LANCIER Monitoring

Betriebsanleitung

LID-TxA-S

Adressierbarer Lichtdetektor

BA 072316.000/09.07

Inhaltsverzeichnis

Technische Daten 2
Bestellangaben 2
Allgemeines 3
Bestimmungsgemäße Verwendung 3
Sicherheitshinweise 3
Funktion 4
Codierung 5
Codiertabelle 5
Montage 6
Empfindlichkeitseinstellung 7
Anschlussplan 7
Klemmenbelegung 7
Zubehör 7
EG-Konformitätserklärung 8

Wichtig! Alle Sicherheitshinweise vor der Inbetriebnahme unbedingt lesen und beachten!

Technische Daten

Versorgungsspannung	20 - 120 V DC
Nennstrom	10 mA typisch
Ruhestrom (bei 60V Versorgungssp.)	150 µA typisch
Zeitfenster (Adressen)	1
Zykluszeit / Adresse	2 s
Übertragungszeit	1,5 s
Abweichung von der Übertragungszeit	≤ 100 ms
Resetzeit	≤ 200 ms
Mechanische Schnittstelle über Kunststoff LWL-Kabel	Außendurchmesser 2,2 mm Innendurchm. Kabelseele 1,0 mm max. Kabellänge 20 m, entspr. einer Dämpfung ≤ 3 dB Der Biegeradius muss > 50 mm sein
Betriebstemperatur	-10 bis +60 °C
Lagertemperatur	-20 bis +80 °C
Abmessungen (L x B x H	75 x 22,5 x 105 mm
Gewicht	ca. 100 g

Bestellangaben

Lichtdetektor LID-TxA-S	**Bestell-Nr. 072203.000**

Allgemeines

Diese Betriebsanleitung soll das Kennenlernen des Produktes erleichtern. Sie enthält wichtige Hinweise, das Produkt sicher, sachgerecht und wirtschaftlich einzusetzen.

Die Betriebsanleitung ist zu ergänzen mit Anweisungen aufgrund bestehender nationaler Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz.

Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten mit/an dem Gerät beauftragt ist, z. B. während Montage, Wartung und Störungsbehebung.

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Lichtdetektor LID-TxA ist für die Auswertung optischer Lichtsignale eines Richtungskurzschlussanzeigers (RKA) bestimmt.

Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für dabei entstehende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Benutzer.

Sicherheitshinweise

Wichtig!
Sicherheitshinweise vor der Inbetriebnahme unbedingt lesen und beachten!

- Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort des Produktes verfügbar sein.

Unfallverhütung!
Vor Montage und Demontage des Sensors sowie Öffnen des Sensorgehäuses alle Bereiche stromlos machen!

- Den Sensor nur in technisch einwandfreien Zustand, sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung benutzen!
- Keine Veränderungen an dem Sensor vornehmen!
- Montage-, Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von geschultem Personal ausgeführt werden!
- Nur original Lancier Monitoring Ersatzteile verwenden!

Funktion

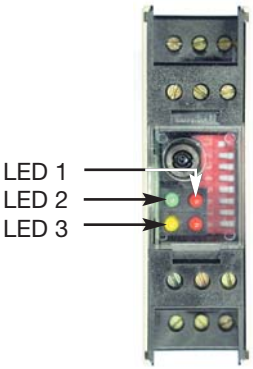
Der Lichtdetektor LID-TxA-S wertet optische Signale eines Richtungskurzschlussanzeigers (RKA), der über ein Kunststoff-Lichtwellenleiterkabel (LWL-Kabel) an ihn angeschlossen ist, wie folgt aus:

- **rot blinkende Signalquelle**
- **grün blinkende Signalquelle**
  (dem grünen Lichtimpuls eilt ein kurzer roter Referenzimpuls voraus)
- **Signalquelle sendet nicht**

Der Sensor setzt die erfassten Ergebnisse in Ausgangsfrequenzen um und übermittelt diese über ein Überwachungsadernpaar an das Lancier Monitoring System. Während der Frequenzausgabe wird gleichzeitig der Messwert optisch über Leuchtdioden (LEDs) angezeigt.

