

# Bedienungsanleitung

Version: 1.0.4

Mehrkanal-Anzeigegerät

## VarioShow®

Typ: **AD-VS 8 A1** (1 Kanal)

Typ: **AD-VS 8 A4** (4 Kanal)

Typ: **AD-VS 8 A8** (8 Kanal)

Typ: **AD-VS8A4 - S** (4 Kanal)  
(mit eingangsseitiger Transmitterspeisung)

Typ: **AD-VS8A4 - G** (4 Kanal)  
(mit galvanisch getrennten Stromeingängen)



## Inhaltsverzeichnis

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Inhaltsverzeichnis</b> .....                                       | <b>2</b>  |
| <b>Funktion und Anwendungen</b> .....                                 | <b>3</b>  |
| <b>Typenschlüssel</b> .....   | <b>3</b>  |
| <b>Technische Daten</b> .....   | <b>4</b>  |
| <b>Inbetriebnahme</b> .....   | <b>5</b>  |
| <b>Betrieb des Gerätes</b> .....                                      | <b>5</b>  |
| <b>Programmierung</b> .....   | <b>7</b>  |
| <b>Anschlussschema AD-VS 8 (Ansicht von hinten)</b> .....             | <b>11</b> |
| <b>Klemmenbelegung</b> .....  | <b>11</b> |
| <b>Anschlussschema und Maße AD-VS8A4-S (Ansicht von hinten)</b> ..... | <b>12</b> |
| <b>Klemmenbelegung</b> .....  | <b>12</b> |
| <b>Anschlussschema und Maße AD-VS8A4-G (Ansicht von hinten)</b> ..... | <b>13</b> |
| <b>Klemmenbelegung</b> .....  | <b>13</b> |
| <b>Abmessungen</b> .....  | <b>14</b> |
| <b>Applikationen</b> .....  | <b>14</b> |

## Funktion und Anwendungen

Der „VarioShow®“ ist ein frei programmierbares digitales Anzeigegerät für bis zu 8 Eingangssignale. Als Eingangssignal sind je Kanal sowohl Spannungen bis 10 VDC als auch Analogströme bis 20 mA möglich. Jeder Kanal kann separat parametrierbar werden und jedes Messsignal wird in einer frei definierbaren Skalierung angezeigt. Die menügeführte und im Klartext dargestellte Parametrierebene überzeugt durch einfachen und bedienerfreundlichen Aufbau. Die Eingabe aller Kenngrößen erfolgt direkt am Gerät ohne Hilfsmittel. Ein aktivierbares Codewort schützt das Gerät vor unerwünschten Parametrieränderungen. Durch die integrierten Funktionsbausteine wie Skalierung, Linearisierung, Tendenzanzeige, einer Auto-Scrollfunktion und dem betriebsortunabhängigen Versorgungsspannungsbereich von 20-253 VDC bzw. 50-253 VAC erfüllt der VarioShow® alle Aufgaben einer universellen, mehrkanaligen Prozessanzeige.

Zusammenfassend weist der VarioShow AD-VS 8® folgende Funktionen auf:

- Je Kanal wählbarer Spannungseingang oder Stromeingang
- Bis zu 4 Kanälen galvanisch getrennte Stromeingänge oder Transmitterspeisung
- Eingrenzen des Messbereiches (Lupe)
- Frei definierbare skalierte Anzeige über verschiedene Anzeigemodi
- Anzeige des echten Analogwertes
- Parametrierung einer Tendenzanzeige je Kanal
- Linearisierte Darstellung über 24 x/y Punkte
- Schleppzeigerfunktion je Kanal (Min- / Maxwertspeicher)
- Wählbare Quasianaloganzeige über Schrägbalken
- Aktivierbare Teilnahme an Auto-Scrolltechnik, für jeden einzelnen Anzeigekanal (bei mehrkanaligem Betrieb)
- Hintergrundbeleuchtete LCD-Anzeige in grau mit hohem Kontrastwert
- Verriegelung der Parametrierung über Passwort
- Speicherung aller eingestellten Parameter
- Betriebsanzeigespeicherung für Netzwiederkehr nach Netzausfall
- PC-Schnittstelle, kostenlose Bediensoftware
- Bediensprache in deutsch, englisch und französisch (am Gerät einstellbar)

## Typenschlüssel

Es sind folgende Gerätevarianten lieferbar.

**Bitte beachten Sie, dass in dieser Betriebsanleitung alle Geräteeigenschaften aufgeführt sind, auch die, die Ihr Gerät eventuell nicht aufweist. Die entsprechenden Stellen sind hierbei mit einem Stern (\*) markiert.**

| Typ        | Hardware   |
|------------|--|
| AD-VS 8 A1 | 1 Analogeingang: Strom (bis 20 mA) oder Spannung (bis 10V) frei wählbar  |
| AD-VS 8 A4 | 4 Analogeingänge: je Kanal Strom (bis 20 mA) oder Spannung (bis 10V) frei wählbar  |
| AD-VS 8 A8 | 8 Analogeingänge: je Kanal Strom (bis 20 mA) oder Spannung (bis 10V) frei wählbar  |
| AD-VS8A4-S | 4 Analogeingänge: je Kanal Strom (bis 20 mA) oder Spannung (bis 10V) frei wählbar mit 4 separate Transmitterspeisequellen <b>ohne galvanische Trennung</b> |
| AD-VS8A4-G | 4 Analogeingänge: je Kanal Strom (bis 20 mA) oder Spannung (bis 10V) frei wählbar und galvanisch getrennte Stromeingänge!                                  |

