Datenblatt

zelsius® C5-CMF

Elektronischer Kompakt-Messkapselzähler für Wärme- und Kälteenergie geeignet für Anschlussschnittstellen gemäß DIN EN ISO 4064-4
Optionale Schnittstellen: M-Bus, wireless M-Bus , LoRaWAN® und 3 Impulsein- oder -ausgänge
Nenngrößen: q_p 0,6 /1,5 /2,5 m^3/h

Der neue zelsius® C5-CMF mit Messkapsel-Durchflusssensor kombiniert Kompaktheit mit robuster Bauweise. Das Rechenwerk des zelsius® C5-CMF ist serienmäßig abnehmbar bei einer Kabellänge von ca. 1,2 m und bietet bei engen Platzverhältnissen und Übergabestationen mit Abdeckhaube einen echten Praxisvorteil. Ein passender Wandadapter mit Befestigungsmaterial ist im Lieferumfang enthalten.

Der Durchflusssensor des zelsius® C5-CMF verfügt über eine elektronische, rückwirkungsfreie Flügelradabtastung und hat eine metrologische Zulassung für horizontalen und vertikalen Einbau (Fall- und Steigrohr) gemäß der aktuellen Europäischen Messgeräte-Richtlinie 2014/32/EU (MID).

Dank der großen Auswahl an direkt kompatiblen und marktüblichen Anschlussschnittstellen eignet sich der zelsius® C5-CMF ideal für den durchgängigen Einsatz beim turnusmäßigen Zählertausch sowie zum Einbau in vorgerüstete Einrohr-Anschlussstücke (EAS) in neuen Messstellen.

Systemkomponenten zur Zählerdaten-Fernablesung, Kundendienstleistungen sowie MID-konformes Zubehör für Temperaturfühler-Direkteinbau machen den zelsius® C5-CMF zu einer optimalen Lösung für die Praxis.

Vorteile des zelsius® C5-CMF im Überblick

- **Direkt kompatibel zu vielen marktüblichen Anschlussschnittstellen gemäß DIN EN ISO 4064-4 (ehemals DIN EN 14154)**
- **Serienmäßig abnehmbares Rechenwerk, Verbindungskabellänge zum Durchflusssensor ca. 1,2 m für hohe Flexibilität in engen Einbausituationen**
- **Optional mit zeitgemäßen Datenkommunikationsschnittstellen per Draht (M-Bus) und Funk (wireless M-Bus gemäß Open Metering System (OMS) und LoRaWAN®) sowie drei programmierbaren Impulsein- oder -ausgängen**
- **Als kombinierter Wärme-/ Kältezähler mit automatischer Umschaltung erhältlich**

OMS®

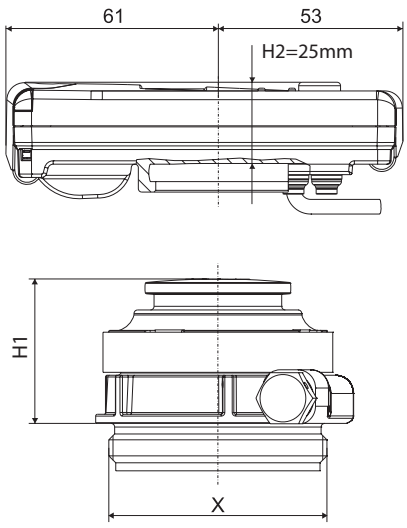
ZENNER

Technische Daten Durchflusssensor Typ CMF (Angaben für symmetrischen Einbau des Temperaturfühlerpaares)				
Nenndurchfluss q_p	m^3/h	0,6	1,5	2,5
Maximaldurchfluss q_s	m^3/h	1,2	3,0	5,0
Minimaldurchfluss q_i CMF	l/h	24	30 / 60	50 / 100
Minimaldurchfluss q_i ASF	l/h	24	60	100
Anlaufwert horizontal ca.	l/h	5	5	7
Druckverlust bei q_p	bar	≤ 0,25 bar		
Medientemperaturbereich CMF	°C	10 ≤ Θq ≤ 90		
Medientemperaturbereich ASF	°C	15 ≤ Θq ≤ 90		
Mindestdruck (zur Vermeidung von Kavitation)	bar	0,3		
Messgenauigkeitsklasse		3		
Anschlussschnittstelle Typ [1]		IST, TE1, A1, PCC, M60		
Nenndruck / Spitzendruck	PS/PN	16		
IP-Schutzklasse		54 (65 für Kälte- und kombinierte Wärme-/Kältezählung)		
Einbaulage		horizontal, horizontal um 90° gekippt oder vertikal		
Einbauort		im Rücklauf, optional im Vorlauf		
Kabellänge zum Rechenwerk	m	1,2		
Einbaustelle für Temperaturfühler		M10x1, tangential an Messkapsel (außer Typ A1)		
Wärmeträger		Wasser		

