

LINAX 4000M

Linienschreiber

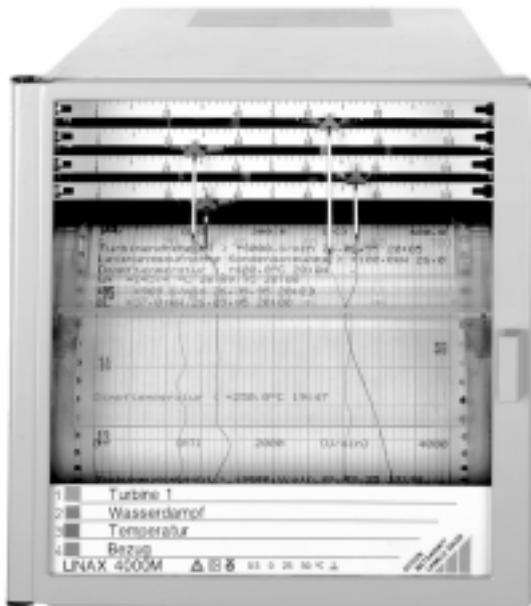
GOSEN
METRAWATT
CAMILLE BAUER

Verwendung

Der konfigurierbare Linienschreiber LINAX 4000M dient zur Registrierung von langsam veränderlichen Meßgrößen. Gleichstrom, Gleichspannung, Thermoelemente sowie Widerstandsthermometer (Pt 100) können direkt angeschlossen werden.

Auf dem Registrierpapier lassen sich alphanumerische Texte ausdrucken.

Der Schreiber ist für den Einbau in Schalttafeln vorgesehen.



Wesentliche Merkmale

- 1 bis 4 Linienkanäle
- 1 bis 3 Linienkanäle und ein Druckerkanal für Meßwertregistrierung und Textdruck
- Format 144 mm x 144 mm, Einbautiefe 250 mm
- Kombischreibtisch für Rollenpapier (32 m) oder Faltpapier (16 m)
- Schnittstelle RS 485
- Meßkanäle galvanisch getrennt
- 2 Grenzwerte je Meßkanal

Beschreibung

Der LINAX 4000M ist ein mikroprozessorgesteuerter Linienschreiber. Er wird in zwei unterschiedlichen Versionen geliefert.

- 1 bis 4 Linienkanäle
- 1 bis 3 Linienkanäle und ein Druckerkanal

Der Schreiber wird an Meßumformer und/oder direkt an Meßwertaufnehmer wie Thermoelemente oder Widerstandsthermometer angeschlossen.

Die Anpassung des Schreibers an die Meßaufgabe erfolgt über das interne Tastentableau oder über die serielle Schnittstelle

Zusatzfunktionen wie Textausdruck und Ereignismarkierungen erhöhen den Informationsgehalt der protokollierten Prozeßgrößen. Alarmsignalisierung und Fernsteuerung machen den LINAX 4000M zu einem vielseitig einsetzbaren Gerät.

LINAX 4000M

Linienschreiber

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	Funkstörung
EN 61010	Sicherheitsbestimmungen MSR-Geräte
IEC 721-3-3	Klimatische Umgebungsbedingungen
IEC 742	Trenntransformatoren und Sicherheitstransformatoren Anforderungen

Thermoelemente, $R_i \geq 2 M\Omega$	Typ L 0 ... +900 °C Typ K 0 ... +1372 °C Typ E 0 ... +1000 °C Typ S 0 ... +1769 °C Typ R 0 ... +1769 °C Typ B 100 ... +1820 °C
	Vergleichsstelle intern oder extern parametrierbar, Fühlerbruchüberwachung parametrierbar

Widerstandsthermometer Pt 100	-50 ... +500 °C; -50 ... 150 °C
bei 2-Leiterschaltung bei 3-Leiterschaltung	Leitungswiderstand maximal 10 Ω Leitungswiderstand maximal 40 Ω

Meßbereichsanfang	von $X_{1n} \dots X_{1n} + 0,8(X_{2n} - X_{1n})$ und
Meßbereichsumfang	von $0,2(X_{2n} - X_{1n}) \dots (X_{2n} - X_{1n})$ parametrierbar.
Tote Zone	0,25 % vom Meßbereichsumfang
Einstellzeit	2 s
Meßwertdämpfung	mit Tiefpaß 1. Ordnung;
Zeitkonstante	0 ... 60 s je Meßkanal, parametrierbar.
Radizierfunktion	bei Gleichstrom- und Gleichspannungs-Meßbereichen parametrierbar.

