

# Druckluftbilanzierungssystem

## VARIOMASS ECO



Das Druckluftbilanzierungssystem *VARIOMASS ECO* ist ein kompaktes Druckluft Mengemesssystem nach dem thermischen Messprinzip für Nennweiten von ½“ bis 2“ als In-Line Sensor mit kompletter Rohrmeßstrecke und für DN 65 bis DN 500 als Einpunkt-Eintauch Sensor. Gegenüber dem bewährten *VARIOMASS* Messsystem wurde hier auf die separate Elektronik verzichtet, um ein noch günstigeres Messsystem anbieten zu können. Die Mikroprozessorgesteuerte Elektronik befindet sich im Sensorkopf und wird mit 24 V Gleichspannung versorgt. Dadurch entfallen zusätzliche Arbeiten für das Anbringen der separaten Elektronik im Feldgerät. Alle analogen und digitalen Ausgänge können direkt auf der Sensor Platine abgegriffen werden und über die optionale Software WIN-ECO und der RS 232 Schnittstelle lassen sich alle Gerätedaten am PC anzeigen, ändern oder speichern. Eine separate Tastatur und LCD Anzeige wird hierbei überflüssig. Die Software WIN-ECO in Kombination mit der seriellen Schnittstelle RS 232 erlaubt eine grafische Aufzeichnung der Messwerte am PC. Hier einige der wichtigsten Vorteile:

- ⇒ **Druck- und temperaturkompensierte Messung**
- ⇒ **Kein Druckverlust durch den Sensor**
- ⇒ **Keine bewegten Teile, kein Verschleiß**
- ⇒ **Hohe Messbereichsdynamik bei sehr guter Genauigkeit**

## TECHNISCHE DATEN

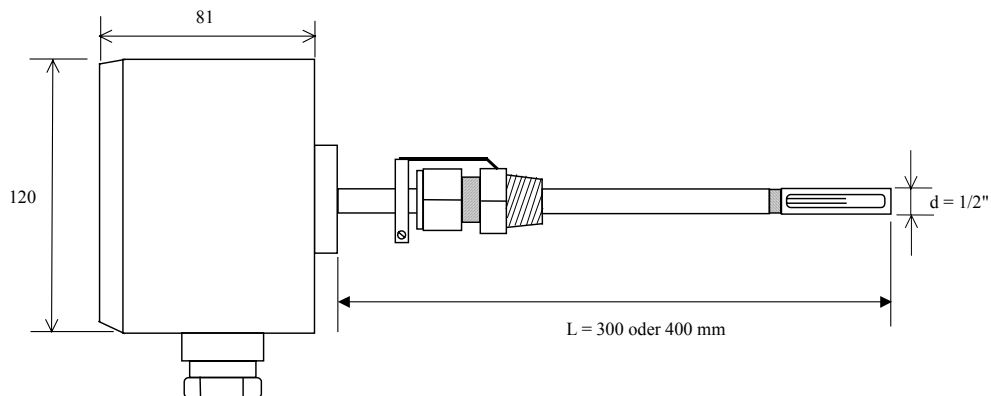
Spannungsversorgung	24 V Gleichspannung mit max. 8 Watt
Umgebungstemperatur:	0° bis + 45°C
Schutzart:	IP 65 Aluminium Gehäuse mit PG Verschraubungen
Ausgangssignal:	0/4 .. 20 mA linear entsprechend dem Messbereich
Messbereichseinheit:	Nm <sup>3</sup> /h, Nm <sup>3</sup> /min., NI/min. oder SCFM
Normzustand (N):	nach ISO 1217 von 20°C & 1 bar abs.
Medium:	Druckluft bei 4 bis 12 bar Überdruck
Mediumtemperatur:	20°C (+/- 20°C)
Betriebsüberdruck:	maximal 16 bar (Optional 40 bar)
Prozessanschluss:	R 1/2" beim Einpunkt Eintauch Sensoren
	1/2" bis 2" NPT-M Gewinde bei In-Line Sensoren
Messgenauigkeit:	+/- 2% vom Messwert bei Messspanne 1:100
Messspanne:	1:10 bis 1:800 möglich
Reproduzierbarkeit:	0,5% vom Messwert
Medienberührte Teile	Rostfreier Edelstahl
Nennweite und Messbereiche	In-Line Sensoren 1/2" bis 2" von 1 NL/min bis 600 Nm <sup>3</sup> /h DN 50 bis DN 500 von 1 Nm <sup>3</sup> /h bis 100.000 Nm <sup>3</sup> /h
Ein- und Auslaustrecken	10 x D und 5 x D, mit Gleichrichter nur 3 x D und 2 x D

