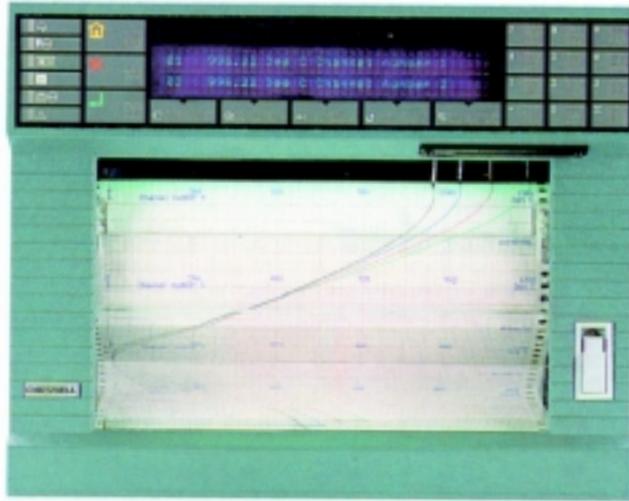


4250C



- **250mm Linienschreiber**
- **Bis zu 4 Schreibstifte**
- **Zusätzliche schnelle Aufzeichnung von Text, Skala und Meßwert**
- **Rechenfunktionen, Summierer, Zähler, Timer**
- **3-farbige Anzeige**
- **Datenspeicherung auf PCMCIA Karte**
- **Hohe Abtastrate (4Hz)**

Der 4250C ist ein hochwertiger Linienschreiber, der bis zu 4 Kanäle auf dem Papier darstellen kann. Der Schreiber entspricht allen Ansprüchen, die an Geräte in industriellen Umgebungen gestellt werden.

Schreibsystem

Die Werte von bis zu 4 Spuren werden ständig aktualisiert und durch langlebige Stifte aufgezeichnet. Mit Hilfe der Option Textdrucker können Texte und Skalen ausgegeben werden. Dies erleichtert eine spätere Auswertung des Papiers. Die Stiftversatzkompensation bietet einen weiteren Vorteil dieses Schreibers.

Anzeige

Die 3-farbige Vakuumfluoreszenzanzeige besteht aus 80 Zeichen. Es können Prozeßwert (digital und/oder als Bargraph), Alarmstatus und Alarmsollwerte dargestellt werden.

Konfiguration

Der Schreiber kann über die Soft-Tasten konfiguriert werden. Die Konfiguration wird durch ein Paßwort geschützt und wird mit Hilfe eines einfachen und verständlichen Menü-Systems durchgeführt. Es steht eine PC Software zur Verfügung, um den Schreiber über einen eingebauten Stecker oder eine optionale serielle Schnittstelle zu konfigurieren. Ebenso steht optional eine Speicherkarte zur Verfügung, die mehrere Konfigurationen speichern und zu einem Schreiber laden kann.

Eingangstechnologie

Bei der Entwicklung des 4250C wurden die modernsten ASIC und SMD Technologien angewendet. Dadurch zeichnen sich die Eingänge durch hohe Genauigkeit und Stabilität aus. Alle Eingänge der 8-Kanal-Eingangskarte werden in 125ms abgetastet und sind gegeneinander und gegen Erde für 250V isoliert.

Alarmer

Das hochentwickelte Alarmpaket bietet bis zu vier Alarme pro Kanal. Die Alarme können z. B. als Absolut-, Gradienten- oder Abweichungsalarme konfiguriert werden.

Optionen

Stiftversatzkompensation

Die Stiftversatzkompensation garantiert den zeitlich gleichen Ausdruck von zur gleichen Zeit auftretenden Ereignissen.

Textdrucker

Mit Hilfe der Option Textdrucker können Skalen, Zeit/Datum, Logs und Textnachrichten auf dem Papier ausgedruckt werden. Auch kann der Stift dieser Option zur Aufzeichnung eines weiteren Kanals verwendet werden.

Speicherkarte

Mit der PCMCIA Speicherkarte steht ein Medium zur Verfügung, das die Speicherung von Daten in einem lesbaren Format ermöglicht. Die Daten können in einem Tabellenkalkulationsprogramm verarbeitet oder für einen Mehrfachausdruck verwendet werden.

Rechenpaket, Summierer, Zähler, Timer

Diese Option stellt dem Schreiber Rechenfunktionen und Zähler zur Verfügung. Das Rechenpaket beinhaltet einfache Funktionen wie z. B. die Subtraktion zweier Werte, bis hin zu der komplexeren Berechnung von relativer Feuchtigkeit oder Durchfluß.

