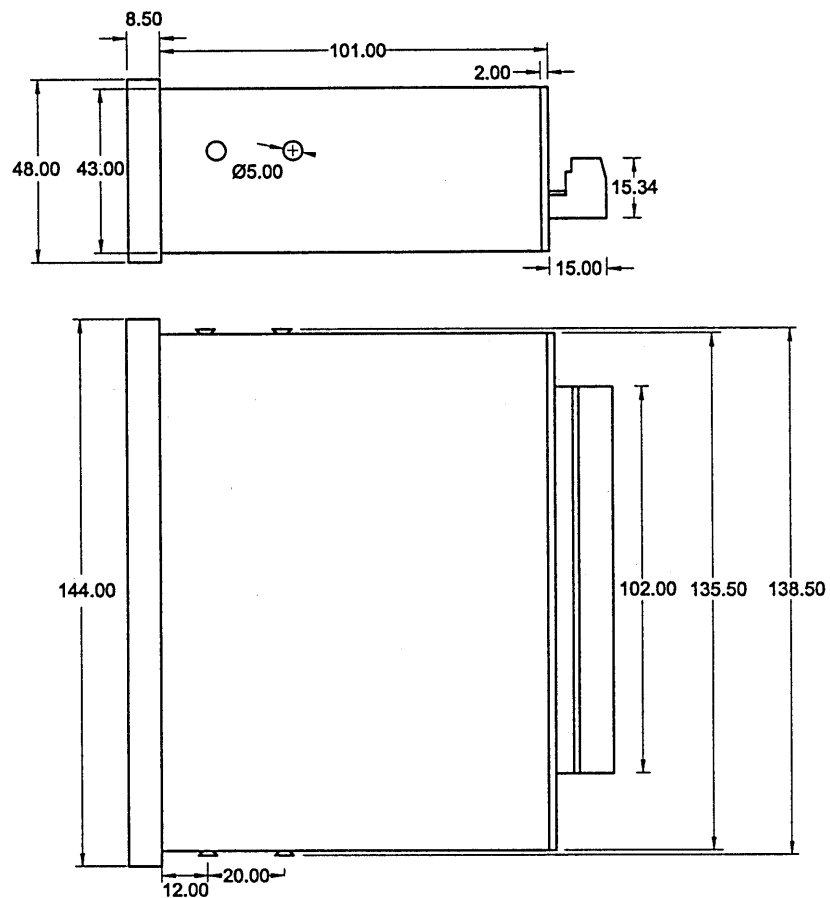


Digitale
Leuchtbandanzeiger,
programmierbar

Maßbilder

LEA / LZA 43/50



Maße in mm

- Technische Änderungen vorbehalten; Stand 04/07 -

WEIGEL-MESSGERÄTE GmbH

Postfach 720154 D-90241 Nürnberg Telefon: 0911/42347-0
Erlenstraße 14 D-90441 Nürnberg Telefax: 0911/42347-39
Verwaltung: Telefon: 0911/42347-94
Internet: <http://www.weigel-messgeraete.de>
e-mail: vertrieb@weigel-messgeraete.de

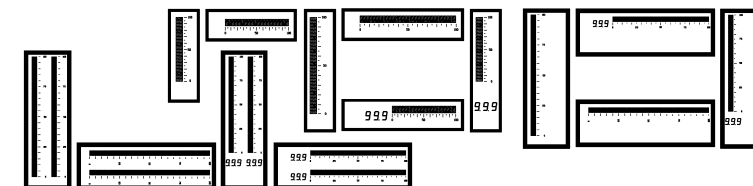
LEA 20

... ..

LEA 50

LZA 43

LZA 50



Geräteübersicht

mA / V =	LEA	20	A	1	0	R	H		
					0				
					1				
					2				
					7				
					8	R	H		-M
					D				
					H				
					R				
					S				
mA / V =	LEA	43	A	1	0	R	H		
		50		2	8				-M
					R				
2x mA / V =	LZA	43	A	1	0	R	H		
		50		2	8				-M
					R				

Technische Daten siehe Produkt-Info Nr. 720.U.000.##

Einbau

Befestigung

Das Gerät in den Schalttafelausschnitt einschieben, die beiden mitgelieferten Schraubklammern seitlich jeweils an den beiden Senkkopfschrauben anbringen und Schraubspindeln festziehen.

