

Bedienungsanleitung

Messumformer UVATP im Anschlussgehäuse AS102

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheitssymbole	2
2	Sicherheitshinweise	2
3	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
4	Betriebssicherheit	3
5	Lieferumfang	3
5.1	Gerätebeschreibung, Typenschild	4
6	Technische Beschreibung	4
6.1	Normenkonformitäten	4
6.2	Lagerbedingungen	4
6.3	Einsatzbedingungen	5
6.4	Gehäuse und Anschlussklemmen	5
6.5	Elektrische Daten	5
7	Installation	6
7.1	Blockschaltbild	6
7.2	Anschlusspläne	7
7.2.1	Kontaktierung der Abschirmung in der Kabeleinführung	7
7.2.2	Spannungsversorgung	7
7.2.3	VA Sensoreingang (nur bei externem Umformer)	8
7.2.4	Temperatursensor Pt100	8
7.2.5	Absolutdrucksensor 4 ... 20 mA	8
7.2.6	Analogausgänge A1 und A2	9
7.2.7	Relaisausgang	9
7.2.8	RS232 Schnittstelle	10
7.2.9	LCD-Anzeige im Gehäusedeckel	11
7.3	Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)	11
7.4	Verbindungsleitung	12
8	Funktionsbeschreibung	12
9	Einstellungen	14
10	Funktionsprüfung	14
11	Erst-Inbetriebnahme	14
12	Betrieb	14
13	Außerbetriebnahme, Demontage	14
14	Inspektion	15
15	Instandhaltung	15
16	Bedeutung der LEDs	15
17	Kalibrierung	15
18	Beseitigung von Störungen	16
19	Rücksendung ins Werk	17
20	Entsorgung	17
21	Konformitätserklärung, Einbauerklärung	18

1 Sicherheitssymbole



Warnung! Bei Nichtbeachtung der Anweisung kann es zu schweren Personen- und Sachschäden kommen!



Wichtiger Hinweis! Nichtbeachtung kann zu einer Beschädigung des Gerätes oder zu Einschränkungen der Gerätefunktion führen!



2 Sicherheitshinweise

Lebens-, Verletzungsgefahr und Verursachung von Sachschäden.
Bedienungsanleitung vor erster Inbetriebnahme sorgfältig lesen.
Allgemeine Sicherheitshinweise und auch die in anderen Kapiteln der Bedienungsanleitung eingefügten Sicherheitshinweise beachten.

Es bestehen Gefahren:

- bei Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung und der Sicherheitshinweise
- bei Veränderungen im Gerät durch den Kunden
- bei Betrieb des Geräts außerhalb der für dieses Gerät spezifizierten Betriebsbedingungen
- bei Betrieb der Umformer außerhalb der für diese Umformer spezifizierten Betriebsbedingungen
- bei Verwendung von nichtgeeigneten Stromversorgungen und Peripheriegeräten
- bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch des Gerätes

Gefahr durch elektrische Spannung, deshalb:

- bei Netzversorgung Verwendung nur des zugehörigen Steckernetzteils
- bei Anschluss des Geräts über USB an einen PC auf ordnungsgemäßen Anschluss des PCs an die Netzversorgung achten (Schutzkontakt, Erdung)
- bei Anschluss der Analogausgänge oder Analogeingänge des Geräts an Peripheriegeräte auf ordnungsgemäßen Anschluss der Peripheriegeräte an die Netzversorgung achten (Schutzkontakt, Erdung)

Gefahr bei Einbau der Sensoren in druckbeaufschlagten Rohrleitungen:

- Sensoren für den Einsatz in druckbeaufschlagten Rohrleitungen dürfen nur in drucklosem Zustand ein- oder ausgebaut werden. Nichtbeachtung kann schwerere körperliche Verletzungen zu Folge haben.
- Bei Ein- oder Ausbau unter Druck müssen entsprechende Schutzeinrichtungen verwendet werden, z.B. Kugelhahn und Sondenführungsteile mit Kettensicherung oder Spindelsondenführungsteile



3 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die Messumformer UVATP sind Geräte zur Ausgabe von Massenstrom oder Normvolumenstrom durch Messung des Betriebsvolumenstroms, der Betriebstemperatur und des Absolutdrucks.
- Die Geräte sind für den Einsatz in industrieller Umgebung bestimmt.
- Gehäuse AS102 sind Aluminiumgehäuse in Schutzart IP65.
- Für Schäden aus nicht bestimmungsgemäßen und unsachgemäßen Einsatz haftet der Hersteller nicht.
- Bauartliche Änderungen an den Messumformern dürfen nicht durchgeführt werden.
- Die Angaben auf dem Typenschild sind zu beachten, besonders die Angaben zur Versorgungsspannung.
- Messumformer UVATP können im Anschlussgehäuse AS102 von Messrohren VA TP DN ExactFlow II integriert sein oder als separater abgesetzter Umformer im AS102 Gehäuse ausgeführt sein.



4 Betriebssicherheit

Alle im Folgenden beschriebenen Schritte dürfen nur von dafür qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden!

Vor dem Auspacken des Gerätes Bedienungsanleitung sorgfältig lesen!

