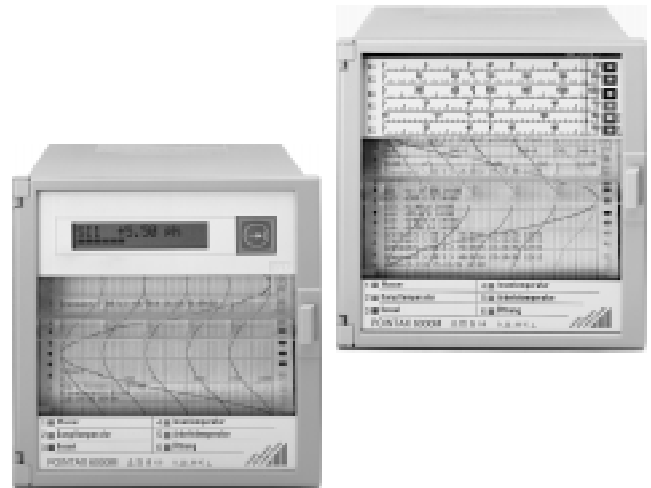


POINTAX 6000M

Punktschreiber

Verwendung

Der konfigurierbare Punktschreiber POINTAX 6000M dient zur Registrierung von veränderlichen Prozeß-Meßgrößen. Gleichstrom, Gleichspannung, Thermoelemente sowie Widerstandsthermometer (Pt 100) können direkt angeschlossen werden. Auf dem Registrierpapier lassen sich zusätzlich freie alphanumerische Texte, Datum, Uhrzeit und Ereignisse ausdrucken. Der Schreiber ist für den Einbau in Schalttafeln vorgesehen.



Wesentliche Merkmale

- 6 Meßkanäle
- Letzter Punkt von vorne sichtbar
- Mit Textausdruck
- Meßkanäle galvanisch getrennt und erdfrei
- Format 144 mm x 144 mm, Einbautiefe 250 mm
- Kombischreibtisch für Rollenpapier (32 m) oder Faltpapier (16 m)
- Schnittstelle RS 485
- 2 Grenzwerte je Meßkanal
- Bilanzierung
- 4 Ereignismarken
- Alternativ einsetzbar als Ereignisschreiber mit 10 Ereignismarken

Beschreibung

Der POINTAX 6000M ist ein mikroprozessor-gesteuerter Punktschreiber. Er wird in zwei unterschiedlichen Versionen geliefert.

- Skalenausführung mit 1 bis 6 Skalenteilungen
- Displayausführung

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

Die Anpassung des Schreibers an die Meßaufgabe erfolgt über das interne Tastentableau oder über die serielle Schnittstelle mittels PC und Parametrierprogramm PARATOOL P6000M

Zusatzfunktionen wie Textausdruck, Datum, Uhrzeit, Bilanzierung und Ereignismarkierungen erhöhen den Informationsgehalt der protokollierten Prozeßgrößen. Alarmsignalisierung und Fernsteuerfunktionen machen den POINTAX 6000M zu einem vielseitig einsetzbaren Gerät.

Die Standby-Funktion gestattet getriggerten Registrierbetrieb.

POINTAX 6000M

Punktschreiber

Angewendete Vorschriften und Normen

A) internationale Standards

IEC 484	DIN 43782	Kompensationsschreiber
IEC 1010-1	DIN EN 61010-1	elektrische Sicherheit (Prüfspannungen)
IEC 664	VDE 0110	Isolationsgruppe
IEC 68-2-6	DIN IEC 68-2-6	mechanische Beanspruchung (Schwingungen)
IEC 68-2-27	DIN IEC 68-2-27	mechanische Beanspruchung (Schock)
IEC 529	DIN 40050	Gehäuseschutzart
IEC 801, EN 60801	DIN VDE 0843	Störfestigkeit gegen elektromagnetische Einflüsse
IEC 721-3-3	DIN IEC 721-3-3	Klimatische Umgebungsbedingungen
IEC 742	DIN EN 60742	Klassifikation VDE 0551 Sicherheitstransformator

B) deutsche Normen

DIN 43802	Skalen
DIN 16234	Registrierpapier
DIN 43831	Gehäuse

Symbole und deren Bedeutung

Symbol	Bedeutung
X1n / X1	Meßbereichsanfang Nennbereich / Meßbereichsanfang
X2n / X2	Meßbereichsende Nennbereich / Meßbereichsende
X2n – X1n / X2 – X1	Meßbereichsumfang Nennbereich / Meßbereichsumfang

Technische Daten

Analoge Eingänge, Nennbereiche

Gleichstrom	0...20 mA;	Ri = 50 Ω
	4...20 mA;	Ri = 50 Ω
	± 2,5 mA;	Ri = 50 Ω
	± 5 mA;	Ri = 50 Ω
	± 20 mA;	Ri = 50 Ω
Gleichspannung	0 ... 25 mV;	Ri ≥ 2 MΩ
	± 25 mV;	Ri ≥ 2 MΩ
	0 ... 100 mV;	Ri ≥ 2 MΩ
	± 100 mV;	Ri ≥ 2 MΩ
	0 ... 500 mV;	Ri ≥ 2 MΩ
	0 ... 2,5 V;	Ri ≥ 200 kΩ
	± 2,5 V;	Ri ≥ 200 kΩ
	0 ... 5,0 V;	Ri ≥ 200 kΩ
	± 5,0 V;	Ri ≥ 200 kΩ
	± 10 V;	Ri ≥ 200 kΩ
± 20 V;	Ri ≥ 200 kΩ	
Thermoelemente, Ri ≥ 2 MΩ	Typ T	–270 ... +400 °C
	Typ U	–200 ... +600 °C
	Typ L	–200 ... +900 °C
	Typ E	–270 ... +1000 °C
	Typ J	–210 ... +1200 °C
	Typ K	–270 ... +1400 °C
	Typ S	–50 ... +1769 °C

