

Schleifensensor, Steckgehäuse, Einzel- oder Doppelschleife



Beschreibung

Der LDD-Schleifensensor ist für die meisten Park-, Durchfahrts- und Zugangskontrollanwendungen für Fahrzeuge geeignet, bei denen Schranken, Tore, Poller oder Anlagen für den Fahrzeugzugang gesteuert werden müssen. Die automatische Frequenzanpassung und die leichte Einstellbarkeit der Empfindlichkeit ermöglichen eine einfache Einrichtung und Installation. Die automatische Empfindlichkeitsanhebung stellt sicher, dass auch Fahrzeugemithoher Ladefläche zuverlässiger erkannt werden. Eine mehrfarbige LED-Anzeige ermöglicht die einfache Anpassung der Schleifeninduktivität durch den Anwender und signalisiert auf intuitive Weise Installationsprobleme, um die Diagnose zu erleichtern. Der Relaismodus der beiden SPDT-Ausgänge kann vom Anwender individuell eingestellt werden, wodurch der Sensor problemlos an eine Vielzahl von Anwendungen angepasst werden kann. Die Doppelschleifenausführung ist mit Richtungslogik ausgestattet. Diese kann dazu verwendet werden, die Fahrzeugrichtung sicherzustellen.

Hauptmerkmale

- Induktivität des Schleifeneingangs: 20 bis 1.000 μH
- Empfindlichkeit in 10 Schritten einstellbar: 0,01 bis 1,00 % mittels Potenziometer
- Automatische und manuelle Anpassung der Schleifenfrequenz mittels 4 einstellbarer Kanäle, um Übersprechen zu vermeiden
- Automatische Empfindlichkeitsanhebung (ASB) zur Erkennung von Fahrzeugen mit hoher Ladefläche
- Ausfallsicherer und ausfallgeschützter Modus
- 2 SPDT-Ausgänge, Impuls und Anwesenheit wählbar
- Mehrfarbige Betriebs-/Fehler-LED-Anzeige für einfache Installation und intuitive Diagnose
- Die mehrfarbige LED-Anzeige für den individuellen Schleifenzustand signalisiert verschiedene Schleifen- und Fehlerzustände.
- Schleifendiagnosefunktion: Kurzschluss im Schleifenkreis, Schleifenkreis offen, Induktivität außerhalb des Bereichs, Kanalübersprechen.
- Richtungslogik bei Doppelschleifenausführung.
- Weitbereichs-Stromversorgung: 24–240 VAC/VDC, 45–65 Hz

Hauptfunktionen

- Öffnen und Schließen von Schranken in Parkhäusern. Der Ausgang des Schleifensensors kann auch zum Aktivieren von Ticketautomaten und zur Belegungszählung genutzt werden.
- Aktivierung von Pollern an Straßen sowie Zu- und Ausfahrten beliebiger Gebäude.
- Erkennung von Fahrzeugen an Ampeln, Mautbrücken usw.
- Richtungslogik zu Erkennung der Fahrzeugrichtung.
- ASB-Funktion (automatische Empfindlichkeitsanhebung, Automatic Sensitivity Boost) zur Erkennung von Fahrzeugen mit hoher Ladefläche auf der Straße bzw. in Fabrikgeländen.
- Aktivieren der Beleuchtung an Fahrzeugstellplätzen, Parkhausrampen u. ä.

Referenzen

Bestellschlüssel



LDD PA2DU24

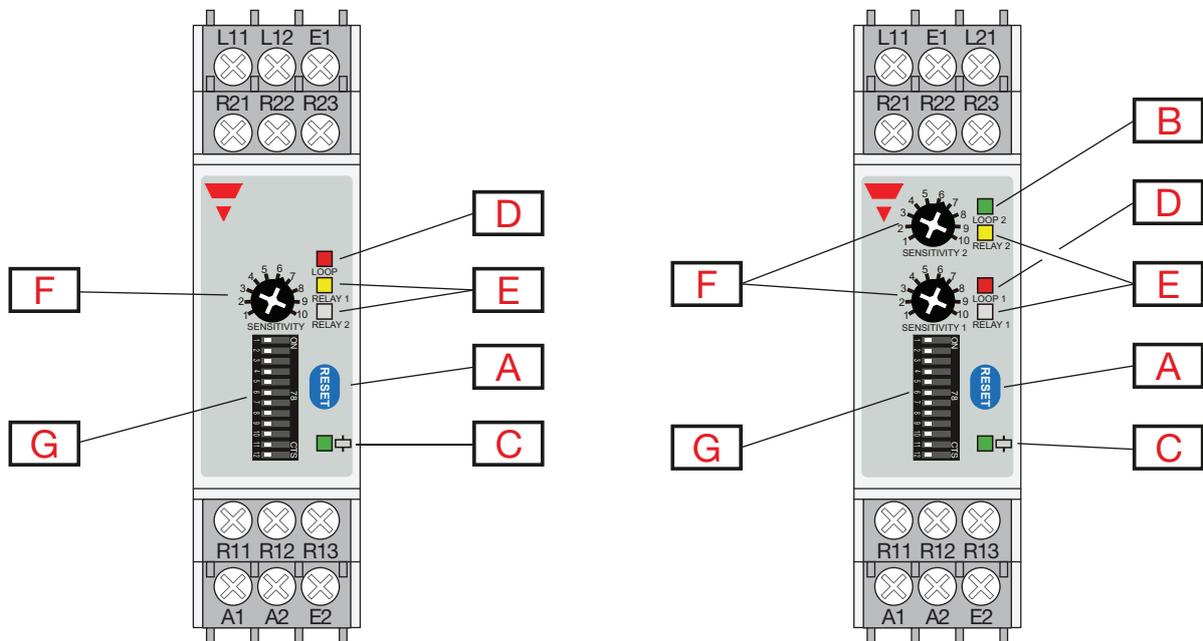
Fügen Sie an diesen Stellen die gewünschte Option ein

| Code | Option | Beschreibung |
|--------------------------|--------|--------------------------------|
| L | - | Schleife |
| D | - | Sensor |
| D | - | DIN-Schiene |
| <input type="checkbox"/> | 1 | Anzahl der Schleifen |
| | 2 | Anzahl der Schleifen |
| P | - | Potenzimeter |
| A | - | Einstellung |
| 2 | - | Anzahl der Ausgänge |
| D | - | 2 SPDT-Ausgänge |
| U24 | - | Stromversorgung 24-240 VAC/VDC |

