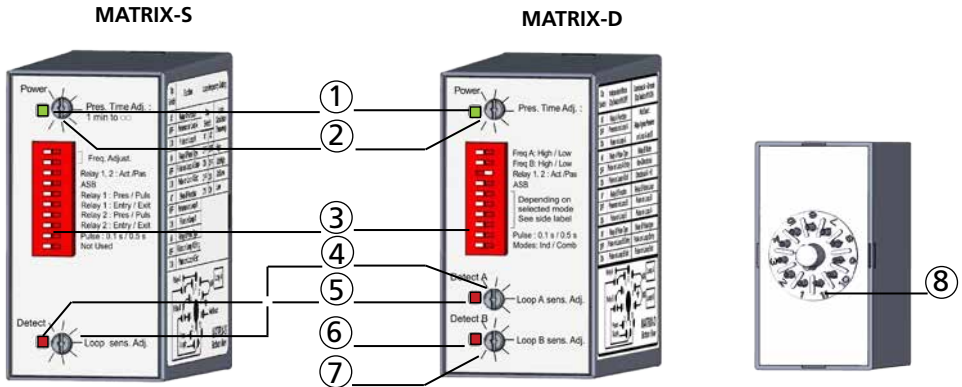


MATRIX

STEUERGERÄT FÜR INDUKTIONSSCHLEIFEN

MATRIX-S12-24: einfache Schleife mit Stromversorgung von 12 - 24 V AC/DC
 MATRIX-D12-24: doppelte Schleife mit Stromversorgung von 12 - 24 V AC/DC
 MATRIX-S220: einfache Schleife mit Stromversorgung von 220 - 240 V AC
 MATRIX-D220: doppelte Schleife mit Stromversorgung von 220 - 240 V AC

BESCHREIBUNG



1. Stromversorgungs-LED
2. Einstellung der Anwesenheitszeit
3. DIP-Schalter
4. Empfindlichkeitseinstellung der Schleife A
5. Erfassungs-LED Schleife A
6. Empfindlichkeitseinstellung der Schleife B (nur für MATRIX-D)
7. Erfassungs-LED Schleife B (nur für MATRIX-D)
8. Hauptstecker

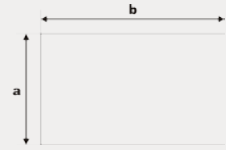
TECHNISCHE DATEN

Technologie:	Induktionsschleife
Frequenzabstimmung:	automatisch
Erfassungsmodus:	Anwesenheit oder Impuls
Anwesenheitszeit:	1 Min. bis unendlich
Dauer des Ausgangsimpulses:	100 ms oder 500 ms
Selbstabstimmungsbereich:	20 μ H bis 1000 μ H
Frequenzbereich:	20 kHz bis 130 kHz
Frequenzmöglichkeiten:	MATRIX-S: 4, MATRIX-D: 2x2
Empfindlichkeit (Δ L/L):	0,005% bis 0,5%
Reaktionszeit:	25 ms
Stromversorgung:	MATRIX-S & -D 12-24: 12-24 V AC/DC +/-10% MATRIX-S & -D 220: 230 V AC +/-10%
Netzfrequenz:	48 bis 62 Hz
Stromverbrauch:	< 2,5 W
Schutzklasse:	IP40
Temperaturbereich:	-30 °C bis +70 °C (Lagerung); -30 °C bis +40 °C (Betrieb)
Ausgang:	2 Relaisausgänge (spannungsfreier Kontakt)
Max. Kontaktspannung:	230 V AC
Max. Kontaktstrom:	5 A (resistiv)
LED-Anzeige:	grüne LED: Stromversorgung; rote LED: Erfassungszustand der Schleife
Schutz:	Transformator Schleifenisolation, "Zener"-Dioden, Gasentladungsüberspannungsableiter
Anschluß:	standardmäßig runder Stecker mit 11 Stiften des Typs 86CP11
Abmessungen:	77 mm (H) x 40 mm (B) x 75 mm (T)
Gewicht:	< 200 g
Normkonformität:	R&TTE 1999/5/EC

1 INSTALLATION DER INDUKTIONSSCHLEIFEN

Induktionsschleifen werden meistens in quadratischer oder rechteckiger Form installiert. Je nach Schleifengröße muss der Schleifendraht mit einer bestimmten Anzahl Windungen in der Kabelführung eingelegt werden.

