

冷/热量表:

MULTICAL® 303  
MULTICAL® 403  
MULTICAL® 603  
MULTICAL® 803

kamstrup

## 事实 优势 益处

计量表是网络中最重要基础设施，可提供用于计费 and 优化的数据。

卡姆鲁普智能计量表具备久经考验的长期可靠性和准确性，它们配备各种智能功能，可帮助您在计量表安装后的生命周期中节省大量时间和资源。



# 事实 - 优势 - 益处

## 选择适合您的计量表

以下概览表可帮助您根据自己的独特需求选择合适的计量表。

MULTICAL® 303



MULTICAL® 403



MULTICAL® 603



MULTICAL® 803

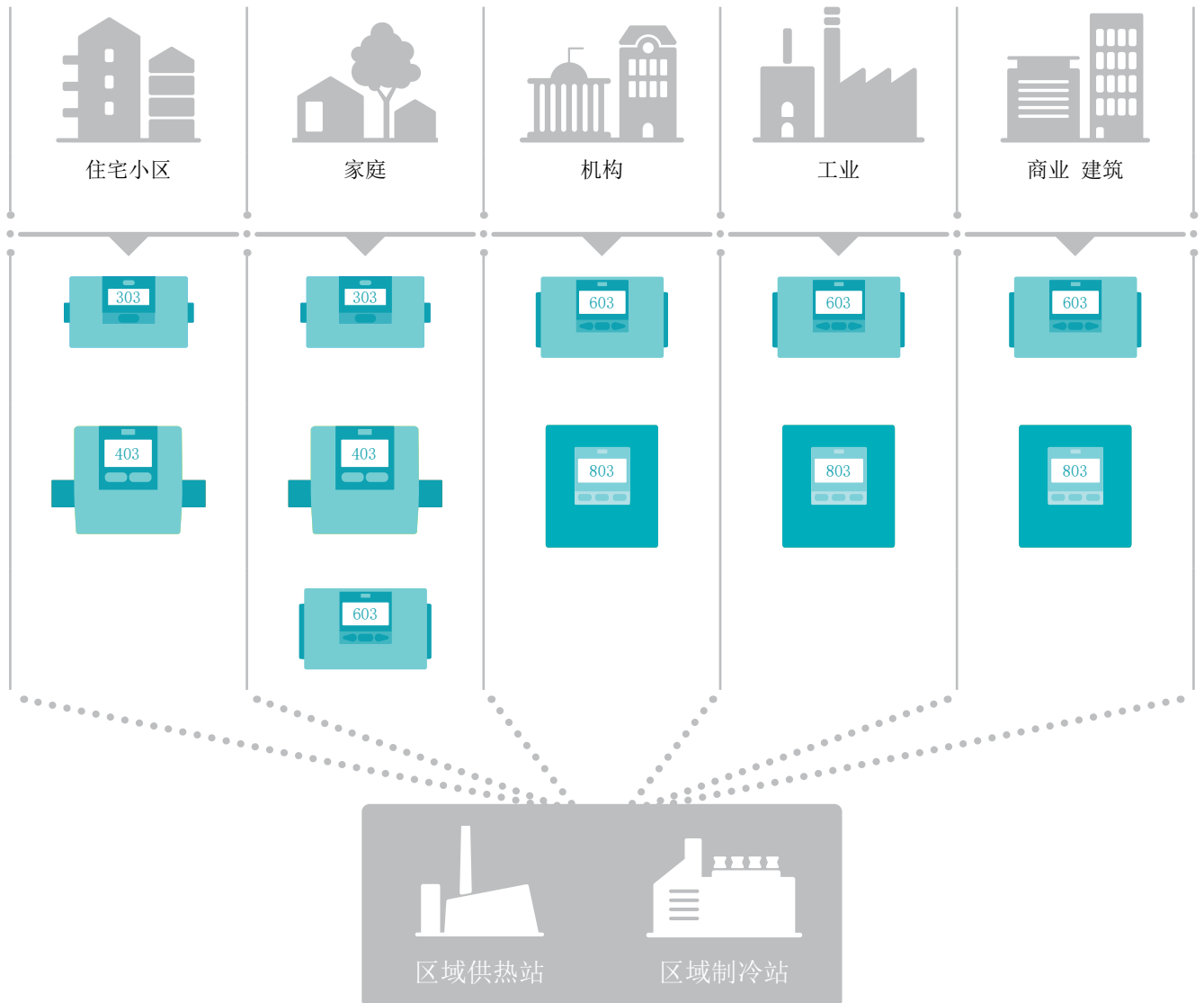


热量表认证 (MID, EN1434)	DK-0200-MI004-045	DK-0200-MI004-037	DK-0200-MI004-040	DK-0200-MI004-042
冷量表认证 (BEK-1178, EN1434)	TS 27.02 015	TS 27.02 009	TS 27.02 012	TS 27.02 013
温度范围	2...180 °C			
温差	3...178 K			
介质温度	2...130 °C			
外接电源	24 VAC/VDC 或 230 VAC			
电池供电	1 x A 型电池, 2 x A 型电池	1 x C 型电池, 1 x D 型电池, 2 x A 型电池	1 x D 型电池, 2 x A 型电池	2 x A 型电池 <sup>2)</sup>
电池续航时间 <sup>1)</sup>	长达 16 年			长达 6 年
流量范围	q <sub>p</sub> 0,6...2,5 m <sup>3</sup> /h	q <sub>p</sub> 0,6...15 m <sup>3</sup> /h	q <sub>p</sub> 0,6...1000 m <sup>3</sup> /h <sup>3)</sup>	
流量传感器线缆长度	1,5 m		2,5...100 m <sup>4)</sup>	
