LANCIER Monitoring

Betriebsanleitung

IsoTxA-Mk2

Adressierbarer Isolations- und Schleifenwiderstandssensor

BA 072023.000/10.07

Inhaltsverzeichnis

Technische Daten 3
Bestellangaben 3
Allgemeines 4
Bestimmungsgemäße Verwendung 4
Sicherheitshinweise 4
Funktion 6
Anschluss 8
Elektrischer Anschluss im 19” Schubfach 8
Elektrischer Anschluss im Wandgehäuse 9
Klemmenbelegung 9
Einstellen des Schleifensignals 10
Einstellen der Alarmrelais 10
Ausführung mit Aufsteckmodul CAN 10
Anschluss der Fühlerschleife 11
19” Schubfach 11
Wandgehäuse 11
Der LANCIER Tx-Bus 11
Codierung 12
Codiertabelle 13
Parametereinstellungen 14
Messwertmittelung 14
EG-Konformitätserklärung 16

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

© 2007 LANCIER Monitoring GmbH. Ohne besondere Genehmigung der LANCIER Monitoring GmbH darf diese Betriebsanleitung weder als Gesamtes noch auszugsweise vervielfältigt oder Dritten zugänglich gemacht werden.

Technische Daten

Messbereich Isolation	0 .. 200 MΩ, Fehler ±10 %
Auflösung	0,1 MΩ bei 0 .. 99,9 MΩ 1,0 MΩ bei 100 .. 200 MΩ
Messbereich Schleife	0 .. 9,99 KΩ, Fehler ±3 %
Auflösung	10 Ω
Messspannung	90 V DC, um- und abschaltbar
Versorgungsspannung	36 .. 72 V DC oder 18 .. 36 V DC
Leistungsaufnahme	max. 3 W
Betriebstemperatur	0 .. 50 °C
Lagertemperatur	-10 .. 60 °C
Zulässige Feuchte	0 .. 95 % rel. Feuchte, nicht kond.
LCD-Anzeige	dreistellig
Signal LEDs	2 x rot, Alarm Isolation und Schleife 2 x gelb, Freischaltung Alarm Isolation und Schleife 2 x grün, Anzeige Isolations- und Schleifenwiderstand 1 x rot, „Remote“-Betrieb
Signalausgangskontakte	Potentialfreie Wechselkontakte für: Alarm Isolation, Alarm Schleife
Max. Schaltspannung	100 V DC
Max. Schaltstrom	0,1 A DC
Abmessungen IsoTxA-Mk2 (B x H x T)	129,0 x 40,3 x 167,0 mm

Bestellangaben

Sensor IsoTxA-Mk2, 48/60 V	**Bestell Nr. 071676.000**
Sensor IsoTxA-Mk2, 24 V	**Bestell Nr. 071676.100**
Optionen	
LANCIER Tx-Bus Schnittstelle	**Bestell Nr. 071700.000**
CAN-Schnittstelle	**Bestell Nr. 072050.000**
Modbus-Schnittstelle	**Bestell Nr. 073601.000**
Fernwirkmodul zur Anbindung an ein Fernwirksystem mit Zusatzfunktionen wie folgt beschrieben: 2 Analogausgänge 4 .. 20 mA zur Messwertausgabe 4 Steuereingänge zur Steuerung des Messsystems durch den Fernwirkknoten 2 Signalausgangskontakte frei belegbar	**Bestell Nr. 073984.000**
Weitere Schnittstellen (RS232, RS485) auf Anfrage.	
Zubehör	
Schubfach 19“ 1HE kpl.	**Bestell Nr. 071863.000**
Netzteil 115-230 VAC / 48 VDC 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**

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 Isolations- und Schleifensensor IsoTxA-Mk2 ist für die Messung von Isolations- und Schleifenwiderständen in 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!
- Montage-, Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von geschultem Personal ausgeführt werden!
- Nur original LANCIER Monitoring Ersatzteile verwenden!

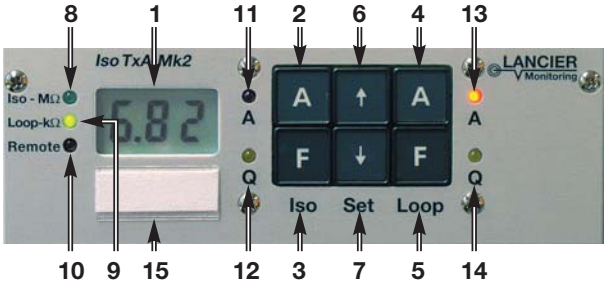
ACHTUNG!
Handhabungsvorschriften beachten.
Elektrostatisch gefährdete Bauelemente.