**Technische Daten**

|  |   |
|--|---|
| Generelles   | Bauform: ..... Schalttafelgehäuse nach DIN 43 700<br>für Frontrahmen 48x96 mm<br>Maße: ..... BxHxT 91,5x43x131 mm<br>Montage durch 2 Haltebügel<br>Schalttafelausschnitt: 92x44 mm ..... Schalttafelstärke 1,5-10 mm<br>Gewicht: ..... ca 230 gr.<br>Klemmenquerschnitt: 2,5 mm <sup>2</sup> für Netzklemme, alle anderen 1,5 mm <sup>2</sup>   |
| Umgebungsbedingungen   | Zulässige Umgebungstemperatur ..... 0 ... +50°C<br>Lager und Transport ..... -30°C ... +80°C (keine Betaung)  |
| Elektrische Schutzmaßnahmen  | Schutzklasse ..... II<br>Schutzart ..... Frontseite IP 65, Klemmen IP 20  |
| Versorgungsspannung<br>Klemme 31, 32                                 | ALLPOWER ..... 20-253 VDC bzw. 50-253 VAC<br>Leistungsaufnahme ..... max. 1,2 W bzw. 3,0 VA<br>mit Transmitterspeisung 5 W bzw. 7 VA  |
| Transmitterversorgung (nur VS8A4-S)                                  | ca. 17-20V (max. 25mA)  |
| Messeingänge   | Analogstrom Nennwert, Ri ..... 20 mA, 120 Ohm<br>(AD-VS8A4-G: ca. 230 Ohm)  |
| Kanaltrennung / Prüfspannung<br>Klemmen 1 - 24                       | nur Stromeingänge AD-VS8A4-G 500 VAC für eine Minute<br>Analogspannung Nennwert, Ri ..... 10 V, 100 kOhm<br><br>Lineare Kennlinien<br>Genauigkeit ..... +/- 0,2%  |
| Funktionen je Kanal  | Anzeige des gemessenen Analogwertes<br>Anzeige der skalierten Messgröße als Zahlenwert (hohe Ziffern)<br>Anzeige der skalierten Größe als Quasianalogbalken<br>Anzeige einer Messtendenz<br>Anzeige der Kanalbezeichnung und der Messeinheit<br>Anzeige der Min- und Maxwerte<br>Anzeige eines linearisierten Messwertes (über 24 x/y Punkte)<br>Filterfunktionen<br>Verriegelung über Passwort<br>Werkseinstellung |
| Anzeige  | Grafik-LCD ..... grau 122x32 Pixel<br>Hintergrundbeleuchtet<br>Digitalanzeige ..... 5-stellig, frei konfigurierbar<br>Skalierungseinheit ..... aus Liste frei wählbar   |
| Für die CE-Konformität wurden folgende Richtlinien zu Grunde gelegt: |   |
| Emission   | nach DIN EN 50081-2<br>Funkstörspannung nach DIN EN 55011 (Industriebereich)<br>Funkstörfestigkeit nach DIN EN 55011 (Industriebereich)   |
| Störfestigkeit   | nach DIN EN 50082-2<br>ESD nach DIN EN 61000-4-2<br>Burst nach DIN EN 61000-4-4<br>Surge nach VDE 0843-5<br>HF-Stromeinspeisung nach DIN 61000-4-6<br>Elektromagnetische Felder nach DIN EN 61000-4-3   |

## Inbetriebnahme

Schalten Sie vor jeglichen Anschlussarbeiten die Spannungsversorgung aus.

Achten Sie beim Einbau auf hinreichenden Berührungsschutz der Anschlüsse.

Die Stromversorgung sowie die Messeingänge sind mit geeignetem Überspannungsschutz zu versehen.

Alle Anschlüsse sind vor elektrostatischer Entladung zu schützen.

Dieses Gerät ist gemäß VDE 0411 Teil 1 (Schutzmaßnahmen für elektronische Messgeräte) gebaut und geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Hinweise beachten, die in dieser Betriebsanleitung enthalten sind.

Die Inbetriebnahme muss durch hinreichend fachkundiges Personal erfolgen. Anschluss- und Wartungsarbeiten dürfen nur bei abgeschalteter Stromversorgung vorgenommen werden.

Das Gerät entspricht der Schutzklasse II für ortsfesten Anschluss. Die Verbindung zwischen einem eventuell vorhandenen Schutzleiteranschluss und einem Schutzleiter ist vor jeglichen anderen Verbindungen herzustellen. Das Gerät wird einbaufertig geliefert. Es braucht weder zum Anschluss noch zur Eingabe der Kennwerte geöffnet werden.

Der Einbau ist in jeder Lage zulässig, jedoch nicht in unmittelbarer Nähe starker Störquellen.

Das Anzeigegerät ist vorgesehen zum Einbau in trockenen Räumen, z.B. in Schalttafeln, Gestellen oder Schränken.

**Die Mehrkanal-Anzeigegeräte „VarioShow“ müssen außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche montiert werden!**

**Die Schnittstelle ist potenzialmäßig mit den Eingängen verbunden. Um Fehlfunktionen des Gerätes zu vermeiden, darf der PC mit dem das Geräte parametrier wird keine galvanische Verbindung zu den Eingangssignalen haben!**

## Betrieb des Gerätes

### Anzeige und Bedienelemente

Das Gerät besitzt zur Bedienung drei Kurzhubtasten, die unter der Folie verborgen sind und zur Anzeige des Messwertes und der Parameter ein Grafikdisplay mit Hintergrundbeleuchtung.



### Bedienung

Das Gerät kann vollständig über die drei Tasten „up“, „down“ und „set“ parametrier und eingestellt werden. Die Tasten haben dabei in Abhängigkeit des aktuellen Betriebsmodus folgende Funktionen:

| Taste  | Funktion  |
|--------|---|
| „up“   | Im Normalbetrieb wechselt man mit dieser Taste die Kanäle. Jeder Kanal wird in demselben Anzeigemodus angezeigt (also z.B. alle in Großzahl oder alle Schleppeizer etc.) Die Gerätefunktion wird dadurch nicht beeinflusst. Im Parametriermodus kann mit dieser Taste ein Menüeintrag oder Listenelement ausgewählt oder eine Zahl editiert werden. Drückt man im Normalbetrieb diese Taste länger als ca.3-Sekunden, wird der Auto-Scrollbetrieb aufgenommen. Die Kanalansicht wechselt alle „n“-Sekunden zum nächsten Kanal (n = einstellbar von 1-31 Sekunden, Werkseinstellung = 5s). |
| „down“ | Wie Taste „up“  |
| „set“  | Durch einen kurzen Druck der „set“-Taste wechselt man in einem Kanal den jeweiligen Anzeigemodus, also z.B. Quasianalogbalken, Großzahl, „echter“ Messwert oder Schleppeizer. Durch einen Langtastendruck der Taste „set“ (>3s) gelangt man vom Normalbetrieb in den Parametriermodus und wieder zurück, wenn man vorzeitig zurückkehren möchte, ohne den ganzen Menübaum zu durchlaufen. Diese Taste hat auch die Funktion einer Bestätigungstaste für numerische Eingaben oder bei der Auswahl eines Elements aus einer Liste.  |

### Die Umschaltung der Bedienungssprache

Der VarioShow ist werksmäßig mit drei Sprachmodulen ausgerüstet: deutsch, englisch und französisch. Die Bediensprache wird durch einen gleichzeitigen Langtastendruck aller 3 Bedientasten durchgeführt. Die Umschaltung kann in jedem Fenster im Normalbetrieb durchgeführt werden.

