

SIREC D Display Recorder

Kurzbeschreibung / Short Description

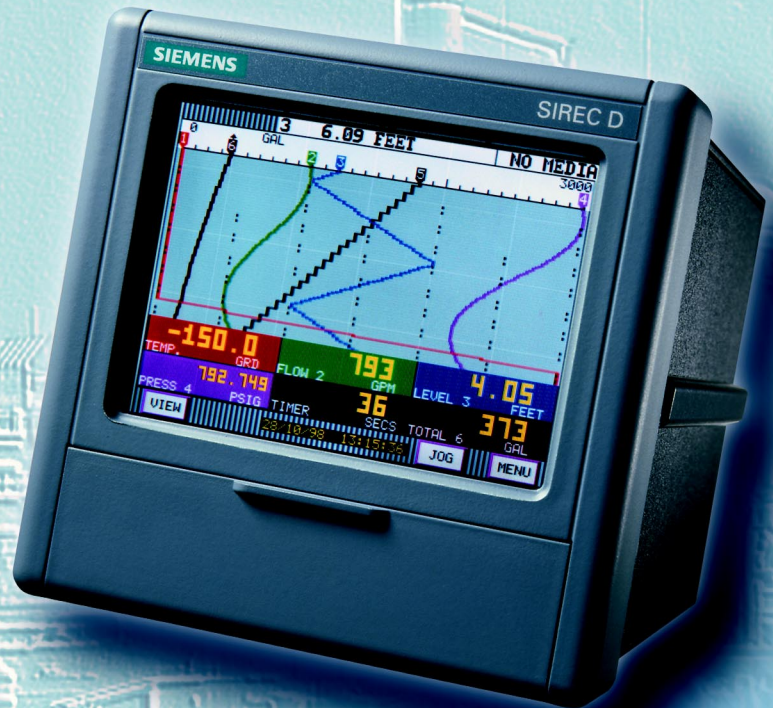
12/98

Eigenschaften

- 5-Zoll-Farbdisplay mit aktiver Diagonalmatrix
- Hochauflösendes Display: 320 x 240 Pixel
- 6 oder 12 Kanal-Version
- Konfiguration über Touch Screen-Bedienung
- Speicherung auf 3,5"-Diskette oder PC-Speicherkarte
- Datenanalyse während Aufzeichnung: Bildlauf, Vergrößern / Verkleinern, Komprimieren, Wiederholen, Suchen
- Einfache Datenübertragung an einen PC zur Analyse, Speicherung, Ausdruck oder zum Export als DOS-kompatible Dateien in ein Tabellenkalkulationsprogramm
- Serielle Schnittstelle RS232 oder RS485 MODBUS™ Protokoll
- Standardeinbaurahmen im Format 144 mm x 144 mm
- Echtzeitübertragung über serielle Schnittstelle
- Suchkriterien Datum / Zeit oder Prozeßdaten
- Erdbebenfestigkeit gemäß IEEE 344

Features

- 5-inch diagonal active matrix color display
- High resolution display: 320 x 240 pixel
- 6 or 12 channel version
- Touch screen configuration
- Removable, 3.5 inch floppy disk or PC card memory storage
- Analyze data while recording: scroll, zoom, compress, replay, search
- Simple transfer of data to PC for analysis, storage, hard copy printout or export to a spreadsheet with DOS compatible files
- Serial communication RS232 or RS485 MODBUS™ protocol
- Compact 144 mm x 144 mm DIN size bezel
- Real Time Data Transfer through Serial Port
- Search data by Date/Time or process value
- Seismic condition according IEEE 344



SIREC D

Anwendungsbereich

Range of Application

Typische Anwendungen

- Verfahrenstechnik - Überwachung Prozeßgrößen
- Anlagenwartung - Prozeßabstimmung, Fehlersuche
- Umweltqualität - Luftverschmutzung, Wasser und Abwasser
- Wasserwirtschaft - pH-Wert, Strömung, Trübung, Chlorrückstände
- Testlabors und Qualitätssicherung
- Energieversorgung, Energieerzeugung
- Zellstoff- und Papierindustrie
- Forschung und Entwicklung
- Kunststoffindustrie
- Nahrungs- und Arzneimittelindustrie

