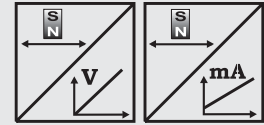


# PCQA21 POSICHRON<sup>®</sup> - Positionssensor Profilbauform mit analogem Ausgang



## POSICHRON<sup>®</sup> - Positionssensor im Profilgehäuse

- Schutzart IP67
- Meßbereich 0 ... 100 bis 0 ... 5750 mm
- Absolute Positionsmessung
- Einfache Montage mit Spannpratzen
- Keine Energiezufuhr für den Positionsmagneten
- Absolut verschleiß- und wartungsfrei
- Vielseitig montierbar
- 0 ... 10 V-Ausgang
- 4 ... 20 mA-Ausgang



<b>Technische Daten</b>	Ausgangsarten	Spannung: 0 ... 10 V, 3-Leiter-Technik Strom: 4 ... 20 mA, 3-Leiter-Technik
	Auflösung	Quasi unendlich
	Messrate	0,5 ... 2 kHz abhängig von der Messlänge
	Linearität	±0,1 mm für Meßlängen ≤500 mm ±0,02 % vom Bereich für Meßlängen >500 mm
	Gehäusematerial	AlMgSi1
	Schutzart	IP67 (Steckerausführung: nur mit Gegenstecker)
	Arbeitstemperatur	-40 ... +85 °C
	EMV, Störfestigkeit	EN61326: 1998, Tabelle A1
	EMV, Störaussendung	EN55011 Gruppe 1 Klasse A
	Schockbelastung	100 g/6 ms nach EN60068-2-27
	Vibration	15 g, 10 ... 2000 Hz nach EN 60068-2-6
	Anschluss	Stecker 8-polig DIN 45326/Kabel 3 m (Standard)

## Bestellcode PCQA21

PCQA21 - [ ] - [ ] - [ ]

### Modellbezeichnung

### Meßlänge (in mm)

100 / 500 / 1000 / 1500 / 2000 / 2500 / 3000 / 4000 / 5000 / 5750  
Andere Längen auf Anfrage

### Ausgangsart

10V = mit 0 ... 10 V-Meßumformer 3-Leiter-Technik  
420T = mit 4 ... 20 mA-Meßumformer 3-Leiter-Technik

### Anschluss

D8 = Steckerausgang 8-polig DIN 45326  
KAB3M = Kabelausgang, Länge 3 m (Standard)

**Bestellcode Befestigungssatz** (siehe Zubehör Seite 60)

PCQA-BFS1

**Bestellcode Positionsmagnet** (siehe Zubehör Seite 58)

PCMAG...

**Bestellcode Gegenstecker** (siehe Zubehör Seite 63)

WS-CONN-D8

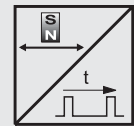
**Bestellbeispiel: PCQA21 - 1500 - 10V - D8**

# PCQA21 POSICHRON<sup>®</sup> - Positionssensor Profilbauform mit Impuls-Ausgang



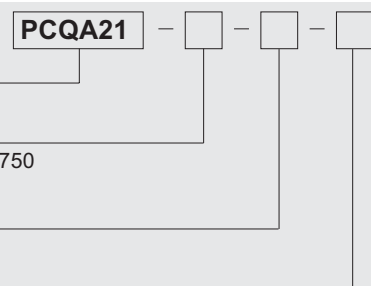
## POSICHRON<sup>®</sup> - Positionssensor im Profilgehäuse

- Schutzart IP67
- Meßbereich 0 ... 100 bis 0 ... 5750 mm
- Absolute Positionsmessung
- Einfache Montage mit Spannpratzen
- Keine Energiezufuhr für den Positionsmagneten
- Absolut verschleiß- und wartungsfrei
- Vielseitig montierbar
- Impuls-Ausgang (Start/Stop)