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.

Funktion

Der Sensor IsoTxA-Mk2 ist ein eigenständiges Mess- und Überwachungsgerät für Isolations- und Schleifenwiderstand. Eine freie Doppelader in dem zu überwachenden Kabel dient als Messschleife, die durch den IsoTxA-Mk2 kontinuierlich gemessen wird. Die Grenzwerte für Isolations- und Schleifenwiderstand sind über ein integriertes Tastenfeld frei programmierbar. Das integrierte Display zeigt die Messwerte und Einstellungen an. Alle Einstellungen werden verlustsicher in einem internen EEPROM Speicher abgelegt.



1 3-stellige Segmentanzeige

- Zeigt den momentanen Isolations- (grüne LED „Iso-MΩ“ [8] leuchtet) bzw. Schleifenwiderstandswert (grüne LED „Loop-kΩ“ [9] leuchtet) an.
- Bei Gedrückthalten der Tasten A (Iso) [2] bzw. A (Loop) [4] zeigt es den jeweiligen Alarmgrenzwert an.

2 Taste A (Iso)

- Durch kurzes Drücken der Taste bringen Sie den Isolationswiderstandswert zur Anzeige (grüne LED „Iso-MΩ“ [8] leuchtet).
- Durch Gedrückthalten der Taste bringen Sie den Isolationswiderstands-**grenzwert** zur Anzeige (grüne LED „Iso-MΩ“ [8] leuchtet).
- Durch Gedrückthalten der Taste und gleichzeitiges Drücken der Taste ↑ [6] erhöhen oder der Taste ↓ [7] senken Sie den Isolationswiderstands-grenzwert schrittweise (grüne LED „Iso-MΩ“ [8] leuchtet).

3 Taste F (Iso)

- Durch kurzes Drücken der Taste schalten Sie den Signalkontakt „Iso“ bei einem anstehenden Alarm frei (gelbe LED „Q“ (Iso) [12] leuchtet).

4 Taste A (Loop)

- Durch kurzes Drücken der Taste bringen Sie den Schleifenwiderstandswert zur Anzeige (grüne LED „Loop-kΩ“ [9] leuchtet).
- Durch Gedrückthalten der Taste bringen Sie den Schleifenwiderstands-**grenzwert** zur Anzeige (grüne LED „Loop-kΩ“ [9] leuchtet).
- Durch Gedrückthalten der Taste und gleichzeitiges Drücken der Taste ↑ [6] erhöhen oder der Taste ↓ [7] senken Sie den Schleifenwiderstands-grenzwert schrittweise (grüne LED „Loop-kΩ“ [9] leuchtet).

5 Taste F (Loop)

- Durch kurzes Drücken der Taste schalten Sie den Signalkontakt „Loop“ bei einem anstehenden Alarm frei (gelbe LED „Q“ (Loop) [14] leuchtet).

6 Taste ↑

- Durch Drücken der Taste bei gleichzeitigem Drücken einer der Tasten A (Iso [2] oder Loop [4]) erhöhen Sie den jeweiligen Grenzwert schrittweise.

7 Taste ↓

- Durch Drücken der Taste bei gleichzeitigem Drücken einer der Tasten A (Iso [2] oder Loop [4]) senken Sie den jeweiligen Grenzwert schrittweise.

8 grüne LED „Iso-MΩ“

- leuchtet, wenn im Display Isolationswiderstandswerte angezeigt werden.

9 grüne LED „Loop-kΩ“

- leuchtet, wenn im Display Schleifenwiderstandswerte angezeigt werden.

10 rote LED „Remote“

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

11 rote LED „A“ (Iso)

- leuchtet bei **Unter**schreitung des Isolationswiderstandsgrenzwertes (Alarm).

12 gelbe LED „Q“ (Iso)

- leuchtet, wenn der Signalkontakt „Iso“ durch Drücken der Taste F (Iso) [3] freigeschaltet worden ist, der Messwert aber noch im Alarmbereich liegt.
- erlischt, wenn nach freigeschaltetem Signalkontakt der eingestellte Grenzwert wieder **über**schritten wird.

