

## Signalwandler IO220 u. IO220/CO 4x Analogeingang → IO – Link (V1.1)

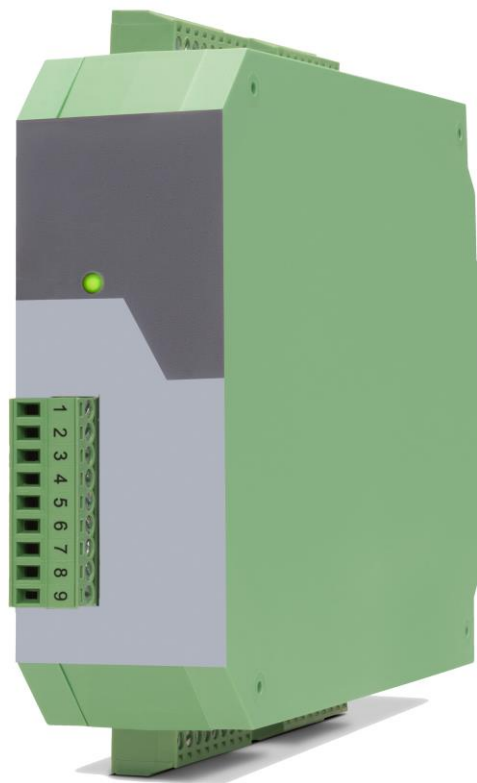
### Produkteigenschaften:

- 2x Analogeingang für Strom (0...20mA oder 4...20mA) und 2x Analogeingang für Spannung (-10V ... +10V)
- Hochgenauer Referenzausgang +10 V für Potentiometer (> 1 kOhm)
- Einfache Geräteparametrierung über diverse IO – Link Engineering Tools
- Zuschaltbare Mittelwertbildung und einstellbare Abtastintervalle je Analogeingang
- Einstellbare Grenzwertüberwachung für jeden Eingang möglich
- Zahlreiche Anbindungsmöglichkeiten über Erweiterungsoption „CO“ (drei zusätzliche Steuereingänge und zwei zusätzliche Steuerausgänge) möglich
- Erzeugung von anstehenden Events (z.B. Schwellwert überschritten, Leitungsbruch, ... ) möglich
- Kompaktes Hutschienengehäuse nach EN60715

### Verfügbare Optionen:

- IO220:** Grundgerät mit 4 Analogeingängen (16 Bit) und Referenzausgang
- IO220/CO:** Grundgerät mit 4 Analogeingängen (16 Bit) und Referenzausgang sowie 3x HTL PNP Steuereingängen und 2x PNP Controlausgängen

