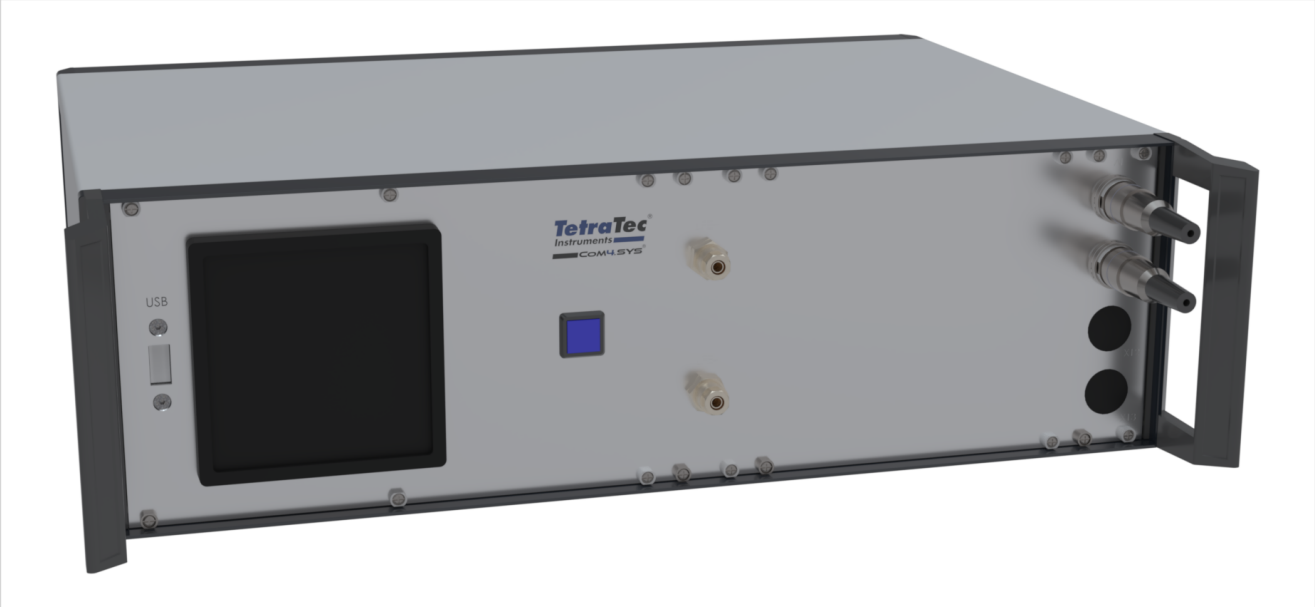
CoM4.Flow-Eco/Smart/Pro

Technisches Datenblatt



Kurzbeschreibung

Auswerteeinheit eines Durchflussmesssystems für Luft und Gase. Sie enthält einen Differenz- und einen Absolutdrucksensor sowie eine Temperaturmessung; die Feuchtemessung ist beim Pro eingebaut, bei Eco und Smart auf Wunsch. Ein Mikrocontroller erfasst die Daten der Sensoren und berechnet daraus nach dem passenden physikalischen Modell den aktuellen und den gemittelten Durchflusswert als Volumen- oder Massenstrom. Alle weiteren Messgrößen können bei Bedarf ebenfalls ausgegeben werden. Eingesetzt wird sie mit einem externen Wirkdruckgeber (Laminar Flow Element). Eco, Smart und Pro unterscheiden sich in Genauigkeit und Drucksensorik, LP und HP im Absolutdruckbereich.

Identifikation

Produktname	CoM4.Flow-Eco/Smart/Pro
Varianten	Eco-LP-01, Eco-HP-01, Smart-LP-01, Smart-HP-01, Pro-LP-01, Pro-HP-01
Controller	CoM4.SYS
Dokumentenstand	12.11.2026
Gehäusegröße	19" 3 HE Tischgehäuse mit Griffen

Messgrößen und kalibrierte Bereiche

CoM4.Flow-Eco

MESSGRÖßE	EINHEIT	MIN	MAX	MAX. ABWEICHUNG
Durchfluss	mL/min bis m^3/min	–	–[1)]	Genauigkeit: < 0,3 % v.M.[2)] Messunsicherheit (k=2): ±1,5 % v.M.[2)]
Differenzdruck	mbar	2	20	0,075 % v.M., min. 1,0
Absolutdruck LP	bar	0,8	1,2	0,15 % v.E.
Absolutdruck HP	bar	0,8	4	0,15 % v.E.
Temperatur	°C	5	50	0,35 °C
Feuchte[3)]	% r.F.	5	90	3 % r.F.