Typenwahl

| Anzahl der Schleifen | Code |
|----------------------|-------------|
| 1 | LDD1PA2DU24 |
| 2 | LDD2PA2DU24 |

Struktur



| Element | Komponente |
|---------|--|
| A | Rücksetztaste (Reset) |
| B | LED für Zustand Schleife 2 |
| C | Betriebs-/Fehler-LED |
| D | LED für Schleifenzustand (LDD1), LED für Zustand Schleife 1 (LDD2) |
| E | LED für Relaiszustand |
| F | Empfindlichkeitspotenziometer mit 10 Schritten |
| G | DIP-Schalter |

Messeigenschaften

| | |
|---|--|
| Induktivität des Schleifeneingangs | 20 μ H ... 1000 μ H |
| Einstellbare Empfindlichkeit | 0,01% ... 1,00% |
| Anzahl der Einstellschritte | 10 |
| Anzahl der Frequenzkanäle | 4 |
| Frequenzbereich | 10 ... 130 kHz |
| Schleifenfehlererkennung | Kurzschluss, Kreis offen, Induktivität außerhalb des Bereichs, Frequenzübersprechen |
| Antwortzeit | 130 ms |

Merkmale

Stromversorgung

| | |
|---|---|
| Nenn-Betriebsspannung (U_B) | 24 ... 240 VAC/VDC |
| Leistungsaufnahme LDD1 | 24 VAC/VDC < 2 W / 2,5 VA 115 VAC/VDC < 2 W / 3 VA 240 VAC/VDC < 2 W / 4 VA |
| Leistungsaufnahme LDD2 | 24 VAC/VDC < 2,5 W / 3,5 VA 115 VAC/VDC < 2,5 W / 4 VA 240 VAC/VDC < 2,5 W / 5 VA |
| Nennbetriebsfrequenz | 45 ... 65 Hz |
| Nenn-Isolationsspannung | 800 V |
| Nennstehstoßspannung | 4 kV (1,2/50 μ s) |
| Einschaltverzögerung (t_v) | < 5 s bei manueller Einstellung des Funkkanals < 10 s bei manueller Einstellung des Funkkanals |
| Schutz | Verpolung, Überspannung |

Ausgänge

| | |
|---|---|
| Ausgangstyp | Relais |
| Anzahl der Ausgänge | 2 x SPDT |
| Ausgangsmodus | Impuls oder Anwesenheit, per DIP-Schalter wählbar |
| Nenn-Betriebsspannung | 250AC/DC |
| Nennbetriebsstrom (I_o) | AC1: 5A bei 250 VAC DC1: 1A bei 30 VDC |
| Mechanische Lebensdauer | 15 x 10 ⁶ |
| Elektrische Lebensdauer | > 100.000 Schaltvorgänge (bei 5A Last) |
| Schutz | Verpolung, Transienten |

Funktionsanzeige

Betriebs-/Fehleranzeige

| LED-Farbe | Dauerleuchten | Blinken (1 Hz) |
|-----------|----------------------------|---|
| ● Grün | Alles OK (ASB AUS) | DIP-Schalter geändert, aber Änderung wurde nicht übernommen |
| ● Blau | Alles OK (ASB EIN) | |
| ● Gelb | Anzeige für Signal schwach | |
| ● Rot | Kanalübersprechen | |
| ● Weiß | - | Anzeige des Funkkanals |

Erläuterung:

- Grüne LED (dauerhaft): Stromversorgung des Geräts hergestellt, und alles arbeitet einwandfrei.
- Grüne LED (Blinken): Die Position des DIP-Schalters wurde seit dem letzten Einschalten geändert, die Änderung wurde jedoch nicht übernommen. Drücken Sie die Rücksetztaste.
- Blaue LED (dauerhaft): Die automatische Empfindlichkeitsanhebung (ASB, Automatic Sensitivity Boost) ist EINgeschaltet,

und alles arbeitet einwandfrei.

- Gelbe LED (dauerhaft): Die Signalstärke der Schleife ist niedrig. Es empfiehlt sich, die Empfindlichkeit zu erhöhen.
- Rote LED (dauerhaft): Es wurde Frequenzübersprechen zwischen dieser und einer anderen Schleife erkannt. Wählen Sie mithilfe der DIP-Schalter eine andere Frequenz, und setzen Sie das Gerät zurück.
- Weiße LED (Blinken): Zeigt nach dem Einschalten des Geräts sowohl bei automatischer als auch bei manueller Kanalwahl den gewählten Funkkanal durch mehrmaliges Blinken an (zweimaliges Blinken der LED entspricht zum Beispiel Kanal 2).

LED für Schleifenzustand

| LED-Farbe | Dauerleuchten | Blinken (3 Hz) |
|-----------|----------------------|-------------------------------|
| ● Grün | Induktivität ok | |
| ● Gelb | Induktivität zu hoch | Induktivität zu niedrig |
| ● Rot | Schleifenkreis offen | Kurzschluss im Schleifenkreis |

Erläuterung:

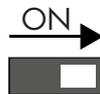
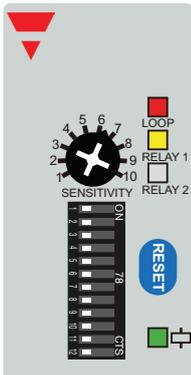
- Grüne LED (dauerhaft): Schleifeninduktivität innerhalb der Grenzwerte, und alles arbeitet einwandfrei.
- Gelbe LED (dauerhaft): Schleifeninduktivität zu hoch (über 1.000 μH)
- Gelbe LED (Blinken): Schleifeninduktivität zu niedrig (unter 20 μH)
- Rote LED (dauerhaft): Schleifenkreis offen
- Rote LED (Blinken): Kurzschluss im Schleifenkreis

LED für Relaiszustand

| LED-Farbe | Modus | Relais deaktiviert | Relais aktiviert |
|-----------|--------------------|--------------------|--------------------|
| ● Gelb | Anwesenheitsmodus | LED OFF | LED ON |
| | Impulsmodus, 0,1 s | LED OFF | LED lang ein 0,5 s |
| | Impulsmodus, 0,5 s | LED OFF | LED lang ein 1,0 s |

Erläuterung:

- Gelbe LED (aus): Relais ist nicht aktiviert
- Gelbe LED (dauerhaft): Relais ist aktiviert und befindet sich im Anwesenheitsmodus
- Gelbe LED (0,5 s lang ein): Relais ist aktiviert und befindet sich im Impulsmodus, 0,1 s
- Gelbe LED (1,0 s lang ein): Relais ist aktiviert und befindet sich im Impulsmodus, 0,5 s


DIP-Schalter
DIP-Schaltereinstellungen für Einzelschleife (LDD1)


| Frequenzeinstellungen | | | | | | |
|--------------------------|----------------------|--|--|--|---------------------------------|----------------------------------|
| 1 | Modus | Automatische Kanalwahl <input type="checkbox"/> | | Manuelle Kanalwahl <input type="checkbox"/> | | |
| 2 | Kanal | Bei automatischer Kanalwahl sind DIP-Schalter 2 und 3 ohne Funktion. | | 1 | 2 | 3 |
| 3 | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Allgemeine Einstellungen | | | | | | |
| 4 | Einschaltverzögerung | Verzögerung AUS <input type="checkbox"/> | | Verzögerung 2,0 s <input type="checkbox"/> | | |
| 5 | ASB | ASB AUIS <input type="checkbox"/> | | ASB EIN <input type="checkbox"/> | | |
| 6 | Ausfallmodus | Ausfallsicher <input type="checkbox"/> | | Ausfallgeschützt <input type="checkbox"/> | | |
| Einstellungen Relais 1 | | | | | | |
| 7 | Ausgangsmodus | Impulsmodus <input type="checkbox"/> | | Anwesenheitsmodus <input type="checkbox"/> | | |
| 8 | Zeit | Impuls 0,1 s <input type="checkbox"/> | Impuls 0,5 s <input type="checkbox"/> | Unendlich <input type="checkbox"/> | 1 h <input type="checkbox"/> | 10 m <input type="checkbox"/> |
| 9 | Einfahrt / Ausfahrt | Fahrzeugeinfahrt <input type="checkbox"/> | Fahrzeugausfahrt <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Einstellungen Relais 2 | | | | | | |
| 10 | Ausgangsmodus | Impulsmodus <input type="checkbox"/> | | Anwesenheitsmodus <input type="checkbox"/> | | |
| 11 | Zeit | Impuls 0,1 s <input type="checkbox"/> | Impuls 0,5 s <input type="checkbox"/> | Unendlich <input type="checkbox"/> | 1 h <input type="checkbox"/> | 10 m <input type="checkbox"/> |
| 12 | Einfahrt / Ausfahrt | Fahrzeugeinfahrt <input type="checkbox"/> | Fahrzeugausfahrt <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

DIP-Schalter 1 - Auswahl des Frequenzmodus

Der Schleifensensor arbeitet auf einem von vier Kanälen. Wenn in der Umgebung des Schleifensensors elektrische oder magnetische Störungen auftreten, zum Beispiel durch andere Schleifensensoren, sind bestimmte Kanäle unter Umständen besser geeignet als andere. Wenn zwei Schleifensensoren in unmittelbarer Nähe zueinander platziert werden, müssen sie unterschiedliche Kanäle verwenden, um Übersprechen zwischen den Schleifen zu vermeiden.

- Wenn DIP-Schalter 1 auf **EIN** gestellt ist, kann der Anwender den zu nutzenden Kanal mithilfe der DIP-Schalter 2 und 3 manuell wählen.
- Wenn DIP-Schalter 1 auf **AUS** gestellt ist, überprüft der Schleifensensor beim Einschalten automatisch alle vier Kanäle auf eventuell vorliegende Störungen und wählt dann den Kanal mit den besten Signalverhältnissen aus. Beachten Sie, dass dieses Verfahren jedes Mal ausgeführt wird, wenn der Schleifensensor eingeschaltet oder zurückgesetzt wird.

Die weiße LED signalisiert den ausgewählten Kanal (siehe Abschnitt „Anzeigen“ auf Seite 5).

DIP-Schalter 2 und 3 - Auswahl des Funkkanals

Diese beiden DIP-Schalter ermöglichen die Auswahl des Kanals, auf dem der Schleifensensor arbeitet. Der Kanal kann nur dann festgelegt werden, wenn DIP-Schalter 1 auf manuelle Kanalwahl eingestellt ist. Wenn die automatische Kanalwahl aktiviert ist, sind DIP-Schalter 2 und 3 ohne Funktion.

| DIP-Schalter | Funkkanal 1 | Funkkanal 2 | Funkkanal 3 | Funkkanal 4 |
|--------------|---------------------------------|---|---|---|
| 2 | OFF <input type="checkbox"/> | ON <input checked="" type="checkbox"/> | OFF <input type="checkbox"/> | ON <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3 | OFF <input type="checkbox"/> | OFF <input type="checkbox"/> | ON <input checked="" type="checkbox"/> | ON <input checked="" type="checkbox"/> |

DIP-Schalter 4 - Einschaltverzögerung

Der Schleifensensor ist mit einem Einschaltverzögerungsfilter ausgestattet, der aktiviert werden kann, um Fehlerkennungen von Fahrzeugen zu verhindern.

- Wenn DIP-Schalter 4 auf **EIN** gestellt ist, ist die Einschaltverzögerung aktiviert. In diesem Fall wird der Ausgang nicht aktiviert, wenn die Dauer des erkannten Ereignisses unter 2 Sekunden liegt. Diese Funktion ist zur Erkennung stehender oder sich langsam bewegender Fahrzeuge geeignet.
- Wenn DIP-Schalter 4 auf **AUS** gestellt ist, ist die Einschaltverzögerung deaktiviert, und der Ausgang arbeitet mit der normalen Antwortzeit. Diese Funktion ist zur Erkennung sich schnell bewegender Fahrzeuge geeignet.

DIP-Schalter 5 - Automatische Empfindlichkeitsanhebung (ASB)

Fahrzeuge mit hoher Ladefläche wie LKW und Auflieger erzeugen normalerweise ein starkes Signal, wenn sich die Radachsen innerhalb der Schleife befinden. Das Signal fällt jedoch stark ab, wenn sich die Schleife zwischen den Radachsen oder zwischen einer Zugmaschine und ihrem Auflieger befindet. Bei aktivierter ASB-Funktion wird die Empfindlichkeit erhöht, um zu vermeiden, dass der Ausgang bei abfallendem Signal deaktiviert wird, wenn sich das Fahrzeug mit hoher Ladefläche noch über der Schleife befindet.