SIREC D, der multifunktionale Displayrecorder

- Mit brilliantem hochauflösenden TFT-Color-Display für sicheres Ablesen
- Als 6- oder 12-Kanalausführung einsetzbar: mit Universal-direkteingängen für mA, mV, V, TC, RTD Signale
- Die Abtastrate von 250 ms für alle 12 Meßkanäle sorgt für zuverlässige Erfassung von schnellen Signaländerungen
- Die hohe Eingangsmeßgenauigkeit des SIREC D ist sowohl für eine exakte Alarmsteuerung bzw. -verarbeitung als auch für weitergehende mathematische Verknüpfungen von großem Vorteil
- Die Mehrfachnutzung des SIREC D als „Schreiber“, Anzeiger oder „Alarmdrucker“ erweitert den Einsatzbereich des Gerätes. Eine individuelle Kombination dieser 3 Funktionen kann anwenderspezifisch ausgewählt werden und auf horizontal geteiltem Display dargestellt werden
- Suchfunktionen nach Zeit und Meßwert oder nach definierten Bedingungen, entweder von RAM oder Diskette während der Aufzeichnung von aktuellen Daten, gewähren eine sofortige Analyse im SIREC D und ein schnelles Auffinden von kritischen Betriebszuständen
- Eine sehr übersichtliche Menüführung mit „Touch-Screen-Bedienung“ sichert jederzeit den Überblick
- Die selektive Codierung der Bedien- und Beobachtungsebene bringt Sicherheit im Prozeßalltag
- Eine individuelle Einstellung des Abfragezyklus und die Art des Speicher- mediums bestimmen die Speicherkapazität (siehe Tabelle)
- Mathematische Funktionen sind bereits im Standard verfügbar und erweitern die Einsatzmöglichkeiten des SIREC D
- 5 Alarme pro Kanal ermöglichen eine optimierte, selektive Prozeßdokumentation
- 3 Steuereingänge und 6 Relaisausgänge verarbeiten externe Befehle bzw. veranlassen weitergehende Meldenfunktionen
- Der robuste Geräteaufbau des SIREC D erfüllt auch erhöhte mechanische Anforderungen. Die Bedingungen gem. IEEE 344 werden erfüllt und sind z. B. Voraussetzung für den Einsatz in Kernkraftwerken

Typical Applications

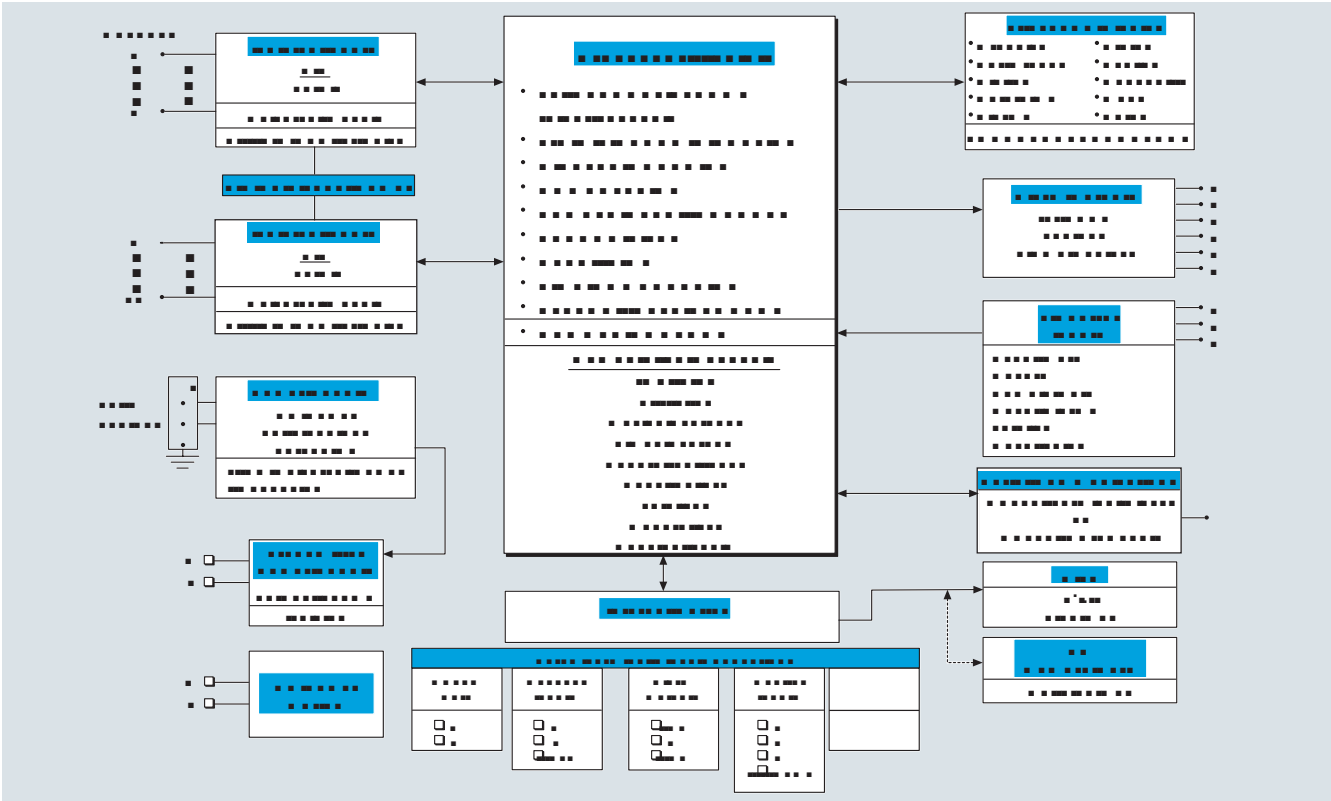
- Process - Pressure, Temperature, Level and Flow Monitoring
- Plant Maintenance - Process tuning, Troubleshooting
- Environmental Quality - Air pollution, Water and Waste
- Water Treatment - pH, Flow, Turbidity, Chlorine residuals
- Test Chamber - Humidity & Temperature, Profile
- Utilities - Control Board Indication and Recording
- Pulp and Paper
- Research and Development
- Plastics
- Food and Pharmaceutical

