

LOGOPRINT® 500

Punktdrucker mit Textdruck und 24-stelliger LED-Punktmatrix-Anzeige

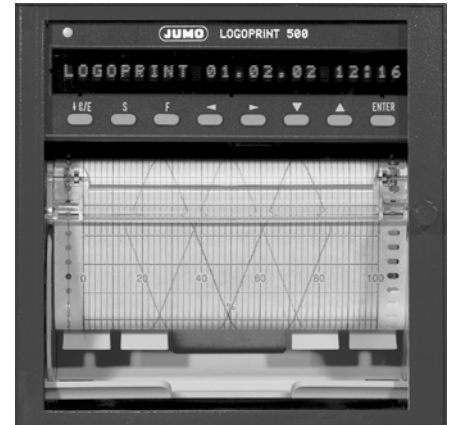
Kurzbeschreibung

Der Punktdrucker ist wahlweise mit 3 oder 6 galvanisch voneinander getrennten Messeingängen ausgerüstet. Das Auswerten der Messwertlinien des Punktdruckers kann durch umfangreichen Textdruck unterstützt werden. Die Programmierung des Gerätes ist über acht Tasten an der Gerätefront und mit einem PC-Setup-Programm möglich.

Als Eingangssignale sind Thermoelemente, Widerstandsthermometer, Widerstandsfernegeber, Potenziometer, Spannung und Strom (Einheitssignale) möglich. Die entsprechenden Linearisierungen werden automatisch durchgeführt, können jedoch mit Hilfe des PC-Setup-Programms an kundenspezifische Linearisierungen angepasst werden.

Vier Open-Collector-Ausgänge zur Signalisierung von Grenzwertverletzungen und zur Störungsmeldung, acht Ereignisspuren sowie Spitzenwertregistrierung sind weitere herausragende Eigenschaften des LOGOPRINT 500, die bereits im Grundgerät enthalten sind.

Die Farbzusatzung (Messwertkurven und Texte) ist über das als Zubehör verfügbare Setup-Programm frei programmierbar.



Typ 706030/...

Funktionsübersicht

Analogeingänge (konfigurierbar und galvanisch getrennt)	3 oder 6 Eingänge für: - Thermoelemente - Widerstandsthermometer - Widerstandsfernegeber - Potenziometer - Spannung und Strom
8 Binäreingänge	als Typenzusatz verfügbar
Ausgänge	- 4 Open-Collector-Ausgänge als Typenzusatz verfügbar: - Schnittstelle für 8 Relaisausgänge - Spannungsversorgung für Zweidraht-Messumformer
Registrierung	- Messwertkurven - Textdruck - Ereignisspuren
Setup-Schnittstelle	zur Konfiguration und Parametrierung über PC
RS422-/RS485-Schnittstelle	Typenzusatz zum Datentransfer von und zum Punktdrucker
Spannungsversorgung	- AC 110 ... 240 V +10/-15 %, 48 ... 63 Hz - AC/DC 20 ... 53V ±0 %, 48 ... 63 Hz

Besonderheiten

- Grenzwertüberwachung
- Ereignisspuren
- vier Open-Collector-Ausgänge
- Spitzenwertregistrierung
- umfangreicher Textausdruck
- Statistik (Report) mit Minimal-, Maximal- und Mittelwerten
- ereignis- und zeitgesteuerter Vorschub
- Mathematik- und Logikmodul (Setup-Programm erforderlich)
- universelle Papierkassette

Zulassungen/Prüfzeichen (siehe Technische Daten)





Technische Daten

Eingang Thermoelement

Bezeichnung	Messbereich	Linearisierungsgenauigkeit ¹
Fe-CuNi „L“ DIN 43710 ²	-200 ... +900 °C	±0,2 %
Fe-CuNi „J“ DIN EN 60584	-210 ... +1200 °C	±0,2 % ab -200 °C
Cu-CuNi „U“ DIN 43710 ²	-200 ... +600 °C	±0,3 %
Cu-CuNi „T“ DIN EN 60584	-270 ... +400 °C	±0,5 % ab -200 °C
NiCr-Ni „K“ DIN EN 60584	-270 ... +1372 °C	±0,2 % ab -150 °C
NiCr-CuNi „E“ DIN EN 60584	-270 ... +1000 °C	±0,2 % ab -200 °C
NiCrSi-NiSi „N“ DIN EN 60584	-270 ... +1300 °C	±0,2 % ab -150 °C
Pt10Rh-Pt „S“ DIN EN 60584	-50 ... +1768 °C	±0,5 % ab 0 °C
Pt13Rh-Pt „R“ DIN EN 60584	-50 ... +1768 °C	±0,5 % ab 0 °C
Pt30Rh-Pt6Rh „B“ DIN EN 60584	0 ... 1820 °C	±0,5 % ab 500 °C
kleinste Messspanne	Typ L, J, U, T, K, E, N: 100 K Typ S, R, B: 500 K	
Messbereichsanfang/-ende	innerhalb der Grenzen in 0,1K-Schritten beliebig programmierbar	
Vergleichsstelle	Pt100 intern oder Thermostat extern konstant	
Vergleichsstellengenauigkeit (intern)	±1 K	
Vergleichsstellentemperatur (extern)	-50 ... +100 °C über Setup-Software einstellbar	
Messzeit	bei 3 Kanälen < 2 s; bei 6 Kanälen < 4 s	
Eingangsfiler	digitales Filter 2. Ordnung; Filterkonstante einstellbar von 0 ... 50,0 s	
Besonderheiten	auch in °F programmierbar; kundenspezifische Linearisierungen	

¹ Die Linearisierungsgenauigkeit bezieht sich auf den maximalen Messbereichsumfang. Bei kleinen Messspannen verringert sich die Linearisierungsgenauigkeit.
² ungültige DIN seit 1995