Nur bei bestimmungsgemäßer Handhabung des Gerätes ist ein sicherer Betrieb möglich. Nicht sachgemäßer Umgang kann zu schweren Personen- und Sachschäden führen.

5 Lieferumfang

- Umformer UVATP integriert im Aluminiumgehäuse AS102 eines Messrohrs VA TP DN Exactflow II oder als separater, abgesetzter Umformer im Aluminiumgehäuse AS102
- LCD-Anzeige 2x16 stellig im Gehäusedeckel
- Bedienungsanleitung, Datenblatt
- CD-ROM mit PC-Konfigurationssoftware UCOM VTP (optional)
- Schnittstellenkabel RS232 für PC-Anschluss COM-Schnittstelle (optional)
- USB-Adapter zusätzlich zum Schnittstellenkabel RS232 (optional)

Bitte kontrollieren Sie den Lieferumfang gemäß der Auflistung im Lieferschein/Technischen Blatt, das Sie mit der Geräteelieferung erhalten.

5.1 Gerätebeschreibung, Typenschild

Eines der folgenden Typenschilder finden Sie nach Abnehmen des Gehäusedeckels:

<i>UVA-Exact / AS102</i>		
S/N.	: 64 107	Input : VA DI 100
Type	: UVATP	RS 232 : RJ22 plug
Power	: 24 VDC	
Output A1	: precision 4 ... 20 mA	
Output A2	: fast 4 ... 20 mA	
Höntzsch GmbH & Co. KG		
D-71334 Waiblingen www.hoentzsch.com		
CE  Made in Germany		

Umformer UVATP extern

<i>VA TP DN 120 ExactFlow II</i>		
S/N.	: msvatp40 1090 E 80 °C	PS: 1,2 bar
Type	: UVATP	RS 232 : RJ22 plug
Power	: 24 VDC	
Output A1	: precision 4 ... 20 mA	
Output A2	: fast 4 ... 20 mA	
Höntzsch GmbH & Co. KG		
D-71334 Waiblingen www.hoentzsch.com		
CE  Made in Germany		

Umformer UVATP integriert

S/N.	: ...	: Seriennummer
Type	: UVATP	: Umformer für Vortex VA Messrohre, Temperatur, Druck
Power	: 24 V DC	: Versorgungsspannung 24 V Gleichspannung
	: 12 V DC	: Versorgungsspannung 12 V Gleichspannung
Output A1	: precision 4 ... 20 mA	: Analogausgang mit hoher Genauigkeit Strom 4 ... 20 mA
	: precision 0 ... 10 V	: Analogausgang mit hoher Genauigkeit Spannung 0 ... 10V
Output A2	: fast 4 ... 20 mA	: Analogausgang mit kurzer Zeitkonstante Strom 4 ... 20 mA
	: fast 0 ... 10 V	: Analogausgang mit kurzer Zeitkonstante Spannung 0 ... 10V
Input	: VADi	: Eingang für Vortex VA Messrohr (nur bei externem Umformer)
RS232	: RJ22 plug	: Anschlussbuchse RJ22 für serielle Schnittstelle PC

6 Technische Beschreibung

6.1 Normenkonformitäten

Der Umformer UVATP ist nach dem Stand der Technik betriebssicher gefertigt und berücksichtigt die entsprechenden Vorschriften, EU-Richtlinien und Normen.



6.2 Lagerbedingungen

Lagertemperatur: -30 bis +70 °C



6.3 Einsatzbedingungen

Umgebungstemperatur des Anschlussgehäuses bei Betrieb	: -25 ... +60 °C
Schutzart	: IP65
Einbaulage	: keine Einschränkungen, bevorzugt mit Leitungseinführungen nach unten

6.4 Gehäuse und Anschlussklemmen

Schutzart	: Gehäuse IP65
Material	: Aluminium
Außenmaße	: L/B/H = 150/100/80 mm
Leitungseinführung	: durch metallische Kabelverschraubungen für Leitungsdurchmesser 5 ... 10 mm mit Kontaktierung der Abschirmung
Anschlüsse	: durch 'Push in' Leiterplattenklemmen für Adern mit Querschnitt 0,14 ... 1,5 mm ² Ader-Anschluss ohne Werkzeug möglich durch einfaches Einschieben der Aderenden (verdrillt oder mit Aderendhülse) in die Klemme. Ader-Trennung durch Druck mit Stift oder Schraubendreher auf die Lösetaste der Klemme.

6.5 Elektrische Daten

Versorgungsspannung, Netzversorgung	: 24 V DC (20 ... 27 V DC), Leistung < 5 W
alternativ	12 V DC (10 ... 17 V DC), Leistung < 5 W

Die Netzversorgung ist galvanisch getrennt von den UVATP Ein- und Ausgängen.

