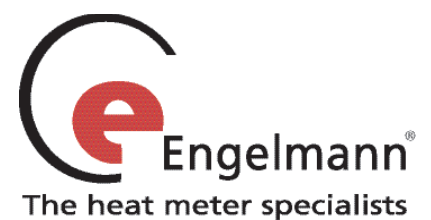


Kompaktwärmehähler **SENSOSTAR[®] 2/2+ MStar**

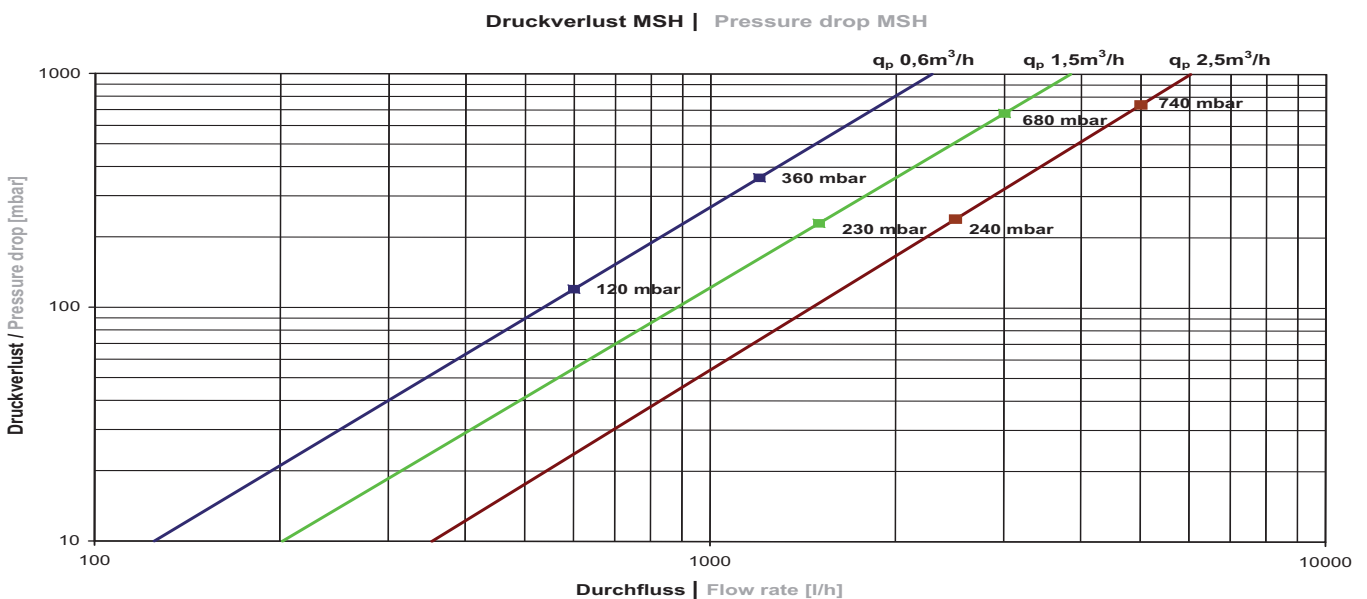
Compact Heat Meter **SENSOSTAR[®] 2/2+ MStar**



