



# IDCT 533

## Industrie- Druckmessumformer mit IO-Link-Schnittstelle

Edelstahlsensor

Genauigkeit nach IEC 60770:  
Standart:  $\leq \pm 0,35$  % FSO  
Option:  $\leq \pm 0,25$  % FSO

### Nenndrücke

von 0 ... 100 mbar bis 0 ... 400 bar

### Digitales Ausgangssignal

- IO-Link nach Spezifikation V 1.1
- Datenübertragungsrate 38,4 kBaud
- Smart Sensor Profile

### Besondere Merkmale

- ▶ ausgezeichnetes Temperaturverhalten
- ▶ exzellente Langzeitstabilität

### Optionale Ausführungen



- ▶ Druckanschluss  
G 1/2" frontbündig bis max. 40 bar
- ▶ Drucksensor verschweißt
- ▶ kundenspezifische Ausführungen

IO-Link ist eine digitale Schnittstelle für Sensoren und Aktoren, die weltweit durch die IEC 61131-9 standardisiert ist. Es handelt sich hierbei um keine Bus-Technologie, sondern um eine Punkt-zu-Punkt-Verbindung, über die sowohl die Parametrierung als auch die Messwertausgabe erfolgt. Eine vereinfachte Vernetzung mit dem Master ist durch die Verwendung des IODD-file möglich.

Die Sensorik des IDCT 533 basiert auf den Komponenten des bewährten Druckmessumformers DMP 331 / DMP 333, wodurch eine universelle Verwendung in praktisch allen Industriebereichen möglich ist, sofern das Medium mit Edelstahl 1.4404 bzw. 1.4435 verträglich ist.

Der modulare Aufbau des Gerätes erlaubt es zudem, unterschiedliche elektrische und mechanische Anschlüsse zu verwenden, um eine Anpassung des Druckmessumformers an die Bedingungen vor Ort zu gewährleisten.

### Bevorzugte Anwendungsgebiete

-  Anlagen- und Maschinenbau
-  Energiewirtschaft



| Eingangsgroße         |       |  |      |      |      |      |      |      |      |      |    |    |
|-----------------------|-------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|----|----|
| Nenndruck rel.        | [bar] | -1...0   | 0,10 | 0,16 | 0,25 | 0,40 | 0,60 | 1    | 1,6  | 2,5  | 4  | 6  |
| Nenndruck abs.        | [bar] | -  | -    | -    | -    | 0,40 | 0,60 | 1    | 1,6  | 2,5  | 4  | 6  |
| Überlast              | [bar] | 5  | 0,5  | 1    | 1    | 2    | 5    | 5    | 10   | 10   | 20 | 40 |
| Berstdruck            | [bar] | 7,5  | 1,5  | 1,5  | 1,5  | 3    | 7,5  | 7,5  | 15   | 15   | 25 | 50 |
| Nenndruck rel. / abs. | [bar] | 10   | 16   | 25   | 40   | 60   | 100  | 160  | 250  | 400  |    |    |
| Überlast              | [bar] | 40   | 80   | 80   | 105  | 210  | 600  | 600  | 1000 | 1000 |    |    |
| Berstdruck            | [bar] | 50   | 120  | 120  | 210  | 420  | 1000 | 1000 | 1250 | 1250 |    |    |
| Vakuumfestigkeit      |       | $P_N \geq 1$ bar: uneingeschränkt vakuumfest<br>$P_N < 1$ bar: auf Anfrage |      |      |      |      |      |      |      |      |    |    |

| Ausgangssignal / Hilfsenergie |   |
|-------------------------------|---|
| Standard                      | IO-Link (Messwertübertragung) / $U_B = 18 \dots 30 V_{DC}$<br>SIO (Schaltausgang) |
| IO-Link                       | V 1.1 / Slave / Smart Sensor Profile  |
| Datenübertragung              | COM 2 38,4 kBaud  |
| Modus                         | SIO / IO-Link   |
| Standard                      | IEC 61131-9   |

| Signalverhalten   |  |
|---|--|
| Genauigkeit <sup>1</sup>  | Standard für $P_N \geq 0,4$ bar: $\leq \pm 0,35$ % FSO<br>Standard für $P_N < 0,4$ bar: $\leq \pm 0,5$ % FSO<br>Option für $P_N \geq 0,4$ bar: $\leq \pm 0,25$ % FSO |
| Schaltstrom (SIO-Mode)  | max. 200mA   |
| Schalzhäufigkeit  | max. 200 Hz  |
| Schaltzyklen  | $> 100 \times 10^6$  |
| Langzeitstabilität  | $\leq \pm 0,1$ % FSO / Jahr bei Referenzbedingungen  |
| Einschaltzeit   | SIO-Modus: ca. 20 ms   |
| Einstellzeit  | SIO-Modus: $< 4$ ms  |
| Messrate  | 400 Hz   |
| <sup>1</sup> Kennlinienabweichung nach IEC 60770 – Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit) |  |

| Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne) |         |                 |              |                 |
|---|---------|-----------------|--------------|-----------------|
| Nenndruck $P_N$                         | [bar]   | -1 ... 0        | $< 0,40$     | $\geq 0,40$     |
| Fehlerband                              | [% FSO] | $\leq \pm 0,75$ | $\leq \pm 1$ | $\leq \pm 0,75$ |
| im kompensierten Bereich                | [°C]    | -20 ... 85      | 0 ... 70     | -20 ... 85      |

| Temperatureinsatzbereiche |            |                |                                      |
|---------------------------|------------|----------------|--------------------------------------|
| Temperatureinsatzbereiche | Messstoff: | -25 ... 125 °C | Elektronik / Umgebung: -25 ... 85 °C |
|                           | Lager:     | -40 ... 85 °C  |                                      |

| Elektrische Schutzmaßnahmen    |   |
|--------------------------------|---|
| Kurzschlussfestigkeit          | permanent   |
| Verpolschutz                   | bei vertauschten Anschlüssen keine Schädigung, aber auch keine Funktion |
| Elektromagnet. Verträglichkeit | Störaussendung und Störfestigkeit nach EN 61326                         |

| Mechanische Festigkeit |   |
|------------------------|---|
| Vibration              | 10 g RMS (25 ... 2000 Hz) nach DIN EN 60068-2-6 |
| Schock                 | 500 g / 1 ms nach DIN EN 60068-2-27             |

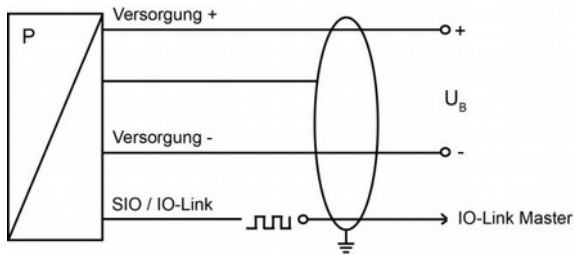
| Werkstoffe   |   |
|--|---|
| Druckanschluss / Gehäuse   | Edelstahl 1.4404  |
| Dichtungen (medienberührt)   | Standard: FKM<br>Optional: EPDM<br>Schweißversion <sup>2</sup> (für $P_N \leq 40$ bar) andere auf Anfrage |
| Trennmembrane  | Edelstahl 1.4435  |
| Medienberührte Teile   | Druckanschluss, Dichtung, Trennmembrane   |
| <sup>2</sup> Schweißversion nur mit Anschluss nach EN 837, $P_N \leq 40$ bar |   |

| Sonstiges      |  |
|----------------|--|
| Stromaufnahme  | $< 20$ mA  |
| Gewicht        | ca. 140 g  |
| Einbaulage     | beliebig <sup>3</sup>  |
| Schutzart      | IP 67  |
| Lebensdauer    | $> 100 \times 10^6$ Lastzyklen   |
| CE-Konformität | EMV-Richtlinie: 2014/30/EU Druckgeräte-Richtlinie: 2014/68/EU (Modul A) <sup>4</sup> |

<sup>3</sup> Die Druckmessumformer sind senkrecht mit Druckanschluss nach unten kalibriert. Bei Änderung der Einbaulage kann es bei Druckbereichen  $P_N \leq 1$  bar zu geringfügigen Nullpunktverschiebungen kommen.

<sup>4</sup> Die Anwendung dieser Richtlinie bezieht sich nur auf Geräte mit maximal zulässigem Überdruck  $> 200$  bar.

## Anschlusschaltbild

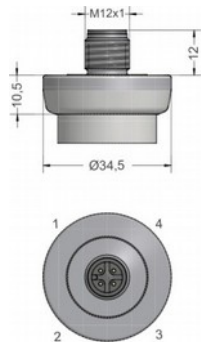


## Anschlussbelegungstabelle

| Elektrische Anschlüsse | M12x1 (4-polig), Metall | Kabelfarben (IEC 60757) |
|------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Versorgung +           | 1                       | wh (weiß)               |
| Versorgung -           | 3                       | bn (braun)              |
| SIO / IO-Link          | 4                       | gn (grün)               |
| Schirm                 | Gehäuse                 | gnye (grün-gelb)        |

