



Fagor Automation S. Coop.

## **ADAPTER: EC-PA-DQ1**

## **INSTALLATIONSHANDBUCH**

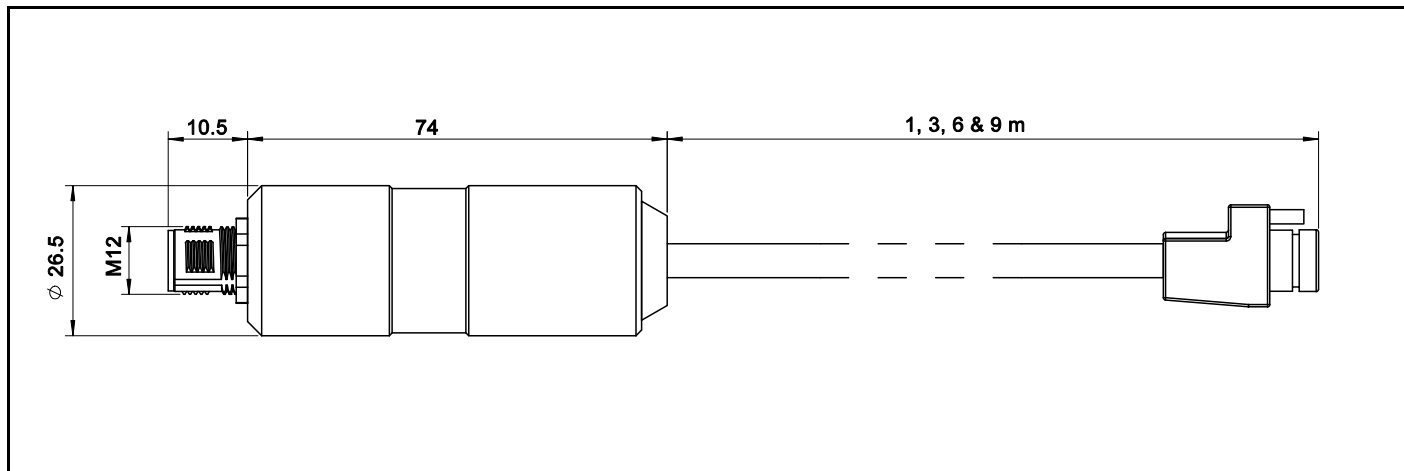
Handbuch Nr.: 14460191

Version des Handbuchs: 1602

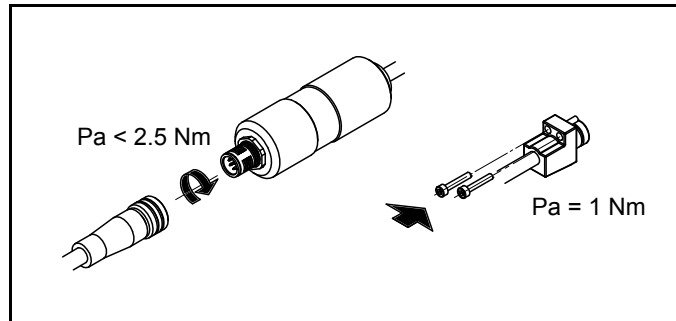
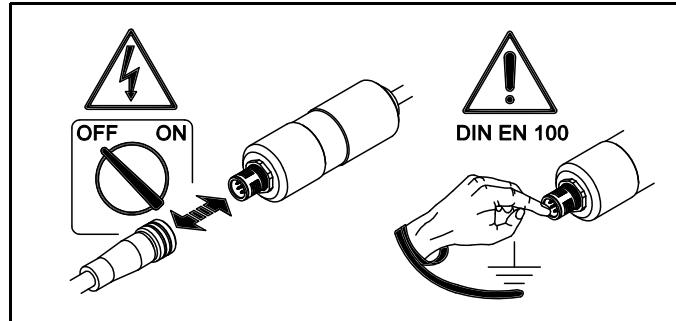




## Mechanische Abmessungen

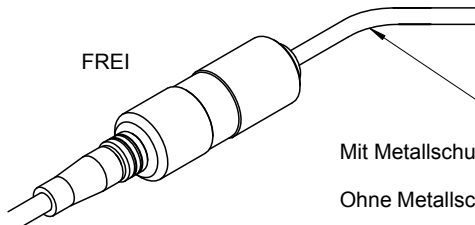


## Montage



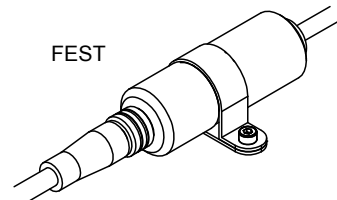
**Hinweis:** DRIVE-CLiQ ist ein eingetragenes Warenzeichen von SIEMENS. Die Hinweise der DRIVE-CLiQ-Anbindung sind zu beachten.