Serielle Kommunikation

Mit dem MODBUS RTU Protokoll kann ein Host-Rechner Prozeßdaten von bis zu 16 Schreibern über eine RS422 Schnittstelle lesen. Für einfache Anwendungen steht eine RS232 Schnittstelle zur Verfügung.



**EUROTHERM
CHESSELL**

4250C Technische Daten (Schreiber)

E/A Karten

Eingangskarten:	8-Kanal-Universal; 16-Kanal-DC*
Ausgangskarten:	8-Kanal-Relais; 4/8 Kanal-Analog
Max. Anzahl der Eingangskanäle:	32
Max. Anzahl der Analogausgänge:	8
Max. Anzahl der Relaisausgänge:	8 x Anzahl der freien Steckplätze
Max. Anzahl der dargestellten Kanäle:	4 kontinuierliche Eingangs- oder Rechenkanäle plus 1 gepunkteter Kanal, mit der Option Textdrucker

* DC steht für mV, V, mA, Thermoelement und Kontakt.

Betriebsbedingungen

Allgemein:	nach BS2011: 1981
Temperatur:	Betrieb: 0 bis 50°C; Lagerung: -20 bis +70°C
Feuchtigkeit:	Betrieb: 5 bis 80% relative Feuchte (nicht kondensierend); Lagerung: 5 bis 90% relative Feuchte (nicht kondensierend)
Schutzklasse:	Tür und Griff: IP54; Gehäuse: IP31;
Stoß:	EN61010: 1990, IEC873: 1986
Vibration:	EN61010: 1990, IEC873: 1986 (2g bei 10 bis 150Hz)

Elektromagnetische Verträglichkeit

Statisch:	IEC801.2: 15kV (mit offener Tür)
Störaussendung:	EN50081-2
Störfestigkeit:	EN50082-2
Elektrische Sicherheit:	EN61010: 1990 Klasse 1

Allgemein

Schalttafelmontage:	vertikaler Einbau $\pm 30^\circ$
Gehäusegröße (Front):	H=288mm; B=360mm; T=49,5mm
Schalttafelauausschnitt:	273,5mm x 348mm (-0, +1,4mm)
Abmessungen hinter Frontrahmen:	410mm (ohne Klemmenabdeckung); 450mm (mit Klemmenabdeckung)
Gewicht:	< 20kg max.

Schreibsystem

Schreibereinheit:	1, 2, 3 oder 4 Faserschreiber mit einzelnen Führungen. Der Stift des Textdruckers kann für die Aufzeichnung einer weiteren Spur verwendet werden
Farben:	grün (unten), rot, blau und schwarz (oben); Textdrucker: violett
Lebensdauer der Stifte:	1km bei 10m/h Vorschub
Lebensdauer des Textdruckerstifts:	500.000 Punkte
Stiftabstand:	3mm (mit der Stiftversatzkompensation wird dieser Anstand ausgeglichen)
Stift Einstellzeit:	0,5s innerhalb 2%; 1s in 0,1%
Stiftschreibsystem:	Low inertia servo mit ohm'scher Rückführung
Textzeichen pro Zeile:	104
Geräuschpegel:	55dBA (bei geschlossener Tür)

Eigenschaften

Max. Abtastrate:	alle Parameter in 1/4 Sekunden (1 Sekunde bei 16-Kanal Karte)
Genauigkeit der Uhr:	besser 50ppm

Papier

Transportsystem:	Stachelradantrieb mit wählbarer Vorschubgeschwindigkeit von 1500mm/h
------------------	--

Typ und Länge:	22m Faltpapier (Tiefe gefaltet: 75mm); 32m Rollenpapier
Papierbreite:	274,5mm gesamt; 250mm kalibriert
Sichtbare Papierlänge:	155mm
Auflösung (horizontal):	$\pm 0,2$ mm
Transportgenauigkeit:	besser 10mm in 32m
Stift-zu-Papier Genauigkeit:	0,2% der kalibrierten Papierbreite

Leistungsanforderungen

Spannung (45 bis 65Hz):	90 bis 132V oder 180 bis 264V;
Leistung (maximal):	120W
Sicherungstyp:	schnelle Keramiksicherung 20mm; 3,15A
Unterbrechungsschutz:	100ms bei 60% maximaler Geräteleast
Speicherschutz:	EEPROM (für Konfiguration) batteriegepufferter RAM für die Uhr, usw.
RAM Batterie:	Nickel-Cadmium (wieder aufladbar)
Pufferzeit (ohne Fremdspannung):	3 Monate min. bei 25°C 1 Monat min. bei 50°C