Thermoelemente, Ri ≥ 2 MΩ	Typ R –50... +1769 °C Typ B 0 ... +1820 °C Typ N –20 ... +1300 °C
	Vergleichsstelle intern oder extern parametrierbar, Fühlerbruchüberwachung parametrierbar
Widerstandsthermometer Pt 100	–50 ... +150 °C; –50 ... +500 °C; –200 ... +850 °C
bei 2-Leiterschaltung	Leitungswiderstand maximal 40 Ω
bei 3-Leiterschaltung	Leitungswiderstand maximal 80 Ω

Analoge Eingänge, Meßbereiche

Meßbereichsanfang von X1n ... X1n + 0,8(X2n – X1n) und
Meßbereichsumfang von 0,2(X2n – X1n) ... (X2n – X1n) parametrierbar.

Tote Zone 0,25 % vom Meßbereichsumfang

Einstellzeit 1 s

Druckzykluszeit für alle Kanäle 3 ... 360 s wählbar

Meßwertdämpfung mit Tiefpaß 1. Ordnung;

Zeitkonstante 0 ... 60 s je Meßkanal, parametrierbar.

Radizierfunktion bei Gleichstrom- und Gleichspannungs-Nennbereichen parametrierbar.

Anwender-Linearisierung

bei Gleichstrom- und Gleichspannungs-Nennbereichen parametrierbar.

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 Nennbereich
Bei Verschiebung von Meßbereichsanfang und/oder Meßbereichsende zusätzlich	± (0,1 % × $\frac{X2n - X1n}{X2 - X1} - 0,1$)
bei interner Vergleichsstellenkorrektur	± 4 K zusätzlich

Einflußeffekte

Temperatur	0,2 % / 10 K, zusätzlich 0,1 % / 10 K bei Thermoelementanschluß
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
magnet. 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

POINTAX 6000M

Punktschreiber

Echtzeituhr

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

Optionen (Code H01)

Binäreingänge

Anzahl	6 (DI 1 ... DI 6)
Hilfsspannung	DC 20 ... 24 ... 30 V
Eingangstrom	6 mA
H-Signal	20 ... 30 V
L-Signal	0 ... 1,3 V

Relaisausgänge

6 potentialfreie Relaiskontakte (Wurzeln miteinander verbunden)
Kontaktbelastung: 30 V / 100 mA
14 zusätzliche Relais verfügbar über externen I/O-Converter.

Externe Vorschubumschaltung

Es kann, jeweils über einen frei wählbaren Binäreingang, zwischen Vorschub 1 und 2 umgeschaltet und der Vorschub abgeschaltet werden.

Standby-Funktion

Die Standby-Funktion wird über einen frei wählbaren Binäreingang aktiviert. Interne Deaktivierung über Grenzwertüberwachung ist möglich.

Ereignismarkierung

4 Markierungen möglich
Registrierung bei ca. 2 %, 5 %, 95 % und 98 % Schreibbreite.

Fremdgesteuerte Registrierung

Registrierung extern angewählter Kanäle.

10 Ereignismarkierungen

nutzbar (ohne Meßwertregistrierung) über externen I/O-Converter (siehe auch Trendregistrierung).

Bilanzierung

Für jeden Meßkanal kann Bilanzierung gewählt werden. Die externe Steuerung des Bilanzierintervalls erfolgt über einen wählbaren Binäreingang.

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 zuordenbaren Relaiskontakt. Bei Wechsel des Registrierpapiers ist in den Schreiber die Rollenpapierlänge einzugeben.

Grenzwertüberwachung

2 Grenzwerte je Kanal zur Absolutwertüberwachung.
6 interne Relais können den Grenzwerten frei zugeordnet werden.
Hysterese 2 % vom Meßbereichsumfang ($X_2 - X_1$)

Anzeige

Skalenausführung

Skale

1 bis 6 Teilungen

Schriftgröße bei Anzahl Teilungen:

Teilungen	1	2	3	4	5	6
Schriftgröße (mm)	4	4	4	2	2	2

Kanalanzeige

durch senkrechte LED-Reihe auf rechter Skalenseite

Zuordnung Skalen zu Kanal

durch senkrechte LED-Reihe auf linker Skalenseite

Bedien- und Anzeigetableau (hinter dem Schreibtisch)

Anzeige (nur zur Parametrierung) 5stellige 7-Segment-Anzeige

Zifferngröße 4 x 7 mm

Bedienung mit 3 Tasten

Displayausführung

LC-Display (hinterleuchtet)