B) deutsche Normen

DIN 43802	Skalen
DIN 16234	Registrierpapier
DIN 43831	Gehäuse
DIN 43834	Gerätebefestigung
DIN VDE 0551-1	Transformatoren und Sicherheitstransformatoren
DIN VDE 0100-410	Schutz gegen gefährliche Körperströme
DIN VDE 0106-101	Grundanforderungen für sichere Trennung

Referenzbedingungen

Umgebungstemperatur	$25^\circ C \pm 1 K$
relative Feuchte	45 ... 75 %
Hilfsspannung	$H_n \pm 2\%$, Nennfrequenz $\pm 2\%$
Einbaulage	Front senkrecht $\pm 2^\circ$
Anwärmzeit	30 min

Symbole und deren Bedeutung

Symbol	Bedeutung
X_{1n} / X_1	Meßbereichsanfang Nennbereich / Meßbereichsanfang
X_{2n} / X_2	Meßbereichsende Nennbereich / Meßbereichsende
$X_{2n} - X_{1n} / X_2 - X_1$	Meßbereichsumfang Nennbereich / Meßbereichsumfang

Genauigkeit

Meßabweichung für Linienkanäle nach IEC 484	Klasse 0,5 bezogen auf den Meßbereichsumfang
Bei Verschiebung von Meßbereichsanfang und/oder Meßbereichsende zusätzlich	$\pm (0,1\% \times \frac{X_{2n} - X_{1n}}{X_2 - X_1} - 0,1)$
Meßwertregistrierung mit Druckersystem nach IEC 484	Klasse 1 bezogen auf den Meßbereichsumfang
bei interner Vergleichsstellenkorrektur	$\pm 4 K$ zusätzlich

Technische Daten

Analoge Eingänge

Ausführung Standard

Gleichstrom	0...20 mA; $R_i = 50 \Omega$ 4...20 mA; $R_i = 50 \Omega$ ± 20 mA; $R_i = 50 \Omega$
Gleichspannung	$\pm 10 V$; $R_i = 1 M\Omega$

Ausführung Universal

Gleichstrom	0...20 mA; $R_i = 50 \Omega$ 4...20 mA; $R_i = 50 \Omega$ ± 20 mA; $R_i = 50 \Omega$
Gleichspannung	$\pm 20 V$; $R_i = 1 M\Omega$ $\pm 75 mV$; $R_i \geq 2 M\Omega$
Thermoelemente, $R_i \geq 2 M\Omega$	Typ T 0 ... +400 °C Typ J 0 ... +1200 °C

Einflußeffekte

Temperatur	0,2 % / 10 K, zusätzlich 0,1 % / 10 K bei Thermoelementanschluß
Luftfeuchte	Einfluß auf Registrierpapier nach DIN 16234 beachten.
Hilfsspannung H_n	0,1 % bei 24 V DC/AC $\pm 20\%$ 0,1 % bei 24 V AC $+10\% / -15\%$ 0,1 % bei 115 V AC $+10\% / -15\%$ 0,1 % bei 230 V AC $+10\% / -15\%$
Störwechselspannungen (siehe zulässige Störspannungen)	0,5 % des Meßbereichsumfangs
magnet. Fremdfeld 0,5 mT	0,5 % des Meßbereichsumfangs
mechanische Beanspruchung nach DIN IEC 68-2-6/27	während und nach der Einwirkung $\pm 0,5\%$ des Meßbereichsumfangs
Transport Stoß: 30 g/18 ms	
in Funktion Schwingen: 2 g/5 ... 150 Hz	
Schwingen: 0,5 g/ $\pm 0,04$ mm/ 5...150 Hz/3 \times 2 Zyklen	

LINAX 4000M

Linienschreiber

Echtzeituhr

Funktionserhalt bei Ausfall der Energieversorgung: 5 Tage (Kond.)

Optionen (Code GA001)

Binäreingänge

Anzahl	4 (speed 2, speed off, DI 1, DI 2)
Hilfsspannung	DC 20 ... <u>24</u> ... 30 V
Eingangsstrom	6 mA
H-Signal	20 ... 30 V
L-Signal	0 ... 1,3 V

Relaisausgänge

4 potentialfreie Relaiskontakte (einseitig miteinander verbunden)
Kontaktbelastung: 30 V / 100 mA

Externe Vorschubumschaltung

Es kann zwischen Vorschub 1 und 2 (Klemmen 901-922) umgeschaltet und der Vorschub ausgeschaltet werden (Kl. 901-912).

Ereignismarkierung

Nur bei Ausführung mit Druckerkanal

2 Markierungen möglich

Registrierung bei ca. 2 % und 5 % Schreibbreite

Standby-Funktion

Die Standby-Funktion wird über einen frei wählbaren Binäreingang aktiviert.

Papierende-Signalisierung

Bei Vorschüben ≥ 120 mm/h, 2 Stunden vor Papierende. Bei Vorschüben < 120 mm/h, mindestens 8 Stunden vor Papierende. Die Signalisierung erfolgt über einen frei zuordnenden Relaiskontakt. Ausgang: potentialfreier Kontakt. Bei Wechsel des Registrierpapiers ist in den Schreiber die Rollenpapierlänge einzugeben.