### Die verschiedenen Betriebsmodi

Das Gerät befindet sich grundsätzlich in einem der drei Betriebsmodi „Normalbetrieb“, „Auto-Scroll“ oder „Parametrierung“. Nach dem Einschalten des Gerätes befindet sich das Gerät im Modus „Normalbetrieb“.

#### Normalbetrieb

Im Normalbetrieb führt das Gerät alle gemäß seinen Parametern eingestellten Funktionen aus. Mit den Tasten „up“ und „down“ kann man zwischen den verschiedenen Eingangskanälen umschalten. Mit einem kurzen Tastendruck auf „set“ wechselt man jeweils die verschiedenen Ansichtsarten:

| Ansicht               | Displaydarstellung   | Bemerkung  |
|-----------------------|--|--|
| <b>Standard</b>       | <p>The display shows a channel number '3)' and 'Kanal Eing. 1' on the left, a scaled value '5,4321' in the center, and the unit 'mbar' on the right. A trend symbol is on the far left. Labels point to 'Kanalnummer', 'Skalierter Messwert, 5 Ziffern', 'Physikalische Einheit', and 'Anzeige Kanalbezeichnung'.</p>          | Nach dem Einschalten des Gerätes geht es in den Normalbetrieb und zeigt die Standardanzeige des Gerätes an   |
| <b>Quasianalog</b>    | <p>The display shows a channel number '3)' and 'Kanalnummer' on the left, a scaled value '1234,5' in the center, and the unit 'Liter' on the right. A bar chart below the value represents the measurement range. Labels point to 'Kanalnummer', 'Messwert, skaliert', 'Quasianalog-Anzeige', and 'Physikalische Einheit'.</p> | Im Modus „Quasianaloganzeige“ erscheint ein Schrägbalken, der den Messbereich darstellt.   |
| <b>Schleppzeiger</b>  | <p>The display shows 'Schleppzeiger' and 'mbar' at the top. Below are 'max 1,1045' and 'min 1,0987'. At the bottom, it says 'rücksetzen ? (↑ + ↓)'. Labels point to 'Physikalische Einheit' and 'min/max Werte'.</p>   | Die Schleppzeigerfunktion ist sofort nach dem Start des Gerätes aktiv. Um die Schleppzeigerfunktion ab einem bestimmten Zeitpunkt zu starten, sind die beiden Tasten „up“ und „down“ für ca. 3 s gleichzeitig zu betätigen. Der Min-Wert und der Max-Wert werden dabei auf den aktuellen Messwert gesetzt. |
| <b>Eingangssignal</b> | <p>The display shows a channel number '3)' and 'Eingang mA' on the left, and the measured signal value '12,52' in the center. A label points to 'gemessenes Eingangssignal'.</p>   | In diesem Fenster wird das tatsächlich gemessene Eingangssignal angezeigt (unskaliert)   |
| <b>Messwertfehler</b> | <p>The display shows 'Messwertfehler' at the top, a dashed line, and the value '2' with a downward arrow below it. A label points to 'Pfeilrichtung entspricht Messwertüber- oder unterschreitung.'.</p>   | Wird ein Signal ausserhalb des physikalisch eingestellten Bereiches festgestellt, erscheint die Meldung „Messwertfehler“. Durch einen beliebigen Tastendruck verschwindet die Meldung, erscheint aber nach 3 min wieder, sofern der Fehler noch ansteht.   |

