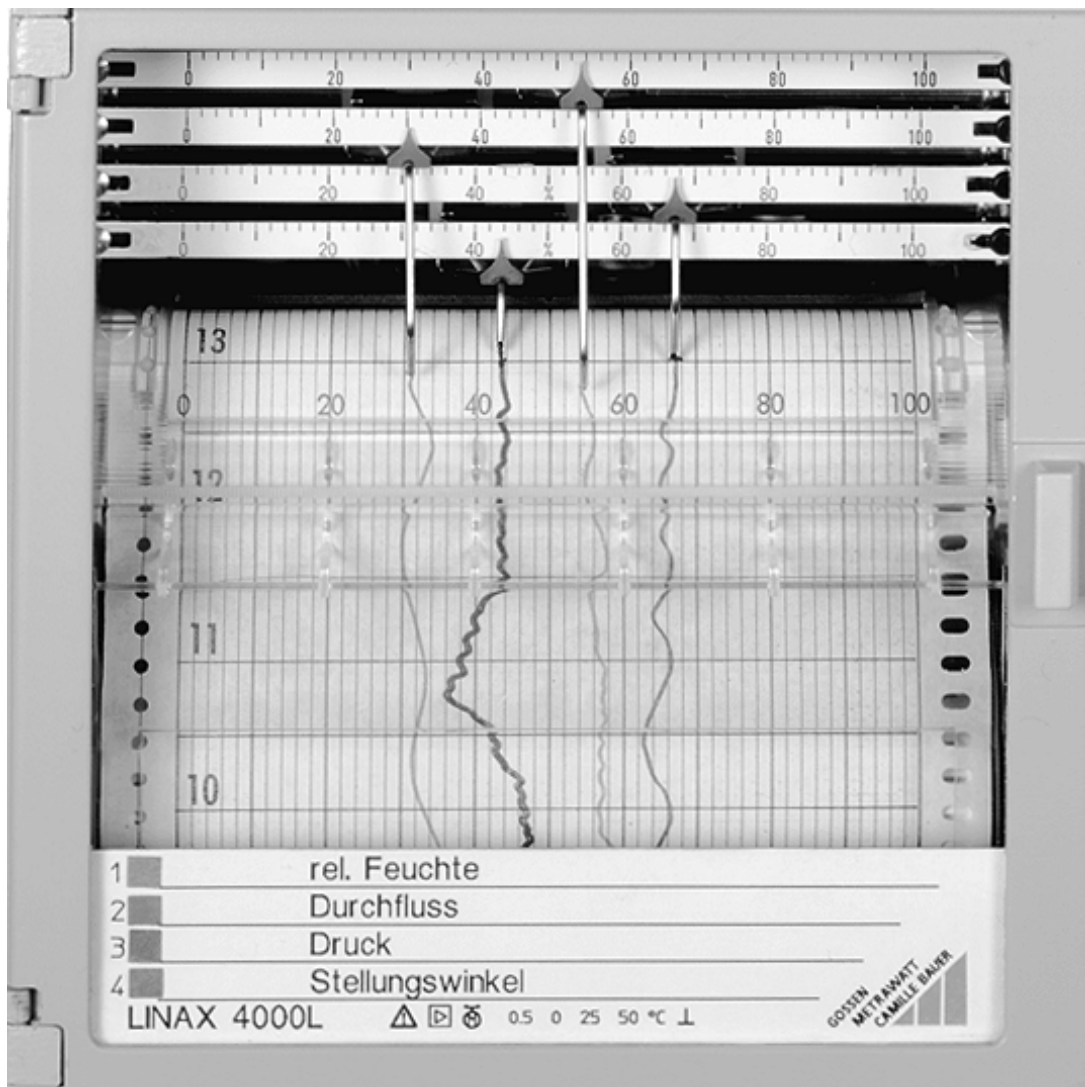


LINAX 4000L

14081
1+ / 5.96



Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Installieren und Inbetriebnehmen	3
1.1 Lieferumfang	3
1.2 Einbauort wählen	3
1.3 Montieren.	3
1.4 Anschließen	4
1.4.1 Meßsignale anschließen.	4
1.4.2 Energieversorgung anschließen.	4
1.5 Registrierpapier einlegen	5
1.5.1 Schreibtisch für Rollstreifen	5
1.5.2 Schreibtisch für Faltstreifen	5
1.6 Faserschreibeeinsatz einsetzen	6
1.7 Gerät einschalten.	6
1.8 Registrierpapier positionieren	6
2 Bedienen	6
2.1 Registrierpapier entnehmen	6
2.2 Registrierpapier von Aufwickelrolle abziehen	6
2.3 Papiervorschub umschalten	7
2.4 Einstellzeit wählen	7
3 Umrüsten.	8
3.1 Meßbereiche ändern	8
3.1.1 Hardwareanpassung mittels Steckbrücken	8
3.2 Nullpunkt einstellen und Endwert abgleichen	8
3.3 Skalen auswechseln.	9
3.4 Meßstellenbezeichnungsschild auswechseln	9
4 Instandhalten.	9
4.1 Sicherung erneuern	9
5 Technische Daten	10
6 Verpacken	11

Wichtige Hinweise zu Ihrer Sicherheit! Unbedingt lesen und beachten!

Der einwandfreie und sichere Betrieb des Linienschreibers LINAX 4000L setzt voraus, daß er sachgemäß transportiert und gelagert, fachgerecht installiert und inbetriebgenommen sowie bestimmungsgemäß bedient und sorgfältig instandgehalten wird.

An dem Gerät dürfen nur Personen arbeiten, die mit der Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung vergleichbarer Geräte vertraut sind und über die für ihre Tätigkeit erforderliche Qualifikation verfügen.

Zu beachten sind der Inhalt dieser Betriebsanleitung und die auf dem Gerät angebrachten Sicherheitshinweise.

Die in dieser Betriebsanleitung genannten Verordnungen, Normen und Richtlinien gelten in der Bundesrepublik Deutschland. Bei der Verwendung des Gerätes in anderen Ländern sind die einschlägigen nationalen Regeln zu beachten.