4250C - 8-Kanal Universaleingangskarte

Allgemein

Anzahl der Eingänge:	8
Verdrahtung:	Steckerleiste / Klemmenblock
Eingangsorten:	DC: mV, V, mA (mit Shunt); Thermoelement; 2-/3-Leiter Widerstands- thermometer; Ohm; Schließkontakt; die Eingänge sind frei konfigurierbar.
Abtastfrequenz:	alle Kanäle in 1/4 Sekunden
Sprungantwort:	< 1s
Gleichtaktunterdrückung:	150dB > 45Hz (Kn - Kn und Kn - Erde)
Gegentaktunterdrückung:	67dB > 45Hz
Max. Gegentaktspannung:	250V;
Max. Gleichtaktspannung:	10mV im untersten Bereich; 500mV Spitze im obersten Bereich
Isolation (DC bis 65Hz; EN61010):	250V Kn - Kn und Kn - Erde
Durchschlagsfestigkeit (für 1min):	2350V _{AC} Kn - Kn und Kn - Erde für 1min
Isolationswiderstand:	50M Ω bei 500V _{DC}
Eingangsimpedanz:	> 10M Ω (68,8k Ω für 10V-Bereich)
Überspannungsschutz:	60V Spitze; 500V mit 50k Ω Widerstand
Leitungsbruchererkennung (für 200mV-Bereich):	65nA max, Erkennungszeit: 8s Min. Widerstand: 40M Ω

DC Eingangsbereiche

Bereiche:	-10 bis +40mV; -50 bis +200mV; -500mV bis +1V; -5 bis +10V, 100V mit Spannungsteiler
Shunt:	extern montierter Widerstand
Zusätzliche Shuntfehler:	0,1% (Shunt); 0,2% (Spannungsteiler)
Typische Verhalten:	

Bereich	Auflösung	Toleranzen bei 20°C
-10 bis 40mV	1,4 μ V	0,083% Anzeige + 0,056% Bereich
-50 bis 200mV	14 μ V	0,072% Anzeige + 0,073% Bereich
-0,5 bis 1V	37 μ V	0,070% Anzeige + 0,032% Bereich
-5 bis 10V	370 μ V	0,223% Anzeige + 0,034% Bereich

Thermoelement

Linearisierungsfehler:	< 0,15°C
Bias Strom:	< 2nA (< 10nA bei 70°C)
Vergleichsstelle:	Keine, Intern, Extern oder Fern
Vergleichsstellenfehler:	< 0,5°C
Vergleichsstellenwert:	mindestens 25:1
Fern-CJC:	über einen wählbaren Eingangskanal
Verhalten bei Fühlerbruch:	für jeden Kanal wählbar

Typen und Bereiche:

Typ	Bereich	Standard
B	-200 bis +1800	IEC 584.1
C	0 bis +2300	Hoskins
E	-200 bis +1000	IEC 584.1
J	-200 bis +1200	IEC 584.1
K	-200 bis +1370	IEC 584.1
L	-200 bis +900	DIN43710
N	-200 bis +1300	IEC 584.1
R	-200 bis +1760	IEC 584.1
S	-50 bis +1760	IEC 584.1
T	-250 bis +400	IEC 584.1
U	-100 bis +600	DIN43710
Ni/NiMo	0 bis +1300	Eurotherm Recorders
Platinel II	-100 bis +1300	Engelhard R83

Widerstandsthermometer

Linearisierungen: Pt100, Pt1000, Cu10, Ni100, Ni120
 Linearisierungsfehler: < 0,012°C
 Einfluß des Leitungswiderstandes: Fehler: 0,15% des Leitungswiderstandes
 Fehlanpassung: 1Ω/Ω

Typen und Bereiche:

Typ	Bereich	Standard
Cu10	-20 bis +250	General Electric Co.
Pt100	-200 bis +850	IEC 751
Pt1000	-200 bis +850	IEC 751
Ni100	-50 bis +170	DIN43760
Ni120	-50 bis +170	DIN43760

Typische Pt100 Daten:

Bereich	Auflösung	Toleranzen
-200 bis +200°C	0,02°C	0,033% der Anzeige + 0,32°C
-200 bis +1000°C	0,14°C	0,033% der Anzeige + 1,85°C