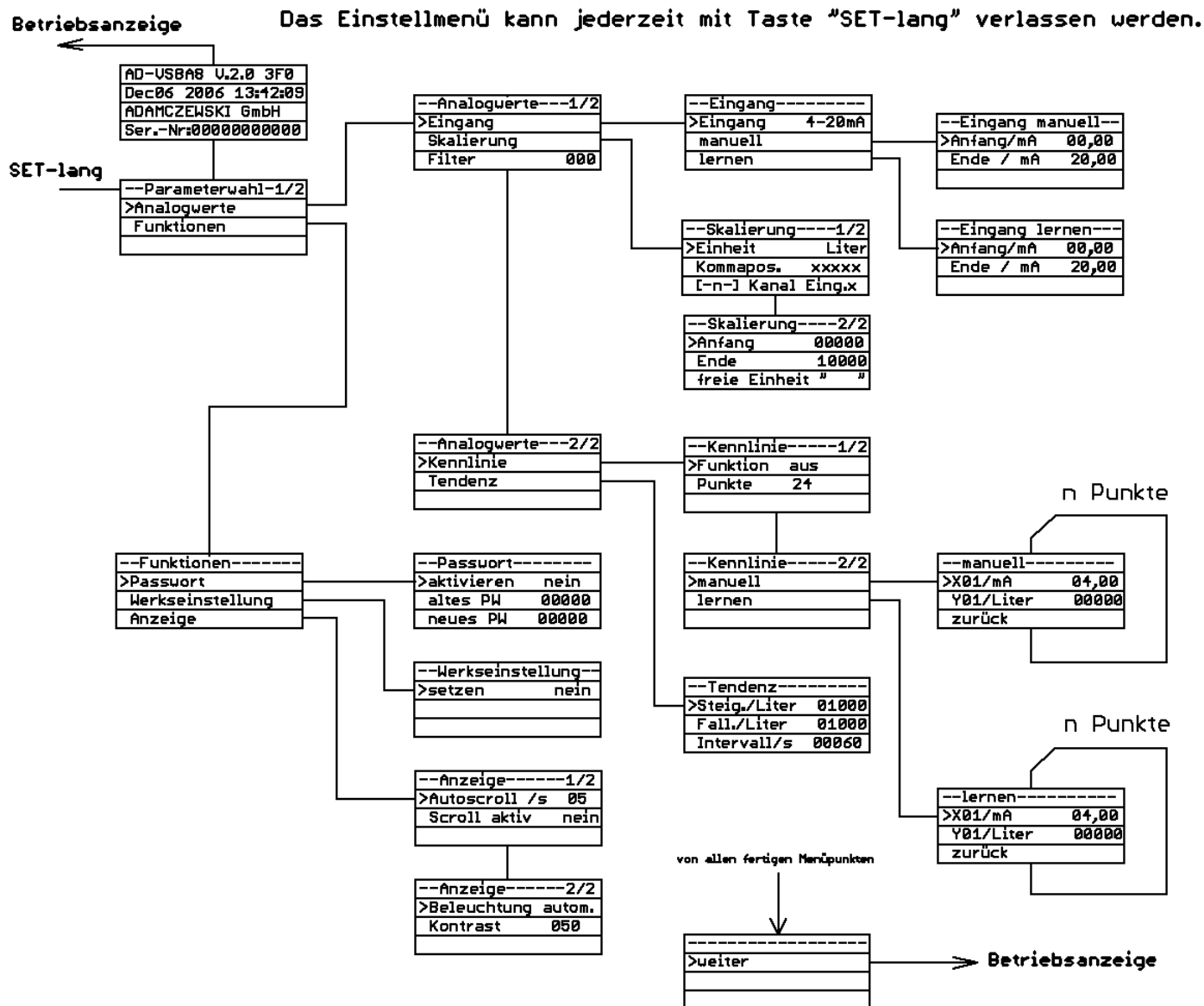
### Parametrierung

In den Parametriermodus gelangt man aus dem Normalbetrieb mit einem Langtastendruck der Taste „set“ (>3s). Dabei ist zu beachten, dass man zuerst im Normalbetrieb den gewünschten Kanal wählt und dann den Langtastendruck ausführt. Innerhalb der Parametrierebene ist eine Kanalschaltung nicht möglich !! Geänderte Parameter werden sofort wirksam. Mit einem Langtastendruck der Taste „set“ (>3s) gelangt man wieder in den Normalbetrieb, wenn man den ganzen Menübaum nicht durchlaufen möchte. Die durchgeführten Einstellungen werden unter folgenden Bedingungen übernommen:

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>Numerische Werte</b> | Wenn das Menü mit den Navigationstasten verlassen wird und die Werte gültig sind. Wird das Menü mit einem Langtastendruck der Taste „set“ (>3s) beendet, gelangt man wieder in den Normalbetrieb, wobei eventuell geänderte numerische Werte verworfen werden. |
| <b>Listenelemente</b>   | Immer, wenn mit der Taste „set“ bestätigt wurde. Die Taste „set“ (>3s) verwirft die Auswahl und kehrt in den Normalbetrieb zurück.   |

### Programmierung

#### Übersicht der Programmierschritte



## Analogwertparameter

### Eingangssignal

In diesem Menüpunkt wird das angelegte Eingangssignal ausgewählt

| Parameter | Einheit | zul. Wertebereich            | Werkseinstellung | Bemerkung |
|-----------|---------|------------------------------|------------------|-----------|
| Eingang   | -       | 0-20 mA<br>4-20 mA<br>0-10 V | 0-20 mA          |           |

### Eingang manuell

In diesem Menü lassen sich der Messbereichsanfang und das Messbereichsende numerisch einstellen.

| Parameter | Einheit   | zul. Wertebereich       | Werkseinstellung | Bemerkung |
|-----------|---|-------------------------|------------------|-----------|
| Anfang    | Einheit des<br>gewählten<br>Eingangs<br>signals | 0..20 mA<br>bzw. 0-10 V | 0 mA             |           |
| Ende      | mA  | 0..20                   | 20 mA            |           |

### Eingang lernen

In diesem Menü lassen sich der Messbereichsanfang und das Messbereichsende übernehmen. Als Vorgabewert dient hier der aktuell anliegende Messwert.

| Parameter | Einheit | zul. Wertebereich | Werkseinstellung | Bemerkung  |
|-----------|---------|-------------------|------------------|--|
| Anfang    | mA      | ca. 0..20,5       | 0                | Der aktuelle Eingangsstrom kann über die Taste „set“ als Anfang übernommen werden. |
| Ende      | mA      | ca. 0..20,5       | 20               | Der aktuelle Eingangsstrom kann über die Taste „set“ als Ende übernommen werden.   |

### Skalierung

In diesem Menü lässt sich der Messwert linear skalieren und ihm eine physikalische Einheit zuordnen.

| Parameter          | Einheit | zul. Wertebereich  | Werkseinstellung | Bemerkung   |
|--------------------|---------|--|------------------|---|
| Skalierungseinheit | -       | „Liter“<br>„cbm“<br>„%“<br>„mWS“<br>„mm“<br>„cm“<br>„m“<br>„mbar“<br>„bar“<br>„psi“<br>„WC“<br>„MPa“<br>„C“<br>„mV“<br>„V“<br>„mA“<br>„l/s“<br>„l/min“<br>„cbm/h“<br>„kg“<br>„t“<br>„“ | „Liter“          | Die gewünschte Einheit kann aus einer Liste ausgewählt werden. Änderungen dieser Liste bei zukünftigen Firmwareversionen sind möglich.<br>Die letzte Einheit kann über die PC-Programmiersoftware frei definiert werden.<br><br>Auch manuell oder mittels PC frei editierbar. |

|                          |                             |   |         |   |
|--------------------------|-----------------------------|---|---------|---|
| <b>Kommapos.</b>         | -                           | „XXXXX“<br>„XXXX,X“<br>„XXX,XX“<br>„XX,XXX“<br>„X,XXXX“ | „XXXXX“ | Die Kommaposition des skalierten Messwertes kann aus einer Liste ausgewählt werden. |
| <b>Skalierungsanfang</b> | gewählte Skalierungseinheit | -9999..99999  | 0       | Der Skalierungsanfang kann größer sein als das Skalierungsende                      |
| <b>Skalierungsende</b>   | gewählte Skalierungseinheit | -9999..99999  | 10000   | Das Skalierungsende kann kleiner sein als der Skalierungsanfang                     |