Das Gerät ist gemäß DIN EN 61 010-1 „Schutzmaßnahmen für elektronische Meßgeräte“ gebaut und geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, sind die in dieser Betriebsanleitung mit „Achtung“ überschriebenen Sicherheitshinweise zu beachten. Andernfalls können Personen gefährdet und das Gerät selbst sowie andere Geräte und Einrichtungen beschädigt werden.

Sollten die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Informationen in irgendeinem Fall nicht ausreichen, so steht der GOSSEN-METRAWATT-Service mit weitergehenden Auskünften gerne zur Verfügung.

Darstellung der Bezugssymbole im Text

<Taste> Bezeichnungen der Tasten in der Anzeige- und Bedieneinheit

Die Angaben „rechts“, „links“ oder „oben“, „unten“ sind – soweit nicht anders angegeben – vom Betrachter aus gesehen mit Blick auf die Frontseite zu verstehen.

Anwendung und Kurzbeschreibung

Der LINAX 4000L ist ein mikroprozessorgesteuerter Linienschreiber mit 1 bis 4 Linienkanäle.

Die Meßkanäle sind untereinander galvanisch getrennt und erdfrei. Der Schreiber wird an Meßumformer angeschlossen und ist bestimmt zur Messung von Prozeßsignalen.

- Be Befestigungselement
- Fe Faserschreibbeinsätze
- Fp Faltpapier
- Sk Schraub-Steckklemmen
- Sr Schreibrolle

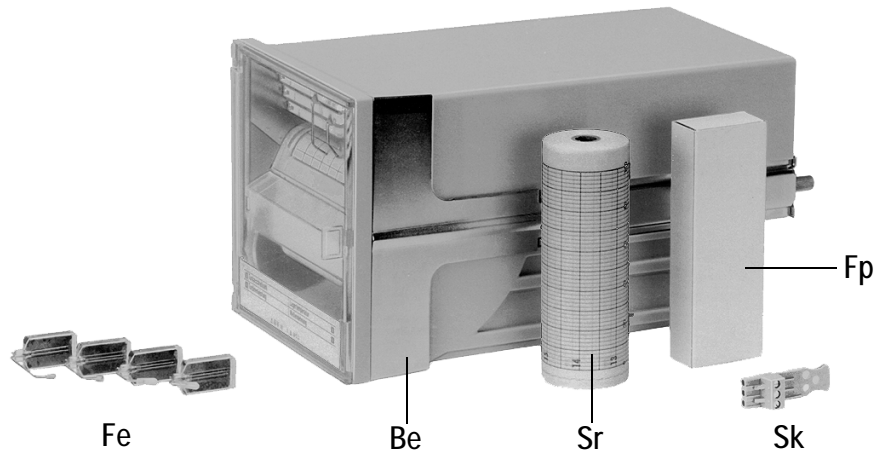


Bild 1 Lieferumfang des LINAX 4000L

1 Installieren und Inbetriebnehmen

1.1 Lieferumfang (siehe Bild 1)

Mit dem Linienschreiber LINAX 4000L werden mitgeliefert:

- 1 Gebrauchsanweisung
- 2 Befestigungselemente **Be**
- 1 Faserschreibbeinsatz **Fe** je Meßkanal
- 1 Päckchen Faltpapier **Fp** oder 1 Schreibrolle **Sr**
- je nach Bestellung die entsprechende Anzahl von Schraub-Steckklemmen **Sk** und Ableseleinal(e).

1.2 Einbauort wählen

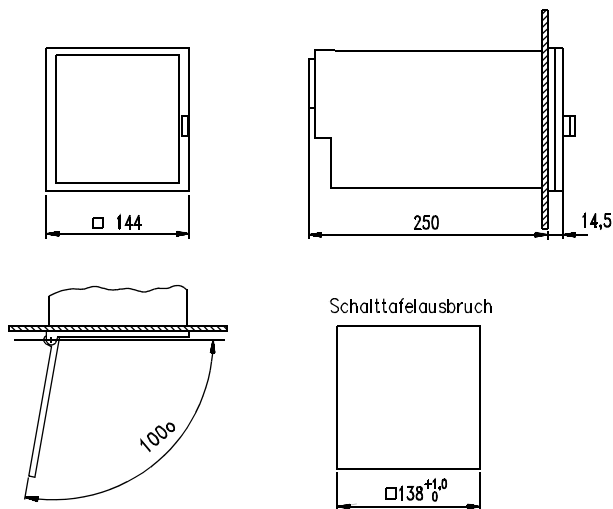


Bild 2 Maßbild LINAX 4000L (Maße in mm)

Gebrauchslage	Neigung seitlich $-30^\circ \dots 0 \dots +30^\circ$ Neigung nach hinten 20° Neigung nach vorn 20°
Umgebungstemperatur	$0 \dots 50 \text{ }^\circ\text{C}$
Relative Luftfeuchte	$\leq 75 \%$ im Jahresmittel, max. 85% Betauung vermeiden!

1.3 Montieren (siehe Bild 2 und Bild 3)

Einbau in Schalttafeln

1. Gerät von vorne in Schalttafel einsetzen.
2. Befestigungselemente **Be** seitlich am Gehäuse in die Führungsnuten einschieben (siehe Bild 3).

Hinweis

Die Befestigungselemente **Be** sind für Dicht-an-dicht-Montage in horizontaler oder vertikaler Richtung geeignet.

3. Befestigungselemente **Be** nach lotrechter Ausrichtung gleichmäßig festspannen.

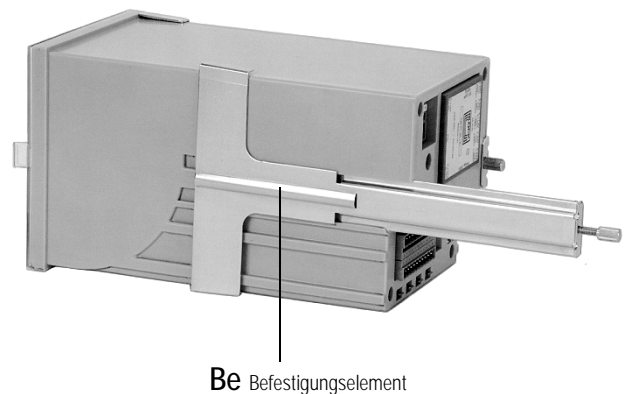


Bild 3 Befestigungselemente einsetzen

Einbau in Rasterrahmen

1. 4 Stück Zentrierwinkel (Bestellnummer A416A) auf Rasterrahmen befestigen.
2. Befestigungselemente **Be** seitlich am Gehäuse in die Führungsnuten einschieben (siehe Bild 3).
3. Befestigungselemente **Be** nach lotrechter Ausrichtung gleichmäßig festspannen

1.4 Anschließen

(siehe Bild 4)

! Achtung

Die Verbindung zwischen dem Schutzleiteranschluß und einem Schutzleiter muß vor allen anderen Verbindungen hergestellt werden.