温度传感器	2 线制, Pt500	2 线制, Pt500	2 线制或 4 线制, Pt500 或 Pt100	4 线制, Pt500/100 auto
温度传感器线缆长度	1,5...3 m	1,5...10 m	1,5...100 m	
防护等级	积分仪 IP65 流量传感器 IP68	积分仪 IP54 流量传感器 IP68	积分仪 IP65 ULTRAFLOW® IP65/IP67	
集成模式 (备用)	4...64 s		2...64 s	2 s (8 s)
计量单位	MWh - kWh - GJ		MWh - kWh - GJ - Gcal	
模块		1	2	4
集成 Wireless M-Bus	✓			
集成 M-Bus	✓		✓	
数据和模拟模块		✓	✓	✓
M-Bus 和 Wireless M-Bus 模块		✓	✓	✓
工业模块 (Modbus、BACnet)		✓	✓	✓
积分仪和流量传感器可以隔离			✓	✓
连接第三方流量传感器 <sup>5)</sup>			✓	✓
背光显示屏			✓ (选项)	✓
可兼容的混合流体			✓ (选项)	✓ (选项)

- 1) 备用电池, 用于计量表基本功能操作, 或者计量表基本功能与 1 号模块插槽间的通信。
- 2) 电池续航时间取决于多种因素, 例如集成方式和抄表间隔。
- 3) 订购 MULTICAL® 603 和 803 时可选择配置 ULTRAFLOW® 型卡姆鲁普超声波流量传感器。
- 4) 标准线缆长度为 2,5 米、5 米和 10 米, 可通过带有扩展流量信息代码的电缆扩展盒扩展至最长 30 米; 也可以通过 脉冲变送器最长扩展至 100 米, 但该设备不带扩展流量信息代码。
- 5) q<sub>p</sub> 0,6...15,000 m<sup>3</sup>/h

## 适用于各种应用的计量表

无论是用于私人别墅、住宅小区还是工业建筑，我们的计量表都能够满足您的需求。



### 经久耐用 - 性能卓越

卡姆鲁普热量表采用创新超声波技术。这些计量表融合了卡姆鲁普对于公用事业部门所面临挑战的深入了解，以及在设计和制造高品质热量和冷量表方面累积的数十年经验，具有简单易用的功能，以及无与伦比的准确性和可靠性。