13 rote LED „A“ (Loop)

- leuchtet bei **Über**schreitung des Schleifenwiderstandsgrenzwertes (Alarm).
  (Sie können diese Werkseinstellung ändern, indem Sie den Jumper [J4] auf der Leiterplatte entfernen. Dann leuchtet die Diode bei **Unter**schreitung des Schleifenwiderstandsgrenzwertes.)

14 gelbe LED „Q“ (Loop)

- leuchtet, wenn der Signalkontakt „Loop“ durch Drücken der Taste F (Loop) [5] freigeschaltet worden ist, der Messwert aber noch im Alarmbereich liegt.
- erlischt, wenn nach freigeschaltetem Signalkontakt der eingestellte Grenzwert wieder **unter**schritten wird.
  (Sie können diese Werkseinstellung ändern, indem Sie den Jumper [J4] auf der Leiterplatte entfernen. Dann erlischt die Diode bei **Über**schreitung des Schleifenwiderstandsgrenzwertes.)

15 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 IsoTxA-Mk2 über eingebaute potentialfreie Ausgangskontakte. Zusätzlich kann er über Einsteckmodule an den LANCIER Tx-Bus oder an einen CAN-Bus angeschlossen werden (siehe S. 9 und 10).

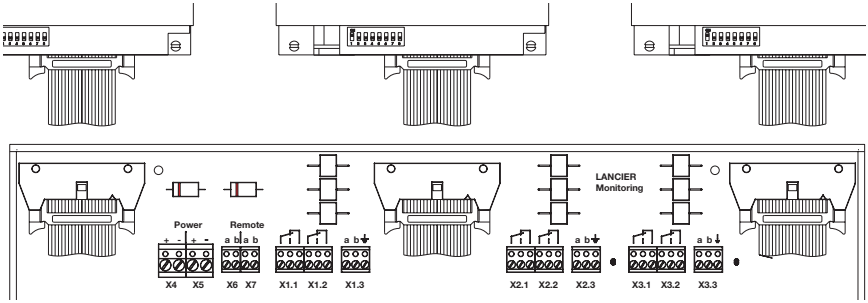
Anschluss

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 IsoTxA-Sensoren werden über ein 20-poliges Flachbandkabel mit der Busleiterplatte im 19“-Schubfach verbunden. Pro Schubfach können maximal 3 Sensoren montiert werden.



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 Iso
X1.2 Signalkontakt Loop
X1.3 Messchleife (a,b - Adernpaar Schleife , Referenzerde)

Sensor 2

X2.1 Signalkontakt Iso
X2.2 Signalkontakt Loop
X2.3 Messchleife (a,b - Adernpaar Schleife , Referenzerde)

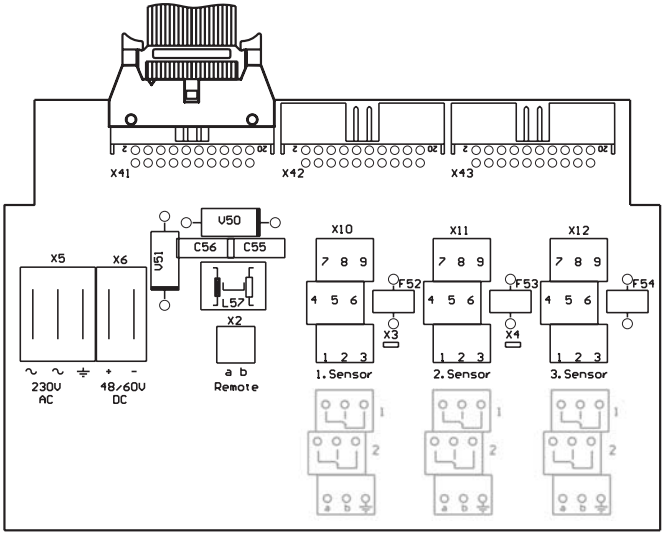
Sensor 3

X3.1 Signalkontakt Iso
X3.2 Signalkontakt Loop
X3.3 Messchleife (a,b - Adernpaar Schleife , Referenzerde)

Elektrischer Anschluss im Wandgehäuse

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

Die IsoTxA-Sensoren werden über ein 20-poliges Flachbandkabel mit der Busleiterplatte im Wandgehäuse verbunden. Pro Wandgehäuse können maximal 3 Sensoren montiert werden.



