



WACHENDORFF

Wachendorff Prozesstechnik GmbH & Co. KG

Industriestrasse 7

D-65366 Geisenheim

Tel.: +49 (0) 67 22 / 99 65 - 20

Fax: +49 (0) 67 22 / 99 65 - 78

www.wachendorff.de

Betriebsanleitung für **Industrie-Slaveanzeige LDSS**

Version: 2.00





Inhalt

1 Vorwort	2
2 Sicherheitshinweise	2
2.1 Allgemeine Hinweise	2
2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	2
2.3 Qualifiziertes Personal	2
2.4 Restgefahren	2
2.5 CE-Konformität	2
3 Beschreibung	2
4 Montage	3
5 Elektrische Installation	3
5.1 Anschlüsse	3
5.1.1 Spannungsversorgung	4
5.1.2 Benutzereingang	4
5.1. Serielle Schnittstelle	4
5.2 Installationshinweise	5
6 Fronttasten und deren Funktion	6
7 Programmierung	6
7.1 Programmabschnitt 1	
-Schnittstellenparameter und Benutzereingang	8
7.2 Programmabschnitt 2	
-Anzeige und Funktionstasten-	10
8 Kommunikationsparameter	
8.1 Darstellbare Zeichen	12
8.2 Displaydarstellung und Speicher	12
8.3 Aufbau der Zeichenkette	12
9 Spezifikationen	13
10 Programmiermenue Gesamtübersicht	14
11 Bestellhinweise	15

1 Vorwort

Verehrter Kunde!

Wir bedanken uns für Ihre Entscheidung ein Produkt unseres Hauses einzusetzen und gratulieren Ihnen zu diesem Entschluss.

Die Geräte der Großanzeigenserie LD können vor Ort für zahlreiche unterschiedliche Anwendungen programmiert werden.

Um die Funktionsvielfalt dieses Gerätes für Sie optimal zu nutzen, bitten wir Sie folgendes zu beachten:

Jede Person, die mit der Inbetriebnahme oder Bedienung dieses Gerätes beauftragt ist, muss die Betriebsanleitung und insbesondere die Sicherheitshinweise gelesen und verstanden haben!

2 Sicherheitshinweise




2.1 Allgemeine Hinweise

Zur Gewährleistung eines sicheren Betriebes darf das Gerät nur nach den Angaben in der Betriebsanleitung betrieben werden. Bei der Verwendung sind zusätzlich die für den jeweiligen Anwendungsfall erforderlichen Rechts- und Sicherheitsvorschriften zu beachten. Sinngemäß gilt dies auch bei Verwendung von Zubehör.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Geräte der Großanzeigenserie LD dienen zur Anzeige und Überwachung von Prozessgrößen. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.

 Ein Gerät der Großanzeigenserie LD darf nicht als alleiniges Mittel zur Abwendung gefährlicher Zustände an Maschinen und Anlagen eingesetzt werden. Maschinen und Anlagen müssen so konstruiert werden, dass fehlerhafte Zustände nicht zu einer für das Bedienpersonal gefährlichen Situation führen können (z. B. durch unabhängige Grenzwertschalter, mechanische Verriegelungen, etc.).

2.3 Qualifiziertes Personal

Geräte der Großanzeigenserie LD dürfen nur von qualifiziertem Personal, ausschließlich entsprechend der technischen Daten verwendet werden.

Qualifiziertes Personal sind Personen, die mit der Aufstellung, Montage, Inbetriebnahme und Betrieb dieses Gerätes vertraut sind und die über eine ihrer Tätigkeit entsprechenden Qualifikation verfügen.

2.4 Restgefahren

Die Geräte der Großanzeigenserie LD entsprechen dem Stand der Technik und sind betriebssicher. Von den Geräten können Restgefahren ausgehen, wenn sie von ungeschultem Personal unsachgemäß eingesetzt und bedient werden.

In dieser Anleitung wird auf Restgefahren mit dem folgenden Symbol hingewiesen:



Dieses Symbol weist darauf hin, daß bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise Gefahren für Menschen bis zur schweren Körperverletzung oder Tod und/oder die Möglichkeit von Sachschäden besteht.

2.5 CE-Konformität

Die Konformitätserklärung liegt bei uns aus. Sie können diese gerne beziehen. Rufen Sie einfach an.

3 Beschreibung

Die Großanzeige LDSS ist eine 6-stellige serielle Slave Anzeige für ASCII-Zeichen mit 57mm oder 101mm hohen roten 7-Segment LED. (Ansteuerung durch einen Computer, eine SPS, o.ä ; auch als Fernanzeige einer anderen RED LION Digitalanzeige (mit ser. Schnittstelle einsetzbar.)

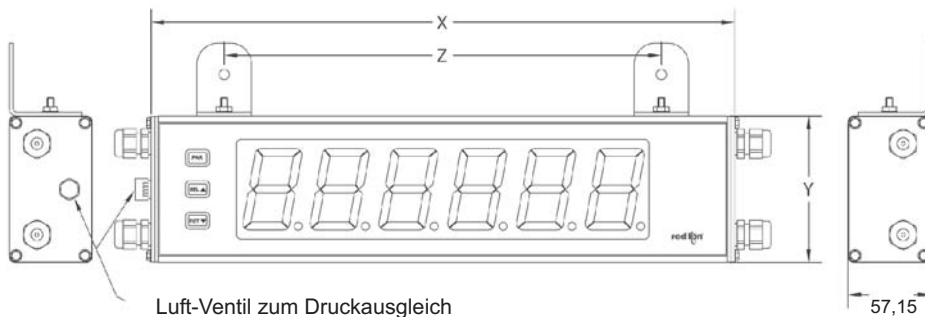
Sie besitzt zwei interne Displayspeicher und kann somit zwei verschiedene Displayinhalte abwechselnd darstellen. Die Ansteuerung erfolgt wahlweise über eine RS232 oder RS485 Schnittstelle. Die Helligkeit der Anzeige ist in 5 Stufen einstellbar und über einen digitalen Eingang sind verschiedene Funktionen möglich (Displaywechsel, Reset, usw.).