SIREC D, the Multifunctional Display Recorder

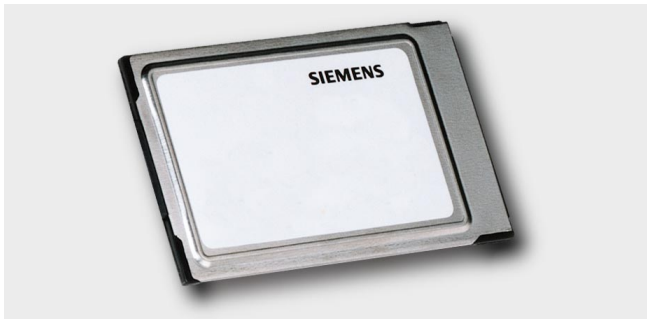
- With a brilliant, high-resolution TFT color display for clear readability
- Available as a 6 or 12 channel unit; Universal inputs for mA, mV, V, TC, RTD signals
- A scan rate of 250 ms for all 12 channels also ensures reliable recording of fast- changing signals
- The high input accuracy of SIREC D is of great advantage for exact alarm control or processing as well as for further mathematical operations
- The multiple use of SIREC D as a „recorder“, indicator or event recorder extends its range of application. A user-oriented selection of an individual combination of these 3 functions is possible and displayed on a horizontally split screen
- Historic search functions according to time and display or defined requirements, either from RAM or Floppy Disk and carried out while still recording live information, ensure immediate on-board analysis of critical conditions
- An overall view is maintained with the very clear configuration menu with touchscreen operation
- The selective coding of operating and monitoring levels assure security in the process routine
- Individual setting of the sample rate and the type of memory medium determine the memory capacity (see table)
- Mathematical functions are already available as a standard in SIREC D, extending its range of application
- 5 alarms per channel allow for optimized and selective process documentation.
- 3 control inputs and 6 relay outputs process external commands and provide further signal functions
- SIREC D's robust design also meets high mechanical standards. The requirements according to IEEE 344 are met, which are also, for example, are a prerequisite for the use in nuclear power plants

Funktionsdiagramm / Speicherkapazität

Functional Diagram / Memory Storage Capacity



Funktionsdiagramm / Functional Diagram



Kapazität des internen Speichers
Browse Memory Capacity

Standard 512 kB RAM			
Kanäle Points	Display Länge Display Length	Zeit (25 mm/h) Time (1 in/h)	Zeit (203 mm/h) Time (8 in/h)
1	53,3 m	87 d	10 d, 21 h
2	26,6 m	43 d	5 d, 9 h
3	17,7 m	29 d	3 d, 15 h
4	13,3 m	21 d	2 d, 15 h
6	8,9 m	14 d	1 d, 15 h

1 cm = 0,39 in

Kapazität des Wechselspeichers
Removable Media Memory Storage Capacity

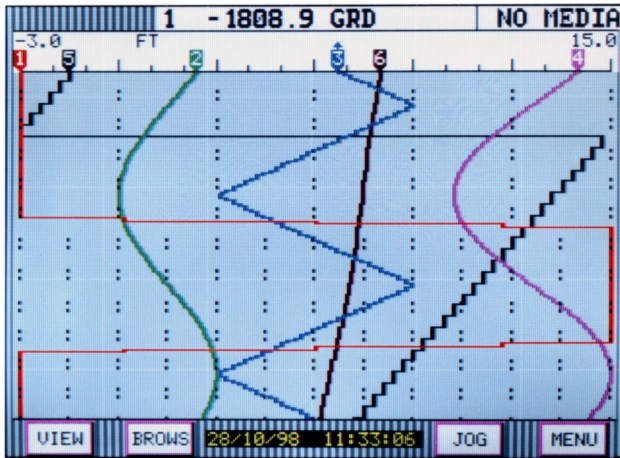
PCMCIA Karte: bei Nutzung von 1 MB für eine Messung PCMCIA card: using entire 1 MB for one measurement				
Sample Rate	1 Kanal 1 point	2 Kanäle 2 points	6 Kanäle 6 points	12 Kanäle 12 points
4 / s	28 h	14 h	4,7 h	2,3 h
1 / sec	5,9 d	2,9 d	23,9 h	11,9 h
10 sec	59 d	29 d	9,95 d	4,95 d
1 min	359 d	179 d	59 d	29 d
10 min	3590 d	1790 d	590 d	290 d

1.44 MB Floppy: Nutzung komplette 1.44 MB für eine Messung 1.44 MB Floppy: using entire 1.44 MB for one measurement				
Sample Rate	1 Kanal 1 point	2 Kanäle 2 points	6 Kanäle 6 points	12 Kanäle 12 points
4 / sec	48 h	24 h	8 h	4 h
1 / sec	8,4 d	4,2 d	1,4 d	16,8 h
10 sec	84 d	42 d	14 d	7 d
1 min	504 d	252 d	84 d	42 d
10 min	5040 d	2520 d	840 d	420 d