CoM4.Flow-Smart

MESSGRÖßE	EINHEIT	MIN	MAX	MAX. ABWEICHUNG
Durchfluss	mL/min bis m^3/min	–	–[1)]	Genauigkeit: < 0,25 % v.M.[2)] Messunsicherheit (k=2): ±1 % v.M.[2)]
Differenzdruck	mbar	2	20	0,05 % der Spanne
Absolutdruck LP	bar	0,8	1,2	0,05 % der Spanne
Absolutdruck HP	bar	0,8	7	0,05 % der Spanne
Temperatur	°C	5	50	0,35 °C
Feuchte[3)]	% r.F.	5	90	3 % r.F.

CoM4.Flow-Pro

MESSGRÖßE	EINHEIT	MIN	MAX	MAX. ABWEICHUNG
Durchfluss	mL/min bis m^3/min	–	–[1)]	Genauigkeit: < 0,2 % v.M.[2)] Messunsicherheit (k=2): ±0,65 % v.M.[2)]
Differenzdruck	mbar	2	60	0,030 % v.M., min. 0,75
Absolutdruck LP	bar	0,8	1,2	0,15 % v.E.
Absolutdruck HP	bar	0,8	7	0,15 % v.E.
Temperatur	°C	5	50	0,35 °C
Feuchte	% r.F.	5	90	3 % r.F.

v.M. = vom Messwert, v.E. = vom Endwert, Spanne = Differenz zwischen oberem und unterem Bereichswert.
[1)] Der Durchflussbereich hängt von dem oder den eingesetzten Normal(en) ab.
[2)] Genauigkeit und Messunsicherheit gelten für die Kette aus Auswerteeinheit und jedem Laminar Flow Element von TetraTec, jeweils über eine Messspanne von 1:10, und nur für Luft. Für andere Gase gilt die Angabe im Kalibrierschein.
[3)] Auf Wunsch.

Sensorik

CoM4.Flow-Eco

SENSORTYP	MESSBEREICH	ÜBERLAST
PDP1 Differenzdruck	0 bis 20 mbar	6 bar
PDP1 Absolutdruck LP	0 bis 1,2 bar	3 × max. Messbereich
PDP1 Absolutdruck HP	0 bis 4 bar	8 bar abs.
PT 100 Temperatursensor	0 bis 75 °C	max. 75 °C

CoM4.Flow-Smart

SENSORTYP	MESSBEREICH	ÜBERLAST
PDP2 Differenzdruck	0 bis 20 mbar	Plus nach Minus: 10 bar Minus nach Plus: < 1 bar
PDP2 Absolutdruck LP	0 bis 1,25 bar	2 × Messbereich
PDP2 Absolutdruck HP	0 bis 7 bar	2 × Messbereich
Temperatursensor	0 bis 75 °C	max. 75 °C

CoM4.Flow-Pro

SENSORTYP	MESSBEREICH	ÜBERLAST
Differenzdruck	0 bis 60 mbar	10 bar abs.
Absolutdruck LP	0 bis 1,2 bar	3 × max. Messbereich
Absolutdruck HP	0 bis 7 bar	12 bar abs.
Temperatursensor	0 bis 75 °C	max. 75 °C
Feuchtesensor	0 bis 100 % r.F.	nicht kondensierend

Betriebsbedingungen

CoM4.Flow-Eco

Eingangsdruck LP	0,8 bis 1,2 bar abs.
Eingangsdruck HP	0,8 bis 4 bar abs.
Eingangstemperatur	0 bis 50 °C
Feuchte	0 bis 100 % r.F., nicht kondensierend

CoM4.Flow-Smart

Eingangsdruck LP	0,8 bis 1,2 bar abs.
Eingangsdruck HP	0,8 bis 7 bar abs.
Eingangstemperatur	0 bis 50 °C
Feuchte	0 bis 100 % r.F., nicht kondensierend