Widerstand (Ohm)

Bereiche:

Bereich	Leitungswiderstand	Auflösung	Toleranzen
0 bis 180Ω	10Ω	5mΩ	0,033% Anzeige + 0,070% Bereich
0 bis 1,8kΩ	10Ω	55mΩ	0,033% Anzeige + 0,041% Bereich
0 bis 10kΩ	10Ω	148mΩ	0,037% Anzeige + 0,020% Bereich

Andere Linearisierungen

Tabelle: \sqrt{x} ; $(x)^{3/2}$; $(x)^{5/2}$
 benutzerdefinierte Tabellen (bis zu 3)

Schließkontakt

Typ: spannungsfreier Kontakt
 Kontaktspannung: 2,5V_{nominal}
 Minimale Pulsbreite: 125ms
 Entprellen: innerhalb 1s

4250C - 16-Kanal DC-Eingangskarte

Allgemein

Anzahl der Eingänge: 16
 Verdrahtung: Steckerleiste / Klemmenblock
 Eingangsarten: DC: mV, V, mA (mit Shunt);
 Thermoelement; Schließkontakt (nicht Kanäle 1, 8, 16); die Eingänge sind über die Software frei konfigurierbar.
 Abtastfrequenz: alle Kanäle in 1 Sekunde
 Sprungantwort: 1,5s
 Gleichaktunterdrückung: 150dB > 45Hz (Kn - Kn und Kn - Erde)
 Gegentaktunterdrückung: > 60dB zwischen 10 bis 100Hz
 Max Gegentaktspannung: Hardware-Bereich + 50mV;
 Isolation (EN61010): 250V Kn - Kn und Kn - Erde
 Durchschlagsfestigkeit (für 1min): 2350V_{AC} Kn - Kn 1350 V_{AC} Kn - Erde
 Eingangsimpedanz: > 10MΩ (68.8kΩ für 5V-Bereich)
 Überspannungsschutz: 60V Spitze; 500V mit 50kΩ Widerstand

Leitungsbruchererkennung: 65nA max; Erkennungszeit: 8s
 (für 200mV-Bereich): Min. Widerstand: 40MΩ
 Dämpfung: 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128 oder 256s;
 Zeitkonstante wie konfiguriert

DC-Eingang

Bereiche: -15 bis 85mV; -1,0 bis +5V
 Shunt: extern montierter Widerstand
 Zusätzliche Shuntfehler: 0,1%

Typische Toleranzen:

Bereich	Auflösung	Toleranzen bei 20°C
-15 bis 85mV	±5.5µV	0,072% Anzeige ± 0.071% Bereich
-1,0 bis 5V	±280µV	0,223% Anzeige ± 0.055% Bereich

Thermoelement (zusätzliche Daten)

Linearisierungsfehler: < 0,15°C
 Bias Strom: < 2nA (< 10nA bei 70°C)
 Vergleichsstelle: Keine, Intern, Extern oder Fern
 Vergleichsstellenfehler: < 1°C
 Vergleichsstellenwert: mindestens 25:1
 Fern-CJC: über einen wählbaren Eingangskanal
 Verhalten bei Fühlerbruch: für jeden Kanal wählbar
 Typen und Bereiche: siehe Tabelle bei 8-Kanal-Eingangskarte

Andere Linearisierungen

Tabelle: \sqrt{x} ; $(x)^{3/2}$; $(x)^{5/2}$
 benutzerdefinierte Tabellen (bis zu 3)

Schließkontakt (nicht Kanäle 1, 8 oder 16)

Typ: spannungsfreier Kontakt
 Kontaktspannung: 2,5V_{nominal}
 Minimale Pulsbreite: 250ms
 Entprellen: innerhalb 1s