- Wenn DIP-Schalter 5 auf **EIN** gestellt ist, ist die ASB-Funktion aktiv, und die Empfindlichkeit wird erhöht, um fehlerhafte Deaktivierungen zu vermeiden. Dieser Modus empfiehlt sich für Anwendungen, bei denen LKW und andere Fahrzeuge mit hoher Ladefläche erkannt werden müssen.
- Wenn DIP-Schalter 5 auf **AUS** gestellt ist, verwendet der Schleifensensor die normalen Empfindlichkeitspegel. Dieser Modus empfiehlt sich zur Erkennung von Fahrzeugen mit niedriger Ladefläche wie normalen PKW, Kleinbussen und ähnlichem.

DIP-Schalter 6 - Ausfallmodus

Diese Funktion legt den Zustand der Ausgangsrelais fest, sowohl im Normalbetrieb als auch dann, wenn ein Fehler im System erkannt wurde.

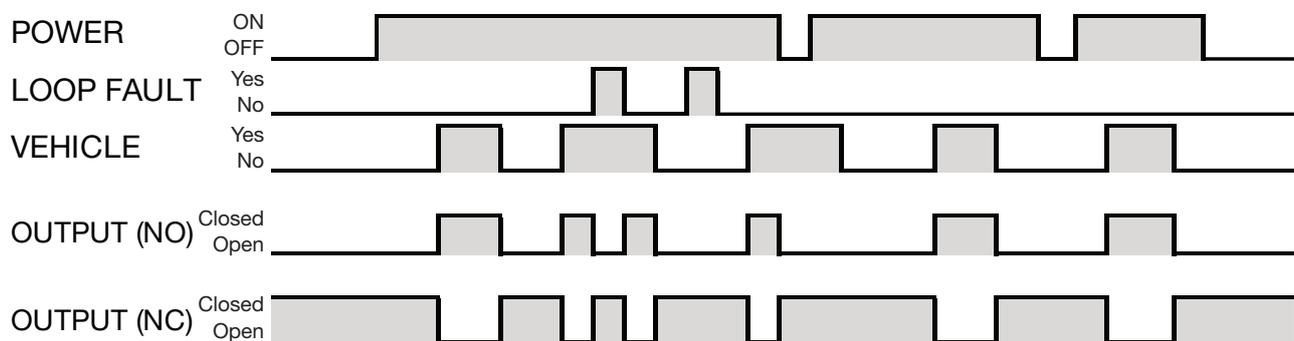
 **Hinweis:** Bei Auswahl des ausfallsicheren Modus wird die Arbeitsweise beider Ausgangsrelais umgekehrt.

Dies bedeutet, dass der Schließerkontakt (NO) zu einem Öffnerkontakt (NC) und der Öffnerkontakt (NC) zu einem Schließerkontakt (NO) wird.

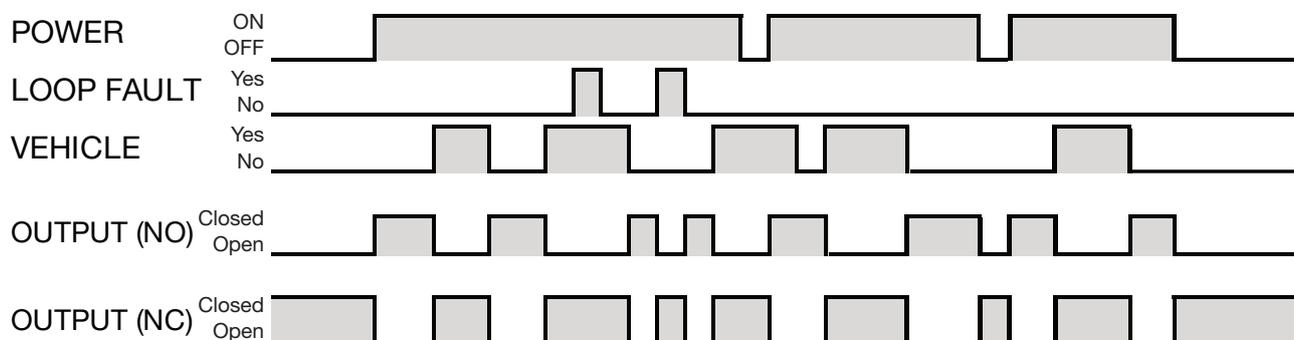
- Wenn DIP-Schalter 6 auf **EIN** gestellt ist, arbeitet das Gerät im ausfallgeschützten Modus. Wenn ein Fehler im Schleifensensor, in der Drahtschleife oder bei der Stromversorgung auftritt, zeigen die Ausgänge an, dass kein Fahrzeug erkannt wurde.
- Wenn DIP-Schalter 6 auf **AUS** gestellt ist, arbeitet das Gerät im ausfallsicheren Modus. Wenn ein Fehler im Schleifensensor, in der Drahtschleife oder bei der Stromversorgung auftritt, zeigen die Ausgänge an, dass ein Fahrzeug erkannt wurde.

Ausfallbetriebsmodus

Ausfallmodus „geschützt“



Ausfallmodus „sicher“



DIP-Schalter 7 - Ausgangsmodus Relais 1

Diese Einstellung legt fest, in welchem Betriebsmodus Relais 1 arbeitet, wenn ein Fahrzeug auf der Schleife erkannt wird. Der Schleifensensor kann jedes Mal, wenn ein Fahrzeug in die Schleife ein- oder aus dieser ausfährt, einen Einzelimpuls erzeugen (Impulsmodus). Alternativ kann das Relais aktiviert bleiben, solange sich ein Fahrzeug auf der Schleife befindet (Anwesenheitsmodus).

- Wenn DIP-Schalter 7 auf **EIN** gestellt ist, arbeitet Relais 1 im Anwesenheitsmodus, und der Ausgang bleibt aktiviert, solange sich das Fahrzeug über der Schleife befindet.
- Wenn DIP-Schalter 7 auf **AUS** gestellt ist, arbeitet Relais 1 im Impulsmodus, und es wird jedes Mal ein Impuls erzeugt, wenn ein Fahrzeug in die Schleife ein- oder aus dieser ausfährt.

⚠ Hinweis: Abhängig davon, ob das Gerät mit DIP-Schalter 7 in den Impuls- oder Anwesenheitsmodus versetzt wurde, dienen DIP-Schalter 8 und 9 unterschiedlichen Zwecken.

