

Wärme-/Kältezähler:

MULTICAL® 303

MULTICAL® 403

MULTICAL® 603

MULTICAL® 803

kamstrup

Fakten Vorteile Nutzen

Der Zähler ist der absolute Grundstein Ihres Netzwerks. Er gibt Ihnen Daten für die Abrechnung und Optimierung.

Intelligente Zähler von Kamstrup bieten eine bewährte, hohe Zuverlässigkeit und Genauigkeit. Sie sind voller intelligenter Funktionen, die Ihnen dabei helfen, während der gesamten Lebensdauer Ihrer Zählerinstallation Zeit und Ressourcen zu sparen.



Wählen Sie den richtigen Zähler

Diese Übersicht hilft Ihnen, den Zähler zu wählen, der Ihren Erfordernisse und Anforderungen gerecht wird.

MULTICAL® 303



MULTICAL® 403



MULTICAL® 603



MULTICAL® 803



Wärmezählerzulassung (MID, EN1434)	DK-0200-MI004-045	DK-0200-MI004-037	DK-0200-MI004-040	DK-0200-MI004-042
Kältezählerzulassung (BEK-1178, EN1434)	TS 27.02 015	TS 27.02 009	TS 27.02 012	TS 27.02 013
Temperaturbereich	2...180 °C			
Differenztemperatur	3...178 K			
Mediumtemperatur	2...130 °C			
Netzversorgt	24 VAC/VDC oder 230 VAC			
Batterieversorgt	1 x A-Zelle/2 x A-Zellen	1 x C-Zelle/1 x D-Zelle/ 2 x A-Zellen	1 x D-Zelle/2 x A-Zellen	2 x A-Zellen ¹⁾
Batterielebensdauer ²⁾	Bis zu 16 Jahren			Bis zu 6 Jahren
Durchflussbereich	q _p 0,6...2,5 m ³ /h	q _p 0,6...15 m ³ /h	q _p 0,6...1.000 m ³ /h ³⁾	
Durchflusssensorkabellänge	1,5 m		2,5...100 m ⁴⁾	
Temperaturfühler	2-Leiter, Pt500	2-Leiter, Pt500	2- oder 4-Leiter, Pt500 oder Pt100	4-Leiter, Pt500/100 auto
Temperaturfühlerkabellänge	1,5...3 m	1,5...10 m	1,5...100 m	
Schutzart	Rechenwerk IP65 Durchflusssensor IP68	Rechenwerk IP54 Durchflusssensor IP68	Rechenwerk IP65 ULTRAFLOW® IP65/IP67	
Integrationsmodus (Backup)	4...64 s		2...64 s	2 s (8 s)
Messeinheit	MWh – kWh – GJ		MWh – kWh – GJ – Gcal	
Modulsteckplätze		1	2	4
Eingebauter drahtloser M-Bus	✓			
Eingebauter drahtgebundener M-Bus	✓		✓	
Daten- und Analogmodule		✓	✓	✓
M-Bus und Wireless M-Bus-Module		✓	✓	✓
Industrielle Module (ModBus, BACnet)		✓	✓	✓
Rechenwerk und Durchflusssensor können getrennt werden			✓	✓
Verbindung mit Durchflusssensoren von Dritten ⁵⁾			✓	✓
Hintergrundbeleuchtetes Display			✓ (Option)	✓
Mixed fluid-kompatibel			✓ (Option)	✓ (Option)

1) Sicherheitsbatterie für den Betrieb von grundlegender Zählerfunktionalität oder grundlegender Zählerfunktionalität sowie Kommunikation auf Modulsteckplatz 1.

2) Die Batterielebensdauer hängt von verschiedenen Faktoren ab, z.B. das Integrations- und Ausleseintervall.