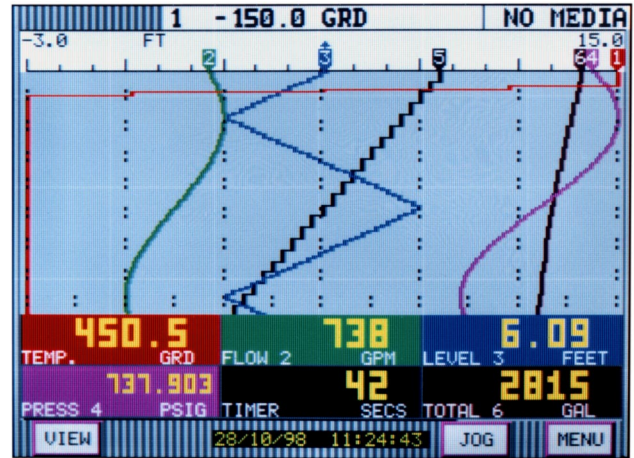
1 cm = 0,39 in / d = days / h = hours

Display-Beispiele

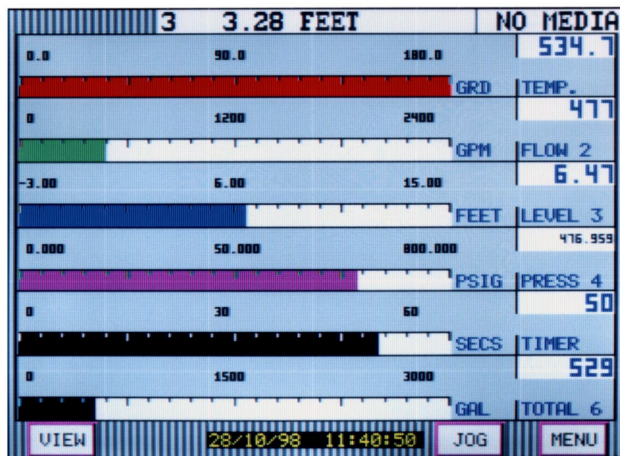
Sample Displays



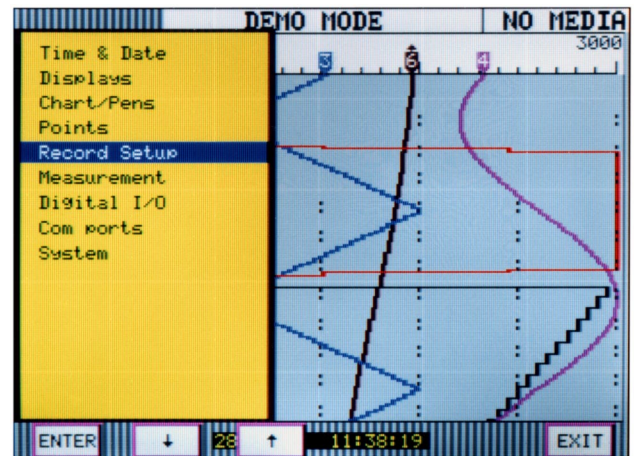
Kurvenschrieb (vertikal oder horizontal)
Trend (vertical or horizontal)



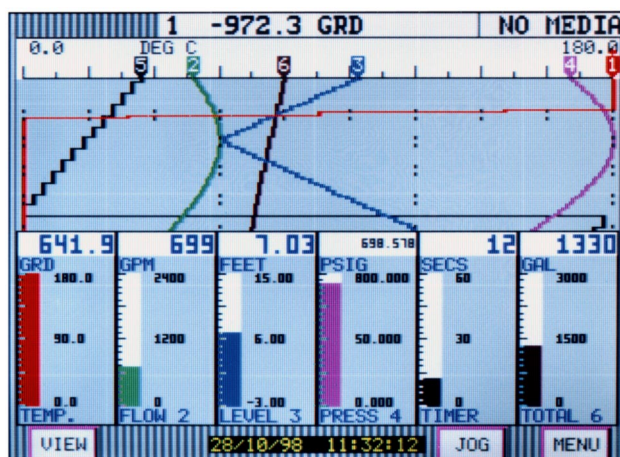
Anzeige-Kombination (Kurvenschrieb und Digital)
Split screen (Trend top and bottom digital)



Balkenanzeige (vertikal oder horizontal)
Bargraph (horizontal or vertical)



Programm-Menü
Program Menu



Anzeige-Kombination (Kurvenschrieb und Balken)
Split screen (Trend top and bargraph bottom)



Anzeige-Kombination (Alarm- u. Ereignisdaten und Digital)
Split screen (Alarms / Event data log top and digital bottom)