Die Großanzeige LDSS ist in ein schwarz lackiertes Aluminiumgehäuse eingebaut und besitzt rundum die Schutzart IP65. Für die Montage an der Wand oder Decke gibt es Montagewinkel.



Bild 3.1: Frontansicht (LD2SS6P0)

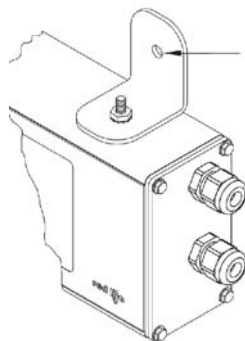
4 Montage



Bestellnummer	x Länge	y Höhe	z Abstand Loch
LD2SS6P0	406,4	101,6	304,3
LD4SS6P0	660,4	200,0	558,8

(Alle Angaben in mm)

Die Geräte der Großanzeigenserie LD sind für die Wand- oder Deckenmontage konzipiert. Bei sachgerechtem Einbau wird ein Staub- und Strahlwasserschutz nach IP65 erreicht.



Verbinden Sie diese Klemme mit der Erdung.

Achten Sie bei der Montage darauf, dass die Anzeige in Bereichen montiert wird, in denen die Umgebungstemperatur den Spezifikationen entspricht. Eine überhöhte Temperatur kann zur Zerstörung der Anzeige führen.

Elektrische Montageanleitung

1. Die Großanzeige hat innen die elektrischen Anschlüsse.
2. Öffnen Sie die Großanzeige an der entsprechenden Seite.
3. Die elektrischen Anschlüsse müssen den Spannungs- und Stromspezifikationen des Gerätes entsprechen. Es wird empfohlen die Spannungsversorgung der Anzeige mit einer Sicherung abzusichern.
4. Isolieren Sie die Kabelenden ca. 10 mm ab und verzinnen Sie die Kabelenden, wenn das Kabel aus Einzeladern besteht. Sie können auch Kabelschuhe verwenden.
5. Stecken Sie die entsprechenden Kabel in die Klemmen der Klemmenblöcke und schrauben Sie die Kabel fest (ziehen Sie an dem Kabel, um sicherzugehen das es richtig festgeschraubt ist.)
6. **Bitte beachten Sie, dass die Verschraubung auf der linken Seite ein Ventil zum Druckausgleich ist.**

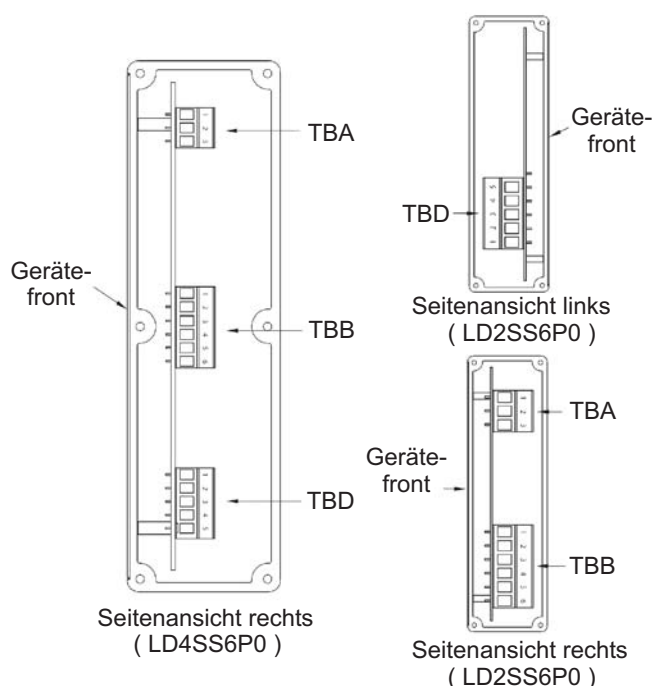
5 Elektrische Installation

5.1 Anschlüsse

Die Anschlüsse befinden sich auf der Seite des Gerätes.



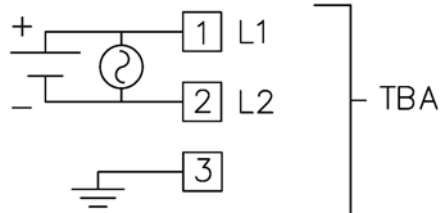
Offene Spannungspotenziale existieren auf der Hauptplatine. Entfernen Sie die Spannungsversorgung, bevor Sie das Gerät öffnen.



5.1.1 Spannungsversorgung

Die Spannungsversorgung erfolgt über die Klemmen 1 bis 3 am Steckerblock **TBA** im Innenteil der Anzeige (rechts).

