot
可视区域	15mm * 50mm
背光	黄色 / 绿色
状态指示器	2 个 LED 用于显示工作状态和故障状态
编程	4 个软键
模拟输出	
类型	4-20 mA, 有源
故障信号	3mA / 21mA
分辨率	5 µA
线性度	± 满量程的 0.05%
温度漂移	0.05% per 10K
负载	< 800 Ω (接 24V 电源)
输出信号	流量

数字信号输出 A 和 B	
类型	推挽，短路保护, (IEC946)
频率范围	0.5 – 10 000 Hz (输入频率) 1.2 – 1000 Hz (归一化频率)
输出电平	<2 V / > 22 V (24V 时，无负载)
输出电阻	220 Ω
输出电流	最大 20 mA , 内部限流
输出信号 (A, FAS101)	输入频率
输出信号 (A, FAS111)	输入频率，归一化频率
累计流量，流量限制，批处理限制	< 100 ppm/K
输出信号 (B)	流量限制，批处理限制
控制输入	
类型	24V 数字 (IEC 946)
最小脉宽	25 ms
输入电平	< 5V / > 13V 供电电源为 24V 时
输入阻抗	≥ 10 kΩ
接口	
类型	RS 485 (FAS111)
总体参数	
电源电压	24 V DC , 工作范围: 11 – 30V
电源电流	< 20 mA (接 24V 电源，无传感器和负载)
传感器的供电电源	加载的电源电压减去 1V
响应时间	输入频率 > 5Hz 时< 250ms
连接方式	0.14 至 1.5 mm²笼式弹簧端子
EMC	符合 EN 50 081-2 和 EN 50 082-2
温度	工作温度: 0 to 50°C 储存和运输温度: -20 up to 70°C
FAS100	
尺寸:	72mm x 96mm x 70mm (h * w * d)
材质:	Noryl
重量:	约 500g
防护等级:	前: IP 40 (配 IPS7-9 后为 IP65), 后: IP 30

尺寸图 **(mm)**





订货代码

FAS101	盘装显示，24V 数字信号输出，24V 直流电源
FAS111	FAS101 有 RS485 接口、线性化

配件

订货代码	说明
HSA72	FAS100 的 DIN 轨道安装的适配器
IPS7-9	FAS100 的面板保护罩，防护等级为 IP65
EWS*	有隔离放大器的本安传感器电源

校准

内部校准在体积校准装置上进行，或者按照客户要求在我们的DAkkS校准实验室进行。

KEM实验室采用高精度的载荷传感系统，其质量测定精度为0.05%，流动液体的体积测定精度为0.1%，在全球范围内处于领先水平。德国认证机构（DAkkS）已经按照国际标准DIN EN ISO/IEC 17025:2005对实验室的工程师、工艺及测量设备进行了认证。

KEM校准证书不仅表示校验了流量计的精度，还保证其对国家标准的可追溯性，并确保已满足相关国际质量标准的所有要求。

校准过程中使用了各种碳氢化合物。这样确保了即使当温度发生变化时对密度和黏度等发生变化的工作条件的模拟。鉴于此，当定制化应用过程中黏度出现波动时，可以特别考虑使用流量计的原始黏度。

校准结果为特定的校准系数（K系数），单位为pulses/。该K系数相应地只适用于特定的流动速度或速率。

在不同体积流量条件下，校准系数的变化非常小。通过各个测量点形成流量计的校准曲线，从而确定平均K系数。平均校准系数适用于整个测量范围。

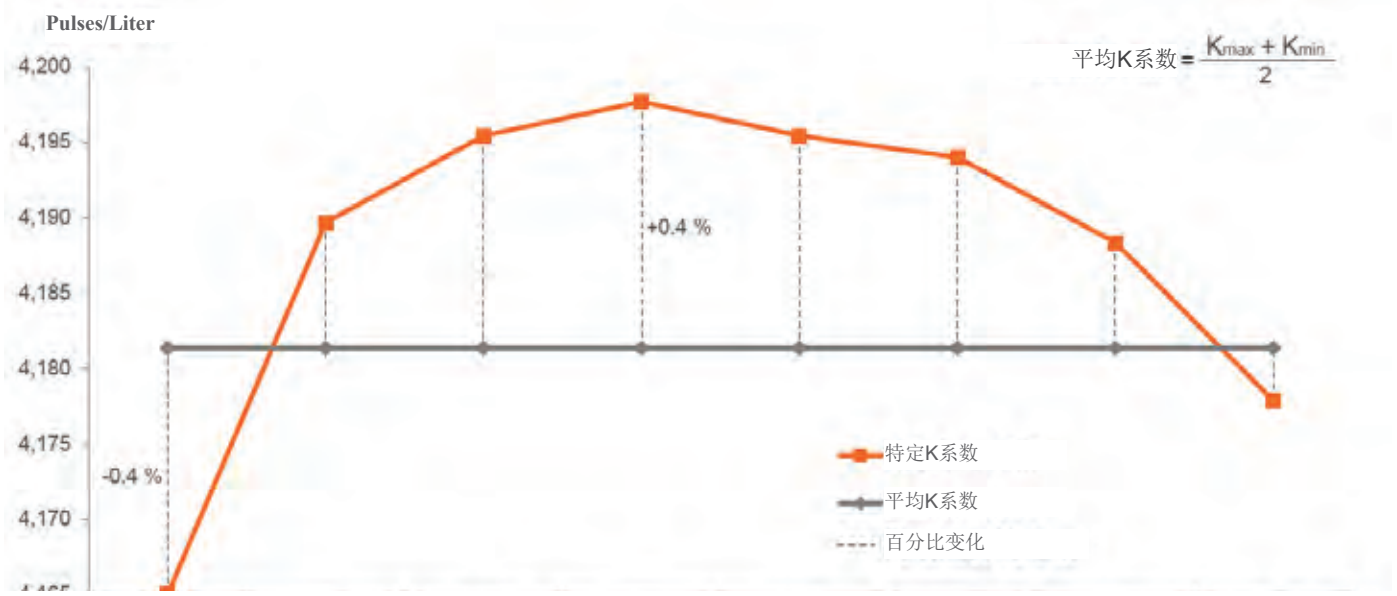
线性误差指标（百分比变化）指平均K系数。为了进一步提高现场应用时的测量精度，特定的K系数可以用来计算流速。因此，KEM也提供可选装的特殊电子器件。

体积流量的计算

流量为测得的频率和相关校准系数的直接因变量：

$$Q = \frac{f * 60}{K}\ \text{l/min}$$

Q = 体积流量
f = 测量频率
K = 特定K系数

校准方案

示例：ZHM 02 KL (0.1至7 l/min)