Grenzwertüberwachung

2 Grenzwerte je Kanal zur Absolutwertüberwachung.

4 interne Relais können den Grenzwerten frei zugeordnet werden.
Hysteres 2 % vom Meßbereichsumfang

Anzeige

Skale

eine Teilung je Meßsystem
Skalenblechbreite 5 mm
Schriftgröße 2 mm

Bedien- und Anzeigetableau (nur zur Parametrierung)

Anzeige
5stellige 7-Segment-Anzeige
Zifferngröße 4 x 7 mm
Bedienung mit 3 Tasten

Aufzeichnung

Anordnung der Meßsysteme und Farbzuzuordnung

Ausführung ohne Druckerkanal

	1	2	3	4	Anzahl der Linienkanäle
▲	grün		x	x	
▲	rot	x	x	x	
▲	blau	x	x	x	
▲	violett			x	

Ausführung mit Druckerkanal

	2	Anzahl der Kanäle
▲	grün	
▲	rot	x
▲	blau	x
Druckerkanal	violett	x
	3	Anzahl der Kanäle
▲	grün	
▲	rot	x
▲	blau	x
Druckerkanal	violett	x
	4	Anzahl der Kanäle
▲	grün	x
▲	rot	x
▲	blau	x
Druckerkanal	violett	x

1. Linienregistrierung

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

2. Drucken

Anstelle des unteren Meßsystems kann ein Druckersystem für Textdruck eingebaut werden. Abstand zwischen blauer Faserschreibfeder und Druckkopf 6 mm.

Zusätzlich zum Textausdruck kann mit dem Druckersystem ein Meßwert registriert werden.

Die Meßwertregistrierung erfolgt in Form einer Punktlinie mit äquidistantem Punktabstand.

Farbvorrat des Druckkopfes ca. $1,5 \times 10^6$ Punkte.

Textdruck für:

1. Acht Textzeilen mit je 16 Schriftzeichen.
Jede Textzeile wird durch Uhrzeitausdruck ergänzt. Auslösung zyklisch, in parametrierbaren Zeitintervallen oder ereignisabhängig durch interne Grenzwerte oder externe Anregung (Binäreingänge).
2. Ausdruck Papierzuschub, Datum und Uhrzeit.
Auslösung mit Einschalten des Schreibers und bei Vorschubumschaltung.
3. Ausdruck von Uhrzeit und Datum.
Auslösung zyklisch, in parametrierbaren Zeitintervallen oder ereignisabhängig durch externe Anregung.
4. Ausdruck der aktuellen Meßwerte
Auslösung zyklisch, in parametrierbaren Zeitintervallen oder ereignisabhängig durch interne/externe Anregung.
5. Ausdruck von den einzelnen Meßstellen zugeordneten Doppelzeilen.
Erste Zeile: Skalierungszeile mit Kanalkennzeichnung und Ausdruck der Einheit.
Zweite Zeile: Meßstellenspezifischer Text mit max. 32 Zeichen.
6. Listen aller aktiven Parameter
Auslösung manuell im Parametriermodus.

LINAX 4000M

Linienschreiber

Textdruck/Registrierung

maximal möglicher Papiervorschub bei Druckkanal, anstelle Faserfeder	240 mm/h
Schriftgröße	ca. $1,5 \times 2$ mm
Schreibstreifenvorschub	2 Vorschübe parametrierbar in mm/h: 0/2,5/5/10/20/60/120/240/300/600/ 1200, Bestelloption GA001: extern um- und abschaltbar (24 V DC/6 mA)
Schreibstreifen	32 m Rollstreifen oder 16 m Falstreifen
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 AC/DC $\pm 20\%$ oder
24/115/230 V AC $+10\%/-15\%$

Frequenzbereich 47,5 ... 63 Hz

Leistungsaufnahme bei max. Bestückung ca. 20 W/27 VA

Schnittstelle RS 485 (optional RS 232 mit Adapter)

- a) Zur Parametrierung
- b) Ankopplung an übergeordnete Systeme zur bidirektionalen Datenübertragung.
Das Datenprotokoll ist der PROFIBUS-Norm angelehnt.