Eingang Widerstandsthermometer

	Anschlussart	Messbereich	Linearisierungsgenauigkeit	Messstrom
Pt100 DIN EN 60751	2/3-Leiter	-200 ... +250 °C	±0,6 K	500 µA
	2/3-Leiter	-200 ... +850 °C	±1,0 K	250 µA
	4-Leiter	-200 ... +250 °C	±0,5 K	500 µA
	4-Leiter	-200 ... +850 °C	±0,8 K	250 µA
Pt100 JIS	2/3-Leiter	-200 ... +260 °C	±0,6 K	500 µA
	2/3-Leiter	-200 ... +649 °C	±1,0 K	250 µA
	4-Leiter	-200 ... +260 °C	±0,5 K	500 µA
	4-Leiter	-200 ... +649 °C	±0,8 K	250 µA
Pt500 DIN	2/3-Leiter	-200 ... +150 °C	±0,6 K	250 µA
	2/3-Leiter	-200 ... +850 °C	±1,0 K	250 µA
	4-Leiter	-200 ... +150 °C	±0,5 K	250 µA
	4-Leiter	-200 ... +850 °C	±0,8 K	250 µA
Pt1000 DIN	2/3-Leiter	-200 ... +250 °C	±0,6 K	500 µA
	2/3-Leiter	-200 ... +850 °C	±1,0 K	250 µA
	4-Leiter	-200 ... +250 °C	±0,5 K	500 µA
	4-Leiter	-200 ... +850 °C	±0,8 K	250 µA
Ni 100	2/3-Leiter	-60 ... +125 °C	±0,6 K	500 µA
	2/3-Leiter	-60 ... +180 °C	±1,0 K	250 µA
	4-Leiter	-60 ... +125 °C	±0,5 K	500 µA
	4-Leiter	-60 ... +180 °C	±0,8 K	250 µA
Anschlussart	Zwei-, Drei- oder Vierleiterschaltung			
kleinste Messspanne	15K			
Sensorleitungswiderstand	max. 30 Ω je Leitung bei Vierleiterschaltung max. 20 Ω je Leitung bei Zwei- und Dreileiterschaltung bei Pt100 bis 260 °C max. 10 Ω je Leitung bei Zwei- und Dreileiterschaltung			
Messbereichsanfang/-ende	innerhalb der Grenzen in 0,1-K-Schritten beliebig programmierbar			
Messzeit	bei 3 Kanälen < 2 s; bei 6 Kanälen < 4 s			
Eingangsfiler	digitales Filter 2. Ordnung; Filterkonstante einstellbar von 0 ... 50 s			
Besonderheiten	auch in °F programmierbar; kundenspezifische Linearisierungen			



Eingang Widerstandsferngeber und Potenziometer

Messbereich	Genauigkeit	Messstrom
bis 200 Ω	± 300 mΩ	500 µA
bis 400 Ω	± 600 mΩ	250 µA
bis 800 Ω	± 1 Ω	250 µA
bis 2000 Ω	± 2 Ω	500 µA
bis 4000 Ω	± 3 Ω	250 µA
Anschlussart	Widerstandsferngeber: Dreileiterschaltung Potenziometer: Zwei-, Drei- oder Vierleiterschaltung	
kleinste Messspanne	6 Ω	
Sensorleitungswiderstand	max. 30 Ω je Leitung bei Vierleiterschaltung max. 20 Ω je Leitung bei Zwei- und Dreileiterschaltung bis 200 Ω Messbereich max. 10 Ω je Leitung bei Zwei- und Dreileiterschaltung	
Widerstandswerte	innerhalb der Grenzen in 0,1-Ω-Schritten beliebig programmierbar	
Messzeit	bei 3 Kanälen < 2 s; bei 6 Kanälen < 4 s	
Eingangsfiler	digitales Filter 2. Ordnung; Filterkonstante einstellbar von 0 ... 50,0 s	

Eingang Gleichspannung, Gleichstrom

Grundmessbereich	Genauigkeit	Eingangswiderstand
-25 ... +75 mV	± 100 µV	R _E > 10 MΩ
0 ... 100 mV	± 100 µV	R _E > 10 MΩ
-100 ... +100 mV	± 150 µV	R _E > 10 MΩ
0 ... 200 mV	± 150 µV	R _E > 10 MΩ
-500 ... +500 mV	± 1 mV	R _E > 10 MΩ
0 ... 1 V	± 1 mV	R _E > 10 MΩ
-1 ... +1 V	± 2 mV	R _E > 10 MΩ
-5 ... +5 V	± 10 mV	R _E > 0,5 MΩ
0 ... 10 V	± 10 mV	R _E > 0,5 MΩ
-10 ... +10 V	± 15 mV	R _E > 0,5 MΩ
kleinste Messspanne	5 mV	
Messbereichsanfang/-ende	innerhalb der Grenzen beliebig programmierbar (bis 999 mV in 0,01-mV-Schritten, ab 1 V in 1-mV-Schritten)	
4 ... 20 mA	± 20 µA	Bürdenspannung ≤ 2,6 V
0 ... 20 mA	± 20 µA	Bürdenspannung ≤ 2,6 V
-20 ... +20 mA	± 40 µA	Bürdenspannung ≤ 2,6 V
kleinste Messspanne	0,5 mA	
Messbereichsanfang/-ende	innerhalb der Grenzen in 0,1-mA-Schritten beliebig programmierbar	
Messzeit	bei 3 Kanälen < 2 s; bei 6 Kanälen < 4 s	
Eingangsfiler	digitales Filter 2. Ordnung; Filterkonstante einstellbar von 0 ... 50,0 s	
Besonderheiten	Linearisierungen für Thermoelemente und Widerstandsthermometer einstellbar (zum Anschluss von nicht linearisierenden Messumformern)	

Messwertgeberkurzschluss/-bruch

	Kurzschluss ¹	Bruch ¹
Thermoelement	wird nicht erkannt	wird erkannt
Widerstandsthermometer	wird erkannt	wird erkannt ²
Widerstandsferngeber	wird erkannt	wird erkannt
Potenziometer	wird nicht erkannt	wird erkannt ²
Spannung bis ± 1 V	wird nicht erkannt	wird erkannt
Spannung > ± 1 V	wird nicht erkannt	wird nicht erkannt
Strom	wird nicht erkannt	wird nicht erkannt

¹ Der Druckkopf wird auf 0% positioniert, in der LED-Punktmatrix erscheint „>>>>>>“.

² Wird bei Vierleiterschaltung nur an den Klemmen 1 und 2 erkannt.