## Montagemöglichkeiten



Mit Metallschutzschlauch, Radius  $> 75$  mm

Ohne Metallschutzschlauch, Radius  $> 40$  mm



## Mechanische Eigenschaften

Vibration (55-2000 Hz)	100 m/s2 (IEC 68-2-6)
Schock (11 ms)	1.000 m/s2 (IEC 68-2-27)
Schutz	IP 67
Betriebstemperatur	0° C ... 60° C
Lagertemperatur	-30° C ... 70° C
Relative Luftfeuchtigkeit	20% ... 80%
Gewicht	Ohne Metallschutzschlauch: 50 g + 50 g/m
	Mit Metallschutzschlauch: 50 g + 125 g/m

## Elektrische Eigenschaften

Stromversorgung - Leistung (*)	Geber: 5 V $\pm$ 0.5 V, <250 mA, <1.5W Steuerung: 24 V, <150 mA, <3.6W; (14 V... 36 V) mit einer Geberlast von 250 mA
Geberauflösung	Linear: 10 nm; 50 nm Angular: 23 bit; 27 bit
Referenz	Absolut
Anbindung	Eingang: Fagor Steckverbinder Ausgang: 8-polig männlich M12
Kabellänge	30 m (**)
Biegeradius	Mit Metallschutzschlauch: $\geq$ 75 mm Ohne Metallschutzschlauch: $\geq$ 40 mm

(\*) Unter normalen Bedingungen kann der Adapter EC-PA-DQ1 aufgrund der Leistung, die durch die elektronischen Schaltungen verteilt wird, eine Temperatur zwischen 10 °C und 15 °C (zwischen 18 °F und 27 °F) über Raumtemperatur erreichen.

(\*\*) Maximal zulässige Länge für den:

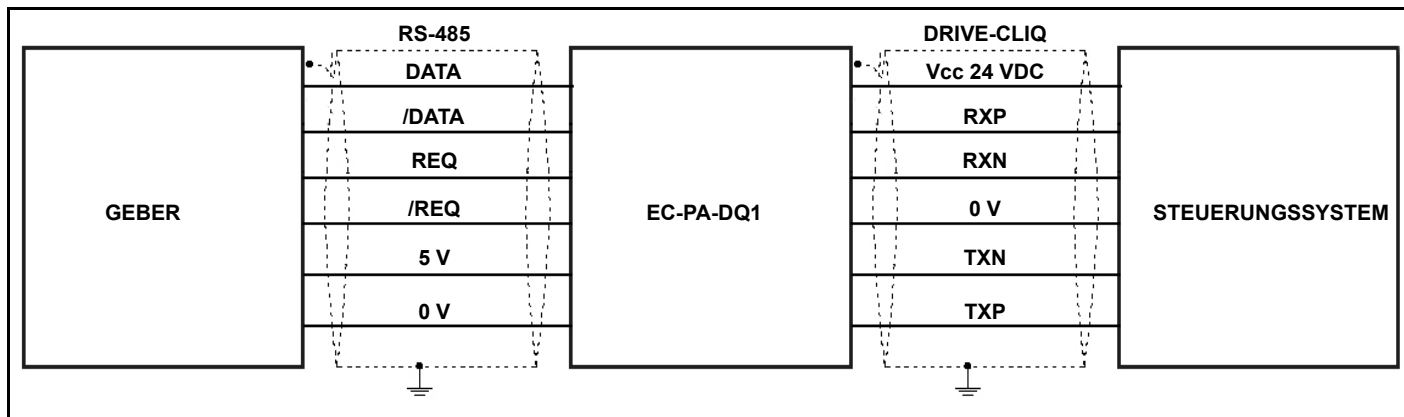
<http://support/automation.siemens.com/WW/view/en/60179485>

EC-PA-DQ1, universelle Schnittstelle für FeeDat-Geber zu DRIVE-CLiQ. Beim Einschalten erkennt der EC-PA-DQ1 den angeschlossenen Geber automatisch.

Unterstützte Absolutwertgeber:

Linear: SAD10, SAD50, GAD10, GAD50, LAD10, LAD50

Angular: HAD-23-D90, HAD-27-D90, SAD-23-D90, SAD-27-D90, HAD-27-D200, SAD-27-170



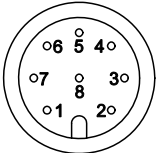


# Kabel

Kabel für den direkten Anschluss von Fagor-Gebern an Siemens-Systeme:

**BIS ZU 9 METER**

EC-...PA -DQ1-M	Steckverbinder 8-polig männlich M12. Zum Anschluss an Siemens-Systeme mit DRIVE-CLiQ. Verfügbar in 1, 3, 6 und 9 m Länge					
PIN	1	3	4	5	6	7
SIGNAL	Vcc (24 VDC)	RXP	RXN	0V	TXN	TXP



Der Anschluss erfordert ein Kabel von Siemens MOTION CONNECT DRIVE-CLiQ mit einem M12-Stecker für direkte Messsysteme.

# Sicherheits-Integritäts-Level mit dem EC-PA-DQ1 + Geber in Kombination

## Einführung

In diesem Sicherheitsbereich werden die funktionalen Sicherheitsinformationen zum EC-PA-DQ1 + GAD/SAD/LAD-Einkanal-Sicherheitsgeber (SCSE) beschrieben, der in einem Zwei-Geber-Sicherheitssystem in Verbindung mit einer SINUMERIK 840Dsl, Softwareversion V4.7 SP2 HF1 oder höher benötigt wird (einschließlich der SINAMICS Antriebssysteme).

