

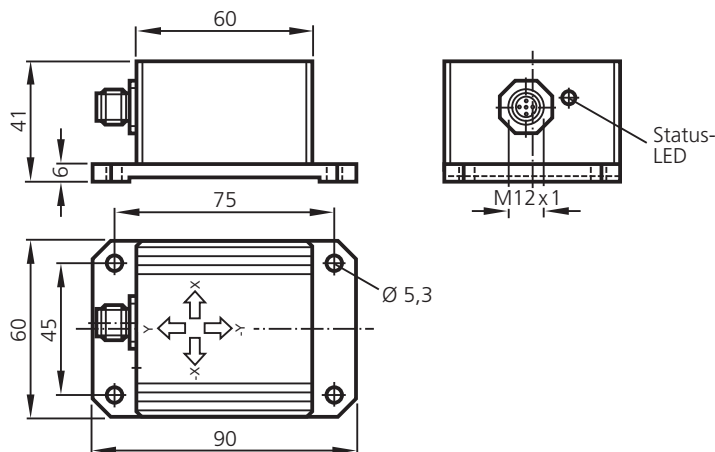
**CR2101**

Neigungssensor  
2-achsig

CANopen  
Schnittstelle

Betriebsspannung  
10...32 V DC

Messbereich  
± 15°



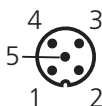
**Verwendung**

**2-achsige Lagekontrolle und Nullpunktnivellierung  
für den mobilen Einsatz**

Gehäuse
Trägerplatte
Maße (BxHxT)
Montage
Schutzart
Anschluss
Betriebsspannung
Stromaufnahme
Betriebstemperatur
Lagertemperatur
Messbereich (pro Achse)
Auflösung
Hysterese
Genauigkeit
Temperaturstabilität
Nullpunktdrift
Empfindlichkeit
Schnittstelle
Baudrate
Kommunikationsprofil
Node-ID (Default)
Status-LED
Betriebszustände (Status-LED)
Gleichzeitige Ansteuerung der grünen und roten LED ergibt als Farbe orange.
Anschlussbelegung

Aluminium, schwarz eloxiert
Aluminium, natur
90 x 60 x 41 mm
Befestigungsbohrungen für 4 x M5
IP 67
M12-Steckverbinder für Betriebsspannung und CAN-Bus, 5-polig (Typ Lumberg)
10...32 V DC
≤ 100 mA
-25...+85°C
-25...+85°C
±15°
parametrierbar bis 0,001°
0,01°
0,025°
< 0,0013°/K
< 0,006°/K
CAN Interface 2.0 B, ISO 11898
10 kBit/s...1 MBit/s (Defaulteinstellung 125 kBit/s)
CANopen, CiA DS 301 Version 3.0
hex 20 (= 32)
Zweifarbigen-LED (Rot/Grün)

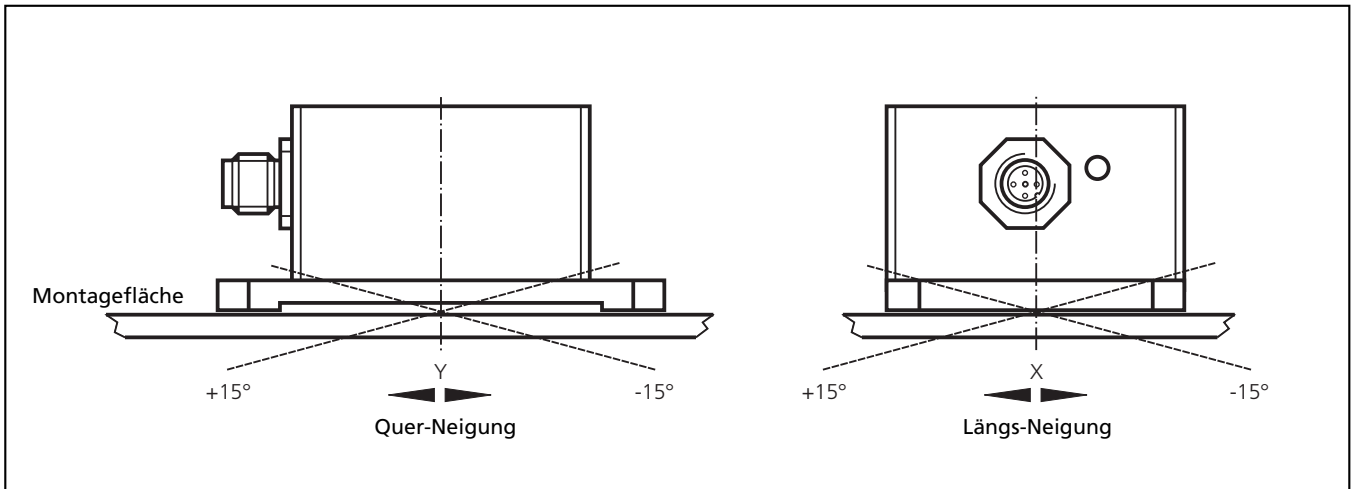
LED-Farbe	Blinkfrequenz	Beschreibung
Grün	konstant aus konstant ein 2,0 Hz	keine Versorgungsspannung CANopen: PREOPERATIONAL/PREPARED CANopen: OPERATIONAL
Rot	konstant ein	Kommunikation gestört