供热



制冷

# 事实 - 优势 - 益处

## MULTICAL® 303

### 全面满足住宅应用需求

无论是用于规划、安装还是管理目的，MULTICAL® 303 冷/热量表都可以全面满足您的需求，

其设计特点可确保实现热量表和冷量表的高效运行。- MULTICAL® 303 支持水平安装、垂直安装和墙面安装，能够完美地融入周围环境。计量表防护等级高 - 积分仪IP65和流量计IP68 - MULTICAL®303是同类产品中领先的和最高效的冷/热量表。



事实	优势	益处
供水/回水位置	该计量表适用于各种安装场合，支持现场配置安装位置、能量单位以及其他参数	降低库存、易于规划
PN25 流量传感器的认证工作温度达 130 °C	结构坚固，同时适用于高层建筑和直连式区域供热	卓越的灵活性，无需额外工作或成本
动态范围大	动态范围高达1500: 1，支持测量从启动流量到饱和流量的所有可观测消耗	减少分配能量的损失
压力损失低	由于压损低于 0,1 bar，泵容量的需求有望显著降低	减少循环泵的耗电量
集成和可编程数据记录仪与分钟记录器	为计费、计算能量消耗和提高诊断效率提供相关数据	加快故障排除过程，为高效的能源咨询提供更坚实的基础
电池不存在运输限制	电池经法规认定不属于危险品	更快、更经济的运输
优化的集成 M-Bus	可配置的 M-Bus 和 Wireless M-Bus	面向未来 - 无需更换计量表即可调整数据报文适应未来需求
小巧、紧凑	计量表可以在狭小空间中转动（距管轴 60 毫米以内）。	在各种应用中提供最佳的显示可读性和最短的安装时间

## MULTICAL® 403

## 能量计量行业中的领跑者

MULTICAL® 403 是一款面向未来的计量表。该计量表功能齐全，可满足当前和未来的所有需求和挑战。

该计量表可通过单独的软件为积分仪或通信模块下载未来的升级固件，以便实现新的可能性和应对新的挑战，并且不会干扰客户结算寄存器、抄表或计量表系统的管理。



事实	优势	益处
供水/回水位置	该计量表适用于各种安装场合，支持现场配置安装位置、能量单位以及其他参数	降低库存、易于规划
实时时钟备份	电源故障后无需设置时钟	降低服务成本
动态范围大	动态范围高达 1600:1，支持测量从饱和流量到启动流量中的所有可观测消耗量 ( $q_p:q_i$ 为 250:1)	减少分配能量的损失
压力损失低	由于压损低于 0.1 bar，泵容量的需求有望显著降低	减少循环泵的耗电量
远程抄表数据记录器	支持远程抄表，可提供计费 and 诊断效率的相关数据	加快故障排除过程，为高效的能源咨询提供更坚实的基础
改进的 M-Bus 模块	通过一个可配置的 M-Bus 模块提供所有的 M-Bus 应用	更快的启动速度、更短的抄表间隔和可配置的安裝
软件下载	支持通过有线或无线方式轻松更新积分仪或模块软件	获取最新的计量表或模块软件，而无需更换积分仪或模块
小巧、紧凑	可在狭小空间中轻松地将显示屏设置为最佳读取角度。	在各种应用中提供最佳的显示可读性和最短的安裝时间

# 事实 - 优势 - 益处

## MULTICAL® 603

融入卓越的灵活性，打造面向未来的计量系统

MULTICAL® 603 全面支持远程读取数据记录器以进行计费，同时让您即时访问分析和优化水分配网络所需的信息。这些数据采集器可编程为保存每年、每月、每日、每小时和每分钟的数据，从而您可以高效地分析和诊断应用程序，以便更快地识别负荷曲线、错误和不一致问题。

MULTICAL® 603 可配备各种高级通信模块，例如 Wired M-Bus 或 Wireless M-Bus。这些改进的 M-Bus 模块支持快速、频繁地读取数据，且不会缩短计量表的电池寿命。