Das Gerät kann gefährlich werden, wenn der Schutzleiter innerhalb oder außerhalb des Gerätes unterbrochen oder der Schutzleiteranschluß gelöst wird.

Das Gerät darf nur im eingebauten Zustand betrieben werden.

Ein Netzanschlußschalter ausreichender Schaltleistung, der das Gerät allpolig vom Netz trennt, ist in Reichweite des Einbauortes vorzusehen. Er darf die Schutzwirkung des Schutzleiters nicht aufheben.

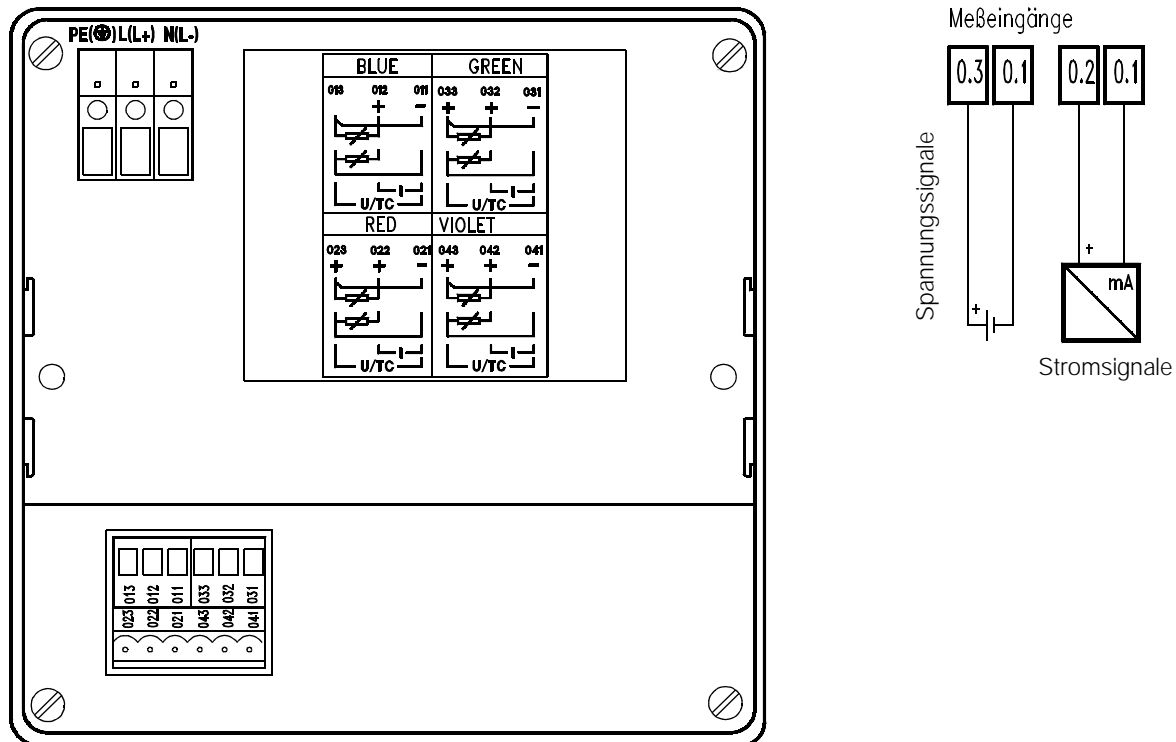


Bild 4 Rückwand und Anschlußpläne

1.4.1 Meßsignale anschließen

- Signalleitungen max. Querschnitt $2 \times 1 \text{ mm}^2$ in den Schraub-Steckklemmen befestigen.

1.4.2 Energieversorgung anschließen

- Energieversorgungsleitungen max. Querschnitt $1 \times 4 \text{ mm}^2$ oder $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$ in den Schraubklemmen befestigen. Der Querschnitt des Schutzleiters muß mindestens dem Querschnitt der Netzzuleitung entsprechen.