Spannungsversorgungseingang für LD



Anschluss	Beschreibung
1 AC	50 bis 250 VAC
DC+	21,6 bis 250 VDC
2 AC	50 bis 250 VAC
DC-	21,6 bis 250 VDC
3 EARTH	Masse/Erde

5.1.2 Benutzereingang

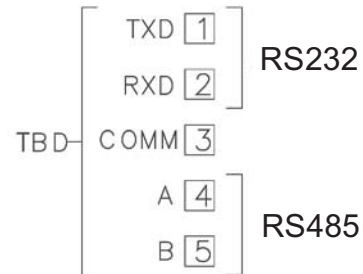
Der Benutzereingang ist immer an Klemme 5 und die Masse ist immer an Klemme 6 von **TBB** anzuschließen.

Anschluss	Beschreibung
5 USER	Benutzereingang
6 COMM	Masse Benutzereingang

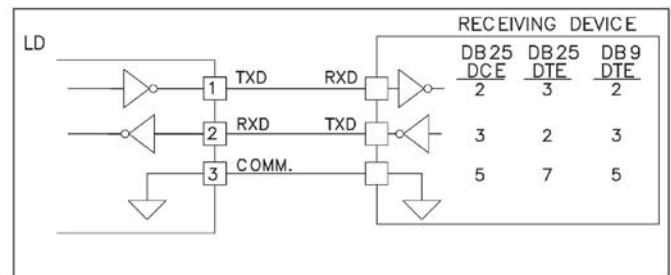


5.1.3 Serielle Schnittstelle

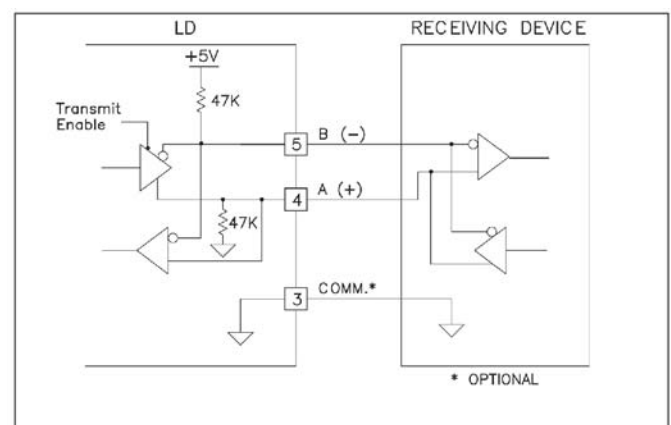
Der Steckerblock **TBD** ist auf der linken Seite der Anzeige LD2SS6P0 und auf der rechten Seite der Anzeige LD4SS6P0.



Anschluss der LD's per RS232 :



Anschluss der LD's per RS485:



5.2 Installationshinweise

Obwohl das Gerät einen hohen Schutz gegenüber elektromagnetischen Störungen aufweist, muss die Installation und Kabelverlegung ordnungsgemäß durchgeführt werden, damit in allen Fällen eine elektromagnetische Störsicherheit gewährleistet ist.

Beachten Sie die folgenden Installationshinweise. Sie garantieren einen hohen Schutz gegenüber elektromagnetischen Störungen.

1. Das Gerätegehäuse sollte geerdet werden.
2. Verwenden Sie für die Signal- und Steuerleitungen abgeschirmtes Kabel. Der Anschlussdraht der Abschirmung sollte so kurz wie möglich sein. Der Anschlusspunkt der Abschirmung hängt von den jeweils vorliegenden Anschlussbedingungen ab.
 - a. Verbinden Sie die Abschirmung nur mit der Schalttafel, wenn diese auch geerdet ist.
 - b. Verbinden Sie beide Enden der Abschirmung mit Erde, falls die Frequenz der elektrischen Störgeräusche oberhalb von 1 MHz liegt.
 - c. Verbinden Sie die Abschirmung nur auf der LD-Seite mit Masse und isolieren Sie die andere Seite.
3. Verlegen Sie Signal- und Steuerleitungen niemals zusammen mit Netzleitungen, Motorzuleitungen, Zuleitungen von Zylinderspulen, Gleichrichtern, etc. Die Leitungen sollten in leitfähigen, geerdeten Kabelkanälen verlegt werden. Dies gilt besonders bei langen Leitungstrecken, oder wenn die Leitungen starken Radiowellen durch Rundfunksender ausgesetzt sind.
4. Verlegen Sie Signalleitungen innerhalb von Schaltschränken so weit entfernt wie möglich von Schützen, Steuerrelais, Transformatoren und anderen Störquellen.
5. Bei sehr starken elektromagnetischen Störungen sollte eine externe Filterung vorgenommen werden. Dies kann durch die Installation von Ferritperlen erreicht werden. Die Perlen sollten für Signal- und Steuerleitungen verwendet, und so nahe wie möglich am Gerät installiert werden. Um eine hohe Störsicherheit zu erreichen, legen Sie mehrere Schleifen durch eine Perle, oder benutzen Sie mehrere Perlen für ein Kabel. Um Störimpulse auf der Spannungsversorgungsleitung zu unterdrücken, sollten Netzfilter installiert werden. Installieren Sie diese nahe der Eintrittsstelle der Spannungsversorgungsleitung in den Schaltschrank. Folgende Teile werden zur Unterdrückung elektromagnetischer Störungen empfohlen:

Ferritperlen für Signal- und Steuerleitungen:

Fair-Rite # 04431677251

(RLC #FCOR0000)

TDK # ZCAT3035-1330A

Steward # 28B2029-0A0

Netzfilter für Spannungsversorgung:

Schaffner # FN610-1/07

(RLC #LFIL0000)

Schaffner # FN670-1.8/07

Corcom # 1VR3

(Beachten Sie bei der Benutzung von Netzfiltern die jeweiligen Herstellerangaben.)