Companion Software für SIREC D

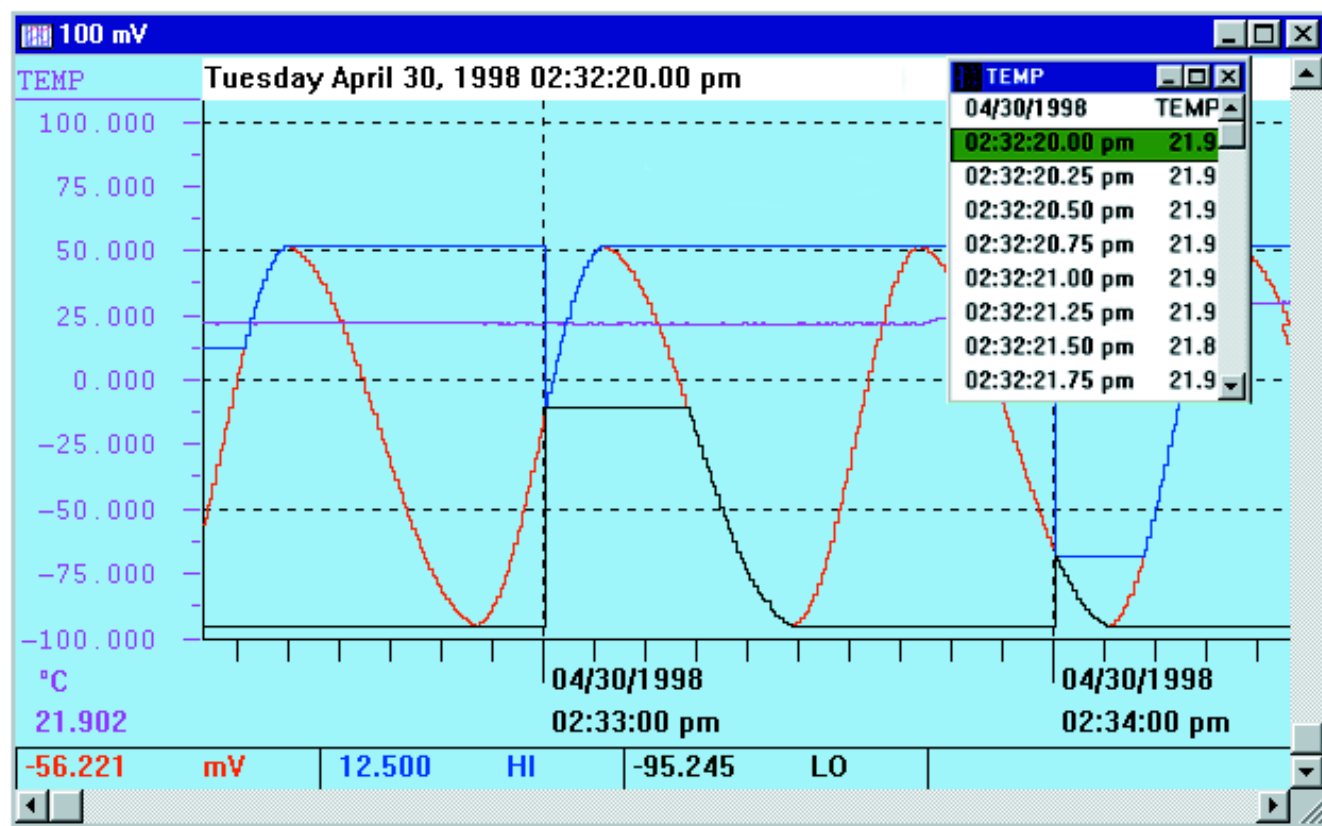
SIREC D Companion Software

Die im SIREC D oder auf Diskette/PC-Card gespeicherten Meßdaten können mit der Companion Software nachbearbeitet werden. Die wichtigsten Funktionen sind:

- Analyse und Auswertung von gespeicherten SIREC D-Meßdaten.
- Suchfunktionen nach Zeit und Meßwert oder nach definierten Bedingungen sichern ein schnelles Auffinden von kritischen Betriebszuständen.
- Zoom- und Cursorfunktionen bringen zusätzliche Genauigkeit in die Auswertung. Messwerttabellen mit Zeitangabe erlauben eine detaillierte Verfolgung der Meßwertaufzeichnung.
- Konfiguration des SIREC D, entweder online über RS232 Schnittstelle oder offline über Diskette/PC-Card.
- Komfortable Start-/Stopfunktion zum SIREC D über die serielle Schnittstelle.
- Umfangreiche Speicher-/Lesefunktionen zwischen SIREC D, dem jeweiligen Speichermedium und dem PC.
- Import von Meßwertdateien (CSV- oder ASCII-Format) in Excel oder in Datenbanken (z.B. Access).
- Spracheneditor zur individuellen Beschriftung der Touch-Screen-Tasten im Konfigurationsmenü. Einfaches Setup im SIREC D.

The measuring data stored in SIREC D or on a disk/PC card can be processed with the companion software. The most important functions are:

- Analysis and evaluation of stored SIREC D measuring data
- Search functions according to time and measured data or defined requirements ensure quick discovery of critical conditions.
- Zoom and cursor functions assure additional accuracy for evaluation. Tables of measured values with date/time allow detailed observation of measured data recording.
- Configuration of SIREC D, either online via the RS232 interface or offline with the disk/PC card.
- Start and stop functions to SIREC D via the serial interface.
- Extensive memory and reading functions between SIREC D, the respective memory medium and the PC.
- Import of measured value data (CSV or ASCII format) in Excel or other databases (e.g. Access).
- Language editor for individual labeling of the touch screen button bar in the configuration menu. Simple setup of the SIREC D.