Technische Daten:		
<b>Anschlüsse:</b>	Anschlussart:	Schraubklemmen, 1,5 mm <sup>2</sup> / AWG 16
<b>Spannungsversorgung:</b>	Eingangsspannung: Schutzschaltung: Stromaufnahme:	24VDC (18 ... 30 VDC - über IO-Link) Verpolungsschutz ca. 90 mA (unbelastet)
<b>Referenz-Ausgang:</b>	Ausgangsspannung: Genauigkeit: Belastung:	+10 V ± 0,1 % max. 10 mA / ≥ 1 kOhm
<b>Analog-Eingänge:</b>	Anzahl: Konfiguration: Spannungseingang: Stromeingang: Auflösung / Genauigkeit:	4 2x Strom und 2x Spannungseingang -10 ... +10 V (Ri ≈ 1 MOhm) 0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA (Ri ≈ 100 Ohm) 16 Bit / ± 0,2 % (25 °C)
<b>Control-Eingänge:</b> (Option „CO“)	Anzahl: Format: Frequenz: Ansprechzeit: Übertragungszeit (IO Link): Belastung:	3 HTL, PNP (Low 0 ... 3 V, High 9 ... 30 V) max. 1 kHz ca. 1ms alle ca. 1 ms - (IO Link Zykluszeit) max. 2 mA bei 24VDC
<b>Control-Ausgänge:</b> (nur mit Option „CO“)	Anzahl: Format: Ausgangsstrom: Ansprechzeit: Übertragungszeit (IO Link):	2 5 ... 30 V (je nach Spannung an Com+), PNP max. 100 mA je Ausgang (bei externer Com+ Versorgung!) min. 1 ms (Je nach „Sampling Time“ und „Average Filter“ Einstellung) alle ca. 1 ms - (IO Link Zykluszeit)
<b>IO-Link:</b>	Baugruppe / Specification: Bitrate: Port Class: Zykluszeit: Datenbreite:	Device / IO Link V1.1 COM 3 (230,4 kBit / s) Typ A min. 1 ms 11 Byte (4 x 2 Byte (Eingangsdaten) + 1Byte („CO“ Status) + 2 Byte (Diagnosedaten))
<b>Anzeigeelemente:</b>	Anzahl: Funktion:	1 LED 1 x grün für Betriebsbereitschaft  bzw. IO Link Status (bei Option „CO“)
<b>Gehäuse:</b>	Material: Montage:  Abmessungen (B x H x T): (ohne Anschlüsse)  Abmessungen (B x H x T): (mit Anschlüsse)  Gewicht: Schutzart:	Kunststoff auf 35 mm Hutschiene (nach EN 60715)  34 x 100 x 131 mm  34 x 109 x 140 mm  ca. 160 g IP20
<b>Umgebungstemperatur:</b>	Betrieb: Lagerung:	-20 °C ... +60 °C nicht betauend -25 °C ... +70°C
<b>Umgebungsbedingungen:</b>	Höhenlage: Luftfeuchtigkeit: Verschmutzungsgrad:	max. 2000 m ü.NN max. 80% relative Feuchte bis 30°C 2
<b>Ausfallrate:</b>	MTBF in Jahren: (Dauerbetrieb bei 60 °C)	IO220: 102,7 a IO220/CO: 92,9 a
<b>Konformität und Normen:</b>	EMV 2014/30/EU:  RoHS (II) 2011/65/EU RoHS (III) 2015/863:	EN 61326-1: 2013 for industrial location EN 55011: 2016 + A1: 2017 + A11: 2020 Class A  EN IEC 63000: 2018



## Signalwandler IO221 u. IO221/CO DMS Eingang → IO – Link (V1.1)

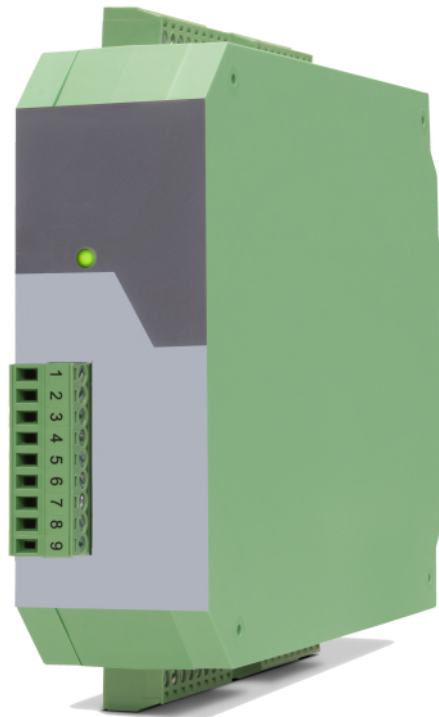
### Produkteigenschaften:

- 1x DMS Eingang für den Anschluss für einen DMS Vollbrückensensor
- Einfache Geräteparametrierung über IO – Link mittels diverser Engineering Tools möglich
- Zahlreiche Anbindungsmöglichkeiten über Erweiterungsoption (IO221/CO) (drei zusätzliche Steuereingänge und zwei zusätzliche Steuerausgänge)
- Einstellbare Grenzwertüberwachung möglich
- Erzeugung von anstehenden Events (z.B. Berechneter Brückenwiderstand oberhalb bzw. unterhalb des eingestellten Sollwiderstandes, Brückenstrom > 50 mA, Unterspannung, ... ) möglich
- Kompaktes Hutschienengehäuse nach EN60715