4250C - Relaisausgangskarte

Allgemein

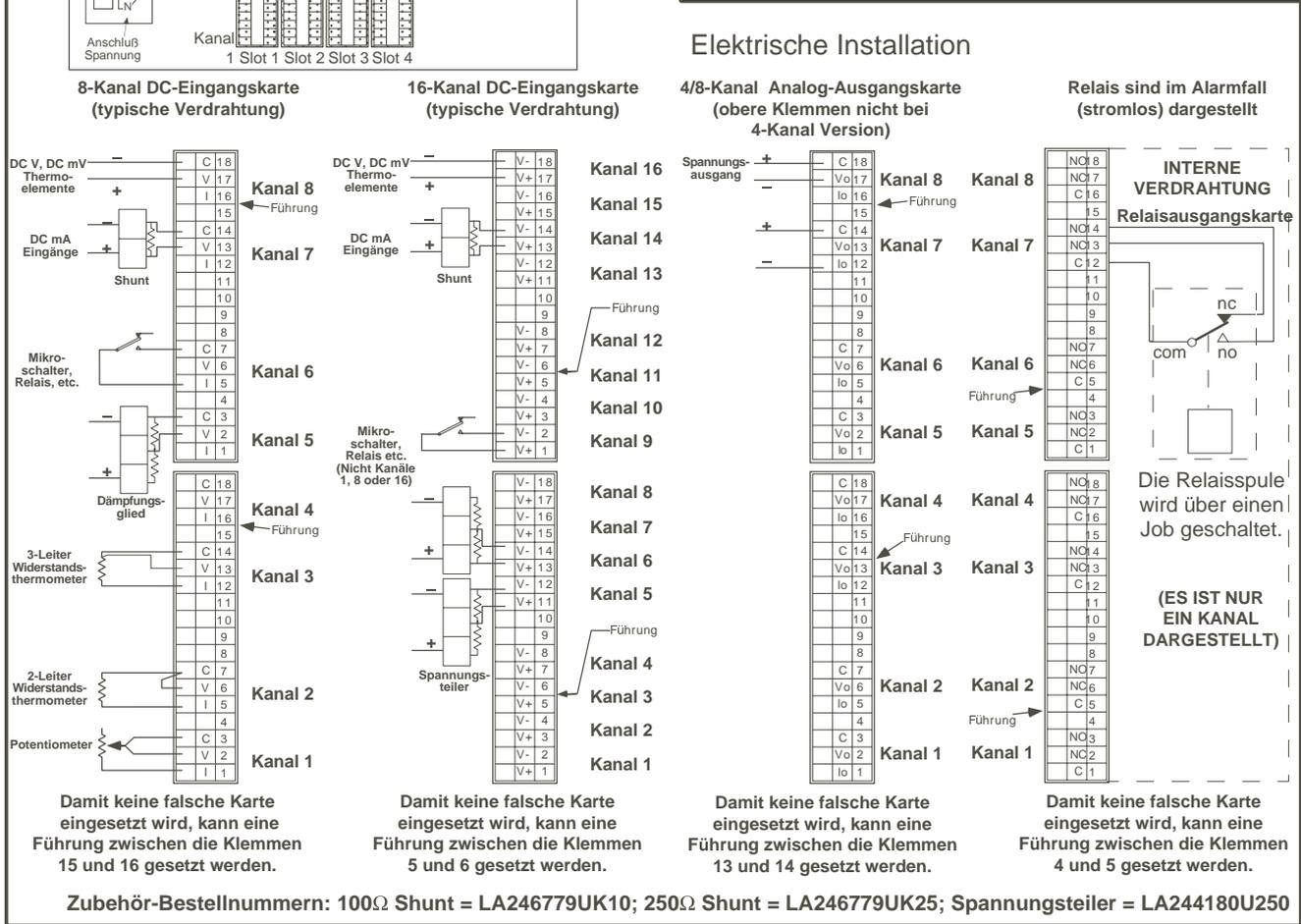
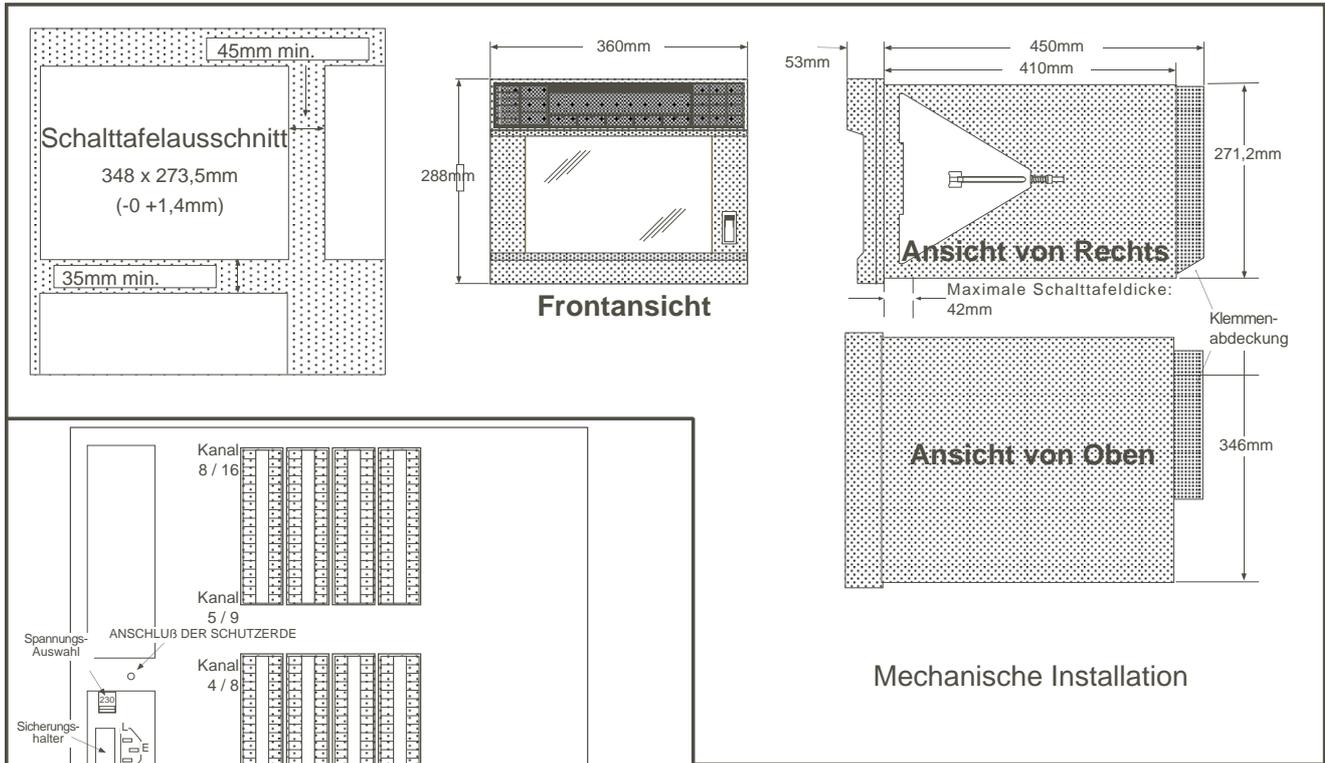
Anzahl der Relais pro Karte: 8
 Kontakt: einpolig als Wechselkontakt
 Lebensdauer bei Kleinlasten (60VA): 1.000.000 Schaltungen
 Max. Kontaktspannung*: 250V_{AC}
 Max. Kontaktstrom*: Einschaltstrom: 8A; Betrieb: 3A;
 Ruhestrom: 2A
 Max. Schaltleistung: 60W oder 500VA
 Isolierung (EN61010): 250V_{AC} Kn - Kn und Kn - Erde
 Durchschlagsfestigkeit (für 1 min): 1350V_{AC} (Kontakt - Kontakt)
 2350V_{AC} Kn - Kn und 1350V_{AC} Kn - Erde