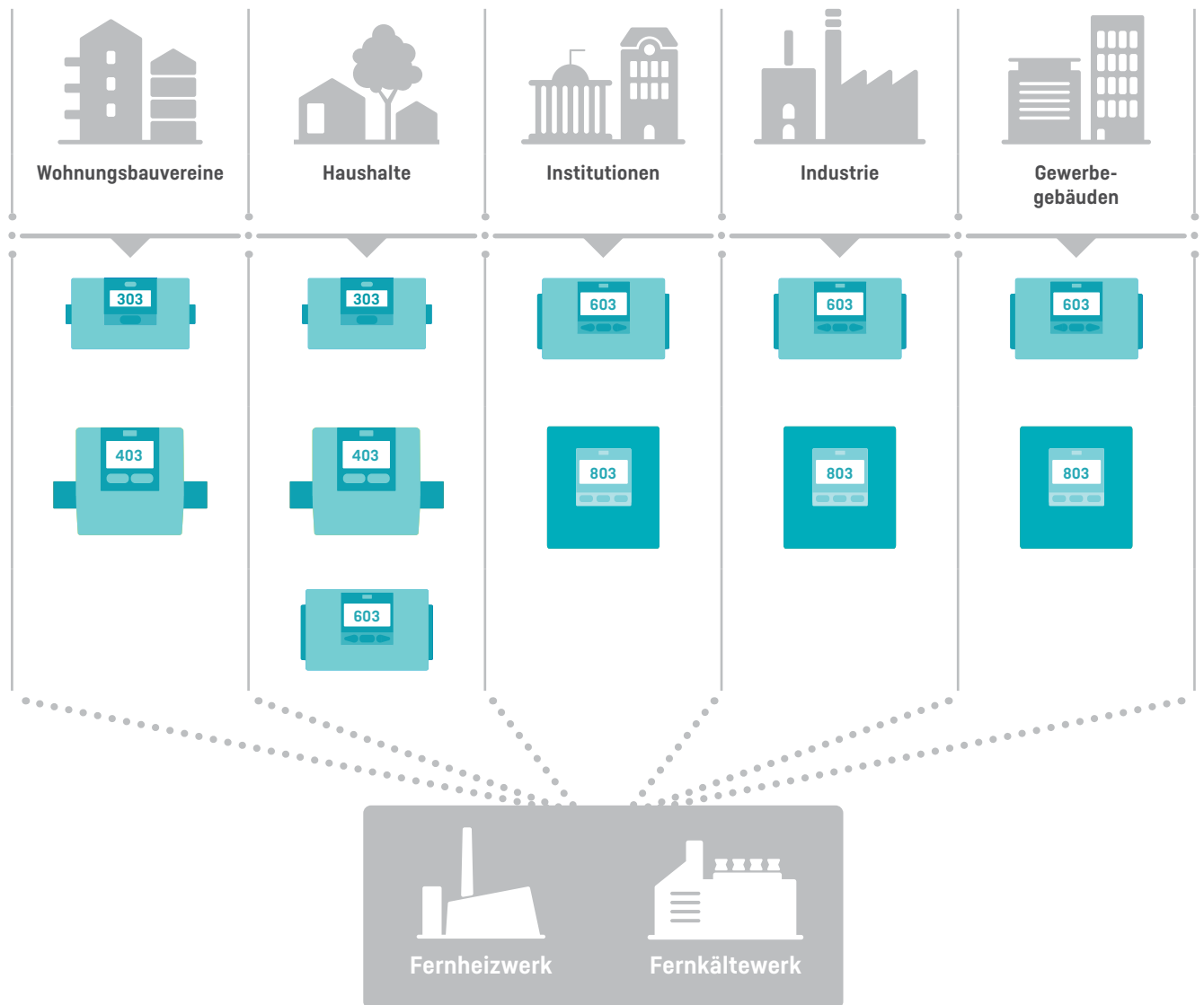
3) MULTICAL® 603 und 803 können mit Kamstrup-Ultraschalldurchflusssensoren des Typs ULTRAFLOW® bestellt werden.

4) Die Standardkabellänge beträgt 2,5 m, 5 m und 10 m. Kann auf bis zu 30 m durch eine Kabel-Extension-Box mit erweiterten Durchflussinfocodes erweitert werden. Kann auch durch Pulse Transmitter auf bis zu 100 m erweitert werden, danach ohne erweiterte Durchflussinfocodes.

5) q_p 0,6...15.000 m³/h

Zähler für alle Anwendungen

Wir haben genau den Zähler für Sie, ob er in der privaten Villa, Wohnungsbauvereinen oder Industriegebäuden verwendet werden soll.