16stellig, Zeichengröße 3,1 x 5,5 mm

dient im Betriebsmode zur Anzeige von Meßstellennummer (1stellig), Meßwert (5stellig), Maßeinheit (7stellig), Grenzwertstatus

dient im Parametriermode zur Anzeige der Parameter und Parameterwerte

Aufzeichnung

Farben

violett, rot, schwarz, grün, blau, braun

Farbfolge nach DIN 43838

Kanal 1	violett
Kanal 2	rot
Kanal 3	schwarz
Kanal 4	grün
Kanal 5	blau
Kanal 6	braun

oder frei den Kanälen zuordenbar

Letzter Punkt von vorne sichtbar

Farbvorrat $\geq 1 \times 10^6$ Punkte je Farbe

Trendregistrierung

Die Meßwertregistrierung erfolgt in Form einer Punktlinie bei äquidistantem Punktabstand.

Betriebsarten

Zyklischer Betrieb – Alle Kanäle bearbeiten

Registrierung:

alle Kanäle werden während der Zykluszeit aktualisiert

Meßwertanzeige:

ein Meßkanal dauernd oder kanalweise von Zyklus zu Zyklus weiterschaltend.

Extern gesteuert

Registrierung:

die extern angewählten Kanäle werden registriert, Registrierstart von 0 ... 30 s verzögerbar

Meßwertanzeige:

kanalweise von Zyklus zu Zyklus weiterschaltend.

Option erforderlich

Zyklischer Betrieb – Ein Kanal bearbeiten

Registrierung und Meßwertanzeige:

der angezeigte Kanal wird während der Zykluszeit aktualisiert.

DO 1 ... DO 6 signalisiert den durchgeschalteten Meßkanal.

Option erforderlich

Ereignisschreiber für 10 Ereignisse

Registrierung:

Ereignis-Start, -Dauer und -Ende werden in Form eines offenen Rechtecks registriert.

Anzeige bei Displayversion:

letztes Ereignis als Klartext-Meldung

I/O-Converter erforderlich

POINTAX 6000M

Punktschreiber

Textdruck

nur möglich bei Papiervorschüben ≤ 240 mm/h

Schriftgröße ca. $1,5 \times 2$ mm

Umfang des Textdruckes:

1. Zehn Textzeilen, je Textzeile wahlweise mit max. 32 Schriftzeichen
max. 30 Schriftzeichen und Uhrzeitausdruck
max. 24 Schriftzeichen und Uhrzeit-/Datumsausdruck.
Auslösung zyklisch, in parametrierbaren Zeitintervallen oder ereignisabhängig durch interne Grenzwerte oder externe Anregung (Binäreingänge).
2. Ausdruck Papiervorschub, Datum und Uhrzeit.
Auslösung mit Einschalten des Schreibers und bei Vorschubumschaltung.
3. Ausdruck der aktuellen Meßwerte
Auslösung zyklisch, in parametrierbaren Zeitintervallen oder ereignisabhängig durch interne/externe Anregung.
4. Ausdruck von Meßstellen zugeordneten 3fach-zeilen.
Erste Zeile: Skalierungszeile mit Kanalkennzeichnung und Ausdruck der Maßeinheit.
Zweite Zeile: Meßstellenspezifischer Text mit max. 54 Zeichen.
Dritte Zeile: Grenzwertmarken.
5. Ausdruck der Bilanzierungstabelle bestehend aus:
Kommentarzeile
Start- und Endzeit des Bilanzierungsintervalls
Min.- / Max.-Wert während des Bilanzierungsintervalls
Mittel- und Summenwert über Bilanzierungsintervall
6. Listen aller aktiven Parameter
Auslösung manuell im Parametriermode.

Schreibstreifenvorschub

Vorschübe parametrierbar in mm/h	0/2,5/5/10/20/30/40/60/120/240/300/ 600/1200 extern um- und abschaltbar (Option)
Schreibstreifen	32 m Rollstreifen oder 16 m Fallstreifen
Sichtbare Diagrammlänge	60 mm
Schreibbreite	100 mm (Streifenbreite 120 mm, DIN 16230)
Streifenlauf (bei Rollenpapier)	über automatische Aufwickelvorrückung (tägl. Diagrammabriß oder Aufwicklung der 32 m möglich)

Hilfsspannung

UC-Netzteil

24 V DC ± 20 %

24 V AC +10 %, -15 %

Leistungsaufnahme bei max. Bestückung ca. 15 W / 21 VA

AC-Netzteil

24/115/230 V AC +10 %, -15 %

Frequenzbereich 47,5 ... 63 Hz

Leistungsaufnahme bei max. Bestückung ca. 15 W / 21 VA

Schnittstelle RS 485

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

Klimafestigkeit

Umgebungstemperatur	0 ... 25 ... 50 °C
Transport- und Lagertemperatur	-40 ... +70 °C
Relative Feuchte (Gerät in Funktion)	≤ 75 % im Jahresmittel, max. ≤ 85 % Betauung vermeiden
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

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.

Postverfugung 243/92.

