

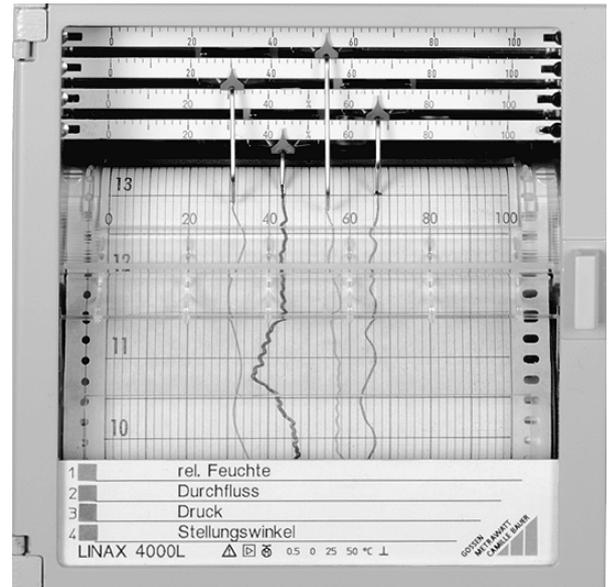
LINAX 4000L

Linien-schreiber

3-348-852-01
6/8.18

Verwendung

Der konfigurierbare Linien-schreiber LINAX 4000L dient zur Registrierung von langsam veränderlichen Messgrößen. Gleichstrom und Gleichspannung, können direkt angeschlossen werden. Der Schreiber ist für den Einbau in Schalttafeln vorgesehen.



Wesentliche Merkmale

- 1 bis 4 Linienkanäle
- Format 144 mm x 144 mm, Einbautiefe 250 mm
- Kombischreibtisch für Rollenpapier (32 m) oder Faltpapier (16 m)
- Messkanäle galvanisch getrennt
- Robuste Ausführung

Beschreibung

Der LINAX 4000L ist ein mikroprozessorgesteuerter Linien-schreiber. Er wird mit 1 bis 4 Linienkanälen geliefert.

Der Schreiber wird an Messumformer angeschlossen und dient zum Messen von Prozesssignalen.

Der Schreiber wird mit Messeingängen DC 0 ... 20 mA / 0 ... 10 V oder DC 4 ... 20 mA geliefert.

Hohe Elektro-Magnetische Verträglichkeit (EMV) sowie hohe Gleich- und Gegentaktunterdrückung von Störspannungen gewährleisten problemfreien Einsatz des LINAX 4000L auch bei rauen Umgebungsbedingungen.

LINAX 4000L

Linienreiber

Angewendete Vorschriften und Normen

A) internationale Standards

IEC 484	Kompensationsschreiber
IEC 61010-1	Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte Teil 1: Allgemeine Anforderungen
IEC 664	Überspannungskategorie, Verschmutzungsgrad
IEC 68-2-6	mechanische Beanspruchung (Schwingungen)
IEC 68-2-27	mechanische Beanspruchung (Schock)
EN 60529	Prüfgeräte und Prüfverfahren Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)
EN 61326-1	Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte – EMV-Anforderungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
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

Technische Daten

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, 5 s, 20 s, 60 s

Referenzbedingungen

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

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/AC ± 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
magnetisches Fremdfeld 0,5 mT	0,5 % des Messbereichsumfangs
mechanische Beanspruchung nach DIN IEC 68-2-6/27 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	während und nach der Einwirkung ± 0,5 % des Messbereichsumfangs

LINAX 4000L

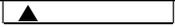
Linienzeichreiber

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
 grün			x	x	3. Kanal
 rot		x	x	x	2. Kanal
 blau	x	x	x	x	1. Kanal
 violett				x	4. Kanal

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: 1/5/10/20/60/120/300/600 mm/h
Schreibstreifen	32 m Rollstreifen oder 16 m Faltstreifen
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/AC \pm 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 ... <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 61010-1

Schutzklasse I

Messkategorie
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 2014/30/EU bezüglich Funkentstörung und bezüglich Störfestigkeit nach EN 61326-1 werden eingehalten.

Lieferumfang

1 Betriebsanleitung
2 Befestigungselemente
1 Schreibrolle oder Faltpaket, im Gerät eingelegt
1 Faserschreibfeder je Messkanal

Zusätzlich, je nach Bestellung:
Zentrierwinkel für Rastereinbau; Ableselineal(e)

LINAX 4000L

Linienreiber

Anschluss, Gehäuse und Montage

Elektrische Anschlüsse

Schutzart IP 20

Schraub-Steckklemmen für Messeingänge

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

Schraubklemmen für Netzanschluss

Max. Drahtquerschnitt $1 \times 4 \text{ mm}^2$

Gehäuse

Formstoff für Schalttafel- oder Rasterfeldeinbau

(Maße siehe Maßbild)

Gehäuseschutzart nach EN 60529

Frontseite IP 54

Rückseite IP 20

Gehäusefarbe

kieselgrau nach RAL 7032

Gehäusetür

Formstoff oder

Metallrahmentür RAL 7032 mit Glasscheibe, entspiegelt

Gehäusebefestigung

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

Gebrauchslage

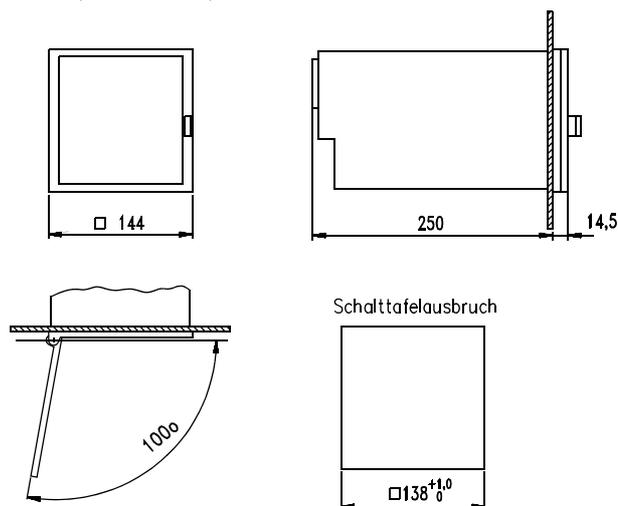
seitlich $[-30^\circ \dots 0 \dots +30^\circ]$, Neigung nach hinten 20° ,
nach vorn 20°

Montageabstand

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

Gewicht ca. 3 kg

Maßbild (Maße in mm)



LINAX 4000L

Linienreiber

Bestellangaben

Beschreibung			Artikelnummer	
Linienreiber LINAX 4000L mit identischen DC-Messbereichen für alle Kanäle			A4150	
Frontabmessungen 144 × 144mm				
	1 Linienkanal		AA001	
	2 Linienkanäle		AA002	
	3 Linienkanäle		AA003	
	4 Linienkanäle		AA004	
Messbereich	Messbereichsanfang X1	Messbereichsende X2		
DC 0 ... 20 mA / DC 0 ... 10 V (umrüstbar auf 4 ... 20 mA)	X1 = 0 mA	X2 = 20 mA	BA001	
DC 4 ... 20 mA (umrüstbar auf 0 ... 20 mA / DC 0 ... 10 V)	X1 = 4 mA	X2 = 20 mA	BA002	
Skale 1. Kanal:	wie Messbereich		BB001	
	ohne Teilung		BB002	
	0 ... 100		BB003	
	nach Angabe		BB900	
Ableselineal 1. Kanal:	ohne Ableselineal		BC000	
	wie Skale		BC001	
	0 ... 100		BC002	
	nach Angabe		BC900	
Skale 2. Kanal , nur für 2- oder mehrkanalige Ausführungen:				
wie Skale 1. Kanal, jedoch Merkmal CB...			CBxxx	
Ableselineal 2. Kanal , nur für 2- oder mehrkanalige Ausführungen:				
wie 1. Kanal, jedoch Merkmal CC...			CCxxx	
Skale 3. Kanal , nur für 3- oder vierkanalige Ausführung:				
wie Skale 1. Kanal, jedoch Merkmal DB...			DBxxx	
Ableselineal 3. Kanal , nur für 3- oder vierkanalige Ausführung:				
wie 1. Kanal, jedoch Merkmal DC...			DCxxx	
Skale 4. Kanal , nur für vierkanalige Ausführung:				
wie Skale 1. Kanal, jedoch Merkmal EB...			EBxxx	
Ableselineal 4. Kanal , nur für vierkanalige Ausführung:				
wie 1. Kanal, jedoch Merkmal EC...			ECxxx	
Registrierart	für Rolle (32 m)		KA001	
	für Faltstapel (16 m)		KA002	
Hilfsspannung	24 V ... 85 V AC/DC		LA001	
	95 V ... 240 V AC/DC		LA002	

