

# CIO 308

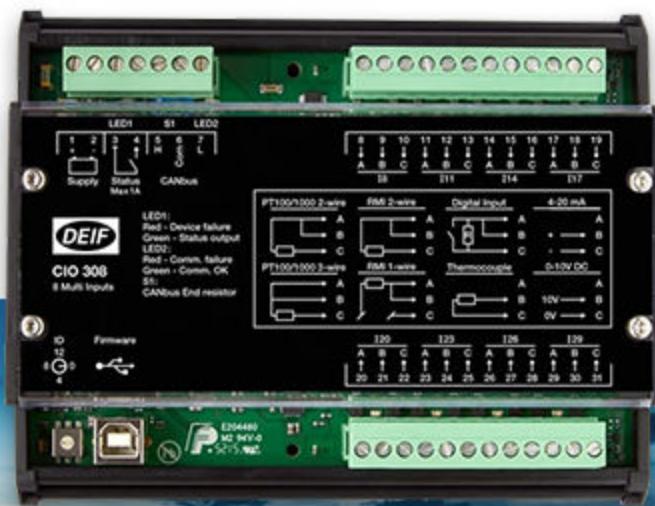
4921240554D

CAN-Bus-basiertes E/A-Modul

# Datenblatt



Improve  
Tomorrow



<b>1. Produktbeschreibung</b>	
<b>1.1 Anwendung</b>	3
1.1.1 Host-Steuerungen	3
<b>1.2 Gemeinsame Funktionen</b>	3
<b>2. CIO 308 Hardware</b>	
<b>3. Technische Spezifikationen</b>	
<b>3.1 Geräteabmessungen in mm (Zoll)</b>	10
<b>4. Bestellung</b>	
<b>4.1 Verfügbare Varianten</b>	11
<b>4.2 Bestelldaten</b>	11
<b>4.3 Rechtliche Informationen und Haftungsausschluss</b>	11

# 1. Produktbeschreibung

## 1.1 Anwendung

Die CIO-Serie ist eine Reihe von externen I/O-Modulen für einige DEIF-Steuerungen. Diese werden eingesetzt, wenn der Bedarf an Ein- und Ausgängen die Kapazität der Steuerung übersteigt.

Der CIO 308 unterstützt:

- 8 Multifunktionseingänge
- Wählbar als:
  - Digitaleingang, 0(4) bis 20 mA
  - 0 bis 10 V, RMI, Pt100, Pt1000
  - Thermokupplung, Typ E, J, K, N, R, S oder T
- Drahtbrucherkennung
- CANbus-Oberfläche
- LED-Anzeige von Status und Eingangsstatus
- 12/24 VDC-Versorgung

### 1.1.1 Host-Steuerungen

Das CIO-Modul benötigt eine Host-Steuerung zum Senden und Empfangen von Daten. Die unten aufgeführten Steuerungen unterstützen CIO-Module:

Typ	SW-Version	CIO 116 Menge	CIO 208 Menge	CIO 308 Menge
AGC-4 Mk II	Ab 6.08*	5	5	5
AGC-4	Von 4.59	3	3	3
AGC 150	Von 1.00	3	3	3
ASC 150	Ab 1.15	3	3	3
AGC 200	Von 4.59	3	3	3

**NOTE** Für die Softwareversionen 6.00 bis 6.07 kann das AGC-4 Mk II über drei Module jedes Typs verfügen.

## 1.2 Gemeinsame Funktionen

### Statusausgang:

Das Statusausgangsrelais ist aktiv, wenn das CIO-Modul korrekt arbeitet und die Kommunikation mit der Host-Steuerung hergestellt ist. Der Mikroprozessor wird von einem Watchdog überwacht.

**NOTE** Der Statusausgang kann als konfigurierbarer Ausgang umkonfiguriert werden.

### Status LED

Die Status-LED (LED1) zeigt den Betriebszustand des Moduls und den Statusausgang an.

### CAN LED

Die CAN-LED (LED2) zeigt der Host-Steuerung den Status der CAN-Bus-Kommunikation an.

### CAN-Bus-Endwiderstand

Das CIO-Modul hat einen eingebauten 120-Ohm-Abschluss für die CAN-Busleitung, der über den Schalter (S1) aktiviert werden kann.

