LANCIER Monitoring

*Betriebsanleitung*

# *OpTxA-Mk2*

## *Adressierbarer optischer Leistungssensor*

BA 069394.000/09.07

# Inhaltsverzeichnis

**Bestellangaben** . . . . . 2
**Technische Daten** . . . . . 3
**Allgemeines** . . . . . 4
**Bestimmungsgemäße Verwendung** . . . . . 4
**Sicherheitshinweise** . . . . . 4
**Funktion** . . . . . 6
**Anschluss** . . . . . 8
**Elektrischer Anschluss im 19“ Schubfach** . . . . . 8
Klemmenbelegung . . . . . 8
**Elektrischer Anschluss im Wandgehäuse** . . . . . 9
Klemmenbelegung . . . . . 9
**Ausführung mit Aufsteckmodul CAN** . . . . . 10
**Der LANCIER Tx-Bus** . . . . . 10
**Kodierung** . . . . . 10
**Kodiertabelle** . . . . . 11
**EG-Konformitätserklärung** . . . . . 12

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

## Bestellangaben

| | |
|---|---|
| **Sensor OpTxA-Mk2**<br>(**W**=Wellenlänge, **A**=Steckertyp gem. Techn. Daten) | **Bestell-Nr. 071850.0WA** |
| **Optionen** | |
| **LANCIER Tx-Bus Schnittstelle** | **Bestell-Nr. 071700.000** |
| **CAN-Schnittstelle** | **Bestell-Nr. 072050.000** |
| Weitere Schnittstellen (RS232, RS485) auf Anfrage. | |
| **Zubehör** | |
| **Schubfach 19“ 1HE** kpl. | **Bestell-Nr. 071863.000** |
| **Netzteil** 115-230VAC / 48VDC kpl. | **Bestell-Nr. 070257.000** |
| **Wandgehäuse** mit Netzteil 48/60 VDC | **Bestell-Nr. 072723.000** |
| **Wandgehäuse** mit Netzteil 115-230 VAC | **Bestell-Nr. 072723.008** |
| **Ethernet/CAN-Interface Typ Mk2** | **Bestell-Nr. 072240.000** |

# Technische Daten

| | |
|---|---|
| Messbereich | - 50 .. 9,9 dBm |
| Auflösung | 0,1 dBm |
| Max. Messfehler | ± 0,5 dBm |
| Koppler-Teilungsverhältnis<br>Einfügeverluste | 90:10<br>0,5 dB |
| Anzeige | dreistellig, LCD |
| Auflösungsfehler | ± 1 Digit |
| Versorgungsspannung | 36 - 72 VDC |
| Stromaufnahme | 50 mA typ. |
| Betriebstemperatur | 0 - 50 °C |
| Lagertemperatur | -10 - 60 °C |
| Signal LEDs | rot: Alarm<br>gelb: Freischaltung Alarm<br>rot: Remote- Betrieb |
| Signalausgangskontakte | Potentialfreie Wechselkontakte |
| Max. Schaltspannung | 100 V DC |
| Max. Schaltstrom | 0,1 A DC |
| Abmessungen | |
| OpTxA-Mk2 (B x H x T) | 129,0 x 40,3 x 167,0 mm |
| Schubfach (B x H x T) | 484 (19“) x 42 (1 HE) x 278 bis 353 mm<br>plus Biegeradius der angeschl. Fasern |
| Wandgehäuse | |
| mit Netzteil 48/60 VDC (B x H x T) | 210 x 270 x 240 mm |
| mit Netzteil 230V AC (B x H x T) | 210 x 270 x 290 mm |

| | |
|---|---|
| Gewicht | ca. 0,35 kg |
| **Fotodiode** | |
| Empfangswellenbereich | 1000 - 1650 nm |
| Abgeglichene Wellenlänge | 1310 nm Singlemode (Bestell-Nr. **W**=8)<br>1625 nm Singlemode (Bestell-Nr. **W**=9) |
| **Steckertypen** | SC/PC (Bestell-Nr. **A**=3)<br>DIN/PC (Bestell-Nr. **A**=4)<br>SC/APC (Bestell-Nr. **A**=5)<br>FC/APC (Bestell-Nr. **A**=6)<br>E2000 (Bestell-Nr. **A**=8)<br>FC/PC (Bestell-Nr. **A**=9)<br>Andere auf Anfrage |

# 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 optische Leistungssensor OpTxA-Mk2 ist für die Leistungsmessung an Lichtwellenleiter-Nachrichtenkabeln 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!

