



## Produktbeschreibung

Der kostenoptimierte Druckluftzähler IMS-25 ist die Lösung, wenn viele Maschinen (Druckluftverbraucher) in ein Energiemonitoringsystem integriert werden sollen. Das besonders kompakte Gerät bietet dafür verschiedene moderne digitale Schnittstellen. Sie werden eingesetzt zur Druckluftbilanzierung und Druckluftverbrauchsmessung. Außerdem können Leckageluft und Leckrate ermittelt werden.

Der günstige Verbrauchszähler IMS-25 arbeitet nach dem bewährten kalorimetrischen Messprinzip, eine zusätzliche Druck- und Temperaturkompensation ist nicht erforderlich. Es können alle Druckluftleitungen, vom Erzeuger bis zur kleinsten Verbrauchseinheit überwacht werden.

Für größere Leitungsquerschnitte von DN 50 bis DN 300 stehen die Verbrauchssensoren RDE-50 zur Verfügung (siehe separates Datenblatt). Neben Druckluft können auch andere Gase (z. B. Sauerstoff, Kohlendioxid, Stickstoff oder Argon) gemessen werden.

## Vorteile und Besonderheiten

- Sehr präzise und schnelle Messungen
- Hohe Messgenauigkeit auch im unteren Messbereich
- Ideal zur Leckagemessung
- Kalorimetrisches Messprinzip, keine zusätzliche Druck- und Temperaturmessung erforderlich, keine mechanisch bewegten Teile
- Einfache und kostengünstige Installation
- Hoher Qualitätsstandard – made in Germany

## Druckluftzähler IMS-25

Kompakter Druckluftzähler  
Gewinde von 1/4" bis 2"

## Technische Kurzinfo

- Zur Verbrauchsmessung von Druckluft im kompakten Gehäuse mit Display
- Integrierter Strömungsgleichrichter, keine Ein- oder Auslaufstrecke erforderlich
- Zeigen den Momentanverbrauch in  $\text{m}^3/\text{h}$  und den Gesamtverbrauch in  $\text{m}^3$
- Werksseitig kalibriert mit Zertifikat, keine geeichte Ausführung lieferbar
- Druckluftzähler Typ IMS-25 mit Gewinde von 1/4" bis 2"
- Analog 4-20 mA und Impulsausgang optional: Modbus RTU RS-485, Modbus TCP oder M-Bus

## Anwendungsgebiete

- Druckluftverbrauchsmessung vor einzelnen Maschinen oder Anlagen
- Druckluftbilanzierung und Druckluftverbrauchsmessung
- Ermittlung von Leckageluft
- In der Automobilindustrie
- In Brauereien
- In der Chemiebranche
- Halbleiter/Elektronik
- In Kraftwerken
- In Molkereien
- Bei der Nahrungsmittelproduktion
- In der Petrochemie
- Pharmaindustrie

## Druckluftzähler Serie IMS-25

Intelligente Lösungen zur genauen Verbrauchsmessung von Druckluft

Der preisgünstige und kompakte Inline Verbrauchszähler **IMS-25** arbeitet nach dem bewährten kalorimetrischen Messprinzip, eine zusätzliche Druck- und Temperaturkompensation ist nicht notwendig. Die neu entwickelte Auswertelektronik erfasst, anders als die üblicherweise verwendeten Brückenschaltungen, alle Messwerte digital. Dadurch sind sehr präzise und schnelle Messungen möglich.

Aufgrund der kompakten Bauweise können alle Druckluftleitungen vom Erzeuger bis zur kleinsten Verbrauchseinheit (1/4" bis 2") überwacht werden. Für größere Leitungsquerschnitte ab DN 50 bis DN 300 stehen die Verbrauchssensoren RDE-50 zur Verfügung (siehe separates Datenblatt). Neben Druckluft können auch andere Gase (auf Anfrage) gemessen werden.

Das robuste **Gehäuse mit Display** zeigt den Momentanverbrauch in m<sup>3</sup>/h und Gesamtverbrauch in m<sup>3</sup>.

Der **IMS-25** ist werksseitig kalibriert mit Zertifikat, keine geeichte Ausführung lieferbar.

### Einsetzbar in allen Branchen

(z.B. Automobilindustrie, Brauereien, Chemie, Halbleiter/Elektronik, Kraftwerke, Molkereien, Nahrungsmittelproduktion, Petrochemie, Pharmaindustrie etc.) zur...