## Eingangs-LED

Alle 8 Eingänge haben eine grüne LED neben der Eingangsklemme, die den Zustand des Eingangs anzeigt.

Eingangstyp	LED	Beschreibung
Digitaleingang	Ein	Eingang ist aktiv
	Aus	Eingang ist inaktiv
0(4) bis 20 mA	Ein	Im Eingangsbereich 4 bis 20 mA
	Aus	Außerhalb des Eingangsbereichs 4 bis 20 mA (LED blinkt, wenn im Schutzmodus: >30 mA)
0 bis 10 V	Ein	Im Eingangsbereich 0,2 bis 10 V
	Aus	Außerhalb des Eingangsbereichs 0,2 bis 10 V
RMI	Ein	Im Eingangsbereich 10 bis 2500 Ω
	Aus	Außerhalb des Eingangsbereichs 10 bis 2500 Ω
Pt100 Sensor	Ein	Innerhalb des gewählten Eingangsbereichs (niedriger Bereich -50 bis 250°C oder hoher Bereich: -200 bis 850°C)
	Aus	Außerhalb des gewählten Eingangsbereichs (niedriger Bereich -50 bis 250°C oder hoher Bereich: -200 bis 850°C)
Pt1000-Sensor	Ein	Innerhalb des gewählten Eingangsbereichs (niedriger Bereich -50 bis 250°C oder hoher Bereich: -200 bis 850°C)
	Aus	Außerhalb des gewählten Eingangsbereichs (niedriger Bereich -50 bis 250°C oder hoher Bereich: -200 bis 850°C)
Thermoelement	Ein	Innerhalb des Eingangsbereichs des gewählten Thermoelementtyps
	Aus	Außerhalb des Eingangsbereichs des gewählten Thermoelementtyps

## ID-Selektor

Der ID-Selektor wird verwendet, um CIO-Modulen desselben Typs unterschiedliche IDs zu geben. Alle drei Arten von CIO-Modulen können IDs von 1 bis 15 verwenden, und verschiedene Modultypen können die gleiche ID verwenden.

## USB-Verbindung

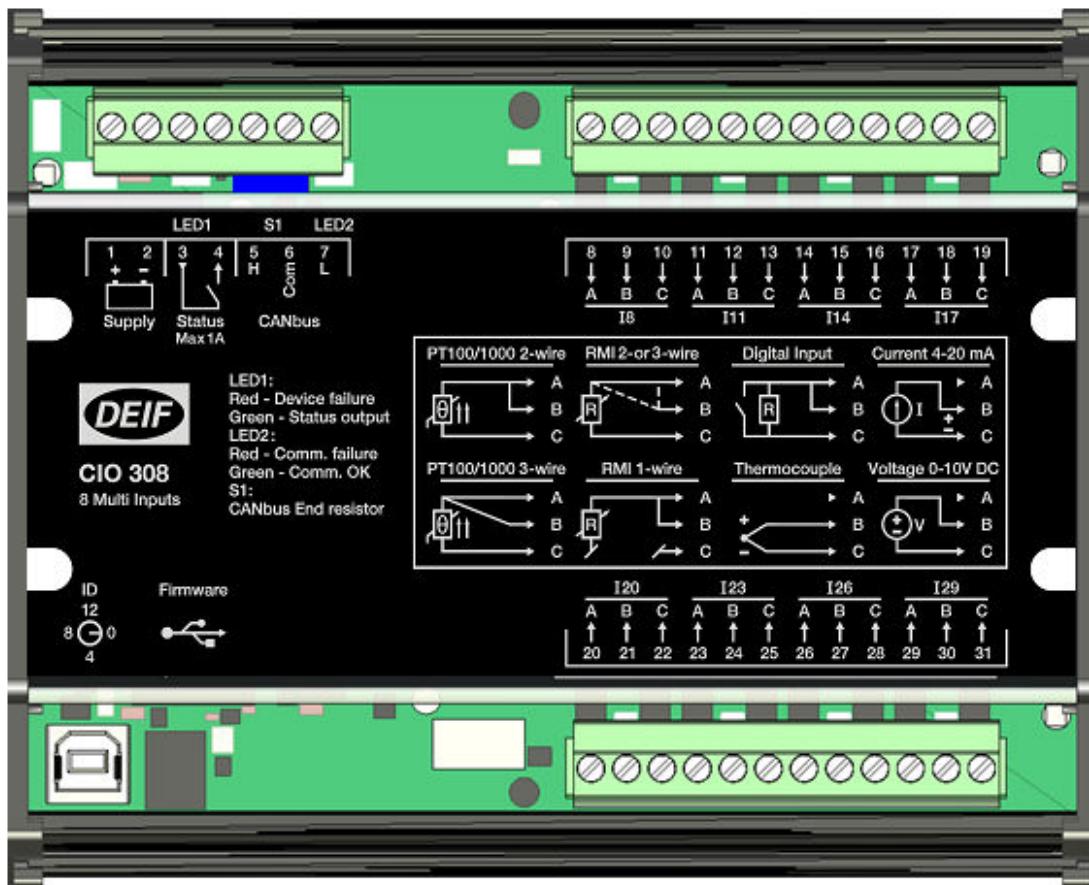
Der USB-Anschluss kann nur zum Aktualisieren der Firmware des Moduls verwendet werden. Eine Konfiguration ist über diesen Anschluss nicht möglich.