DIP-Schalter 8 - Zeiteinstellung Relais 1 (nur im Impulsmodus)

Wenn der Schleifensensor im Impulsmodus arbeitet (siehe DIP-Schalter 7), kann mit DIP-Schalter 8 die



Impulslänge eingestellt werden.

- Wenn DIP-Schalter 8 auf **EIN** gestellt ist, erzeugt das Relais 1 bei jeder Aktivierung einen Impuls mit einer Dauer von 0,5 s.
- Wenn DIP-Schalter 8 auf **AUS** gestellt ist, erzeugt das Relais 1 bei jeder Aktivierung einen Impuls mit einer Dauer von 0,1 s.

DIP-Schalter 9 - Einfahrts- oder Ausfahrtsmodus Relais 1 (nur im Impulsmodus)

Wenn der Schleifensensor im Impulsmodus arbeitet (siehe DIP-Schalter 7), kann der Ausgangsimpuls entweder beim Einfahren eines Fahrzeugs in die Schleife oder beim Ausfahren eines Fahrzeugs aus der Schleife erzeugt werden. Diese Einstellung wird mithilfe von DIP-Schalter 9 festgelegt.

- Wenn DIP-Schalter 9 auf **EIN** gestellt ist, erzeugt das Relais 1 bei jedem Ausfahren eines Fahrzeugs aus der Schleife einen Impuls.
- Wenn DIP-Schalter 9 auf **AUS** gestellt ist, erzeugt das Relais 1 bei jedem Einfahren eines Fahrzeugs in die Schleife einen Impuls.

DIP-Schalter 8 und 9 - Einstellung Zeitüberschreitung Relais 1 (nur im Anwesenheitsmodus)

Wenn Relais 1 im Anwesenheitsmodus arbeitet (siehe DIP-Schalter 7), kann eine Zeitüberschreitung festgelegt werden, um die maximale Aktivierungsdauer für die Erkennung eines Fahrzeugs zu begrenzen. Wenn die Zeitüberschreitung auf einen anderen Wert als unendlich eingestellt ist, wird der Ausgang automatisch deaktiviert, sobald ein Fahrzeug dauerhaft über einen längeren Zeitraum als die mit DIP-Schalter 8 und 9 eingestellte Zeitdauer erkannt wird.

| DIP-Schalter | Unendlich | 1 Stunde | 10 Minuten | 1 Minute |
|--------------|-----------|----------|------------|----------|
| 8 | OFF | ON | OFF | ON |
| 9 | OFF | OFF | ON | ON |

DIP-Schalter 10 - Ausgangsmodus Relais 2

Diese Einstellung legt fest, in welchem Betriebsmodus Relais 2 arbeitet, wenn ein Fahrzeug auf der Schleife erkannt wird. Der Schleifensensor kann jedes Mal, wenn ein Fahrzeug in die Schleife ein- oder aus dieser ausfährt, einen Einzelimpuls erzeugen (Impulsmodus). Alternativ kann das Relais aktiviert bleiben, solange sich ein Fahrzeug auf der Schleife befindet (Anwesenheitsmodus).

- Wenn DIP-Schalter 10 auf **EIN** gestellt ist, arbeitet Relais 2 im Anwesenheitsmodus, und der Ausgang bleibt aktiviert, solange sich das Fahrzeug über der Schleife befindet.
- Wenn DIP-Schalter 10 auf **AUS** gestellt ist, arbeitet Relais 2 im Impulsmodus, und es wird jedes Mal ein Impuls erzeugt, wenn ein Fahrzeug in die Schleife ein- oder aus dieser ausfährt.

⚠ Hinweis: Abhängig davon, ob das Gerät mit DIP-Schalter 10 in den Impuls- oder Anwesenheitsmodus versetzt wurde, dienen DIP-Schalter 11 und 12 unterschiedlichen Zwecken.

DIP-Schalter 11 - Zeiteinstellung Relais 2 (nur im Impulsmodus)

Wenn der Schleifensensor im Impulsmodus arbeitet (siehe DIP-Schalter 10), kann mit DIP-Schalter 11 die Impulslänge eingestellt werden.

- Wenn DIP-Schalter 11 auf **EIN** gestellt ist, erzeugt das Relais 2 bei jeder Aktivierung einen Impuls mit einer Dauer von 0,5 s.
- Wenn DIP-Schalter 11 auf **AUS** gestellt ist, erzeugt das Relais 2 bei jeder Aktivierung einen Impuls mit einer Dauer von 0,1 s.

DIP-Schalter 12 - Einfahrts- oder Ausfahrtsmodus Relais 2 (nur im Impulsmodus)

Wenn der Schleifensensor im Impulsmodus arbeitet (siehe DIP-Schalter 10), kann der Ausgangsimpuls entweder beim Einfahren eines Fahrzeugs in die Schleife oder beim Ausfahren eines Fahrzeugs aus der Schleife erzeugt werden. Diese Einstellung wird mithilfe von DIP-Schalter 12 festgelegt.



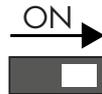
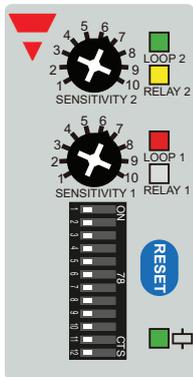
- Wenn DIP-Schalter 12 auf **EIN** gestellt ist, erzeugt das Relais 2 bei jedem Ausfahren eines Fahrzeugs aus der Schleife einen Impuls.
- Wenn DIP-Schalter 12 auf **AUS** gestellt ist, erzeugt das Relais 2 bei jedem Einfahren eines Fahrzeugs in die Schleife einen Impuls.