Lange Lebensdauer
– hohe Leistung

Die Wärmehähler von Kamstrup basieren auf innovativer Ultraschalltechnologie, sind zugeschnitten auf die Herausforderungen der Versorgungsunternehmen und sind das Ergebnis aus jahrzehntelanger Erfahrung in der Entwicklung und Herstellung von hochwertigen Wärme- und Kältezählern mit benutzerfreundlichen Funktionen, absoluter Genauigkeit und Zuverlässigkeit.



Wärme



Kühlung

MULTICAL® 303

Der Allrounder für die Wohnung

Ob in der Planung, bei Installationen oder für Verwaltungszwecke, MULTICAL® 303 ist der einzige Wärme- und Kältezähler, den Sie brauchen.

Die Konstruktionsmerkmale des Zählers sichern die effizienteste Nutzung jeglicher Wärme- und Kältezähler. Ob horizontal, vertikal oder an Wänden montiert, MULTICAL® 303 kann so angepasst werden, dass er perfekt in seine Umgebung passt. Die hohe Schutzklasse des Zählers – IP65 für das Rechenwerk und IP68 für den Durchflusssensor – positioniert ihn als den führenden und leistungsfähigsten Wärme- und Kältezähler seiner Klasse.



Fakten	Vorteile	Nutzen
Vorlauf/Rücklauf-Installation	Ein Zähler, der in alle Installationen passt, da die Position, Energieeinheit und vieles mehr vor Ort konfiguriert werden können	Geringe Lagerhaltung und einfache Planung
PN25-Durchflusssensor genehmigt für 130 °C	Robuste Konstruktion, auch für hohe Gebäuden und direkt angeschlossene Fernwärme	Größte Flexibilität ohne extra Mühe oder extra Kosten
Großer Dynamikbereich	Misst jeden denkbaren Verbrauch mit einem Dynamikbereich von 1500:1 vom Startdurchfluss bis zum Sättigungsdurchfluss	Reduzierter Verlust der verteilten Energie
Niedriger Druckverlust	Reduziert den Bedarf an Pumpenkapazität, da der Druckverlust unter 0,1 Bar ist	Reduziert die elektrische Energie für Umwälzpumpen
Integrierter und programmierbarer Datenlogger mit Minutenlogger	Informationen für die Abrechnung, die Energieeffizienz und die gezielte Diagnose	Schnellere Fehlererkennung und eine bessere Grundlage für die effiziente Energieberatung
Keine Transportbeschränkungen für Batterien	Die Batterien sind von den Gefahrgutvorschriften freigestellt	Schnellerer und wirtschaftlicherer Transport
Verbesserter integrierter M-Bus	Konfigurierbarer M-Bus und Wireless M-Bus	Zukunftssicher – möglich, Datagramme an zukünftige Anforderungen anzupassen, ohne den Zähler austauschen zu müssen
Klein und kompakt	Der Zähler kann selbst innerhalb enger Abmessungen gedreht werden (unter 60 mm von der Rohrachse)	Die beste Displaylesbarkeit in allen Anwendungen und die schnellstmögliche Installation

MULTICAL® 403

Der künftige Spitzenreiter in der Energiemessung

Der MULTICAL® 403 ist eine Investition in die Zukunft. Der Zähler ist für die heutigen und zukünftigen Anforderungen und Herausforderungen gerüstet.

Der Zähler ist mit getrenntem Download von Software auf entweder einem Rechenwerk oder Kommunikationsmodul verfügbar, um zukünftige Erweiterungen mit neuen Möglichkeiten und Herausforderungen zu ermöglichen, ohne dabei die legalen Register, Zählerauslesungen oder das Zählersystemmanagement zu beeinflussen.