**NOTE** Um die Firmware zu aktualisieren, muss der ID-Schalter des CIO-Moduls auf ID 0 gestellt werden.

## CAN-Bus

Die CAN-Bus-Schnittstelle ist nur für Host-Steuerungen von DEIF vorgesehen. Es wird möglich sein, zusätzliche CAN-Bus-Kommunikationsgeräte (J1939 oder CANopen) an derselben CAN-Bus-Leitung zu betreiben, die jedoch nicht als Host für das CIO-Modul fungieren. Ob die Host-Steuerung diese Funktion unterstützt, ist im Handbuch der Steuerung beschrieben.

## 2. CIO 308 Hardware



Klemmen	Name	Beschreibung	Anmerkung
1	+	+12/24 V DC	Leistungsversorgung
2	-	0 V DC	
3	Status	Gemeinsamer Schließer	Statusausgang (konfigurierbar)
4			
5	H	CAN-H	CANbus-Oberfläche
6	Com	CAN Com	
7	L	CAN L	

Klemmen	Name	Beschreibung	Anmerkung
8	I8	Eingang A	Multi-Eingang 8
9		Eingang B	
10		Eingang C	
11	I11	Eingang A	Multi-Eingang 11
12		Eingang B	
13		Eingang C	
14	I14	Eingang A	Multi-Eingang 14
15		Eingang B	
16		Eingang C	
17	I17	Eingang A	Multi-Eingang 17
18		Eingang B	
19		Eingang C	
20	I20	Eingang A	Multi-Eingang 20
21		Eingang B	
22		Eingang C	
23	I23	Eingang A	Multi-Eingang 23
24		Eingang B	
25		Eingang C	
26	I26	Eingang A	Multi-Eingang 26
27		Eingang B	
28		Eingang C	
29	I29	Eingang A	Multi-Eingang 29
30		Eingang B	
31		Eingang C	