6. Lange Leitungen sind anfälliger für elektromagnetische Störungen als kurze. Halten Sie deshalb die Leitungen so kurz wie möglich.
7. Vermeiden Sie das Schalten von induktiven Lasten, bzw. sorgen Sie für eine ausreichende Entstörung.

6 Fronttasten und deren Funktion



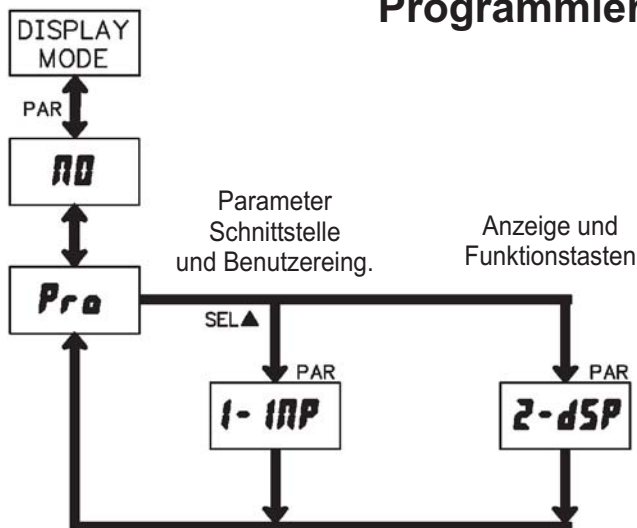
Taste	Anzeigemodus	Programmiermodus
PAR	Zugang zum Programmiermodus	Speichern der ausgewählten Parameter und Zugang zum nächsten Parameter
SEL	Auswahl Display (Primär oder Sekundär Display)	Auswahl in der Liste, Erhöhung der ausgewählten Ziffer des Parameterwerts.
RST	Reset Display	Auswahl der Ziffer im Parameterwert.

Indikatoren in Betriebszustand

“ 2 ” - Ziffer ganz rechts unten ist der Indikator für das Sekundär Display

7 Programmierung

Übersicht Programmierungsmenü



Programmiermodus (PAR-Taste)

Es wird empfohlen, alle Änderungen der Programmierung vor der Installation durchzuführen. Die LD-Anzeige arbeitet normalerweise im Anzeigemodus. In diesem Betriebszustand können keine Parameter verändert werden. Um in die Programmierung zu gelangen drücken Sie die **PAR**-Taste. Falls der Zugang weiterhin nicht möglich ist, ist die Programmiersperre durch ein Passwort oder über Hardware (Benutzereingang) aktiviert.

Zugang zu den Programmierabschnitten

Die Programmierung ist in zwei Programmierabschnitte unterteilt. Die Anzeige wechselt zwischen **Pro** und dem aktuellen Abschnitt hin und her. Mit der **SEL**-Taste kann man den gewünschten Abschnitt auswählen. Den Anzeigemodus erhält man durch Drücken der **PAR**-Taste.

Programmierabschnitt

Jeder Programmierabschnitt hat diverse Unterabschnitte. Mit der **PAR**-Taste kann man die einzelnen Unterabschnitte auswählen, ohne jedoch den dort eingetragenen Wert zu verändern. Nach Durchlauf des kompletten Unterabschnittes erscheint auf der Anzeige **Pr a** im Wechsel mit **no**.

Auswahl/Werteeingabe

Für jeden Parameter wechselt die Anzeige zwischen der Beschreibung des Untermenüs und dem programmierten Wert hin und her. Mit der **PAR**-Taste kann man zwischen den unterschiedlichen Auswahlmöglichkeiten/Werten blättern und es wird der eingestellte Wert/Parameter gespeichert und der nächste Unterabschnitt ausgewählt.

Die Eingabe von numerischen Werten erfolgt durch Drücken der **SEL**-Taste. Die linke Ziffer blinkt und kann durch Drücken der **SEL**-Taste verändert werden. Durch kurzes Drücken der **RST**-Taste springt man zur nächsten Ziffer nach rechts. Drückt man die **PAR**-Taste, wird der Wert gespeichert.

Beenden der Programmierung (PAR-Taste)

Die Programmierung kann durch Drücken der **PAR**-Taste bei der Anzeige **Pr a** im Wechsel mit **no** beendet werden. Dadurch werden alle gespeicherten Werte bestätigt und die LD springt in den Anzeigemodus.