1.5 Registrierpapier einlegen

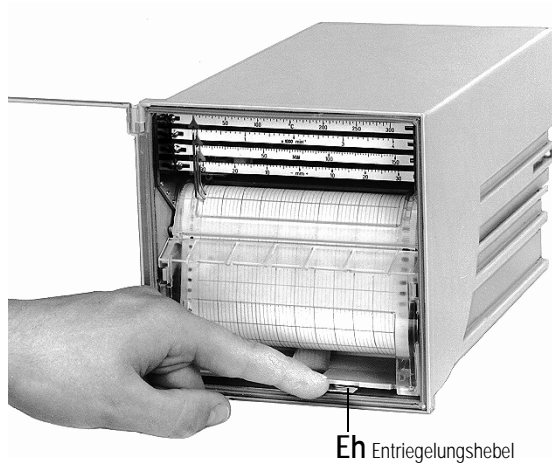


Bild 5 Schreibtablett entriegeln

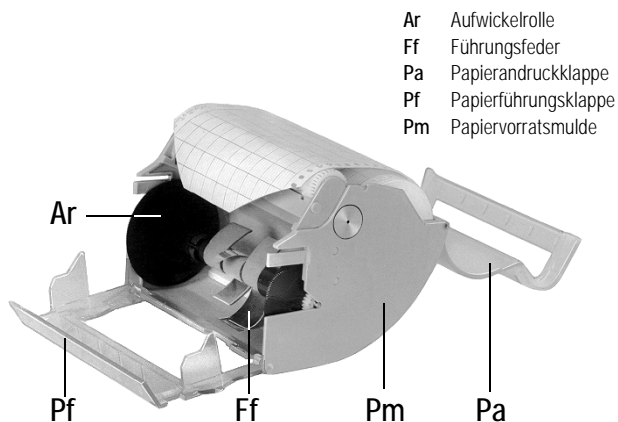


Bild 6 Schreibtablett für Rollstreifen

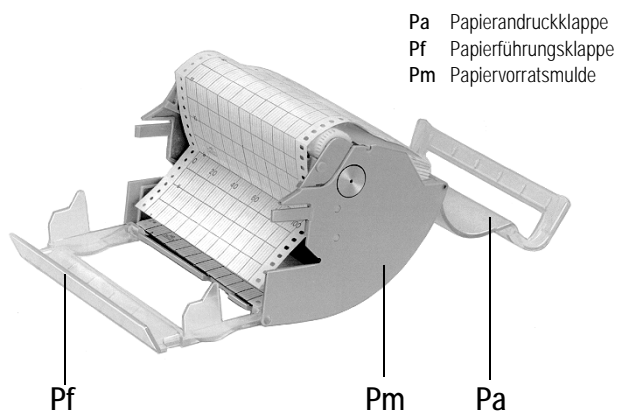


Bild 7 Schreibtablett für Falstreifen

1.5.1 Schreibtablett für Rollstreifen (siehe Bild 5 und Bild 6)

1. Schreibtablett entriegeln: Entriegelungshebel **Eh** nach unten drücken (siehe Bild 5). Schreibtablett schwenkt nach vorne. Schreibtablett herausnehmen.
2. Papierdruckklappe **Pa** aufklappen.
3. Schreibrolle in die Papiervorratsmulde **Pm** einlegen.
4. Papieranfang bis zur Stiftenwalze vorziehen und Perforation mit Stiftenwalze in Eingriff bringen. Auf Parallelität zwischen Papier und Stiftenwalze achten!
5. Papierdruckklappe **Pa** zuklappen.
6. Papierführungsklappe **Pf** aufklappen.
7. Aufwickelrolle **Ar** einsetzen.
8. Papierführungsklappe **Pf** zuklappen.
Hinweis
Nach Einsatz des Schreibtablets in den Schreiber wickelt sich das Papier selbsttätig auf die Aufwickelrolle auf.
9. Schreibtablett in Chassis einschwenken, bis es einrastet.

1.5.2 Schreibtablett für Falstreifen (siehe Bild 5, Bild 6 und Bild 7)

Beim Umstellen des Schreibtablets für Rollstreifen auf Falstreifen Führungsfeder **Ff** herausnehmen (siehe Bild 6).

1. Schreibtablett entriegeln: Entriegelungshebel **Eh** nach unten drücken (siehe Bild 5). Schreibtablett schwenkt nach vorne. Schreibtablett herausnehmen.
2. Papierdruckklappe **Pa** aufklappen.
3. Faltpaket in die Papiervorratsmulde **Pm** einlegen.
4. Papierführungsklappe **Pf** aufklappen.
5. Papieranfang bis zur Stiftenwalze vorziehen und Perforation mit Stiftenwalze in Eingriff bringen. Zwei Faltschichten müssen am Grund des Ablagefaches aufliegen. Auf Parallelität zwischen Papier und Stiftenwalze achten!
6. Papierdruckklappe **Pa** zuklappen.
7. Papierführungsklappe **Pf** zuklappen.
8. Schreibtablett in Chassis einschwenken, bis es einrastet.

1.6 Faserschreibeinsatz einsetzen

1. Skalen nach oben klappen.
2. Faserschreibeinsatz gemäß Bild 8 einsetzen.

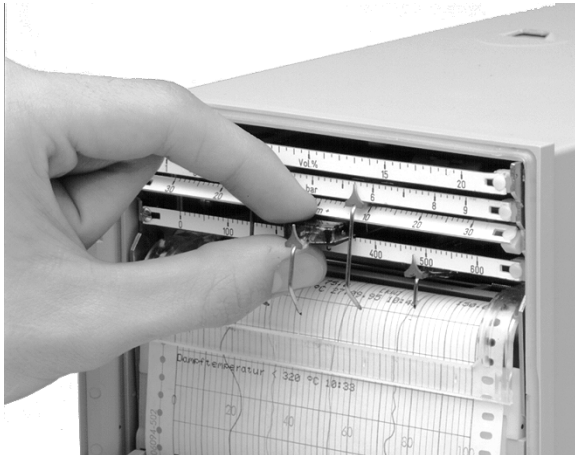


Bild 8 Faserschreibeinsatz / Druckeinsatz einsetzen

1.7 Gerät einschalten

Achtung

Vor dem Einschalten der Energieversorgung ist sicherzustellen, daß die Betriebsspannung des Gerätes (siehe Typschild) und die Versorgungsspannung übereinstimmen.

Ein Netzanschlußschalter ausreichender Schallleistung, der das Gerät allpolig vom Netz trennt, ist in Reichweite des Einbauortes vorzusehen. Er darf die Schutzwirkung des Schutzleiters nicht aufheben.

1.8 Registrierpapier positionieren (siehe Bild 9)

1. Untere Griffleisten des Schreibtisches nach hinten drücken. Das Registrierpapier wird in Ablaufrichtung beschleunigt transportiert.
2. Griffleisten loslassen, wenn die gewünschte Zeitlinie erreicht ist.

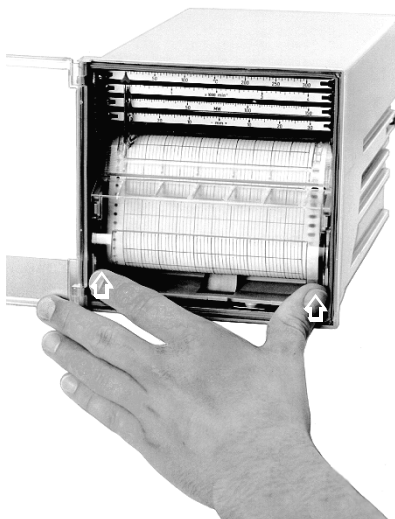


Bild 9 Registrierpapier positionieren

2 Bedienen

2.1 Registrierpapier entnehmen (siehe Bild 10)

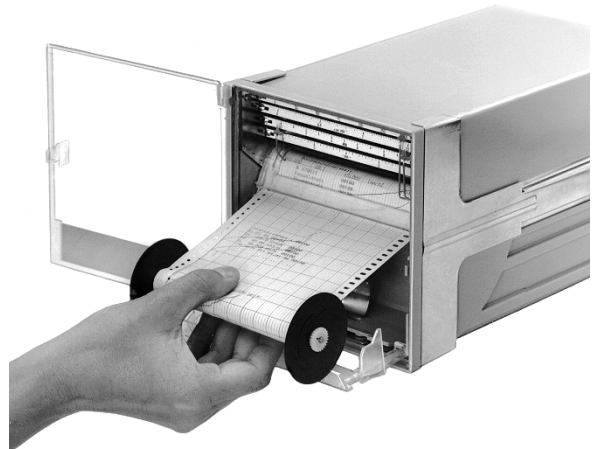


Bild 10 Registrierpapier entnehmen

Zur Papierentnahme kann der Schreibtisch im Gerät verbleiben.