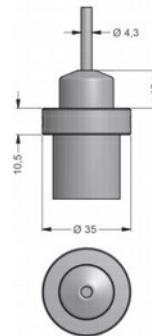
## Elektrische Anschlüsse (Maße in mm)

### Standard

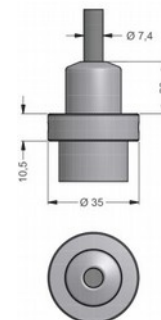


M12x1 4-polig  
(IP 67)

### Optional



Kabelausgang mit PVC-Kabel  
(IP 67)<sup>5</sup>



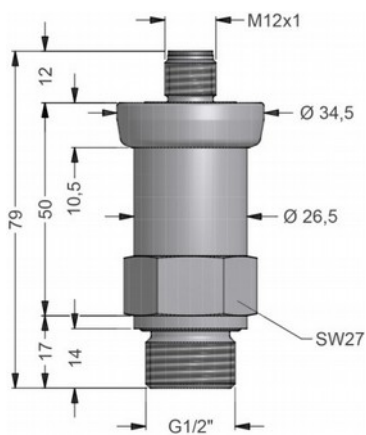
Kabelausgang mit Belüftungsschlauch  
(IP 68)<sup>6</sup>

<sup>5</sup> Standard: 2 m PVC-Kabel ohne Belüftungsschlauch (Temperatureinsatz: -5 ... 70°C)

<sup>6</sup> Kabel in verschiedenen Ausführungen und Längen lieferbar, Temperatureinsatzbereich abhängig vom Kabel

## Mechanische Anschlüsse (Maße in mm)

### Standard



G1/2" DIN 3852  
mit M12x1

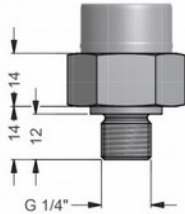
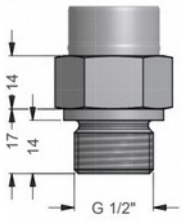
# IDCT 533

Industrie-Druckmessumformer mit IO-Link-Schnittstelle

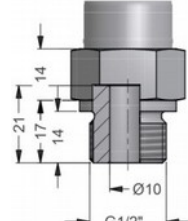
Technische Daten

## Mechanische Anschlüsse (Maße in mm)

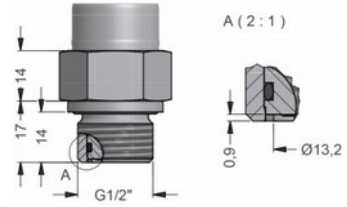
Optional



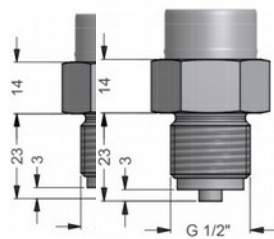
G1/4" DIN 3852



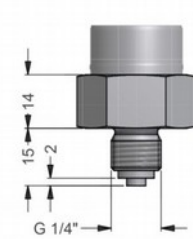
G1/2" DIN 3852 offener Anschluss,  
 $P_N \leq 40$  bar



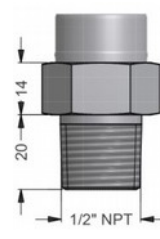
G1/2" DIN 3852  
mit frontbündiger Messzelle,  $P_N \leq 40$  bar