**UNSICHTBARE LASERSTRAHLUNG!**
**Niemals in die offenen Enden von aktiven Glasfaser blicken!**
**Gefahr von irreversiblen Netzhautverletzungen.**

- Montage-, Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von geschultem Personal ausgeführt werden!
- Nur original LANCIER Monitoring Ersatzteile verwenden!

**ACHTUNG!**
**Handhabungsvorschriften beachten.**
**Elektrostatisch gefährdete Bauelemente.**

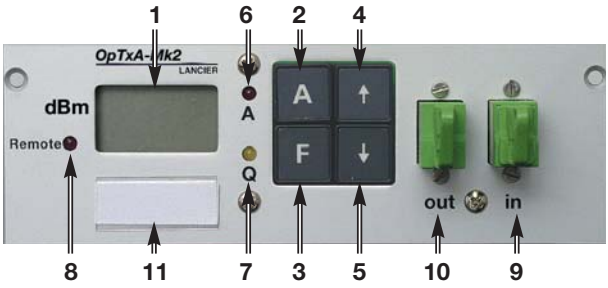
**ACHTUNG, EMV-Richtlinie beachten!**
- **Bei Montage in der Schublade**
  **Die Schublade ist auf der Rückseite mit einem Erdungspunkt versehen. Dieser ist mit einer Leitung von 0,75 mm² zu erden.**

**© 2006 LANCIER Monitoring GmbH.** Ohne besondere Genehmigung der LANCIER Monitoring GmbH darf diese Betriebsanleitung weder als Gesamtes noch auszugsweise vervielfältigt oder Dritten zugänglich gemacht werden.

# Funktion

Der Sensor OpTxA-Mk2 ist ein eigenständiges Mess- und Überwachungsgerät für die optische Leistung. Er misst kontinuierlich die Lichtleistung einer aktiven Glasfaser in dem zu überwachenden Kabel. Der Grenzwert für die optische Leistung ist über ein eingebautes Tastenfeld frei programmierbar. Das integrierte Display zeigt den Messwert und die Einstellungen an. Alle Einstellungen werden verlustsicher in einem internen EEPROM Speicher abgelegt.

Der Sensor ist mit einem optischen Koppler ausgestattet, der von der überwachten Glasfaser ca. 10 % der Leistung für die Messung abzweigt.




**1 3-stellige Segmentanzeige**

- Zeigt den momentanen Leistungswert an.
- Bei Gedrückthalten der Tasten A zeigt es den programmierten Grenzwert an.

**2 Taste A**

- Durch Gedrückthalten der Taste bringen Sie den programmierten Grenzwert zur Anzeige.
- Durch Gedrückthalten der Taste und gleichzeitiges Drücken der Taste ↑ [4] erhöhen oder der Taste ↓ [5] senken Sie den Grenzwert schrittweise.

**3 Taste F**

- Durch kurzes Drücken der Taste schalten Sie den Signalkontakt bei einem anstehenden Alarm frei (gelbe LED „Q“ [7] leuchtet).

**4 Taste ↑**

- Durch Drücken der Taste bei gleichzeitigem Drücken der Taste A [2] erhöhen Sie den Grenzwert schrittweise.

**5 Taste ↓**

- Durch Drücken der Taste bei gleichzeitigem Drücken der Taste A [2] senken Sie den Grenzwert schrittweise.

**6 Rote LED „A“**

- leuchtet bei Überschreitung des Grenzwertes (Alarm).
- erlischt bei Unterschreitung des Grenzwertes um mindestens 0,4 dBm.

**7 Gelbe LED „Q“**

- leuchtet, wenn der Signalkontakt durch Drücken der Taste F [3] freigeschaltet worden ist, der Messwert aber noch im Alarmbereich liegt.
- erlischt, wenn nach freigeschaltetem Signalkontakt der eingestellte Grenzwert wieder um mindestens 0,4 dBm unterschritten wird.