### Verfügbare Optionen:

IO221:	Grundgerät mit DMS Eingang für einen DMS Vollbrückensensor
IO221/CO:	Grundgerät mit DMS Eingang sowie 3x HTL PNP Steuereingängen und 2x PNP Controlausgängen

Technische Daten:		
<b>Anschlüsse:</b>	Anschlussart:	Schraubklemmen, 1,5 mm <sup>2</sup> / AWG 16
<b>Spannungsversorgung:</b>	Eingangsspannung: Schutzschaltung: Stromaufnahme:	24VDC (18 ... 30 VDC - über IO-Link) Verpolungsschutz ca. 75 mA (unbelastet)
<b>DMS Eingang:</b>	Anzahl: Konfiguration: Empfindlichkeit: Auflösung: Genauigkeit: DMS Versorgungsspannung: Ausgangsstrom:	1 mit Rücklesung Spannung +/- 5mV, +/-10mV, +/-20mV, +/-40mV, +/-80mV 16 Bit +/- 0.01% / 10K 3-10 VDC max. 50 mA
<b>Control-Eingänge:</b> (nur mit Option „CO“)	Anzahl: Format: Frequenz: Ansprechzeit: Übertragungszeit (IO Link): Belastung:	3 HTL, PNP (Low 0 ... 3 V, High 9 ... 30 V) max. 1 kHz ca. 1ms alle ca. 1 ms - (IO Link Zykluszeit) max. 2 mA bei 24VDC
<b>Control-Ausgänge:</b> (nur mit Option „CO“)	Anzahl: Format: Ausgangsstrom: Ansprechzeit: Übertragungszeit (IO Link):	2 5 ... 30 V (je nach Spannung an Com+), PNP max. 100 mA je Ausgang (bei externer Com+ Versorgung!) min. 1 ms (Je nach „Sampling Time“ u. „Filter“ Einstellung) alle ca.1 ms - (IO Link Zykluszeit)
<b>IO-Link:</b>	Baugruppe / Specification: Bitrate: Port Class: Zykluszeit: Datenbreite:	Device / IO Link V1.1 COM 3 (230,4 kBit / s) Typ A min. 1 ms 16 Byte (14 Byte (Eingangsdaten) + 1Byte („CO“ Status) + 1 Byte (Diagnosedaten))
<b>Anzeigeelemente:</b>	Anzahl: Funktion:	1 LED 1 x grün für Betriebsbereitschaft bzw. IO Link Status (bei Option „CO“)
<b>Gehäuse:</b>	Material: Montage: Abmessungen (B x H x T): (ohne Anschlüsse) Abmessungen (B x H x T): (mit Anschlüsse) Gewicht: Abmessungen (B x H x T):	Kunststoff auf 35 mm Hutschiene (nach EN 60715) 34 x 100 x 131 mm 34 x 109 x 140 mm ca. 160 g IP20
<b>Umgebungstemperatur:</b>	Betrieb: Lagerung:	-20 °C ... +60 °C nicht betauend -25 °C ... +70°C
<b>Umgebungsbedingungen:</b>	Höhenlage: Luftfeuchtigkeit: Verschmutzungsgrad:	max. 2000 m ü.NN max. 80% relative Feuchte bis 30°C 2
<b>Ausfallrate:</b>	MTBF in Jahren: (Dauerbetrieb bei 60 °C)	IO221: 92,9 a IO221/CO: 84,9 a
<b>Konformität und Normen:</b>	EMV 2014/30/EU:  RoHS (II) 2011/65/EU RoHS (III) 2015/863:	EN 61326-1: 2013 for industrial location EN 55011: 2016 + A1: 2017 + A11: 2020 Class A  EN IEC 63000: 2018