Hinweise zur Programmierung

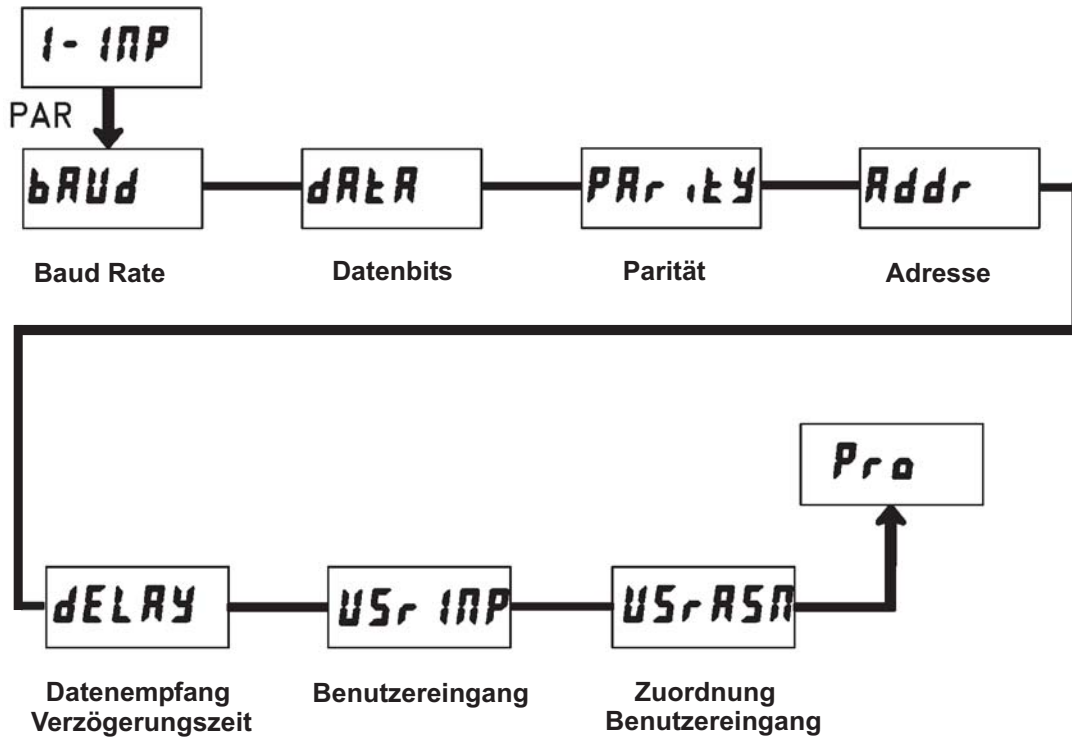
Es wird empfohlen die Programmierung mit dem Programmierabschnitt 1 zu beginnen. Nach Abschluss der Programmierung wird zusätzlich empfohlen, die Parameter schriftlich festzuhalten und die Programmierung über eine Programmiersperre (Passwort oder Benutzereingang) zu sichern.

Werkseinstellungen

Die Werkseinstellung kann in Programmierabschnitt 2 geladen werden. Dies ist sinnvoll, wenn erhebliche Probleme bei der Programmierung aufgetreten sind.

Durch gleichzeitiges Drücken der **RST**- und **SEL**-Taste beim Einschalten der Spannungsversorgung wird die Werkseinstellung ebenso geladen. Dies wird durch **rESEt** im Display angezeigt.

7.1 Modul 1 - Schnittstellenparameter und Benutzereingang (1- INP)



bAUD - Baudrate

Eingabe: 300
600
1200
2400
4800
9600
19200
38400

Stellen Sie die gewünschte Baudrate ein.

PAR - Parität

NO	keine Parität
Odd	ungleich
EVEN	gleich

Dieser Parameter erscheint nur, wenn die Wortlänge auf 7 Bits gesetzt wurde. Die Parität für empfangene Daten wird ignoriert. Wird die Parität auf "NO" gesetzt, wird automatisch ein zusätzliches Stopbit gesetzt, um einen 10 Bit-Rahmen zu erzeugen.

dAtA - Datenbits

Eingabe: 7-b it oder 8-b it

Wählen Sie hier die geforderte Datenwortlänge aus.

Addr - Geräteadresse

Eingabe: 0 bis 99

Geben Sie hier die Geräteadresse ein. Bei einer RS232-Karte sollte die Adresse "0" gewählt werden. Bei dem Anschluss mehrerer Geräte über RS485 geben Sie jedem Gerät eine eigene Adresse.

***dELAY* - Datenempfang Verzögerungszeit**

Eingabe: **0001** bis **5999**

Nach dem Empfang eines Abschlusszeichen <CR> ,
ignoriert die LDSS alle weiteren Zeichen für die hier
eingestellte Zeit (Eingabe erfolgt in Sekunden).