**8 Rote LED „Remote“**

- leuchtet, wenn der Sensor fernabgefragt wird.
  (nur bei bestücktem Aufsteckmodul Tx oder CAN)

**9 Fasereingang**

- standardmäßig für Steckertyp FC/APC (andere optional).

**10 Faserausgang**

- standardmäßig für Steckertyp FC/APC (andere optional).

**UNSICHTBARE LASERSTRAHLUNG!**
**Niemals in die offenen Enden von aktiven Glasfaser blicken!**
**Gefahr von irreversiblen Netzhautverletzungen.**

**11 Beschriftungsfeld**

- Hier können Sie die Bezeichnung des Sensors, des Kabels oder andere sinnvolle Notizen, die der Identifikation der Messstelle dienen, eintragen.

Zur Fernalarmierung verfügt der OpTxA-Mk2 über eingebaute potentialfreie Ausgangskontakte. Zusätzlich kann er über Einsteckmodule an den LANCIER Tx-Bus oder an einen CAN-Bus angeschlossen werden (siehe S. 8 bis 10).

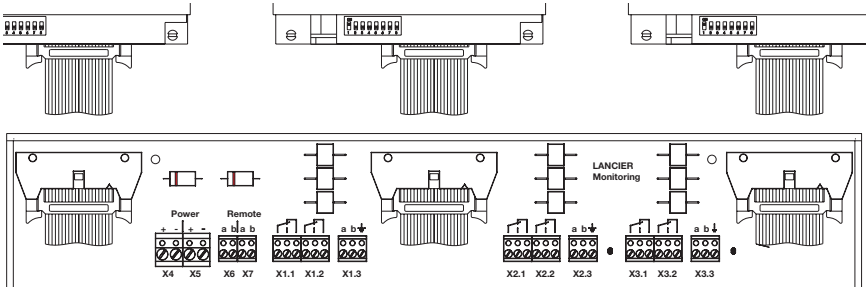
# Anschluss

## Elektrischer Anschluss im 19”-Schubfach

**Unfallverhütung!**
**Vor Arbeiten an der Anlage ist unbedingt die Betriebsspannung abzuschalten!**

**ACHTUNG, EMV-Richtlinie beachten!**
**Die Schublade ist auf der Rückseite mit einem Erdungspunkt versehen. Dieser ist mit einer Leitung von 0,75 mm² zu erden.**

Die OpTxA-Sensoren werden über ein 20-poliges Flachbandkabel mit der Busleiterplatte im 19”-Schubfach verbunden. Pro Schubfach können maximal 3 Sensoren montiert werden. Alle Signalkontakte sind als Öffner oder Schließer gemäß Platinenaufdruck anschließbar.




### Klemmenbelegung

Für die Busleiterplatte gilt folgende Klemmenbelegung:

**Versorgungsspannung**

**X4** Spannungsversorgung
**X5** Spannungsversorgung für ein weiteres Schubfach

**Fernabfrage**

**X6** Schnittstelle zur Fernabfrage (bei CAN: X6a - CAN_L, X6b - CAN_H)
**X7** Schnittstelle zur Fernabfrage für ein weiteres Schubfach

**Sensor 1**

**X1.1** Signalkontakt
**X1.2** Signalkontakt für zweiten Signalweg (Signalisierung analog zu X1.1)
**X1.3** keine Belegung

**Sensor 2**

**X2.1** Signalkontakt
**X2.2** Signalkontakt für zweiten Signalweg (Signalisierung analog zu X2.1)
**X2.3** keine Belegung

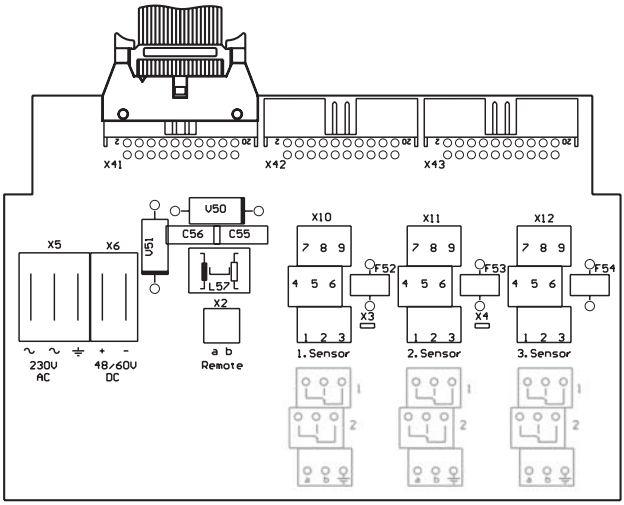
**Sensor 3**

**X3.1** Signalkontakt
**X3.2** Signalkontakt für zweiten Signalweg (Signalisierung analog zu X3.1)
**X3.3** keine Belegung