Bezeichnung	Pin	Potential
Betriebsspannung	1	GND
	2	10...32 V DC
CAN-Interface	3	CAN_GND
	4	CAN_H
	5	CAN_L

**CR2101**

**Einbaulage**



Prüfnormen und Bestimmungen	
Störfestigkeit gegen leitungsgebundene Störungen	nach ISO 7637-2: 2004, Impulse 2a, 3a, 3b, 4, Schärfegrad 4, Funktionszustand A nach ISO 7637-2: 2004, Impuls 1, 2b, Schärfegrad 4, Funktionszustand C nach ISO 7637-2: 2004, Impuls 5, Schärfegrad 1, Funktionszustand A
Störfestigkeit gegen Fremdfeld	nach UN/ECE-R10 mit 30 V/m (E1-Typgenehmigung) und EN 61000-6-2: 2005 (CE)
Störabstrahlung	nach UN/ECE-R10 (E1-Typgenehmigung) und EN 61000-6-4: 2007 (CE)



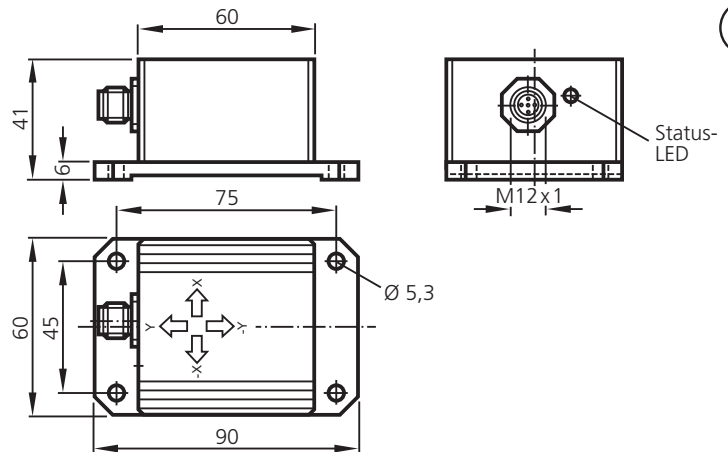
**CR2101**

Inclination sensor  
2 axes

CANopen  
Interface

Operating voltage  
10...32 V DC

Measuring range  
± 15°



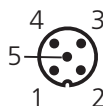
**Application**

**2-axis position monitoring and zero levelling  
for mobile applications**

Housing
Mounting plate
Dimensions (w x h x d)
Mounting
Protection
Connection
Operating voltage
Current consumption
Operating temperature
Storage temperature
Measuring range (per axis)
Resolution
Hysteresis
Accuracy
Temperature stability
Zero drift
Sensitivity
Interface
Baud rate
Communication profile
Node ID (default)
Status LED
Operating status (Status LED)
If both faults occur simultaneously, the LED appears orange.
Wiring

aluminium, black anodised
aluminium, natural-coloured
90 x 60 x 41 mm
by means of 4 x M5 screws
IP 67
M12 plug for operating voltage and CAN bus, 5 pins (type Lumberg)
10...32 V DC
≤ 100 mA
-25...+85°C
-25...+85°C
±15°
parameter setting up to 0.001°
0.01°
0.025°
< 0.0013°/K
< 0.006°/K
CAN interface 2.0 B, ISO 11898
10 kBit/s...1 MBit/s (125 kBit/s default)
CANopen, CiA DS 301 version 3.0
hex 20 (= 32)
two-colour LED (red/green)

LED colour	Flashing frequency	Description
green	constantly off constantly on 2.0 Hz	no operating voltage CANopen: PREOPERATIONAL / PREPARED CANopen: OPERATIONAL
red	constantly on	communication fault