## Signalwandler IO222 u. IO222/CO Inkremental → IO – Link (V1.1)

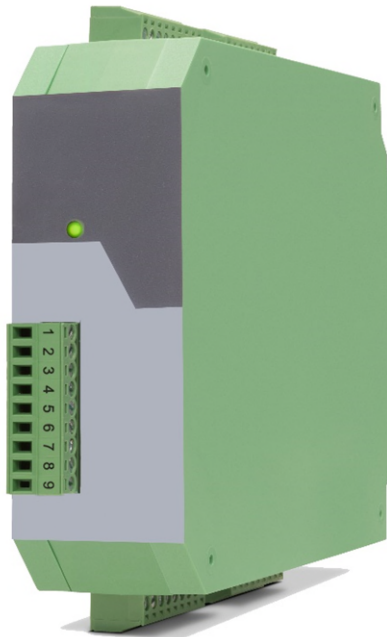
### Produkteigenschaften:

- 1x Inkremental Eingang für „A/Bx90“-Signale oder 2x Inkremental Eingänge für Einzelspuren (A und B Kanal)
- Universelle Inkremental-Eingänge (HTL/TTL/RS422) für NPN/PNP/NAMUR Geber und Sensoren
- Betriebsarten als Frequenzwandler oder Positionswandler (Impulszähler) möglich
- Nützliche Funktionen wie Verknüpfungen (z. B. A+B), Filter, Rundlauffunktion, ...zuschaltbar
- Drahtbruchüberwachung für differenzielle Eingangssignale
- Einfache Geräteparametrierung über IO – Link mittels diverser Engineering Tools möglich
- Einstellbare Grenzwertüberwachung möglich
- Zahlreiche Anbindungsmöglichkeiten über Erweiterungsoption (IO222/CO) (drei zusätzliche Steuereingänge und zwei zusätzliche Steuerausgänge)
- Erzeugung von anstehenden Events (z.B. Oberer Grenzwert überschritten, Encoder Error, ... ) möglich
- Hilfsspannungsausgang 5 und 24 VDC für Geberversorgung
- Kompaktes Hutschienengehäuse nach EN60715

### Verfügbare Optionen:

IO222:	Grundgerät mit Inkremental Eingang und Hilfsspannungsausgang
IO222/CO:	Grundgerät mit Inkremental Eingang, Hilfsspannungsausgang sowie 3x HTL PNP Steuereingängen und 2x PNP Controlausgängen