# Elektrischer Anschluss im Wandgehäuse

**Unfallverhütung!**
**Vor Arbeiten an der Anlage ist unbedingt die Betriebsspannung abzuschalten!**

Die OpTxA-Sensoren werden über ein 20-poliges Flachbandkabel mit der Busleiterplatte im Wandgehäuse verbunden. Pro Wandgehäuse können maximal 3 Sensoren montiert werden. Alle Signalkontakte sind als Öffner oder Schließer gemäß Platinenaufdruck anschließbar.




**Klemmenbelegung**
Für die Busleiterplatte gilt folgende Klemmenbelegung:

**Versorgungsspannung**
**X5** Spannungsversorgung 230V AC (Nur bei Wandgehäuse 072723.008)
**X6** Spannungsversorgung 48/60V DC

**Fernabfrage**
**X2** Schnittstelle zur Fernabfrage (bei CAN: X6a - CAN_L, X6b - CAN_H)

**Sensor 1**
**X10.1** Signalkontakt
**X10.2** Signalkontakt für zweiten Signalweg (Signalisierung analog zu X10.1)
**X10.3** keine Belegung

**Sensor 2**
**X11.1** Signalkontakt
**X11.2** Signalkontakt für zweiten Signalweg (Signalisierung analog zu X11.1)
**X11.3** keine Belegung

**Sensor 3**
**X12.1** Signalkontakt
**X12.2** Signalkontakt für zweiten Signalweg (Signalisierung analog zu X12.1)
**X12.3** keine Belegung

## Ausführung mit Aufsteckmodul CAN

### Vor Inbetriebnahme

Der letzte Teilnehmer auf dem CAN-Bus (von der RTU aus gesehen) muss mit einem Abschlusswiderstand versehen werden.

### Letzter Teilnehmer

(Widerstand 120 Ω eingeschaltet).
Jumper an der Sensorrückseite schließt die Kontakte J1 und J2.

### Teilnehmer X

(Widerstand 120 Ω ausgeschaltet).

Jumper an der Sensorrückseite schließt die Kontakte J2 und J3.

# Der LANCIER Tx-Bus

Im LANCIER Tx-Bus können maximal 127 Sensoren an ein Überwachungsadernpaar angeschlossen werden.

Die Übertragung der Messwerte aller an den Tx-Bus angeschlossenen Sensoren findet zeitlich getrennt statt. Deshalb müssen die Sensoren vor dem Einbau kodiert werden.

# Kodierung

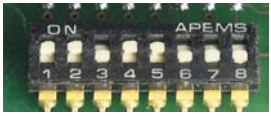
**Unfallverhütung!**
**Vor Montage und Demontage des Sensors sowie Öffnen des Sensorgehäuses alle Leitungen stromlos machen!**

- An der Rückseite des OpTxA-Mk2-Gehäuses befinden sich der achtpolige Kodierschalter.
- Stellen Sie die Adresse des Sensors über den Kodierschalter [16] mit Hilfe eines schmalen Schlitzschraubendrehers ein (siehe Kodiertabelle).
  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: Nur für Testzwecke

Kodierschalter [16]
auf „27“ eingestellt



# Kodiertabelle

| 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 in Position „ON“

▭ Schalter in Position „OFF“

# Funktionsprüfung

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

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

**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

entsprechend der EG-Richtlinie 98/37/EG

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

| | |
|---|---|
| **Fabrikat:** | **LANCIER Monitoring** |
| **Typ:** | **OpTxA Mk2** |

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:

| | |
|---|---|
| **EN 61000-6-3/4** | **Störaussendung** |
| **EN 61000-6-1/2** | **Störfestigkeit** |

Münster, 15.11.2006

Forschung und Entwicklung

Geschäftsleitung

Rev. 00a