Ausgänge

drei Open-Collector-Ausgänge	zur Meldung von Grenzwertüber- und -unterschreitungen
ein Open-Collector-Ausgang	zur Meldung von Störungen (z. B. Papierende)

Drucksystem

Antrieb	Schrittmotor
Ansprechempfindlichkeit	≤ 0,2 % bezogen auf 100 mm Schreibbreite



Reproduzierbarkeit	≤ 0,25 % bezogen auf 100 mm Schreibbreite
Anzeige- und Registriergenauigkeit	Klasse 0,5 bezogen auf die Messbereichsgrenzen und Grundmessbereiche
Druckkopf	Druckkopf mit Penlift-Funktion - ausreichend für ca. 1 Million Punkte (abhängig von der Umgebungstemperatur)
Druckfarben	Violett, rot, schwarz bei 3-Kanal-Punktdrucker und violett, rot, schwarz, grün, blau, braun bei 6-Kanal-Punktdrucker. Die Farbzurordnung ist über das Setup-Programm beliebig änderbar.
Über- und Unterlauf	elektronisch begrenzt auf 0 ... 100 mm Schreibbreite
Papiervorschub	programmierbar in den Stufen 0, 5, 10, 20, 60, 120, 240, 300, 360, 600, 720 mm/h
Papiertransport	durch Schrittmotor und Getriebe
Papierkassette	Kassette für Rollenpapier und Faltpapier (mit Abreißkante und Papierendeschalter)
Registrierpapier - Gesamtbreite/Schreibbreite - Stiftrollenabstand - sichtbare Diagrammlänge - Gesamtlänge	Rollen- oder Faltpapier nach DIN 16320 120 mm/100 mm 110 mm Rollenpapier: 60 mm; Faltpapier: 30 ... 60 mm Rollenpapier: 16 m oder 32 m; Faltpapier: 15,6 m

Elektrische Daten

Spannungsversorgung (Schaltnetzteil)	AC 110 ... 240 V +10/-15 %, 48 ... 63 Hz oder AC/DC 20 ... 53 V ± 0 %, 48 ... 63 Hz
elektrische Sicherheit	nach DIN EN 61010, Teil 1 vom März 1994 Überspannungskategorie II, Verschmutzungsgrad 2
Prüfspannungen (Typprüfung) - Netzstromkreis gegen Messkreis - Netzstromkreis gegen Gehäuse - Messstromkreis gegen -kreis - Messstromkreise gegen Gehäuse - galvanische Trennung der Analogeingänge untereinander	bei Spannungsversorgung AC 2,3 kV/50 Hz, 1 min; bei AC/DC 510 V/50 Hz, 1 min bei Spannungsversorgung AC 1,5 kV/50 Hz, 1 min; bei AC/DC 510 V/50 Hz, 1 min 200 V/50 Hz, 1 min 500 V/50 Hz, 1 min bis AC 30 V und DC 50 V
Spannungsversorgungseinfluss	< 0,1 % des Messbereichsumfangs
Leistungsaufnahme	max. 35 VA
Datensicherung	Durch Lithiumbatterie im RAM > 4 Jahre bzw. Speicherkondensator 2 Tage bei 15 ... 25 °C Umgebungstemperatur. Zusätzliche Sicherung im EEPROM.
elektrischer Anschluss	Rückseitig über steckbare Schraubklemmen, Leiterquerschnitt ≤ 2,5 mm ² oder 2 x 1,5 mm ² mit Aderendhülsen. Setup-Steckverbindung frontseitig hinter aufklappbarer Punktmatrix-Anzeige.
elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Störaussendung - Störfestigkeit	EN 61326-1 Klasse B Industrie-Anforderung

Gehäuse

Gehäuseart - Gehäusetür	Einbaugeschäuse nach DIN IEC 61554, aus verzinktem Stahlblech aus Zink-Druckguss
Transportwerk	aus korrosionsbeständigem Chrom-Nickel-Stahl
Papierkassette	aus Kunststoff (Polycarbonat)
Frontrahmenmaß	144 mm x 144 mm
Einbautiefe	212 mm ohne Schraubklemmen; 227 mm inkl. gesteckter Schraubklemmen
Schalttafelauausschnitt	138 ^{+1,0} mm x 138 ^{+1,0} mm
Gehäusebefestigung	in Schalttafel nach DIN 43834
Umgebungstemperaturbereich	0 ... 50 °C
Umgebungstemperatureinfluss	0,2 %/10 K
Lagertemperaturbereich	-20 ... +70 °C (ohne Druckkopf), -20 ... +55 °C (mit Druckkopf)
Klimafestigkeit	20 ... 70 % rel. Feuchte ohne Betauung
Gebrauchslage	NL 90 ±30, DIN 16257 (senkrecht)
Schutzart	nach EN 60529 Kategorie 2, frontseitig IP54 (IP65 mit Typenzusatz 266), rückseitig IP20
Gewicht	max. 3,5kg

Zulassungen/Prüfzeichen

Prüfzeichen	Prüfstelle	Zertifikate/Prüfnummern	Prüfgrundlage	gilt für
c UL us	Underwriters Laboratories	E 201387	UL 3111-1 CAN/CSA C22.2 No. 1010.1-92	das Einbaugerät; nicht in Verbindung mit einem Gehäuse-Typenzusatz

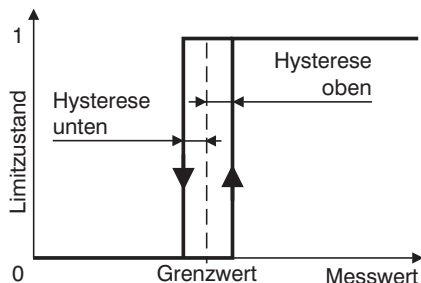
Betriebsarten

Grenzwertüberwachung

Zur Grenzwertüberwachung stehen acht Limitkomparatoren zur Verfügung. Grenzwerte, Hysteresewerte, Limitkomparatorfunktionen (lk), Texte und die zu überwachenden Kanäle können programmiert werden. Das Ergebnis der Überwachung wird in Form des Limitzustandes (logisch 0 oder 1) an die Open-Collector-Ausgänge (1 ... 3) und an die optionale Relaisbaugruppe (1 ... 8) weitergeleitet.

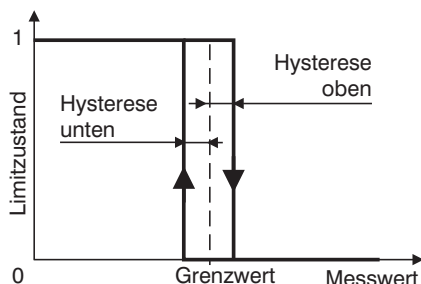
Bei den Lk-Funktionen wird unterschieden zwischen:

lk 7:



Der Limitzustand wird 1 gesetzt, wenn der Messwert > Grenzwert + Hysterese oben ist.

lk8:



wie lk7, jedoch invertierte Funktion.