Technische Daten	Ausgangsart	Impuls-Ausgang (Start/Stop)
	Auflösung	Quasi unendlich
	Messrate	0,5 ... 2 kHz abhängig von der Messlänge
	Linearität	±0,1 mm für Meßlängen ≤500 mm ±0,02 % vom Bereich für Meßlängen >500 mm
	Gehäusematerial	AlMgSi1
	Schutzart	IP67 (Steckerausführung: nur mit Gegenstecker)
	Arbeitstemperatur	-40 ... +85 °C
	EMV, Störfestigkeit	EN61326: 1998, Tabelle A1
	EMV, Störaussendung	EN55011 Gruppe 1 Klasse A
	Schockbelastung	100 g/6 ms nach EN60068-2-27
	Vibration	15 g, 10 ... 2000 Hz nach EN 60068-2-6
	Anschluss	Stecker 8-polig DIN 45326/Kabel 3 m (Standard)

## Bestellcode PCQA21



### Modellbezeichnung

### Meßlänge (in mm)

100 / 500 / 1000 / 1500 / 2000 / 2500 / 3000 / 4000 / 5000 / 5750  
Andere Längen auf Anfrage

### Ausgangsart

STSP = mit Impuls-Ausgang (Start/Stop)

### Anschluss

D8 = Steckerausgang 8-polig DIN 45326  
KAB3M = Kabelausgang, Länge 3 m (Standard)

Bestellcode Befestigungssatz (siehe Zubehör Seite 60)

PCQA-BFS1

Bestellcode Positionsmagnet (siehe Zubehör Seite 58)

PCMAG...

Bestellcode Gegenstecker (siehe Zubehör Seite 63)

WS-CONN-D8

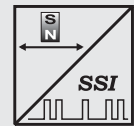
**Bestellbeispiel: PCQA21 - 1500 - STSP - D8**

# PCQA21 POSICHRON<sup>®</sup> - Positionssensor Profilbauform mit SSI-Ausgang



## POSICHRON<sup>®</sup> - Positionssensor im Profilgehäuse

- Schutzart IP67
- Meßbereich 0 ... 100 bis 0 ... 5750 mm
- Absolute Positionsmessung
- Einfache Montage mit Spannpratzen
- Keine Energiezufuhr für den Positionsmagneten
- Absolut verschleiß- und wartungsfrei
- Vielseitig montierbar
- Synchron-serieller Ausgang (SSI)



<b>Technische Daten</b>	Ausgangsart	Synchron-seriell (SSI)
	Auflösung	Typ. 2 µm
	Messrate	0,5 ... 2 kHz abhängig von der Messlänge
	Linearität	±0,1 mm für Meßlängen ≤500 mm ±0,02 % vom Bereich für Meßlängen >500 mm
	Gehäusematerial	AlMgSi1
	Schutzart	IP67 (Steckerausführung: nur mit Gegenstecker)
	Arbeitstemperatur	-40 ... +85 °C
	EMV, Störfestigkeit	EN61326: 1998, Tabelle A1
	EMV, Störaussendung	EN55011 Gruppe 1 Klasse A
	Schockbelastung	100 g/6 ms nach EN60068-2-27
	Vibration	15 g, 10 ... 2000 Hz nach EN 60068-2-6
Anschluss	Stecker 8-polig DIN 45326/Kabel 3 m (Standard)	

## Bestellcode PCQA21

### Modellbezeichnung

### Meßlänge (in mm)

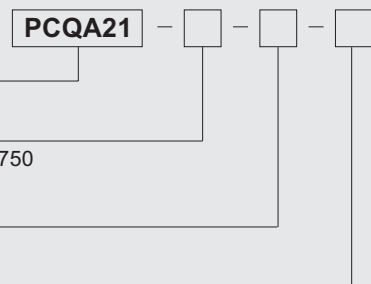
100 / 500 / 1000 / 1500 / 2000 / 2500 / 3000 / 4000 / 5000 / 5750  
Andere Längen auf Anfrage

### Ausgangsart

SSI = synchron-seriell (SSI)

### Anschluss

D8 = Steckerausgang 8-polig DIN 45326  
KAB3M = Kabelausgang, Länge 3 m (Standard)