Der Mehrstrahl-Kompaktwärmezähler **SENSOSTAR®2/2+ MStar** im Detail

Durchflusssensor | Flow sensor

Nenndurchfluss (q_p) Nominal flow (q_p)	m ³ /h	0,6	1,5	2,5
Maximaler Durchfluss (q_s) Maximum flow (q_s)	m ³ /h	1,2	3,0	5,0
Minimaler Durchfluss, Einbaulage (q_i, q_p) Minimum flow, mounting position (q_i, q_p)	horizontal horizontal	1:100; 1:50; 1:25	1:100; 1:50; 1:25	1:100; 1:50; 1:25
Minimaler Durchfluss, Einbaulage (q_i, q_p) Minimum flow, mounting position (q_i, q_p)	vertikal, Kopflege vertical, over head	1:50; 1:25	1:50; 1:25	1:50; 1:25
Temperaturbereich Temperature range	°C	15 ... 90		
Farbcodierung (SENSOSTAR®2+) Color code (SENSOSTAR®2+)		blau blue	rot red	schwarz black
Druckverlust bei q_p (dP) Pressure drop at q_p (dP)	bar	0,120	0,230	0,240
Druckverlust bei q_s (dP) Pressure drop at q_s (dP)	bar	0,360	0,680	0,740
Nenndruck PN Nominal pressure PN	bar	16		
Metrologische Klassen Accuracy classes	MID-Richtlinie MID	Genauigkeitsklasse 2 oder 3 nach EN 1434 Accuracy class 2 or 3 per EN 1434		
Anlaufwerte Low flow threshold values	l/h	2,5	3,0	5,0
Einbau Point of installation		im Rücklauf, optional im Vorlauf return flow, optionally in forward flow		
Kabellänge zum Rechenwerk Length of cable to calculator		30 cm, fest angeschlossen 30 cm, permanently attached		
Einbauvorrichtung Installation fixture		Anschlussstück EN 14154 (M60) mit M60x1,5 Gewinde		



Druckverlustdarstellung des Mehrstrahl-Kompaktwärmezählers **SENSOSTAR®2/2+ MStar**
Pressure drop of the multi-jet compact heat meter **SENSOSTAR®2/2+ MStar**

The multi-jet compact heat meter **SENSOSTAR® 2/2+ MStar** in detail

Rechenwerk | Calculator

Temperaturbereich Temperature range	°C	1 ... 150
Temperaturdifferenzbereich Temperature difference limits	K	3 ... 100
Lager- und Umgebungstemperatur Storage and ambient temperature	°C	5 ... 55
Minimale Temperaturdifferenz Minimum temperature difference	K	0,2
Auflösung Temperatur Resolution temperature	°C	0,01
Messhäufigkeit bei q_p Measurement frequency at q_p	sec.	dynamisch gesteuerter Messzyklus von 12,5 ... 60 sec dynamically controlled meas. cycle from 12.5 ... 60 sec
Anzeige Display		LCD – 8-stellig + Sonderzeichen LCD – 8 digits + special characters
Darstellung Wärmemenge Display heat energy		MWh; optional kWh, GJ 3 Nachkommastellen 3 decimal places
Schnittstellen Interfaces	standard	optische Schnittstelle (mit M-Bus-Protokoll) optical interface (with M-bus protocol)
	optional	M-Bus, M-Bus (VS), Mini-Bus, potentialfreier Impulsausgang für Energie oder Volumen, zwei Impulseingänge incl. M-Bus M-bus, M-bus (VS), Mini-bus, potential-free pulse outout for energy or volume, two pulse inputs incl. M-bus
Versorgungsspannung Power supply		Batterie 3V Lithium, mind. 6+1 Jahre optional 10 Jahre battery 3V lithium, min. 6+1 years optional 10 years
Datensicherung Data storage	standard	einmal täglich in Festwertspeicher non-volatile memory, once daily
	optional	Datalogger zur Aufzeichnung der Verbrauchsdaten Datalogger to record consumption data
Stichtage Billing dates		15 Monatswerte ablesbar, frei wählbarer Jahrestichtag; 18 Monatswerte über optische Schnittstelle auslesbar 15 monthly values over display, annual billing date selectable; 18 monthly values readable over optical interface
Maximalwertspeicher Storage of maximum values		für Durchfluss und Leistung of flow and power
Schutzklasse Protection rating		IP54
EMV EMC		gem. EN 1434, Umgebungsklasse C environmental class C, according to EN 1434