Anzeige-Beispiel der Companion-Software für SIREC D / Sample Display of SIREC D Companion Software

Technische Daten

Technical Data

Technische Daten	
Bedienung	
Eingangssignale	<i>Gleichspannung:</i> Linear und Quadratwurzel. Meßbereiche: ± 100 mV, ± 1 V und ± 20 V <i>Gleichstrom:</i> 4 bis 20 mA, 10 bis 50 mA. Potentialfreier Kontakt oder externer Eingang (seriell) <i>Thermoelemente:</i> J, K, T, E, N, R, S, B, C sowie Ni/NiMo <i>Widerstandsthermometer (Erweiterung):</i> Cu10, Pt100 385, Pt100 392, Pt200 385, Pt200 392 und Ni120
Eingangsmeßgenauigkeit	<i>Spannung:</i> $\pm 0,05$ % des definierten Meßbereichs <i>Strom:</i> $\pm 0,5$ % bei Verwendung interner Shunts, $\pm 0,1$ % bei externem Shunt, Teile Nr. MAS-50R0 <i>Thermoelemente:</i> $\pm 1,5$ °C für J, K, T, E, N und Ni/NiMo; ± 3 °C für R, S und C; ± 4 °C für B <i>Widerstandsthermometer:</i> $\pm 0,5$ °C
Signalauflösung	0,006 % des Meßbereichs
Eigenimpedanz	> 10 M Ω bei Meßbereichen 100 mV, 1 V, ~ 50 k Ω bei Meßbereich 10 V
Anzahl der Meßstellen	6 oder 12
Abtastrate	Alle Meßstellen werden im Abstand von 250 ms abgetastet
Gleichtaktspannung	DC 250 V oder Spitze AC
Gleichtaktunterdrückung	> 100 dB bei 50 / 60 Hz
Serientaktunterdrückung	> 50 dB bei 50 / 60 Hz
EMV	Die EU-Schutzziele für EMV 89/336/EWG werden eingehalten oder übertroffen.
Registrierung	
Erfassungsrate	Anwenderprogrammierbar zwischen 4 Meßwerten / s und 1 Meßwert alle 600 s.
Format	MS-DOS-kompatibles Dateiformat. Vorgegebene Dateistruktur. Namensvergabe durch Anwender.
Speicherkapazität	Diskette (3½ ") - ca. 700.000 Meßwerte auf 1.44 MB-Diskette. PCMCIA-Karte mit statischem RAM - ca. 1.000.000 Meßwerte auf 2-MB-Karte. PCMCIA-Flash-Karte - ca. 8.000.000 Meßwerte auf 16 MB-Karte.
Dateitypen	Bis zu 12 Meßwertdateien, Alarm- und Ereignisdatei. Konfigurationsdatei. Möglichkeit zur Diskettenformatierung.
Bildschirm	
Typ	CCFL Backlit Active Matrix TFT Color LCD
Auflösung	320 (H) x 240 (V) Bildpunkte. Anzeigebereich 3 x 4 Zoll
Anzeigearten	Grafisch (vertikaler oder horizontaler Kurvenschrieb), Balkengrafik, Digitalwertdarstellung, alphanumerische Alarm- und Ereignisdaten oder Kombinationen auf geteiltem Bildschirm.
Display-Aktualisierung	1 s Rate der Datenaktualisierung einstellbar zwischen 1 und 60 s.
Virtueller Vorschub	Einstellbar: 10 bis 15.000 mm / h
Virtuelle Skalen	2 Sätze mit je 8 Skalen
Anzeige Fenster	Datum / Uhrzeit, Grafik (Balken, Digitalwert, Kurvenschrieb), Diskettenstatus, Systemstatus oder Meßstellenbezeichnung, Tastenleiste
Eigenschaften	
Touchscreen	Touchscreen-Bildschirm mit Tastenleiste für einfache Parametrierung und leichte Bedienung

