

罗斯蒙特 3051SMV

MultiVariable™ 多参数质量流量计



工艺简单，设计灵活

ROSEMOUNT®


EMERSON™
Process Management

最佳测量. 提高效益

最佳的测量是达到更好控制的关键。3051SMV 通过把多参数技术引入工业领域,在规模可变3051S 平台上而达到前所未有的性能。从而导致对原材料,燃烧,反应,混合的更好控制和对产品质量的保证。

提高能源管理效益

对于蒸汽与天然气总体消耗与需求进行有效地能量生产追踪。我们具有专利的带全补偿的能量流量测量技术提供了更高的精确性、可重复性和可靠性以达到更为精确的能量核算,对可能导致能量损失的非正常状态的及时监测,以及在需求高峰期时对产品产量和质量优化配置。

提高贸易交接精度

提高在蒸汽,天然气和其他的高价值的气体和液体贸易交接中的利润。不仅是3051SMV中的传感器更精确,而且先进的自我修正功能保证了优化的质量流量和能量流量的输出。

提高燃烧过程效益

通过精确的空气与燃料气的测量而优化锅炉的燃烧控制。我们的带专利的质量流量计每秒钟刷新22次以达到更好的过程控制。

降低材料成本

更加精确地测量昂贵的化学和其他的原材料而降低生产成本。我们的Engineering Assistant™ 软件包含了超过120种介质的密度,粘度,压缩系数和其它的与介质相关的数值,这使得您的流量测量变得轻而易举。



提高生产率

通过高性能的不随着时间而漂移的测量来提高质量,减少重复工作量。3051SMV的10年的稳定性保证、12年的质保期和可靠性减少了维修、提升了总的产品生产率。

提高过程控制效益

利用以质量为基础的进料控制来优化反应炉,蒸馏塔,吸收塔和其它过程装置的性能。我们的3051SMV带专利和全补偿的质量流量计算,它提供了最佳的精度、重复性和可靠性,由于这些优势,3051SMV可用在动态的过程条件下精确地测量进料和它的元素。

更好的保护环境

在减少安装成本的同时,减少潜在的泄漏点达70%之多,更好地保护环境。我们的3051SMV流量计是全面组态的,经泄漏测试并随时可以安装。



智能简化计算

带有增强软件的罗斯蒙特3051SMV简化了质量、能量流量的测量。我们高性能的补偿技术可以使计算更快捷、更精准。只需要告诉我们三个参数，其余都由我们来进行计算。任何假设和复杂的运算都是不需要的。这样使得控制过程中的流量优化配置很容易做到。

超级软件带给你最佳性能

很多工厂在上位机上用简化的质量方程式来做流量计算。3051SMV通过对25种不同的参数进行补偿而达到比没有经过补偿的差压流量高达5倍的性能。

- 带专利的 Chebychev 技术有效地提高了精度和更快的流量刷新速率
 - 10倍的动态响应提升
 - 每秒钟刷新22次
- 无可比拟的温度性能和功能
 - 使用 Callendar-Van Dusen 常数的传感器匹配
 - 用户提供温度范围以更好的进行温度的诊断
- Joule-Thompson 根据 ISO and AGA 标准进行更正
- 多点输出包括能量流量 (使用 BTU 或 Joule)
- 内置的累积流量 可用来得到总流量或能量流量从而消除了额外的设备
- 小流量切除可以改进累积流量的计算

我们测量

差压
静压
温度



我们计算

密度 气体膨胀系数
速度 流量系数
粘度 渐进速度系数
 β 值 雷诺数

您输入

- ① 过程介质
- ② 一次元件
- ③ 管道尺寸

$$Q_{\text{mass}} = C_D E Y_1 d^2 \sqrt{DP(p)}$$

您收到

质量流量
体积流量
能量流量
累积流量
差压
静压
温度





轻松使用提高生产率

组态一个差压流量计从来没有如此容易过。我们的Engineering Assistant™软件使用Windows®窗口和图形界面使得组态一个3051SMV只需3个步骤。使用375手操器可以进行实时的流量参数的查证从而使得开车和维护更为强大。

- 广泛的介质和一次元件的数据库
- 可进行快速的验算
- 符合工业标准如 API, ISO 5167, AGA Report #3 & #8 和 ASME MFC-3M
- 报告所有的质量和参数状态以增强功能



满足您的各种要求

Rosemount 3051SMV 是最具灵活性的差压流量计。您只需根据您的需要而选择。如果您正确地选择我们流量表中的一次元件,结果将更好。

稳定的流体



稳定的液体不需要压力和温度补偿。3051SMV会做所有的工程工作。而您只需输入3个参数,其余的都由我们负责。

液体和饱和蒸汽



温度补偿对液体和饱和蒸汽的质量流量测量至关重要。温度补偿集成在3051SMV之中。

改善性能的关键...