Fakten	Vorteile	Nutzen
Vorlauf/Rücklauf-Installation	Ein Zähler, der in alle Installationen passt, da die Position, Energieeinheit und vieles mehr vor Ort konfiguriert werden können	Geringe Lagerhaltung und einfache Planung
Backup der Echtzeituhr	Keine Einstellung der Uhr nach einem Stromausfall	Niedrigere Wartungskosten
Großer Dynamikbereich	Misst jeden denkbaren Verbrauch mit einem Dynamikbereich von 1600:1 vom Sättigungsdurchfluss bis zum Startdurchfluss (250:1 von qp:qj)	Reduzierter Verlust der verteilten Energie
Niedriger Druckverlust	Reduziert den Bedarf an Pumpenkapazität, da der Druckverlust unter 0,1 Bar ist	Reduziert die elektrische Energie für Umwälzpumpen
Fernausgelesener Datenlogger	Informationen für die Abrechnung und die gezielte Diagnose können fernausgelesen werden	Schnellere Fehlererkennung und eine bessere Grundlage für die effiziente Energieberatung
Verbessertes M-Bus-Modul	Alle M-Bus-Anwendungen werden von einem einzigen konfigurierbaren M-Bus-Modul abgedeckt	Schnelleres Starten, kürzere Ausleseintervalle und konfigurierbare Installation
Software-Download	Einfach, die Rechenwerks- oder Modulsoftware entweder drahtgebunden oder drahtlos getrennt zu aktualisieren	Erhalten Sie die neueste Zähler- oder Modulsoftware, ohne das Rechenwerk oder das Modul auszutauschen
Klein und kompakt	Einfach, das Display an den optimalen Ablesewinkel in Installationen mit nur wenig Platz anzupassen	Die beste Displaylesbarkeit in allen Anwendungen und die schnellstmögliche Installation

MULTICAL® 603

Machen Sie Ihre Installationen zukunftssicher und bleiben Sie flexibel

MULTICAL® 603 unterstützt die Fernauslesung von Datenloggern für Abrechnungszwecke und ermöglichen Ihnen, den sofortigen Zugang zu Informationen, die für Analysezwecke und die Optimierung Ihres Verteilungsnetzes erforderlich sind. Die Datenlogger sind vollständig programmierbar und können so Jahres-, Monats-, Tages-, Stunden- und Minutenwerte speichern. Somit können Sie Ihre Anwendung effektiv analysieren und diagnostizieren und dadurch schneller Lastprofile, Fehler und Inkonsistenzen erkennen.

MULTICAL® 603 kann mit einer Reihe von fortgeschrittenen Kommunikationsmodulen ausgestattet werden, z.B. Wired oder Wireless M-Bus. Der verbesserte M-Bus ermöglicht schnelle und häufige Datenauslesungen, ohne die Batterielebensdauer des Zählers zu reduzieren.



Fakten	Vorteile	Nutzen
Automatische Erkennung von ULTRAFLOW®	Das Rechenwerk erkennt automatisch den angeschlossenen ULTRAFLOW® und passt den Impulswert und den Nenndurchfluss entsprechend an	Niedriger Lagerbestand von Rechenwerkstypen und verringertes Risiko für falschen Impulswert
Drei Kommunikationskanäle	Zwei Modulsteckplätze und die Möglichkeit für integrierten Wired M-Bus, z.B. für die Abrechnung, die Steuerung bzw. die BMS-Systeme	Einfache Integration in alle Typen von AMR- und BMS-Systemen, mit drei Kommunikationskanälen und einer großen Vielfalt an Kommunikationsmodulen
Sehr niedriger Stromverbrauch	Bis zu 16 Jahre Batterielebensdauer mit Wireless M-Bus und zwei angeschlossenen ULTRAFLOW®	Fähigkeit zur Fernauslesung von batteriebetriebenen Zählern mit Leckererkennung
Schnellere Integrationen und höhere Auflösung	Kurze Integrationsintervalle von nur 2 Sekunden und hohe Auflösungswerte von 7 oder 8 Ziffern bieten genauere Messungen	Die genauen Messungen bieten eine bessere Grundlage für eine eingehendere Analyse des Verbrauchs
Fernausgelesener Datenlogger	Informationen für die Abrechnung von Energie und die gezielte Diagnose können fernausgelesen werden	Schnellere Fehlererkennung und eine bessere Grundlage für die effiziente Energieberatung
Verbessertes M-Bus-Modul	Alle M-Bus-Anwendungen werden von einem einzigen konfigurierbaren M-Bus-Modul abgedeckt	Schnelleres Starten, kürzere Ausleseintervalle und konfigurierbare Installation
Software-Download	Einfach, die Rechenwerks- oder Modulsoftware entweder drahtgebunden oder drahtlos getrennt zu aktualisieren	Erhalten Sie die neueste Rechenwerks- oder Modulsoftware, ohne das Rechenwerk oder das Modul auszutauschen
Benutzerfreundliche Bedienoberfläche	Einfache Konfiguration vor Ort über die drei Fronttasten des Zählers und das hintergrundbeleuchtete Display	Sparen Sie Zeit und Geld mit der benutzerfreundlichen Vor-Ort-Wartung des Rechenwerks

MULTICAL® 803

Wärme- und Kältemessung für Handel und Industrie

MULTICAL® 803 für Wärme und Kälte ist eine Komplettlösung, die die hohe Anforderungen an die fortschrittliche industrielle Messung durch genaue, zuverlässige Energiezähler mit langer Lebensdauer und mit vielen Kommunikations- und Fernauslesefunktionen einhält.