Technical Data	
Operating	
Input Signals	<i>DC Voltage:</i> linear and square root. Full scale ranges: ± 100 mV, ± 1 V and ± 20 V <i>Current:</i> 4 to 20 mA, 10 to 50 mA. Dry contact or external input (serial) <i>Thermocouple:</i> J, K, T, E, N, R, S, B, C, Microsil Nisil and Nickel/Moly <i>RTD (option):</i> 10 Ω Cu10, 100 Ω Pt 385, 100 Ω Pt 392, 200 Ω Pt 385, 200 Ω Pt 392 and 120 Ω Ni
Input Accuracy	<i>Voltage:</i> $\pm 0,05$ % of programming range <i>Current:</i> $\pm 0,5$ % using internal shunts, $\pm 0,1$ % using external shunts, part no. MAS-50R0 <i>Thermocouple:</i> $\pm 1,5$ °C for J, K, T, E, N and Microsil Nisil; ± 3 °C for R, S and C; ± 4 °C for B <i>RTD:</i> $\pm 0,5$ °C
Input Resolution	0,006 % of full scale
Input Impedance	> 10 M Ω on 100 mV, 1 V input range ~ 50 k Ω on 10 V input range
Input capacity	6 or 12
Scan Rate	All points scanned every 250 ms
Common Mode Voltage	250 Vdc or peak Vac
Common Mode Noise Rejection	> 100 dB, 50 / 60 Hz
Normal Mode Noise Rejection	> 50 dB at 50 / 60 Hz
EMC Compliance	Meets or exceeds the requirements of CE for EMC 89/336/EEC
Recording	
Recording Rates	User programmable from 4 samples per second to 1 sample every 600 seconds
Format	MS-DOS compatible file system. Proprietary file structure. User File naming.
Storage Capacity	3½ " disk - appr. 700.000 samples for a 1.44 MB disk. PCMCIA Static RAM card - appr. 1.000.000 samples for a 2 MB card. PCMCIA Flash card - appr. 8.000.000 samples for a 16 MB card.
File Types	Up to 12 point (data) files, alarm and event file, configuration file. Disk format capability.
Display	
Display Type	CCFL backlit active matrix TFT color LCD
Resolution	320 (H) x 240 (V) pixels. Display area 3 x 4 inches
Display Modes	Graphics (trending vertical or horizontal), bar graphics, large digital display, alphanumeric alarm and event data, or combinations on a split screen
Display Update Rate	1 second. Data update rate programmable from 1 second to 60 seconds
Virtual scales	2 sets to 8 scales
Virtual Chart Speed	Programmable: 0,5 in/h to 600 in/h (10 mm/h to 15.000 mm/h)
Display Windows	Time / date, graphics (bars, large digital, trends), disk status, system status or Ident, button bar.
Features	
Touch Screen	Touch sensitive screen with Button Bar for simple programming and easy operation
Math Package	Algebraic equations (basic math, powers, roots, natural and base 10 logarithms, exponentiation), peak monitoring, differentials, true rolling average, gated timing, conditionals (Boolean logic), totalization, logarithmic scaling, 12 programmable constants.

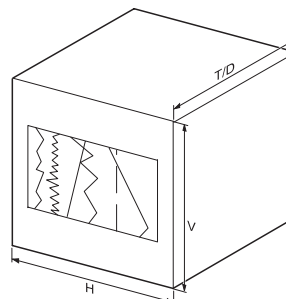
Technische Daten

Technical Data

Technische Daten	
Ausstattung	
Mathematische Funktionen	Algebraische Funktionen (Grundrechenarten, Potenzieren, Wurzeln, natürlicher Logarithmus, Exponentialrechnung). Spitzenwertüberwachung, Differentiale, gleitender Mittelwert, Zeitmittelwerte, definierte Zeitfenster, Logik (Boolesche Algebra), Aufsummierung, logarithmische Skalierung, 12 parametrierbare Konstanten.
Meßwertspeicher	Interner Speicher 512 kB (RAM). Visualisieren bereits gespeicherter Daten unabhängig von der aktuellen Meßwerterfassung. Beispiele zur Speicherkapazität siehe Tabelle Seite 3.
Dateiansicht	Jede Meßwertdatei kann von Diskette gelesen und eingesehen werden, solange das Gerät nicht speichert. Ein Dateiverzeichnis ermöglicht die Auswahl verschiedener Dateinamen.
Alarm: "Diskette voll"	Anwenderdefinierter Schwellwert. Diskettenfehler und -alarme können das Schließen eines Relaiskontaktes auslösen.
Schreibrichtung	Horizontaler oder vertikaler Kurvenschrieb, anwenderdefiniert. "Pfeilsymbole" zur leichten Unterscheidung der Kurven.
Hilfsenergie	
Stromversorgung	AC 100 V bis 240 V $\pm 10\%$, 50 / 60 Hz, 35 VA max. (DC-Erweiterungen erhältlich)
Sicherung gegen Netzausfall	Eingestellte Parameter gesichert in nichtflüchtigem Speicher. Systemuhr akkugepuffert. Pufferung ohne Netzspannung > 12 Monate. Meßwert- und Alarmspeicher bleiben erhalten.
Sicherheit	UL(3111-1) cUL (IEC 1010-1) EN 61010-1
Umgebungsbedingungen	
Gebrauchstempereaturbereich	Disketten LW 5 °C bis 40 °C bei UL 3111-1 / IEC 1010-1 PCMCIA-Karte 10 °C bis 50 °C
Gebrauchsluftfeuchtigkeit	Luftfeuchtigkeit 10 bis 90 % RF, ohne Betauung
Sonstiges	
Gewicht	2,0 kg
Erdbebenfestigkeit	gemäß IEEE 344
Erweiterungen	
Ausgang	DC 24 V bei 120 mA (Versorgung Meßumformer)
Alarmkontakte	6 getrennte Relais, 1 A bei AC 250 V oder DC 26 V
Externe Eingänge	3 getrennte Eingänge, anwenderdefinierbar als potentialfreie Kontakte oder aktiv mit DC 5 bis 12 V. Eingänge auf Masse. Konfigurierbar für Schriekontrolle, Alarm, Bestätigen / Nachstellen, Ereignismarken, Zählfunktion rücksetzen, logische Eingänge
Datenübertragung	EGB-geschützte RS232 mit vollständiger Flußkontrolle. Unterstützt Modem- oder getrennten RS485-Netzwerkanschluß. Serielles Protokoll - MODBUS RTU oder MODBUS ASCII. Konfiguration über Schnittstelle möglich.