Störfestigkeit: Prüfung nach IEC 801 / EN 60801

Prüfart	Prüfschärfe	Einfluß	Schärfegrad
ESD (1/30 ns)	6 kV	≤ 1 %	3
HF-Feld gestrahlt 25 MHz ... 1 GHz leitungsgeführt 0,15 ... 80 MHz	10 V/m	≤ 1 %	3
	10 V	≤ 1 %	3
Burst (5/50 ns) auf Netzleitung Meßleitung	2 kV	≤ 1 %	3
	1 kV	≤ 1 %	3
Surge (1,2/50 μ s) auf 230 V-Netzleitung 24 V-Netzleitung	common	≤ 1 %	3
	differential	≤ 1 %	2
	common	≤ 1 %	3
	differential	≤ 1 %	2
1 MHz-Impuls auf Netzleitung	common	≤ 1 %	3
	differential	≤ 1 %	3

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

Zulässige Störspannungen

Zulässige Störspannung	
Serienstörspannung Spitze-Spitze	$\leq 0,3 \times$ Meßspanne, maximal 3 V
Gegentaktunterdrückung	75 dB
Gleichtaktstörspannung	60 V DC / 250 V AC
Gleichtaktunterdrückung	83 dB bei DC, 96 dB bei AC

POINTAX 6000M Punktschreiber

Werkseinstellungen

Skale mit einer Teilung 0 ... 100

wird geliefert, wenn bei Bestellung eines Skalengerätes keine Skalenteilung definiert ist.

Parametervoreinstellung

Wird bei Bestellung eines Schreibers keine individuelle Parametrierung verlangt, wird der POINTAX 6000M mit folgender Parameter-voreinstellung ausgeliefert:

Alle Meßkanäle mit Meßbereich 0 ... 20 mA

Vorschub 1: 20 mm/h

Vorschub 2: 120 mm/h

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 Betriebsanleitung
- 1 Parametrieranleitung
- 2 Befestigungselemente
- 1 Schreibrolle oder Faltpaket, im Gerät eingelegt
- 1 Farbkopf

Zusätzlich, je nach Bestellung:

Zentrierwinkel für Rastereinbau; Ableselineal(e)

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 $1 \times 4 \text{ mm}^2$ oder $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$

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

Gehäuse

Formstoff für Schalttafel- oder Rasterfeldeinbau (Maße siehe Maßbild)

Gehäuseschutzart nach DIN 40050

Frontseite (einschließlich Tür) IP 54

Rückseite IP 20

Gehäusefarbe

kieselgrau nach RAL 7032

Gehäusetür

Metallrahmen (RAL 7032) mit Mineralglas oder Formstoff

Gehäusebefestigung

mit 2 Befestigungselementen (wahlweise für Schalttafel- oder Rasterfeldeinbau) für max. Rasterstabbreite 40 mm, bei Einbau in Rasterfeld sind Zentrierwinkel erforderlich (Bestellnummer A416A)

Gebrauchslage

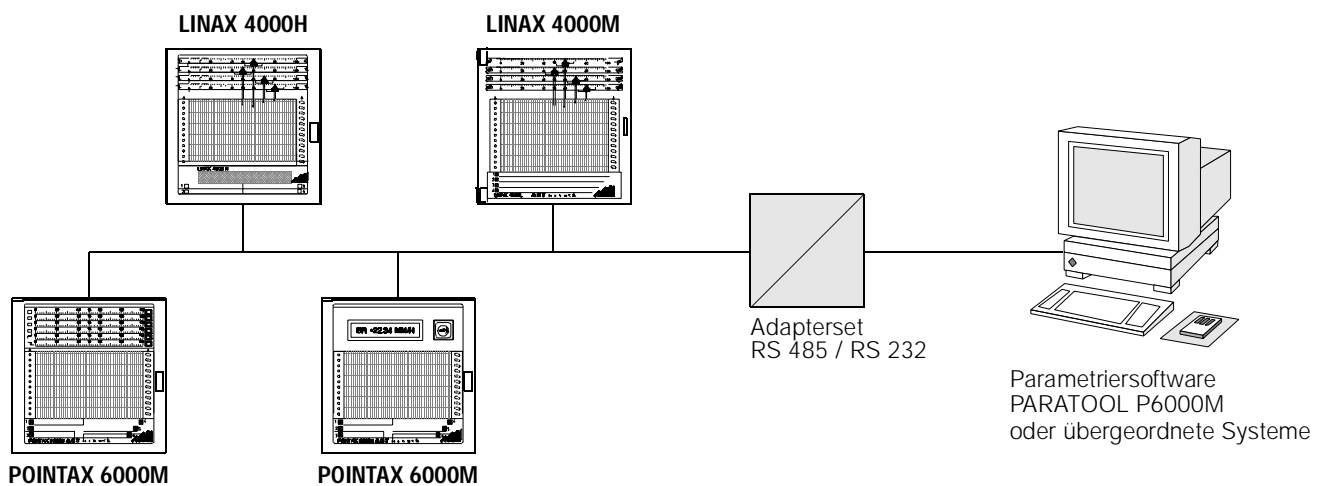
seitlich $[-30^\circ \dots 0 \dots +30^\circ]$, Neigung nach hinten 20° , nach vorn 20°