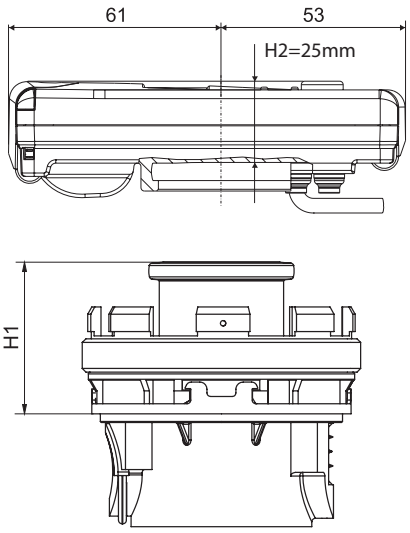
[1] wahlweise

Abmessungen		
Höhe CMF	(H1 + H2)	= 65 mm
Höhe ASF	(H1 + H2)	= 44 mm

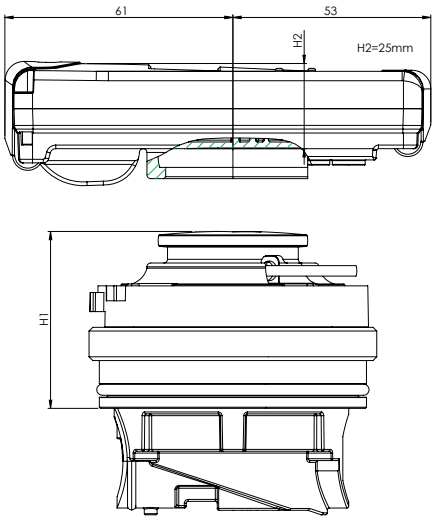
Anschlussgrößen					
Nenndurchfluss	q_p	m^3/h	0,6	1,5	2,5
Anschlussweite	DN	mm	15	15	20
Einbaulänge EAS	L	mm	110	110	130
Rohranschluss		Zoll	¾″	¾″	1″



Kombivariante Typ IST, TE1, M60, PCC



Kombivariante Typ ASF A1

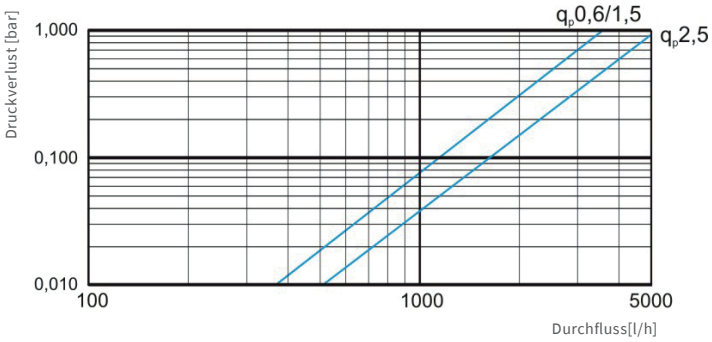


Kombivariante Typ A1

Technische Daten Rechenwerk

Temperaturbereich	°C	0…105
Temperaturdifferenzbereich	K	3…80
Anzeigebereich		LCD 8-stellig + Sonderzeichen
Umgebungstemperaturbereich	°C	5...55
Auflösung Temperatur	°C	0,01
Messhäufigkeit	s	Standard: 30 Bei Ausführungen mit M-Bus-Schnittstelle: 10 Optional: 4
Darstellung Wärmemenge		Standard: MWh Optional: kWh, GJ
Datensicherung		1 x täglich
Stichtage		Speicherung aller Monatswerte über die gesamte Laufzeit
Maximalwertspeicher		umfangreicher Speicher für Durchfluss, Leistung und weiterer Parameter
Schnittstellen	Standard	optische Schnittstelle (ZVEI, IrDA)
	Optional	▪ 3 Impulsein- / -ausgänge ▪ M-Bus (Stromaufnahme bei Anschluss an M-Bus-Pegelwandler: < 1,5 mA), ▪ wireless M-Bus, ▪ LoRaWAN®: Tageswerte oder Monatswerte (inkl. Halbmonatswerte)Temporäres Diagnoseprotokoll (Werte für Temperaturen, Leistung, Durchfluss - siehe separate Beschreibung)
Versorgung		Lithium-Batterie 3,6 V (verschiedene Kapazitäten)
Lebensdauer Batterie	Jahre	> 6, opt. > 11 (wechselbar im Betrieb) [1]
IP-Schutzklasse		54
Umgebungsklasse		C
Umgebungsbedingungen / Einflussgrößen (gültig für den vollständigen Kompaktzähler)	- klimatisch	Höchste Umgebungstemperatur 55 °C Niedrigste Umgebungstemp. 5 °C Feuchtigkeitsklasse IP54
	- mech. Klasse	M1
	- elektromag. Klasse	E1