## Filter

In diesem Menü lässt sich der Filterwert bestimmen, mit dem das Eingangssignal gefiltert wird. Der Messwert wird vor der weiteren Verarbeitung mit dem Filterwert verknüpft:

$$\text{Messwert}(i) = (\text{Messwert}(i) + (\text{Filterwert}) * \text{Messwert}(i-1)) / (\text{Filterwert}+1)$$

Messwert(i) = aktueller Messwert

Messwert(i-1) = letzter Messwert

Filterwert = Zahl zwischen 0..999

Um den zeitlichen Zusammenhang zwischen Filterwert und Einschwingzeit zu bestimmen muß man das Zeitintervall zwischen zwei Abtastungen berücksichtigen. Mit folgender Faustformel kann man die Einschwingzeit bestimmen:

$$\text{Einschwingzeit in s} = \text{Filterwert} / 2$$

| Parameter   | Einheit | zul. Wertebereich | Werkseinstellung | Bemerkung   |
|-------------|---------|-------------------|------------------|---|
| <b>Wert</b> | -       | 0..999            | 0                | Je größer die eingegebene Zahl ist, umso größer ist auch die Filterwirkung. |

## Kennlinie

In diesem Menü können bis zu 24 Punkte zur Linearisierung des Anzeige eingegeben werden. Alternativ kann eine von zwei festen Kennliniencharakteristiken (Liegender zylindrischer Tank oder Kugeltank) ausgewählt werden. Die eingegebenen Punkte werden durch die Werkseinstellung nicht überschrieben.

| Parameter       | Einheit                 | zul. Wertebereich                                 | Werkseinstellung | Bemerkung   |
|-----------------|-------------------------|---|------------------|---|
| <b>Funktion</b> | -                       | „Aus“<br>„Tabelle“<br>„Zyl. lieg.“<br>„Kugeltank“ | „Aus“            | „Aus“ schaltet die Kennlinienbearbeitung aus. Tabelle aktiviert die benutzerdefinierte Tabelle. „Zylinder liegend“ oder „Kugeltank“ aktiviert eine feste Kennlinie für einen liegenden Rundtank oder einen Kugeltank. |
| <b>Punkte</b>   | -                       | 3..24   | 24               | Anzahl der Punkte der benutzerdefinierten Tabelle.  |
| <b>Xn</b>       | mA                      | 0..20   | keine            | X-Wert des aktuellen Punktes der benutzerdefinierten Tabelle.   |
| <b>Yn</b>       | Skalierungs-<br>einheit | Skalierungsbereich                                | keine            | Y-Wert des aktuellen Punktes der benutzerdefinierten Tabelle  |

## Tendenz

Zur Konfiguration der Tendenzanzeige. Es werden sowohl für die steigende als auch die fallende Tendenz das Delta der Messwerte je Zeiteinheit festgelegt

| Parameter             | Einheit              | zul. Wertebereich        | Werkseinstellung | Bemerkung   |
|-----------------------|----------------------|--------------------------|------------------|---|
| <b>Steig./Einheit</b> | -gewählte<br>Einheit | Gewählter<br>Messbereich | 1000 Liter       | Erst wenn die Messwertänderung den Betrag des Deltas in der definierten Zeitspanne durchlaufen hat, wird eine Tendenzrichtung angezeigt |

|                      |                    |                       |            |   |
|----------------------|--------------------|-----------------------|------------|---|
| <b>Fall./Einheit</b> | - gewählte Einheit | Gewählter Messbereich | 1000 Liter | Erst wenn die Messwertänderung den Betrag des Deltas in der definierten Zeitspanne durchlaufen hat, wird eine Tendenzrichtung angezeigt |
| <b>Intervall/s</b>   | s                  | 1 - 65535             | 60         | Die Zeit, in der sich der Messwert um das Delta ändern muss, um eine Anzeige auszulösen.  |

## Funktionsparameter

### Passwort

In diesem Menü lässt sich das Passwort ändern und die Passwortabfrage aktivieren/deaktivieren.

| Parameter             | Einheit | zul. Wertebereich | Werks-einstellung | Bemerkung   |
|-----------------------|---------|-------------------|-------------------|---|
| <b>Aktivieren</b>     | -       | „nein“<br>„ja“    | nein              | Die Passwortabfrage wird aktiviert/deaktiviert. Beim Editieren eines Parameters wird man bei aktiviertem Schalter aufgefordert, das Passwort einzugeben. Danach kann man die nächsten 3 Minuten ohne erneute Passwordeingabe editieren.   |
| <b>Altes Passwort</b> | -       | 00000..99999      | keine             | Auf dieses Feld wird man bei aktiviertem Passwort geführt um die Passwordeingabe vorzunehmen. Will man das Passwort ändern, gibt man in „Altes Passwort“ und „Neues Passwort“ den gleichen Wert ein.<br><br><b>Dieses Feld erhält beim Eintritt in das Menü eine Geräteabhängige Nummer. Sollten Sie das Passwort vergessen haben, erhalten Sie beim Hersteller unter Angabe dieser Nummer ein gültiges Passwort.</b> |
| <b>Neues Passwort</b> | -       | 00000..99999      | keine             | Will man das Passwort ändern, gibt man in „Altes Passwort“ und „Neues Passwort“ den gleichen Wert ein.  |

### Werkseinstellung (Reset)

In diesem Menü lässt sich das Gerät auf die Parametern der Werkseinstellung zurücksetzen, um einen definierten Grundzustand herbeizuführen. Der Wert, der dabei eingestellt wird, ist bei allen Parametern in der Spalte „Werkseinstellung“ angegeben.