**Bestellcode Befestigungssatz** (siehe Zubehör Seite 60)

**PCQA-BFS1**

**Bestellcode Positionsmagnet** (siehe Zubehör Seite 58)

**PCMAG...**

**Bestellcode Gegenstecker** (siehe Zubehör Seite 63)

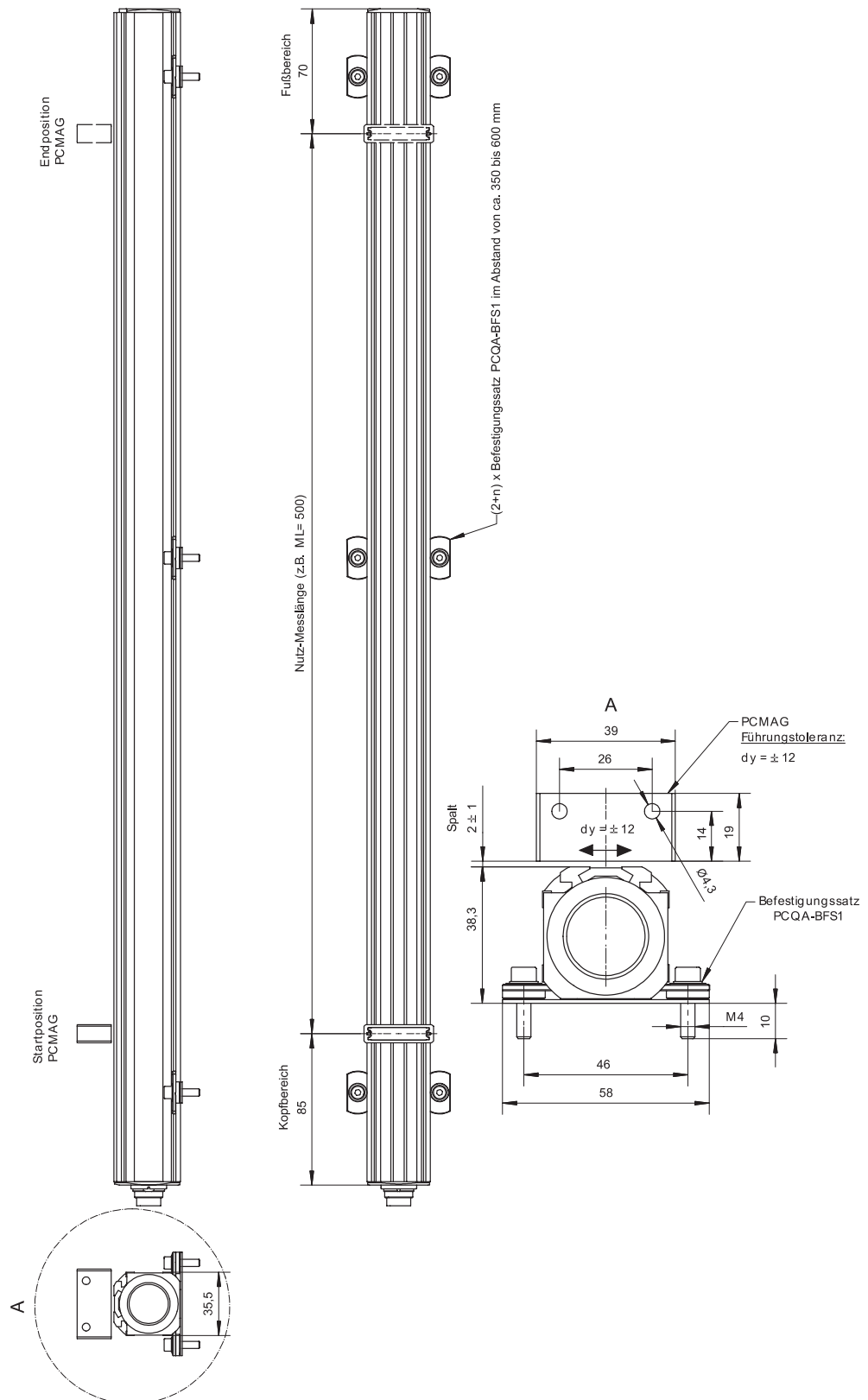
**WS-CONN-D8**

**Bestellbeispiel: PCQA21 - 1500 - SSI - D8**

# PCQA21 POSICHRON<sup>®</sup> - Positionssensor Profilbauform



**Maßzeichnung**  
(Positionsmagnet  
ungeführt)



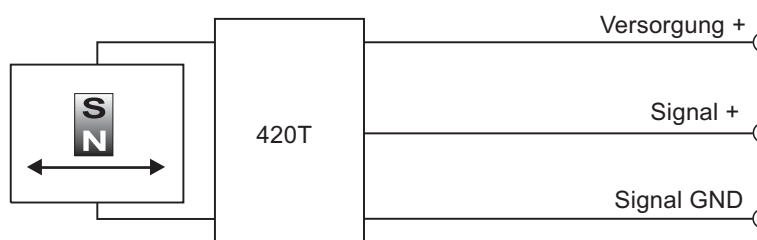
Abmessungen nur informativ  
Verbindliche Zeichnungen bitte vom Werk anfordern

# POSICHRON® Ausgänge 420T und 10V



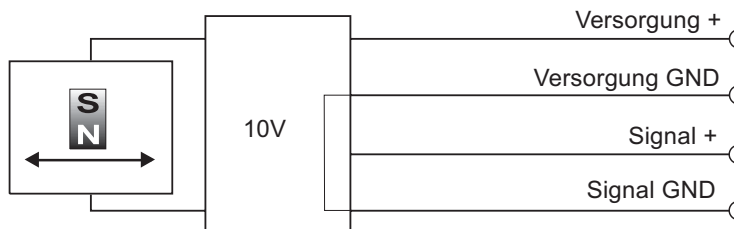
<b>Meßumformer 420T</b> Stromausgang Drei-Leiter-Technik 	Eingangsspannung	+18...+27 V DC, Restwelligkeit 10 mV <sub>ss</sub>
	Stromaufnahme	80 mA max.
	Bürde	350 Ω max.
	Ausgangsstrom	4 ... 20 mA für 0 ... 100% Weg
	Stabilität (Temperatur)	±50 x 10 <sup>-6</sup> / °C v. Bereich
	Elektrischer Schutz gegen	Verpolung, Dauerkurzschluß