Anschluss

Achtung Vor dem Anschluss alle Leitungen spannungslos schalten.

Messbereiche und Hilfsspannungen beachten (siehe Typenschild).

Hinweis Um Messfehler durch Störspannungen zu vermeiden, bei kleinen Strom- oder Spannungsmessbereichen (≤ 2 mA, ≤ 2 V) oder starken Störquellen, ggf. abgeschirmte oder verdrehte Leitungen verwenden und diese räumlich getrennt von störbehafteten Leitungen verlegen.

Anschlüsse Schraubklammern auf Steckerleiste

Drahtquerschnitt max. 2,5 mm²

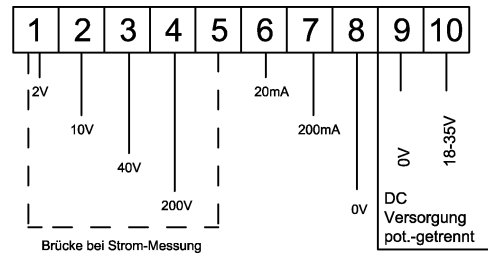
Das Gerät nach der Klemmenbelegung auf dem Typenschild anschließen.

Achtung Vor dem unter Spannung setzen, auf korrekten Anschluss überprüfen. Abgleicharbeiten bei unter Spannung stehenden Geräten nur mit **isoliertem Schraubendreher** vornehmen.

**Digitale
Leuchtbandanzeiger,
programmierbar**

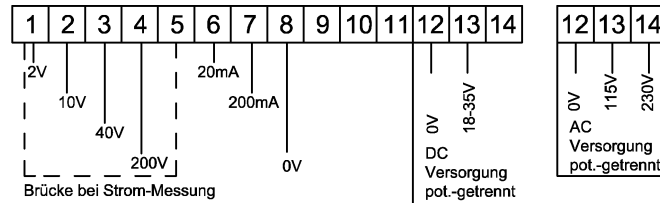
Anschlussbilder

LEA 20



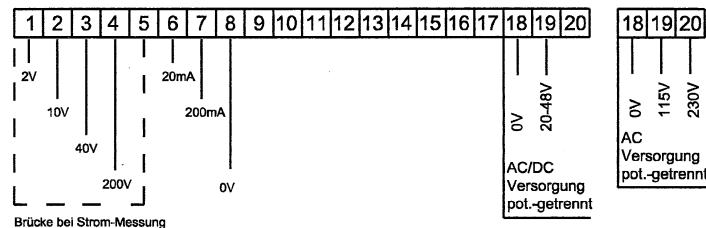
Klemme	Ri
1	100 kOhm
2	560 kOhm
3	2,2 MOhm
4	10 MOhm
6	100 Ohm
7	10 Ohm

LEA 23/30



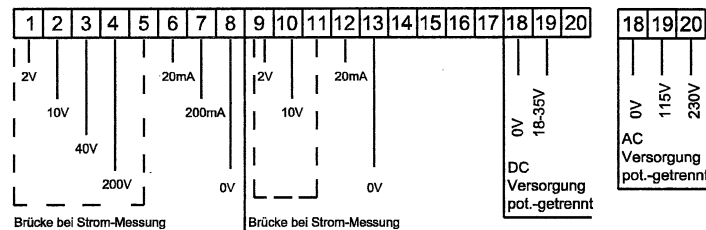
Klemme	Ri
1	100 kOhm
2	560 kOhm
3	2,2 MOhm
4	10 MOhm
6	100 Ohm
7	10 Ohm

LEA 43/50



Klemme	Ri
1	100 kOhm
2	560 kOhm
3	2,2 MOhm
4	12 MOhm
6	100 Ohm
7	10 Ohm

LZA 43/50

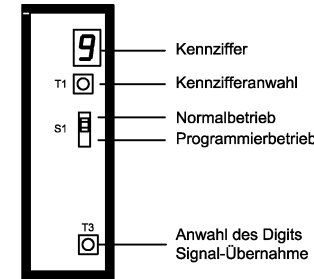


Klemme	Ri
1 + 9	100 kOhm
2 + 10	560 kOhm
3	2,2 MOhm
4	12 MOhm
6 + 12	100 Ohm
7	10 Ohm