Technische Daten:		
<b>Anschlüsse:</b>	Anschlussart:	Schraubklemmen, 1,5 mm <sup>2</sup> / AWG 16
<b>Spannungsversorgung:</b>	Eingangsspannung: Schutzschaltung: Stromaufnahme:	24VDC (18 ... 30 VDC - über IO-Link Masterport) Verpolungsschutz ca. 75 mA (unbelastet)
<b>Geberversorgung:</b>	Ausgangsspannung: Ausgangsstrom:	5 VDC und 24 VDC (ca. 1 V kleiner als Eingangsspannung) max. 125 mA  IO Link Masterport: min. 200mA Geräteversorgung: - 75 mA <hr style="width: 20%; margin-left: 0;"/> = 125 mA
<b>Inkremental-Eingänge:</b>	Anzahl: Spuren:  Konfigurationen: RS422: HTL Differenziell: HTL Single Ended: TTL: Genauigkeit Frequenzmessung:	2 A, B (HTL Single Ended, TTL Single Ended) A, /A, B, /B (RS422, HTL Differential) RS-422, HTL Differenziell, HTL Single Ended, TTL max. 1 MHz (RS-422 Differenzsignal > 0.5 V) max. 1 MHz (HTL Differenzsignal > 1 V) max. 350kHz, (Low: 0 ... 5V, High: 9 ... 30 V) max. 350kHz, (Low: 0 ... 0.6V, High: 2.2 ... 5V +/- 50 ppm
<b>Control-Eingänge:</b> (Option „CO“)	Anzahl: Format: Frequenz: Ansprechzeit: Übertragungszeit (IO Link): Belastung:	3 HTL, PNP (Low: 0 ... 3 V, High: 9 ... 30 V) max. 1 kHz ca. 1ms alle 2 ms - (IO Link Zykluszeit) max. 2 mA bei 24VDC
<b>Control-Ausgänge:</b> (nur mit Option „CO“)	Anzahl: Format: Ausgangsstrom: Ansprechzeit:  Übertragungszeit (IO Link):	2 5 ... 30 V (je nach Spannung an Com+), PNP max. 100 mA je Ausgang (bei externer Com+ Versorgung!) min. 1 ms (u. a. abhängig von „Sampling Time (s)“ Einstellung etc.) alle 2 ms - (IO Link Zykluszeit)
<b>IO-Link:</b>	Baugruppe / Specification: Bitrate: Port Class: Zykluszeit: Datenbreite:	Device / IO Link V1.1 COM 3 (230,4 kBit / s) Typ A min. 2ms 15 Byte (3 x 4Byte (Eingangsdaten) + 1Byte („CO“ Status) + 2 Byte (Diagnosedaten))
<b>Anzeigelemente:</b>	Anzahl: Funktion:	1 LED 1 x grün für Betriebsbereitschaft bzw. IO Link Status (bei Option „CO“)
<b>Gehäuse:</b>	Material: Montage: Abmessungen (B x H x T): (ohne Anschlüsse) Abmessungen (B x H x T): (mit Anschlüsse) Gewicht: Schutzart:	Kunststoff auf 35 mm Hutschiene (nach EN 60715) 34 x 100 x 131 mm 34 x 109 x 140 mm ca. 160 g IP20
<b>Umgebungstemperatur:</b>	Betrieb: Lagerung:	-20 °C ... +60 °C nicht betauend -25 °C ... +70 °C
<b>Umgebungsbedingungen:</b>	Höhenlage: Luftfeuchtigkeit: Verschmutzungsgrad:	max. 2000 m ü.NN max. 80% relative Feuchte bis 30°C 2
<b>Ausfallrate:</b>	MTBF in Jahren: (Dauerbetrieb bei 60 °C)	IO222: 96,0 a IO222/CO: 87,4 a
<b>Konformität und Normen:</b>	EMV 2014/30/EU:  RoHS (II) 2011/65/EU RoHS (III) 2015/863:	EN 61326-1: 2013 for industrial location EN 55011: 2016 + A1: 2017 + A11: 2020 Class A  EN IEC 63000: 2018



## Signalwandler IO223 u. IO223/CO SSI → IO – Link (V1.1)

### Produkteigenschaften:

- 1x SSI Eingang
- Betriebsarten als Master- oder Slave mit Taktfrequenzen bis zu 2 MHz
- Für Singleturn- und Multiturn Encoder mit SSI Formaten von 10 ... 32 Bit
- Nützliche Funktionen wie Bitausblendung, Rundlauffunktion und Nullpunktverschiebung
- Einfache Geräteparametrierung über IO – Link mittels diverser Engineering Tools möglich
- Einstellbare Grenzwertüberwachung möglich
- Zahlreiche Anbindungsmöglichkeiten über Erweiterungsoption (IO223/CO) (drei zusätzliche Steuereingänge und zwei zusätzliche Steuerausgänge)
- Erzeugung von anstehenden Events (z.B. Oberer Grenzwert überschritten, SSI Error Bit aktiv, ... ) möglich
- Hilfsspannungsausgang 5 und 24 VDC für Geberversorgung
- Kompaktes Hutschienengehäuse nach EN60715