Eingang Strömung v/VA	: (nur bei externem Umformer, sonst nur intern vorhanden) Für Höntzsch Vortex-Strömungssensoren in der Bauform als Messrohr (VA Di ...), Auflösung 0,125 Hz
Eingang Temperatur T	: für Pt100 Temperaturfühler in 4-Leiter-Technik, Erfassungszeitkonstante 2 s, Auflösung 0,1 K
Eingang Druck p	: für Absolutdrucksensoren 4 ... 20 mA, 12 ... 36 V in 2-Leiter-Technik, Er- fassungszeitkonstante 0,125 s, Auflösung 1 hPa, Anfangs- und Endwert parametrierbar
Analogausgänge A1 und A2	: optional können die Analogausgänge mit zusätzlichen Trennverstärkern galvanisch untereinander und von den Eingängen getrennt werden
Analogausgang A1 (precision)	: Analogausgang mit hoher Genauigkeit, Aktualisierung alle 0,125 s, Zeitkonstante 4 s, bei Frequenzsprung > 25 % 2 s, höhere Zeitkonstan- ten bis 99 s sind parametrierbar 4 ... 20 mA = 0 ... x kg/h, (NV/t) Endwert x parametrierbar / Bürde max. 500 Ohm, alternativ: 0 ... 10 V = 0 ... x kg/h, (NV/t) Endwert x parametrierbar / Impedanz 1 kOhm

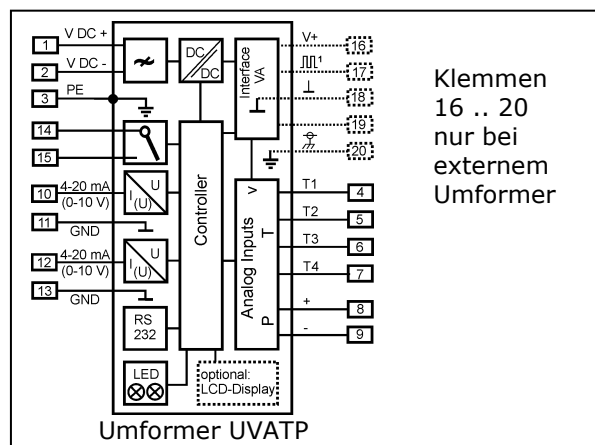
- Analogausgang A2 (fast)** : Analogausgang mit kurzer Zeitkonstante, Aktualisierung alle 0,125 s, optional 0,065 s, Zeitkonstante 0,125 s
 $4 \dots 20 \text{ mA} = 0 \dots x \text{ kg/h, (NV/t)}$
 Endwert x parametrierbar / Bürde max. 500 Ohm,
 alternativ:
 $0 \dots 10 \text{ V} = 0 \dots x \text{ kg/h, (NV/t)}$
 Endwert x parametrierbar / Impedanz 1 kOhm
- Relais** : (potentialfreier Schließkontakt), max. 300 mA / 27 V DC, konfigurierbar als Grenzwert m/t (NV/t) oder Massen-Impuls (Normvolumen-Impuls) (siehe Kapitel 8 Funktionsbeschreibung)
- Optionaler Rohsignalausgang**: BNC-Buchse für das VA-Frequenzsignal ohne Linearisierung des Höntzsch Vortex Strömungssensors mit Pegel 5 V (TTL-Signal)
- RS232 Schnittstelle** : zur Kommunikation mit PC-Programm UCOM VTP (siehe Kapitel 8 Funktionsbeschreibung)
 9600 Baud, 8Bit, keine Parität, 2 Stoppbits, Xon/Xoff
- Anschluss für LCD-Anzeige** : Flachbandleitung mit 10-poligem Anschlussstecker
 Nicht unter Spannung an- oder abstecken!



7 Installation

Für das Errichten der Messanlage sind die gültigen nationalen Vorschriften für Errichtung elektrischer Anlagen sowie die allgemeinen Regeln der Technik und diese Bedienungsanleitung maßgebend.

7.1 Blockschaltbild





7.2 Anschlusspläne

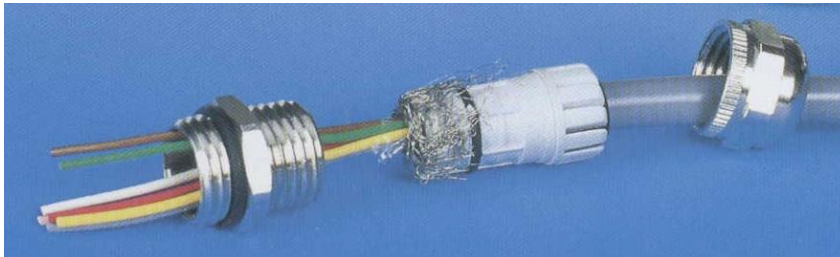
Der elektrische Anschluss muss gemäß dem zugehörigen Verdrahtungsplan durchgeführt werden.

Falschanschluss kann zur Gefährdung von Personen und zur Zerstörung der Elektronik führen.