Papier-Vorschubgeschwindigkeiten

Der LOGOPRINT 500 kann mit vier verschiedenen Betriebsarten für die Papier-Vorschubgeschwindigkeit programmiert werden:

1. Normalbetrieb

2. Grenzwertbetrieb

Durch Über-/Unterschreiten der programmierten Grenzwerte wird auf die unter „Grenzwertbetrieb“ programmierte Geschwindigkeit umgeschaltet.

3. Externe Ansteuerung

Durch ein Signal an einem Binäreingang auf der Geräterückseite kann auf die unter „Externer Vorschub“ programmierte Geschwindigkeit umgeschaltet werden.

4. Zeitbetrieb

Papier-Vorschubgeschwindigkeit, die innerhalb einer programmierbaren Zeitspanne gültig ist.

Grafikausdruck

Messwertkurven

Zoom

Im Zoom-Betrieb wird ein Ausschnitt des gesamten Messbereichs einer Messwertkurve vergrößert aufgezeichnet.

Darstellbereich

Mit Hilfe des Parameters „Darstellbereich“ lässt sich der Darstellbereich einer Messwertkurve auf dem Registrierpapier definieren.

Damit wird die Auswertbarkeit besonders bei dicht beieinanderliegenden oder ineinanderlaufenden Messwertkurven verbessert.

Spitzenwertregistrierung

Die Spitzenwertregistrierung ist für jeden Kanal ein- und ausschaltbar. Im ausgeschalteten Zustand wird der Momentanwert eines Kanals gedruckt. Da mehr Werte gemessen als gedruckt werden können, erfolgt bei eingeschalteter Spitzenwertregistrierung die Speicherung des minimalen und des maximalen gemessenen Wertes zwischen zwei zu druckenden Zeilen. Dieser Minimal- und Maximalwert wird bei eingeschalteter Spitzenwertregistrierung gedruckt.

Ereignisspuren

Acht Ereignisspuren können ausgedruckt werden. Dadurch lassen sich die Grenzwertüberwachungen (Limitkomparatoren) oder die Zustände der optionalen Binäreingänge auf dem Registrierpapier dokumentieren.

Textdruck

Der Textdruck dient zur Kommentierung der Diagrammlinie und zur Registrierung von Ereignissen.

Den Texten können Prioritäten zugewiesen werden, die als Abbruchkriterium bei gleichzeitiger Anforderung von Textdrucken dienen. Der Textdruck kann, für jeden Text getrennt konfigurierbar, zeitoptimiert oder während die Diagrammlinien weiter aufgezeichnet werden, erfolgen.

Textdruck-Möglichkeiten

- Uhrzeit, Datum
- Skalierung der Messkanäle
- Kanalnummern
- Umschaltung der Papier-Vorschubgeschwindigkeit
- Registrierbeginn- und -endetext
- Netz-Ein- und Netz-Aus-Text
- Testausdruck zur Überprüfung des Drucksystems und Service-Ausdruck

- 16 Limitkomparator-Texte¹ (acht für Grenzwertunterschreitungen und acht für Grenzwertüberschreitungen)
- 2 Reports (Minimal-, Maximal- und Mittelwerte berechnen und drucken)
- acht externe Texte¹ (Typenzusatz)
- 16 binärverknüpfte externe Texte¹ (Typenzusatz)
- Ereigniszähler¹ (Typenzusatz)

Typenzusätze

RS422-/RS485-Schnittstelle

Diese Schnittstelle dient zur Kommunikation mit übergeordneten Systemen (z. B. Bus-System oder PC). Mit ihrer Hilfe können die Messwerte ausgelesen, Betriebszustände überwacht und Texte und Werte an den Punktdrucker gesendet werden.

Binäreingänge

Acht Binäreingänge können über potenzialfreie Kontakte oder mit folgenden Spannungspegeln angesteuert werden: inaktiv: 0 ... 5 V / aktiv: 20 ... 35 V Die Spannungspegel müssen 0,4 s lang anliegen.

Mögliche Funktionen:

- externer Start/Stopp
- externen Papiervorschub aktivieren
- Textausdruck
- Start/Stopp externer Report
- Start Ausdruck der Skalierung
- zwei Ereigniszähler inkrementieren
- Tastaturverriegelung
- Ereignisspuren

Spannungsversorgung

für Zweidraht-Messumformer

Zur Versorgung eines Zweidraht-Messumformers steht eine galvanisch getrennte Spannungsversorgung zur Verfügung. DC 24V/45mA ± 5%

Externe Relaisbaugruppe ER8

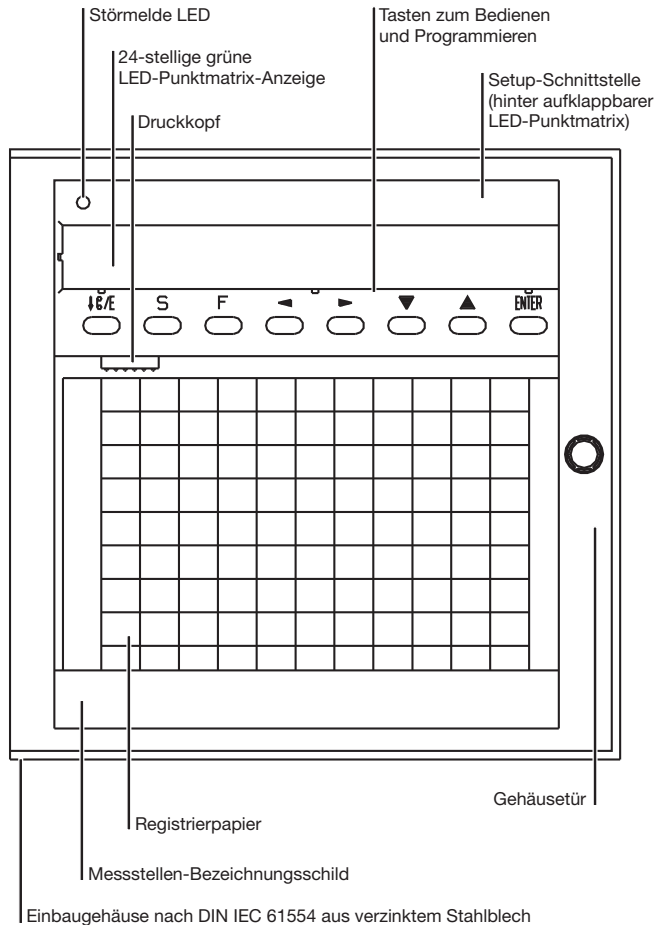
Der LOGOPRINT 500 kann mit einer externen Relaisbaugruppe ER8 (acht Relaisausgänge) zur Überwachung von Grenzwertüber- und -unterschreitungen ausgerüstet werden. Die Relaisausgänge sind den Limitkomparatoren fest zugeordnet. Die Zuordnung zu den Messkanälen kann durch die Limitkomparator-Parameter beliebig vorgenommen werden.