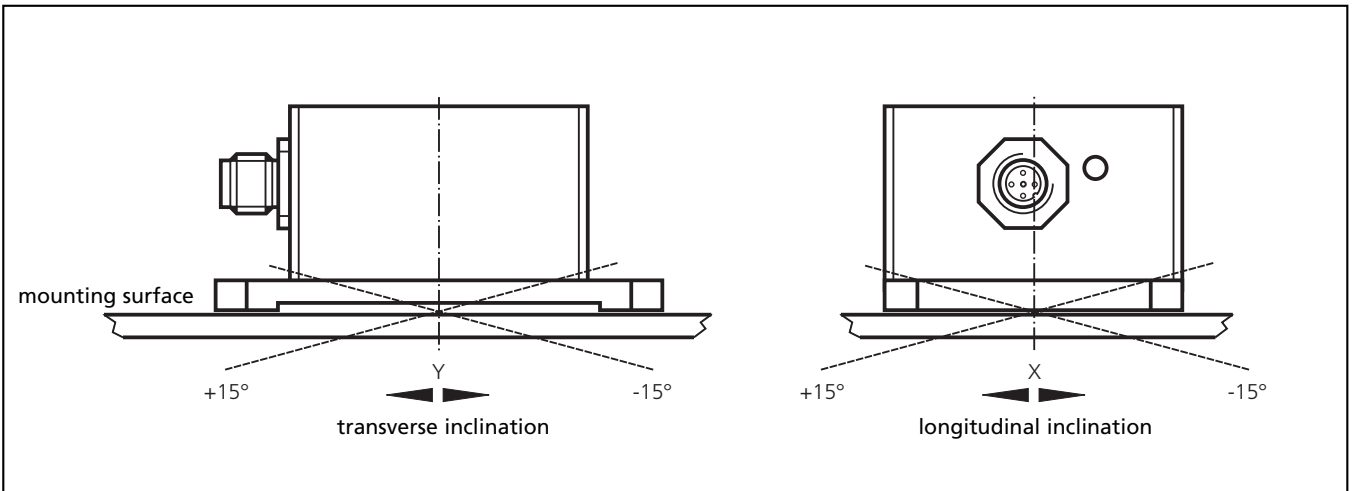


Description	Pin	Potential
Operating voltage	1	screen
	2	10...32 V DC
CAN interface	3	CAN_GND
	4	CAN_H
	5	CAN_L



**CR2101**

**Fitting position**



	<b>Test standards and regulations</b>
Immunity to conducted interference	to ISO 7637-2: 2004, pulses 2a, 3a, 3b, 4, severity level 4, function state A to ISO 7637-2: 2004, pulse 1, 2b, severity level 4, function state C to ISO 7637-2: 2004, pulse 5, severity level 1, function state A
Immunity to interfering fields	to UN/ECE-R10 at 30 V/m (E1 type approval) and EN 61000-6-2: 2005 (CE)
Interference emission	to UN/ECE-R10 (eE1 type approval) and EN 61000-6-4: 2007 (CE)