Mit automatischer Erkennung sowohl vom Pt-Typ der Temperaturfühler als auch vom Impulswert des angeschlossenen ULTRAFLOW® ist es nur erforderlich, einen Rechenwerk auf Lager zu haben – MULTICAL® 803.

Der Zähler ist außerdem IP65-zugelassen und ist somit nachweislich widerstandsfähig gegen Staub und Feuchte.



Fakten	Vorteile	Nutzen
Automatische Erkennung von Temperaturfühlern	Ein Zähler für alle Installationen, da der Zähler automatisch den Pt-Typ der Temperaturfühler erkennt	Einfacher Einkauf von Zählern und Niedriger Lagerbestand
Automatische Erkennung von ULTRAFLOW®	Das Rechenwerk erkennt automatisch den angeschlossenen ULTRAFLOW® und passt den Impulswert und den Nenndurchfluss entsprechend an	Niedriger Lagerbestand von Rechenwerkstypen und verringertes Risiko für falschen Impulswert
IP65-Schutzart	Robustes Design, das in staubiger und feuchter Umwelt installiert werden kann	Flexible Montage
6 Jahre Batteriebackup	Sowohl die Energiemessung als auch die Datenkommunikation werden bei Spannungsausfall fortgesetzt	Kein Risiko eines Datenverlustes
Vier Modulsteckplätze	Es gibt Raum für vier individuelle Module im Zähler	Optimale Möglichkeit zur Anpassung der Datenkommunikation nach Bedarf
Besonders großes Display mit Hintergrundbeleuchtung	Gut ablesbar – auch von weitem	Kann an Orten ohne Beleuchtung montiert werden
Zugelassen für lange Kabel	Der Zähler erfüllt das Erfordernis der flexiblen Installationen mit Kabeln bis zu 100 m für Durchflusssensor und Temperaturfühler	Möglichkeit zum Wählen der besten Position des Rechenwerks
Eingebaute 24 VDC-Hilfsspannungsversorgung	Es bedarf keine Installation von einem externen Transformator	Einfachere Installation ohne zusätzliche Komponenten

Die digitale Wertschöpfungskette

Sie können nicht optimieren, was Sie nicht messen, aber...

„Wenn Sie das volle Potenzial der intelligenten Energiemessung nutzen möchten, benötigen Sie die richtigen Werkzeuge, um Daten in Wissen umzuwandeln, auf welches Sie reagieren können“

Die Wertschöpfungskette von Kamstrup umfasst alles von den Zählern für Kommunikationslösungen bis hin zu Software und Analysemöglichkeiten.

Analyse

Aus Daten wird Wissen

Übersichtlich dargestellt und bereit zur Verwendung als starke Entscheidungsgrundlage.



Software

Erfassung von Messdaten

Hier fangen wir an, die großen Mengen von spannenden Rohdaten zu verwenden. Nach Ihren Wünschen erfasst und gruppiert.



Kommunikation

Die „Stimme“ des Zählers

Die Kommunikationsfähigkeit des Zählers ist entscheidend dafür, welche Typen von Daten Sie erfassen können – und in welcher Qualität.



Zähler

Hier fängt es an

Dies ist die ganze Grundlage dafür, neue und wertvolle Erkenntnisse über Ihr Netz und die Benutzer zu erhalten.



Kamstrup A/S

Werderstraße 23-25
D-68165 Mannheim
T: +49 621 321 689 60
info@kamstrup.de
kamstrup.com

Kamstrup Austria GmbH

Handelskai 94 – 96
Millennium Tower – 32. OG, TOP 321
A-1200 Wien
T: +43 1 9073 666
info-at@kamstrup.com
kamstrup.com

Kamstrup A/S, Schweiz

Industriestrasse 47
CH-8152 Glattbrugg
T: +41 43 455 70 50
info@kamstrup.ch
kamstrup.com