- Druckluftbilanzierung, Druckluftverbrauchsmessung
- Leckageluft / Leckrate ermitteln
- Mobile Druckluftverbrauchsmessung vor einzelnen Maschinen / Anlagen

### Vorteile

- Modbus RTU/TCP, M-Bus oder Analog 4...20 mA und Impuls
- Integrierter Strömungsgleichrichter, keine Ein- oder Auslaufstrecke erforderlich
- Hohe Messgenauigkeit auch im unteren Messbereich
- Kalorimetrisches Messprinzip, keine zusätzliche Druck- und Temperaturmessung erforderlich, keine mechanisch bewegten Teile
- Einfache und kostengünstige Installation
- Integrierte Messstrecken mit Gewinde von 1/4" bis 2"

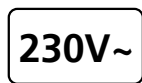
<b>Messgrößen:</b>	m <sup>3</sup> /h, l/min (1.000 mbar, 20 °C) bei Druckluft
<b>Am Gerät einstellbar:</b>	m <sup>3</sup> /h, m <sup>3</sup> /min, l/min, l/s, ft/min, cfm, m/s, kg/h, kg/min
<b>Messprinzip:</b>	kalorimetrische Messung
<b>Sensor:</b>	2 x Silicium-Chip
<b>Genauigkeit:</b>	1,5 % v. M., 0,3 % v. E.; über 5-Punkt-ISO-Präzisionsabgleich: 1,0 % v. M., 0,3 % v. E.
<b>Einsatztemperatur:</b>	-30...+80 °C
<b>Betriebsdruck:</b>	bis 16 bar, optional bis PN 40 (auf Anfrage)
<b>Analogausgang:</b>	4...20 mA für m <sup>3</sup> /h bzw. l/min
<b>Impulsausgang:</b>	1 Impuls pro m <sup>3</sup> bzw. pro Liter galvanisch isoliert, am Gerät einstellbar
<b>Digitalausgang:</b>	Modbus RTU RS-485, Modbus TCP oder M-Bus gemäß EN 13757
<b>Versorgung:</b>	24 VDC geglättet ±15 %

	DN	Baulänge	Anschluss	Messbereich	Gruppe	Art-Nr.
<b>Druckluftzähler IMS-52 mit Display, Gewindeanschluss PN 16 (PN 40 a. A.). Messbereich Druckluft (ISO1217: 1.000 mbar, 20 °C)</b>						
	8	135 mm	G1/4"	0,8 – 105 l/min	DZZ	47050
	15	135 mm	G1/2"	0,2 – 90 m <sup>3</sup> /h	DZZ	47051
<b>1</b>	20	135 mm	G3/4"	0,3 – 170 m <sup>3</sup> /h	DZZ	47052
	25	135 mm	G1"	0,5 – 290 m <sup>3</sup> /h	DZZ	47053
	32	135 mm	G1 1/4"	0,7 – 530 m <sup>3</sup> /h	DZZ	47054
	40	135 mm	G1 1/2"	1,0 – 730 m <sup>3</sup> /h	DZZ	47055
	50	135 mm	G2"	2,0 – 1.195 m <sup>3</sup> /h	DZZ	47056



## Zubehör und Zusatzoptionen für Druckluftzähler IMS-25

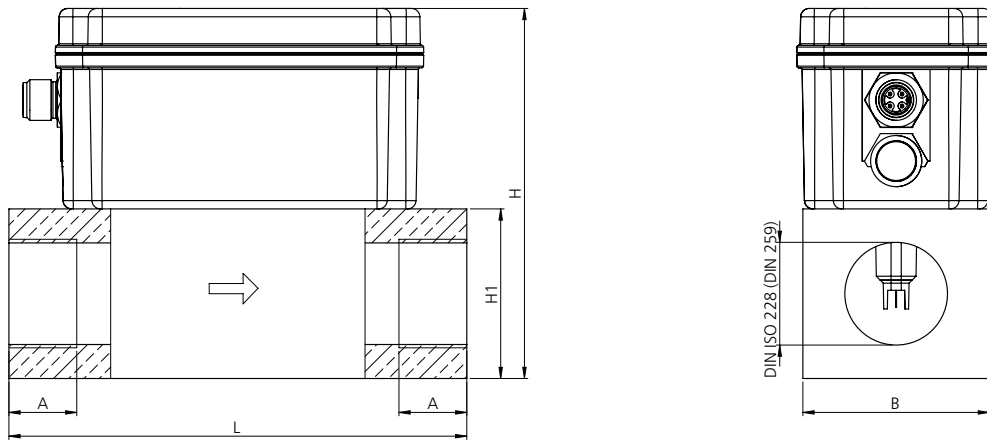
Zubehör und Optionen	Gruppe	Art.-Nr.
Netzteil im Wandgehäuse 100 – 240 V, 10 VA, 50 – 60 Hz, 24 VDC, 0,35 A	DZU	45249
Steckernetzteil 100 – 240 V, 24 VDC mit 2 m Zuleitung	DZU	45250
Rekalibrierung mit ISO-Zertifikat, für IMS-25 alle 2 Jahre empfohlen	DZU	45252
<b>Schnittstellen</b>		
Analog 4...20 mA und Impuls (OC), Standard	DZZ	45E02
Modbus RTU (RS-485)	DZZ	45E03
M-Bus gemäß EN 13757	DZZ	45E04
Modbus TCP mit herkömmlicher Ethernet-Schnittstelle	DZZ	45E05
Modbus TCP mit Power over Ethernet-Schnittstelle (PoE) keine separate Stromversorgung erforderlich	DZZ	45E09
<b>Gasart (Messbereiche Sondergase → siehe Seite 4)</b>		
Druckluft (Standard)	DZZ	45G01
Stickstoff (N <sub>2</sub> )	DZZ	45G02
Argon (Ar)	DZZ	45G03
Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> )	DZZ	45G04
Sauerstoff (O <sub>2</sub> )	DZZ	45G05
Weiteres Gas, auf Anfrage	DZZ	45G91
Gasgemisch, auf Anfrage	DZZ	45G92
Gasarteinstellung per Gaskonstante, Standard	DZZ	45F01
Gasarteinstellung per Echtgasabgleich (Einzelgas)	DZZ	45F02
Bezugsnorm: 20 °C 1.000 mbar, Standard für Druckluft, gemäß DIN 1945 / ISO 1217	DZZ	45M01
Bezugsnorm: 0 °C 1.013,25 mbar, Standard für Gase, gemäß DIN 1343	DZZ	45M02
<b>Messbereich</b>		
Messbereich Standard (siehe Tabelle vorherige Seite; Sondergase → siehe Seite 4)	DZZ	45M03
Sondermessbereich, frei wählbar innerhalb min./max. Parametern (siehe Tabelle vorherige Seite; Sondergase → siehe Seite 4)	DZZ	45M04
<b>Druck</b>		
Maximal Druck 16 bar, Standard	DZZ	45H01
<b>Oberflächenbehandlung</b>		
Normalausführung, Standard	DZZ	45I01
Öl- und fettfrei, z.B. für Sauerstoffanwendung	DZZ	45I02
<b>Genauigkeit</b>		
±1,5 % vom Messwert (Standard)	DZZ	45J01
±1,0 % vom Messwert (Präzision)	DZZ	45J02