### Verfügbare Optionen:

- IO223:** Grundgerät mit SSI Eingang und Hilfsspannungsausgang  
**IO223/CO:** Grundgerät mit SSI Eingang, Hilfsspannungsausgang sowie 3x HTL PNP Steuereingängen und 2x PNP Controlausgängen

Technische Daten:		
<b>Anschlüsse:</b>	Anschlussart:	Schraubklemmen, 1,5 mm <sup>2</sup> / AWG 16
<b>Spannungsversorgung:</b>	Eingangsspannung: Schutzschaltung: Stromaufnahme:	24VDC (18 ... 30 VDC - über IO-Link Masterport) Verpolungsschutz ca. 75 mA (unbelastet)
<b>Geberversorgung:</b>	Ausgangsspannung: Ausgangsstrom:	5 VDC und 24 VDC (ca. 1 V kleiner als Eingangsspannung) max. 125 mA  IO Link Masterport: min. 200mA Geräteversorgung: - 75 mA = 125 mA
<b>SSI-Schnittstelle:</b>	SSI Ein- / Ausgang: Spuren: Konfiguration: Format: Frequenzbereich: Auflösung: Belastung:	TTL differentiell (RS422) Clock, /Clock, Data, /Data Master oder Slave Binär- oder Gray-Code 100 kHz - 2 MHz (einstellbar) 10 ... 32 Bit Ri = ca. 13 kOhm
<b>Control-Eingänge:</b> (nur mit Option „CO“)	Anzahl: Format: Frequenz: Ansprechzeit: Übertragungszeit (IO Link): Belastung:	3 HTL, PNP (Low 0 ... 3 V, High 9 ... 30 V) max. 1 kHz ca. 1ms alle ca. 1 ms - (IO Link Zykluszeit) max. 2 mA bei 24VDC
<b>Control-Ausgänge:</b> (nur mit Option „CO“)	Anzahl: Format: Ausgangsstrom: Ansprechzeit:  Übertragungszeit (IO Link):	2 5 ... 30 V (je nach Spannung an Com+), PNP max. 100 mA je Ausgang (bei externer Com+ Versorgung!) min. 1 ms (Je nach „Sampling Time (s)“ Einstellung) alle ca. 1 ms - (IO Link Zykluszeit)
<b>IO-Link:</b>	Baugruppe / Specification: Bitrate: Port Class: Zykluszeit: Datenbreite:	Device / IO Link V1.1 COM 3 (230,4 kBit / s) Typ A min. 1 ms 6 Byte (1 x 4 Byte (Eingangsdaten) + 1Byte („CO“ Status) + 1 Byte (Diagnosedaten))
<b>Anzeigelemente:</b>	Anzahl: Funktion:	1 LED 1 x grün für Betriebsbereitschaft bzw. IO Link Status (bei Option „CO“)
<b>Gehäuse:</b>	Material: Montage: Abmessungen (B x H x T): (ohne Anschlüsse) Abmessungen (B x H x T): (mit Anschlüssen) Gewicht: Abmessungen (B x H x T):	Kunststoff auf 35 mm Hutschiene (nach EN 60715) 34 x 100 x 131 mm 34 x 109 x 140 mm ca. 160 g IP20
<b>Umgebungstemperatur:</b>	Betrieb: Lagerung:	-20 °C ... +60 °C nicht betauend -25 °C ... +70 °C
<b>Umgebungsbedingungen:</b>	Höhenlage: Luftfeuchtigkeit: Verschmutzungsgrad:	max. 2000 m ü.NN max. 80% relative Feuchte bis 30°C 2
<b>Ausfallrate:</b>	MTBF in Jahren: (Dauerbetrieb bei 60 °C)	IO223: 88,0 a IO223/CO: 96,7 a
<b>Konformität und Normen:</b>	EMV 2014/30/EU:  RoHS (II) 2011/65/EU RoHS (III) 2015/863:	EN 61326-1: 2013 for industrial location EN 55011: 2016 + A1: 2017 + A11: 2020 Class A  EN IEC 63000: 2018