Es gilt die folgende Zuordnungstabelle:

Eingangssignal	**Ausgangs-frequenz**	**Anzeige durch Leuchten von**
Rot blinkende Signalquelle	1792 Hz	LED 3 und 1
Grün blinkende Signalquelle	1280 Hz	LED 3 und 2
Signalquelle sendet nicht (Dunkelfaser)	1024 Hz	LED 3



Es können maximal 126 LID-TxA-S Sensoren an ein Überwachungsadernpaar angeschlossen werden.

Die Übertragung der Messwerte aller an der Lancier-Überwachungsanlage angeschlossenen Sensoren findet zeitlich getrennt statt. Deshalb müssen die Sensoren vor dem Einbau codiert werden.

Wichtig!
Die Adressierung der LID-TxA-S Sensoren darf erst mit Adresse 2 beginnen, da die Sensoren die ersten 2 s zur Signalerkennung benötigen!

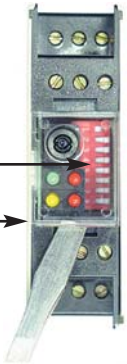
Codierung

Unfallverhütung!
Vor Montage und Demontage des Sensors sowie Öffnen des Sensorgehäuses alle Leitungen stromlos machen!

- Hebeln Sie das Klarsichtfenster (5) mit einem Schraubendreher aus.
- Stellen Sie die Adresse des Sensors über den achtpoligen Codierschalter (4) mit Hilfe eines schmalen Schlitzschraubendrehers ein (siehe Codiertabelle). Schalter rechts = 0 = „aus“ , Schalter links = 1 = „an“

Die Wertigkeit der Schalter ist wie folgt definiert:

Schalter 1: Wertigkeit 1
Schalter 2: Wertigkeit 2
Schalter 3: Wertigkeit 4
Schalter 4: Wertigkeit 8
Schalter 5: Wertigkeit 16
Schalter 6: Wertigkeit 32
Schalter 7: Wertigkeit 64
Schalter 8: Empfindlichkeits-Schalter



- Setzen Sie das Klarsichtfenster wieder ein.

Codiertabelle

Code	64	32	16	8	4	2	1
1							▬
2						▬	
3						▬	▬
4					▬		
5					▬		▬
6					▬	▬	
7					▬	▬	▬
8				▬			
9				▬			▬
10				▬		▬	
11				▬		▬	▬
12				▬	▬		
13				▬	▬		▬
14				▬	▬	▬	
15				▬	▬	▬	▬
16			▬				
17			▬				▬
18			▬			▬	
19			▬			▬	▬
20			▬		▬		
21			▬		▬		▬
22			▬		▬	▬	
23			▬		▬	▬	▬
24			▬	▬			
25			▬	▬			▬
26			▬	▬		▬	
27			▬	▬		▬	▬
28			▬	▬	▬		
29			▬	▬	▬		▬
30			▬	▬	▬	▬	
31			▬	▬	▬	▬	▬
32		▬					

Code	64	32	16	8	4	2	1
33		▬					▬
34		▬				▬	
35		▬				▬	▬
36		▬			▬		
37		▬			▬		▬
38		▬			▬	▬	
39		▬			▬	▬	▬
40		▬		▬			
41		▬		▬			▬
42		▬		▬		▬	
43		▬		▬		▬	▬
44		▬		▬	▬		
45		▬		▬	▬		▬
46		▬		▬	▬	▬	
47		▬		▬	▬	▬	▬
48		▬	▬				
49		▬	▬				▬
50		▬	▬			▬	
51		▬	▬			▬	▬
52		▬	▬		▬		
53		▬	▬		▬		▬
54		▬	▬		▬	▬	
55		▬	▬		▬	▬	▬
56		▬	▬	▬			
57		▬	▬	▬			▬
58		▬	▬	▬		▬	
59		▬	▬	▬		▬	▬
60		▬	▬	▬	▬		
61		▬	▬	▬	▬		▬
62		▬	▬	▬	▬	▬	
63		▬	▬	▬	▬	▬	▬
64	▬						