	Ausgangsrauschen	0,5 mV <sub>eff.</sub>
	Arbeitstemperatur	-40 ... +85 °C
	EMV, Störfestigkeit	Entsprechend EN 61326: 1998

## Ausgangssignale



<b>Meßumformer 10V</b> Spannungsausgang 	Eingangsspannung	+18 ... +27 V DC, Restwelligkeit 10 mV <sub>ss</sub>
	Stromaufnahme	80 mA max.
	Ausgangsspannung	0 ... +10 V DC
	Ausgangsstrom	2 mA max.
	Lastwiderstand	> 5 kΩ
	Stabilität (Temperatur)	±50 x 10 <sup>-6</sup> / °C v. Bereich
	Elektrischer Schutz gegen	Verpolung, Dauerkurzschluß
	Ausgangsrauschen	0,5 mV <sub>eff.</sub>
	EMV, Störfestigkeit	Entsprechend EN 61326: 1998

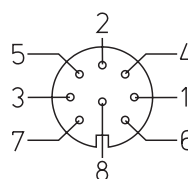
## Ausgangssignale



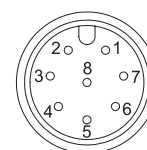
Anschlußbelegung	Ausgangssignale		Stecker WS-CONN-D8	Kabel
	420T	10V		
Versorgung +	Versorgung +	Versorgung +	1	weiß
Versorgung GND	Versorgung GND	Versorgung GND	2	braun
Signal +	Signal +	Signal +	3	grün
	Signal GND	Signal GND	4	gelb

