**Information für das planende Ingenieur-Büro**

Dieser Ausschreibungstext dient zur Erstellung von Leistungsverzeichnissen.

Wir haben die Optionen mit „ODER“ gekennzeichnet, um Ihnen die Wahlmöglichkeiten aufzuzeigen.

Bei der Verwendung des Textes bitten wir Sie, Ihre Wahl eindeutig zu gestalten und **die nicht gewünschte Ausführung zu löschen.**

***Bitte löschen Sie zudem die Kursiv dargestellten Auswahl-Hilfen!***

**Thermischer Massedurchflussmesser für Luft, Gase und Mischgase zur kontinuierlichen Erfassung des Durchflusses in kg/h oder Nm³/h und der Temperatur als Einsteckausführung
in getrennter Bauform:**

Grundeigenschaften für diese Geräteserie:

- Aufnehmer verursacht keinen Druckverlust,

- keine Druck- und Temperaturkompensation notwendig

- Einsteckausführung, zum Einbau über einen Schweißstutzen oder Montagearmatur

- alle Ein- und Ausgänge galvanisch getrennt

- bis zu 4 Ein-/Ausgänge, davon bis zu 3 flexibel einstellbare I/O-Module

- Temperatur des Messstoffes als weitere Messgröße

- Flexibel einstellbar, auf Basis von 21 Standardgasen oder daraus wählbaren Gasgemischen

- Berechnete Messgrößen: FAD-Volumenfluss, Brennwert, Wärmefluss, Energiefluss, Wärmedifferenz

- ideal für Belebungsluftmessung und trockenes Faulgas/Biogas

- ideal für Druckluft, Erdgas und Ozon

- Bedienung

– Über die beleuchtete Vor-Ort-Anzeige mit Displaybedienung von außen

– Über Webbrowser durch im Gerät integrierten Webserver (RJ45 Ethernet Schnittstelle), ohne separate Bediensoftware/Treiber auf dem Bediengerät

– Über Bedientools wie z.B. “FieldCare” oder „DeviceCare“ von Endress+Hauser

– Über ein HART-Handbediengerät

Optional:

- Integriertes WLAN-Modul für Wireless-Bedienung mittels Laptop, Tablet oder Smartphone

- Funktion zur rückführbaren Verifikation des Messgeräts gemäß ISO 9001 im eingebauten Zustand
im Gerät integriert

- Bidirektionale Messung von Vor- und Rückwärtsdurchflüssen mit gleicher Messgenauigkeit

- Integrierter Strömungsgleichrichter für verkürzte Einlaufstrecken bis 15xNennweite

- Abgesetztes Bedien- und Anzeigemodul mit max. 300 Meter Kabellänge

- Zweite Gasgruppen, zur Umschaltung bei wechselnden Messstoffen

Bauform: Getrennte Bauform, Messaufnehmer getrennt vom Messumformer,
 max. 300Meter Kabellänge

Prozessanschluss: Einstecksensor mit Skalierung, G1“ ISO 228/1 Pressverschraubung

 ODER G3/4“ ISO 228/1 Pressverschraubung

Nennweite: DN \_\_\_\_ (Bitte benennen, DN80…DN1500) (Bitte ggf. mit Applikator an den Messbereich anpassen, siehe

 [www.de.endress.com/Applicator](http://www.de.endress.com/Applicator))

Nenndruck: PN16, PN 40

Zulassungen: ohne ATEX

ODER ATEX Z0/1, Z21, Ex de, IIC/IIIC

 ODER ATEX Z0/1, Z21, Ex d, IIC/IIIC

 ODER ATEX Z2, IIC

Werkstoffe

- Gehäuse: Pulverbeschichteter Aluminiumdruckguss

- Messrohr, Messeinsatz: Rostfreier Stahl 1.4404 (316/316L)

- Messfühler (Sensor): 1.4404 (316/316L)

ODER Alloy-C22 (2.4602)

Klemmringe: PEEK

 ODER PVDF

 ODER 1.4404 (316L/316)

Messgenauigkeit: +/- 1% v. M

Messbereichsdynamik: 100:1

Messbereiche: je nach Nennweite

Schutzart: IP 67 (NEMA 4X)

Ein-/Ausgang 1: 4...20 mA (HART)

 ODER 4...20 mA (HART) Ex-i passiv

 ODER 4…20 mA (HART) Ex-i aktiv

 ODER Modbus RS485

Ein-/Ausgang 2: Konfigurierbares I/O, nutzbar als: Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang, Statuseingang, 4…20 mA Stromausgang, 4…20 mA Stromeingang

ODER Relais

Ein-/Ausgang 3: Konfigurierbares I/O, nutzbar als: Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang, Statuseingang, 4…20 mA Stromausgang, 4…20 mA Stromeingang

ODER Relais

Ein-/Ausgang 4: Konfigurierbares I/O, nutzbar als: Impuls-/Frequenz-/Schaltausgang, Statuseingang, 4…20 mA Stromausgang, 4…20 mA Stromeingang

ODER Relais

Hilfsenergie 100-230V AC / 24V DC (ohne ATEX)

ODER 100-230V AC (ATEX)

ODER 24V DC (ATEX)

Zubehör: Kein Zubehör

 ODER Wetterschutzhaube
 ODER Einschweißstutzen

 ODER Ein- und Ausbauarmatur (Niederdruck, max. 4,5bar)

 ODER Ein- und Ausbauarmatur (Mitteldruck, max. 16bar)

 ODER Strömungsgleichrichter (DN80…DN300)

z.B. Fabrikat: Endress + Hauser t-mass I 500