Code	64	32	16	8	4	2	1
65	▬						▬
66	▬					▬	
67	▬					▬	▬
68	▬				▬		
69	▬				▬		▬
70	▬				▬	▬	
71	▬				▬	▬	▬
72	▬			▬			
73	▬			▬			▬
74	▬			▬		▬	
75	▬			▬		▬	▬
76	▬			▬	▬		
77	▬			▬	▬		▬
78	▬			▬	▬	▬	
79	▬			▬	▬	▬	▬
80	▬		▬				
81	▬		▬				▬
82	▬		▬			▬	
83	▬		▬			▬	▬
84	▬		▬		▬		
85	▬		▬		▬		▬
86	▬		▬		▬	▬	
87	▬		▬		▬	▬	▬
88	▬		▬	▬			
89	▬		▬	▬			▬
90	▬		▬	▬		▬	
91	▬		▬	▬		▬	▬
92	▬		▬	▬	▬		
93	▬		▬	▬	▬		▬
94	▬		▬	▬	▬	▬	
95	▬		▬	▬	▬	▬	▬
96	▬	▬					

Code	64	32	16	8	4	2	1
97	▬	▬					▬
98	▬	▬				▬	
99	▬	▬				▬	▬
100	▬	▬			▬		
101	▬	▬			▬		▬
102	▬	▬			▬	▬	
103	▬	▬			▬	▬	▬
104	▬	▬		▬			
105	▬	▬		▬			▬
106	▬	▬		▬		▬	
107	▬	▬		▬		▬	▬
108	▬	▬		▬	▬		
109	▬	▬		▬	▬		▬
110	▬	▬		▬	▬	▬	
111	▬	▬		▬	▬	▬	▬
112	▬	▬	▬				
113	▬	▬	▬				▬
114	▬	▬	▬			▬	
115	▬	▬	▬			▬	▬
116	▬	▬	▬		▬		
117	▬	▬	▬		▬		▬
118	▬	▬	▬		▬	▬	
119	▬	▬	▬		▬	▬	▬
120	▬	▬	▬	▬			
121	▬	▬	▬	▬			▬
122	▬	▬	▬	▬		▬	
123	▬	▬	▬	▬		▬	▬
124	▬	▬	▬	▬	▬		
125	▬	▬	▬	▬	▬		▬
126	▬	▬	▬	▬	▬	▬	
127	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬

▬ Schalter nach links ▭ Schalter nach rechts

Funktionsprüfung

Jeder addressierbare Sensor muss mit der Lancier-Testbox (Bestell-Nr. 050833.000) auf einwandfreie Funktion und Codierung getestet werden. Die dazu notwendigen Schritte werden in der Bedienungsanleitung der Testbox beschrieben.

Montage

- Prüfen Sie die Adresse des Sensors (visuell / Testbox).
- Befestigen Sie den Sensor auf der Hutschiene.
- Identifizieren Sie das Überwachungsadernpaar und überprüfen Sie es mit der Testbox.
- Schließen Sie das Überwachungsadernpaar entsprechend des Anschlussplanes am Sensor an. Die Anschlussklemmen 1 und 4 sowie die Klemmen 2 und 5 sind intern verbunden.
- Schließen Sie das Kunststoff-Lichtwellenleiterkabel am optischen Eingang (1) des Sensors wie folgt an:

Achtung!
Der Biegeradius des LWL-Kabels sollte 50 mm nicht unterschreiten.

- Schneiden Sie das Kunststoff-Lichtwellenleiter-Kabel mit einem scharfen Messer oder Skalpell plan ab.

Achtung!
Benutzen Sie keinen Seitenschneider!
Dämpfungsverluste der Faser können zu Messfehlern führen.