Klimafestigkeit

Umgebungstemperatur	0 ... <u>25</u> ... 50 °C
Transport- und Lagertemperatur	-40 ... +70 °C
Relative Feuchte	$\leq 75\%$ im Jahresmittel max. relative Feuchte $\leq 85\%$ 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 und Verschmutzungsgrad 2 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	$\leq 1\%$	3
HF-Feld gestrahlt 25 MHz ... 1 GHz leitungsgeführt 0,15 ... 80 MHz	10 V/m	$\leq 1\%$	3
Burst (5/50 ns) auf Netzleitung Meßleitung	2 kV 1 kV	$\leq 1\%$ $\leq 1\%$	3 3
Surge (1,2/50 μ s) auf Netzleitung common differential	2 kV 1 kV	$\leq 1\%$ $\leq 1\%$	3 2
1 MHz-Impuls auf Netzleitung common differential	2 kV 1 kV	$\leq 1\%$ $\leq 1\%$	3 3

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

Zulässige Störspannungen

Zulässige Störspannung	Standardausführung	Universalausführung
Serienstörspannung Spitze-Spitze	$\leq 0,3 \times$ Meßspanne max. 3 V	$\leq 3 \times$ Meßspanne max. 3 V
Gegentaktunterdrückung	35 dB	35 dB
Gleichtaktstörspannung	60 V DC/42 V AC	60 V DC/42 V AC
Gleichtaktunterdrückung	70 dB	70 dB

LINAX 4000M

Linienschreiber

Parametervoreinstellung

Wird bei Bestellung eines Schreibers keine individuelle Parametrierung verlangt, wird der LINAX 4000M mit folgender Parametervoreinstellung ausgeliefert:

Alle Meßkanäle mit Meßbereich 0 ... 20 mA

Vorschub 1: 20 mm/h

Vorschub 2: 120 mm/h

Vorschub 3: aus

Grenzwerte sind auf Endlagen (0 und 20 mA) gesetzt.

Meßwertdämpfung, Lupen-, Drucker- und Grenzwertfunktion sind ausgeschaltet.

Es ist kein Passwort vergeben.

Diese Parameter-Voreinstellung kann unabhängig von der aktuell eingestellten Parametrierung wieder initialisiert werden.

Lieferumfang

1 Gebrauchsanweisung

2 Befestigungselemente

1 Schreibrolle oder Faltpaket, im Gerät eingelegt

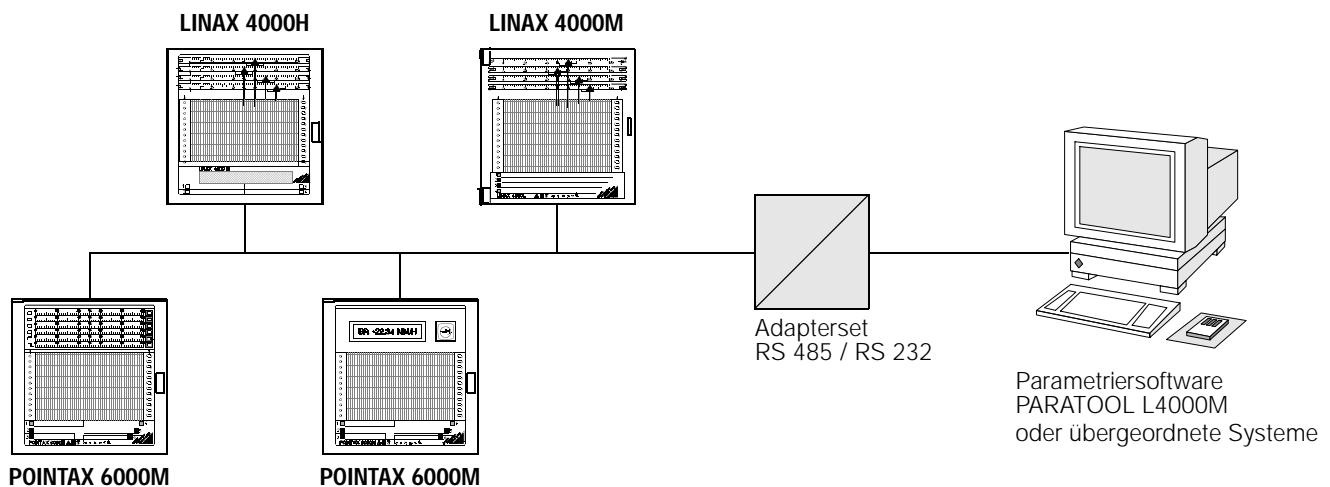
1 Faserschreibfeder je Meßkanal

1 Druckeinsatz (bei Ausführung des Schreibers mit Druckerkanal)

Zusätzlich, je nach Bestellung:

Zentrierwinkel für Rastereinbau; Ableselineal(e)

Vernetzungsbeispiel



LINAX 4000M

Linienschreiber

Anschluß, Gehäuse und Montage

Elektrische Anschlüsse

Schutzart IP 20

Schraub-Steckklemmen für Meßeingänge, Steuereingänge und Grenzwertrelaisausgänge.