***USr INP* - Funktion Benutzereingang**

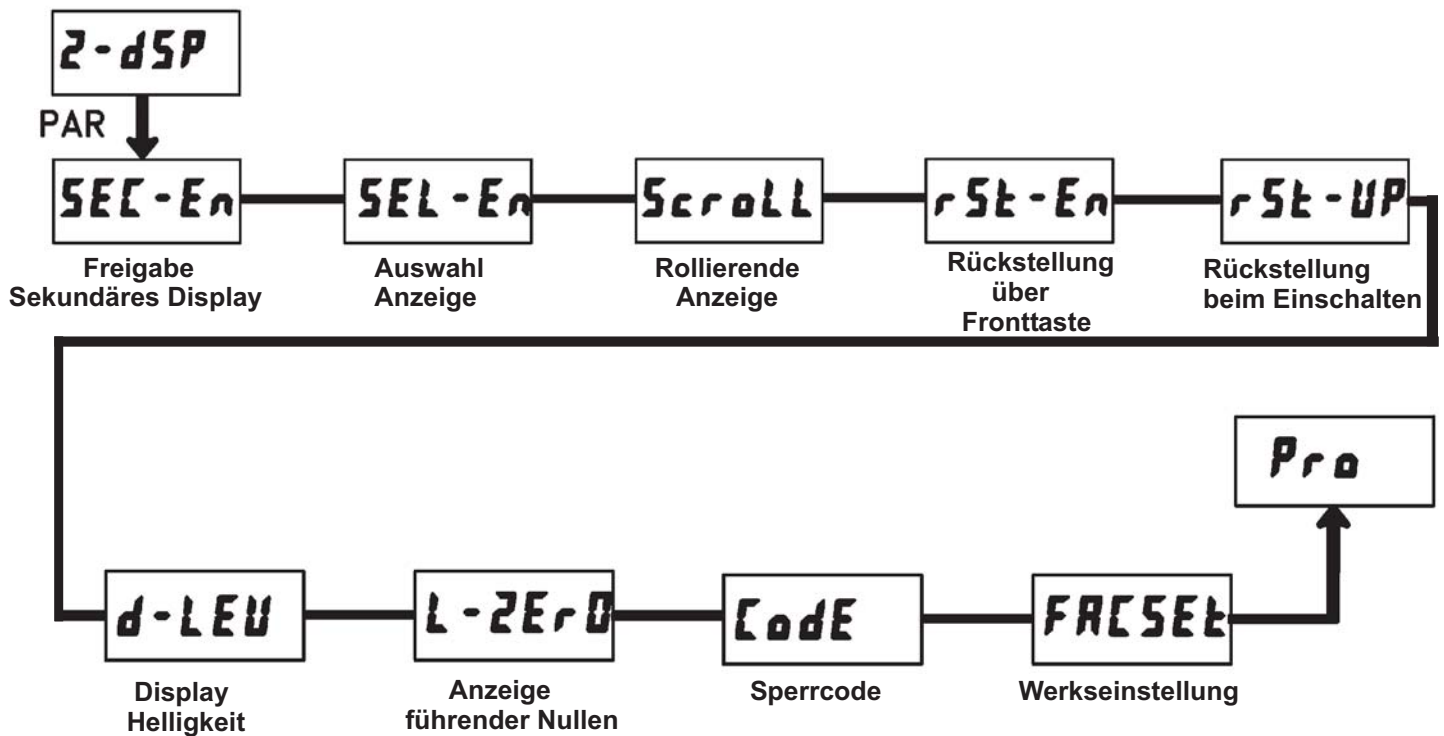
Einstellung	Funktionsbeschreibung
<i>NO</i>	Keine Funktion, Eingang nicht aktiviert.
<i>ProLoc</i>	Programmiersperre gemäß Tabelle 7.1 auf Seite 11
<i>rSk-E</i>	Rückstellung des ausgewählten Displays (Flankengesteuert)
<i>rSk-L</i>	Rückstellung des ausgewählten Displays (Pegelgesteuert)
<i>d-HOLD</i>	“ Einfrieren “des ausgewählten Displays (Pegelgesteuert)
<i>d-SEL</i>	Umschaltung der Displays (Flankengesteuert)
<i>d-LEU</i>	Erhöhung der Anzeigen- intensität um eine Stufe bei jeder Aktivierung.

***USr ASD* - Zuordnung Benutzer- eingang**

Dieser Menüpunkt erscheint nur , wenn das zweite
(sekundäre) Display zur Anzeige freigegeben ist und ein
Reset oder eine Displayeinfrier-Funktion des
Benutzereingangs ausgewählt wurde.

<i>dSP</i>	aktuelle Displayanzeige
<i>Pr i</i>	Primäres Display
<i>SEC</i>	Sekundäres Display
<i>both</i>	Beide Displays

7.2 Modul 2 - Anzeige und Funktionstasten (2-dSP)



SEC-En - Freigabe Sekundäres Display

Hier wird festgelegt, ob das sekundäre Display zur Anzeige freigegeben werden soll oder nicht.

Eingabe: YES
NO

SEL-En - Auswahl Anzeige (SEL ^)

Wird YES programmiert, kann mit der SEL ^-Fronttaste zwischen dem Primär- und dem Sekundär-Display umgeschaltet werden.

Eingabe: NO
YES

Scroll - Rollierende Anzeige

Die Anzeige der beiden Displays (Primär/Sekundär) kann automatisch wechseln. Hier wird festgelegt ob diese Umschaltung aktiviert wird und in welchem Sekundentakt diese Umschaltung erfolgen soll

Eingabe: NO 8-SEC
2-SEC 10-SEC
4-SEC
6-SEC

rSt-En - Rückstellung über Fronttaste

Hier wird festgelegt welche Displayanzeige mit der RST ▽-Fronttaste resetet werden kann.

NO	Keine Rückstellung
Pr	Primäres Display
SEC	Sekundäres Display
both	Primär- und Sekundär-Display
dSP	aktuelle Anzeige

rSt-UP - Reset beim Einschalten

Hier kann festgelegt werden, welches Display beim Einschalten der Spannungsversorgung zurückgesetzt wird.

NO	Keine Rückstellung
Pr	Primäres Display
SEC	Sekundäres Display
both	Primär- und Sekundär-Display

d-LEU - Displayhelligkeit

Stellen Sie die gewünschte Helligkeit der Anzeige ein. Die Änderungen werden direkt bei Änderung übernommen.

Eingabe: 1 bis 5

FRCSEt - Laden Werkseinstellung

Wird **YES** programmiert, so wird die Werkseinstellung geladen.

Eingabe: **NO**
YES

L-ZEr0 - Anzeige führender Nullen

Hier wird festgelegt ob führende Nullen in der Displayanzeige erscheinen sollen oder nicht. Dieser Porogrammierungspunkt bezieht sich nur auf das Primäre Display!

Eingabe: **NO** **YES**

Code - Sperrcode

Durch die Eingabe eines Sperrcode kann der direkte Zugriff auf das Programmiermenü verhindert werden. Der Sperrcode kann zusätzlich zu der Programmiersperre (**ProLoC**) bei dem Benutzereingang verwendet werden (siehe untenstehende Tabelle).

“222” ist ein Generalcode und funktioniert immer.