## Anschlußbild Gegenstecker

Sicht auf den  
Sensorstecker



WS-CONN-D8

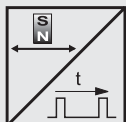


CONN-M12-8P-X

# POSICHRON® Ausgang Impulsschnittstelle (Start/Stop)

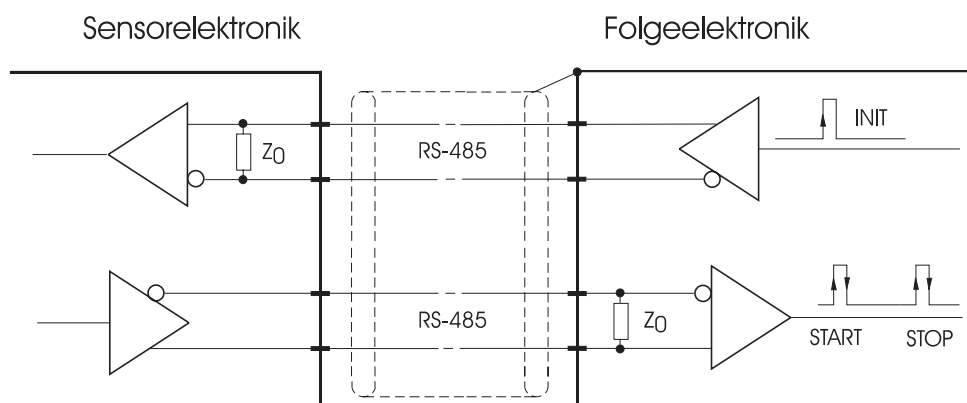


## Impulsschnittstelle (Start/Stop)



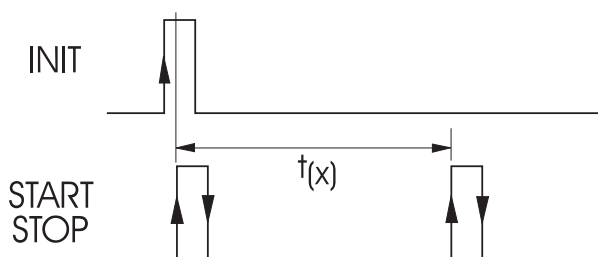
Eingangsspannung	+18 ... +27 V DC, Restwelligkeit 10 mV <sub>ss</sub>
Stromaufnahme	150 mA max.
Stabilität (Temperatur)	±50 x 10 <sup>-6</sup> / °C v. Bereich
Wellengeschwindigkeit v <sub>s</sub>	2850 ... 2950 m/s
Pegel INIT und START/STOP	RS 485 / RS 422
Elektrischer Schutz gegen	Verpolung, Kurzschluß
Arbeitstemperatur	-40 ... +85 °C
EMV, Störfestigkeit	EN61326: 1998, Tabelle A1
EMV, Störaussendung	EN55011 Gruppe 1 Klasse A

## Signale



Die Folgeelektronik erzeugt ein Signal auf der Leitung INIT. Vom Positionssensor wird ein START- und ein STOP-Signal ausgegeben.

$$\text{Positionswert } x = t(x) \cdot v_s$$



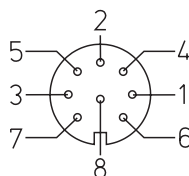
Zur Berechnung des Positionswertes aus dem Zeitintervall  $t(x)$  ist eine Multiplikation mit dem auf dem Typenschild angegebenen Wert für  $v_s$  vorzunehmen.

## Anschlußbelegung

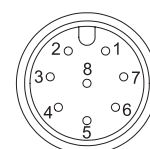
Impulsschnittstelle	Stecker WS-CONN-D8	Kabel
Versorgung +	1	weiß
Versorgung GND	2	braun
INIT +	3	grün
INIT -	4	gelb
STSP +	5	grau
STSP -	6	rosa
Schirm	Kontakt über Steckergehäuse	schwarz