Montageabstand

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

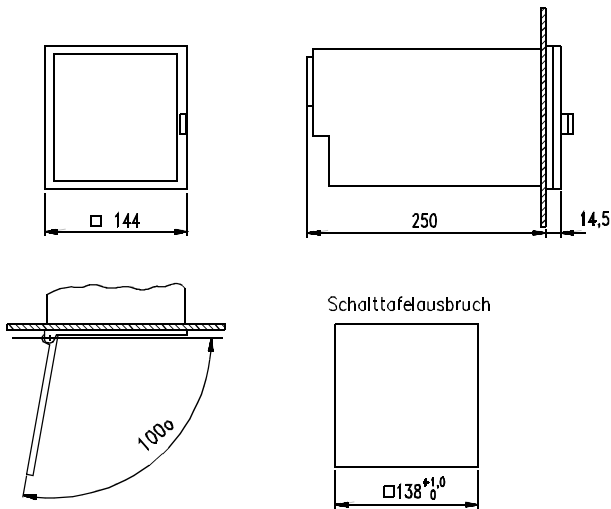
Gewicht ca. 3,2 kg

Vernetzungsbeispiel

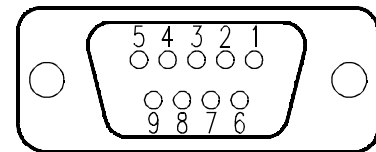
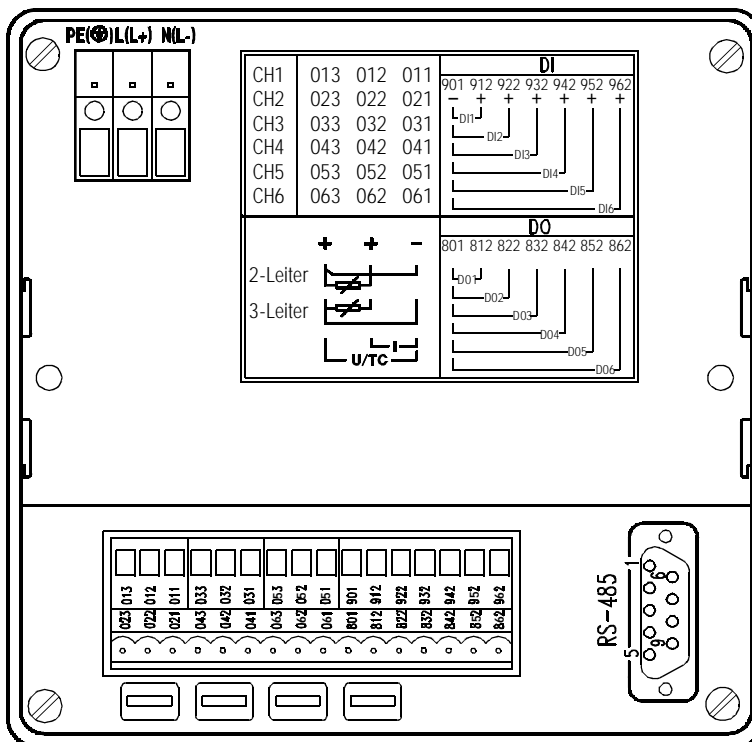


POINTAX 6000M Punktschreiber

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 (-)
- Pin 9: I/O-Converter (-)

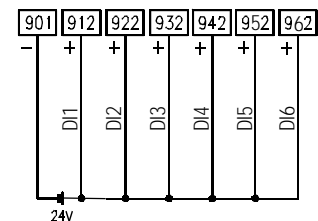
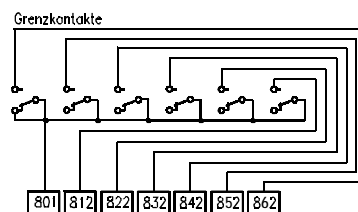
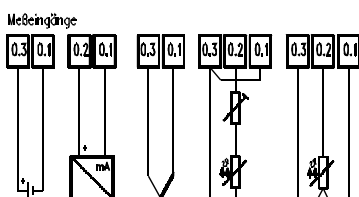
Für Busbetrieb:

Die Spannung +5 V am Pin 6 wird benötigt, wenn der POINTAX 6000M als Bus-End-Gerät eingesetzt ist.

Der Schirm wird auf ein Steckmesser am Schreibergehäuse aufgelegt.

Binäreingänge

Binäreingang = je nach Parametrierung für Vorschubumschaltung, Standby, Ereignismarken-Auslösung, Textdruck