Max. Drahtquerschnitt $2 \times 1 \text{ mm}^2$

Schraubklemmen für Netzanschluß

Max. Drahtquerschnitt 4 mm^2

RS 485-Schnittstelle über 9poligen SUB-D-Stecker

Gehäuse

Formstoff für Schalttafel- oder Rasterfeldeinbau
(Maße siehe Maßbild)

Gehäuseschutzart (einschließlich Frontseite)

IP 54 nach DIN 40050

Gehäusefarbe

kieselgrau nach RAL 7032

Gehäusetür

Metallrahmen (RAL 7032) mit Mineralglas oder Formstoff

Gehäusebefestigung

mit 2 Befestigungselementen (wahlweise für Schalttafel- oder Rasterfeldeinbau), bei Einbau in Rasterfeld sind Zentrierwinkel erforderlich (Bestellnummer A416A)

Gebrauchslage

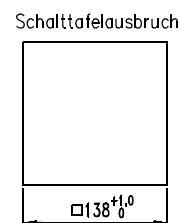
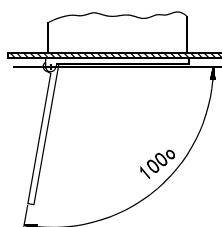
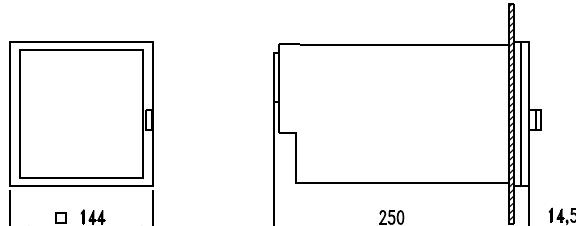
seitlich [-30° ... 0 ... +30°], Neigung nach hinten 20°,
nach vorn 20°

Montageabstand

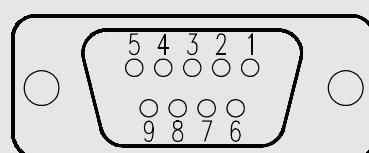
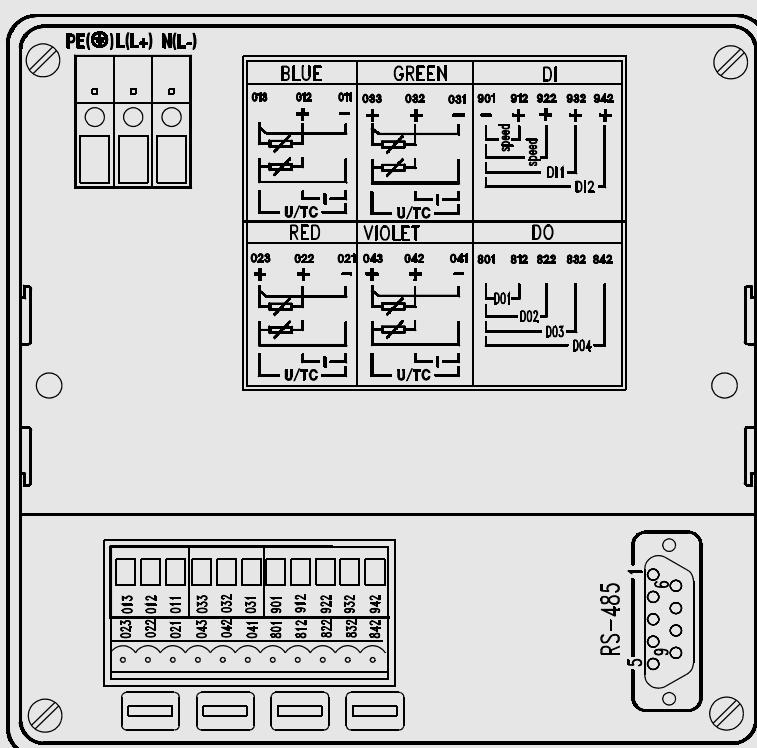
horizontal oder vertikal 0 mm, Gehäusetür muß sich um 100° öffnen lassen

Gewicht ca. 3,2 kg

Maßbild (Maße in mm)



Anschlußpläne



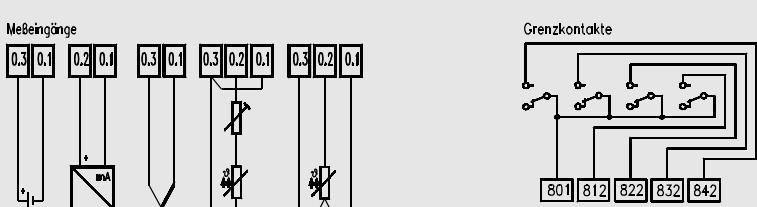
RS 485-Schnittstelle

- Pin 1: Schirm
- Pin 3: RXD (+)
- Pin 5: Gnd (Bezugspotential)
- Pin 6: +5 V
- Pin 8: RXD (-)

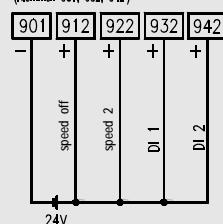
Für Busbetrieb:

Die Spannung +5 V am Pin 6 wird benötigt, wenn der LINAX 4000M als Bus-End-Gerät eingesetzt ist.