Klemmenbelegung
Für die Busleiterplatte gilt folgende Klemmenbelegung:

Versorgungsspannung
X5 Spannungsversorgung 230 V AC (Nur bei Wandgehäuse 072723.008)
X6 Spannungsversorgung 48/60 V DC oder 24 V DC

Fernabfrage
X2 Schnittstelle zur Fernabfrage (bei CAN: X2a - CAN_L, X2b - CAN_H)

Sensor 1
X10.1 Signalkontakt Iso
X10.2 Signalkontakt Loop
X10.3 Messchleife (a,b - Adernpaar Schleife , Referenzerde)

Sensor 2
X11.1 Signalkontakt Iso
X11.2 Signalkontakt Loop
X11.3 Messchleife (a,b - Adernpaar Schleife , Referenzerde)

Sensor 3
X12.1 Signalkontakt Iso
X12.2 Signalkontakt Loop
X12.3 Messchleife (a,b - Adernpaar Schleife , Referenzerde)

Einstellen des Schleifensignals

Durch Entfernen des Jumpers [J4] auf der Sensorleiterplatte kann die Alarmbedingung des Schleifenwiderstandssignals umgekehrt werden.

Jumper [J4] ist gesteckt (Werkseinstellung)

Alarmausgabe bei Überschreiten des eingestellten Schleifenwiderstandsgrenzwertes

Jumper [J4] ist entfernt

Alarmausgabe bei Unterschreiten des eingestellten Schleifenwiderstandsgrenzwertes

Einstellen der Alarmrelais

Durch Entfernen des Jumpers [J5] auf der Sensorleiterplatte sind die Alarmrelais im Ruhezustand angezogen.

Jumper [J5] ist gesteckt (Werkseinstellung)

Relais zieht im Alarmfall an.

Jumper [J5] ist entfernt

Relais fällt im Alarmfall ab.

Ausführung mit Aufsteckmodul CAN

Vor Inbetriebnahme

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

Letzter Teilnehmer

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

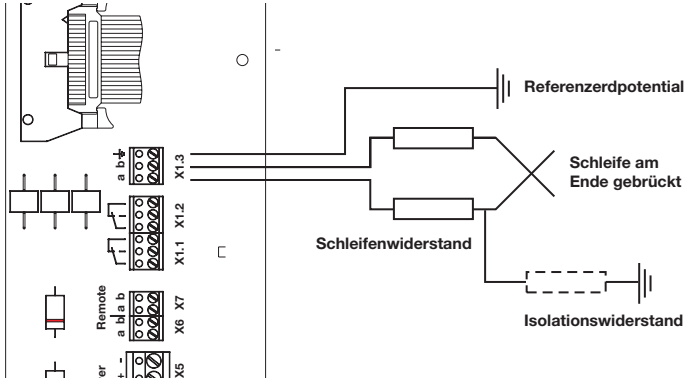
Teilnehmer X

(Widerstand 120 Ω ausgeschaltet).

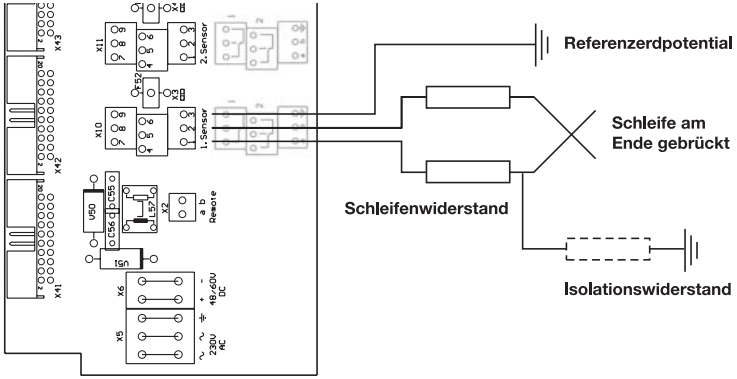
Jumper an der Sensorrückseite schließt die Kontakte J2 und J3.

Anschluss der Fühlerschleife

19” Schubfach



Wandgehäuse



Der LANCIER Tx-Bus

Im LANCIER Tx-Bus können maximal 127 Sensoren an ein Überwachungs-adernpaar angeschlossen werden, wobei zu beachten ist, dass der IsoTxA-Mk2 zwei Parameter überwacht, die nacheinander in insgesamt zwei Zeitfenstern abgefragt werden. D. h. der IsoTxA-Mk2 zählt im Tx-Bus für zwei Sensoren.