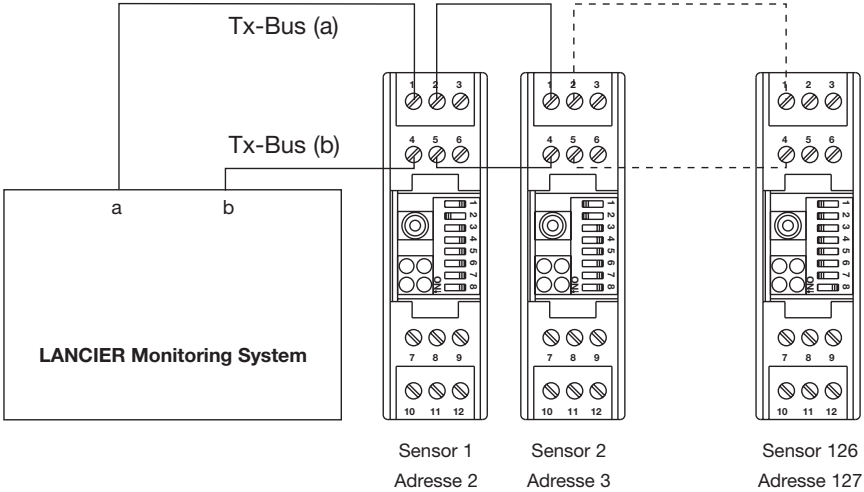
- Lösen sie die Überwurfmutter am optischen Eingang (1) des Sensors.
- Führen Sie das LWL-Kabel bis zum Anschlag in die Öffnung ein und drehen die Überwurfmutter wieder handfest an.
- Schalten Sie die Betriebsspannung ein. Der Lichtdetektor LID-TxA-S ist nun betriebsbereit.
- Prüfen Sie die Funktion des Sensors in aufgeschaltetem Zustand mit der Testbox.

Achtung!
Die Sensoren niemals ungeprüft in Betrieb nehmen, um spätere Störungen auszuschließen!

Empfindlichkeitseinstellung

Bei Lichtwellenleiterkabellängen von mehr als zehn Metern (Kabeldämpfung > 1,5 dB) muss der Empfindlichkeits-Schalter (Schalter 8 am Codierschalter) eingeschaltet werden. Andernfalls ist eine einwandfreie Detektion der Signale nicht gewährleistet.

Anschlussplan



Klemmenbelegung

Klemme 1	=	a1	=	Lancier Tx-Bus (a)
Klemme 2	=	a2	=	Lancier Tx-Bus (a)
Klemme 3	=	NC	=	nicht belegt
Klemme 4	=	b1	=	Lancier Tx-Bus (b)
Klemme 5	=	b2	=	Lancier Tx-Bus (b)
Klemme 6	=	NC	=	nicht belegt
Klemme 7	=	NC	=	nicht belegt
Klemme 8	=	NC	=	nicht belegt
Klemme 9	=	NC	=	nicht belegt
Klemme 10	=	NC	=	nicht belegt
Klemme 11	=	NC	=	nicht belegt
Klemme 12	=	NC	=	nicht belegt

Zubehör

Hutschiene für 5 Einschnappgehäuse, Länge 125 mm

Bestell-Nr. 041444.000

LANCIER Monitoring GmbH

Gustav-Stresemann-Weg 11
48155 Münster, Germany

Tel. +49 (0) 251 674 999-0
Fax +49 (0) 251 674 999-99

mail@lancier-monitoring.de
www.lancier-monitoring.de

EG-Konformitätserklärung

entsprechen der EG-Richtlinie 98/37/EG

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Fabrikat:	**LANCIER Monitoring**
Typ:	**LID-TxA-S**

auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG, sowie den Anforderungen der anderen einschlägigen EG-Richtlinien entspricht.

73/23/EWG	**Niederspannungsrichtlinie**
89/336/EWG	**Elektromagnetische Verträglichkeit**

Zur sachgerechten Umsetzung der in den EG-Richtlinien genannten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde(n) folgende Norm(en) und/oder technische Spezifikation(en) herangezogen:

GSG	**Gerätesicherheitsgesetz** **Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz**
EN 61000-6-3/4	**Störaussendung**
EN 61000-6-1/2	**Störfestigkeit**

Münster, 28.10.03

Forschung und Entwicklung

Geschäftsleitung

Rev. 00a