Der Schirm wird auf ein Steckmesser am Schreibergehäuse aufgelegt.



Vorschaltschaltung (Memmen 901, 912, 922)
Bindräder =
je nach Polaritätierung
für Ereignismarker - Auslösung Textdruck
(Memmen 901, 932, 942)



LINAX 4000M

Linienschreiber

Bestellangaben

Beschreibung			Ident-Nummer	
Linienschreiber LINAX 4000M in Standardausführung mit identischen DC-Meßbereichen für alle Kanäle			A4001	
Frontabmessungen 144 × 144mm				
Linienschreiber LINAX 4000M mit Universalkarte und Grundparametrierung nach Datenblatt, Meßbereich 0 ... 20 mA			A4002	
Frontabmessungen 144 × 144mm				
Linienschreiber LINAX 4000M mit Universalkarte und Parametrierung nach Angabe				A4003
Frontabmessungen 144 × 144mm				
	1 Linienkanal		AA001	
	2 Linienkanäle		AA002	
	3 Linienkanäle		AA003	
	4 Linienkanäle		AA004	
	1 Linienkanal plus Druckkanal		AA005	
	2 Linienkanäle plus Druckkanal		AA006	
	3 Linienkanäle plus Druckkanal		AA007	
	1 Linienkanal		AA001	AA001
	2 Linienkanäle		AA002	AA002
	3 Linienkanäle		AA003	AA003
	4 Linienkanäle		AA004	AA004
	1 Linienkanal plus Druckkanal		AA005	AA005
	2 Linienkanäle plus Druckkanal		AA006	AA006
	3 Linienkanäle plus Druckkanal		AA007	AA007
Parametrierung				
Parametervoreinstellung (für Ident-Nr. A4001)	siehe Seite 5		BA000	
abweichende Parametrierung von Datenblatt (für Ident-Nr. A4001)			BA900	
Meßbereich (alle Kanäle gleich) Binäreingänge und Grenzwerte Textzeilen, Uhrzeit und Datum, Skalierungszeile, ...		nur mit GA001 nur mit AA005, AA006, AA007		

Fortsetzung nächste Seite

LINAX 4000M

Linienschreiber

Bestellangaben (Fortsetzung)

Beschreibung			Ident-Nummer	
Meßbereichsanfang Nennbereich X1n				
Meßbereichsende Nennbereich X2n				
Meßbereiche für Ident-Nr. A4003	Meßbereichsanfang X1	Meßbereichsende X2		
Meßbereich 1. Kanal:				
Gleichstrom X1n X2n				
0 mA 20 mA	0,0 mA ≤ X1 ≤ 16,0 mA	X1 + 4,0 mA ≤ X2 ≤ 20 mA	BA001	
4 mA 20 mA	4,0 mA ≤ X1 ≤ 16,8 mA	X1 + 3,2 mA ≤ X2 ≤ 20 mA	BA002	
-20 mA 20 mA	-20,0 mA ≤ X1 ≤ 12,0 mA	X1 + 8,0 mA ≤ X2 ≤ 20 mA	BA003	
Gleichspannung X1n X2n				
-20 V +20 V	X1 = -20 V -20 V ≤ X1 ≤ 12 V X1 = -75 mV	X2 = 20 V X1 + 8 V ≤ X2 ≤ 20 V X2 = 75 mV	BA004 BA914 BA005	
Wid.-Thermometer X1n X2n				
2-Leiter -50 °C +500 °C	-50 °C ≤ X1 ≤ 390 °C	X1 + 110 °C ≤ X2 ≤ 500 °C	BA901	
2-Leiter -50 °C +150 °C	-50 °C ≤ X1 ≤ 110 °C	X1 + 40 °C ≤ X2 ≤ 150 °C	BA902	
3-Leiter -50 °C +500 °C	-50 °C ≤ X1 ≤ 390 °C	X1 + 110 °C ≤ X2 ≤ 500 °C	BA903	
3-Leiter -50 °C +150 °C	-50 °C ≤ X1 ≤ 110 °C	X1 + 40 °C ≤ X2 ≤ 150 °C	BA904	
Thermoelement X1n X2n				
Typ T 0 °C 400 °C	0 °C ≤ X1 ≤ 320 °C	X1 + 80 °C ≤ X2 ≤ 400 °C	BA905	
Typ J 0 °C 1200 °C	0 °C ≤ X1 ≤ 960 °C	X1 + 240 °C ≤ X2 ≤ 1200 °C	BA906	
Typ L 0 °C 900 °C	0 °C ≤ X1 ≤ 720 °C	X1 + 180 °C ≤ X2 ≤ 900 °C	BA907	
Typ K 0 °C 1372 °C	0 °C ≤ X1 ≤ 1097 °C	X1 + 275 °C ≤ X2 ≤ 1372 °C	BA908	
Typ E 0 °C 1000 °C	0 °C ≤ X1 ≤ 800 °C	X1 + 200 °C ≤ X2 ≤ 1000 °C	BA909	
Typ S 0 °C 1769 °C	0 °C ≤ X1 ≤ 1415 °C	X1 + 354 °C ≤ X2 ≤ 1769 °C	BA910	
Typ R 0 °C 1769 °C	0 °C ≤ X1 ≤ 1415 °C	X1 + 354 °C ≤ X2 ≤ 1769 °C	BA911	
Typ B 100 °C 1820 °C	100 °C ≤ X1 ≤ 1476 °C	X1 + 344 °C ≤ X2 ≤ 1820 °C	BA912	
Skale 1. Kanal:	wie Meßbereich			
	ohne Teilung		BB002	BB001
	0 ... 100		BB003	BB002
	nach Angabe		BB900	BB003
Ableselineal 1. Kanal:	ohne Ableselineal		BC000	BC000
	wie Skale		BC001	BC001
	0 ... 100		BC002	BC002
	nach Angabe		BC900	BC900

