

## Strömungsmesser für Luft und Gase

# LUGA

- Sofortanzeige
- Kein Druckverlust
- Kein Verschleiß –da keine umlaufenden Teile-
- Große Messgenauigkeit



LUGA seit 1924

Betriebssicher und zugelassen gemäß ATEX für Untertage (aufgenommen in der „Sammelliste geprüfter und nicht beanstandeter Strömungs-, Druck- und Klimamesseinrichtungen für Untertage“)

Unsere Strömungsmesser für den Bergbau wurden in Zusammenarbeit mit den Überwachungsbehörden für die Grubensicherheit (jetzt DMT) entwickelt und aufgebaut.

Noch immer gelten sie als die einzigen zugelassenen Referenzverfahren, auf der Basis, der nicht elektronischen Messgeräte. Die Strömungsmesser für die Bewetterung und Überprüfung der Analysengeräte im Bergbau sind in der sog. Sammelliste aufgenommen und entsprechen der ATEX - Richtlinie. Unsere Strömungsmesser arbeiten ohne Strom und Batterie, auf rein manuelle Weise und sind deshalb besonders sicher.

Wir sind die einzigen Hersteller solcher Messgeräte.

Jedes Messgerät wird von Feinmechanikern hergestellt und im eigenen Windkanal kalibriert. Diese Geräte sind keine Massenware, denn die Sicherheit für die Bergleute kann nur mit einer entsprechenden Präzision in der Einzelanfertigung erzielt werden.

### Funktionsweise:

Die Geräte sind Durchflussmesser. In einem Gehäuse besonderer Bauform dreht sich ein Flügel um eine Achse, auf welcher, als Gegenkraft, eine Spiralfeder angebracht ist. Die jeweilige Stellung des Flügels, bzw. eines auf der Flügelachse angebrachten Zeigers, entspricht einer bestimmten Geschwindigkeit der durchfließenden Luftmenge.

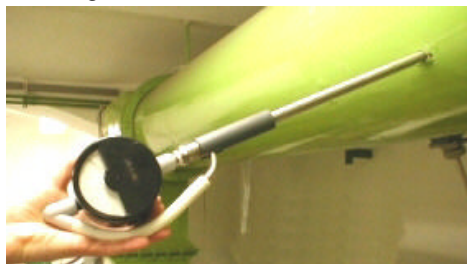
Unmittelbar nach Einführung in den Luft- oder Gasstrom ist das Messergebnis durch Zeigerausschlag abzulesen. Diese Sofortanzeige ermöglicht eine schnelle Erfassung der Strömungsgeschwindigkeit, sowie der Strömungsverteilung in Rohren und Kanälen.

Tragbare LuGa-Strömungsmesser werden in verschiedenen Ausführungen hergestellt:

**StRL** Für Messungen der Geschwindigkeit und der Menge von Luft und Gasen in Rohrleitungen, Kanälen, engen Schlitzen und dergl., in Verbindung mit dem Gothe-Staurohr.

**AO** Für Geschwindigkeitsmessungen von Luft im Freien und in Räumen, in direkter Reichweite.

**StA** Durchflussmesser für die Kalibrierung von Messgeräten



[⇒ zum Interaktiven Inhaltsverzeichnis](#) [⇒ zum Inhaltsverzeichnis Einzelteile](#)

## Handmessgerät: Luft - Gas - Strömungsmesser $\frac{3}{4}$ StRL $\frac{3}{4}$

für Messungen der Geschwindigkeit und der Menge von Luft und Gasen in Rohrleitungen, Kanälen, engen Schlitzten und dergl., in Verbindung mit dem Gothe-Staurohr (Zylindersonde bis 1500 mm Nennlänge).

Das Gothe-Staurohr wird wie das Prandtl-Staurohr verwendet. Es hat den Vorteil, dass die Einführung in Rohrleitungen durch kleinste Öffnungen (10 oder 15 mm) und auch während des Betriebes möglich ist.

Geeignet für kurzzeitige Messungen in Luft oder in nicht aggressiven Gasen bis 600°C.

Betriebsdruck von - 300 bis + 1000 mbar

Material: Gothe-Staurohr: Edelstahl; Anzeigegerät: Kunststoff

Staurohr		Messbereiche		Bestell-Nummer
Nennlänge [mm]	Ø [mm]	Anzahl	[m/s]	
500	15	3	0 - 5, 0 - 20, 0 - 40	StRL-15-50
1000	15	3	0 - 10, 0 - 20, 0 - 40	StRL-15-100
1500	15	3	0 - 10, 0 - 20, 0 - 40	StRL-15-150
1000	10	2	0 - 20, 0 - 40	StRL-10-100

Alle Geschwindigkeiten sind direkt auf dem Anzeiger ab 0,3 m/s ablesbar.

Das Gerät ist zugelassen für Messungen in Sonderbereichen wie Ex-Bereich, sonderbewetterten Strecken, Fahrdrastrecken (Untertage) usw. (gemäß der Sammelliste Abschnitt 1.1.4).

Die Messgenauigkeit beträgt  $\pm 1,5\%$  vom Skalenendwert.

Das Gerät ist kalibriert mit Luft bei  $\delta = 1,2 \text{ kg/m}^3$ .

Eine Korrektur auf Betriebsdichte kann nach einer der Betriebsanleitung beigegebenen Tabelle vorgenommen werden.

Im Lieferumfang: Tragkasten für das Anzeigegerät

StRL-Gerät mit Gothe-Staurohr



Ende vom Gothe-Staurohr mit Distanzstücken (Komplettsset im Lieferumfang)



### StRL

Anwendungsbeispiel:  
Strömungsmessung im Kanal



[⇒ zum Interaktiven Inhaltsverzeichnis](#) [⇒ zum Inhaltsverzeichnis Einzelteile](#)

## Luft - Gas – Durchflussmesser $\frac{3}{4}$ $\frac{3}{4}$ StA $\frac{3}{4}$ $\frac{3}{4}$

Tragbares Gerät geeignet für die Kalibrierung von Messgeräten.  
Für Messungen von Luft oder nicht aggressiven Gasen.

Zugelassenes Gerät für explosionsgeschützte Bereiche und für Messungen Untertage im Bergbau  
(gemäß der Sammelliste Abschnitt 1.1.4).

**Messbereich: 0-3 l/min**

**Bestellnummer: StA-03**

Weitere Messbereiche gegen Aufpreis möglich.

Alle Geschwindigkeiten sind direkt auf dem Anzeiger ab 0,1 l/min ablesbar.

Die Messgenauigkeit beträgt  $\pm 1,5\%$  vom Skalenendwert.

Die Kalibrierung erfolgt bei  $\delta = 1,2 \text{ kg/m}^3$ .

Anzeigegerät: Länge: 116 mm, Anschlussrohr:  $\varnothing 15 \text{ mm}$ , I.W.:  $\varnothing 10 \text{ mm}$

Geliefert wird das Gerät komplett in einem Tragkasten.

### StA

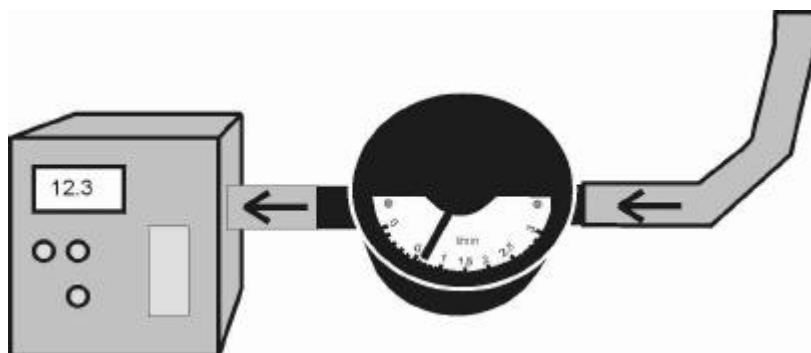
Strömungsausgang  
Anschlussrohr:  
 $\varnothing 15 \text{ mm}$



Strömungseingang  
Anschlussrohr:  
 $\varnothing 15 \text{ mm}$



Anwendungsbeispiel:  
Kalibrierung von Messgeräten



[⇒ zum Interaktiven Inhaltsverzeichnis](#) [⇒ zum Inhaltsverzeichnis Einzelteile](#)

## Handmessgerät: Luft-Geschwindigkeitsmesser für Messungen im Freien und in Räumen

**¾¾ AO ¾¾**

Tragbares Gerät geeignet für die Messungen von horizontaler, aufsteigender und fallender Strömung im Freien und in Räumen, ebenso vor Kanälen mit wenigstens 2 m<sup>2</sup> Querschnitt und vor Ausblasöffnungen mit mind. 0,3 m<sup>2</sup> Querschnitt.

**Mit 2 Messbereichen: 0 - 1,2 und 0 - 10 m/s****Bestellnummer: AO-02**

Weitere Messbereiche gegen Aufpreis möglich.

Alle Geschwindigkeiten sind direkt auf dem Anzeiger ab 0,1 m/s ablesbar.

Die Messgenauigkeit beträgt  $\pm 1,5\%$  vom Skalenendwert.

Die Kalibrierung erfolgt bei  $\delta = 1,2 \text{ kg/m}^3$ .

Deliefert wird das Gerät komplett in Tragkasten.

Das Gerät ist zugelassen für die Messungen in Sonderbereichen wie Ex-Bereich, sonderbewetterten Strecken, Fahrdrahtstrecken (Untertage) usw. (gemäß der Sammelliste Abschnitt 1.1.4)

Anzeigegerät:  $\varnothing$  92 mm, Länge: Handgriff mit Anzeiger: ca. 240 mm

**AO**

[⇒ zum Interaktiven Inhaltsverzeichnis](#) [⇒ zum Inhaltsverzeichnis Einzelteile](#)