Schreibtisch für Rollstreifen

1. Papierführungsklappe nach unten aufklappen.
2. Aufwickelrolle herausnehmen.
3. Papier ggf. an Abreißkante abtrennen.

Schreibtisch für Faltstreifen

1. Papierführungsklappe nach unten aufklappen.
2. Registrierpapier herausnehmen.
3. Papier ggf. an Faltstelle abtrennen.

Hinweis

Zwei Faltlagen des Papier müssen im Ablagefach aufliegen.

2.2 Registrierpapier von Aufwickelrolle abziehen (siehe Bild 11)



Bild 11 Registrierpapier von Aufwickelrolle abziehen

1. Flansch ohne Antriebs-Ritzel um 45° drehen und von Aufwickelrolle abziehen.
2. Papier wie im Bild 11 gezeigt anfassen und von der Achse abziehen.
3. Rechten Flansch wieder auf Aufwickelrolle aufsetzen und durch Drehen um 45° sichern.
4. Aufwickelrolle in den Schreibtisch einsetzen. Das Antriebs-Ritzel muß auf der rechten Seite sein.
5. Papierführungsklappe schließen.

2.3 Papiervorschub umschalten

Der Papiervorschub kann mit den Tasten A, B und C der Anzeige- und Bedieneinheit umgeschaltet werden. Mit den Tasten werden die zugeordneten LED's ein- und ausgeschaltet. Die Kombination der LED-Zustände signalisiert den aktiven Vorschub.

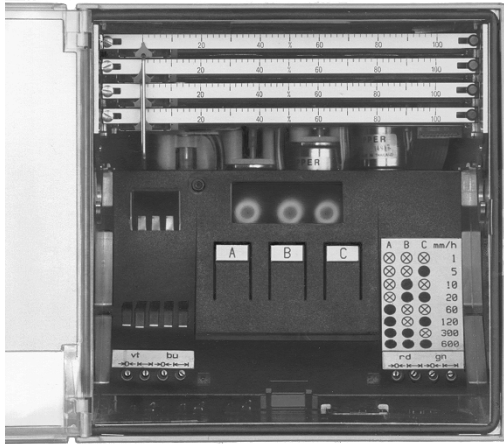


Bild 12 Papiervorschub umschalten.

1. Schreibtisch entriegeln: Entriegelungshebel **Eh** nach unten drücken (siehe Bild 5). Schreibtisch schwenkt nach vorne.
2. Schreibtisch herausnehmen.
3. Mit den Tasten **A**, **B** und **C** Vorschübe wählen.

A	B	C	Taste
○	○	○	0/1 mm/h
○	○	●	5 mm/h
○	●	○	10 mm/h
○	●	●	20 mm/h (Grundeinstellung)
●	○	○	60 mm/h
●	○	●	120 mm/h
●	●	○	300 mm/h
●	●	●	600 mm/h

Zeichenerklärung: ○ LED aus ● LED ein

4. Schreibtisch einsetzen.

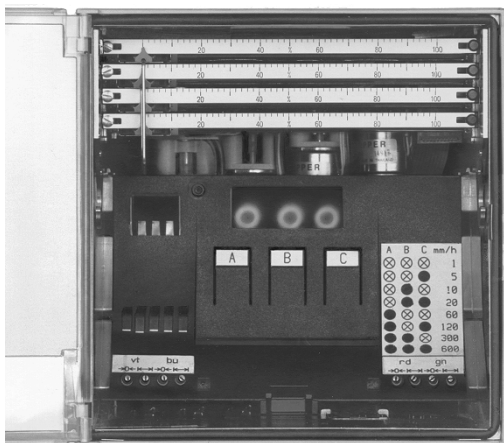


Bild 13 Einstellzeit wählen

2.4 Einstellzeit wählen

(siehe Bild 13)

Die Einstellzeit der Meßsysteme kann für jeden Kanal gewählt werden. Die Einstellzeit ist definiert als die Zeit, die das Meßsystem benötigt um bei sprungförmiger Änderung des Meßsignals von 0 % auf 100 % den Weg von 10 % bis 90 % Skalenlänge zu durchfahren.

Das Einstellverhalten des LINAX 4000L ist linear. Mit der Wahl der Einstellzeit wird die Drehzahl des Systemmotors verändert.

1. Schreibtisch entriegeln: Entriegelungshebel **Eh** nach unten drücken (siehe Bild 5). Schreibtisch schwenkt nach vorne.
2. Schreibtisch herausnehmen.
3. Die Tasten **A** und **C** der Anzeige- und Bedieneinheit gleichzeitig drücken. LED oberhalb Taste **A** blinkt langsam.

A	B	C	Taste
○	○	○	Kanal violett
○	○	●	Kanal blau
○	●	○	Kanal rot
○	●	●	Kanal grün

Zeichenerklärung: ○ LED aus ● LED ein ○ LED blinkt langsam

4. Mit Taste **B** und **C** Meßkanal wählen.
5. Taste **A** der Anzeige- und Bedieneinheit erneut drücken. LED oberhalb Taste **A** blinkt schnell.
6. Mit Taste **B** und **C** Einstellzeit wählen. Folgende Einstellzeiten können gewählt werden:

A	B	C	Taste
○	○	○	2 s (Grundeinstellung)
○	○	●	5 s
○	●	○	20 s
○	●	●	60 s

Zeichenerklärung: ○ LED aus ● LED ein ○ LED blinkt schnell

7. Taste **A** drücken, die gewählte Einstellzeit wird abgespeichert. Die LED oberhalb der Taste **A** blinkt langsam.
8. Nächsten Kanal anwählen. Schritte 4 und 5 wiederholen.
9. Tasten **A** und **C** gleichzeitig drücken. Die LED's zeigen den aktiven Papiervorschub an.
10. Schreibtisch einsetzen.