Fortsetzung nächste Seite

LINAX 4000L

Linienreiber

Bestellangaben

Beschreibung		Artikelnummer
		A4150
Fronttür	Kunststoff	MA001
	Metall	MA002
Messstellenbezeichnungsschild	unbeschriftet mit Firmenzeichen GOSSEN METRAWATT	NA000
	unbeschriftet ohne Firmenzeichen	NA001
	beschriftet nach Angabe, 1 Zeile/Messstelle mit max. 31 Zeichen	NA900
Prüfprotokoll	ohne	PA000
	mit Herstellerprüfzertifikat M nach DIN 55350-18-4.2.2 und Aufnahmeprüfzeugnis B nach EN 10204-3.1B	PA001
Betriebsanleitung	deutsch	RA000
	ohne	RA001
	englisch	RA002
	französisch	RA003
	italienisch	RA004

Bestellbeispiel

Klartext	Bestellcode
Linienreiber LINAX 4000L mit identischen DC-Messbereichen für alle Kanäle	A4150
3 Linienkanäle	AA003
Messbereiche DC 0 ... 20 mA	BA001
Skale 1. Kanal:	BB003
Skale 2. Kanal:	CB900
Skale 3. Kanal:	DB900
Registrierart	KA002
Hilfsspannung	LA002
Fronttür	MA001

Bestellcode: A4150 / AA003 / BA001 / BB003 / CB900 0 ... 5 MW / DB900 0 ... 300 °C / KA002 / LA002 / MA001

LINAX 4000L Linienschreiber

Zubehör

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

Beschreibung	Artikelnummer										
Skalen mit Skalenhöhe 5,0 mm	Skale, Teilung nach Angabe										A4130
Ableselineal, Teilung nach Angabe											A4120
Messstellenbezeichnungsschild											
	für LINAX 4000										A4400
	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 im Rasterfeld)											A416A

Verbrauchsmaterial (Fortsetzung)

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

Beschreibung	Artikelnummer										
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
		nach Angabe									A4070
											CA90

Fortsetzung nächste Seite

LINAX 4000L

Linienreiber

Verbrauchsmaterial (Fortsetzung)

Artikelnummer mit Endung durch einen Buchstaben sind vollständig und nicht zu kommentieren.

Artikelnummer mit Endung durch eine **Ziffer** sind mit **nachfolgenden** Merkmalen zu kommentieren.

Beschreibung			Artikelnummer			
Schreibrolle 32 m, mit Eichteilung, Mindestbestellmenge 25 Rollen			A4071			
	Eichteilung	nach Angabe	AA900			
	Beschriftung	nach Angabe	BA900			
	Zeiteilung / Vorschub	nach Angabe	CA900			
Faltstapel 16 m, Teilung 0 ... 100, Mindestbestellmenge 25 Pack						
	Zeiteilung / Vorschub	ohne	A401L			
		20 mm/h	A401N			
		nach Angabe	A4075			
			CA90			
Faltstapel 16 m, mit Eichteilung, Mindestbestellmenge 25 Pack						
	Eichteilung	nach Angabe		A4074		
	Beschriftung	nach Angabe		AA900		
	Zeiteilung / Vorschub	nach Angabe		BA900		
				CA900		
Schreibstifte						
Schreibstift grün					A406B	
Schreibstift rot					A406A	
Schreibstift blau					A406C	
Schreibstift violett					A406D	

Erstellt in Deutschland • Änderungen vorbehalten • Eine PDF-Version finden Sie im Internet

 **GOSSEN METRAWATT**

GMC-I Messtechnik GmbH
Südwestpark 15
90449 Nürnberg • Germany

Telefon +49 911 8602-111
Telefax +49 911 8602-777
E-Mail info@gossenmetrawatt.com
www.gossenmetrawatt.com