Folgende Tabelle zeigt die geforderte Anzahl Windungen pro Schleife gemäß der Schleifengröße (Verhältnis 3:1 = b:a).



Umkreis	Anzahl Windungen	Induktivität
4 - 5 m	5	180 - 200 µH
5 - 6 m	4	130 - 160 µH
6 - 15 m	3	140 - 150 µH

TIP!

Siehe Application Note für weitere Instruktionen.



2 ANSCHLUSS



- STIFT 1 Stromversorgung
- STIFT 2 Stromversorgung
- STIFT 3 Relais B - NO - Schließer
- STIFT 4 Relais B - COM
- STIFT 5 Relais A - NO - Schließer
- STIFT 6 Relais A - COM
- STIFT 7 Schleife A (MATRIX-S+D)
- STIFT 8 gemeinsam und Masse
- STIFT 9 Schleife B (MATRIX-D)
- STIFT 10 Relais A - NC - Öffner
- STIFT 11 Relais B - NC - Öffner

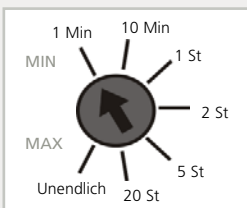
Empfohlene Relaisstecker:

- OMRON PF113A-D
- MAGNECRAFT 70-465-1
- IDEC SR3P-05C
- ERSCE ES11
- CUSTOM CONNECTOR CORPORATION OT11

WICHTIG! Das Fett auf den Stiften des Steckers nicht entfernen.

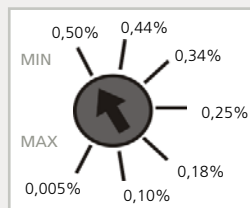
3 POTENTIOMETEREINSTELLUNGEN

ANWENDEHZEIT



Max. Dauer der Anwesenheitserfassung

EMPFINDLICHKEIT



Empfindlichkeit der Induktionsschleife

4

DIP-SCHALTER EINSTELLUNGEN - EINFACHE SCHLEIFE

MATRIX-S

		OFF	ON
DIP 1	FREQUENZ DER SCHLEIFE	hoch	niedrig
DIP 2	FREQUENZ DER SCHLEIFE	hoch	niedrig
DIP 3	RELAISKONFIGURATION	aktiv	passiv
DIP 4	ASB-FUNKTION	AUS	AN
DIP 5	RELAIS A	Anwesenheit auf Schleife	Impuls auf Schleife
DIP 6	RELAIS A	Impuls auf Schleife - Eingang	Impuls auf Schleife - Ausgang
DIP 7	RELAIS B	Anwesenheit auf Schleife	Impuls auf Schleife
DIP 8	RELAIS B	Impuls auf Schleife - Eingang	Impuls auf Schleife - Ausgang
DIP 9	RELAISIMPULSDAUER	100 ms	500 ms
DIP 10	NICHT BEUTZT	-	-

Nach jeder DIP-Schalteränderung startet das Steuergerät ein Einlernprozess.

DIP 1&2: FREQUENZ

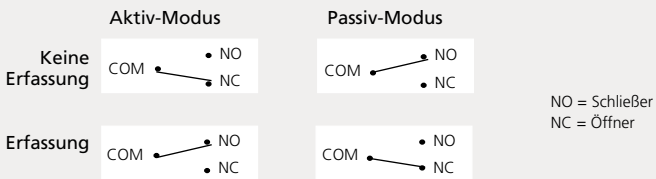
DIP 1 hoch
DIP 2 hoch \supset hoch

DIP 1 hoch
DIP 2 niedrig \supset mittel-niedrig
(hoch - 25%)

DIP 1 niedrig
DIP 2 hoch \supset mittel-hoch
(hoch - 20%)

DIP 1 niedrig
DIP 2 niedrig \supset niedrig
(hoch - 30%)

DIP 3: RELAISSCHWELLENWERT

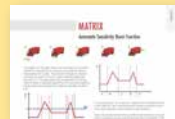


DIP 4: ASB-FUNKTION (AUTOMATIC SENSITIVITY BOOST)

Die ASB-Funktion wird empfohlen für eine bessere Erfassung von LKWs und Geländewagen.