Fortsetzung nächste Seite

LINAX 4000M

Linienschreiber

Bestellangaben (Fortsetzung)

Beschreibung			Ident-Nummer		
			A4001	A4002	A4003
Meßbereich 2. Kanal , nur für 2- oder mehrkanalige Ausführungen: wie Meßbereich 1. Kanal, jedoch Kennungen CA...					CAxxx
Skale 2. Kanal, nur für 2- oder mehrkanalige Ausführungen: wie Skale 1. Kanal, jedoch Kennungen CB...			CBxxx	CBxxx	CBxxx
Ableselineal 2. Kanal, nur für 2- oder mehrkanalige Ausführungen: wie 1. Kanal, jedoch Kennungen CC...			CCxxx	CCxxx	CCxxx
Meßbereich 3. Kanal, nur für 3- oder vierkanalige Ausführung: wie Meßbereich 1. Kanal, jedoch Kennungen DA...					DAxxx
Skale 3. Kanal, nur für 3- oder vierkanalige Ausführung: wie Skale 1. Kanal, jedoch Kennungen DB...			DBxxx	DBxxx	DBxxx
Ableselineal 3. Kanal, nur für 3- oder vierkanalige Ausführung: wie 1. Kanal, jedoch Kennungen DC...			DCxxx	DCxxx	DCxxx
Meßbereich 4. Kanal, nur für vierkanalige Ausführung: wie Meßbereich 1. Kanal, jedoch Kennungen EA...					EAxxx
Skale 4. Kanal, nur für vierkanalige Ausführung: wie Skale 1. Kanal, jedoch Kennungen EB...			EBxxx	EBxxx	EBxxx
Ableselineal 4. Kanal, nur für vierkanalige Ausführung: wie 1. Kanal, jedoch Kennungen EC...			ECxxx	ECxxx	ECxxxx
Optionen (Binäreingänge, Grenzwerte)	siehe Seite 3	ohne	GA000	GA000	GA000
		mit	GA001	GA001	GA001
weitere Parameter wie Parametervoreinstellung	siehe Seite 5				HA000
weitere von der Parametervoreinstellung abweichende Parameter					HA900
Registrierart	für Rolle (32 m)		KA001	KA001	KA001
	für Faltstapel (16 m)		KA002	KA002	KA002
Hilfsspannung	AC: 21 V... <u>24 V</u> ... 26 V		LA001	LA001	LA001
	AC: 98 V... <u>115 V</u> ... 126 V		LA002	LA002	LA002
	AC: 196 V... <u>230 V</u> ... 253 V		LA003	LA003	LA003
	DC/AC: 20 V... <u>24 V</u> ... 28 V		LA004	LA004	LA004
Fronttür	Kunststoff		MA001	MA001	MA001
	Metall		MA002	MA002	MA002
Meßstellenbezeichnungsschild	unbeschriftet mit Firmenzeichen GOSSEN-METRAWATT		NA000	NA000	NA000
	unbeschriftet ohne Firmenzeichen		NA001	NA001	NA001
	beschriftet nach Angabe, 1 Zeile/Meßstelle mit max. 31 Zeichen		NA900	NA900	NA900
Prüfprotokoll	ohne		PA000	PA000	PA000
	mit Werksbescheinigung nach DIN 50049		PA001	PA001	PA001

Fortsetzung nächste Seite

LINAX 4000M

Linienschreiber

Bestellangaben (Fortsetzung)

Beschreibung		Ident-Nummer		
Betriebsanleitung	deutsch	RA000	RA000	RA000
	ohne	RA001	RA001	RA001
	englisch	RA002	RA002	RA002
	französisch	RA003	RA003	RA003
	italienisch	RA004	RA004	RA004

Zubehör

Ident-Nummer mit Endung durch einen Buchstaben sind vollständig und nicht zu kommentieren.