3 Umrüsten

3.1 Meßbereiche ändern

Standard-Ausführung

Der Schreiber wird mit 2 Meßbereich-Einstellungen geliefert

1. 0 ... 20 mA / 0 ... 10 V für alle Kanäle
2. 4 ... 20 mA für alle Kanäle

Bei Meßbereichänderung muß die Hardware mittels Steckbrücken angepaßt werden.

3.1.1 Hardwareanpassung mittels Steckbrücken

(siehe Bild 14 und Bild 15)

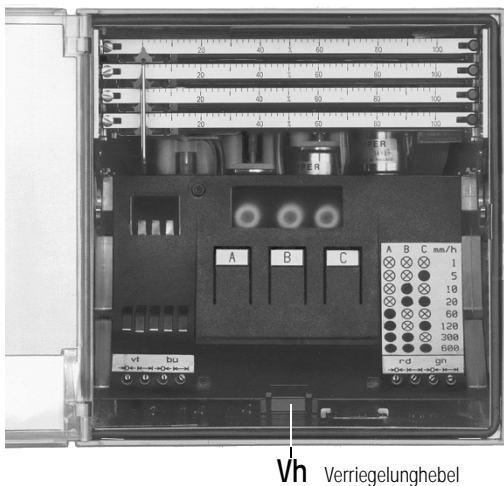


Bild 14

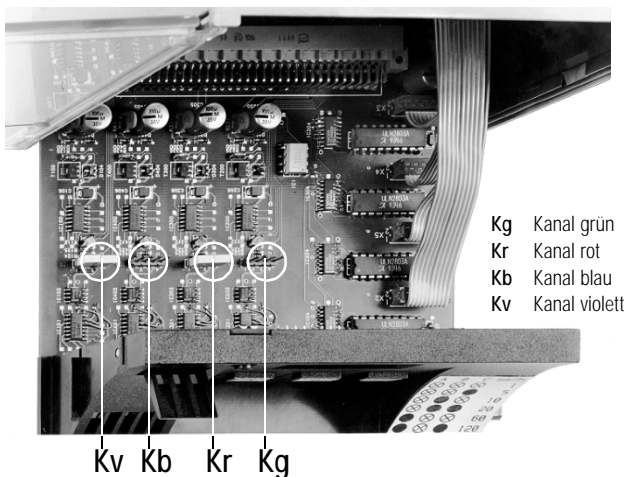


Bild 15 Elektronikeinheit vorgezogen

Elektronikeinheit vorziehen

1. Schreibtisch entriegeln: Entriegelungshebel Eh nach unten drücken (siehe Bild 5). Schreibtisch schwenkt nach vorne.
2. Schreibtisch herausnehmen.
3. Verriegelungshebel Vh anheben (siehe Bild 14) und gleichzeitig Baugruppe vorziehen.
4. Elektronikeinheit soweit vorziehen, bis die Steckbrücken bequem zugänglich sind (siehe Bild 15).
5. Bei Meßbereichen 0 ... 20 mA / 0 ... 10 V Brücken stecken
Bei Meßbereich 4 ... 20 mA Brücken entfernen
6. Elektronikeinheit einschieben.

7. Schreibtisch einsetzen.

3.2 Nullpunkt einstellen und Endwert abgleichen

(siehe Bild 16)

Für die Kanäle violett und blau sind je 2 Potentiometer (links unten) in der Anzeige- und Bedieneinheit zugänglich.

Für die Kanäle rot und grün sind je 2 Potentiometer (rechts unten) in der Anzeige- und Bedieneinheit zugänglich.

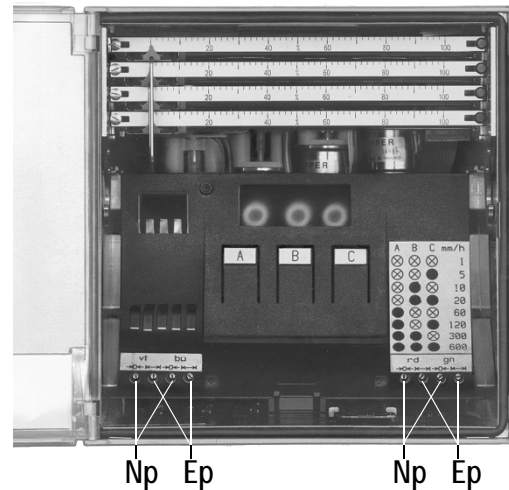


Bild 16 Anzeige- und Bedieneinheit mit Potentiometer

Das linke Potentiometer dient zur Nullpunkteinstellung und das rechte Potentiometer zum Abgleichen des Endwertes (siehe Bild 16). Zur Nullpunkteinstellung wird ein bipolarer Strom-, bzw. Spannungsgeber benötigt.

1. Energieversorgung des Schreibers anschließen und einschalten.
2. Geber anschließen und Anfangswert einspeisen, der die Schreibspitze auf die Papier-Nulllinie einstellt.
3. Skala nach Zeigerspitze ausrichten.
4. Geber auf Meßbereichsanfang einstellen.
5. Schreibtisch entriegeln: Entriegelungshebel Eh nach unten drücken (siehe Bild 5). Schreibtisch schwenkt nach vorne.
6. Schreibtisch herausnehmen.
7. Mit Nullpunktpotentiometer Zeigerspitze auf Skalenanfang einstellen.
8. Meßbereichsendwert mit Geber vorgeben.
9. Mit Endwertpotentiometer Zeigerspitze auf Skalende einstellen.
10. Schreibtisch einsetzen.