Max. Kontaktbelastbarkeit:

AC 250V/50Hz, 3A bzw. DC 30V, 3A ohmsche Last

¹ Diese Texte werden über eine Warteschlange gepuffert. Solange die Warteschlange nicht voll ist, ergibt sich eine lückenlose Dokumentation.

Anzeige- und Bedienelemente



Bedienung und Konfiguration

Am Gerät

Die Bedienung der Geräte und die Konfiguration aller zum Betrieb wichtigen Parameter erfolgen über die acht Tasten am Gerät. Die 24-stellige Punktmatrixanzeige dient dabei zur Anzeige und Kontrolle der Messwerte und Parameter.

Über Setup-Programm (Zubehör)

Komfortabler als über die Tastatur am Gerät erfolgt die Konfiguration über das Setup-Programm für PC (siehe Bild unten links).

Konfigurationsdaten eines konfigurierten Gerätes können ausgelesen und mit dem Setup-Programm verändert werden. Für ein weiteres Gerät mit gleicher Konfiguration können die Daten über das Setup-Programm kopiert werden. Die Konfigurationsdaten können auf Datenträger archiviert und über Drucker ausgegeben werden. Zusätzliche Funktionen des Setup-Programms gegenüber der Programmierung über die Tasten des Punktdruckers:

- Einstellung von Druckfarben
- Kundenspezifische Linearisierungen
- Druckmodus der Texte einstellen (Druckmodus: „Messwertkurve überschreiben“ oder „Messwertkurve unterbrechen“)
- Druckprioritäten
- Editor für Mathematik- und Logikmodul
- Verwaltung von verschiedenen Einstellungen

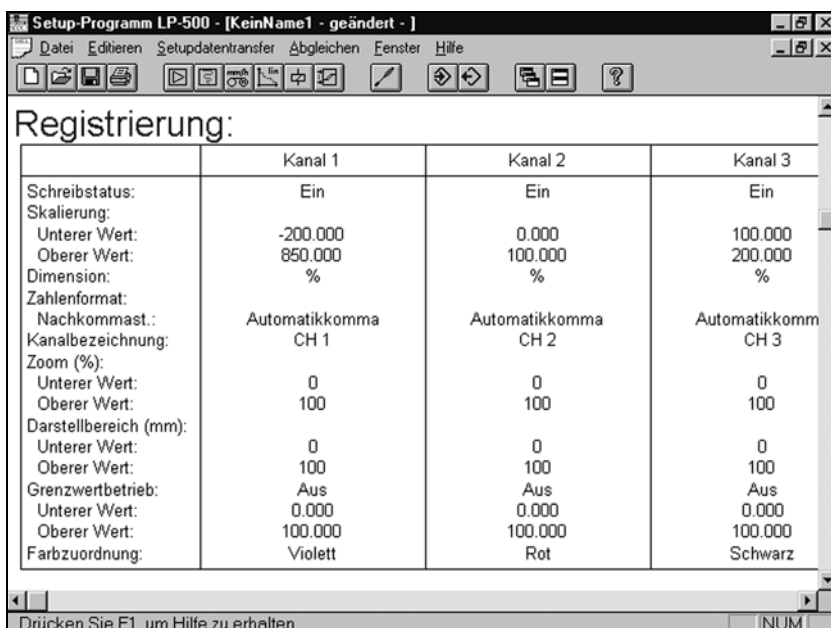
Kundenspezifische Linearisierungen

Im Setup-Programm kann zwischen linearer, quadratischer und kubischer Linearisierung gewählt werden. Bei linearer und quadratischer Linearisierung werden bis zu 41 Stützstellen und bei kubischer Linearisierung bis zu 61 Stützstellen berücksichtigt. Aus diesen Stützstellen werden Koeffizienten für abschnittsweise definierte Polynome bestimmt, so dass auch bei wenigen Stützstellen ein ausgeglichener Kurvenverlauf gewährleistet ist. Genauigkeit: abhängig vom Kurvenverlauf und der gewählten Linearisierung.

Bediensprache

Die eingestellte Bediensprache (deutsch, englisch, französisch) erscheint im Ausdruck und in der LED-Punktmatrix-Anzeige.

Setup-Programm





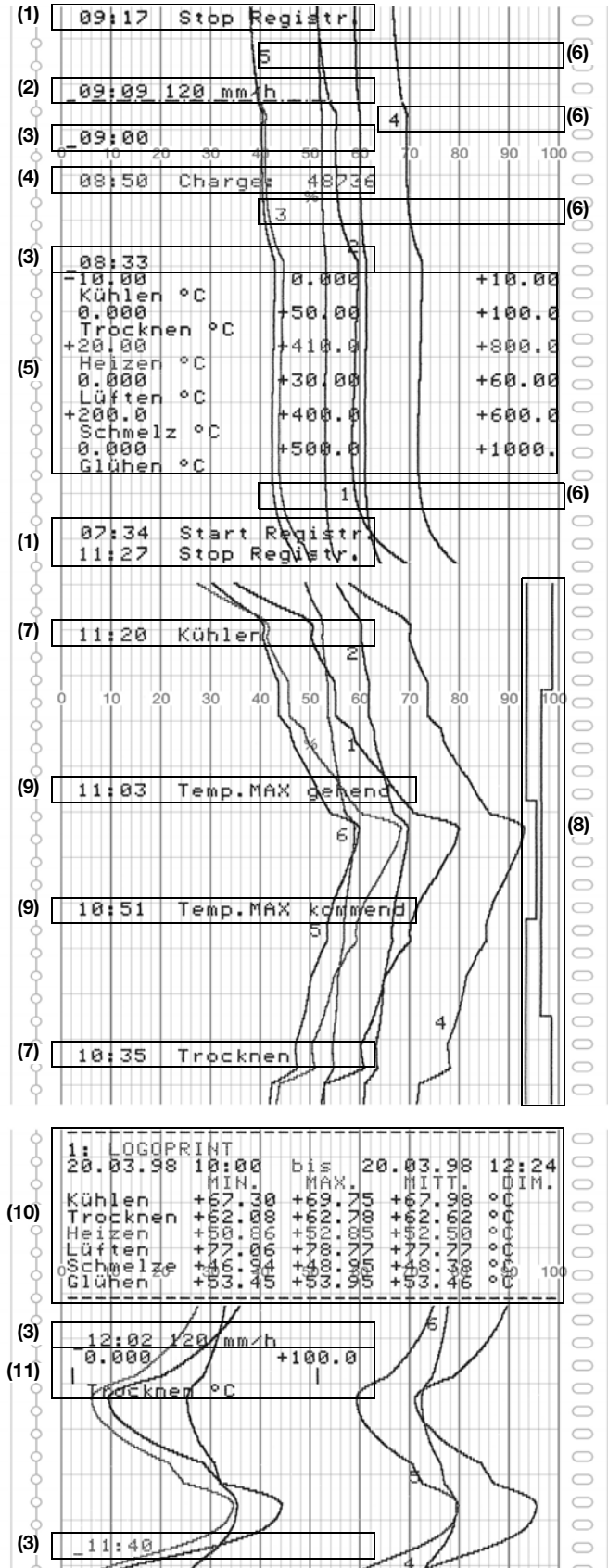
Beispiel einer Registrierung mit Textausdruck