事实	优势	益处
自动检测 ULTRAFLOW®	积分仪可自动检测连接的 ULTRAFLOW®，并相应地调整计量表系数和标称流量	降低储备多种积分仪类型的需求，避免计量表系数出错
三个通信通道	提供两个模块插槽和集成式有线 M-Bus 选项，它们分别用于计费、管理系统和 BMS 系统。	轻松集成到所有类型的 AMR 和 BMS 系统中，并且提供三个通信通道和多种通信模块
功耗极低	在使用无线 M-Bus 和连接两个 ULTRAFLOW® 时，电池续航时间长达 16 年	可对具备泄漏检测功能的电池供电型计量表进行远程抄表
更快地集成和更高的分辨率	集成操作时间短至 2 秒，数值分辨率高达 7 或 8 位，可实现更精确的测量	准确的测量能够为进行更深入的消耗量分析提供更坚实的基础
远程抄表数据记录器	支持远程抄表，可提供计算能量消耗和诊断效率的相关数据	加快故障排除过程，为高效的能源咨询提供更坚实的基础
改进的 M-Bus 模块	通过一个可配置的 M-Bus 模块提供所有的 M-Bus 应用	更快的启动速度、更短的抄表间隔和可配置的安装
软件下载	支持通过有线或无线方式轻松更新积分仪或模块软件	获取最新的积分仪或模块软件，而无需更换积分仪或模块
用户友好型设计	通过计量表的三个前置按键和背光显示屏轻松进行现场配置	配备用户友好型现场维护积分仪，可节省大量时间和金钱

## MULTICAL® 803

### 商业用及工业用 冷/热量表

MULTICAL® 803 冷/热量表是一款功能完备的解决方案，可满足高级工业测量的高要求。它具有精确、稳定、经久耐用的能量表，并提供多种通信和远程抄表功能。

MULTICAL® 803 积分仪可自动检测 Pt 型温度传感器和连接的 ULTRAFLOW® 装置的计量表系数，仅需一台就能够全面满足您的应用需求。

此外，该计量表的防护等级高达 IP65，具有极强的抗灰尘和防潮能力。



事实	优势	益处
自动检测温度传感器	该计量表适用于各种安装场合，能够自动检测 Pt 型温度传感器	购买方便，降低库存需求
自动检测 ULTRAFLOW®	积分仪可自动检测连接的 ULTRAFLOW®，并相应地调整计量表系数和标称流量	降低储备多种积分仪类型的需求，避免计量表系数出错
IP65 防护等级	坚固的设计，可安装在多尘和潮湿的环境中	安装灵活
电池续航时间长达 6 年	能量测量和数据通信功能在电源故障期间不受影响	没有丢失数据的风险
四个模块插槽	计量表中可安装四个独立模块	支持全面按需定制数据通信方式
带背光的超大显示屏	易于读取 - 也支持远程抄表	可以安装在没有照明的地方
支持长电缆	该计量表支持为流量传感器和温度传感器布设长达 100 米的电缆，安装非常灵活	可以将积分仪安装在更方便的位置
内置 24 VDC 辅助电源	无需安装外部变压器	安装简便，无需额外组件

## 数字化价值链

测量是优化的基础，然而...

“要想充分挖掘智能能源测量的所有潜力，您需要通过正确的工具来将数据转化为可供您采取行动的知识。”

从计量表到通信解决方案、软件和分析选项，卡姆鲁普能够为您提供完整的价值链。

### 分析

将数据转化为知识  
以清晰的方式呈现数据，为您提供明智决策的基础。



### 软件

收集计量表数据  
根据您的意愿收集大量宝贵的原始数据并加以分组，以供您使用。



### 通信

计量表的“声音”  
计量表的通信能力对于可供您检索的数据类型和数据质量至关重要。



### 计量表

一切从这里开始  
这是为您提供有关水分配网络和用户的新知识及关键信息的基础。