[1] Die Eichgültigkeitsdauer ist länderabhängig, bitte die jeweiligen nationalen Vorschriften beachten.

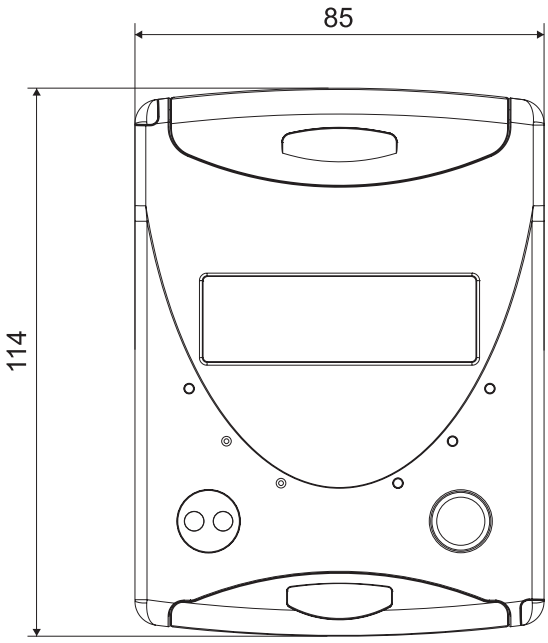


Druckverlustkurve

Technische Daten Temperaturfühler

Platin-Präzisionswiderstand			Pt 1000
Temperaturfühler-Geometrie	mm		je nach Zählerausführung: 45 x 5,0 mm / 45 x 5,2 mm DS 6 / DS 27,5
Temperaturbereich	°C		0 ... 105 / 0 ... 150
Kabellänge	m		1,5 (opt. 5)
Einbauort [1]	VL	rot	direkteintauchend oder in Tauchhülsen (bei Bestandsanlagen)
	RL	keine Kennzeichnung oder blau je nach Ausführung	direkteintauchend oder in Tauchhülsen (bei Bestandsanlagen); im Durchflusssensor integriert, optional außenliegend

[1] Bei Bestandstauchhülsen bitte separate Information „Einbau in Bestandstauchhülsen“ beachten.



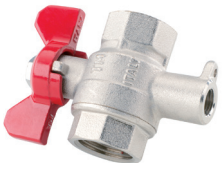
Abmessung Rechenwerk

Austauschmöglichkeiten für Bestandszähler

Typ Ista IST, G2″	Typ Techem TE1, M62x2	Typ Allmess ASF/CMF (A1), M77x1,5	Typ Minol M60, M60x1,5	Typ Sensus PCC, M60x2
C5-CMF IST	C5-CMF TE1	C5-ASF (A1)	C5-CMF M60	C5-CMF PCC

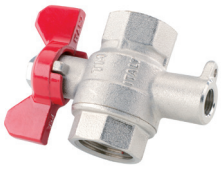
Temperaturfühlereinbau

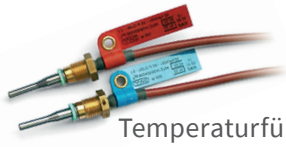
Einbau bei bestehenden Kugelhähnen



mit Adapter

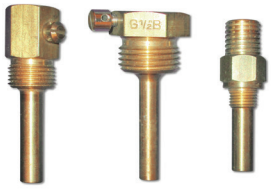
Temperaturfühler
PSC 45 x 5,2 mm
oder 45 x 5,0 mm