Während der Erfassung verachtachtet das Steuergerät automatisch die Empfindlichkeit des Potentiometers. Die Funktion ist auf die maximale Empfindlichkeit begrenzt und kehrt nach jeder Erfassung zum ursprünglich eingestellten Wert zurück.

TIP!
Siehe Application Note für weitere Informationen.



UNABHÄNGIGER MODUS

OFF

ON

MATRIX-D

DIP 1	FREQUENZ DER SCHLEIFE A	hoch	niedrig
DIP 2	FREQUENZ DER SCHLEIFE B	hoch	niedrig
DIP 3	RELAISKONFIGURATION	aktiv	passiv
DIP 4	ASB-FUNKTION	AUS	AN
DIP 5	RELAIS A	Anwesenheit auf Schleife A	Impuls auf Schleife A
DIP 6	RELAIS A	Impuls auf Schleife A - Eingang	Impuls auf Schleife A - Ausgang
DIP 7	RELAIS B	Anwesenheit auf Schleife B	Impuls auf Schleife B
DIP 8	RELAIS B	Impuls auf Schleife B - Eingang	Impuls auf Schleife B - Ausgang
DIP 9	RELAISIMPULSDAUER	100 ms	500 ms
DIP 10	MODUS	unabhängig	kombiniert

RICHTUNGSMODUS

OFF

ON

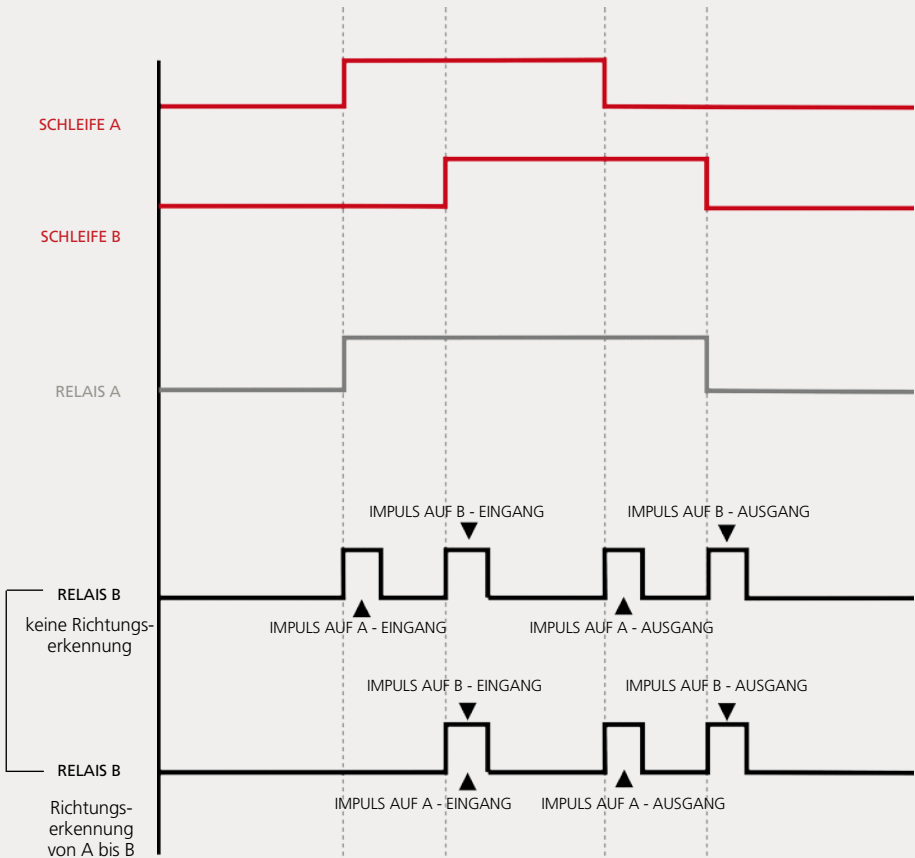
MATRIX-D

DIP 1	FREQUENZ DER SCHLEIFE A	hoch	niedrig
DIP 2	FREQUENZ DER SCHLEIFE B	hoch	niedrig
DIP 3	RELAISKONFIGURATION	aktiv	passiv
DIP 4	ASB-FUNKTION	AUS	AN
DIP 5	NICHT BEUTZT	-	-
DIP 6	RELAIS B	Keine Richtungserkennung	Richtungserkennung (A bis B)
DIP 7	RELAIS B	Impuls auf Schleife B	Impuls auf Schleife A
DIP 8	RELAIS B	Impuls auf Schleife - Eingang	Impuls auf Schleife - Ausgang
DIP 9	RELAISIMPULSDAUER	100 ms	500 ms
DIP 10	MODUS	unabhängig	kombiniert