Umformer nicht unter Netzspannung installieren bzw. verdrahten. Ein **Nichtbeachten kann zur Gefährdung von Personen und zur Zerstörung der Elektronik führen.**

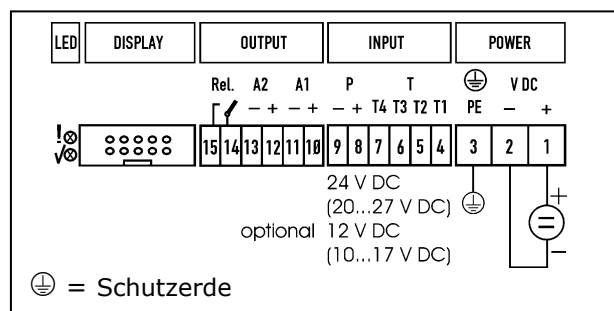
Abhängig von der Gerätekonfiguration ist hierbei einer der folgenden Anschlusspläne zu berücksichtigen. Anschlusspläne für Messsysteme in kundenspezifischer Ausführung werden separat mitgeliefert.

7.2.1 Kontaktierung der Abschirmung in der Kabeleinführung

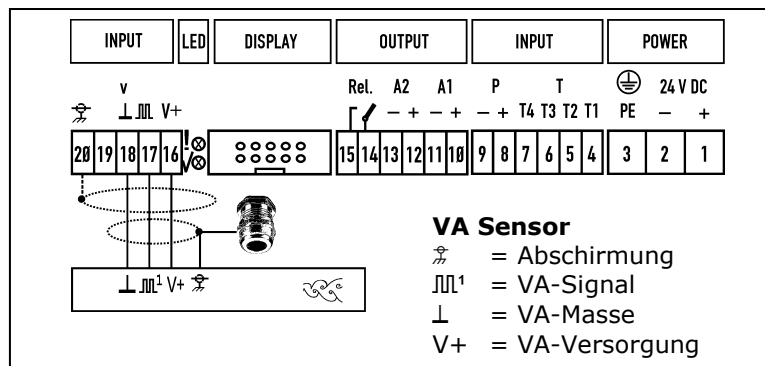


7.2.2 Spannungsversorgung

Vor Anlegen der Versorgungsspannung ist zu prüfen, ob diese sich innerhalb der Spezifikation befindet. Die Angabe zur Versorgungsspannung befindet sich bei den integrierten Messumformern UVATP auf dem Typenschild, das nach Abnehmen des Gehäusedeckels sichtbar ist.

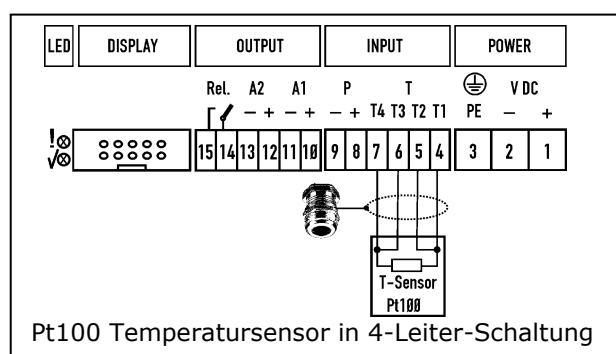


7.2.3 VA Sensoreingang (nur bei externem Umformer)

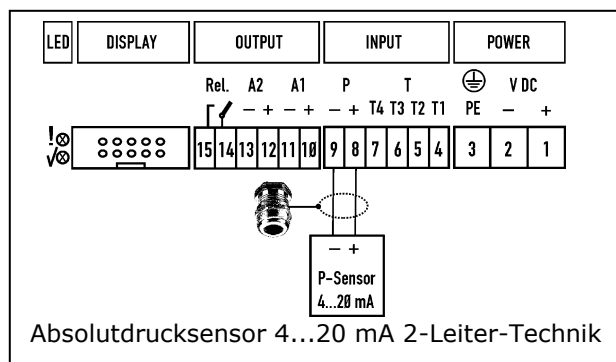


Hat das Sensorgehäuse Kabelverschraubungen, wird die Abschirmung der Sensoranschlussleitung in der Kabelverschraubung kontaktiert.

7.2.4 Temperatursensor Pt100

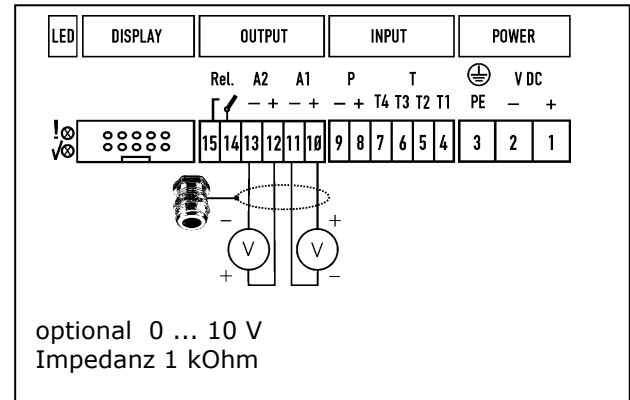
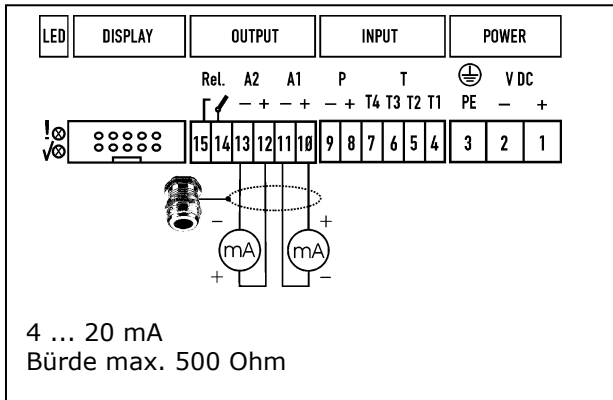


7.2.5 Absolutdrucksensor 4 ... 20 mA



Der Anfangswert (4 mA) und der Endwert (20 mA) ist über die RS232 Schnittstelle mit der PC-Software UCOM VTP parametrierbar. Kundenspezifisch programmierte Werte sind in den Lieferunterlagen dokumentiert.