* für ohm'sche Lasten gültig; bei induktiven oder kapazitiven Lasten verringern sich die Werte.

4250C - Analogausgangskarte

Allgemein

Anzahl der Ausgänge: 4 oder 8
 Verdrahtung: Steckerleiste/Klemmenblock
 Ausgangsarten: Strom oder Spannung für jeden Kanal frei konfigurierbar
 Strom: 0 bis 25mA max. bis 24V
 Spannung: -1 bis 11V bei bis zu 5mA
 Abtastfrequenz: alle Kanäle in 1 Sekunde
 Ausgangsdämpfung: 250ms Anstiegszeit (10% bis 90%)
 Auflösung: 0,025% der Skala, monoton
 Isolierung: 250V_{AC} Kn - Kn und Kn - Erde
 Durchschlagsfestigkeit (für 1min): 2350V_{AC} Kn - Kn, 1350V Kn - Erde
 Isolationswiderstand: 50MΩ bei 500V_{DC}



EUROTHERM Messdatentechnik GmbH
Ottostraße 1
65549 Limburg an der Lahn
Tel.: 0 64 31 - 29 80
Fax: 0 64 31 - 29 81 19

EUROTHERM GmbH
Geiereckstraße 18/1
A-1110 Wien
Tel.: 0 1 - 798 76 01
Fax: 0 1 - 798 76 05

EUROTHERM Produkte (Schweiz) AG
Schwerzstraße 20
CH-8807 Freienbach
Tel.: 0 55 - 415 44 00
Fax: 0 55 - 415 44 15