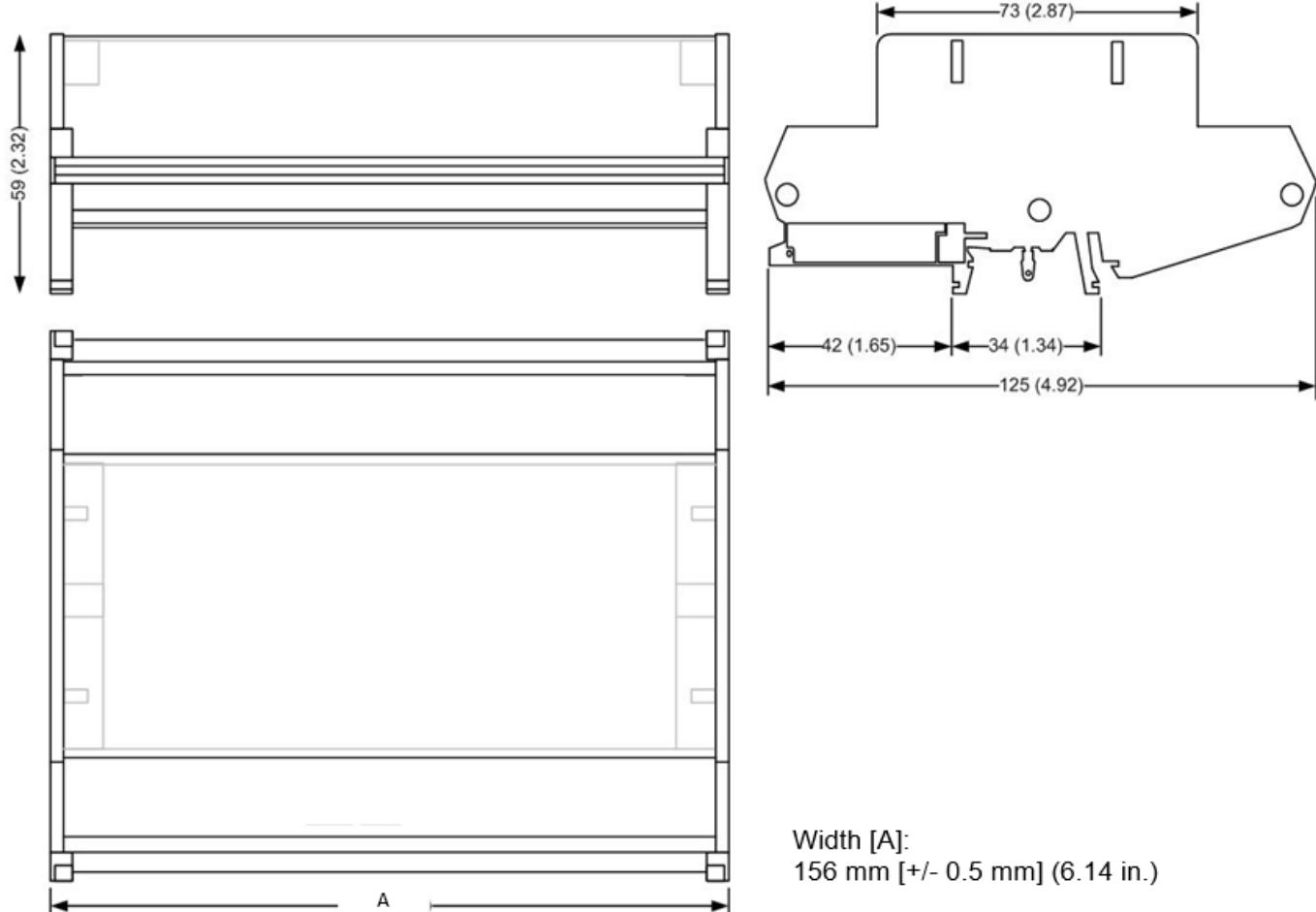
### 3. Technische Spezifikationen

Kategorie	Spezifikationen
<b>Betriebstemperatur</b>	-40 bis 70°C (-40 bis 158°F) nach IEC 60068-2-1/2  <b>UL/cUL gelistet:</b> Max. Umgebungslufttemperatur 70°C (158°F)
<b>Lagertemperatur</b>	-40 bis +70 °C (-40 bis +158 °F)
<b>Klima</b>	97 % RH gemäß IEC 60068-2-30
<b>Betriebshöhe</b>	Max. 4000 m über dem Meeresspiegel
<b>Hilfsspannung</b>	Nennwert 12/24 V DC (betriebsbereit 9,0 bis 36 V DC)  0 V DC für maximal 30 ms, wenn sie von mindestens 12 V DC kommen (Abbruch des Anlassvorgangs) 0 V DC für maximal 100 ms, wenn sie von mindestens 24 V DC kommen (Abbruch des Anlassvorgangs)  Der Hilfsspannungseingang ist mit einer 2-A-Sicherung (träge) abzusichern. Wenn ein Schutz gegen Lastabwurf erforderlich ist, verwenden Sie eine 12-A-Sicherung (träge).  <b>UL/cUL gelistet:</b> 10 bis 32,5 V DC
<b>Verbrauch</b>	Min. 1,4 W Max. 2 W
<b>Lastabwurf</b>	ISO 16750-2 Prüfung A (24-V-DC-System) SAE J1113-11 Impuls 5 A Stromversorgungsanschlüsse: Prüfung 1 bis 123 V bei 1 Ω für 100 ms Prüfung 2 bis 174 V bei 8 Ω für 350 ms
<b>Statusausgang:</b>	Festkörperausgang Maximal 30 V AC oder DC Temperatur von -40 bis +40 °C max. 1 A ohmsche Last Temperatur von +40 bis +70 °C max. 0,8 A ohmsche Last
<b>Multieingänge</b>	Digitaleingang: Potenzialfreie Kontakteingänge, 3 V DC interne Spannung Drahtbrucherkennung mit maximalem Widerstand für EIN-Erkennung: 100 Ω  Strom: Bereich 0(4) bis 20 mA Genauigkeit: ±10 uA + 0,25 % tatsächlicher Messwert
	Spannung: Bereich 0 bis 10 V DC Genauigkeit: ±10mV + 0,25 % tatsächlicher Messwert
	Pt100/1000 (niedriger Bereich): Bereich -50 bis 250°C Genauigkeit: ±1°C + 0,25 % tatsächlicher Messwert*
	Pt100/1000 (hoher Bereich):