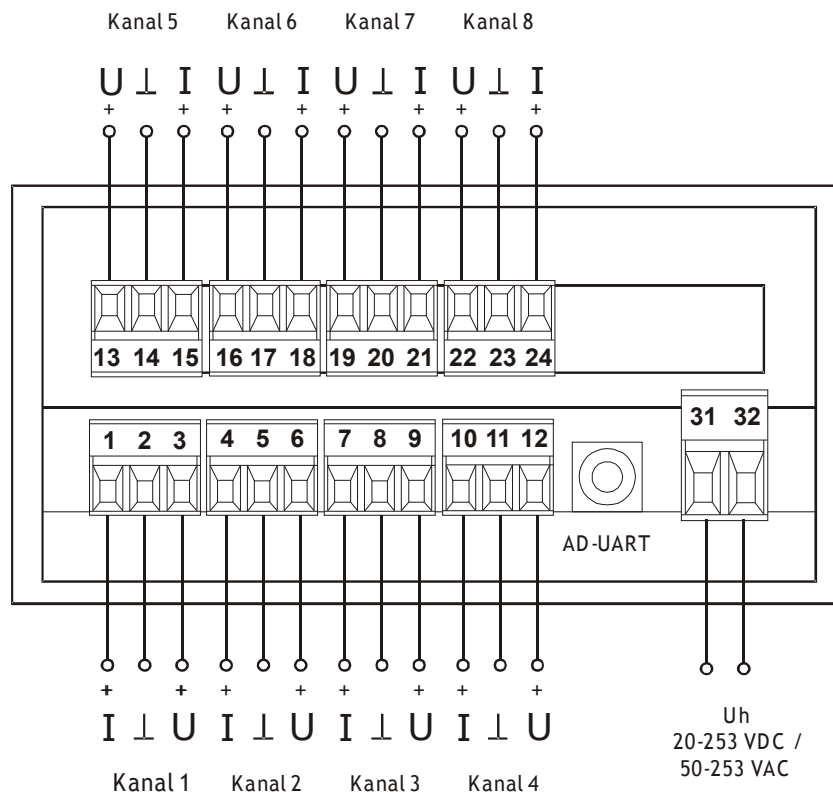
| Parameter     | Einheit | Wertebereich   | Werkseinstellung | Bemerkung   |
|---------------|---------|----------------|------------------|---|
| <b>setzen</b> | -       | „nein“<br>„ja“ | „nein“           | Bei „Ja“, werden beim Verlassen des Menüs alle Parameter mit Werkseinstellungen beschrieben, das Gerät führt einen Reset aus und geht in den Normalbetrieb. |

### Anzeige (Autoscroll, Displaybeleuchtung, Kontrast)

Einstellung Display (Kontrast, Beleuchtung, Anzeigerotation)

| Parameter           | Einheit | Wertebereich  | Werkseinstellung | Bemerkung   |
|---------------------|---------|---------------|------------------|---|
| <b>autoscroll</b>   | s       | 1 - 31        | 5                | Die Autoscrollzeit ist die Zeit, nach der automatisch zum nächsten teilnehmenden Anzeige Kanal umgeschaltet wird. Mindestens zwei Kanäle müssen aktiviert sein. |
| <b>Scroll aktiv</b> |         | „nein“ / „ja“ | „ja“             | Teilnahme des Kanals an Autoscrollfunktion  |
| <b>Beleuchtung</b>  |         | autom./ein    | „autom.“         | Automatische Displayabschaltung erfolgt nach 3 min. Eine dauerhafte Displaybeleuchtung ist mit „ein“ aktivierbar.   |
| <b>Kontrast</b>     |         | 0...100%      | 50%              | Displaykontrasteinstellungen  |

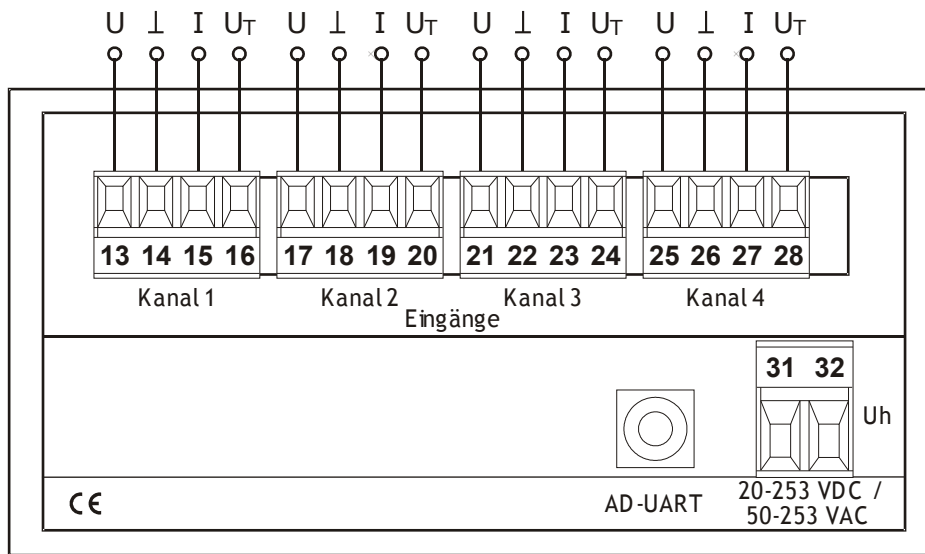
## Anschlussschema AD-VS 8 (Ansicht von hinten):