7.2.6 Analogausgänge A1 und A2

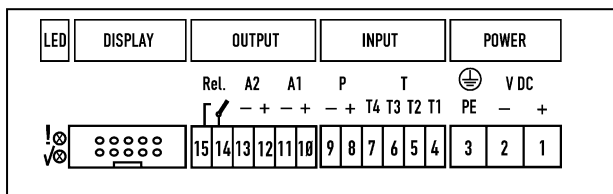


Die Angabe zum Typ des Analogausgangs befindet sich bei Messumformern UVATP auf dem Typenschild.

Der Endwert der Analogausgänge ist über die RS232 Schnittstelle mit der PC-Software UCOM VTP parametrierbar. Kundenspezifisch programmierte Werte sind in den Lieferunterlagen dokumentiert.

Die Ausgangssignale sind galvanisch von der Versorgung getrennt. Optional können die beiden Ausgänge 4 ... 20 mA mit zusätzlichen Trennverstärkern untereinander und von den Eingängen getrennt werden

7.2.7 Relaisausgang



Der Schließkontakt des Relais ist in Ruhestellung gezeichnet (Relaisspule stromlos).

Die Funktion des Relaisausgangs und die dazugehörigen Einstellparameter sind über die RS232 Schnittstelle mit der PC-Software UCOM VTP parametrierbar. Die kundenspezifischen Einstellungen sind in den Lieferunterlagen dokumentiert.

7.2.8 RS232 Schnittstelle



Abb. 1: Anschluss PC-Anschlussleitung mit RJ22 Stecker bei geöffnetem Gehäusedeckel

Der RS232 Schnittstellenanschluss befindet sich links unten neben den Anschlussklemmen.

Der RJ22- Stecker der PC-Anschlussleitung wird an der Buchse angeschlossen (siehe Abb. 1). Der Anschluss am PC erfolgt an einer COM-Schnittstelle oder über einen optional lieferbaren USB-Adapter.

7.2.9 LCD-Anzeige im Gehäusedeckel



Abb. 2: Anschluss LCD-Anzeige bei geöffnetem Gehäusedeckel

Das Flachbandkabel mit dem 10-poligen Stecker nicht bei eingeschalteter Versorgungsspannung an- oder abstecken! Es besteht eine Gefährdung für das Gerät!

Zu sehen sind der Einstellpotentiometer für den Kontrast der LCD-Anzeige, die Jumper ST1 und ST2 (siehe Kapitel 8 Funktionsbeschreibung).



7.3 Hinweise zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)

- Alle Verbindungsleitungen möglichst **kurz halten**.
- Bei **Leitungswegen mit über 30 m Länge** oder bei starken elektromagnetischen Störungen auf dem Leitungsweg zwischen Sensor und Auswerteeinheit ist die Verwendung **von doppelt geschirmter Leitung** zu empfehlen: Hierzu die innere Abschirmung einseitig am Auswertegerät auflegen, die äußere Abschirmung beidseitig großflächig und niederohmig am Sensor und an der Auswerteeinheit bzw. am Schaltschrank auflegen.
- **Keine Leitungsschleifen** legen!
- **Nicht belegte Adern** einer Leitung beidseitig **auf Schutzpotential** legen!
- **Leitungen so nahe wie möglich am Bezugspotential** wie beispielsweise Seitenwänden, Montageplatten oder Stahlträger **verlegen**.
- Beim Betrieb von **Frequenzumrichtern** besteht die Gefahr einer **Beeinflussung durch HF-Störaussendung**. Deshalb den Netzeingang des Frequenzumrichters über einen Funkentstörfilter gegen aktive Störaussendungen entkoppeln. Dies erhöht zudem die passive Störfestigkeit der Anlage.
- Zwischen **Motoren** und **Umrichtern** nur geschirmte, mit beidseitiger Schirmauflage versehene Motorleitungen verwenden.
- **Störaussendende Leitungen** von Messleitungen und Auswerteeinheiten **räumlich trennen**. Messleitungen ggf. in metallischem Schutzrohr verlegen.
- **Metallische Teile in Schaltschränken** wie beispielsweise Baugruppen-Träger mit Steuerelektronik oder Montageplatten - großflächig und HF-mäßig sehr gut leitend verbinden.