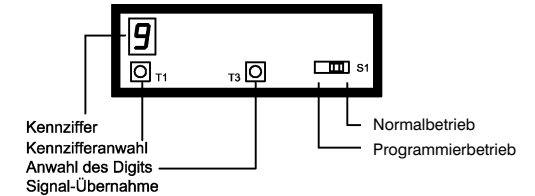
Bedienelemente und Anzeigen

Die Bedienelemente befinden sich hinter der abnehmbaren Filterscheibe:

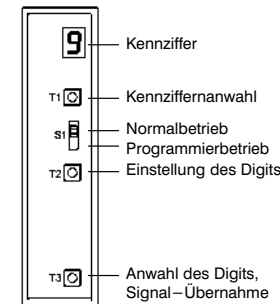
LEA 20 ... H



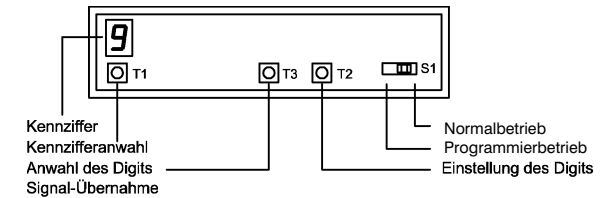
LEA 20 ... Q



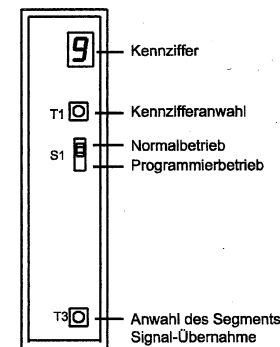
LEA 23 ... H



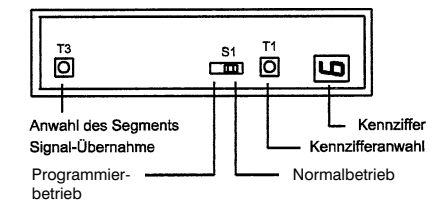
LEA 23 ... Q



LEA 30 ... H



LEA 30 ... Q

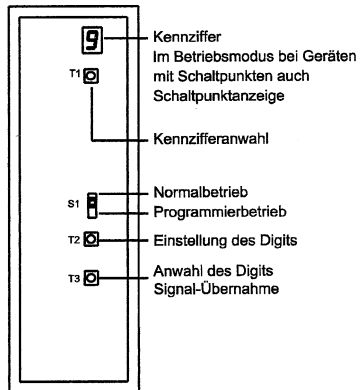


WEIGEL-MESSGERÄTE GmbH

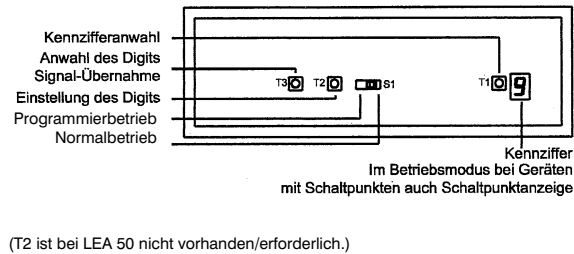
Postfach 720154 D-90241 Nürnberg Telefon: 0911/42347-0
Erlenstraße 14 D-90441 Nürnberg Telefax: 0911/42347-39
Verwaltung: Telefon: 0911/42347-94
Internet: <http://www.weigel-messgeraete.de>
e-mail: vertrieb@weigel-messgeraete.de

**Digitale
Leuchtbandsanzeige,
programmierbar**

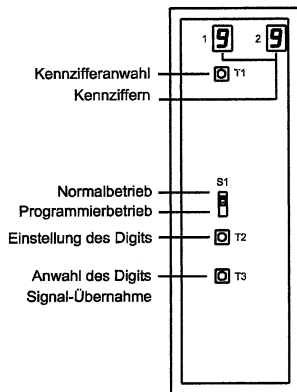
LEA 43/50 ... H



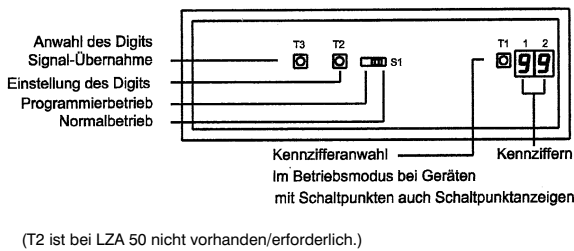
LEA 43/50 ... Q



LZA 43/50 ... H



LZA 43/50 ... Q



Display-Meldungen

Display	Leuchtbands	Beschreibung
EPP	■ ■ □ □ ■ ■ □ □ ..	EEPROM wird programmiert
- - - -	■ □ ■ □ ■ □ ■ □ ..	Überlauf
- -	■ ■ □ □ ■ ■ □ □ ..	Leitungsbruchanzeige (Messwertunterschreitung um 25%)