3.3 Skalen auswechseln (siehe Bild 17)

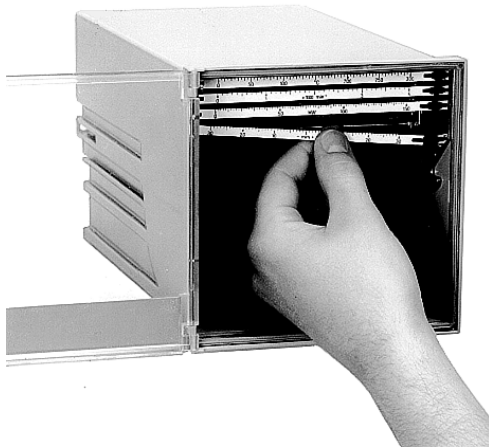


Bild 17 Skalen auswechseln

1. Faserschreibbeinsätze herausziehen.
2. Skalenschrauben links lösen.
3. Skalen nach rechts schieben und aus Eingriff von Skalenschraube herausnehmen.
4. Skalen nach links herausnehmen.
5. Skalen in umgekehrter Reihenfolge einbauen.
6. Faserschreibbeinsätze einsetzen.
7. Meßsystem Null mit Skalenanfang überprüfen.
Siehe Nullpunkt-EndwertEinstellung.

3.4 Meßstellenbezeichnungsschild auswechseln (siehe Bild 18)



Bild 18 Meßstellenbezeichnungsschild auswechseln

- Das biegsame Meßstellenbezeichnungsschild aus der Halterung herausziehen und ein neues Meßstellenbezeichnungsschild einsetzen.

4 Instandhalten

4.1 Sicherung erneuern (siehe Bild 19)

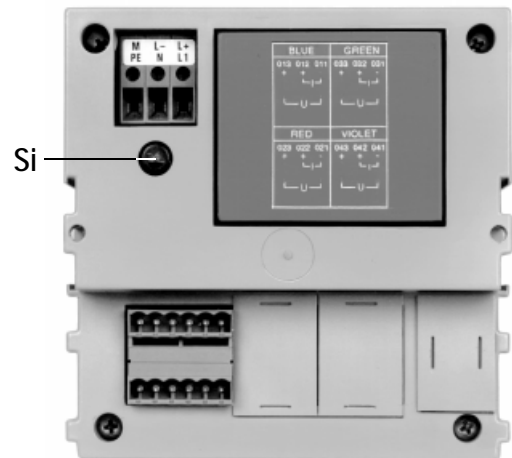


Bild 19 Sicherung Si erneuern

⚠ Achtung

Es ist sicherzustellen, daß nur Sicherungen vom angegebenen Typ und der angegebenen Nennstromstärke als Ersatz verwendet werden. Die Verwendung geflickter Sicherungen oder Kurzschließen des Sicherungshalters ist unzulässig.

Beim Öffnen von Abdeckungen oder Entfernen von Teilen, außer wenn dies von Hand möglich ist, können spannungsführende Teile freigelegt werden. Auch können Anschlußstellen spannungsführend sein.

1. Sicherungshalter herausschrauben.
2. Sicherung Si erneuern.
3. Sicherungshalter wieder einschrauben.

Sicherungswerte

230 V	M 0.16 C
115 V	M 0.315 C
24 V	M 1.6 E

5 Technische Daten

Angewendete Vorschriften und Normen

A) internationale Standards

IEC 484	Kompensationsschreiber
IEC 1010-1	elektrische Sicherheit (Prüfspannungen)
IEC 664	Überspannungskategorie, Verschmutzungsgrad
IEC 68-2-6	mechanische Beanspruchung (Schwingungen)
IEC 68-2-27	mechanische Beanspruchung (Schock)
IEC 529	Gehäuseschutzart
IEC 801, EN 60801	Störfestigkeit gegen elektromagnetische Einflüsse
EN 55011	Funkentstörung
EN 61010	Sicherheitsbestimmungen MSR-Geräte
IEC 721-3-3	Klimatische Umgebungsbedingungen
IEC 742	Trenntransformatoren und Sicherheitstransformatoren Anforderungen

B) deutsche Normen

DIN 43802	Skalen
DIN 16234	Registrierpapier
DIN 43831	Gehäuse

Symbole und deren Bedeutung

Symbol	Bedeutung
X1	Meßbereichsanfang
X2	Meßbereichsende
X2 – X1	Meßbereichsumfang

Analoge Eingänge und Meßbereiche

Gleichstrom	0 ... 20 mA; Ri = 40 Ω 4 ... 20 mA; Ri = 50 Ω
Gleichspannung	0 ... 10 V; Ri = 500 kΩ

Tote Zone 0,25 % vom Meßbereichsumfang
Einstellzeit 2 s

Genauigkeit

Meßabweichung nach DIN IEC 484	Klasse 0,5 bezogen auf den Meßbereichsumfang
--------------------------------	--

Einflußeffekte

Temperatur	0,2 % / 10 K, zusätzlich
Luftfeuchte	Einfluß auf Registrierpapier nach DIN 16234 beachten.
Hilfsspannung Hn	0,1 % bei 24 V DC ± 20 % 0,1 % bei 24 V AC +10 % / -15 % 0,1 % bei 110 V AC +10 % / -15 % 0,1 % bei 230 V AC +10 % / -15 %
Störwechselspannungen (siehe zulässige Störspannungen)	0,5 % des Meßbereichsumfangs
magnetisches Fremdfeld 0,5 mT	0,5 % des Meßbereichsumfangs
mechanische Beanspruchung nach DIN IEC 68-2-6/27	während und nach der Einwirkung ± 0,5 % des Meßbereichsumfangs
Transport	Stoß: 30 g/18 ms Schwingen: 2 g/5 ... 150 Hz
in Funktion	Schwingen: 0,5 g/± 0,04 mm/ 5...150 Hz/3 × 2 Zyklen

Referenzbedingungen

Umgebungstemperatur	25 °C ± 1 K
relative Feuchte	45 ... 75 %
Hilfsspannung	Hn ± 2 %, Nennfrequenz ± 2 %
Einbaulage	Front senkrecht ± 2°
Anwärmzeit	30 min

Anzeige

Skale
eine Teilung je Meßsystem
Skalenblechbreite 5 mm
Schriftgröße 2 mm

Aufzeichnung

Anordnung der Meßsysteme und Farbzunordnung

	1	2	3	4	Anzahl der Linienkanäle
			×	×	
		×	×	×	
	×	×	×	×	
				×	

Linienregistrierung

Faserschreibfeder mit Vorratsbehälter, Inhalt ca. 1,4 ml, Strichlänge ca. 1300 m,
Abstand zwischen den Spitzen der Faserschreibfedern 2 mm.