POINTAX 6000M

Punktschreiber

Bestellangaben

Beschreibung				Identnummer			
Punktdrucker POINTAX 6000M mit Universal-Meßeingängen für Prozeßsignale, Thermoelemente, Widerstandsthermometer, Anzeige mit Analogskalen , RS 485-Schnittstelle, Frontabmessungen 144 x 1444				A4260			
Punktdrucker POINTAX 6000M mit Universal-Meßeingängen für Prozeßsignale, Thermoelemente, Widerstandsthermometer, Anzeige über LC-Display , RS 485-Schnittstelle, Frontabmessungen 144 x 1444					A4270		
Parametrierung							
Parametrierung gemäß Voreinstellung siehe Seite 5 Meßbereich für alle Kanäle gleich				Meßbereichsanfang X1 X1 = 0 mA	Meßbereichsende X2 X2 = 20 mA	XH00	XH00
Parametrierung nach Bestellangabe innerhalb der listenmäßigen Grenzen (Meßbereiche, Texte, Uhrzeit, Skalierungszeile, Optionen ...)						XH92	XH92
Meßbereich Kanal 1				XA9nn nur in Verbindung mit XH92			
Nennbereich	X1n	X2n	Meßbereichsanfang X1	Meßbereichsende X2			
Gleichstrom	0	20 mA	$0,0 \leq X1 \leq 16,0 \text{ mA}$	$X1 + 4,0 \leq X2 \leq 20 \text{ mA}$	XA901	XA901	
	4	20 mA	$4,0 \leq X1 \leq 16,8 \text{ mA}$	$X1 + 3,2 \leq X2 \leq 20 \text{ mA}$	XA902	XA902	
	-2,5	2,5 mA	$-2,5 \leq X1 \leq 1,5 \text{ mA}$	$X1 + 1,0 \leq X2 \leq 2,5 \text{ mA}$	XA903	XA903	
	-5	5 mA	$-5,0 \leq X1 \leq 3,0 \text{ mA}$	$X1 + 2,0 \leq X2 \leq 5,0 \text{ mA}$	XA904	XA904	
	-20	20 mA	$-20,0 \leq X1 \leq 12 \text{ mA}$	$X1 + 8,0 \leq X2 \leq 20 \text{ mA}$	XA905	XA905	
Gleichspannung	0	25 mV	$0 \leq X1 \leq 20 \text{ mV}$	$X1 + 5 \leq X2 \leq 25 \text{ mV}$	XA906	XA906	
	-25	25 mV	$-25 \leq X1 \leq 15 \text{ mV}$	$X1 + 10 \leq X2 \leq 25 \text{ mV}$	XA907	XA907	
	0	100 mV	$0 \leq X1 \leq 80 \text{ mV}$	$X1 + 20 \leq X2 \leq 100 \text{ mV}$	XA908	XA908	
	-100	100 mV	$-100 \leq X1 \leq 60 \text{ mV}$	$X1 + 40 \leq X2 \leq 100 \text{ mV}$	XA909	XA909	
	0	500 mV	$0 \leq X1 \leq 400 \text{ mV}$	$X1 + 100 \leq X2 \leq 500 \text{ mV}$	XA910	XA910	
	0	2,5 V	$0 \leq X1 \leq 2 \text{ V}$	$X1 + 0,5 \leq X2 \leq 2,5 \text{ V}$	XA912	XA912	
	-2,5	2,5 V	$-2,5 \leq X1 \leq 1,5 \text{ V}$	$X1 + 1,0 \leq X2 \leq 2,5 \text{ V}$	XA913	XA913	
	0	5 V	$0 \leq X1 \leq 4 \text{ V}$	$X1 + 1,0 \leq X2 \leq 5 \text{ V}$	XA914	XA914	
	-5	5 V	$-5 \leq X1 \leq 3 \text{ V}$	$X1 + 2,0 \leq X2 \leq 5 \text{ V}$	XA915	XA915	
	-10	10 V	$-10 \leq X1 \leq 6 \text{ V}$	$X1 + 4,0 \leq X2 \leq 10 \text{ V}$	XA916	XA916	
	-20	20 V	$-20 \leq X1 \leq 12 \text{ V}$	$X1 + 8,0 \leq X2 \leq 20 \text{ V}$	XA917	XA917	

Fortsetzung nächste Seite

POINTAX 6000M

Punktschreiber

Bestellangaben (Fortsetzung)