WEIGEL-MESSGERÄTE GmbH

Postfach 720154 D-90241 Nürnberg Telefon: 0911/42347-0
 Erlenstraße 14 D-90441 Nürnberg Telefax: 0911/42347-39
 Verwaltung: Telefon: 0911/42347-94
 Internet: <http://www.weigel-messgeraete.de>
 e-mail: vertrieb@weigel-messgeraete.de

Programmierung

Der Eingangssignal- und Anzeigebereich wird durch Anlegen des minimalen und maximalen Eingangssignales an den Messgeräteeingang festgelegt. Die kleine, einstellige Digitalanzeige dient als **Kennziffer** zur Programmierung. Im Normalbetrieb dient sie gleichzeitig zur Darstellung des Schaltzustandes der Schaltpunkte bzw. des Grenzwertalarms. Siehe Option 7, 8, R

Bedienelemente

Schiebeschalter S1

Alle Bedienelemente sind nach Abnahme des Frontrahmens und der Filterscheibe frontseitig zugänglich. Wechseln zwischen Normalbetrieb und Programmierbetrieb. Beim Eintritt in den Programmiermodus wird in der Kennziffer „0“ angezeigt. Beim Verlassen des Programmierbetriebes wird im Display kurz „EEP“ angezeigt; die programmierten Werte werden im EEPROM gespeichert. Programmierschritt/Kennziffer auswählen

Taster T1

Taster T3

Einzustellendes Digit / Dezimalpunkt anwählen. (Das angewählte Digit wird durch den leuchtenden Dezimalpunkt gekennzeichnet.) **Zusatzfunktion:** Nach Anlegen des minimalen bzw. maximalen Eingangssignals am Messeingang wird durch Betätigen von Taster T3 der Anzeige-Anfangswert bzw. Anzeige-Endwert entsprechend zugeordnet. Angewähltes Digit einstellen

Taster T2

LEA 20

Kennziffer	Leuchtbands	Beschreibung
0		min. Eingangssignal am Messeingang anlegen – Übernahme mit T3
1		max. Eingangssignal am Messeingang anlegen – Übernahme mit T3
2	■ □ □ □ □ □ ... ■ ■ □ □ □ □ ... ■ ■ ■ □ □ □	Mittelwertbildung aus wahlweise 1 ... 20 Messungen: Mittelwertbildung aus Mittelwertbildung aus 2 Messungen Mittelwertbildung aus 3 Messungen ...
3	□ □ □ □ □ □ ... ■ ■ □ □ □ □ ...	Leitungsbruchanzeige aus Leitungsbruchanzeige bei Messwertunterschreitung um 25%

LEA 23

Kennziffer	Display	Beschreibung
0		Anzeige-Anfangswert eingeben: Digit mit T3 anwählen, Digit mit T2 einstellen
1	P – L	min. Eingangssignal am Messeingang anlegen – Übernahme mit T3
2		Anzeige-Endwert und Dezimalpunkt eingeben: Digit mit T3 anwählen, Digit mit T2 einstellen
3	P – H	max. Eingangssignal am Messeingang anlegen – Übernahme mit T3
4	001 ... 500	Mittelwertbildung aus wahlweise 1 bis 500 Messungen