Technical Data	
Features	
Buffer Browse	Internal 512 kB buffer (RAM) enables real time browsing of historic chart data independent of recorded data. Samples for memory storage capability see table on page 3.
File Browse	Any data file on disk can be browsed provided the unit is not recording. File directory allows selection of different file names.
Disk Full Alarm	User can set disk full threshold. Disk errors and alarms can be routed to contact closure.
Trend Direction	User selectable Horizontal or Vertical chart trending. "Pen" pointers for easy trace identification.
Power supply	
Power Requirements	100 to 240 Vac $\pm 10\%$, 50 / 60 Hz, 35 VA max. (DC options available)
Power Fail Protection	Programmed parameters stored in non-volatile memory. Clock battery backed. Retention time without power > 12 months. Chart and alarm browse buffers preserved.
Safety	UL (3111-1) cUL (IEC 1010-1) EN 61010-1
Environmental	
Operating Temperature	Floppy Drive 5 ° to 40 °C per UL 3111-1 / IEC 1010-1 PCMCIA Card 10 ° to 50 °C
Operating Humidity	10 % to 90 % RH non-condensing
Various	
Weight	2,0 kg (4,4 pds)
Seismic condition	according to IEEE 344
Options	
Output	24 Vdc at 120 mA (transmitter power supply)
Alarm Contacts	6 isolated Form C, 1 amp on 250 Vac or 26 Vdc
Remote Inputs	3 isolated inputs user selectable as dry contact or 5 to 12 Vdc activated. Inputs share a common. Configurable for chart control, alarm, acknowledge / reset, event markers, totalizer reset or logic input
Communications	ESD protected RS232 with full hand shaking. Supports modem - or, isolated RS485 network port. Serial protocol - MODBUS RTU or MODBUS ASCII. Unit may be remotely configured.

Implementation of new developments and product improvements may result in specification changes in this document.



Maße / Dimensions:

Horizontal: 144 mm

Vertical: 144 mm

Tiefe / Depth: 254 mm

Erweiterungen und Produktverbesserungen können die in diesem Dokument enthaltenen Technischen Daten ändern.

Bestelldaten

Ordering Information

Bestelldaten	Bestell-Nr.
SIREC D	7ND4000 -  - A A 1
Grundgerät	
mit Farb-LCD Display universal Eingänge für Strom, Spannung, TC und RTD	
Kanalzahl	
6 analoge Eingänge	1
12 analoge Eingänge	2
Speichermedium	
3,5" Disketten-Laufwerk 1,44 MB	A
PC Memory Card Laufwerk	B
Digitale Ein- / Ausgabe	
ohne	A
6 Ausgänge / 3 Eingänge	B
Schnittstelle	
RS 232	1
RS 485 (isoliert)	2
Hilfsenergie	
AC 90 bis 260 V, DC 125 bis 300 V	1
DC 18 bis 30 V	2
Geräteausführung	
Standard	1
Erdbebenfeste Ausführung (gem. IEEE 344)	2
Lagerversionen	7ND4000-1AA11-1AA1 7ND4000-2AA11-1AA1
Companion Software	7ND4000-8AA
Bedienungsanl. (deutsch/englisch)	C79000-G7374-C211

Ordering Information	Order No.
SIREC D	7ND4000 -  - A A 1
Basic Unit	
with color LCD display inputs for current, voltage, thermocouple and RTD	
Number of Channels	
6 analog inputs	1
12 analog inputs	2
Removable Data Storage	
3,5" disk drive 1,44 MB	A
PC memory card drive	B
Contact Output / input	
None	A
6 form C contact outputs / 3 digital	B
Interface	
RS 232	1
RS 485 (isolated)	2
Power supply	
90 - 260 Vac / 125 - 300 Vdc	1
18 - 30 Vdc	2
Device version	
Standard	1
seismic version (acc. IEEE 344)	2
Ex stock version	7ND4000-1AA11-1AA1 7ND4000-2AA11-1AA1
Companion software	7ND4000-8AA
German/English manual	C79000-G7374-C211

Surf through our automation and drive internet site



<http://www.fielddevices.com>

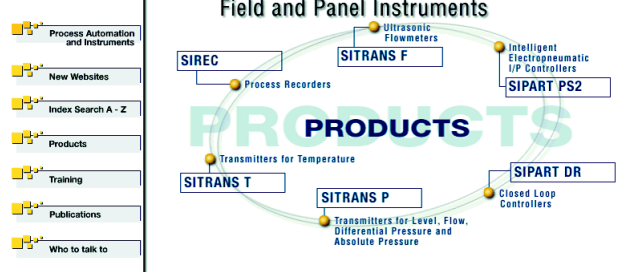
Siemens AG
Automation and Drives Group
Process Automation and Instrumentation
D-76181 Karlsruhe
Phone: ++49 (721) 595-4394
Fax: ++49 (721) 595-2060
E-Mail: bernd.niklas@khe.siemens.de

© Siemens AG
Subject to change

Order-Nr. E86060-K6020-B101-A1-7400
Printed in the Federal Republic of Germany
915043 KB 1298 5.0 SR

SIEMENS

Automation & Drives



Excellence in
Automation & Drives:
Siemens