Temperatursensoren | Temperature sensors

Platin Präzisionswiderstand Platinum precision resistor		PT500, DIN IEC 60751
Fühlerdurchmesser Diameter	mm	5,0; optional 5,2 und 6,0 5.0, optional 5.2 and 6.0
Anschlusskabelänge Length of connecting cables	m	1,5; optional 3,0 1.5, optional 3.0
Einbauart Vorlauf/Rücklauf Installation forward flow/return flow	wahlweise optional	1 Temperaturfühler in Durchflusssensor und 1 Temperaturfühler direkteintauchend in Kugelhahn oder beide Temperaturfühler direkteintauchend in Kugelhahn oder Tauchhülsenduldung auf Anfrage 1 temperature sensor in flow sensor and 1 sensor direct in ball valve or both temperature sensors direct in ball valve or toleration of temperature pockets on request

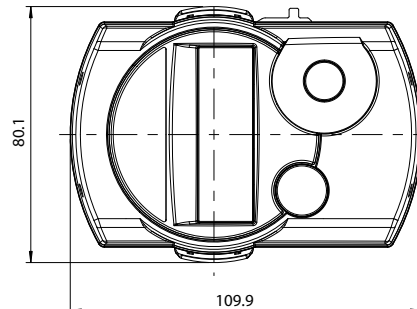
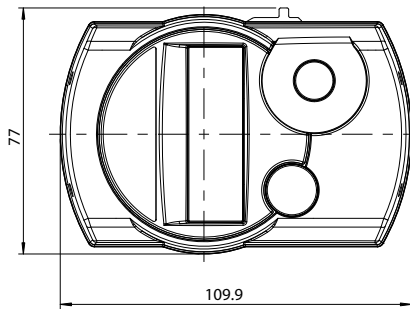
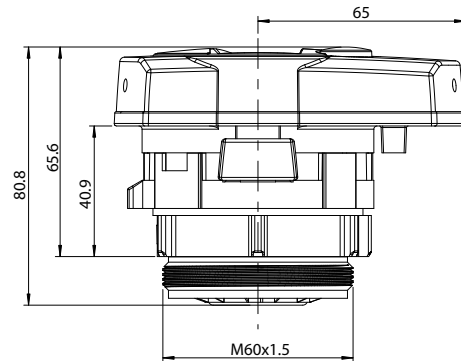
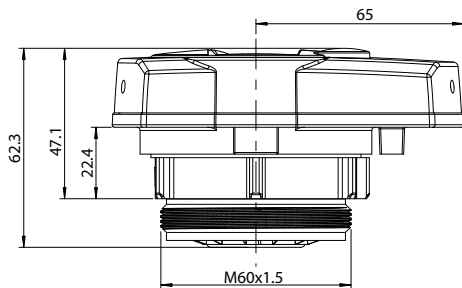
Der Mehrstrahl-Kompaktwärmezähler **SENSOSTAR®2/2+ MStar** im Detail

Maße | Dimensions

Bei Nenndurchfluss (q_p) At nominal flow (q_p)		0,6	1,5	2,5
Außengewinde EAS External thread EAS		M60x1,5		
		SENSOSTAR®2 MStar		SENSOSTAR®2+ MStar
Gehäuseabmessung Rechenwerk Calculator housing	mm x mm	77 x 109,9		80,1 x 109,9
Einbauhöhe ab EAS Height from EAS	mm	47,1		65,6
Einbauhöhe bei abgenommenem Rechenwerk Height with calculator detached	mm			40,9

* Das Anschlussstück EN 14154 (M60) mit M60x1,5 Gewinde ist nicht im Lieferumfang enthalten, kann aber, falls erforderlich, zusätzlich bestellt werden.

* The connection piece EN 14154 (M60) with M60x1,5 thread is not included, but it can be ordered individually if needed.



Abmessung des Mehrstrahl-Kompaktwärmezählers **SENSOSTAR®2/2+ MStar**
Dimensions of the multi-jet compact heat meter **SENSOSTAR®2/2+ MStar**