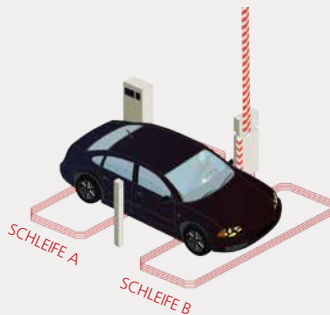
- * RELAIS A gibt ein Anwesenheitssignal bei Anwesenheit auf Schleife A oder B (nicht einstellbar).
 RELAIS B gibt ein Impulssignal (niet einstellbar) gemäß der Einstellung des DIP 6-7-8.

Nach jeder DIP-Schalteränderung startet das Steuergerät ein Einlernprozess.






DIP 10: KOMBINIERTER MODUS + DIP 6 ON



Um eine richtungserkennende Erfassung zu erlauben, die 2 Schleifen nah aneinander installieren. Wenn ein Fahrzeug nicht mehr durch Schleife A erfasst wird und sich bereits auf Schleife B befindet, werden keine Ausgangsrelais geschaltet.



STÖRUNGSBEHEBUNG

	Das Steuergerät funktioniert nicht.	Keine Stromversorgung.	1 Stromversorgung überprüfen.
	Das Steuergerät funktioniert nicht.	Kurzschluß in der entsprechenden Schleife.	1 Den Anschluss der Schleife überprüfen.
 1Hz	Das Steuergerät funktioniert nicht.	Die Schwingungsfrequenz ist zu niedrig oder die Schleife ist offen.	1 Die Frequenz abstimmen (DIP-Schalter 1 & 2) oder die Anzahl der Schleifenwindungen ändern.
 2Hz	Das Steuergerät funktioniert nicht.	Die Schwingungsfrequenz ist zu hoch.	1 Die Frequenz abstimmen (DIP-Schalter 1 & 2) oder die Anzahl der Schleifenwindungen ändern.
	Die Erfassungs-LED funktioniert, aber es gibt keinen Kontakt.	Mangelhafter Anschluss der Relaiskontakte.	1 Relaisanschluss überprüfen.

LED-SIGNAL

	Stromversorgung		Erfassungszustand der Schleife		LED blinkt		LED blinkt schnell		LED ist aus
			Störungsbeseitigung						

Im normalen Betrieb leuchtet die rote LED auf, solange die Schleife ein metallisches Objekt erfasst. Bei Unterspannung zeigt die rote LED die Schwingungsfrequenz der Schleife, wie sie vom Steuergerät gemessen wurde. Wenn zum Beispiel die LED 4x blinkt, liegt die Frequenz zwischen 40 kHz und 49 kHz.

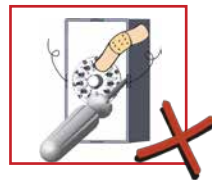
SICHERHEITSHINWEISE



Montage und Inbetriebnahme des Geräts nur durch geschultes Fachpersonal.



Testen Sie, ob das Gerät ordnungsgemäß installiert ist, bevor Sie die Installation verlassen.



Jeglicher Reparaturversuch durch unbefugtes Personal annulliert die werkseitige Garantie.

Die Risikobeurteilung und die Installation des Gesamtsystems gemäß der nationalen und internationalen Vorschriften und Normen zur Sicherheit fällt in den Verantwortungsbereich des Herstellers des Gesamtsystems. Andere Anwendungen des Geräts entsprechen nicht dem zugelassenen Zweck und können nicht vom Hersteller garantiert werden. Der Hersteller kann die Verantwortung für mangelhafte Installationen oder Einstellungen des Geräts nicht übernehmen.

BEA SA | LIEGE Science Park | ALLÉE DES NOISSETIERS 5 - 4031 ANGLEUR [BELGIUM] | T +32 4 361 65 65 | F +32 4 361 28 58 | INFO@BEA.BE | WWW.BEA.BE



Hiermit erklärt BEA, dass sich der MATRIX-S & MATRIX-D in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den übrigen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 1999/5/EG befindet.



Nur für EU-Länder: Gemäß der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE)