IME ICS SCHNEIDER MESSTECHNIK GmbH

Produktspezifikationen

Multitrend Plus V5

ÜBERSICHT

Dieser Schreiber verfügt über bis zu 32 analoge Eingänge und speichert Meßwerte auf einer integrierten Diskette sowie im internen Speicher von 8 MB. Die Daten werden auf einem farbigen 12,1” LCD-Display (TFT) angezeigt, das durch seinen großen Betrachtungswinkel besticht. Bedienerführung und Wiedergabe der aufgezeichneten Daten erfolgen intuitiv über einen Drehknopf und die Tastatur. Dieser Schreiber zeichnet Daten mit einem neuen Verfahren auf, dem *Fuzzy Logging*. Diese zum Patent angemeldete Technologie ermöglicht eine deutliche Datenkomprimierung, ohne bei der Datensicherheit Kompromisse einzugehen. Eine weitere Besonderheit dieses Schreibers ist die Ethernet-Option, die einen direkten Anschluß an LANs oder das Internet erlaubt.

MERKMALE

- Amortisiert sich innerhalb kurzer Zeit, da keine Verbrauchsmaterialien gewechselt werden müssen - je nach Applikation schon in 12 Monaten
- 12,1” Farb-TFT mit besonders großem Betrachtungswinkel
- Unbegrenzte Connectivity über Ethernet und Internet
- Papierlose Aufzeichnung – Papier, Stifte, Schmieren und Klecksen entfallen.
- Frei definierbare Applikationsgrafiken
- Einfache und schnelle Konfiguration vor Ort
- Fuzzy-Logging, die intelligentere Art der Aufzeichnung
- Schreiber ist über das Internet zugänglich
- Datenspeicher bis zu 1 GB
- Bis zu 32 Eingangskanäle
- Hochgeschwindigkeits-Datenerfassung mit 20 Millisekunden
- Front mit Standard-DIN-Maß
- Totale Integrität der Daten

INHALT

Produktspezifikationen

Bauweise 2
Eingänge 2
Display 4
Datenaufzeichnung 5
Spannungsversorgung 5
Speichern der Daten 5
Meßintervalle 6
Weitere Spezifikationen 6
Sicherheits- und EMV-Standards 7
Normale Betriebsbedingungen 7
Transport- und Lagerbedingungen 8

Spezifikationen der Optionen

Speichermedien 8
Meßeingänge (Universalkarte) 8
Ausgänge/Analogausgang 8
DC-Versorgung 8
Alarmkarten/Digitale E/A-Karten 9
Schnittstellen: Medien und Protokolle 9
Gehäuse 9
Firmware/Screen-Optionen 10
Applikations-Software/Screen Designer 11
Anschlüsse 12

ICS Schneider Meßtechnik GmbH
Briesestraße 59
D-16562 Bergfelde / Berlin

Tel.: 03303 / 504066
Fax: 03303 / 504068

info@ics-schneider.de
www.ics-schneider.de

Multitrend Plus V5

Standard-Spezifikationen

BAUWEISE

Montage:

Bündiger Einbau in senkrecht stehende Tafeln

Wandstärke der Tafel:

2 bis 100 mm

Material:

- Gehäuse: Verzinktes Stahlblech, passiviert
- Frontrahmen: Aluminium, mit schwarzem Polyester pulverbeschichtet.

Abmessungen:

B: 300 mm, H: 300 mm, T: 285 mm

(Bei der Tiefe ist ein empfohlener freier Raum von 40 mm berücksichtigt, der als Abstand für die von IME gelieferten Netzkabel und Signalstecker empfohlen wird).

Gewicht:

Ca. 10 kg

EINGÄNGE

Anzahl:

8, 12, 16, 24 oder 32 Eingangskanäle

Meßraten:

Analoge Standardkarte	100 ms (10 Hz), 200 ms (5 Hz), 2 Sekunden (1/2 Hz)
Analoge Universalkarte	20 ms (50 Hz), 200 ms (5 Hz), 500 ms (2 Hz)
Thermoelemente	200 ms (5 Hz), 500 ms (2 Hz)

Eingangsarten:

Analoge Standardkarte	
DC Spannung	0-5 V, 0-10 V
DC Strom	0-20 mA, 4-20 mA

Analoge Universalkarte	
DC Spannung	±0-1 V, ±0-10 V, ±0-100 mV, ±0-200 mV
DC Strom	±0-10 mA, ±0- 20 mA

Auflösung:

- Analoge Standardkarte: < 0,025% (12 Bit A/D-Wandler)
- Analoge Universalkarte: 0,0015% (16 Bit A/D-Wandler)

Genauigkeit:

- Analoge Standardkarte: ±0,5% des Bereichsendwerts.
- Analoge Universalkarte: Für Spannungsbereiche ± 0,02% des Bereichsendwerts, für Strombereiche ± 0,04% des Bereichsendwerts.

Auswirkungen der Umgebungstemperatur:

- Spannungseingang, analoge Standardkarte: 0,02%/°C
- Stromeingang, analoge Standardkarte: 0,05%/°C
- Spannungseingang, analoge Universalkarte: 0,005%/°C
- Stromeingang, analoge Universalkarte: 0,02%/°C

Eingangswiderstand, Spannungseingänge

- Analoge Standardkarte: >1 MΩ
- Analoge Universalkarte: >1 MΩ

Stromschleifen-Widerstand:

- Analoge Standardkarte: intern, ca. 10 Ω, ± 5%
- Analoge Universalkarte: intern, ca. 10 Ω, ± 5%

Aufnehmerversorgung

18-24 V, 1 A

Isolation:

Analoge Standard- und Universalkarten: 100 V DC zwischen den Kanälen sowie zwischen Kanälen und Erde.

Widerstandsthermometer:

Die Universaleingangskarte ist für alle Widerstandsthermometer außer CU10 (Kupfer 10) geeignet.

Typ	Bereich
PT100	-200 bis 650 °C
PT200	-200 bis 800 °C
CU53	0 bis 150 °C
CU10	-200 bis 260 °C

ICS Schneider Meßtechnik GmbH
Briesestraße 59
D-16562 Bergfelde / Berlin

Tel.: 03303 / 504066
Fax: 03303 / 504068

info@ics-schneider.de
www.ics-schneider.de

Multitrend Plus V5

EINGÄNGE (Fortsetzung)

CU10:

Universaleingangs-Karte für 10 Ω Kupfer-Widerstandsthermometer

Für Kupfer-Widerstandsthermometer Cu10 steht eine spezielle Universaleingangs-Karte zur Verfügung, an die jedoch keine anderen Widerstandsthermometer-Typen oder Thermoelemente angeschlossen werden können.

Thermoelemente:

Thermoelement-Temperaturbereich	Genauigkeit in % der Anzeige	Genauigkeit in % der Spanne
K -200°C bis 0°C	± 0,15 % ± 1 °C	± 0,1 %
0 °C bis 1370 °C	± 0,5 % ± 0,3 °C	± 0,025 %
R 0 °C bis 100 °C	± 0,15 % ± 2 °C	± 0,1 %
100 °C bis 300 °C	± 0,15 % ± 1°C	± 0,1 %
300 °C bis 1750 °C	± 0,15 % ± 0,5 °C	± 0,075 %
S 0°C bis 100 °C	± 0,15 % ± 2 °C	± 0,1 %
100 °C bis 300 °C	± 0,15 % ± 1 °C	± 0,1 %
300 °C bis 1750 °C	± 0,15 % ± 0,5 °C	± 0,075 %
B 50 °C bis 300 °C	Nicht spezifiziert	
300 °C bis 900 °C	± 0,15 % ± 1 °C	± 0,1 %
900 °C bis 1820 °C	± 0,15 %	± 0,025 %
J -150 °C bis 0 °C	± 0,15 % ± 7 °C	± 0,1 %
0 °C bis 1200 °C	± 0,15 % ± 5 °C	± 0,05 %
T -200 °C bis –100 °C	± 0,15 % ± 1 °C	± 0,25 %
-100 °C bis 400 °C	± 0,15 % ± 5 °C	± 0,1 %
E -200 °C bis 1000 °C	± 0,15 % ± 3 °C	± 0,25 %
N -200 °C bis 100 °C	± 0,15 % ± 1 °C	± 0,1 %
100 °C bis 1300 °C	± 0,15 % ± 0,5 °C	± 0,1 %
L -200 °C bis 900 °C	± 0,15 % ± 3 °C	± 0,25 %
C(W5)0 °C bis 2300 °C	±0,15% ±3°C	± 0,25 %
G(W) 1000 °C bis 2300 °C	±0,15% ±3°C	± 0,25 %
C/Copel 50 °C bis 600 °C	±0,15% ±? 3°C	± 0,25 %

Anmerkung: Sensorfehler sind in diesen Angaben nicht berücksichtigt

Einfluß der Temperatur:

Thermoelemente – 0,01%/°C

Quellwiderstand:

Thermoelement ca. 0,5 °C/100 Ω (1 kΩ max.)

Genauigkeit der Vergleichsstellenkompensation:

Intern Auto, Ext. 0 °C, Extern Spec., Externer Eingang- ± 1 %

Einfluß der Vergleichsstellenkompensation:

0,03 °C/°C

Integrationszeit:

50/60 Hz zur Unterdrückung von Netzbrummen

Dämpfung:

Kann zur Mittelwertbildung eines eingehenden Signals auf ein Intervall von 1 bis 15 Sekunden eingestellt werden.

Lineare Skalierung:

- -9999 bis +9999 mit einem Skalenfaktor von 1 bis 9999.
- Automatische Wahl der Dezimalposition.
- Technische Einheiten, frei definierbar (5 Zeichen)

Radizierung:

- Skalierungsgrenzwerte: ± 1.000.000
- Dezimalstellen: vom Anwender einstellbar
- Technische Einheiten, frei definierbar, bis zu 12 Zeichen

Auswirkungen der Umgebungstemperatur:

Widerstandsthermometer – 0,035%/°C

Quellwiderstand:

Widerstandsthermometer – ca. 0,1 °C/Ω (40 Ω max.)

ICS Schneider Meßtechnik GmbH
Briesestraße 59
D-16562 Bergfelde / Berlin

Tel.: 03303 / 504066
Fax: 03303 / 504068

info@ics-schneider.de
www.ics-schneider.de

Multitrend Plus V5

DISPLAY

Verwendetes Display:

- Größe: 12,1” (30,7 cm) Farbdisplay mit großer Helligkeit und weitem Betrachtungswinkel.
- Auflösung: SVGA (800 x 600 Pixel)
- Technologie: Industrie-LCD (TFT)

Analoge Darstellungsarten:

- Horizontal: Starke oder dünne Linien, mit oder ohne Balkengrafik, Max/Min-Marker, Haupt- und kleinere Teilungen, Zeit- und Datums-Marken, Name und Beschreibung.
- Vertikal: Starke oder dünne Linien, mit oder ohne Balkengrafik, Max/Min-Marker, Haupt- und kleinere Teilungen, Zeit- und Datums-Marken, Name und Beschreibung

Farben bei Analogdarstellung:

Kanal-Nummer	Farbe	Kanal-Nummer	Farbe
Kanal 1	Rot	Kanal 9	Dunkelblau
Kanal 2	Magenta	Kanal 10	Blaugrün
Kanal 3	Grün	Kanal 11	Khaki
Kanal 4	Blau	Kanal 12	Lachs
Kanal 5	Cyan	Kanal 13	Pink
Kanal 6	Dunkelrot	Kanal 14	Gelb
Kanal 7	Dunkelviolett	Kanal 15	Hellblau
Kanal 8	Dunkelgrün	Kanal 16	Türkis

Kanal-Nummer	Farbe	Kanal-Nummer	Farbe
Kanal 17	Violett	Kanal 25	Seegrün
Kanal 18	Dunkel-Marineblau	Kanal 26	Braun
Kanal 19	Waldgrün	Kanal 27	Violett
Kanal 20	Graubraun	Kanal 28	Marineblau
Kanal 21	Karmesinrot	Kanal 29	Farngrün
Kanal 22	Lila	Kanal 30	Olivgrün
Kanal 23	Mittelgrün	Kanal 31	Hellrot
Kanal 24	Marineblau	Kanal 32	Hellmagenta

LCD Bildschirmschoner:

Der automatische Bildschirmschoner kann auf 1 bis 255 Minuten eingestellt werden, weiterhin steht eine Einstellung für die Helligkeit zur Verfügung.

Temperatureinheiten:

°C, °F oder K (Kelvin)

Papiervorschub:

Papiervorschub	Papiervorschub
1 mm/Stunde	120 mm/Stunde
5 mm/Stunde	600 mm/Stunde
10 mm/Stunde	1200 mm/Stunde
20 mm/Stunde	6000 mm/Stunde
30 mm/Stunde	12000 mm/Stunde
60 mm/Stunde	

Digitale Darstellungsarten:

Numerische Anzeige der Werte mit sekündlicher Aktualisierung, Balkengrafik mit Alarmen, technische Einheiten, Kanal-Name, Ereignisse mit MSR-Nummer, Zeit und Datum, 20 Zeichen lange Beschreibung und Summen.

Speicher-Status:

In der Statuszeile oben im Bildschirm wird die Speicherbelegung sowie die Belegung der Diskette in Prozent angezeigt. Diese Prozentwerte stehen auch für Berechnungen und zur Darstellung zur Verfügung, wenn ihnen ein Kanal zugewiesen wird

Identifikation des Schreibers:

Schreiber- und Bildbezeichnung sowie Zeit und Datum sind jederzeit sichtbar.

Meldungs-Bildseite:

Diese Bildseite dient zur Anzeige von Systeminformationen. Sie protokolliert alle Konfigurationsänderungen sowie Warn- und Fehlermeldungen. Weiterhin werden Alarmvorgänge und Anwender-definierte Trendmarken registriert.

Ereignisliste:

Die Ereignisliste ermöglicht das Betrachten protokollierter Ereignisse sowie das Aktivieren der Datumsoption. Optionen zur Anzeige spezifischer Ereignisse (z. B. nur Alarmereignisse) sowie zum Rücksetzen der Ereignisliste stehen zur Verfügung.

Weitere angezeigte Informationen:

Anzeigenwerte sind in technischen Einheiten frei programmierbar. Zeit- und Datumsmarken an allen Teilungen, aktuelle Zeit und Datum, Schreiben der Session-Nr., Schreiben, nur Lesen, Ringpuffer.

ICS Schneider Meßtechnik GmbH
Briesestraße 59
D-16562 Bergfelde / Berlin

Tel.: 03303 / 504066
Fax: 03303 / 504068

info@ics-schneider.de
www.ics-schneider.de

Multitrend Plus V5

DISPLAY (Fortsetzung)

Datenwiedergabe:

Gepufferte Daten können mit normaler, langsamer oder schneller Geschwindigkeit wiedergegeben werden. Die gepufferte Dauer richtet sich nach dem eingestellten Papiervorschub.

Sprache:

Die Schreiber-Firmware ist in folgenden Sprachversionen lieferbar:

- Englisch (GB)
- Englisch (US)
- Französisch
- Deutsch
- Italienisch
- Spanisch

DATENAUFZEICHNUNG

Die Datenaufzeichnung kann für jeden Kanal separat eingestellt werden.

Aufzeichnungsarten:

Meßwert, Max/Min und Mittelwert

Aufzeichnungsintervall-Arten:

Kontinuierlich, ereignisgesteuert oder Fuzzy

Fuzzy-Logging:

Dieses neue, sichere Speicherverfahren für Daten erreicht eine Komprimierungsrate von 10:1. Auf diese Weise kann die 10-fache Datenmenge auf einem Datenträger aufgezeichnet werden, d. h. die Aufzeichnungsdauer verlängert sich um den Faktor 10. Dabei paßt ein selbstlernender Algorithmus das Aufzeichnungsintervall an die Prozeßcharakteristik an, um bei schnellen Prozeßvorgängen eine höhere Datenauflösung bereitzustellen.

Aufzeichnungsintervalle:

Ab 20 ms bei Kanälen der Universalkarte, ab 100 ms bei Kanälen der Standardkarte, pro Kanal einstellbar.

SPANNUNGSVERSORGUNG

Spezifizierte Spannung:

Spannung: 90 bis 264 V AC

Spezifizierte Netzfrequenz:

47 bis 440 Hz.

Leistungsaufnahme:

Leistungsaufnahme <50 VA

SPEICHERN DER DATEN

Speichermedien:

- Daten (intern) 8 MB Batterie-gepuffertes RAM
- Daten (Transfer) 120 MB Super-Diskettenlaufwerk (auch für 1,44 MB Disketten geeignet)
- PCMCIA Speicher-Schnittstellenkarte mit einer Kapazität von 8 MB bis 1 GB (Option).
- Konfiguration (intern) EEPROM

Manuelles Speichern:

Daten können durch Einlegen eines Speichermediums (Diskette oder PCMCIA-Speicherkarte) aufgezeichnet werden.

Datenspeicherungs-Intervall:

Abhängig von Meßintervall, Anzahl der Kanäle, Summen, Ereignissen und Alarmen.

Datenformat:

Firmen-eigenes, binär kodiertes Format

Ringpuffer-Speicher:

Der interne Speicher von 8 MB kann auch als Ringpuffer betrieben werden, bei dem die jeweils ältesten Daten mit den neuesten Daten überschrieben werden.

ICS Schneider Meßtechnik GmbH
Briesestraße 59
D-16562 Bergfelde / Berlin

Tel.: 03303 / 504066
Fax: 03303 / 504068

info@ics-schneider.de
www.ics-schneider.de

Multitrend Plus V5

MESSINTERVALLE

Das Meßintervall für Analogeingänge wird pro Karte eingestellt, nicht pro Gerät.

Meßintervall - Analoge Standardkarte
100 ms (10 Hz) 10 Messungen pro Sekunde
200 ms (5 Hz) 5 Messungen pro Sekunde
2 Sek (1/2 Hz) alle 2 Sekunden

Normales Meßintervall - Analoge Universalkarte
20 ms (50 Hz) 50 Messungen pro Sekunde
200 ms (5 Hz) 5 Messungen pro Sekunde
500 ms (2 Hz) 2 Messungen pro Sekunde

Meßintervall Thermoelemente/Widerstandsthermometer
200 ms (5 Hz) 5 Messungen pro Sekunde
500 ms (2 Hz) 2 Messungen pro Sekunde

Als normales Meßintervall wird das Intervall bezeichnet, mit dem Strom- oder Spannungssignale der Karte abgefragt wird. Das Meßintervall für Thermoelemente und Widerstandsthermometer ist das Intervall, mit dem die Karte abgefragt wird, wenn einer oder mehrere Eingänge der Karte auf diese Aufnehmer eingestellt ist.

Weitere Spezifikationen

Uhr: Echtzeituhr

- Mit Kalenderfunktion
- Zeit kann über die Trendbus-Kommunikationsoption eingestellt und synchronisiert werden.
- Sommerzeit einstellbar
- Genauigkeit: ±20 ppm bei einer Auflösung von 1 Sekunde.

Datensicherung (Speicher):

- Uhr: Lithium-Batterie, Lebensdauer 10 Jahre (bei Versorgung).
- Konfiguration: Speicher, Diskette und PC-Karte.
- Daten: Speicher, Diskette und PC-Karte.
- Kalibrierung: EEPROM

Paßwortschutz:

Der Paßwortschutz schränkt den Zugang eines Benutzers auf spezifische Bildseiten ein. Beim ersten Hochfahren des Schreibers ist der Paßwortschutz abgeschaltet. Das Paßwort ist auf die Werkseinstellung gesetzt, das angezeigt wird.

Das Paßwort ist dem Benutzer "Eng" in der Bedienerebene 'Eng', zugewiesen. Dies ist die höchste Zugangsebene, die den Zugriff auf alle Bildseiten gestattet.

Von diesem Ausgangspunkt aus kann der verantwortliche Ingenieur sein eigenes Paßwort neu eingeben sowie anderen Benutzern weitere Paßworte für die entsprechenden Zugangsebenen zuweisen. Es gibt vier Zugangsebenen:

- Ingenieur – Höchste Zugangsebene, bietet Zugang zu allen Ebenen.
- Supervisor – Zweithöchste Ebene, Zugang auch zur Techniker- und Bedienerebene.
- Techniker – Dritte Ebene, Zugang auch zur Bedienerebene.
- Bediener – Vierte und niedrigste Ebene

Isolationswiderstand:

Zwischen einer beliebigen Klemme und der Erdungsklemme >9,9 MΩ.

Test der Durchschlagsfestigkeit:

- Zwischen Netz und Erdungsklemme: 1350V AC (50/ 60 Hz) für 1 Minute.

ICS Schneider Meßtechnik GmbH
Briesestraße 59
D-16562 Bergfelde / Berlin
Tel.: 03303 / 504066
Fax: 03303 / 504068
info@ics-schneider.de
www.ics-schneider.de

Multitrend Plus V5

SICHERHEITS- UND EMV-STANDARDS

Sicherheitsstandards:

Entspricht EN61010-1:1993

Störunempfindlichkeit:

Entspricht EN50082-2

Störabstrahlung:

Entspricht EN50081-1

Störungen:

Entspricht EN60555-2, EN60555-3

Seismische Qualifikation:

Entspricht IEEE 344-75 (als Option)

TRANSPORT- UND LAGERBEDINGUNGEN

Diese Bedingungen beziehen sich auf die Zeit zwischen Versand ab Werk und Inbetrieb-nahme, also die Lagerung und den Transport, sowie auf die kurzzeitige Lagerung bei Unterbrechungen des Betriebs.

Umgebungstemperatur:

-25 bis 60 °C

Relative Feuchte:

10% bis 90% r. F.

Betriebstemperatur:

0 bis 50 °C

Lagertemperatur:

-10 bis 60 °C

NORMALE BETRIEBSBEDINGUNGEN

Versorgungsspannung:

90 bis 264 V AC, automatische Einstellung

Netzfrequenz:

47 bis 440 Hz

Umgebungstemperatur:

0 °C bis 50 °C

Umgebungsfeuchte:

10% bis 90% r. F.(nicht kondensierend)

Vibration:

5 bis 100 Hz, 10 m/s

Schock:

1 G

Magnetisches Feld:

450 AT/m (0 bis 60 Hz)

Montage:

±15° aus der Horizontalen

Aufwärmzeit:

Mindestens 30 Minuten.

ICS Schneider Meßtechnik GmbH
Briesestraße 59
D-16562 Bergfelde / Berlin

Tel.: 03303 / 504066
Fax: 03303 / 504068

info@ics-schneider.de
www.ics-schneider.de

Multitrend Plus V5

Spezifikationen der Optionen

SPEICHERMEDIEN

Daten (Transfer):

- Typ III PCMCIA-Steckplatz für:
- Flash-card mit 8 MB bis 32 MB
- Festplatte mit 500 MB bis 1 GB

MESSEINGÄNGE (UNIVERSALKARTE)

Meßintervall:

- 20 ms (50 Hz), 200 ms (5 Hz), 500 ms (2 Hz)
- Thermoelement und Widerstandsthermometer: 200 ms (5 Hz), 500 ms (2 Hz)

Anzahl:

8, 12, 16, 24 oder 32 Kanäle

Typ:

- ±100 mV (>1 MΩ)
- ±200 mV (>1 MΩ)
- ±1 V (>1 MΩ)
- ±10 V (>1 MΩ)
- ±10 mA (an 10 Ω)
- ±20 mA (an 10 Ω)

Auflösung:

0,0015%

Genauigkeit:

- Spannungsbereiche ±0,02% des Endwerts
- Strombereiche ±0,04% des Endwerts
- Widerstandsthermometer und Thermoelemente – s. “Thermoelemente” auf Seite 3.

Isolation:

100 V DC zwischen Kanälen und zwischen einem Kanal und Erde.

ANALOGAUSGANG

Eine Analogausgangskarte kann 2 oder 4 Stromausgänge (4-20 mA) besitzen, die jeweils einem Kanal zugeordnet sind. Analoge Eingangssignale können “durchgeschleift” oder nach Anwendung mathematischer Funktionen (z. B. zur Signalverarbeitung) ausgegeben werden. Die mathematischen Funktionen lassen sich auch auf mehrere Kanäle anwenden, um dann das Ergebnis (z. B. eine Summe oder ein Mittelwert) auszugeben.

Aktualisierungsintervall:

200 ms für alle Kanäle

Anzahl :

2, 4, 6 oder 8 Kanäle

Typ:

4-20 mA, 0-20 mA, 0-24 mA

Auflösung:

< 0,0015% (16 Bit D/A-Wandler)

Genauigkeit:

±0,25%

Isolation:

300 V DC

DC-VERSORGUNG

Spannung:

24 oder 48 V DC oder 120 – 250 V DC

Leistungsaufnahme:

<45 W

ICS Schneider Meßtechnik GmbH
Briesestraße 59
D-16562 Bergfelde / Berlin

Tel.: 03303 / 504066
Fax: 03303 / 504068

info@ics-schneider.de
www.ics-schneider.de

Multitrend Plus V5

ALARMKARTEN

Das Alarmsignal wird als Relais-Kontaktsignal an der Geräterückseite über einen 24-poligen Stecker ausgegeben.

Zwei programmierbare Alarmsollwerte können für die Ansteuerung von bis zu 32 Relaisausgängen konfiguriert werden. Als Alarmarten stehen Grenzwert- und Gradientenalarme zur Verfügung.

Aktualisierungsintervall:

200 ms für alle Alarme

Anzahl:

- 4 oder 8 Relaiskontakte
- 8 Relaiskontakte/ 2 digitale Eingänge
- 8 E/A-Anschlüsse
- 16 E/A-Anschlüsse

Type:

- 4 oder 8 Relais - NO/NC 3 A 240 V AC/DC (nicht für induktive Lasten, mit internem RC-Glied)
- 8 E/A oder 16 E/A – 1 A 24 V DC (nicht für induktive Lasten, mit internem RC-Glied)

Als Eingangssignale dürfen nur potentialfreie Kontaktsignale angelegt werden.

Auslösen des Alarms:

Frei programmierbare interne Alarmpegel oder Änderungsraten.

Klemmenkonfiguration:

- 4 oder 8 Relais, 2 Ein-/Ausgänge - SPDT (NO-C-NC).
- 8 oder 16 Ein-/Ausgänge - SPDT (C/NO)

DIGITALE E/A-ANSCHLÜSSE

8-kanalige digitale E/A-Karten, bei der alle Kanäle als digitale Eingänge verwendet werden können. Das digitale Eingangssignal muß als potentialfreies Kontaktsignal an die Klemmen (NO) und (C) eines Ausgangsrelais angelegt werden, wenn dieses nicht als Alarmausgang verwendet wird.

SCHNITTSTELLEN: MEDIEN UND PROTOKOLLE

Schnittstellen:

RS-232, RS485 und/oder Ethernet

Protokolle:

- Firmen-eigenes Protokoll (Trendbus)
- Modbus
- FTP Internet-Protokoll

Medien:

- RS485 (2 oder 4 Leiteranschluß, galvanisch getrennt)
- Ethernet
- Barcode-Schnittstelle (TTL)
- RS232

Modbus:

Modus: RTU SLAVE

Datentypen: Lesen und Schreiben von Daten

Verdrahtung: 4-Leiteranschluß (für RS485)

GEHÄUSE

- Tafeleinbau (Standard)
- Spritzwasser-dichte Abdeckung, Schutzart IP65 (Nema 4)
- Gehäuse mit Schutzart IP65 / Nema 4

ICS Schneider Meßtechnik GmbH
Briesestraße 59
D-16562 Bergfelde / Berlin

Tel.: 03303 / 504066
Fax: 03303 / 504068

info@ics-schneider.de
www.ics-schneider.de

Multitrend Plus V5

FIRMWARE-OPTIONEN

Mathematik-Funktionen

Für alle analogen Eingangskanäle kann ein mathematischer Ausdruck eingegeben werden.

Dieser Ausdruck kann mit maximal 250 Zeichen pro Kanal eingegeben werden. Die Mathematik-Funktionen stehen für alle Meßkanäle sowie für bis zu 16 zusätzliche Kanäle zur Verfügung.

Mathematische Funktionen	
Addition	SIN
Subtraktion	COS
Multiplikaction	TAN
Division	Konvertierung °F in °C
Quadrat	Konvertierung °C in °F
Quadratwurzel	Laufender Mittelwert
Modulo	Verzögerung
Log	Index: Analogsignal
LN (natürlicher Log.)	Index: Digitale E/A
Minimum	Index: Relaisausgang
Maximum	Auswertung
Runden	Expotent
Reziprokwert	Bode
Absolutwert	Decke
Summe	Vergleichsstellen-Kompensation
Über	Alarm- Zähler
Unter	Digitaler Zähler
Innerhalb	Ereignis-Zähler
Außerhalb	Anwender-definierte Zähler

Summierung:

Summiert die Werte eines Kanals über ein einstellbares Intervall.

Für jeden Kanal können separate, frei definierbare Kanäle zur Summierung mit 10 Stellen konfiguriert werden.

Ereignis-Marker:

Vom Anwender definierte Prozeßereignisse können überwacht werden und Funktionen auslösen. Beispiele sind das Starten/Anhalten der Aufzeichnung, digitale Eingänge, Betätigung von Tasten, Summiererwerte, Timer, Barcodes, usw.

Nachdem ein Ereignis eingetreten ist, kann es eine Reihe von definierbaren Funktionen oder Vorgängen am Schreiber auslösen. Hierzu zählen Marker in der Aufzeichnung, Relaisausgaben, Steuerung der Aufzeichnung, Zählern oder Summierern oder auch das Auslösen weiterer Ereignisse. Alle Ereignis-Marker können auch zur späteren Auswertung mit der TrendManager Pro Software auf Diskette gespeichert werden.

Display-Gruppen:

Es können unabhängige Bildseiten mit Meßkurven oder Meßwert-Fenstern definiert werden. Diese Gruppen können zur kombinierten Darstellung von Kanälen, Ereignissen, Alarmübersichten und Summen genutzt werden. Zusätzlich zu diesen Informationen, die als Trendkurven, Balkengrafiken und Digitalanzeigen dargestellt werden, können auch Anlagenbilder oder andere Symbole in das Display integriert werden.

GRAFIK-OPTIONEN

Anwender-Grafiken:

Ermöglicht den Import von eigenen Bildseiten und Grafiken, die mit der Screen Designer Software erstellt wurden.

Symbole und Anwender-Grafiken:

Wie oben, jedoch mit der zusätzlichen Option für den Import von Symbolen und Bitmaps. Zu dieser Option gehört ein zusätzlicher Speicher von 8 MB (RAM), um sicherzustellen, daß kein für Daten vorgesehener Speicherplatz des Schreibers belegt wird.

ICS Schneider Meßtechnik GmbH
Briesestraße 59
D-16562 Bergfelde / Berlin

Tel.: 03303 / 504066
Fax: 03303 / 504068

info@ics-schneider.de
www.ics-schneider.de

Multitrend Plus V5

Applikationssoftware

TRENDVIEWER UND TRENDMANAGER PRO

TrendViewer:

Diese Software gehört zum Lieferumfang des Schreibers. Sie ermöglicht die grafische oder numerische Darstellung sowie den Druck von Meßwerten und Daten.

TrendManager Pro:

Dieses Software-Paket ermöglicht eine PC-basierte Konfiguration und Simulation des Schreibers sowie Archivierung, grafische Darstellung, Druck und Export von Daten. Mit der integrierten sicheren Datenbank und der integrierten Email-Funktionalität lassen sich Schreiberdaten und -konfigurationen einfach an andere Anwender und Kollegen versenden.

Beide Softwarepakete stellen folgende Systemanforderungen:

- 200 MHz Pentium Prozessor oder besser
- 3,5” Diskettenlaufwerk
- CD-ROM-Laufwerk
- Monitor mit einer Auflösung ab 1024 x 768, High Color (16-bit)
- Windows 95, 98, 2000, NT Ver. 4.0 ab Service Pack 3
- 32 MB RAM (64 MB empfohlen)
- 10 MB freier Speicherplatz auf der Festplatte
- Eine Maus

TRENDSERVER

Trendserver ist eine Netzwerklösung zur Darstellung und Archivierung von Daten sowie zur Kommunikation mit bis zu 256 Schreibern. Dabei wird ein RS485 Netzwerk oder auch die Ethernet TCP/IP-Option des Schreibers genutzt, die eine direkte Einbindung in vorhandene LANs ermöglicht. Das Standard-paket bietet Funktionen zur Archivierung sowie Email-, Grafik-, Druck- und Exportfunktionen. Ein optionaler Link zur Website des Herstellers ermöglicht eine einfache Aktualisierung der Software.

Das Softwarepaket stellt folgende Systemanforderungen:

350 MHz Pentium Prozessor oder besser

- CD-ROM-Laufwerk
- Monitor mit einer Auflösung ab 1024 x 768, High Color (16-bit)
- 2 GB Festplatte
- Windows 95, 98, 2000, NT ver. 4.0 ab Service Pack 3
- 64 MB RAM
- Windows NT Ver. 4, Service Pack 3.0 erforderlich (5.0 empfohlen)
- Installiertes TCP/IP-Protokoll

SCREEN DESIGNER

Der ***Screen Designer*** ermöglicht dem Anwender den Entwurf eigener grafischer Bildseiten, die später auf dem Display des Schreibers darge-stellt werden. Dabei können beliebige Kombinationen von Anzeigeelemente wie Trends, Digitalanzeigen, Balkengrafiken, Bitmaps, digitalisierte Bilder und Anlagenbilder verwendet werden. Um eine wirklich individuelle Darstellung zu erhalten, können verschiedene Aspekte dieser Elemente bei Bedarf verändert werden.

Die ***Screen Designer*** Software ist sowohl zu ***Minitrend V5*** als auch zu ***Multitrend Plus V5*** Schreibern kompatibel. Fertige Bildseiten können an eine beliebige Anzahl von Schreibern übertragen werden. Auf diese Weise läßt sich besonders einfach eine konsistente und standardisierte Darstellung der Prozeßdaten erreichen.

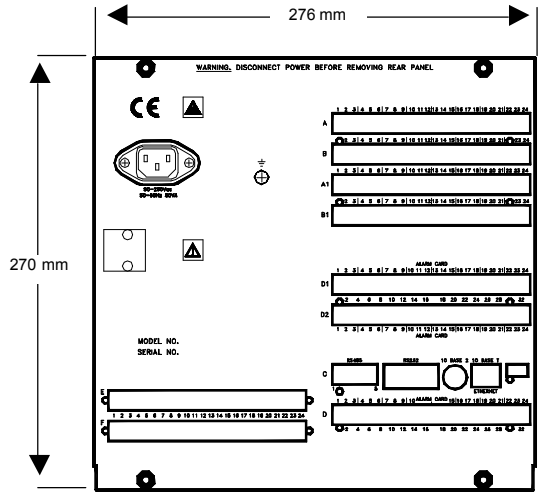
Das Softwarepaket stellt folgende Systemanforderungen:

- 200 MHz Pentium Prozessor oder besser
- 3,5” Diskettenlaufwerk
- CD-ROM-Laufwerk
- Windows 95, 98, 2000, NT Ver. 4.0 ab Service Pack 3
- 32 MB RAM (64 MB empfohlen)
- 16-Bit Farbgrafik (24-Bit empfohlen)
- 10 MB freier Speicherplatz auf der Festplatte
- Eine Maus

ICS Schneider Meßtechnik GmbH
Briesestraße 59
D-16562 Bergfelde / Berlin
Tel.: 03303 / 504066
Fax: 03303 / 504068
info@ics-schneider.de
www.ics-schneider.de

Multitrend Plus V5

Anschlüsse

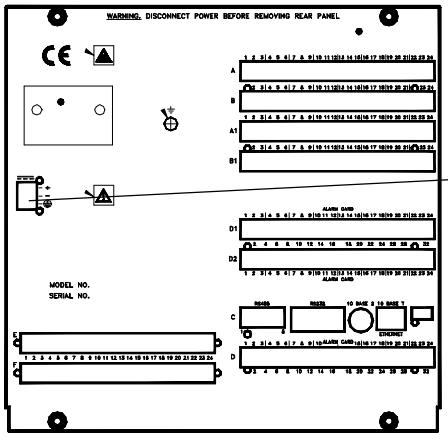


Geräterückseite bei AC-Versorgung

AC-Versorgung

Der Anschluß an die AC-Versorgung erfolgt über einen IEC Kaltgerätestecker an der Geräterückseite.

Der Stecker ist mit “85-250 Vac 50-60 Hz” beschriftet.

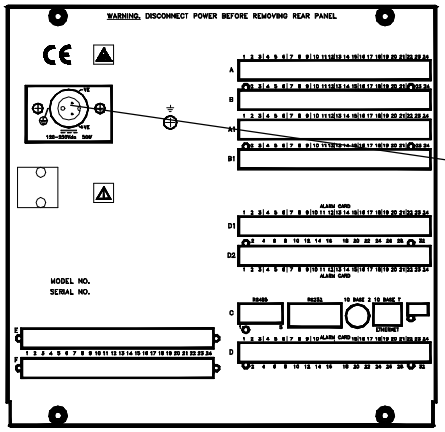


Geräterückseite bei DC-Versorgung, Niederspannung 24 oder 48 V DC

DC Niederspannungs-Anschluß

DC-Versorgung

Der Anschluß der Spannungsversorgung erfolgt über einen eckigen, 3-poligen Stecker, der sich an der gezeigten Position befindet.



Geräterückseite bei DC-Versorgung, Hochspannung 120 – 250 V DC

Hochspannungs-Anschluß für 125 V DC

Der Anschluß der Spannungsversorgung erfolgt über einen runden, 3-poligen Stecker, der sich an der gezeigten Position befindet.

ICS Schneider Meßtechnik GmbH
Briesestraße 59
D-16562 Bergfelde / Berlin

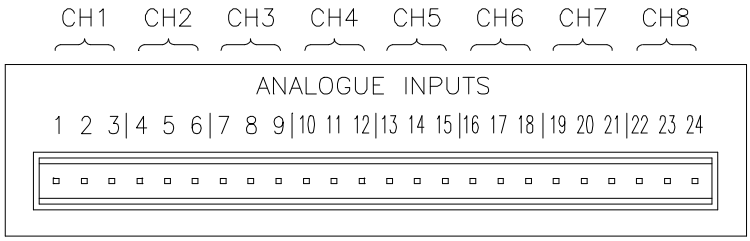
Tel.: 03303 / 504066
Fax: 03303 / 504068