## Klemmenbelegung

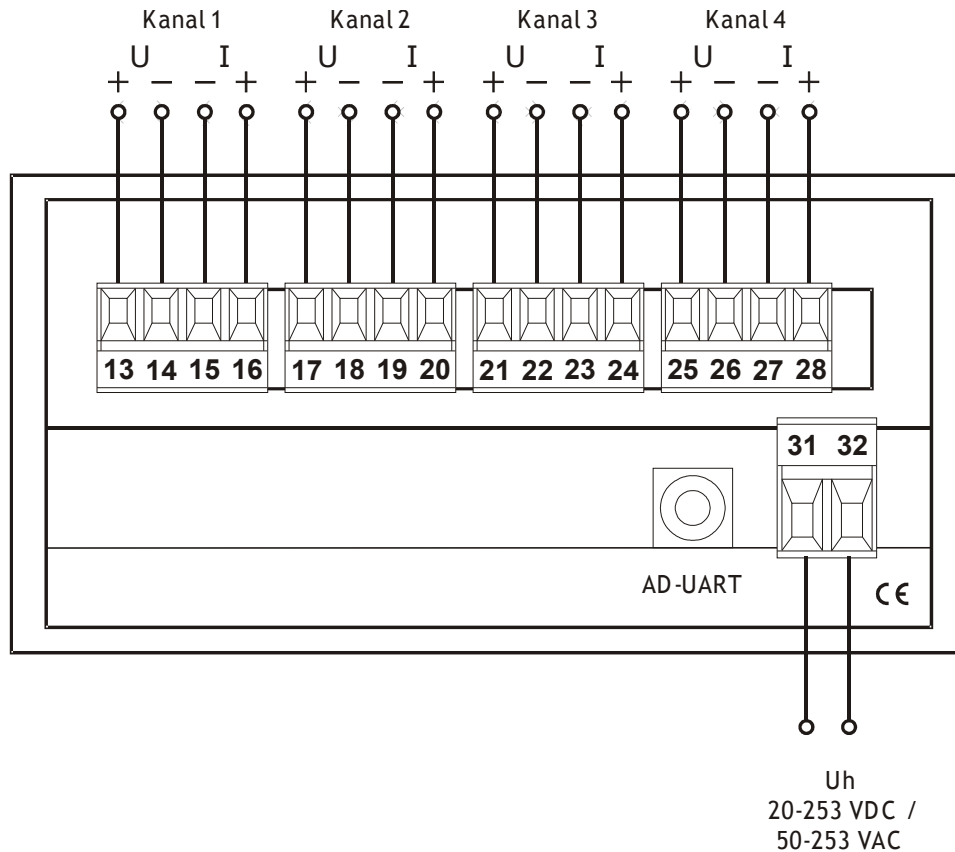
| Klemme Nr. | Funktion    | Bemerkung                                   |
|------------|-------------|---|
| 1          | + Ie 1      | Pluspol Stromeingang Kanal 1                |
| 2          | - Ie1 / Ue1 | Minuspol Strom / Spannung Kanal 1           |
| 3          | + Ue1       | Pluspol Spannungseingang Kanal 1            |
| 4          | + Ie 2      | Pluspol Stromeingang Kanal 2                |
| 5          | - Ie2 / Ue2 | Minuspol Strom / Spannung Kanal 2           |
| 6          | + Ue2       | Pluspol Spannungseingang Kanal 2            |
| 7          | + Ie 3      | Pluspol Stromeingang Kanal 3                |
| 8          | - Ie3 / Ue3 | Minuspol Strom / Spannung Kanal 3           |
| 9          | + Ue3       | Pluspol Spannungseingang Kanal 3            |
| 10         | + Ie 4      | Pluspol Stromeingang Kanal 4                |
| 11         | - Ie4 / Ue4 | Minuspol Strom / Spannung Kanal 4           |
| 12         | + Ue4       | Pluspol Spannungseingang Kanal 4            |
| 13         | + Ie 5      | Pluspol Stromeingang Kanal 5                |
| 14         | - Ie5 / Ue5 | Minuspol Strom / Spannung Kanal 5           |
| 15         | + Ue5       | Pluspol Spannungseingang Kanal 5            |
| 16         | + Ie 6      | Pluspol Stromeingang Kanal 6                |
| 17         | - Ie6 / Ue6 | Minuspol Strom / Spannung Kanal 6           |
| 18         | + Ue6       | Pluspol Spannungseingang Kanal 6            |
| 19         | + Ie 7      | Pluspol Stromeingang Kanal 7                |
| 20         | - Ie7 / Ue7 | Minuspol Strom / Spannung Kanal 7           |
| 21         | + Ue7       | Pluspol Spannungseingang Kanal 7            |
| 22         | + Ie 8      | Pluspol Stromeingang Kanal 8                |
| 23         | - Ie8 / Ue8 | Minuspol Strom / Spannung Kanal 8           |
| 24         | + Ue8       | Pluspol Spannungseingang Kanal 8            |
| 31         | Uh          | Versorgungsspannung AllPower 20-253 V AC/DC |
| 32         | Uh          | Versorgungsspannung AllPower 20-253 V AC/DC |
| A          | RS 485      | Schnittstelle (optional)                    |
| B          | RS 485      | Schnittstelle (optional)                    |

## Anschlusschema und Maße AD-VS8A4-S (Ansicht von hinten)

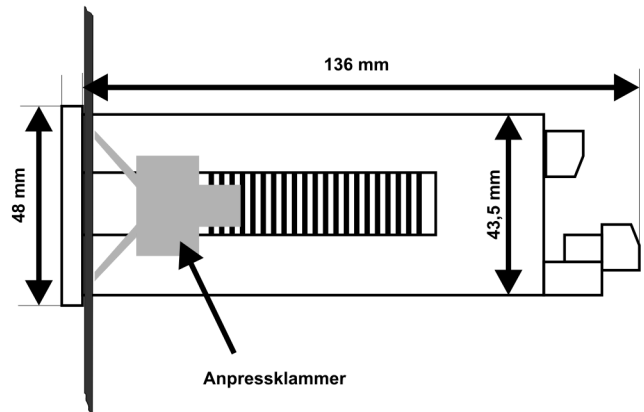
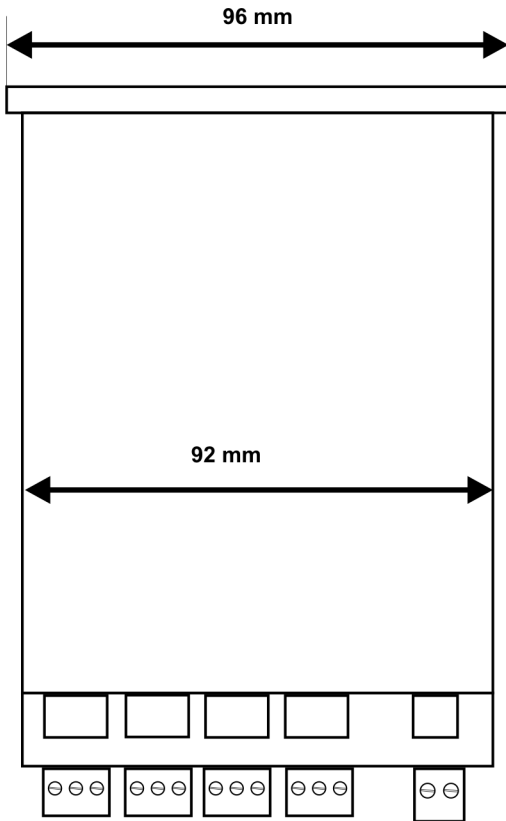