## Anschlußbild Gegenstecker

Sicht auf den  
Sensorstecker



WS-CONN-D8

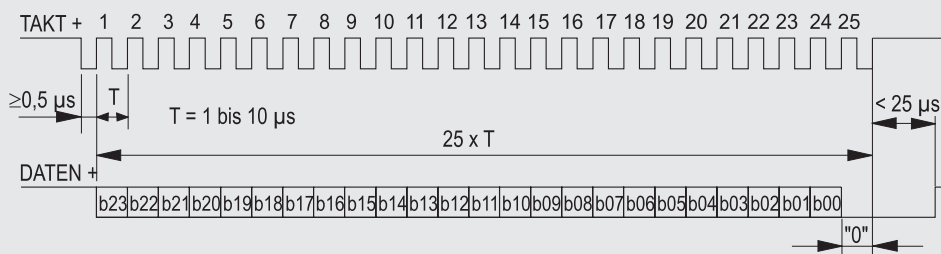


CONN-M12-8P-X

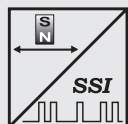
## Beschreibung

Die Datenübertragung erfolgt mit Hilfe der beiden Signale TAKT und DATEN. Die Empfängerbaugruppe (SPS, Mikrocomputer) liefert Impulsfolgen und bestimmt damit die Übertragungsrate. Mit der ersten fallenden Flanke einer Impulsfolge wird die Position erfaßt und gehalten. Die folgenden ansteigenden Flanken steuern die bitweise Übertragung des Datenworts. Nach einer Pausenzeit kann ein neuer Positionswert übertragen werden.

## Datenformat (Taktbüschellänge 26)

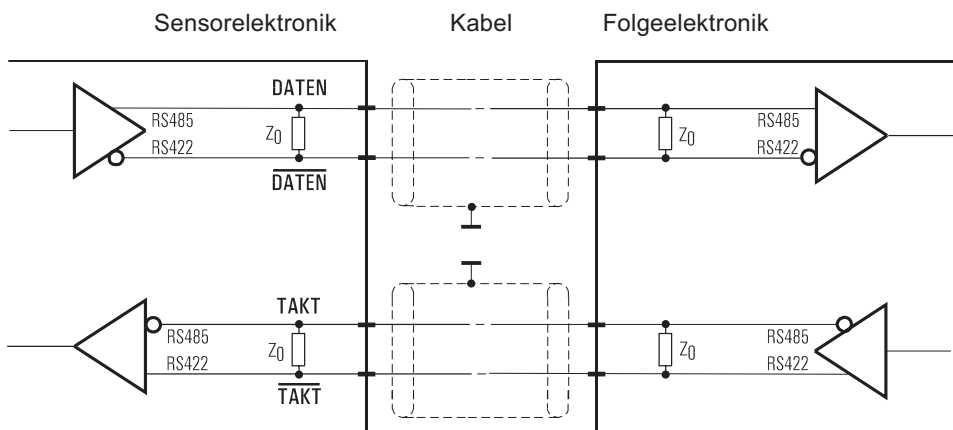


## Schnittstelle SSI synchron seriell



Schnittstelle	EIA RS-422, RS485, kurzschlußfest
Spannungsversorgung	+12 ... +27 V DC, Restwelligkeit 10 mV <sub>ss</sub>
Stromaufnahme	150 mA max. ohne Last
Taktfrequenz	100 kHz ... 1 MHz
Code	Einschrittiger Gray-Code 24 Bit
Auflösung	2 µm max.
Taktbüschelpause	>25 µs
Stabilität (Temperatur)	±20 x 10 <sup>-6</sup> / °C v. Bereich
Arbeitstemperatur	-40 ... +85 °C
EMV, Störfestigkeit	Entsprechend EN 50082-2, EN50081-1

## Folgeschaltung



<b>Leitungslänge</b>	<b>Baudrate</b>
50 m	100-1000 kHz
100 m	100-300 kHz

**Hinweis:**  
Mit zunehmender Kabellänge sinkt die maximal zulässige Übertragungsrate.  
Die Leitungen TAKT/TAKT und DATEN/DATEN müssen paarig verdreht, paarig und gemeinsam abgeschirmt sein.

## Anschlußbelegung / Anschlußbild

Signalname	Farbe	Stecker Pin
Versorgung +	weiß	1
Versorgung GND (0V)	braun	2
TAKT	grün	3
TAKT	gelb	4
DATEN	grau	5
DATEN	rosa	6