The SuperModule® 超级模头平台

Rosemount 3051SMV使用SuperModule平台提供前所未有的性能和功能。带专利的Saturn™传感器提供最高的性能。全焊接的,带泄漏测试的不锈钢设计保证了最高的可靠性。

- 工业上第一个以%读数来表达精度,性能提高10倍
- 工业上第一个具备10年稳定性并提供12年的质保期
- SuperModule 温度测量用来做诊断
- 在多参数的平台上也具备额外的表压和绝压测量



饱和蒸气

当压力也被测量时,比如说用来防止锅炉的过压,在这个时候,压力补偿的质量流量对饱和蒸气的应用来说相当普遍。多参数的SuperModule平台提供了压力补偿而不需要另外一个仪表。



气体,天然气,和蒸气

使用3051SMV在测量气体,天然气和蒸汽时性能可达到最佳。多参数的SuperModule平台把高性能的压力和温度测量集成在一起从而简化了安装和降低成本。实时的全补偿的质量流量测量减少了过程可变性和提高了利润。

提高温度测量性能

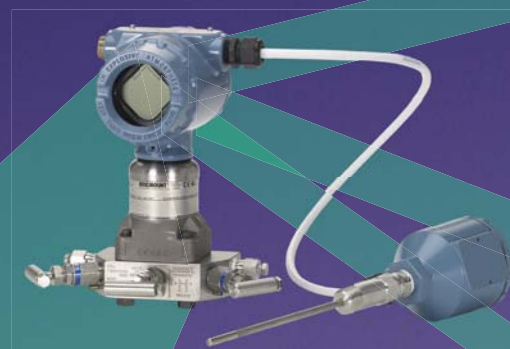
对质量和能量流量来说,温度是一个重要的过程变量。多参数变送器结合了最佳的性能与功能。

- 使用Callendar-Van Dusen常数的传感器匹配。
- 用户指定温度范围。
- 用户可使用温度备份功能
- 工业上使用的标准RTD电缆使安装显得容易



最优化的结果. 完善测量.

一个流量仪表只是测量流量装置的一部分。要达成测量点的更高精度,我们要选择正确的一次元件并且与变送器一体化。传统上需要的10个设备现在可被1个3051SMV流量计来替代,一个流量计算机或控制系统不再需要用来计算质量流量。这减少了工程时间和控制系统的负荷而且改进了响应时间。一个Rosemount的流量仪表会优化您的回路性能,减少材料的成本,降低工程,涉及,采购和安装成本以及减少泄漏点。



10. 阀组



9. 差压变送器



8. 压力变送器



7. 传感器接线



6. 热套管



5. 温度传感器



4. 温度变送器



3. 连接硬件



2. 一次元件



1. 流量计算机



减少55%安装费用

Rosemount一体化的流量仪表是全组态的,经泄漏测试的,既可安装的。

那意味着一个以结果为目标积极的行动。



Rosemount 3051SFA 一体化阿牛巴流量计

- 通过减少压损来节省能源
- 节约安装成本



Rosemount 3051SFC 紧凑型孔板

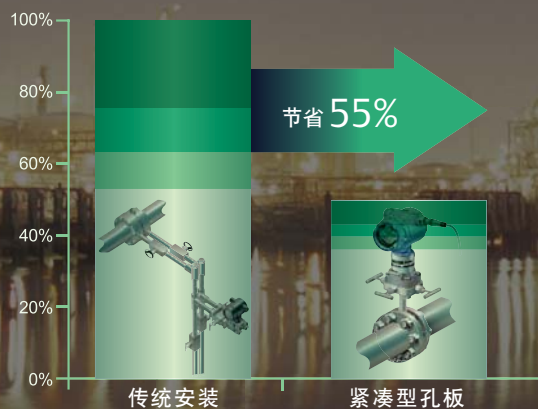
- 节省安装成本
- 减少直管道



Rosemount 3051SFP 一体化孔板流量计

- 提高小管道测量精度
- 具有自定心功能的孔板
- 精确抛光的管道内壁

■ 人工 ■ 采购 ■ 设计/工程 ■ 材料



欲了解如何优化您的测量，
请登陆：www.rosemount.com/3051S



罗斯蒙特 3051S 仪表系列

如果您需要更多的有关于 3051S 的信息, 请参考以下的在 Rosemount.com 上可获得的资料。

Rosemount Measurement Technologies

00803-0100-6114

Smart Wireless Field Network Solutions

00803-0100-6129

Rosemount 3051S Series

00803-0100-4801

Rosemount 3051S Advanced Diagnostics

00803-0200-4801

Rosemount Annubar Series DP Flow

00803-0100-6113

Rosemount Orifice Series DP Flow

00803-0100-6115

Rosemount DP Level

00803-0100-6083

Rosemount Safety Instrumented Systems

00803-0100-6127

压力



无线

先进诊断

优化的性能

以应用为基础的方案

安全认证

流量



多参数

增强的功能

随时可安装的

现场可升级

液位



The Emerson logo is a trademark and service mark of Emerson Electric Co. Rosemount and the Rosemount logotype are registered trademarks of Rosemount Inc. PlantWeb is a registered trademark of the Emerson Process Management group of companies. All other marks are the property of their respective owners. ©2008 Rosemount Inc. All rights reserved. The contents of this publication are presented for information purposes only, and while effort has been made to ensure their accuracy, they are not to be construed as warranties or guarantees, expressed or implied, regarding the products or services described herein or their use or applicability. All sales are governed by our terms and conditions, which are available on request. We reserve the right to modify or improve the designs or specifications of our products at any time without notice.

Emerson Process Management Rosemount Inc.

8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317 USA
T (U.S.) 1-800-999-9307
T (International) (952) 906 8888
F (952) 949 7001
www.rosemount.com

Emerson Process Management

Blegistrasse 23
P.O. Box 1046
CH 6341 Baar
Switzerland
Tel +41 (0) 41 768 6111
Fax +41 (0) 41 768 6300

Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited

1 Pandan Crescent
Singapore 128461
T (65) 6777 8211
F (65) 6777 0947
RMT-Specialist.ap@ap.emersonprocess.com

Emerson FZE

P.O. Box 17033
Jebel Ali Free Zone
Dubai, U.A.E.
T + 971 4 883 5235
F + 971 4 883 5312