Eingabe: 0 bis 999

Einstellung Benutzer-Eingang	Status Benutzer-Eingang	Programmier-code	Zugriff auf den Programmiermodus
nicht ProLoC	_____	0	Zugriff sofort möglich
		1 bis 999	Zugriff nach Codeeingabe
ProLoC	aktiv	0	kein Zugriff möglich
		1 bis 999	Zugriff nach Codeeingabe
	nicht aktiv	0 bis 999	Zugriff sofort möglich

Tabelle 7.1 : Programmiercode Übersicht



8 Kommunikationsparameter

8.1 Darstellbare Zeichen

Diese ASCII Zeichen werden von der LDSS angezeigt:

Zahlen : 0 bis 9

Buchstaben: A, b C, c, d, E, e, F, G, g H, h, I, i J, K, L, I, N, n, O, o, P, q, r S, t, U, u V, v, Y, Z
(M, W und X werden nicht angezeigt ; es erscheint eine Leerstelle auf dem Display)

Zeichen : Periode, Komma, Doppelpunkt (werden als Dezimalpunkt angezeigt); Minus, Leerzeichen

8.2 Displaydarstellung und Displayspeicher

Die Darstellung auf dem Display der LDSS ist rechts ausgerichtet und umfasst höchstens 6 Zeichen. Wenn weniger als 6 Zeichen gesendet werden, dann erscheinen entsprechende Leerzeichen davor. Werden mehr als 6 Zeichen gesendet, werden nur die letzten 6 angezeigt.

Die LDSS hat zwei interne Displayspeicher, die es ermöglichen zwei verschiedene Zahlenwerte oder Texte darzustellen. Das Primäre Display ist generell zur Anzeige freigegeben; das Sekundäre Display kann durch entsprechende Programmierung zur Anzeige freigegeben oder gesperrt werden. Bei der Anzeige des Sekundär Displays erscheint ein Dezimalpunkt rechts unten in der Displayanzeige als Indikator.

Zwischen den beiden Displays kann manuell (Fronttaste oder Benutzereingang) oder automatisch (in programmiertem Zeitintervall) gewechselt werden. Zudem kann über die Schnittstelle ein Befehl geschickt werden um ein bestimmtes Display anzuzeigen. Die Inhalte beider Displays werden beim Abschalten der LDSS gespeichert und erscheinen wieder beim Neustart.

Die LDSS hat einen internen Zeichenspeicher für 64 ankommende Zeichen. Werden mehr wie 64 Zeichen zur LDSS geschickt, werden die zusätzlichen Zeichen ignoriert bis ein Zeichenkettenabschlussbefehl <CR> gesendet wird. Dann werden die letzten 6 Zeichen der "ersten" 64 Zeichen dargestellt.

Ein Wagenrücklauf <CR> (carriage return) ist das einzige gültige Abschlussbefehl einer Zeichenkette. Wird ein <*> oder ein <\$> als Abschlusszeichen gesendet, dann wird der interne Displayspeicher der LDSS gelöscht ohne das die gesendete Zeichenkette auf dem Display dargestellt wird.

8.3 Aufbau der Zeichenkette

Daten die zur LDSS gesendet werden können entweder Darstellungszeichen für das Primäre oder Sekundäre Display sein oder Kommandodaten für bestimmte Displayfunktionen.

Diese Daten müssen ein bestimmtes Format einhalten :

N xx I d6 d5 d4 d3 d2 d1 <CR>

N - Wird benötigt zur Adressierung der LDSS in einem Bus mit mehreren Teilnehmern

xx - zweistellige Geräteadresse. (Bei einstelliger Adresse wird eine führende Null benötigt)

I - Befehlsbuchstabe (siehe untenstehende Auflistung)
(Wird bei Darstellungszeichen für das Primäre Display nicht benötigt)

d6 bis d1 - Die letzten 6 Zeichen vor dem <CR> werden auf dem Display dargestellt.

<CR> - Carriage Return (Wagenrücklauf / 0DH) wird als Abschlussbefehl einer Zeichenkette benutzt.

Mit dem Befehlsbuchstabe **I** wird die Aktion festgelegt die die LDSS ausführen soll.

kein Befehls-

buchstabe - Zeichen sollen auf dem Primär Display angezeigt werden.

- Zeichen sollen auf dem Sekundär Display dargestellt werden.

@ - Displayanzeigebefehl ; gefolgt von "1" zur Anzeige des Primär Displays oder gefolgt von "2" zur Anzeige des Sekundär Displays.

(z.B. : bei @2<CR> wird das Sekundäre Display angezeigt)

% - Displayhelligkeitsbefehl ; gefolgt von der Helligkeitsstufe "1" bis "5"
(z.B. : %3<CR> setzt das Display auf Helligkeitsstufe 3)

9 Spezifikationen

Anzeige (dimmbar):

6-stellige, 57mm oder 101mm rote 7-Segment LED

Tasten:

SEL: Wechsel zwischen Primär- und Sekundär-Display. Zugriff zur Programmierenebene und speichern der Parameter.

RST: Rückstellung.

Mit diesen Tasten wird die LDSS auch programmiert, sie sind sperrbar.

Serielle Schnittstelle :

RS485: 300 bis 38400 Baud,
Datenformat: 7/8 Bits; odd, even, oder keine Parität
Adresse: 0 bis 99, max. 32 Geräte , multipoint

oder

RS232: 300 bis 38400 Baud, halbduplex
Datenformat: 7/8 Bits; odd, even, oder keine Parität

Benutzereingang (USER) :

Low aktiv (NPN) ; Pull-Up Widerstand (7,8 kOhm) auf +12 VDC .

Programmierbare Funktion (siehe Programmierung).