Ident-Nummer mit Endung durch eine **Ziffer** sind mit **nachfolgenden** Merkmalen zu kommentieren.

Beschreibung		Ident-Nummer	
PARATOOL L4000M		A402C	
Parametriersoftware für LINAX 4000M			
RS 485 / RS 232 - Adapterset		A403A	
incl. Netzteil und Verbindungskabel, 3 m, mit beidseitigen Steckern			
und 9- / 25-poligem Apapterstecker			
Skale ohne Teilung, Anfang und Ende markiert		A410A	
Skale, Teilung nach Angabe		A4130	
Teilung:		AA900	
Ableselineal, Teilung nach Angabe		A4120	
Teilung:		AA900	
Meßstellenbezeichnungsschild		A4110	
mit GOSSEN-METRAWATT-Logo		AA000	
ohne GOSSEN-METRAWATT-Logo		AA001	
Kanal grün ohne Beschriftung		BA001	
Kanal grün mit Beschriftung		BA900	
Kanal rot ohne Beschriftung		BB001	
Kanal rot mit Beschriftung		BB900	
Kanal blau ohne Beschriftung		BC001	
Kanal blau mit Beschriftung		BC900	
Kanal violett ohne Beschriftung		BD001	
Kanal violett mit Beschriftung		BD900	
Schraubklemme mit 5 Anschlüssen		A404A	
Schraubklemme mit 3 Anschlüssen		A404B	
Zentrierwinkel, 4 Stück (bei Einbau in Rasterfeld)		A416A	
Busabschluß-Widerstände		A409A	
Packung mit 2 × 390 Ohm und 1 × 150 Ohm			

LINAX 4000M

Linienschreiber

Verbrauchsmaterial

Ident-Nummer mit Endung durch einen Buchstaben sind vollständig und nicht zu kommentieren.
 Ident-Nummer mit Endung durch eine **Ziffer** sind mit **nachfolgenden** Merkmalen zu kommentieren.

Beschreibung				Ident-Nummer	
Registrierpapier, Papierbreite 120 mm, Schreibbreite 100 mm					
Schreibrolle 32 m, Teilung 0 ... 100, Mindestbestellmenge 25 Rollen					
	Zeitteilung / Vorschub	ohne	A401A		
		10 mm/h	A401B		
		20 mm/h	A401C		
		60 mm/h	A401D		
		120 mm/h	A401E		
Schreibrolle 32 m, Teilung 0 ... 100, Mindestbestellmenge 25 Rollen		A4070			
	Zeitteilung / Vorschub	nach Angabe	CA900		
Schreibrolle 32 m, mit Echteilung, Mindestbestellmenge 25 Rollen		A4071			
	Echteilung	nach Angabe	AA900		
	Beschriftung	nach Angabe	BA900		
	Zeitteilung / Vorschub	nach Angabe	CA900		
Faltstapel 16 m, Teilung 0 ... 100, Mindestbestellmenge 25 Pack					
	Zeitteilung / Vorschub	ohne	A401L		
		10 mm/h	A401M		
		20 mm/h	A401N		
		60 mm/h	A401P		
		120 mm/h	A401Q		
Faltstapel 16 m, Teilung 0 ... 100, Mindestbestellmenge 25 Pack				A4075	
	Zeitteilung / Vorschub	nach Angabe		AA900	
Faltstapel 16 m, mit Echteilung, Mindestbestellmenge 25 Pack				A4074	
	Echteilung	nach Angabe		AA900	
	Beschriftung	nach Angabe		BA900	
	Zeitteilung / Vorschub	nach Angabe		CA900	
Schreibstifte / Druckerstifte					
Schreibstift grün				A406B	
Schreibstift rot				A406A	
Schreibstift blau				A406C	
Schreibstift violett				A406D	
Druckerstift violett				A406E	

LINAX 4000M

Linienschreiber

Gedruckt in Deutschland • Änderungen vorbehalten • 6/4.97 Bestell-Nr. 3-348-794-01

**Ing. Büro Dingeldein
Ziegelhüttenstrasse 16
90559 Burgthann
Germany**

Telefon: +49-(0)9183-8040
Fax: +49-(0)9183-4636
eMail: info@dingeldein-messtechnik.de
Web: www.dingeldein-messtechnik.de

**GOSSEN
METRAWATT
CAMILLE BAUER**