DIP-Schalter 11 und 12 - Einstellung Zeitüberschreitung Relais 2 (nur im Anwesenheitsmodus)

Wenn Relais 2 im Anwesenheitsmodus arbeitet (siehe DIP-Schalter 10), kann eine Zeitüberschreitung festgelegt werden, um die maximale Aktivierungsdauer für die Erkennung eines Fahrzeugs zu begrenzen. Wenn die Zeitüberschreitung auf einen anderen Wert als unendlich eingestellt ist, wird der Ausgang automatisch deaktiviert, sobald ein Fahrzeug dauerhaft über einen längeren Zeitraum als die mit DIP-Schalter 11 und 12 eingestellte Zeitdauer erkannt wird.

| DIP-Schalter | Unendlich | 1 Stunde | 10 Minuten | 1 Minute |
|--------------|-----------|----------|------------|----------|
| 11 | OFF | ON | OFF | ON |
| 12 | OFF | OFF | ON | ON |

DIP-Schaltereinstellungen für Doppelschleife (LDD2)



| Frequenzeinstellungen | | | | |
|------------------------------|----------------------|--|---|---|
| 1 | Modus | Automatische Kanalwahl <input type="checkbox"/> | | Manuelle Kanalwahl <input type="checkbox"/> |
| 2 | Kanal | Bei automatischer Kanalwahl sind DIP-Schalter 2 und 3 ohne Funktion. | | |
| 3 | | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> |
| | | 4 <input type="checkbox"/> | | |
| Allgemeine Einstellungen | | | | |
| 4 | Einschaltverzögerung | Verzögerung AUS <input type="checkbox"/> | | Verzögerung 2,0 s <input type="checkbox"/> |
| 5 | ASB | ASB AUS <input type="checkbox"/> | | ASB EIN <input type="checkbox"/> |
| 6 | Ausfallmodus | Ausfallsicher <input type="checkbox"/> | | Ausfallgeschützt <input type="checkbox"/> |
| Einstellungen Relais 1 | | | | |
| 7 | Ausgangsmodus | Impulsmodus <input type="checkbox"/> | | Anwesenheitsmodus <input type="checkbox"/> |
| 8 | Modusauswahl | Fahrzeugeinfahrt <input type="checkbox"/> | Fahrzeugausfahrt <input type="checkbox"/> | Unendlich <input type="checkbox"/> |
| | | | | 1 m <input type="checkbox"/> |
| Einstellungen Relais 2 | | | | |
| 9 | Ausgangsmodus | Impulsmodus <input type="checkbox"/> | | Anwesenheitsmodus <input type="checkbox"/> |
| 10 | Modusauswahl | Fahrzeugeinfahrt <input type="checkbox"/> | Fahrzeugausfahrt <input type="checkbox"/> | Unendlich <input type="checkbox"/> |
| | | | | 1 m <input type="checkbox"/> |
| Einstellungen Relais 1 und 2 | | | | |
| 11 | Impulsdauer | 0,1 s <input type="checkbox"/> | 0,5 s <input type="checkbox"/> | Im Anwesenheitsmodus nicht verwendet |
| 12 | Richtungslogik | OFF <input type="checkbox"/> | | ON <input type="checkbox"/> |

DIP-Schalter 1 bis 6

Erläuterungen zu den Funktionen, die mit DIP-Schalter 1 bis 6 eingestellt werden können, finden Sie in der Beschreibung des Einzelschleifensensors (LDD1).

DIP-Schalter 7 - Ausgangsmodus Relais 1

Diese Einstellung legt fest, in welchem Betriebsmodus Relais 1 arbeitet, wenn ein Fahrzeug auf der Schleife erkannt wird. Der Schleifensensor kann jedes Mal, wenn ein Fahrzeug in die Schleife ein- oder aus dieser ausfährt, einen Einzelimpuls erzeugen (Impulsmodus). Alternativ kann das Relais aktiviert bleiben, solange sich ein Fahrzeug auf der Schleife befindet (Anwesenheitsmodus).

- Wenn DIP-Schalter 7 auf **EIN** gestellt ist, arbeitet Relais 1 im Anwesenheitsmodus, und der Ausgang bleibt aktiviert, solange sich das Fahrzeug über der Schleife befindet.
- Wenn DIP-Schalter 7 auf **AUS** gestellt ist, arbeitet Relais 1 im Impulsmodus, und es wird jedes Mal ein Impuls erzeugt, wenn ein Fahrzeug in die Schleife ein- oder aus dieser ausfährt.

⚠ Hinweis: Abhängig davon, ob das Gerät mit DIP-Schalter 7 in den Impuls- oder Anwesenheitsmodus versetzt wurde, dient DIP-Schalter 8 unterschiedlichen Zwecken.

DIP-Schalter 8 - Modusauswahl Relais 1 (nur im Impulsmodus)

Wenn der Schleifensensor im Impulsmodus arbeitet (siehe DIP-Schalter 7), kann der Ausgangsimpuls entweder beim Einfahren eines Fahrzeugs in die Schleife oder beim Ausfahren eines Fahrzeugs aus der Schleife erzeugt werden. Diese Einstellung wird mithilfe von DIP-Schalter 8 festgelegt.

- Wenn DIP-Schalter 8 auf **EIN** gestellt ist, erzeugt das Relais 1 bei jedem Ausfahren eines Fahrzeugs aus der Schleife einen Impuls.
- Wenn DIP-Schalter 8 auf **AUS** gestellt ist, erzeugt das Relais 1 bei jedem Einfahren eines Fahrzeugs in die Schleife einen Impuls.

DIP-Schalter 8 - Einstellung Zeitüberschreitung Relais 1 (nur im Anwesenheitsmodus)

Wenn Relais 1 im Anwesenheitsmodus arbeitet (siehe DIP-Schalter 7), kann eine Zeitüberschreitung festgelegt werden, um die maximale Aktivierungsdauer für die Erkennung eines Fahrzeugs zu begrenzen. Wenn die Zeitüberschreitung auf einen anderen Wert als unendlich eingestellt ist, wird der Ausgang automatisch deaktiviert, sobald ein Fahrzeug dauerhaft über einen längeren Zeitraum als die mit DIP-Schalter 8 eingestellte Zeitdauer erkannt wird.

- Wenn DIP-Schalter 8 auf **EIN** gestellt ist, liegt der Wert für die Zeitüberschreitung für das Relais 1 bei einer Dauer von 1 Minute.
- Wenn DIP-Schalter 8 auf **AUS** gestellt ist, liegt der Wert für die Zeitüberschreitung für das Relais 1 bei unendlich.

DIP-Schalter 9 - Ausgangsmodus Relais 2

Diese Einstellung legt fest, in welchem Betriebsmodus Relais 2 arbeitet, wenn ein Fahrzeug auf der Schleife erkannt wird. Der Schleifensensor kann jedes Mal, wenn ein Fahrzeug in die Schleife ein- oder aus dieser ausfährt, einen Einzelimpuls erzeugen (Impulsmodus). Alternativ kann das Relais aktiviert bleiben, solange sich ein Fahrzeug auf der Schleife befindet (Anwesenheitsmodus).