**Digitale
Leuchtbandanzeiger,
programmierbar**

5	-- 0	Rundung der letzten Stelle aus
	-- 2	Rundung der letzten Stelle in 2er-Schritten.
	-- 5	Rundung der letzten Stelle in 5er-Schritten.
	-- 10	Rundung der letzten Stelle in 10er-Schritten.
6	-- 0	Leuchtband von unten nach oben bzw. von links nach rechts
	-- 1	reziproke Anzeige 3-stellige Digitalanzeige und Leuchtband
	-- 2	reziproke Anzeige nur 3-stellige Digitalanzeige
	-- 3	reziproke Anzeige nur Leuchtband
	-- 4	Leuchtpunkt von unten nach oben bzw. von links nach rechts
	-- 5	reziproke Anzeige 3-stellige Digitalanzeige und Leuchtband
	-- 6	reziproke Anzeige nur 3-stellige Digitalanzeige
	-- 7	reziproke Anzeige nur Leuchtband
	-- 8	Leuchtband von oben nach unten bzw. von rechts nach links
	-- 9	reziproke Anzeige 3-stellige Digitalanzeige und Leuchtband
-- A	reziproke Anzeige nur 3-stellige Digitalanzeige	
-- b	reziproke Anzeige nur Leuchtband	
-- c	Leuchtpunkt von oben nach unten bzw. von rechts nach links	
-- d	reziproke Anzeige 3-stellige Digitalanzeige und Leuchtband	
-- E	reziproke Anzeige nur 3-stellige Digitalanzeige	
-- F	reziproke Anzeige nur Leuchtband	
-- 0 _	Leitungsbruchanzeige aus	
-- 1 _	Leitungsbruchanzeige bei Messwertunterschreitung um 25%	

LEA 30

Kennziffer	Leuchtband	Beschreibung
0		min. Eingangssignal am Messeingang anlegen – Übernahme mit T3
1		max. Eingangssignal am Messeingang anlegen – Übernahme mit T3
2	■□□□□□... ■■□□□□... ■■■□□□... ...	Mittelwertbildung aus wahlweise 1 ... 30 Messungen: Mittelwertbildung aus Mittelwertbildung aus 2 Messungen Mittelwertbildung aus 3 Messungen ...
3	□□□□□□... ■□■□■□...	Leitungsbruchanzeige aus Leitungsbruchanzeige bei Messwertunterschreitung um 25%
4	■□□□□□... □■□□□□... □□■□□□... □□□■□□...	Leuchtbandanzeige Punktanzeige Leuchtbandanzeige – Nullpunkt Mitte Punktanzeige – Nullpunkt Mitte

LEA 43

Kennziffer	Display	Beschreibung
0		Anzeige – Anfangswert eingeben: Digit mit T3 anwählen, Digit mit T2 einstellen Der minimale Anzeigewert muss positiv (≥ 0) sein.
1	P – L	min. Eingangssignal am Messeingang anlegen – Übernahme mit T3
2		Anzeige – Endwert und Dezimalpunkt eingeben
3	P – H	max. Eingangssignal am Messeingang anlegen – Übernahme mit T3
4	001 ... 500	Mittelwertbildung aus wahlweise 1 bis 500 Messungen
5	-- 0	Rundung der letzten Stelle aus
	-- 2	Rundung der letzten Stelle in 2er-Schritten.
	-- 5	Rundung der letzten Stelle in 5er-Schritten.
	-- 10	Rundung der letzten Stelle in 10er-Schritten.
6	-- 0	Leuchtband von unten nach oben bzw. von links nach rechts
	-- 1	reziproke Anzeige
	-- 0 _	Leitungsbruchanzeige aus
	-- 1 _	Leitungsbruchanzeige bei Messwertunterschreitung um 25%

LEA 50

Kennziffer	Leuchtband	Beschreibung
0		min. Eingangssignal am Messeingang anlegen – Übernahme mit T3
1		max. Eingangssignal am Messeingang anlegen – Übernahme mit T3
2	■□□□□□... ■■□□□□... ■■■□□□... ...	Mittelwertbildung aus wahlweise 1 ... 50 Messungen: Mittelwertbildung aus Mittelwertbildung aus 2 Messungen Mittelwertbildung aus 3 Messungen ...
3	□□□□□□... ■□■□■□...	Leitungsbruchanzeige aus Leitungsbruchanzeige bei Messwertunterschreitung um 25%

WEIGEL – MESSGERÄTE GmbH

Postfach 720154 D-90241 Nürnberg Telefon: 0911/42347-0
 Erlenstraße 14 D-90441 Nürnberg Telefax: 0911/42347-39
 Verwaltung: Telefon: 0911/42347-94
 Internet: <http://www.weigel-messgeraete.de>
 e-mail: vertrieb@weigel-messgeraete.de