## OPTIONEN

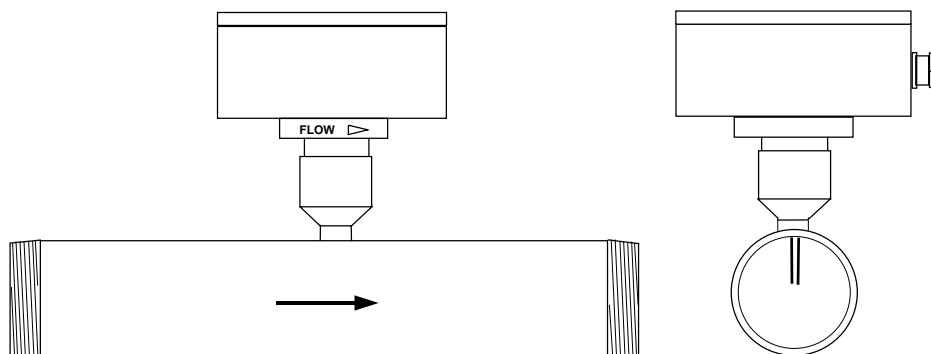
- RS 232 (V.24) Schnittstelle zur Datenübertragung zur Software WIN-ECO
- RS 485 (Bus) Schnittstelle zur Datenübertragung zur Software WINVAR
- Impulsausgang (programmierbar) für externen Impulszähler
- 2 Relais Ausgänge (opto-entkoppelte Ausgänge) für Alarmkontaktgeber

## ABMESSUNGEN

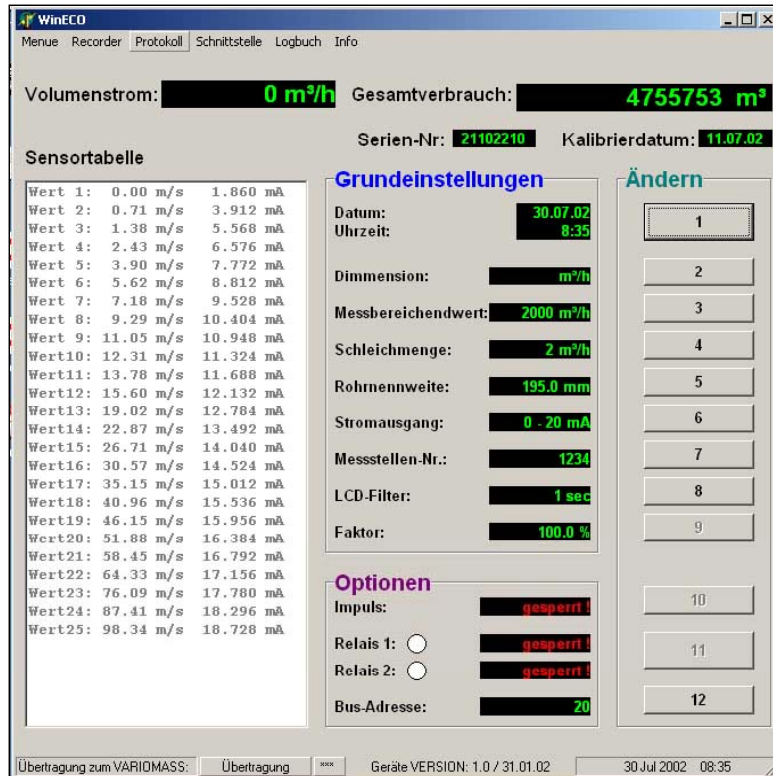
Einpunkt Eintauch Sensor:



In-Line Sensor:



## SOFTWARE

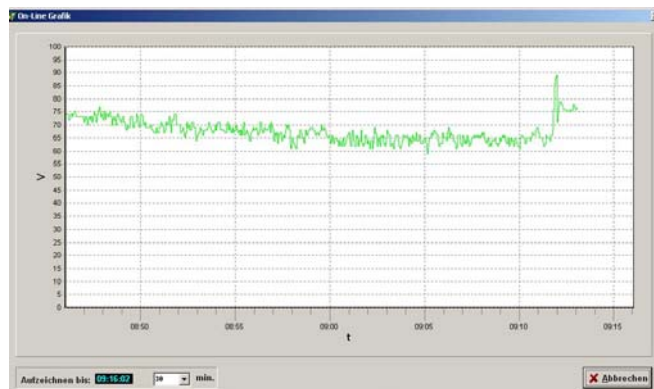


Die VARIOMASS ECO Geräte können mit der Software **WIN-ECO** vom PC aus programmiert werden und alle Messwerte können angezeigt werden. Folgende Daten werden ausgelesen:

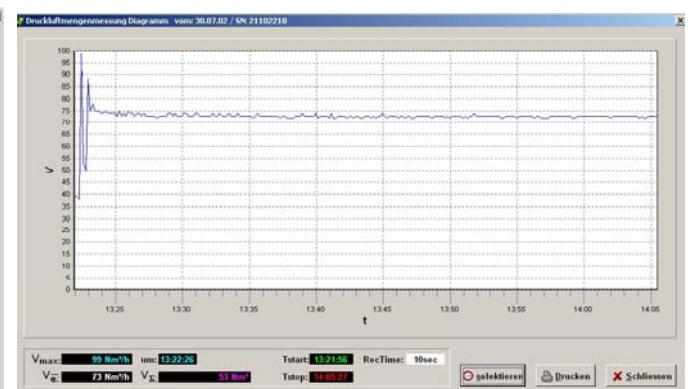
Gesamtverbrauchszähler seit Inbetriebnahme, programmierbare Verbrauchszähler, Datum und Uhrzeit, Messbereich, Einheit, Rohrendurchmesser, Ausgangssignale, maximale Durchflusswerte, Kalibrierdaten des Sensor usw.

Die Option „RS232 Schnittstelle“ in Verbindung mit der Software WIN-ECO erlaubt zusätzlich eine Online Darstellung der Messwerte am PC. Diese Daten können auf dem PC gespeichert und zur Tages- oder Verbrauchsgrafik herangezogen werden, die zusätzliche Informationen wie Gesamtverbrauch, maximale Durchflussmenge, Start- und Stoppzeit, mittlere Durchflussmenge angibt.

Online Grafik:



Tagesgrafik:



Die optionale Software **WINVAR** eignet sich zur Online Darstellung von bis zu 32 Messsystemen über die RS 485 Schnittstelle am PC. Hierdurch werden alle Geräte vernetzt und können vom PC aus programmiert werden.

## ZUBEHÖR

- ⇒ BVR ½“ herausziehbare Sondeneinheit mit Kugelhahn für Einpunkt-Eintauch Sensoren zum Ein- und Ausbau der Sonde unter Druck bei mobilen Messungen
- ⇒ Strömungsgleichrichter für In-Line Sensoren bei kurzen Ein- und Auslaufstrecken
- ⇒ Abstandhalter für Einpunkt-Eintauch Sensoren zum Fixieren der Eintauchtiefe
- ⇒ Abstandhalter mit Kette zum Schutz beim Ausbau der Eintauch Sensoren unter Druck