Kategorie	Spezifikationen
	<p>Bereich -200 bis +850°C Genauigkeit: <math>\pm 2^\circ\text{C} + 0,25\%</math> tatsächlicher Messwert*</p> <p>RMI, 2- oder 3-adrig (Systemerde wird als zweite Leitung verwendet): Bereich 0-2500 Ω Genauigkeit: <math>\pm 2 \Omega + 0,25\%</math> tatsächlicher Messwert*</p> <p>RMI, 1 Draht (Systemerde wird als zweiter Draht verwendet): Bereich 0-2500 Ω Genauigkeit: <math>\pm 5 \Omega + 0,25\%</math> tatsächlicher Messwert</p>
<b>Typ, Bereich und Toleranz des Thermoelementes:</b>	<p>E: -200 bis 1000°C <math>\pm 2^\circ\text{C} + 0,25\%</math> tatsächlicher Messwert *  J: -210 bis 1200°C <math>\pm 2^\circ\text{C} + 0,25\%</math> tatsächlicher Messwert *  K: -200 bis 1372°C <math>\pm 2^\circ\text{C} + 0,25\%</math> tatsächlicher Messwert *  N: -200 bis 1300°C <math>\pm 2^\circ\text{C} + 0,25\%</math> tatsächlicher Messwert *  R: -50 bis 1768°C <math>\pm 2^\circ\text{C} + 0,25\%</math> tatsächlicher Messwert *  S: -50 bis 1768°C <math>\pm 2^\circ\text{C} + 0,25\%</math> tatsächlicher Messwert *  T: -200 bis 400°C <math>\pm 2^\circ\text{C} + 0,25\%</math> tatsächlicher Messwert *</p> <p><b>NOTE</b> * Um die Spezifikation und die Optimierung der Störfestigkeit zu erreichen, wird ein verdrilltes und abgeschirmtes Kabel empfohlen.</p>
<b>Interner Sensor für die Kaltstellenkompensation (CJC)</b>	Genauigkeit: $\pm 1^\circ\text{C}$ im Betriebstemperaturbereich: -40°C bis 70°C
<b>Galvanische Trennung</b>	Zwischen Versorgung und anderen IOs: 600 V 50 Hz für 1 Minute Zwischen CAN-Bus-Schnittstelle und anderen E/As: 600 V 50 Hz für 1 Minute Zwischen Statusrelaisausgang und anderen E/As: 600 V 50 Hz für 1 Minute
<b>Montage</b>	<p>Montage auf DIN-Schiene in einem Schrank oder einem anderen Gehäuse Kompatible DIN-Schienen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TS35/Hutschiene 35 mm (dieser Schienentyp wird in allen Produktprüfungen verwendet) Nach EN 50022</li> <li>• G-Schiene Gemäß EN 50035, BS 5825, DIN 46277-1</li> </ul> <p><b>UL/cUL-gelistet:</b> Zur Installation gemäß NEC (USA) oder CEC (Kanada)</p>
<b>Anschlüsse</b>	<p>Minimal 0,2 mm<sup>2</sup> (24 AWG) mehradrig Maximal 2,5 mm<sup>2</sup> (12 AWG) mehradrig Firmware-Anschluss: USB B</p> <p><b>UL/cUL gelistet:</b> Nur Kupferleiter mit mindestens 90 °C verwenden</p>
<b>Anzugsmoment der Klemmen</b>	<p>Minimal 0,5 Nm (4,4 lb-in) Maximal 0,6 Nm (5,3 lb-in)</p> <p><b>UL/cUL gelistet:</b> 0,5 Nm (4,4 lb-in)</p>
<b>Zulassungen</b>	<p>CE UL/cUL-gelistet nach UL508 und CSA C.22.2 Nr. 142-M1987 UL/cUL-anerkannt nach UL6200 und CSA C.22.2 Nr. 14-13 (ausstehend)</p>
<b>Gewicht</b>	333 g (0,73 lbs)
<b>Sicherheit</b>	IEC/EN 60255-27, CAT III, 50 V, Verschmutzungsgrad 2