## Klemmenbelegung

| Klemme Nr. | Funktion           | Bemerkung                                |
|------------|--------------------|--|
| 13         | + U 1              | Pluspol Spannungseingang Kanal 1         |
| 14         | - Ie 1 / Ue 1      | Minuspol Strom / Spannung Kanal 1        |
| 15         | + Ie 1             | Pluspol Stromeingang Kanal 1             |
| 16         | + U <sub>T</sub> 1 | Pluspol Transmitterspeisung Kanal 1      |
| 17         | + U 2              | Pluspol Spannungseingang Kanal 2         |
| 18         | - Ie 2 / Ue 2      | Minuspol Strom / Spannung Kanal 2        |
| 19         | + Ie 2             | Pluspol Stromeingang Kanal 2             |
| 20         | + U <sub>T</sub> 2 | Pluspol Transmitterspeisung Kanal 2      |
| 21         | + U 3              | Pluspol Spannungseingang Kanal 3         |
| 22         | - Ie 3 / Ue 3      | Minuspol Strom / Spannung Kanal 3        |
| 23         | + Ie 3             | Pluspol Stromeingang Kanal 3             |
| 24         | + U <sub>T</sub> 3 | Pluspol Transmitterspeisung Kanal 3      |
| 25         | + U 4              | Pluspol Spannungseingang Kanal 4         |
| 26         | - Ie 4 / Ue 4      | Minuspol Strom / Spannung Kanal 4        |
| 27         | + Ie 4             | Pluspol Stromeingang Kanal 4             |
| 28         | + U <sub>T</sub> 4 | Pluspol Transmitterspeisung Kanal 4      |
| 31         | Uh                 | Versorgungsspannung Weitbereichsnetzteil |
| 32         | Uh                 | 20-253 V DC bzw. 50-253 V AC             |

**Anschlusschema und Maße AD-VS8A4-G (Ansicht von hinten):****Klemmenbelegung**

| Klemme Nr. | Funktion | Bemerkung                                |
|------------|----------|--|
| 13         | + Ue 1   | Pluspol Spannungseingang Kanal 1         |
| 14         | - Ue 1   | Minuspole Spannungseingang Kanal 1       |
| 15         | - Ie 1   | Minuspole Stromeingang Kanal 1           |
| 16         | + Ie 1   | Pluspol Stromeingang Kanal 1             |
| 17         | + Ue 2   | Pluspol Spannungseingang Kanal 2         |
| 18         | - Ue 2   | Minuspole Spannungseingang Kanal 2       |
| 19         | - Ie 2   | Minuspole Stromeingang Kanal 2           |
| 20         | + Ie 2   | Pluspol Stromeingang Kanal 2             |
| 21         | + Ue 3   | Pluspol Spannungseingang Kanal 3         |
| 22         | - Ue 3   | Minuspole Spannungseingang Kanal 3       |
| 23         | - Ie 3   | Minuspole Stromeingang Kanal 3           |
| 24         | + Ie 3   | Pluspol Stromeingang Kanal 3             |
| 25         | + Ue 4   | Pluspol Spannungseingang Kanal 4         |
| 26         | - Ue 4   | Minuspole Spannungseingang Kanal 4       |
| 27         | - Ie 4   | Minuspole Stromeingang Kanal 4           |
| 28         | + Ie 4   | Pluspol Stromeingang Kanal 4             |
| 31         | Uh       | Versorgungsspannung Weitbereichsnetzteil |
| 32         | Uh       | 20-253 V DC bzw. 50-253 V AC             |

**Abmessungen:****Applikationen:**



## **Weitere Produkte aus unserem Lieferprogramm:**

### **Trennverstärker**

- \* Universal-Trennverstärker
- \* Bürdenverstärker
- \* mehrkanalige Anpassverstärker
- \* Vervielfacher
- \* Wechselstrom-Trennverstärker
- \* Speisetrennverstärker
- \* Exx-Trennverstärker

### **Trennwandler**

- \* passive Stromtrenner
- \* 2-Draht-Trenntransmitter
- \* Wechselstromwandler
- \* Strom-Spannungswandler ohne Hilfsenergie

### **Meßwertumformer**

- \* für alle Fernsender
- \* Temperatur-Meßumformer für Pt100, Ni1000 u.a.
- \* Exx-Umformer für Pt100, 2/3/4-Leiter

### **Frequenzverarbeitung**

- \* Frequenzumformer für alle Initiatoren
- \* speziell für sehr niedere Frequenzen
- \* Impulssummierer für bis zu 8 Eingängen
- \* Impulsuntersetzer
- \* Kontaktschutz-Impulsrelais

### **Leistungsmeßumformer**

- \* Wirkleistung, 4-Leiter beliebig belastbar
- \* Blindleistung, 4-Leiter beliebig belastbar
- \* Phasenwinkel
- \* mehrkanalige Wechselgrößen-Umformer

### **Grenzwertschalter**

- \* für bis zu 6 Grenzwerte
- \* alle gebräuchlichen Eingangssignale (auch Pt100)
- \* Signalausfallmelder

### **Überspannungsschutz**

- \* für Meßleitungen, auch mit Querspannungsbegrenzung
- \* für Versorgungsleitungen

### **Anlagenkomponenten**

- \* Analogsummierer für bis zu 6 Eingängen
- \* Sollwertgeber 0-99,9%
- \* Analog-Multiplizierer / Dividierer / Radizierer
- \* Funktionsverstärker
- \* Analogwertspeicher
- \* Elektrodenrelais
- \* Nachlaufregler
- \* Relaiskarten mit 4/6/8 Relais
- \* Spannungsversorgung
- \* spezifische Sondergeräte

**Diese Produkte sind in bis zu 6 verschiedenen praxisbezogenen Gehäusebauarten erhältlich. Kundenspezifische Einstellungen sind Standard.**

**Fordern Sie unseren Gesamtkatalog an.**



Felix-Wankel-Straße 13, 74374 Zaberfeld  
Telefon (Fax) +49 (0)70 46 / 8 75 (76 78)  
Internet: [www.ad-messtechnik.de](http://www.ad-messtechnik.de)  
E-mail: [vertrieb@ad-messtechnik.de](mailto:vertrieb@ad-messtechnik.de)