## Identifikation

Der EC-PA-DQ1 + GAD/SAD/LAD SCSE ist die Kombination aus einem EC-PA-DQ1 DRIVE-CLiQ-Adapter und einem GAD-, SAD- oder LAD-Gebermodell. Für SCSE-Anwendungen müssen beide Elemente SCSE-fähig sein. Die Elemente müssen für die folgenden Versionen oder höher SCSE-fähig sein.

Artikel	Erste Version mit SCSE
EC-PA-DQ1	PR1
GAD	3,10
SAD	3,10
LAD	3,20

## Sicherheitsfähig

Die SCSE hat folgende sicherheitsrelevante Fähigkeiten nach ISO 13849-1:2008 und IEC61508:2010.

Sicherheitsfähig nach ISO 13849-1:2008 und IEC 61508:2010		
	EC-PA-DQ1 + GAD/SAD SCSE	EC-PA-DQ1 + LAD SCSE
MTTFd (Jahre)	248	259
DC (%)	70%	
Kategorie (a)	2	
Leistungsniveau (a)	d	
SIL (a)	1	
Anwendungen bis zu (a)	SIL2, PL d, Cat 3	

<sup>(a)</sup> Bei Verwendung in Verbindung mit einem anderen Sicherheitsgeber in der gleichen Achse für Anwendungen bis zu **SIL 2, Kategorie 3, Leistungsniveau d**.

## **Sicherheitsanforderungen**

- Dieser Abschnitt enthält die Voraussetzungen für die Verwendung des SCSE in einem Zwei-Geber-Sicherheitssystem .
- Die SINUMERIK 2-Geber-Sicherheitsanforderungen müssen erfüllt sein.

## **Darüber hinaus müssen die folgenden Anforderungen erfüllt sein:**

### **Allgemeine Anforderungen**

- Der Geber muss montiert, in Betrieb genommen, getestet, repariert und von qualifiziertem Personal nach den örtlichen Sicherheitsbestimmungen verwendet werden.
- Die Anweisungen des Installationshandbuches müssen genau befolgt werden. Es muss sorgfältig darauf geachtet werden, dass die Anforderungen an das Anzugsdrehmoment und die Anforderungen an die Maschinenoberfläche, an der der Geber befestigt ist, erfüllt werden, da sie die Grundlage für den Fehlerausschluss der Befestigung des Gebers an der Maschine bilden.
- Die Betriebsbedingungen müssen erfüllt werden. Die dynamische Integrität der Klammern ist nur bis zu der maximalen Arbeitsgeschwindigkeit gewährleistet, die für jeden Geber im entsprechenden Handbuch angegeben ist.

### **Maschinenoberflächen für die Profile und Montageanforderungen für den Lesekopf**

- Die Auflagefläche, auf der das Profil und der Lesekopf montiert sind, muss den Anforderungen entsprechen, die den Fehlerausschluss der Montage in Bezug auf die Auflage garantieren:
  - Die Montagefläche muss frei von Öl oder Farbe sein.
  - Die Montagefläche muss bearbeitet werden.
  - Die Anforderung der Parallelität der Montageoberfläche muss erfüllt sein.

### **Profilschrauben, Drehmomentanforderung für Lesekopfschrauben**

- Das im Handbuch angegebene Anzugsdrehmoment muss eingehalten werden .

### **Anforderung an die Schraubenmutter des Lesekopfes**

- Die Schraubenmutter des Lesekopfes (falls verwendet) muss die Abmessungen haben und aus dem Material bestehen, die im entsprechenden Geberhandbuch (GAD/SAD/LAD) angegeben sind.

### **Anforderung für den Richtungswechsel des Lesekopf-Anschlusses**

- Bei den Modellen mit dieser Möglichkeit (GAD/LAD) muss das Verfahren zum Richtungswechsel des Lesekopf-Anschlusses befolgt werden.

## **Gewährleistungsbestimmungen**

Die Gewährleistungsbedingungen für dieses Produkt finden Sie im Downloadbereich der Unternehmenswebsite von FAGOR unter <http://www.fagorautomation.de>.

(Dateityp: Allgemeine Verkaufsbedingungen - Gewährleistung).

## **Konformitätserklärung**

Die Konformitätserklärung für dieses Produkt finden Sie im Downloadbereich der Unternehmenswebsite von FAGOR unter <http://www.fagorautomation.com>.

(Dateityp: Konformitätserklärung).







FAGOR AUTOMATION S. COOP.

B<sup>a</sup> San Andrés N° 19

Apdo de correos 144

20500 Arrasate/Mondragón

- Spanien -

Web: [www.fagorautomation.de](http://www.fagorautomation.de)

E-Mail: [info@fagorautomation.de](mailto:info@fagorautomation.de)

Tel.: (34) 943 719200

Fax: (34) 943 791712



Fagor Automation

*Siemens® ist ein eingetragenes Warenzeichen der SIEMENS® Aktiengesellschaft.  
DRIVE-CLiQ ist ein eingetragenes Warenzeichen von Siemens.*