- Im **selben Stromkreis eingebaute Relais**, Schütze und Magnetventile durch **Funkenlöschkombinationen** bzw. überspannungsbegrenzende Bauteile beschalten.
- Den Schirm von **analogen Signalleitungen** nur einseitig - möglichst am Auswertegerät - und niederohmig auflegen. Ungeschirmte Leitungen verdrehen, dies wirkt gegen symmetrische Störeinkopplungen.
- Den Schirm von **digitalen Signalleitungen** beidseitig großflächig auflegen. Bei Potentialunterschieden zwischen diesen Punkten empfiehlt es sich, einen getrennten **Potentialausgleichsleiter** zu verlegen.
- Für **Verbindungen an Anschlussleitungs-Trennstellen** bevorzugt abgeschirmte Steckverbinder vorsehen. Bei **Verwendung von Klemmen** sollten diese in einem HF-dichten Gehäuse untergebracht werden, wobei EMV-gerechte Kabeleinführungen eingesetzt werden sollten. Äußere Schirmung der Anschlussleitungen an der Kabeleinführung kontaktieren.

7.4 Verbindungsleitung

Für die Verbindung zwischen Sensor und externem Umformer UVATP kann bei kurzen Leitungswegen und geringen elektromagnetischen Störungen eine Leitung des Typs LiYCY mit einfachem Kupfer-Abschirmgeflecht verwendet werden. Bei längeren oder stark elektromagnetisch gestörten Leitungswegen sollte eine doppelt geschirmte Leitung des Typs LiYCY-CY verwendet werden.

Sensor VA 3 x 0,25 mm²
Der maximal zulässige Leiterwiderstand je Ader beträgt 15 Ohm.

Leiterwiderstände für feindrahtige Leiter:

ca. 79 Ohm/km	bei Aderquerschnitt 0,25 mm ²
ca. 39 Ohm/km	bei Aderquerschnitt 0,50 mm ²
ca. 26 Ohm/km	bei Aderquerschnitt 0,75 mm ²

8 Funktionsbeschreibung

Messumformer UVATP sind Geräte zur Ausgabe von Massenstrom und Normvolumenstrom durch Messung des Betriebsvolumenstroms, der Betriebstemperatur und des Absolutdrucks.

Die vom Strömungssensor kommende zum Betriebsvolumenstrom proportionale Signalfrequenz wird unter Einbeziehung von Temperatur und Absolutdruck umgewandelt in ein lineares **Analogausgangssignal** 4-20 mA oder 0-10 V (siehe Kapitel 6.5 Elektrische Daten).
Der Analogendwert ist parametrierbar.

Strom-Ausgang : **4 ... 20 mA** = 0 ... x kg/h (0 ... x Nm³/h)

alternativ:

Spannungs-Ausgang : **0 ... 10 V** = 0 ... x kg/h (0 ... x Nm³/h)

Ein **Relaisausgang** (Schließkontakt) kann für **1 von 2** verschiedenen **Funktionen** parametrierbar werden:

1. als **Grenzwert** für den Massenstrom (Normvolumenstrom):
Massenstrom (NV/t) < oder = Grenzwert : Relaiskontakt in Ruhestellung
Massenstrom (NV/t) > Grenzwert : Relaiskontakt in Arbeitsstellung
2. als **Mengen-Impuls** für die Mengenmessung:
max. Pulsfrequenz 1 Hz pro Masseneinheit (Normvolumeneinheit), Pulsdauer 0,5 s,
z. B. 1 Impuls pro 1, 10 oder 100 kg

Bei Messanlagen mit einem maximalen Massenstrom bis 6500 kg/h erfolgt die Ausgabe im Display und am Analogausgang mit einer Nachkommastelle (z.B. 6489,7 kg/h), bei höherem maximalen Massenstrom ohne Nachkommastelle (z.B. 24585 kg/h).

Selbstdiagnose gemäß NAMUR NE43:

Bei Analogausgang 4 ... 20 mA:

Kein Fehler : Analogausgang = 4 mA (Strömungsgeschwindigkeit = 0)
 oder : Analogausgang > 4 mA (Strömungsgeschwindigkeit > 0)

Fehler : Analogausgang < 3,6 mA

Bei Analogausgang 0 ... 10 V:

Kein Fehler : Analogausgang = 0 V (Strömungsgeschwindigkeit = 0)
 oder : Analogausgang > 0 V (Strömungsgeschwindigkeit > 0)

Fehler : Analogausgang < -0,2 V

Überwachung von Spannungsversorgung, Messwerterfassung, Sensor-Interface, Parametereinstellungen
 (siehe Kapitel 18 Beseitigung von Störungen)

PC-Schnittstelle RS232

dient zur Änderung der Kalibrierdaten und Einstellparameter.

Hierzu Gehäusedeckel entfernen.

PC-Anschlussleitung (optional) mit Steckverbinder RJ22 in Dose im Umformer UVATP einstecken.
 (siehe Abb. 1, siehe Kapitel 7.2.8 RS232 Schnittstelle)

Andere Leitungsseite mit RS232-Dose des PCs verbinden.

Soll der Anschluss am PC über einen USB-Anschluss erfolgen, so muss ein optional erhältlicher
 USB / RS232 Schnittstellenkonverter zwischengeschaltet werden.