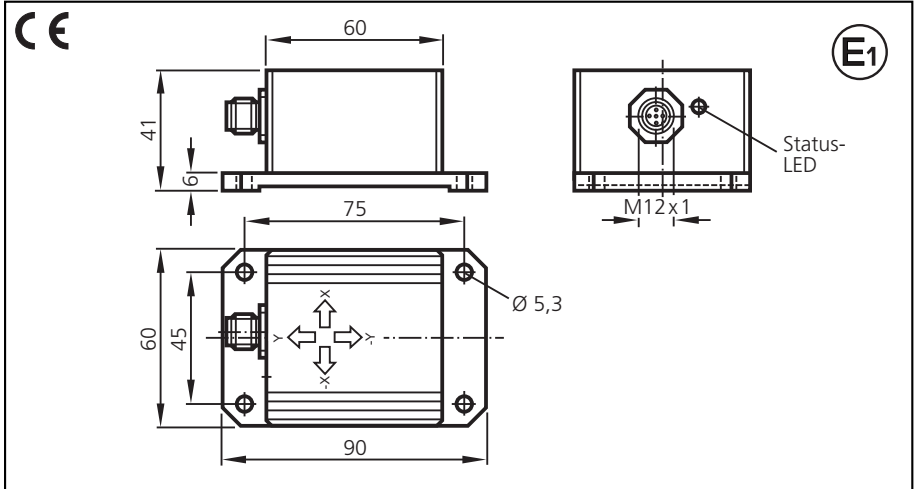
**CR2101**

Capteur d'inclinaison  
2 axes

Interface  
CANopen

Tension d'alimentation  
10...32 V DC

Etendue de mesure  
± 15°



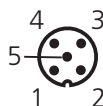
**Application**

**Contrôle de position dans 2 axes et programmation du point zéro pour des applications embarquées**

Boîtier
Platine de montage
Dimensions (L x l x H)
Montage
Protection
Raccordement
Tension d'alimentation
Consommation
Température de fonctionnement
Température de stockage
Etendue de mesure (par axe)
Résolution
Hystérésis
Précision
Stabilité en température
Dérive du point zéro
Sensibilité
Interface
Débit de transmission
Profil de communication
ID nœud (par défaut)
LED d'état
Etats de fonctionnement (LED d'état)
L'activation simultanée des LED rouge et verte donne une couleur orange.
Schéma de branchement

aluminium, anodisé noir
aluminium, nature
90 x 60 x 41 mm
trous de fixation pour 4 x vis M5
IP 67
connecteur M12 pour la tension d'alimentation et le bus CAN, 5 pôles (type Lumberg)
10...32 V DC
≤ 100 mA
-25...+85°C
-25...+85°C
±15°
paramétrable jusqu'à 0,001°
0,01°
0,025°
< 0,0013°/K
< 0,006°/K
interface CAN 2.0 B, ISO 11898
10 Kbits/s...1 Mbits/s (valeur par défaut 125 Kbits/s)
CANopen, CiA DS 301 version 3.0
20 hexa (= 32)
LED bicolore (rouge/verte)

Couleur LED	Fréquence de clignotement	Description
verte	constamment éteinte constamment allumée 2,0 Hz	aucune tension d'alimentation CANopen: PREOPERATIONAL / PREPARED CANopen: OPERATIONAL
rouge	constamment allumée	communication perturbée

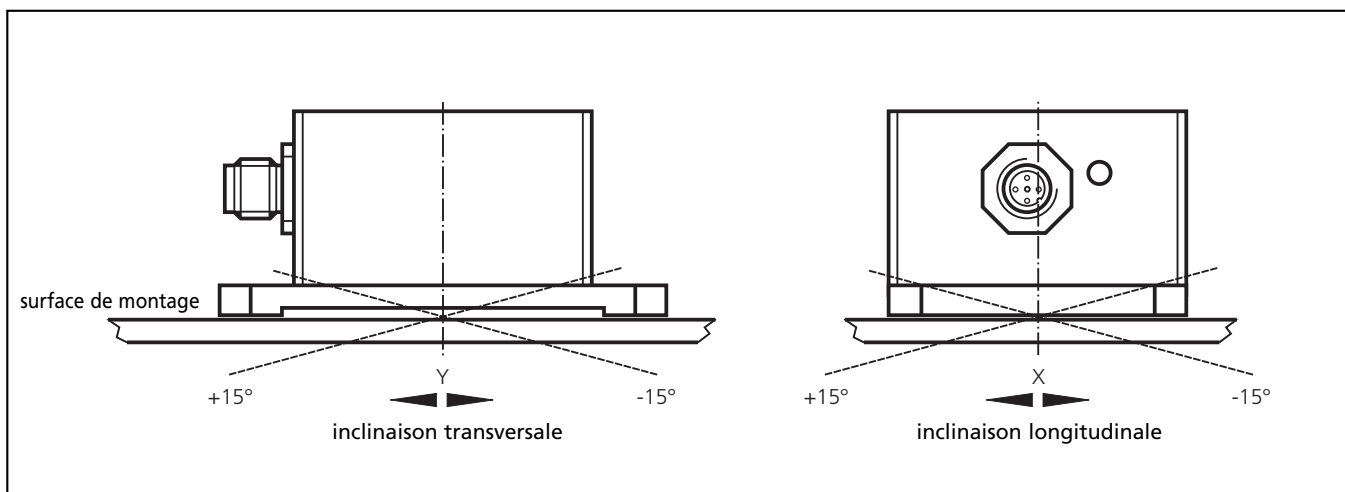


Désignation	Broche	Potentiel
tension d'alimentation	1	blindage
	2	10...32 V DC
interface CAN	3	CAN_GND
	4	CAN_H
	5	CAN_L