Kategorie	Spezifikationen
<b>Schutz</b>	IP20 - IEC/EN 60529 NEMA Typ 1 <b>UL/cUL gelistet:</b> Typ komplettes Gerät, Offener Typ 1
<b>EMV/CE</b>	EN 61000-6-1/2/3/4 IEC/EN 60255-26 IEC 60533 Power Distr. Zone IACS UR E10 Power Distr. Zone
<b>Vibration</b>	Prüfung mit CIO-Modul auf DIN-Hutschiene 35 mm montiert 3 bis 13,2 Hz: 2 mmpp 13,2 bis 100 Hz: 0,7 g Nach IEC 60068-2-6 Nach IACS UR E10  10 bis 58,1 Hz: 0,15 mmpp 58,1 bis 150 Hz: 1 g Gemäß IEC 60255-21-1 Ansprechverhalten (Klasse 2)  10 bis 150 Hz: 2 g Gemäß IEC 60255-21-1 Beständigkeit (Klasse 2)  3 bis 8,15 Hz: 15 mmpp 8,15 bis 35 Hz: 2 g Gemäß IEC 60255-21-3 Seismik (Klasse 2)
<b>Stoß</b>	Prüfung mit CIO-Modul auf DIN-Hutschiene 35 mm montiert 10 g, 11 ms, Halbsinus Nach IEC 60255-21-2 Ansprechprüfung (Klasse 2)  30 g, 11 ms, Halbsinus Nach IEC 60255-21-2 Prüfung der Widerstandsfähigkeit (Klasse 2)  50 g, 11 ms, Halbsinus Gemäß IEC 60068-2-27
<b>Einzelstoß</b>	Prüfung mit CIO-Modul auf DIN-Hutschiene 35 mm montiert 20 g, 16 ms, Halbsinus Gemäß IEC 60255-21-2 (Klasse 2)
<b>Material</b>	Alle Kunststoffteile sind selbstverlöschend gemäß UL94 (V1)

### 3.1 Gerät abmessungen in mm (Zoll)



## 4. Bestellung

### 4.1 Verfügbare Varianten

Typ	Variante	Beschreibung	Artikelnummer	Anmerkung
CIO 308	01	CIO 308 - 8 Multi-Eingänge	2912890260	8 x Multi-Eingänge

### 4.2 Bestelldaten

#### Varianten

Pflichtangaben		
Artikelnummer	Typ	Variante

#### Beispiel

Pflichtangaben		
Artikelnummer	Typ	Variante
2912890260-01	CIO 308	01

### 4.3 Rechtliche Informationen und Haftungsausschluss

DEIF übernimmt keine Haftung für den Betrieb oder die Installation des Aggregats. Bei Unklarheiten über die Installation oder den Betrieb des Motors/Generators usw., der von der jeweiligen Erweiterung gesteuert wird, muss das für die Installation oder den Betrieb der Erweiterung zuständige Unternehmen kontaktiert werden.

**NOTE** Das CIO-Modul darf nicht von unbefugten Personen geöffnet werden. Sollte das Gerät dennoch geöffnet werden, führt dies zu einem Verlust der Gewährleistung.

#### Haftungsausschluss

DEIF A/S behält sich das Änderungsrecht auf den gesamten Inhalt dieses Dokumentes vor.

Die englische Version dieses Dokuments enthält stets die neuesten und aktuellsten Informationen über das Produkt. DEIF übernimmt keine Verantwortung für die Genauigkeit der Übersetzungen und Übersetzungen werden eventuell nicht zur selben Zeit wie das englische Dokument aktualisiert. Im Falle von Unstimmigkeiten hat das englische Dokument Vorrang.