Die Änderung der Einstellung kann nun nach Starten des PC-Programms UCOM VTP (optional)
 vorgenommen werden (siehe Kapitel 9 Einstellungen).

Jumpereinstellungen (siehe Abb. 2 Kapitel 7.2.9 LCD Anzeige im Gehäusedeckel) und Auswirkungen auf
 Display, Analogausgang und Mengenzähler

LCD Anzeige ExactFlow II - Jumpereinstellungen

Jumper ST1	Jumper ST2	LCD-Anzeige 1. Zeile	LCD-Anzeige 2. Zeile	Analogausgang (Mengenzähler)
m/s	A	BV/t	Temperatur Druck	m/t (m)
m/s	B	m/t	Temperatur Druck	m/t (m)
m³/h	A	BV/t	Temperatur Druck	NV/t (NV)
m³/h	B	NV/t	Temperatur Druck	NV/t (NV)

Beim Umstecken der Jumper ändert sich die Anzeige und der Analogausgang entsprechend.

Der Zahlenwert des Analogausgangsendwerts bleibt bestehen, bezieht sich aber auf die neu ausgewählte
 Einheit m/t oder NV/t.

Bei Fehler wird in der Zeile 1 „EEE“ ausgegeben. (siehe Kapitel 18 Beseitigung von Störungen)

9 Einstellungen

Die Einstellparameter sind mit der PC-Software UCOM VTP auslesbar und änderbar.
Die kundenspezifischen Einstellungen dieser Parameter sind im Parameter-Ausdruck dargestellt, der den Lieferdokumenten beiliegt.

Bedienungsanleitung PC-Software UCOM VTP siehe Dokument U441.

10 Funktionsprüfung

Ohne angeschlossenen Sensor:
(siehe Kapitel 7.2.2 Spannungsversorgung)
(siehe Kapitel 7.2.6 Analogausgänge A1 und A2)
Nach Anlegen der Versorgungsspannung leuchtet die grüne LED und die gelbe LED.
Der Analogausgang liefert bei Stromausgang einen Wert zwischen 3,4 mA und 3,6 mA bzw. bei Spannungsausgang einen Wert zwischen -0,3 V und -0,2 V (siehe Kapitel 8 Funktionsbeschreibung)



11 Erst-Inbetriebnahme

Mit angeschlossenem Sensor:
(siehe Kapitel 7.2.2 Spannungsversorgung)
(siehe Kapitel 7.2.3, 7.2.4 und 7.2.5 Sensoreingänge)
(siehe Kapitel 7.2.6 Analogausgänge A1 und A2)
Nach Anlegen der Versorgungsspannung leuchtet die grüne LED, die gelbe LED ist ausgeschaltet.
Keine Strömung am Strömungssensor: die grüne LED leuchtet permanent, der Analogausgang liefert bei Stromausgang einen Wert von 4 mA bzw. bei Spannungsausgang einen Wert von 0 V (siehe Kapitel 8 Funktionsbeschreibung)
Strömung am Strömungssensor: die grüne LED blinkt, der Analogausgang liefert einen Analogwert abweichend von den Nullströmungsbedingungen (siehe oben).



12 Betrieb

(siehe Kapitel 6.3 Einsatzbedingungen beachten)
(siehe Kapitel 6.5 Elektrische Daten beachten)



13 Außerbetriebnahme, Demontage

Vor dem Abklemmen der Anschlussleitungen ist sicherzustellen, dass die Versorgungsspannung abgeschaltet ist.



14 Inspektion

Überprüfen der LEDs, (siehe Kapitel 8 Funktionsbeschreibung, Selbstdiagnose)



15 Instandhaltung

Nur rückstandsfrei trocknende Reinigungsmittel verwenden, die mit den Gehäuse-Werkstoffen verträglich sind.

Reparaturen dürfen nur von der Höntzsch GmbH & Co. KG durchgeführt werden.

16 Bedeutung der LEDs

LED Grün	LED Gelb	Beschreibung
Aus	Aus	Keine Spannungsversorgung
An	Aus	Spannungsversorgung ok, kein Fehler, keine Strömung vorhanden
Blinkt	Aus	Spannungsversorgung ok, kein Fehler, Strömung vorhanden
An	An	Spannungsversorgung ok, Parameterfehler und/oder Sensorfehler, keine Strömung vorhanden
Blinkt	An	Spannungsversorgung ok, Parameterfehler, Strömung vorhanden

17 Kalibrierung

Die Umformer UVATP besitzen eine hervorragende Langzeitstabilität. Dennoch ist es sinnvoll, die Geräte in gewissen Zeitabständen einer Kalibrierung zu unterziehen. Die Zeitdauer zwischen zwei Kalibrierungen hängt von den individuellen Einsatzbedingungen und von der tolerierbaren Messwertabweichung ab. Deshalb sollten die Kalibrierzyklen bei Einsatzbeginn sicherheitshalber kürzer gewählt werden. Bei 'normalen' Betriebsbedingungen kann als Anhaltspunkt ein Kalibrierzyklus von ca. 3-5 Jahren angesetzt werden.