Beschreibung				Identnummer		
Nennbereich	X1n	X2n	Meßbereichsanfang X1	Meßbereichsende X2	A4260	A4270
Thermoelement Typ B	0	1820 °C	0 ≤ X1 ≤ 1456 °C	X1 + 364 ≤ X2 ≤ 1820 °C	XA918	XA918
Thermoelement Typ E	-270	1000 °C	-270 ≤ X1 ≤ 746 °C	X1 + 254 ≤ X2 ≤ 1000 °C	XA919	XA919
Thermoelement Typ J	-210	1200 °C	-210 ≤ X1 ≤ 918 °C	X1 + 282 ≤ X2 ≤ 1200 °C	XA920	XA920
Thermoelement Typ K	-270	1400 °C	-270 ≤ X1 ≤ 1066 °C	X1 + 328 ≤ X2 ≤ 1372 °C	XA921	XA921
Thermoelement Typ L	-200	900 °C	-200 ≤ X1 ≤ 680 °C	X1 + 220 ≤ X2 ≤ 900 °C	XA922	XA922
Thermoelement Typ N	-20	1300 °C	-20 ≤ X1 ≤ 1036 °C	X1 + 264 ≤ X2 ≤ 1300 °C	XA923	XA923
Thermoelement Typ R	-50	1769 °C	-50 ≤ X1 ≤ 1405 °C	X1 + 364 ≤ X2 ≤ 1769 °C	XA924	XA924
Thermoelement Typ S	-50	1769 °C	-50 ≤ X1 ≤ 1405 °C	X1 + 364 ≤ X2 ≤ 1769 °C	XA925	XA925
Thermoelement Typ T	-270	400 °C	-270 ≤ X1 ≤ 266 °C	X1 + 134 ≤ X2 ≤ 400 °C	XA926	XA926
Thermoelement Typ U	-200	600 °C	-200 ≤ X1 ≤ 440 °C	X1 + 160 ≤ X2 ≤ 600 °C	XA927	XA927
Wid.-Thermometer 2-Leiter	-50	150 °C	-50 ≤ X1 ≤ 110 °C	X1 + 40 ≤ X2 ≤ 150 °C	XA928	XA928
Wid.-Thermometer 2-Leiter	-50	500 °C	-50 ≤ X1 ≤ 390 °C	X1 + 110 ≤ X2 ≤ 500 °C	XA929	XA929
Wid.-Thermometer 2-Leiter	-200	850 °C	-200 ≤ X1 ≤ 640 °C	X1 + 210 ≤ X2 ≤ 850 °C	XA930	XA930
Wid.-Thermometer 3-Leiter	-50	150 °C	-50 ≤ X1 ≤ 110 °C	X1 + 40 ≤ X2 ≤ 150 °C	XA931	XA931
Wid.-Thermometer 3-Leiter	-50	500 °C	-50 ≤ X1 ≤ 390 °C	X1 + 110 ≤ X2 ≤ 500 °C	XA932	XA932
Wid.-Thermometer 3-Leiter	-200	850 °C	-200 ≤ X1 ≤ 640 °C	X1 + 210 ≤ X2 ≤ 850 °C	XA933	XA933
Skale 1. Teilung			ohne Teilung wie Meßbereich 0 ... 100		FA01	
			nach Angabe		FA02	
					FA03	
					FA90	
Ableselineal 1. Teilung			ohne Ableselineal wie Skale 0 ... 100		GA01	GA01
					GA02	GA02
					GA03	GA03
			nach Angabe		GA90	GA90
Meßbereich Kanal 2	Auswahl wie Meßbereich 1. Kanal, jedoch Kennungen XB...			nur in Verbindung mit XH92	XB9nn	XB9nn
Skale 2. Teilung	Auswahl wie Skale 1. Kanal, jedoch Kennungen FB...				FBnnn	
Ableselineal 2. Teilung	Auswahl wie 1. Kanal, jedoch Kennungen GB...				GBnnn	GBnnn
Meßbereich Kanal 3	Auswahl wie Meßbereich 1. Kanal, jedoch Kennungen XC...			nur in Verbindung mit XH92	XC9nn	XC9nn
Skale 3. Teilung	Auswahl wie Skale 1. Kanal, jedoch Kennungen FC...				FCnnn	
Ableselineal 3. Teilung	Auswahl wie 1. Kanal, jedoch Kennungen GC...				GCnnn	GCnnn
Meßbereich Kanal 4	Auswahl wie Meßbereich 1. Kanal, jedoch Kennungen XD...			nur in Verbindung mit XH92	XD9nn	XD9nn
Skale 4. Teilung	Auswahl wie Skale 1. Kanal, jedoch Kennungen FD...				FDnnn	
Ableselineal 4. Teilung	Auswahl wie 1. Kanal, jedoch Kennungen GD...				GDnnn	GDnnn
Meßbereich Kanal 5	Auswahl wie Meßbereich 1. Kanal, jedoch Kennungen XE...			nur in Verbindung mit XH92	XE9nn	XE9nn
Skale 5. Teilung	Auswahl wie Skale 1. Kanal, jedoch Kennungen FE...				FEnnn	
Ableselineal 5. Teilung	Auswahl wie 1. Kanal, jedoch Kennungen GE...				GEnnn	GEnnn
Meßbereich Kanal 6	Auswahl wie Meßbereich 1. Kanal, jedoch Kennungen XF...			nur in Verbindung mit XH92	XF9nn	XF9nn
Skale 6. Teilung	Auswahl wie Skale 1. Kanal, jedoch Kennungen FF...				FFnnn	
Ableselineal 6. Teilung	Auswahl wie 1. Kanal, jedoch Kennungen GF...				GFnnn	GFnnn
Weitere von der Grundparametrierung abweichende Parameter			keine	nur in Verbindung mit XH92	XP000	XP000
			nach Angabe, innerhalb der listenmäßigen Grenzen		XP901	XP901

Fortsetzung nächste Seite

POINTAX 6000M

Punktschreiber

Bestellangaben (Fortsetzung)

Beschreibung			Identnummer	
			A4260	A4270
Optionen (Binäreingänge / Binärausgänge, Grenzwerte, siehe Seite 3)	ohne		H00	H00
	mit		H01	H01
Registrierung	mit Rollenpapier (32 m)		P01	P01
	mit Faltpapierstapel (16 m)		P02	P02
Hilfsspannung	AC 24 V	+ 10 %, - 15 %	J01	J01
	AC 115 V	+ 10 %, - 15 %	J02	J02
	AC 230 V	+ 10 %, - 15 %	J03	J03
	DC / AC 24 V	+ 20 %, - 20 %	J04	J04
Fronttür	Kunststoff		K01	K01
	Metall		K02	K02
Meßstellenbezeichnungsschild	unbeschriftet mit Firmenzeichen GOSSEN_METRAWATT		L00	L00
	unbeschriftet ohne Firmenzeichen		L01	L01
	beschriftet nach Angabe, 1 Zeile / Meßstelle mit max. 31 Zeichen		L90	L90
Prüfprotokoll	ohne		M00	M00
	mit Werksbescheinigung nach DIN 50049		M01	M01
Betriebsanleitung	deutsch		N00	N00
	ohne		N01	N01
	englisch		N02	N02
	französisch		N03	N03
	italienisch		N04	N04