- (1) Registrierbeginn und -endetext
- (2) Vorschubumschaltung auf 120 mm/h durch einen Binäreingang
- (3) Druck der Uhrzeit (bei jedem vierten Ausdruck wird alternierend die aktuelle Papier-Vorschubgeschwindigkeit, die programmierte Gerätebezeichnung oder das Datum mit ausgegeben)
- (4) Durch Schließen eines wählbaren Binäreingangs wird der Zählerstand eines Ereigniszählers inkrementiert und zusammen mit dem programmierten Text dokumentiert. Insgesamt stehen zwei Ereigniszähler zur Verfügung.
- (5) Der Ausdruck der Skalierung aller aktiven Kanäle kann durch Betätigen der [F]-Taste (mind. 4 s lang drücken) oder durch einen Binäreingang erfolgen.
- (6) Zur besseren Unterscheidung der einzelnen Messwertkurven kann die Kanalnummer in der gewählten Kanalfarbe gedruckt werden.
- (7) Dokumentation von Grenzwertunter- oder -überschreitungen der Limitkomparatoren
- (8) Insgesamt können acht Ereignisspuren ausgedruckt werden. Mit ihnen kann entweder der Zustand der Limitkomparatoren oder der Binäreingänge dokumentiert werden. Die Lage der Ereignisspuren auf dem Registrierpapier lässt sich ebenfalls programmieren.
- (9) Zusätzliche Texte (externe Texte) können gedruckt werden, wenn ein Binäreingang oder eine Kombination aus max. vier binären Eingängen geschaltet wird.
- (10) Ausdruck eines Reports. Der Ausdruck eines Reports beinhaltet den Zeitraum, über den die Messwerte erfasst und berechnet wurden, sowie die Minimal-, Maximal- und Mittelwerte aller aktiven Kanäle (inkl. Kanalbezeichnung und Dimension).
- (11) Im Gegensatz zu (5) kann die Skalierung der Kanäle auch abwechselnd in einem programmierbaren Abstand erfolgen.

Alle Texte, die in Verbindung mit einem binären Eingang stehen, können nur gedruckt werden, wenn der Typenzusatz „8 Binäreingänge“ (Kennziffer 259) im Punktdrucker implementiert ist.

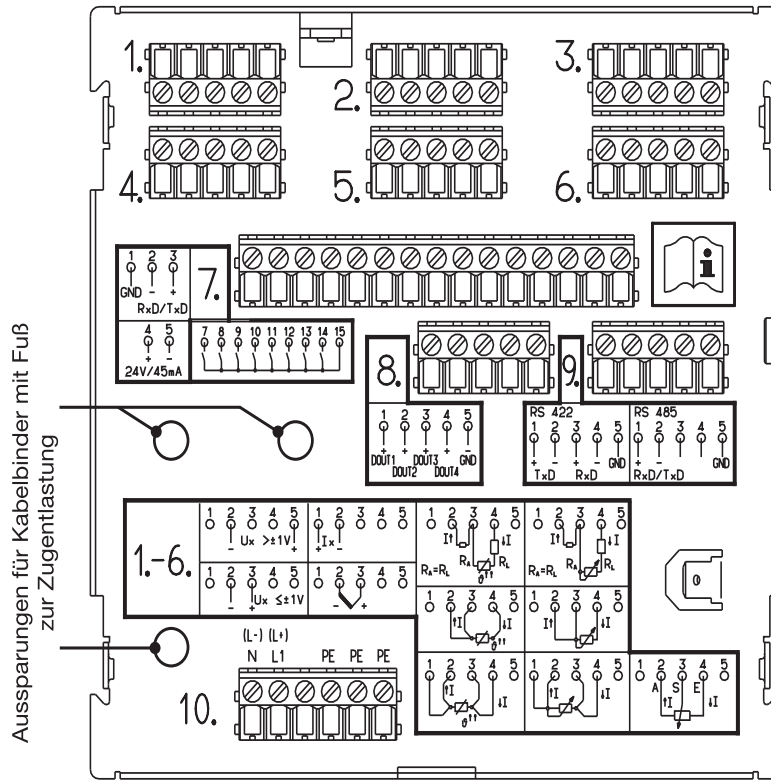
Bei den Messwertkurven, die im Beispiel oberhalb des Reports (10) gedruckt wurden, erfolgte der Ausdruck im Standardmodus, d. h. alle Kurven teilen sich die volle Papierbreite (0 ... 100 mm).

Für jede Messwertkurve lässt sich der Darstellbereich auf dem Registrierpapier frei wählen. Damit wird die Auswertbarkeit besonders bei dicht beieinanderliegenden oder ineinanderlaufenden Messwertkurven verbessert. Die Kurven unterhalb des Reports wurden auf diese Weise auf zwei Bereiche (0 ... 50 mm und 50 ... 100 mm) des Registrierpapiers verteilt.