Temperaturfühler
DS 27,5 („AGFW-Fühler“)
oder DS 6

Einbau bei Bestandstauchhülsen



Temperaturfühler
PSC 45 x 5,2 mm
oder 45 x 5,0 mm
oder DS 6

Austauschmöglichkeiten im Überblick Auszug

Hersteller	Bezeichnung	Typ	Gewinde	Passendes C5-Modell
Allmess	Integral MK 110 Thermiflu 0,5/1,5	A1	M77x1,5	zelsius C5-ASF A1 / C5-CMF A1
Allmess	Integral MK 130 Thermiflu 0,5/1,5	A1	M77x1,5	zelsius C5-ASF A1 / C5-CMF A1
Allmess	Integral MK 130 Thermiflu 2,5	A1	M77x1,5	zelsius C5-ASF A1 / C5-CMF A1
Allmess	Integral MK110 Sensor 1,0	A1	M77x1,5	zelsius C5-ASF A1 / C5-CMF A1
Allmess	Integral MK130 Sensor 1,0/2,5	A1	M77x1,5	zelsius C5-ASF A1 / C5-CMF A1
Allmess	Integral MK MaXX 1,0/2,5	A1	M77x1,5	zelsius C5-ASF A1 / C5-CMF A1
Elster	F90M AMS	A1	M77x1,5	zelsius C5-ASF A1 / C5-CMF A1
Engelmann	Sensostar 2/2+ MSH-AStar	A1	M77x1,5	zelsius C5-ASF A1 / C5-CMF A1
Sensus (SPX)	PolluCom C/S RA	A1	M77x1,5	zelsius C5-ASF A1 / C5-CMF A1
Sontex	Supercal 739 M77x1,5	A1	M77x1,5	zelsius C5-ASF A1 / C5-CMF A1
Elster	F90M 2″	IST	G2″	zelsius C5-CMF IST
Engelmann	Sensostar 2/2+ MSH-SStar	IST	G2″	zelsius C5-CMF IST
ISTA	WMI ES/EP	IST	G2″	zelsius C5-CMF IST
ISTA	Sensonic	IST	G2″	zelsius C5-CMF IST
ISTA (Viterra)	Sensonic II	IST	G2″	zelsius C5-CMF IST
Kundo	G 54	IST	G2″	zelsius C5-CMF IST
Landis & Staefa	Megatron MK	IST	G2″	zelsius C5-CMF IST
Qundis	heat 5 2″	IST	G2″	zelsius C5-CMF IST
Qundis	WMM407	IST	G2″	zelsius C5-CMF IST
Rossweiner	heatplus EAS	IST	G2″	zelsius C5-CMF IST
Sensus (SPX)	PolluCom C/S RI	IST	G2″	zelsius C5-CMF IST
Sontex	Supercal 739 2″	IST	G2″	zelsius C5-CMF IST
ZENNER	multidata S1 compact	IST	G2″	zelsius C5-CMF IST
ZENNER	Caltos	IST	G2″	zelsius C5-CMF IST
ZENNER	zelsius C2 koax	IST	G2″	zelsius C5-CMF IST
Engelmann	Sensostar 2/2+ MSH-MStar	M60	M60x1,5	zelsius C5-CMF M60
Sensus (SPX)	PolluCom C RM	M60	M60x1,5	zelsius C5-CMF M60
Elster	F90M TE	TE1	M62x2	zelsius C5-CMF TE1
Engelmann	Sensostar 2/2+ MSH-VStar	TE1	M62x2	zelsius C5-CMF TE1
Techem	delta-tech compact II	TE1	M62x2	zelsius C5-CMF TE1
Techem	classic	TE1	M62x2	zelsius C5-CMF TE1
Techem	compact III	TE1	M62x2	zelsius C5-CMF TE1
Techem	compact IV	TE1	M62x2	zelsius C5-CMF TE1
Techem	compact V	TE1	M62x2	zelsius C5-CMF TE1
Techem	compact Ve	TE1	M62x2	zelsius C5-CMF TE1
Sensus (SPX)	PolluCom C	PCC	M60x2	zelsius C5-CMF PCC

Weitere zelsius® C5-Varianten:

zelsius® C5-ISF
Kompaktzähler mit Einstrahl-
Durchflusssensor (ISF)

zelsius® C5-IUF
Kompaktzähler mit Ultraschall-
Durchflusssensor (IUF)

ZENNER International GmbH & Co. KG
Römerstadt 6
66121 Saarbrücken
Germany

Telefon +49 681 99 676-30
Telefax +49 681 99 676-3100

E-Mail info@zenner.com
Internet www.zenner.com

Technische Änderungen vorbehalten. Für etwaige Irrtümer und Druckfehler übernehmen wir keine Haftung. ZRI_SAP148644_191002_DE