- Wenn DIP-Schalter 9 auf **EIN** gestellt ist, arbeitet Relais 2 im Anwesenheitsmodus, und der Ausgang bleibt aktiviert, solange sich das Fahrzeug über der Schleife befindet.
- Wenn DIP-Schalter 9 auf **AUS** gestellt ist, arbeitet Relais 2 im Impulsmodus, und es wird jedes Mal ein Impuls erzeugt, wenn ein Fahrzeug in die Schleife ein- oder aus dieser ausfährt.

⚠ Hinweis: Abhängig davon, ob das Gerät mit DIP-Schalter 9 in den Impuls- oder Anwesenheitsmodus versetzt wurde, dient DIP-Schalter 10 unterschiedlichen Zwecken.

DIP-Schalter 10 - Modusauswahl Relais 2 (nur im Impulsmodus)

Wenn der Schleifensensor im Impulsmodus arbeitet (siehe DIP-Schalter 9), kann der Ausgangsimpuls

entweder beim Einfahren eines Fahrzeugs in die Schleife oder beim Ausfahren eines Fahrzeugs aus der Schleife erzeugt werden. Diese Einstellung wird mithilfe von DIP-Schalter 10 festgelegt.

- Wenn DIP-Schalter 10 auf **EIN** gestellt ist, erzeugt das Relais 2 bei jedem Ausfahren eines Fahrzeugs aus der Schleife einen Impuls.
- Wenn DIP-Schalter 10 auf **AUS** gestellt ist, erzeugt das Relais 2 bei jedem Einfahren eines Fahrzeugs in die Schleife einen Impuls.

DIP-Schalter 10 - Einstellung Zeitüberschreitung Relais 2 (nur im Anwesenheitsmodus)

Wenn Relais 2 im Anwesenheitsmodus arbeitet (siehe DIP-Schalter 9), kann eine Zeitüberschreitung festgelegt werden, um die maximale Aktivierungsdauer für die Erkennung eines Fahrzeugs zu begrenzen. Wenn die Zeitüberschreitung auf einen anderen Wert als unendlich eingestellt ist, wird der Ausgang automatisch deaktiviert, sobald ein Fahrzeug dauerhaft über einen längeren Zeitraum als die mit DIP-Schalter 10 eingestellte Zeitdauer erkannt wird.

- Wenn DIP-Schalter 10 auf **EIN** gestellt ist, liegt der Wert für die Zeitüberschreitung für das Relais 2 bei einer Dauer von 1 Minute.
- Wenn DIP-Schalter 10 auf **AUS** gestellt ist, liegt der Wert für die Zeitüberschreitung für das Relais 2 bei unendlich.

DIP-Schalter 11 - Einstellung Impulsdauer (nur im Impulsmodus)

Wenn Relais 1 und/oder Relais 2 des Schleifensensors im Impulsmodus arbeiten, kann mit DIP-Schalter 11 die Impulslänge eingestellt werden.

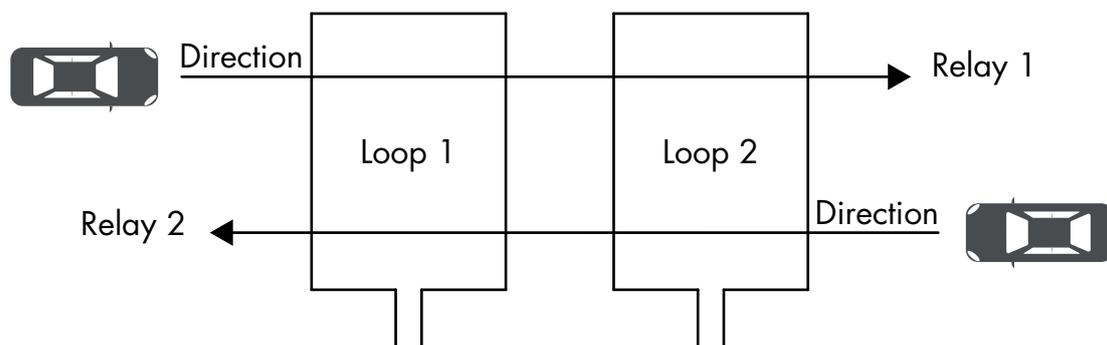
⚠ Hinweis: Die Einstellung der Impulslänge gilt sowohl für Relais 1 als auch für Relais 2, wenn beide im Impulsmodus arbeiten. Wenn beide Relais im Anwesenheitsmodus arbeiten, hat DIP-Schalter 11 keine Funktion.

- Wenn DIP-Schalter 11 auf **EIN** gestellt ist, erzeugt das Relais 2 bei jeder Aktivierung einen Impuls mit einer Dauer von 0,5 s.
- Wenn DIP-Schalter 11 auf **AUS** gestellt ist, erzeugt das Relais 2 bei jeder Aktivierung einen Impuls mit einer Dauer von 0,1 s.

DIP-Schalter 12 - Richtungslogik

Die Richtungslogikfunktion kann zur Zählung der Fahrzeuge verwendet werden, die in den Parkplatzbereich ein- und aus diesem ausfahren. Wenn diese Funktion aktiviert ist, signalisieren die Relais die Richtung, in der sich das Fahrzeug bewegt hat.

- Wenn DIP-Schalter 12 auf **EIN** gestellt ist, ist die Richtungslogik aktiviert. Relais 1 wird aktiviert, wenn ein Fahrzeug zuerst in Schleife 1 und anschließend in Schleife 2 einfährt. Relais 2 wird aktiviert, wenn ein Fahrzeug zuerst in Schleife 2 und danach in Schleife 1 einfährt.
- Wenn DIP-Schalter 12 auf **AUS** gestellt ist, ist die Richtungslogik deaktiviert. Relais 1 wird aktiviert, wenn ein Fahrzeug in Schleife 1 erkannt wird, und Relais 2 wird aktiviert, wenn ein Fahrzeug in Schleife 2 erkannt wird.