CoM4.Flow-Pro

Eingangsdruck LP	0,8 bis 1,2 bar abs.
Eingangsdruck HP	0,8 bis 7 bar abs.
Eingangstemperatur	0 bis 50 °C
Feuchte	0 bis 100 % r.F., nicht kondensierend

Umgebungsbedingungen

Alle drei Geräte

Temperatur	-10 bis +50 °C (ohne Umgehäuse)
Feuchte	0 bis 100 % r.F., nicht kondensierend
Druck	atmosphärisch
Schutzart	IP20

Medienkompatibilität

Alle drei Geräte

Zulässige Medien	Saubere, trockene, nicht kondensierende, nicht brennbare, nicht korrosive Gase
Reinheitsanforderungen	ISO 8573-1; 5 µm Filter sowie Öl- und Wasserabscheider erforderlich

Normen und Zulassungen

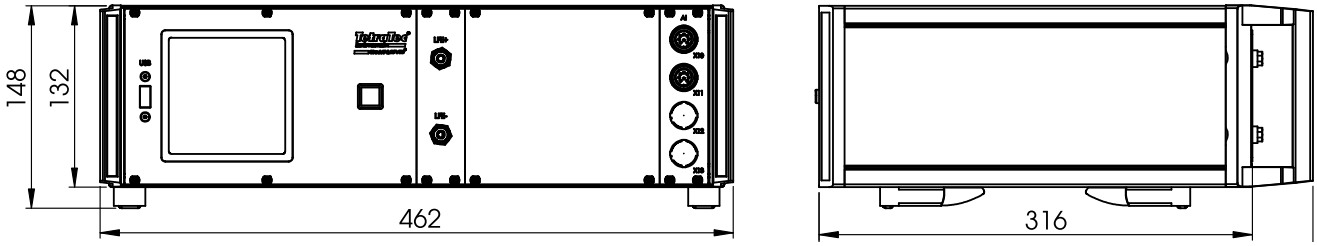
Alle drei Geräte

Normen	EN 61010-1

Mechanische und elektrische Daten

Alle drei Geräte

Gehäuse	462 × 148 × 316 mm
Prozessanschlüsse	Kunststoffschläuche mit Überwurfmuttern 4/6 mm
Anzeige	4-Zoll grafisches User Interface
Versorgung	90 bis 260 VAC / 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	max. 80 W
el. Anschlüsse	Kaltgerätestecker, Rundstecker (Lumberg)



Maße in Millimeter. Zeichnung nicht maßstäblich; verbindliche Maße auf Anfrage.

Schnittstellen

Alle drei Geräte

Kommunikation	Ethernet, USB 2.0 (Typ A, für Updates)

Zubehör

Alle drei Geräte

Messelement Durchfluss	TTI Laminar Flow Element, Messbereiche möglich zwischen 1 mL/min bis 64 m^3/min
Messspanne je LFE (max.)	LFE S010: 1:50 (nur bei Luft) LFE S018 bis S050: 1:20 (nur bei Luft), darüber auf Anfrage LFE R-Serie: 1:10, im Sonderfall bis 1:30

CoM4.Flow-Eco und CoM4.Flow-Smart

Messelement Feuchte	HUMTMP Feuchte-/Temperaturkombisensor zur Feuchtemessung von 0 bis 100 % r.F.

Optionen und Varianten

Alle drei Geräte

- Gehäusevarianten: Tischgehäuse oder Rackgehäuse, mit oder ohne Griffe
- Sensoranschlüsse auf der Geräterückseite statt auf der Vorderseite

Bestellangaben

Das System lässt sich an die Erfordernisse der Prüfaufgabe anpassen. Für Auslegung und Angebotserstellung benötigen wir:

- Durchflussmessbereich(e)
- Gasart(en)
- Prüfvolumen
- Betriebsbedingungen (Druck und Temperatur)
- Umgebungsbedingungen
- Gehäuseanforderungen
- Elektrische Versorgung
- Anforderung an die Messwerterfassung
- Andere spezielle Anforderungen

WEITERE UNTERLAGEN

Nutzen, Funktionsprinzip und Anwendungsbeispiele stehen in der Produktbroschüre **CoM4.Flow-Eco/Smart/Pro**. Für die Auslegung Ihrer Messaufgabe erreichen Sie uns unter **+49 7157 5387-0** oder **info@tetratec.de**.