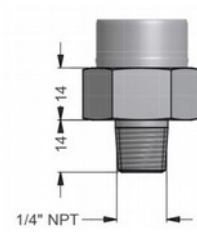
G1/2" EN 837



G1/4" EN 837



1/2" NPT



1/4" NPT

metrische Gewinde und andere Varianten auf Anfrage

## Bestellschlüssel IDCT 533

IDCT 533



| Messgröße                     |   | relativ              | DC 2 |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|-------------------------------|---|----------------------|------|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|---|---|---|--|--|-------------|
|                               |   | absolut <sup>1</sup> | DC 3 |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
| <b>Eingang</b>                |   | [bar]                |      |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | 0,1   | <sup>1</sup>         |      | 1 | 0 | 0 | 0 |   |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | 0,16  | <sup>1</sup>         |      | 1 | 6 | 0 | 0 |   |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | 0,25  | <sup>1</sup>         |      | 2 | 5 | 0 | 0 |   |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | 0,4   |                      |      | 4 | 0 | 0 | 0 |   |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | 0,6   |                      |      | 6 | 0 | 0 | 0 |   |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | 1   |                      |      | 1 | 0 | 0 | 1 |   |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | 1,6   |                      |      | 1 | 6 | 0 | 1 |   |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | 2,5   |                      |      | 2 | 5 | 0 | 1 |   |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | 4   |                      |      | 4 | 0 | 0 | 1 |   |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | 6   |                      |      | 6 | 0 | 0 | 1 |   |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | 10  |                      |      | 1 | 0 | 0 | 2 |   |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | 16  |                      |      | 1 | 6 | 0 | 2 |   |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | 25  |                      |      | 2 | 5 | 0 | 2 |   |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | 40  |                      |      | 4 | 0 | 0 | 2 |   |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | 60  |                      |      | 6 | 0 | 0 | 2 |   |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | 100   |                      |      | 1 | 0 | 0 | 3 |   |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | 160   |                      |      | 1 | 6 | 0 | 3 |   |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | 250   |                      |      | 2 | 5 | 0 | 3 |   |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | 400   |                      |      | 4 | 0 | 0 | 3 |   |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | -1 ... 0  |                      |      | X | 1 | 0 | 2 |   |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | Sondermessbereiche  |                      |      | 9 | 9 | 9 | 9 |   |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  | auf Anfrage |
| <b>Ausgang</b>                |   | IO-Link / SIO        |      |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
| <b>Genauigkeit</b>            |   |                      |      |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | Standard für P <sub>N</sub> ≥ 0,4 bar                         | 0,35 %               |      |   |   |   | 3 |   |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | Standard für P <sub>N</sub> < 0,4 bar                         | 0,5 %                |      |   |   |   | 5 |   |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | Option für P <sub>N</sub> ≥ 0,4 bar                           | 0,25 %               |      |   |   |   | 2 |   |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | andere  |                      |      |   |   |   | 9 |   |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  | auf Anfrage |
| <b>Elektrischer Anschluss</b> |   |                      |      |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | Stecker M12x1 (4-polig) / Metall                              |                      |      |   |   |   | M | 1 | 7 |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | Kabelausgang mit PVC-Kabel <sup>2</sup>                       |                      |      |   |   |   | T | A | 0 |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | Kabelausgang (IP68) <sup>3</sup>                              |                      |      |   |   |   | T | R | 0 |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | andere  |                      |      |   |   |   | 9 | 9 | 9 |  |  |  |  |   |   |   |  |  | auf Anfrage |
| <b>Mechanischer Anschluss</b> |   |                      |      |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | G1/2" DIN 3852  |                      |      |   |   |   | 1 | 0 | 0 |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | G1/2" EN 837  |                      |      |   |   |   | 2 | 0 | 0 |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | G1/4" DIN 3852  |                      |      |   |   |   | 3 | 0 | 0 |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | G1/4" EN 837  |                      |      |   |   |   | 4 | 0 | 0 |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | G1/2" DIN 3852 mit quasi-frontbündiger Messzelle <sup>4</sup> |                      |      |   |   |   | F | 0 | 0 |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | G1/2" DIN 3852 offener Anschluss <sup>4</sup>                 |                      |      |   |   |   | H | 0 | 0 |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | 1/2" NPT  |                      |      |   |   |   | N | 0 | 0 |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | 1/4" NPT  |                      |      |   |   |   | N | 4 | 0 |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | andere  |                      |      |   |   |   | 9 | 9 | 9 |  |  |  |  |   |   |   |  |  | auf Anfrage |
| <b>Dichtung</b>               |   |                      |      |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | FKM   |                      |      |   |   |   |   |   | 1 |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | EPDM  |                      |      |   |   |   |   |   | 3 |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | ohne (Schweißversion) <sup>5</sup>                            |                      |      |   |   |   |   |   | 2 |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | andere  |                      |      |   |   |   |   |   | 9 |  |  |  |  |   |   |   |  |  | auf Anfrage |
| <b>Sonderausführungen</b>     |   |                      |      |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |   |   |   |  |  |             |
|                               | Standard  |                      |      |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  | 0 | 0 | 0 |  |  |             |
|                               | andere  |                      |      |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  | 9 | 9 | 9 |  |  | auf Anfrage |

<sup>1</sup> Absolutdruck möglich ab 0,4 bar

<sup>2</sup> Standard: 2 m PVC-Kabel ohne Belüftungsschlauch (Temperatureinsatzbereich: -5 ... 70°C), andere auf Anfrage

<sup>3</sup> Kabel mit Luftschlauch (Code TR0 = PVC-Kabel), Kabel in verschiedenen Ausführungen und Längen lieferbar; Kabel nicht im Preis enthalten

<sup>4</sup> nicht möglich für Nenndruckbereiche P<sub>N</sub> > 40 bar

<sup>5</sup> Schweißversion nur bei Anschlüssen nach EN 837, nur möglich für P<sub>N</sub> ≤ 40 bar