Der Umformer muss zur Kalibrierung ins Werk zurückgesandt werden. Hierzu bitte Kapitel 19 Rücksendung ins Werk beachten!

18 Beseitigung von Störungen

Störung	Ursache	Störungsbehebung
grüne LED aus	keine Spannungsversorgung	Anschlussleitungen prüfen, Spannung an Anschlussklemmen messen
	Elektronik Umformer defekt	Rücksendung ins Werk
grüne LED blinkt nicht trotz Strömung	VA-Sensor Anschluss- leitungsbruch oder Kurzschluss	Klemmenanschluss prüfen, Leitung auf Durchgang prüfen, erforderlichen- falls austauschen
	Elektronik Umformer oder Sensor defekt	Rücksendung ins Werk
gelbe LED brennt, grüne LED blinkt bei Strömung, Ana- logausgang = Feh- ler (<3,6 mA bzw. < -0,2V)	Parameterfehler	Parameter mit PC-Software UCOM VTP prüfen, neue Checksumme speichern. (oder Rücksendung ins Werk)
	Temperatursensor oder An- schlussleitung defekt	Klemmenanschluss prüfen, Anschlussleitung prüfen, gegebenenfalls Rücksendung ins Werk
	Absolutdrucksensor oder An- schlussleitung defekt	Klemmenanschluss prüfen, Anschlussleitung prüfen, gegebenenfalls Rücksendung ins Werk
	Elektronik Umformer defekt	Rücksendung ins Werk
kein Messwert	Sensor verunreinigt	Sensor gemäß Reinigungs-Anleitung des Sensors säubern.
	Profilkfaktor 0,000 eingestellt	Profilkfaktor bei volumetrisch kalibrierten Mess- rohren auf '1,000' setzen.
Messwert zu klein	Sensor verunreinigt	Sensor gemäß Reinigungsanleitung des Sensors säubern.
	Profilkfaktor zu klein eingestellt	Profilkfaktor bei volumetrisch kalibrierten Mess- rohren auf '1,000' setzen.
	Ein-/Auslaufstrecke zu kurz	Sensorposition ändern, Strömungsverhältnisse durch Strömungsgleichrichter verbessern.
	drallbehaftete Strömung	Sensorposition in Strömungsrichtung verlegen, Strömungsgleichrichter vorsehen.
	verringerte akustische Kopp- lung in den Sensorelementen des VA-Sensors als Folge von starker Vibration oder Schlag	Sensor zur Funktionsprüfung ins Werk senden.
	Bürde am Stromausgang grö- ßer als in den technischen Daten spezifiziert. Dies führt zu richtigen Ausgabewerten bei kleinen und zu nicht mehr zunehmenden Ausgabewerten im oberen Teil des Messbe- reichs.	Widerstandswert der Bürde verkleinern.
	Falsche Skalierung des Ana- logausgangs	Einstellung prüfen, ggf. ändern.
Messwert zu groß	Profilkfaktor zu groß eingestellt	Profilkfaktor bei volumetrisch kalibrierten Mess- rohren auf '1,000' setzen.
	Falsche Skalierung des Ana- logausgangs	Einstellung prüfen, ggf. ändern
	EMV-Problem	siehe Hinweise zur elektromagnetischen Ver- träglichkeit (EMV) (siehe Kapitel 7.3)

19 Rücksendung ins Werk

Für externe Umformer UVATP keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Für Rücksendungen ist das Gerät gründlich zu reinigen (s. Reinigungsanleitung des Sensors). Für die mit dem Sensor in Kontakt gekommenen, eventuell in die Hohlräume des Sensors eingedrungenen Stoffe ist ein Gefahrenhinweis oder eine Unbedenklichkeitserklärung abzugeben. Falls nicht ausgeschlossen werden kann, dass dem Gerät gefährliche Stoffe anhaften, ist detailliert aufzuführen, welche Schutzmaßnahmen beim Umgang mit dem Gerät zu ergreifen sind.

20 Entsorgung

Der Kunde übernimmt die Pflicht, die gelieferten Geräte nach Nutzungsbeendigung auf eigene Kosten nach den gesetzlichen Vorschriften (ElektroG) ordnungsgemäß zu entsorgen.

21 Konformitätserklärung, Einbauerklärung

Wir, die Höntzsch GmbH & Co. KG
Gottlieb-Daimler-Str. 37
D-71334 Waiblingen

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Messumformer UVATP im Gehäuse AS102

den Vorschriften der folgenden Richtlinien/Fachgrundnormen entspricht:

Bestimmung der Richtlinie	Nummer der Normen
2014/30/EU: Elektromagnetische Verträglichkeit	EN 61000-6-4 EN 61000-6-2
2014/68/EU: Druckgeräte richtlinie	
2006/42/EG: EG-Maschinenrichtlinie	
Norm: Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte	EN 61010



Waiblingen, 19.12.2022

Jürgen Lempp / Geschäftsführer

Höntzsch GmbH & Co. KG
Gottlieb-Daimler-Straße 37
D-71334 Waiblingen
Tel: +49 7151 / 17 16-0
E-Mail info@hoentzsch.com
Internet www.hoentzsch.com

Änderungen vorbehalten