Digitale Leuchtbandanzeiger, programmierbar

LZA 43

Kennziffer		Display 1 links bzw. unten	Display 2 rechts bzw. oben	Beschreibung
1	2			
0		17 - 20	5 0	Anzeige-Anfangswert eingeben: positiv (z.B. 175) negativ (z.B. -200) Digit mit T3 anwählen, Digit mit T2 einstellen
1		P - L		min. Eingangssignal am Messeingang anlegen - Übernahme mit T3
2		3 0 0		Anzeige-Endwert und Dezimalpunkt eingeben (z.B. 300)
3		P - H		max. Eingangssignal am Messeingang anlegen - Übernahme mit T3
4		001 ... 500		Mittelwertbildung aus wahlweise 1 bis 500 Messungen
5		-- 0 -- 2 -- 5 _ 1 0		Rundung der letzten Stelle aus Rundung der letzten Stelle in 2er-Schritten. Rundung der letzten Stelle in 5er-Schritten. Rundung der letzten Stelle in 10er-Schritten.
6		-- 0 -- 1		Leuchtband unten nach oben bzw. links nach rechts reziproke Anzeige
		_ 0 _ _ 1 _		Leitungsbruchanzeige aus Leitungsbruchanzeige bei Messwertunterschreitung 25%
	0	-	175 200	Anzeige-Anfangswert eingeben: positiv (z.B. 175) negativ (z.B. -200) Digit mit T3 anwählen, Digit mit T2 einstellen
	1		P - L	min. Eingangssignal am Messeingang anlegen - Übernahme mit T3
	2		3 0 0	Anzeige-Endwert und Dezimalpunkt eingeben (z.B. 300)
	3		P - H	max. Eingangssignal am Messeingang anlegen - Übernahme mit T3
	4		001 ... 500	Mittelwertbildung aus wahlweise 1 bis 500 Messungen
5		-- 0 -- 2 -- 5 _ 1 0		Rundung der letzten Stelle aus Rundung der letzten Stelle in 2er-Schritten. Rundung der letzten Stelle in 5er-Schritten. Rundung der letzten Stelle in 10er-Schritten.
		-- 0 -- 1		Leuchtband unten nach oben bzw. links nach rechts reziproke Anzeige
		_ 0 _ _ 1 _		Leitungsbruchanzeige aus Leitungsbruchanzeige bei Messwertunterschreitung 25%

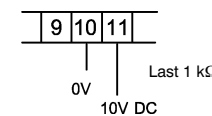
Hinweis Im Display kann ein negativer Wert von max. -199 angezeigt werden. Anzeigebereiche, die diesen Wert unterschreiten, sind nur noch im Leuchtband sichtbar. Das Display zeigt - - - .

LZA 50

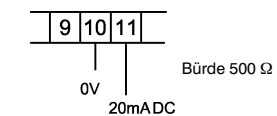
Leuchtband	Kennziffer		Leuchtband	Beschreibung
	1	2		
links bzw. unten	0			min. Eingangssignal am Messeingang anlegen - Übernahme mit T3
	1			max. Eingangssignal am Messeingang anlegen - Übernahme mit T3
rechts bzw. oben	2			min. Eingangssignal am Messeingang anlegen - Übernahme mit T3
	3			max. Eingangssignal am Messeingang anlegen - Übernahme mit T3
beide	4		■ □ □ □ □ □ ... ■ ■ □ □ □ □ ... ■ ■ ■ □ □ □	Mittelwertbildung aus wahlweise 1 ... 50 Messungen: Mittelwertbildung aus Mittelwertbildung aus 2 Messungen Mittelwertbildung aus 3 Messungen ...
links bzw. unten	5	-	□ □ □ □ □ □ ... ■ □ ■ □ ■ □ ...	Leitungsbruchanzeige aus Leitungsbruchanzeige bei Messwertunterschreitung 25%
rechts bzw. oben	6	-	□ □ □ □ □ □ ... ■ □ ■ □ ■ □ ...	Leitungsbruchanzeige aus Leitungsbruchanzeige bei Messwertunterschreitung 25%

Optionen

Option 1: Analogausgang 0 ... 10 V DC (LEA 23/30)



Option 2: Analogausgang 0/4 ... 20 mA DC (LEA 23/30)



Anfangs- und Endwert des Analogausgangs beziehen sich auf die min. und max. Eingangssignale (Kennziffer 1 + 3).