Bestellbeispiel

Punktdrucker POINTAX 6000M mit Universal-Meßeingängen für Prozeßsignale, Thermoelemente, Widerstandsthermometer, Anzeige mit Analogskalen , RS 485-Schnittstelle, Frontabmessungen 144 x 144			A4260	
Meßbereich Kanal 1	Wid.-Thermometer 2-Leiter	0 100 °C	XA928	
Meßbereich Kanal 2	Wid.-Thermometer 2-Leiter	0 300 °C	XB929	
Meßbereich Kanal 3	Gleichsstrom	0 20 mA	XC901	
Meßbereich Kanal 4	Gleichsstrom	0 20 mA	XD901	
Meßbereich Kanal 5	Gleichsstrom	0 20 mA	XE901	
Meßbereich Kanal 6	Gleichsstrom	0 20 mA	XF901	
Skale Kanal 1	wie Meßbereich		FA02	
Skale Kanal 2	wie Meßbereich		FB02	
Skale Kanal 3	0 ... 50 l/s		FC90	
Skale Kanal 4	0 ... 100 %		FD90	
Skale Kanal 5	0 ... 100		FE03	
Skale Kanal 6	0 ... 100		FF03	
Ableselineal Kanal 1 ... 6	ohne Ableselineal		GA01 ... GF01	
Optionen (Binäreingänge / Binärausgänge, Grenzwerte)			H01	
Registrierung	mit Rollenpapier (32 m)		P01	
Hilfsspannung	AC 230 V		J03	
Fronttür	Metall		K02	

A4260 / XH92 /

XA928 0 ... 100 °C / XB929 0 ... 300 °C / XC901 / XD901 / XE901 / XF901 /
 FA02 / FB02 / FC90 0 ... 50 l/s / FD90 0 ... 100 % FE03 / FF03 /
 GA01 / GB01 / GC01 / GD01 / GE01 / GF01 / H01 / P01 / J03 / K02

POINTAX 6000M

Punktschreiber

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 P6000M	Parametriersoftware für POINTAX 6000M	A425A									
RS 485 / RS 232 - Adapterset, incl. Netzteil und Verbindungskabel, 3 m, mit beidseitigen Steckern und 9- / 25-poligem Adapterstecker		A403A									
Skale ohne Teilung, Anfang und Ende markiert		A429A									
Skale, max. 6 Teilungen nach Angabe		A4300									
Teilung 1: ohne Teilung		BA001									
Teilung 1:		BA900									
Teilung 2: ohne Teilung		BB001									
Teilung 2:		BB900									
Teilung 3: ohne Teilung		BC001									
Teilung 3:		BC900									
Teilung 4: ohne Teilung		BD001									
Teilung 4:		BD900									
Teilung 5: ohne Teilung		BE001									
Teilung 5:		BE900									
Teilung 6: ohne Teilung		BF001									
Teilung 6:		BF900									
Ableselineal, 1 Teilung nach Angabe		A4310									
Teilung:		AA900									
Meßstellenbezeichnungsschild		A4320									
mit GOSSEN-METRAWATT-Logo		AA000									
ohne GOSSEN-METRAWATT-Logo		AA001									
Kanal 1 (violett) ohne Beschriftung		BA001									
Kanal 1 (violett) mit Beschriftung		BA900									
Kanal 2 (rot) ohne Beschriftung		BB001									
Kanal 2 (rot) mit Beschriftung		BB900									
Kanal 3 (schwarz) ohne Beschriftung		BC001									
Kanal 3 (schwarz) mit Beschriftung		BC900									
Kanal 4 (grün) ohne Beschriftung		BD001									
Kanal 4 (grün) mit Beschriftung		BD900									
Kanal 5 (blau) ohne Beschriftung		BE001									
Kanal 5 (blau) mit Beschriftung		BE900									
Kanal 6 (braun) ohne Beschriftung		BF001									
Kanal 6 (braun) mit Beschriftung		BF900									

Fortsetzung nächste Seite

POINTAX 6000M Punktschreiber

Zubehör (Fortsetzung)

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			
Schraubklemme mit 7 Anschlüssen				A433A	
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					
Z-Dioden Kombination	für uni- / bipolare Eingänge (4 Stück)	A421A			

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 Eichteilung, Mindestbestellmenge 25 Rollen			A4071		
	Eichteilung	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		

Fortsetzung nächste Seite

POINTAX 6000M

Punktschreiber

Verbrauchsmaterial (Fortsetzung)

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												
Faltstapel 16 m, Teilung 0 ... 100, Mindestbestellmenge 25 Pack												A4075		
	Zeiteilung / Vorschub	nach Angabe										AA900		
Faltstapel 16 m, mit Eichteilung, Mindestbestellmenge 25 Pack													A4074	
	Eichteilung	nach Angabe										AA900		
	Beschriftung	nach Angabe										BA900		
	Zeiteilung / Vorschub	nach Angabe										CA900		
Druckkopf													A428A	