info@ics-schneider.de
www.ics-schneider.de

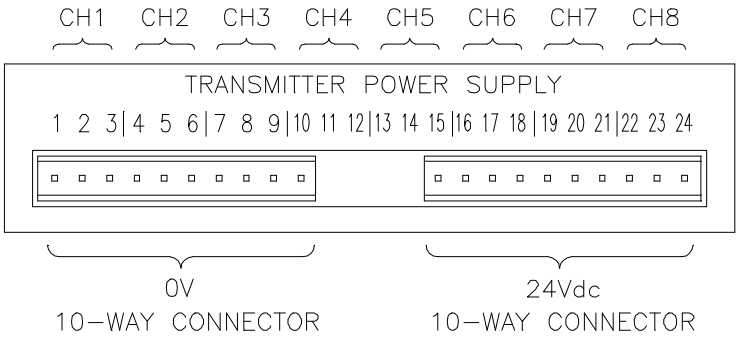
Multitrend Plus V5

Anschlüsse

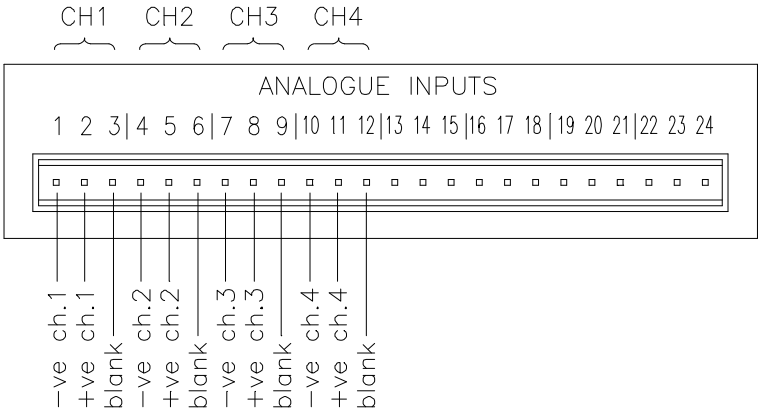
Anschlüsse der analogen
Standard- und Universalkarten



Anschlüsse der Aufnehmerversorgungs-Karte



Anschlüsse der Analogausgangs-Karte



ICS Schneider Meßtechnik GmbH
Briesestraße 59
D-16562 Bergfelde / Berlin

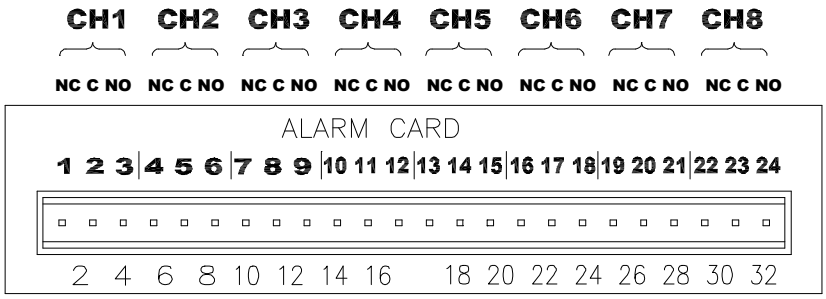
Tel.: 03303 / 504066
Fax: 03303 / 504068

info@ics-schneider.de
www.ics-schneider.de

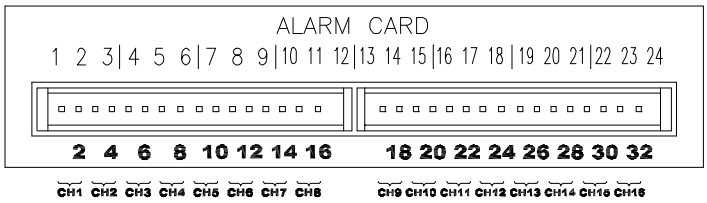
Multitrend Plus V5

Anschlüsse

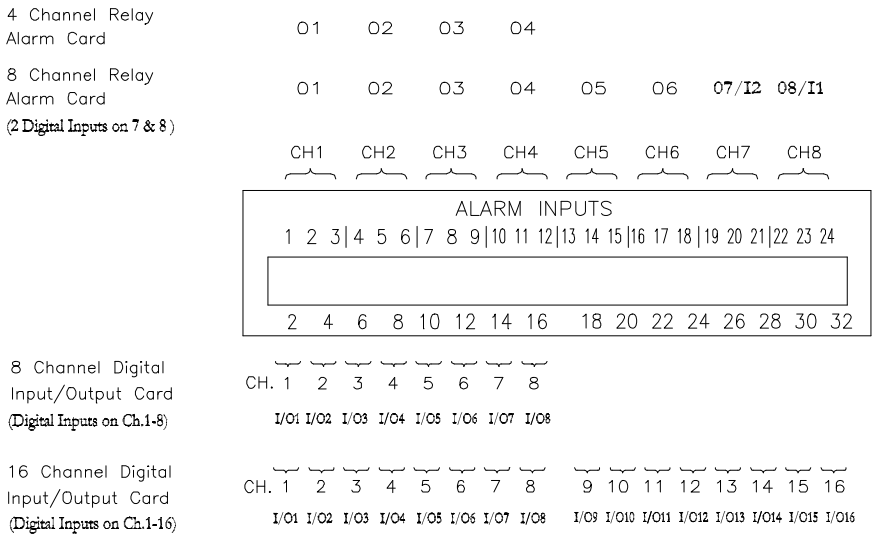
Alarmkarte mit 4 oder 8 Relais



Alarmkarte mit 8 oder 16 Ein-/Ausgängen



Digitale Eingänge



ICS Schneider Meßtechnik GmbH
Briesestraße 59
D-16562 Bergfelde / Berlin

Tel.: 03303 / 504066
Fax: 03303 / 504068

info@ics-schneider.de
www.ics-schneider.de