**CR2101**

**Position de montage**



Normes d'essai et réglementations	
Immunité aux perturbations conduites	selon ISO 7637-2: 2004, impulsions 2a, 3a, 3b, 4, niveau de sévérité 4, état fonctionnel A selon ISO 7637-2: 2004, impulsion 1, 2b, niveau de sévérité 4, état fonctionnel C selon ISO 7637-2: 2004, impulsion 5, niveau de sévérité 1, état fonctionnel A
Immunité aux rayonnements parasites	selon UNECE-R10 avec 30 V/m (homologation de type E1) et EN 61000-6-2: 2005 (CE)
Emission de rayonnements HF	selon UNECE-R10 (homologation de type E1) et EN 61000-6-4: 2007 (CE)

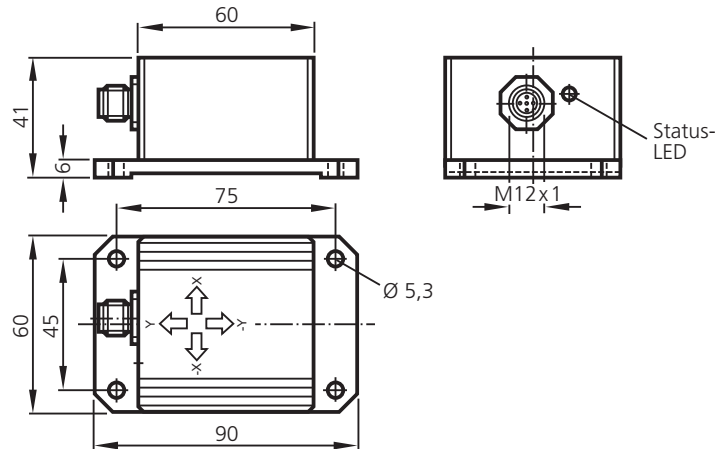
# CR2101

Sensor de inclinación  
2 ejes

CANopen  
Interfaz

Tensión de alimentación  
10...32 V c.c.

Rango de medición  
± 15°



## Utilización

Carcasa

Placa portante

Dimensiones (Al x An x Pr)

Montaje

Grado de protección

Conexión

Tensión de alimentación

Consumo de corriente

Temperatura ambiente

Temperatura de almacenamiento

Rango de medición (por eje)

Resolución

Histéresis

Precisión

Estabilidad térmica  
Deriva del punto cero  
Sensibilidad

Interfaz

Velocidad de transmisión

Perfil de comunicación

ID nodo (por defecto)

LED de estado

Conexionado

## Control de posicionamiento de 2 ejes y calibración del punto cero para el uso móvil

aluminio, negro anodizado

Aluminio, natural

90 x 60 x 41 mm

Agujeros de fijación para 4 x M5

IP 67

Conector M12 para tensión de alimentación y CAN-Bus, 5 polos (tipo Lumberg)

10...32 V c.c.

≤ 100 mA

-25...+85 °C

-25...+85 °C

±15°

configurable hasta 0,001°

0,01°

0,025°

< 0,0013°/K

< 0,006°/K

Interfaz CAN 2.0 B, ISO 11898

10 kBit/s...1 MBit/s (ajuste predeterminado 125 kBit/s)

CANopen, CiA DS 301 versión 3.0

hex 20 (= dez 32)

Indicadores LED bicolor (rojo/verde)

Tensión de alimentación, CAN		
	1	GND
	2	10...32 V c.c.
	3	CAN_GND
	4	CAN_H
	5	CAN_L



**CR2101**

Estados operativos (LED de estado)

Normas de verificación y otras disposiciones

Comprobación eléctrica

Símbolo E1

El marcado CE

**Datos técnicos**

Color LED	Estado	Descripción
Verde	Desactivado	No hay tensión de alimentación
	Activado	Sensor en modo stand by Estado CANopen: PREOPERATIONAL / PREPARED Los valores angulares no se transfieren
	2 Hz	Sensor activo Estado CANopen: OPERATIONAL Los valores angulares se transfieren
Rojo	Desactivado	Comunicación ok
	Encendido	Comunicación defectuosa Los valores angulares no se transfieren <ul style="list-style-type: none"> <li>• Error NodeGuard (si NodeGuarding está activo)</li> <li>• Ningún objeto de sincronización (cuando está activado el control de sincronización)</li> </ul>

ISO 7637-2: 2004	Resistencia a perturbaciones conducidas Impulsos 2a, 3a, 3b, 4, grado de severidad 4, estado funcional A Impulso 1, 2b, grado de severidad 4, estado funcional c Impulso 5, grado de severidad 1, estado funcional A
UN/ECE-R10	Resistencia a interferencias de campos parásitos con 30 V/m
EN 61000-6-2: 2005	Compatibilidad electromagnética (CEM) Resistencia a las interferencias
EN 61000-6-4: 2007	Compatibilidad electromagnética (CEM) Emisión de perturbaciones