Anschlussplan für maximale Klemmenbelegung

Rückansicht 3/6-Kanal-Version mit steckbaren Schraubklemmen



Anschlussbelegung 3/6-Kanal-Version

Spannungsversorgung lt. Typenschild	N L1 PE	Neutralleiter Außenleiter Potentialerde	Steckplatz 10.
-------------------------------------	---------------	---	--------------------------

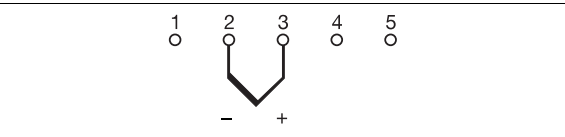
Anschlusssymbol

(L-)	(L+)				
N	L1	PE	PE	PE	
1	2	3	4	5	6
○	○	○	○	○	○

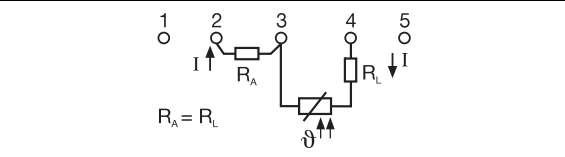
Analogeingänge

Eingänge					
1	2	3	4	5	6
Steckplatz					

Thermoelement

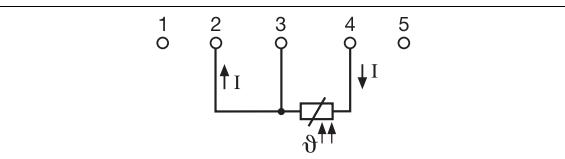


Widerstandsthermometer in Zweileiterschaltung

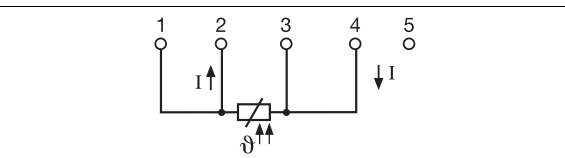


Widerstandsthermometer in Dreileiterschaltung

1.	2.	3.	4.	5.	6.
----	----	----	----	----	----



Widerstandsthermometer in Vierleiterschaltung

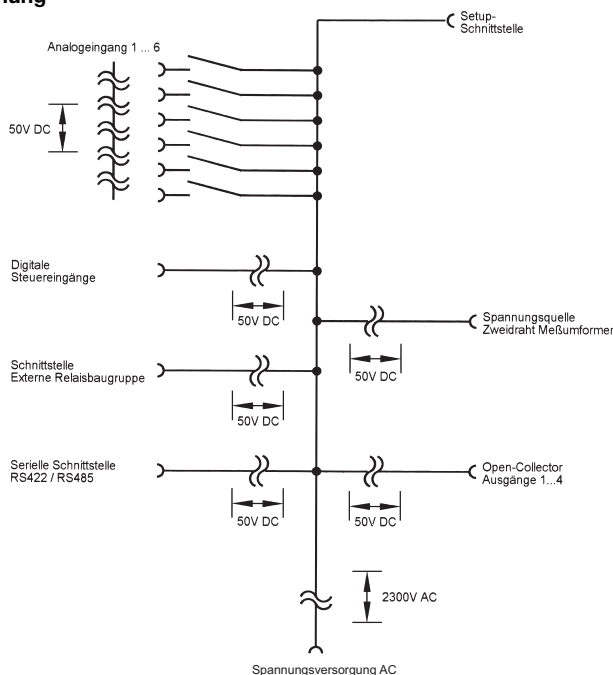




Analogeingänge	Eingänge						Anschlusssymbol
	1	2	3	4	5	6	
Widerstandsferngeber in Dreileiterschaltung	Steckplatz						<p>A = Anfang S = Schleifer E = Ende</p>
Potenziometer in Zweileiterschaltung	1. 2. 3. 4. 5. 6.						<p>$R_A = R_L$</p>
Potenziometer in Dreileiterschaltung							
Potenziometer in Vierleiterschaltung							
Spannungseingang $\leq \pm 1V$							<p>$U_x \leq \pm 1V$</p>
Spannungseingang $> \pm 1V$	<p>$U_x > \pm 1V$</p>						
Stromeingang $\pm 20mA$	<p>I_x</p>						
Stromeingang (Shunt) $\leq \pm 20mA$ (bei Verwendung von Messwertgebern mit veränderlichem Innenwiderstand; Typenzusatz „Anschlussklemme mit Shunt“ erforderlich)	<p>I_x</p>						

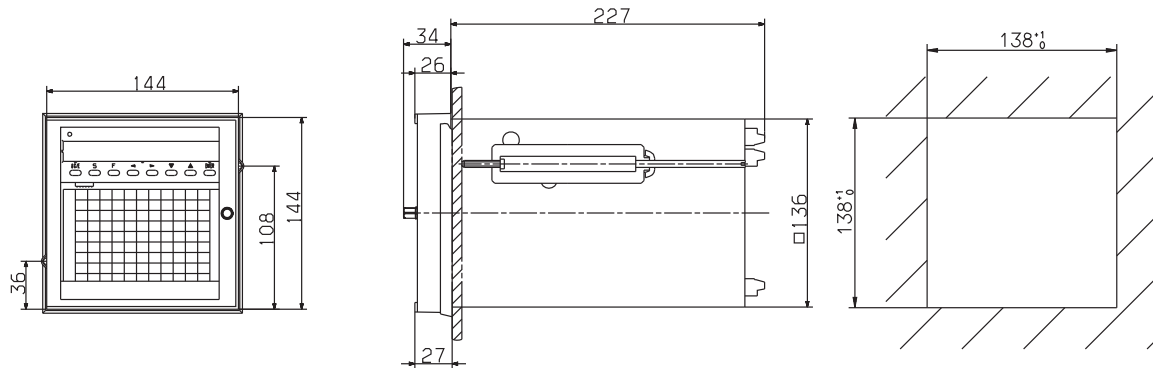
Ein-/Ausgänge		Steckplatz	Anschlusssymbol
Externe Relaisbaugruppe ER8	Kommunikation mit externer Relaisbaugruppe	7.	<p>GND RxD / TxD</p>
Spannungsquelle für externen Zweidraht-Messumformer	24 V/45 mA ± 5 %		<p>24 V / 45 mA</p>
Digitale Steuereingänge	Kontaktsteuerung LOW = $R_{OFF} \geq 100 \text{ k}\Omega$ HIGH = $R_{ON} \leq 50 \Omega$		<p>Kontakt Nr. 7 = Binäreingang 1 ... Kontakt Nr. 14 = Binäreingang 8</p>
min. Pulsdauer: HIGH 400 ms LOW 400 ms	Spannungssteuerung LOW = DC 0 ... 5 V (nicht aktiv) HIGH = DC 20 ... 35 V (aktiv)		
Open-Collector-Ausgänge 	DOUT1 ... DOUT4 $U_{max} = \text{DC } 32 \text{ V}$ $I_{max} = 100 \text{ mA}$ Restspannung DOUT aktiv $U_{DOUTaktiv} = 0,4 \dots 1,2 \text{ V}$	8.	<p>DOUT1 DOUT2 DOUT3 DOUT4 GND</p>
serielle Schnittstelle RS422/RS485	Kommunikation mit übergeordneten Systemen	9.	RS 422 RS 485 <p>TxD RxD GND TxD/RxD GND</p>