## Technische Daten IMS-25

Abmessungen und Messbereiche

### Abmessung IMS-25 Gewinde



Artikel-Nr.			47050	47051	47052	47053	47054	47055	47056
Nennweite	DN	mm	8	15	20	25	32	40	50
Anschlussgewinde			G1/4"	G1/2"	G3/4"	G1"	G1¼"	G1½"	G2"
Baulänge	L	mm	135	135	135	135	135	135	135
Bauhöhe Messstrecke	H1	mm	50	50	50	50	80	80	80
Bauhöhe Gesamt	H	mm	109,1	109,1	109,1	109,1	139,1	139,1	139,1
Gewindelänge	A	mm	15	20	20	25	25	25	30
Nenndruck	PN	bar	16	16	16	16	16	16	16

Mit integriertem Strömungsgleichrichter, es ist keine Ein- oder Auslaufstrecke erforderlich!

Den Druckluftzähler IMS-25 gibt es in weiteren Varianten zur Erfassung unproblematischer Gase wie Argon oder Stickstoff. In den nachfolgenden Tabellen finden Sie die Angaben zu Messbereichen dieser Gase, weitere Gase auf Anfrage.

Messbereiche Durchfluss IMS-25 – Max. Sensor (bis 185 m/s)							
Rohr-Innendurchmesser			Messbereiche [Nm <sup>3</sup> /h]				
DN	Anschluss	mm	Luft <sup>1)</sup>	Ar <sup>2)</sup>	N <sub>2</sub> O <sup>2)</sup>	CO <sub>2</sub> <sup>2)</sup>	O <sub>2</sub> <sup>2)</sup>
8	R 1/4"	8,9	0,1...6,3	0,1...5,1	0,1...10,2	0,1...6,3	0,1...6,0
15	R 1/2"	16,1	0,2...90	0,2...140	0,2...80	0,2...90	0,2...85
20	R 3/4"	21,7	0,3...170	0,3...275	0,3...155	0,3...175	0,3...165
25	R 1"	27,3	0,5...290	0,5...460	0,5...260	0,5...290	0,5...280
32	R 1¼"	36,0	0,7...530	0,7...830	0,7...485	0,7...525	0,7...505
40	R 1½"	41,9	1,0...730	1,0...1.140	1,0...650	1,0...720	1,0...695
50	R 2"	53,1	2,0...1.195	2,0...1.870	2,0...1.060	2,0...1.185	2,0...1.140

Durch identische Berechnungsgrundlage der Messergebnisse in Normkubikmeter [Nm<sup>3</sup>] werden Gasverbräuche vergleichbar

<sup>1)</sup> Für Druckluft bezogen auf DIN 1945 / ISO 1217: 20 °C und 1.000 mbar  
<sup>2)</sup> Für Gase gemäß DIN 1343: 0 °C und 1.013,25 mbar