Klima

| | | |
|-------------------------------|----------------------------------|----------|
| Umgebungstemperatur | -40° ... +70°C (-40° ... +158°F) | Betrieb |
| | -40° ... +70°C (-40° ... +158°F) | Lagerung |
| Luftfeuchtigkeit | 0% ... 90% | Betrieb |
| | 0% ... 90% | Lagerung |
| Überspannungskategorie | III | IEC |
| Schutzart | IP20 | IEC |
| Verschmutzungsgrad | 2 | IEC |

Mechanik/Elektrik

► Anschluss

| | |
|---------------|---------------|
| Anschlussstyp | Schraubklemme |
|---------------|---------------|

► Schaltbilder

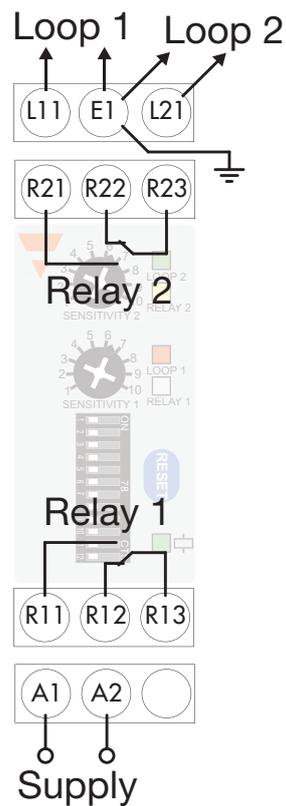
Steckerkonfiguration Einzelschleife (LDD1)

| | | | |
|-----|--------------------------|-----|--------------------------|
| L11 | Schleife | R11 | Relais 1 Schließer (NO) |
| L12 | Schleife | R12 | Relais 1 Öffner (NC) |
| E1 | Masse | R13 | Relais 1 Gemeinsam (COM) |
| R21 | Relais 2 Schließer (NO) | A1 | Stromversorgung |
| R22 | Relais 2 Öffner (NC) | A2 | Stromversorgung |
| R23 | Relais 2 Gemeinsam (COM) | | |



Steckerkonfiguration Doppelschleife (LDD2)

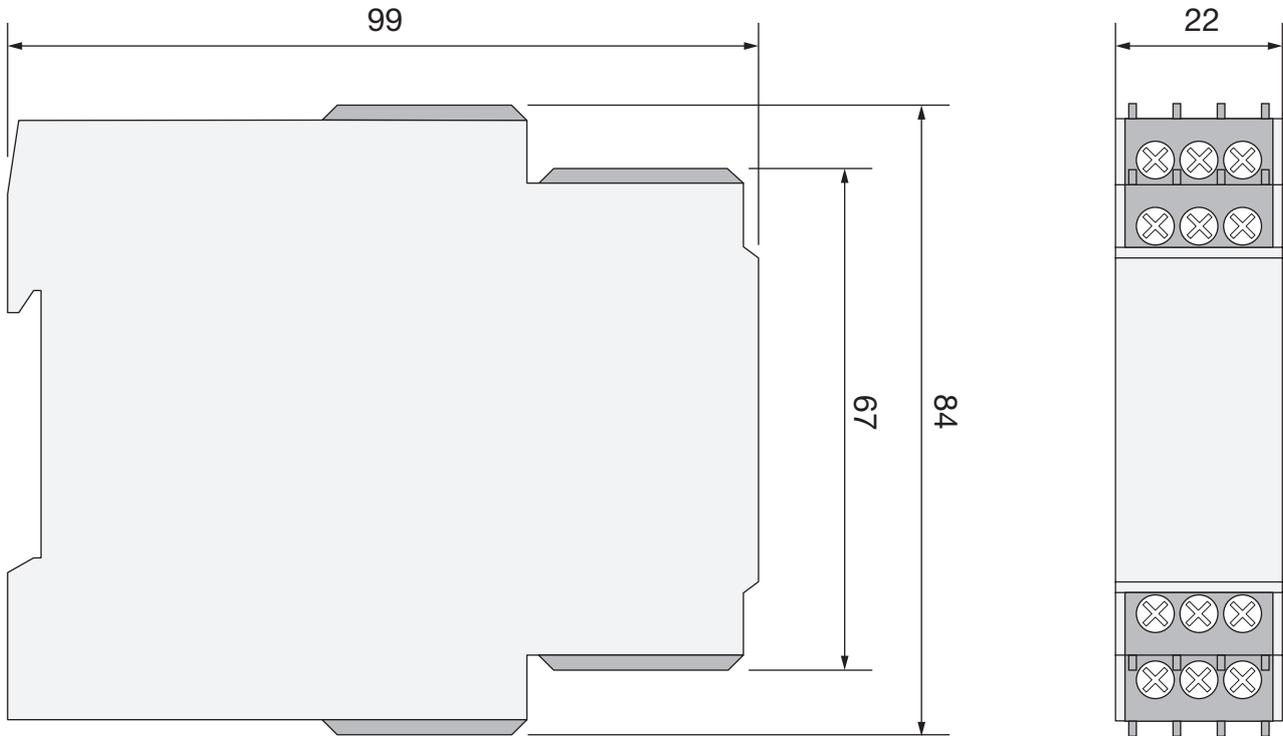
| | | | |
|------------|--------------------------|------------|--------------------------|
| L11 | Schleife 1 | R11 | Relais 1 Schließer (NO) |
| E1 | Schleife 1, 2, Masse | R12 | Relais 1 Öffner (NC) |
| L21 | Schleife 2 | R13 | Relais 1 Gemeinsam (COM) |
| R21 | Relais 2 Schließer (NO) | A1 | Stromversorgung |
| R22 | Relais 2 Öffner (NC) | A2 | Stromversorgung |
| R23 | Relais 2 Gemeinsam (COM) | | |



Gehäuse

| | | |
|------------------------|-----------------------------------|-------|
| Gehäusematerial | PPO PX9406-802, PPO Noryl SE1 | |
| Farb | RAL 7035 (Grau) | |
| Abmessungen | 84 mm (H) × 22 mm (B) × 99 mm (T) | |
| Gewicht | LDD1 | 134 g |
| | LDD2 | 139 g |

Abmessungen (mm)



Kompatibilität und Konformität

Zulassungen und Kennzeichnungen

| | |
|-------------------|---|
| CE-Kennzeichnung |  |
| Zulassungen |  |
| MTTF _d | LDD1: 277 Jahre bei 50 °C (122 °F). LDD2: 249 Jahre bei 50 °C (122 °F). |

Lieferumfang und Zubehör

Lieferumfang

- Schleifensensor: LDD

Weiterführende Informationen

| Information | Link | QR |
|-------------|---|---|
| Anleitung | http://cga.pub/?50037a |  |



COPYRIGHT ©2020
Änderungen vorbehalten. PDF-Download: www.gavazziautomation.com