Kennziffer	Display	Beschreibung
6	0 __	Analogausgang 0 ... 20 mA DC
	1 __	Analogausgang 4 ... 20 mA DC

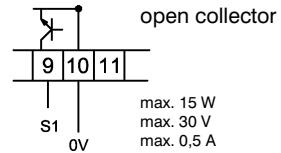
WEIGEL-MESSGERÄTE GmbH

Postfach 720154 D-90241 Nürnberg Telefon: 0911/42347-0
Erlenstraße 14 D-90441 Nürnberg Telefax: 0911/42347-39
Verwaltung: Telefon: 0911/42347-94
Internet: <http://www.weigel-messgeraete.de>
e-mail: vertrieb@weigel-messgeraete.de

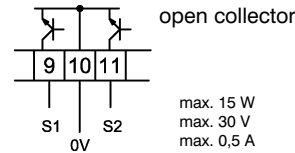


**Digitale
Leuchtbandsanzeiger,
programmierbar**

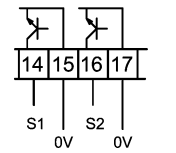
**Option 7: 1 Schaltausgang
(LEA 23/30)**



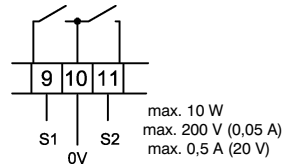
**Option 8: 2 Schaltausgänge
(LEA 23/30)**



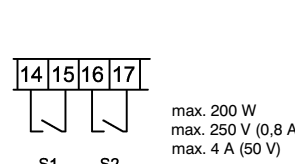
(LEA/LZA 43/50)



**Option R: 2 Relaisausgänge
(LEA 23/30)**



**Option R: 2 Relaisausgänge
(LEA/LZA 43/50)**



Folgende Kennziffern im Programmierbetrieb dienen zum Einstellen der Schaltschwellen:

1. Schaltausgang o.c. / 1. Relaisausgang

Kennziffer	Display	Leuchtbandsymbol	Beschreibung
7	S1		obere Schaltschwelle
8	S1		untere Schaltschwelle
9	L/u * r/o *	0	inaktiv
		1	aktiv (linkes/unteres Leuchtbandsymbol)
		2	aktiv (rechtes/oberes Leuchtbandsymbol)
		0	Arbeitsstrom Max-Kontakt
		1	Ruhestrom Max-Kontakt
		2	Arbeitsstrom Min-Kontakt
		3	Ruhestrom Min-Kontakt
		0 **	Display normal, wenn S1 aktiv
		1 **	Display blinkt, wenn S1 aktiv

2. Schaltausgang o.c. / 2. Relaisausgang

Kennziffer	Display	Leuchtbandsymbol	Beschreibung
A	S2		obere Schaltschwelle
b	S2		untere Schaltschwelle
c	L/u * r/o *	0	inaktiv
		1	aktiv (linkes/unteres Leuchtbandsymbol)
		2	aktiv (rechtes/oberes Leuchtbandsymbol)
		0	Arbeitsstrom Max-Kontakt
		1	Ruhestrom Max-Kontakt
		2	Arbeitsstrom Min-Kontakt
		3	Ruhestrom Min-Kontakt
		0 **	Display normal, wenn S2 aktiv
		1 **	Display blinkt, wenn S2 aktiv

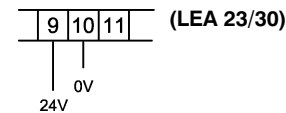
* Anzeige in Kennziffer 2 bei LZA 50 (Gerät ohne Display)

** nur bei LEA 23/43, LZA 43 (Gerät mit Display)

Im Normalbetrieb wird der Schaltzustand der Grenzkontakte durch die kleine 7-Segment-LED-Anzeige gemeldet:

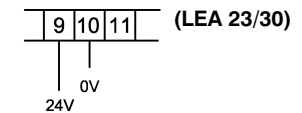
Anzeige	Beschreibung
dunkel	Messwert im „Gut“-Bereich, kein Grenzwertalarm anstehend, keine Schaltschwelle über-/unterschritten, beide Kontakte inaktiv
1	Grenzwertalarm Schaltpunkt S1, Kontakt S1 aktiv
2	Grenzwertalarm Schaltpunkt S2, Kontakt S2 aktiv
1/2 wechselweise	Grenzwertalarm Schaltpunkt S1 und S2, Kontakte S1 und S2 aktiv

Option D: Eingang Dunkeltastung



Eingang 24 V aktiv high

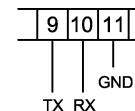
Option H: Eingang Display Hold



Eingang 24 V aktiv high

Signal	Beschreibung	Signal	Beschreibung
L-Signal	Display zeigt aktuellen Messwert	L-Signal	Display zeigt aktuellen Messwert
H-Signal	Display dunkel	H-Signal	Display hält letzten Messwert

Option S: Serieller Ausgang RS232 (LEA 23/30)



Kennziffer	Display	Beschreibung
7	0	Baudrate 150 Baud
	1	300 Baud
	2	600 Baud
	3	1200 Baud
	4	2400 Baud
	5	4800 Baud
	6	9600 Baud
	7	19200 Baud
	0	Parität ohne, 8 Datenbits
	1	gerade, 7 Datenbits
	2	ungerade, 7 Datenbits
	3	gerade, 8 Datenbits
	4	ungerade, 8 Datenbits

WEIGEL-MESSGERÄTE GmbH

Postfach 720154 D-90241 Nürnberg Telefon: 0911/42347-0
 Erlenstraße 14 D-90441 Nürnberg Telefax: 0911/42347-39
 Verwaltung: Telefon: 0911/42347-94
 Internet: http://www.weigel-messgeraete.de
 e-mail: vertrieb@weigel-messgeraete.de

**Digitale
Leuchtbandanzeiger,
programmierbar**

8	__ 0 0	Geräteadresse keine Adresse
	__ x	Adresse 10 ⁰
	__ x	Adresse 10 ¹
9	__ 0	Schreibrichtung Links
	__ 1	Rechts
	__ 0	Sendeausgabe aus
	__ 1	Vorzeichen – Wert
	__ 2	STX – Vorzeichen – Wert – ETX
	__ 3	STX – Adresse – Vorzeichen – Wert – ETX
	__ 4	SOH – Adr. – STX – Vorzeichen – Wert – ETX
0	0 __	Übertragungsanforderung aus
	1 __	Übertragung nach Adress-Empfang
	2 __	Übertragung nach STX/Adress/ETX-Empfang

Option M: Min./Max.-Wertspeicherung

Die Taster T1, T2, T3 sind durch die Filterscheibe herausgeführt.

LEA 23/43, LZA 43 (mit Referenzmessung):

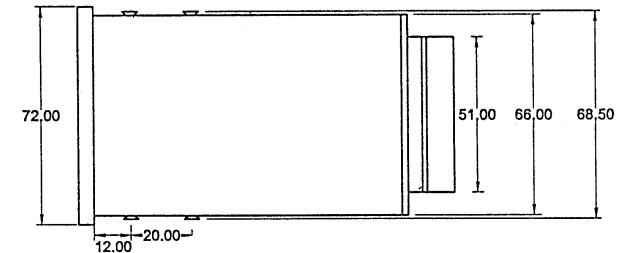
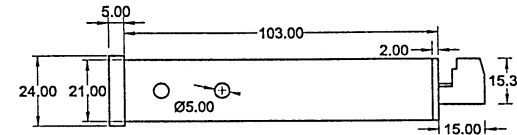
- Betätigen von T1: Eine Referenzmessung wird durchgeführt.
- Betätigen von T2: Anzeige des Maximalwerts
- Betätigen von T3: Anzeige des Minimalwerts
- Gleichzeitiges Betätigen von T2 und T3 für die Dauer von 5 Sekunden:
Der Minimal - und der Maximalwert werden zurückgesetzt.
(Der Wert der Referenzmessung bleibt erhalten.)

LEA 20/30/50, LZA 50:

- Betätigen von T2: Anzeige des Maximalwerts
- Betätigen von T3: Anzeige des Minimalwerts
- Betätigen von T1: Die bisher gespeicherten Minimal - und der Maximalwerte werden zurückgesetzt.

Maßbilder

LEA 20



LEA 23/30