$V_{IL_{max}} = 1,0 V$, $V_{IH_{min}} = +2,4 V$, $V_{max} = +28 V$.

Reaktionszeit : typ. 10 ms. ; nach 50 ms wird eine erneute Flanke am Benutzereingang erkannt.

Interner Speicher :

E²Prom (nicht flüchtig) ; Speicherung der Programmierung und der Displayinhalte

Spannungsversorgung:

AC Versorgung:

50 bis 250 VAC 50/60 Hz, 26 VA;

DC Versorgung:

21,6 bis 250 VDC, 11 W

Schutzart:

Rundum IP 65.

Gehäuse:

Schwarz lackiertes Aluminiumgehäuse mit Befestigungswinkeln zur Wand- oder Deckenmontage.

Abmessungen:

LD2SS6P0: B 406,4 mm x H 101,6 mm x T 57,2 mm

LD4SS6P0: B 660,4 mm x H 200,0 mm x T 57,2 mm

Anschluss :

Interne abnehmbare Klemmleistenblöcke

Relative Luftfeuchtigkeit:

max. 85%. rF, nicht kondensierend.

Umgebungstemperatur:

Betrieb: 0°C bis +50°C.

Lager: -40°C bis +70°C.

Elektromagnetische Verträglichkeit

konform:

- Störaussendung:	EN 55011	Klasse B
- Störfestigkeit:	EN 61000-4-2	Kriterium A
		4 kV Kontaktentladung
		8 kV Luftentladung
	EN 61000-4-3	Kriterium A
		10 V/m
	EN 61000-4-4	Kriterium A
		2 kV Versorgung
		1 kV Signal
	EN 61000-4-5	Kriterium A
		1 kV L-L, 2 kV L-N-E
		Versorgung
	EN 61000-4-6	Kriterium A
		3 V/rms

Gewicht:

LD2SS6P0: 2,04 kg

LD4SS6P0: 4,76 kg

Lieferumfang:

Gerät, Befestigungsmaterial, Dichtung, Betriebsanleitung.

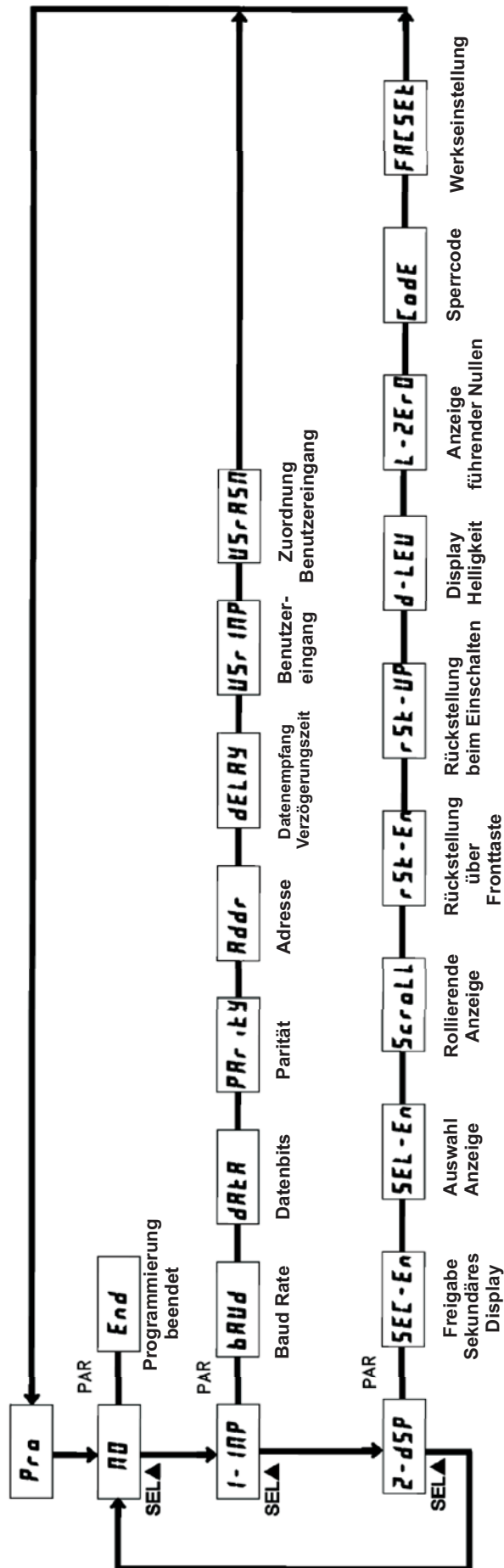
Hersteller:

Red Lion Controls, USA.



10 Programmiermenü Gesamtübersicht

Um in das Programmiermenü zu gelangen :
PAR - Taste drücken



11 Bestellhinweise

Bestellhinweise	
Typ	Bestell-Nr.
57 mm Ziffernhöhe, 6-stellige Slaveanzeige	LD2SS6P0
101 mm Ziffernhöhe, 6-stellige Slaveanzeige	LD4SS6P0

Dieses Dokument ist Eigentum der Fa. Wachendorff Prozesstechnik GmbH & Co.KG. Das Kopieren und die Vervielfältigung, auch auszugsweise, sind ohne vorherige schriftliche Genehmigung verboten. Inhalte der vorliegenden Dokumentation beziehen sich auf das dort beschriebene Gerät. Alle technischen Inhalte innerhalb dieses Dokuments können ohne vorherige Benachrichtigung modifiziert werden. Der Inhalt des Dokuments ist Inhalt einer wiederkehrenden Revision.