## CR2101

Датчик угла наклона  
2-х осевой

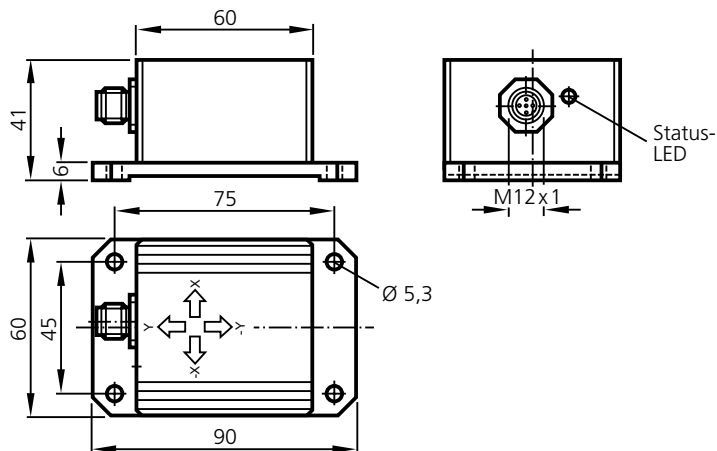
Интерфейс  
CANopen

Рабочее напряжение  
10...32 В пост.тока

Диапазон измерения  
 $\pm 15^\circ$

CE

E1



### Применение

### 2-х осевое определение положения и нивелировка нулевой точки подвижной техники

Корпус	алюминий, черное анодирование
Монтажная доска	Алюминий, натурального цвета
Размеры (В x Ш x Г)	90 x 60 x 41 мм
Установка	Крепежные отверстия для 4 x M5
Степень защиты	IP 67
Подключение	Штекер M12 для рабочего напряжения и шина CAN, 5 контактов (тип Lumberg)
Рабочее напряжение	10...32 V DC
Потребление тока	$\leq 100$ mA
Температура окружающей среды	-25...+85°C
Температура хранения	-25...+85°C
Диапазон измерения (каждой оси)	$\pm 15^\circ$
Разрешение	настройка параметров до 0,001°
Гистерезис	0,01°
Точность	0,025°
Термостойкость	
Смещение нулевой точки	$< 0.0013^\circ/\text{K}$
Чувствительность	$< 0.006^\circ/\text{K}$
Интерфейс	Интерфейс CAN 2.0 B, ISO 11898
Скорость передачи	10 кбит/с...1 Мбит/с (настройка по умолчанию 125 кбит/с)
Коммуникационный профиль	CANopen, CiA DS 301 версия 3.0
Идентификатор узла (по умолчанию)	шестн. 20 (= дес. 32)
Светодиод состояния	Двухцветный светодиод (красный/зелёный)
Схема подключения	

#### Рабочее напряжение, CAN

	1	GND (заземление)
	2	10...32 В DC
	3	CAN_GND
	4	CAN_H
	5	CAN_L



**CR2101**

Рабочие состояния (светодиод состояния)

Испытания и постановления

Электрические испытания

Знак E1

Знак CE

**Технические данные**

Цвет светодиода	Состояние	Описание
зеленый	off (выкл.)	Отсутствует напряжение питания
	вкл	Датчик в режиме ожидания Состояние CANopen: ПРЕДРАБОЧЕЕ / ПОДГОТОВКА Значения угла не передаются
	2 Гц	Датчик активен Состояние CANopen: РАБОЧЕЕ Значения угла передаются
красный	off (выкл.)	Связь в порядке
	вкл	Нарушение связи Значения угла не передаются <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ошибка защиты узла (если защита узла активирована)</li> <li>• нет объектов синхронизации (если контроль синхронизации активирован)</li> </ul>

ISO 7637-2: 2004	Устойчивость к кондуктивным помехам импульсы 2a, 3a, 3b, 4, уровень опасности 4, функциональное состояние A импульс 1, 2b, уровень опасности 4, функциональное состояние C импульс 5, уровень опасности 1, функциональное состояние A
UN/ECE-R10	Устойчивость к полям помех с В/м
EN 61000-6-2 : 2005	Электромагнитная совместимость (ЭМС) Устойчивость
EN 61000-6-4: 2007	Электромагнитная совместимость (ЭМС) Эмиссия шума