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

Codierung

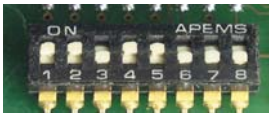
Unfallverhütung!
Vor Montage und Demontage des Sensors sowie Öffnen des Sensorgehäuses alle Leitungen stromlos machen!

- An der Rückseite des IsoTxA-Mk2-Gehäuses befinden sich der achtpolige Codierschalter.
- Stellen Sie die Adresse des Sensors über den Codierschalter [16] 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

Codierschalter [16]
auf „27“ eingestellt



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 in Position „ON“

▭ Schalter in Position „OFF“

Funktionsprüfung

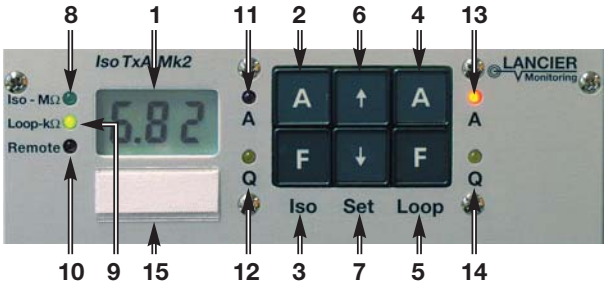
Jeder addressierbare Sensor muss mit der Lancier-Testbox (Bestell-Nr. 050833.000) auf einwandfreie Funktion und Codierung getestet werden. Die dazu notwendigen Schritte werden in der Bedienungsanleitung der Testbox beschrieben.

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

Parametereinstellungen

Messwertmittelung

Stark schwankende Messwerte, die durch Störspannungen auf der Leitung entstehen, können durch Bildung eines Mittelwertes über 2 bis 16 Messungen für die Anzeige beruhigt werden. Die Mittelwerteinstellung erfolgt für die Isolations- und die Schleifenwiderstandsmessung getrennt.



1 Sensor ausschalten

- Spannungsversorgung entsprechend den Gegebenheiten unterbrechen.

2 Taste ↑ gedrückt halten und

3 Sensor wieder einschalten

- Spannungsversorgung entsprechend den Gegebenheiten wieder herstellen.
- Taste ↑ so lange gedrückt halten bis die rote LED „Remote“ [10] blinkt.

4 Taste ↑ loslassen

- In der Anzeige [1] erscheint der Wert „00“.
- Wird 10 Sekunden lang keine Taste gedrückt, speichert der IsoTxA den angezeigten Wert und kehrt in den Betriebszustand zurück.

5a Einstellung Mittelwertbildung „Isolationswiderstand“

- Das Gedrückthalten der Taste A [2] bringt die aktuelle Anzahl der Messungen über die gemittelt wird zur Anzeige (001 bis 016, 001 = keine Mittelung).
- Das Gedrückthalten der Taste A [2] und gleichzeitiges Drücken der Taste ↑ [6] erhöht oder der Taste ↓ [7] senkt die Anzahl der Messungen über die gemittelt wird schrittweise.

5b Einstellung Mittelwertbildung „Schleifenwiderstand“

- Das Gedrückthalten der Taste A [4] bringt die aktuelle Anzahl der Messungen über die gemittelt wird zur Anzeige (001 bis 016, 001 = keine Mittelung).
- Das Gedrückthalten der Taste A [4] und gleichzeitiges Drücken der Taste ↑ [6] erhöht oder der Taste ↓ [7] senkt die Anzahl der Messungen über die gemittelt wird schrittweise.

6 Wert für die Mittelwertbildung speichern

- 10 Sekunden warten.
- Wird 10 Sekunden lang keine Taste gedrückt, speichert der IsoTxA den eingestellten Wert und kehrt in den Betriebszustand zurück.

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

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Fabrikat:	**LANCIER Monitoring**
Typ:	**IsoTxA**

auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen folgender EG-Richtlinien entspricht:

2006/95/EG	**Niederspannungsrichtlinie**
2004/108/EG	**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 61000-6-1 und 2	**Störfestigkeit**
EN 61000-6-3 und 4	**Störaussendung**

Münster, 28.10.2007

Forschung und Entwicklung

Geschäftsleitung

BA 072023.000/Rev. 01a