Übersicht über die galvanische Trennung



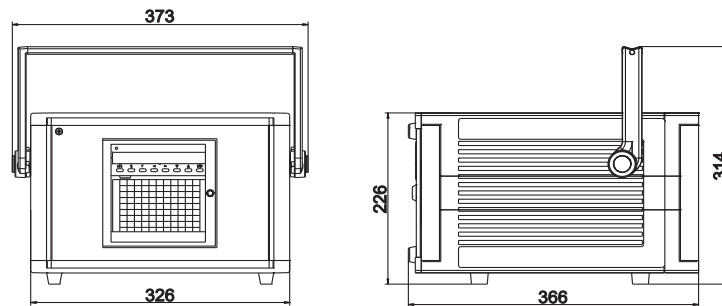
Abmessungen

Einbaugehäuse



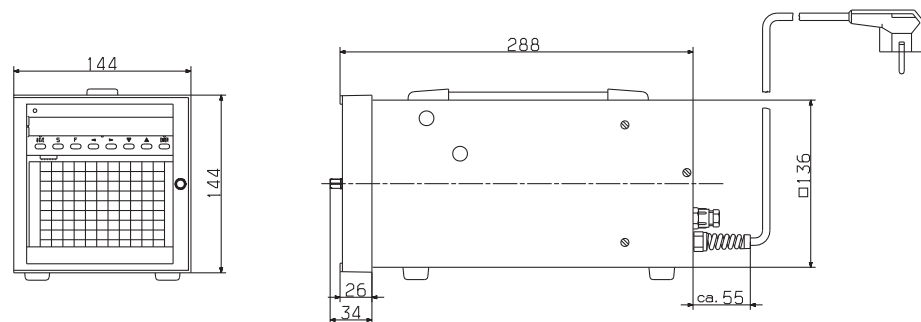
Typenzusatz 350

tragbares Gehäuse
für Schreiber für ständig
wechselnde Aufgaben im
mobilen Einsatz



Typenzusatz 351

Gehäuse mit Tragegriff,
Gummifüßen und Anschluss-
klemmenabdeckung sowie
3m Netzleitung mit Schuko-
stecker





Bestellangaben:

(1) Grundaussführung

	706030/14	LOGOPRINT 500 mit 3 universellen Eingängen
	706030/15	LOGOPRINT 500 mit 6 universellen Eingängen
	(2) Eingänge 1 ... 3 (konfigurierbar)	
x x	888	Werkseitig eingestellt
x x	999	Konfiguration nach Kundenangaben ¹
	(3) Eingänge 4 ... 6 (konfigurierbar)	
x	000	Nicht belegt
x	888	Werkseitig eingestellt
x	999	Konfiguration nach Kundenangaben ¹
	(4) Schnittstelle	
x x	00	Nicht belegt
x x	52	RS422, J-Bus, Modbus
x x	53	RS485, J-Bus, Modbus
	(5) Spannungsversorgung	
x x	22	AC/DC 20 ... 53 V, 48 ... 63 Hz
x x	23	AC 110 ... 240 V +10/-15 %, 48 ... 63 Hz
	(6) Typenzusätze	
x x	020	Lithiumbatterie für Speicherpufferung (werkseitig)
x x	021	Speicher Kondensator (anstatt Typenzusatz 020)
x x	030	Anschlussklemme mit Shunt (6 Stück)
x x	259	8 Binäreingänge, Schnittstelle für externe Relaisbaugruppe ER8, Spannungsausgang DC 24V/50mA
x x	266	IP-65-Dichtung, breite Befestigungselemente
x x	350	Universelles Tragegehäuse TG-35 ²
x x	351	Gehäuse mit Tragegriff ³

Bestellschlüssel	(1)	-	(2)	-	(3)	-	(4)	-	(5)	/	(6)	, ... ⁴
Bestellbeispiel	706030/14	-	888	-	000	-	00	-	23	/	020	

Serienmäßiges Zubehör

- 1 Betriebsanleitung
- 2 Befestigungselemente
- Kabelbinder mit Fuß (entriegelbar) zur Zugentlastung der angeschlossenen Sensor-Leitungen
- 1 Druckkopf 3-Farben (jede Farbe zweimal vorhanden) oder 1 Druckkopf 6-Farben
- 1 Rolle Registrierpapier 32 m lang und 1 Block Faltpapier 15,6 m lang

Zubehör - Typenblatt 709700

- Weiteres Zubehör siehe Typenblatt 709700.

Verbrauchsmaterial

	Teile-Nr.
- Registrier-Rollenpapier (5 Rollen), neutral in %-Teilung, linear; Gesamtlänge 16m, Gesamtbreite 120 mm	00331497
- Registrier-Rollenpapier (5 Rollen), neutral in %-Teilung, linear; Gesamtlänge 32m, Gesamtbreite 120 mm	00331499
- Registrier-Rollenpapier (5 Rollen), neutral in Eichteilung, linear; Aufdruck nach Angabe	-
- Registrier-Faltpapier (5 Block), neutral in %-Teilung, linear; Gesamtlänge 15,6m, Gesamtbreite 120 mm	00331490
- Registrier-Faltpapier (5 Block), neutral in Eichteilung, linear; Aufdruck nach Angabe	-
- Druckkopf (2 Stück), 3 Farben	00355244
- Druckkopf (2 Stück), 6 Farben	00355255

¹ Bitte Fühlerarten und Messbereiche im Klartext angeben.

² Der Typenzusatz ist in Verbindung mit der Spannungsversorgung AC 110 ... 240 V lieferbar, nicht mit Kleinspannungsversorgung. Die UL-Zulassung entfällt. Die Schutzart im Tragegehäuse entspricht IP20, außerhalb IP20D.

³ Die UL-Zulassung entfällt.

⁴ Typenzusätze nacheinander auführen und durch Komma trennen.