Registrierung

Schreibstreifenvorschub	Vorschübe wählbar am Bedientableau: 1/5/10/20/60/120/240/300/600 mm/h
Schreibstreifen	32 m Rollstreifen oder 16 m Fallstreifen
Sichtbare Diagrammlänge	60 mm
Schreibbreite	100 mm (Streifenbreite 120 mm, DIN 16230)
Streifeneinlauf (bei Rollenpapier)	über automatische Aufwickelvorrichtung (tägl. Diagrammabriß oder Aufwicklung der 32 m möglich)

Hilfsspannung

24 V DC ± 20 %
Leistungsaufnahme bei max. Bestückung ca. 15 W/20 VA

24/115/230 V AC +10 %/-15 %
Frequenzbereich 47,5 ... 63 Hz
Leistungsaufnahme bei max. Bestückung ca. 20 W/25 VA

Klimafestigkeit

Umgebungstemperatur	0 ... 25 ... 50 °C
Transport- und Lagertemperatur	-40 ... +70 °C
Relative Feuchte	≤ 75 % im Jahresmittel max. relative Feuchte ≤ 85 % in Funktion
Klimaklasse	3K3 nach IEC 721-3-3

Elektrische Sicherheit

Prüfung nach DIN EN 61010-1 (Klassifikation VDE 0411)
bzw. IEC 1010-1

Schutzklasse I

Überspannungskategorie
III am Netzeingang
II bei Eingängen

Verschmutzungsgrad
2 im Gerät und an den Anschlußklemmen nach
VDE 0110 Teil 1 und 2

Prüfspannung
3,75 kV Meßkanäle gegen Energieversorgung
2,20 kV Schutzleiter gegen Energieversorgung

Funktionskleinspannung mit sicherer Trennung (PELV)

zwischen Netzeingang – Meßkanälen, Steuerleitungen, Schnittstellenleitungen
nach VDE 0100 Teil 410 und VDE 0106 Teil 101

Elektromagnetische Verträglichkeit

Die Schutzziele der EMV-Richtlinie 89/336/EWG bezüglich Funkentstörung nach EN 55011 und bezüglich Störfestigkeit nach EN 50082-2 werden eingehalten.

Funkentstörung
Grenzwertklasse B nach EN 55011 bzw.
Postverfügung 243/92.

Störfestigkeit: Prüfung nach IEC 801

Prüfart	Prüfschärfe	Einfluß	Schärfegrad
ESD (1/30 ns)	6 kV	≤ 1 %	3
HF-Feld gestrahlt 80 MHz ... 1 GHz	10 V/m	≤ 1 %	3
HF-Feld leitungsgeführt 0,15 MHz ... 80 MHz	10 V	≤ 1 %	3
Burst (5/50 ns) auf Netzleitung	2 kV	≤ 1 %	3
Meßleitung	1 kV	≤ 1 %	3
Surge (1,2/50 µs) auf Netzleitung common	2 kV	≤ 1 %	3
differential	1 kV	≤ 1 %	2
1 MHz-Impuls auf Netzleitung common	2 kV	≤ 1 %	3
differential	1 kV	≤ 1 %	3

Der NAMUR-Industriestandard EMV ist erfüllt.
(Schnittstellenleitungen geschirmt)

Zulässige Störspannungen

	Zulässige Störspannung
Serienstörspannung Spitze-Spitze	≤ 0,3 × Meßspanne max. 3 V
Gegentaktunterdrückung	35 dB
Gleichtaktstörspannung	60 V DC/250 V AC
Gleichtaktunterdrückung	83 dB bei DC / 96 dB bei AC

Anschluß, Gehäuse und Montage

Elektrische Anschlüsse
Schutzart IP 20
Schraub-Steckklemmen für Meßeingänge
Max. Drahtquerschnitt 2 × 1 mm²
Schraubklemmen für Netzanschluß
Max. Drahtquerschnitt 1 × 4 mm²

Gehäuse
Formstoff für Schalttafel- oder Rasterfeldeinbau
(Maße siehe Maßbild Bild 2)

Gehäuseschutzart nach IEC 529
Frontseite IP 54
Rückseite IP 20

Gehäusefarbe
Kieselgrau nach RAL 7032

Gehäusetür
Formstoff
Option: Metallrahmentür mit Glasscheibe, entspiegelt

Gehäusebefestigung
mit 2 Befestigungselementen (wahlweise für Schalttafel- oder Rasterfeldeinbau)
die maximale Rasterbreite ist 40 mm
bei Einbau in Rasterfeld sind Zentrierwinkel erforderlich
(Bestellnummer A416A)

Gebrauchslage
Neigung seitlich [-30° ... 0 ... +30°]
Neigung nach hinten 20°,
Neigung nach vorn 20°

Montageabstand
horizontal oder vertikal 0 mm, Gehäusetür muß sich um 100°
öffnen lassen

Gewicht
ca. 3 kg

6 Verpacken

Für den Transport sind die Faserschreibensätze auszubauen. Ist die Originalverpackung nicht mehr vorhanden, ist das Gerät in Luftpolsterfolie oder Wellpappe einzuschlagen und in einer genügend großen, mit stoßdämpfendem Material (Schaumstoff o.ä.) ausgelegten Kiste zu verpacken. Die Dicke der Polsterung ist an das Gerätegewicht und die Versandart anzupassen. Die Kiste ist als „Zerbrechliches Gut“ zu kennzeichnen.

Bei Überseeversand ist das Gerät zusätzlich in eine 0,2 mm dicke Polyethylenfolie unter Beigabe eines Trockenmittels (z.B. Kieselgel) luftdicht einzuschweißen. Die Menge des Trockenmittels ist an das Verpackungsvolumen und die voraussichtliche Transportdauer (mind. 3 Monate) anzupassen. Die Kiste ist zusätzlich mit einer Lage Doppelpechpapier auszukleiden.

Gedruckt in Deutschland • Änderungen vorbehalten

PEWA Messtechnik GmbH
D-58239 Schwerte

Hausanschrift:
Weidenweg 21
Telefon (02304) 6927 Fax 6920
E-Mail : info@pewa.de
Webseite : www.pewa.de

GOSSEN
METRAWATT
CAMILLE BAUER

