

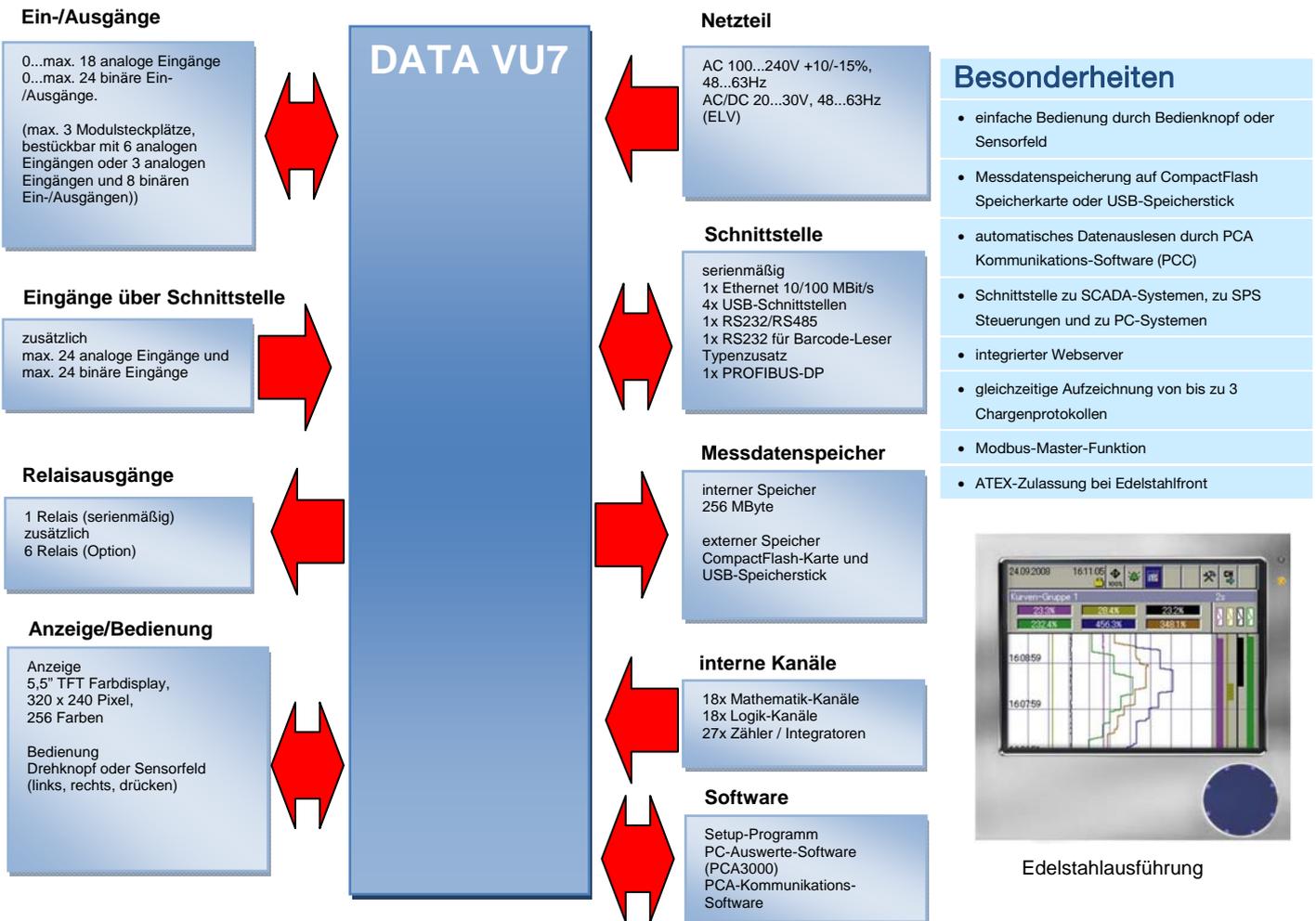
Partlow DataVU7 Bildschirmschreiber



- 3 ... 18 interne Universaleingänge mit galvanischer Trennung
- Zusätzlich bis zu 24 Analogwerte und bis zu 24 Digitaleingänge über Schnittstelle
- 5.5" TFT Display
- Bis zu 7 Relaisausgänge
- Konfigurations- und Auswertesoftware
- 144 x 144 mm
- Mathematik, Chargenprotokoll und Webserver
- als Edelstahlausführung verfügbar

Kurzbeschreibung

Der DataVU7 repräsentiert eine neue Generation von WCS Bildschirmschreibern, die sich durch ihr modulares Konzept zur Messdatenerfassung (3...18 Messeingänge sind intern möglich), durch ein innovatives Bedienkonzept und durch ihren hohen Sicherheitsstandard im Bezug auf Zugangskontrollen und Manipulationsicherheit der gespeicherten Daten auszeichnen. Im DataVU7 können Daten als Messwertkurven, als Bargraph oder alphanumerisch in Prozessbildern visualisiert werden. Zur Auswertung archivierter Daten und zur Konfiguration des DataVU7 stehen leistungsfähige PC-Programme zur Verfügung.



Technische Daten

Analoge Eingänge

Thermoelement

Bezeichnung	Typ	Norm	Messbereich	Genauigkeit ¹
Fe-CuNi	„L“	DIN 43 710	-200 ... +900 °C	±0,1 %
Fe-CuNi	„J“	DIN EN 60 584	-200 ... +1200 °C	±0,1 % ab -100 °C
Cu-CuNi	„U“	DIN 43 710	-200 ... +600 °C	±0,1 % ab -150 °C
Cu-CuNi	„T“	DIN EN 60 584	-270 ... +400 °C	±0,1 % ab -150 °C
NiCr-Ni	„K“	DIN EN 60 584	-200 ... +1372 °C	±0,1 % ab -80 °C
NiCr-CuNi	„E“	DIN EN 60 584	-200 ... +1000 °C	±0,1 % ab -80 °C
NiCrSi-NiSi	„N“	DIN EN 60 584	-100 ... +1300 °C	±0,1 % ab -80 °C
Pt10Rh-Pt	„S“	DIN EN 60 584	0 ... 1768 °C	±0,15 %
Pt13Rh-Pt	„R“	DIN EN 60 584	0 ... 1768 °C	±0,15 %
Pt30Rh-Pt6Rh	„B“	DIN EN 60 584	0 ... 1820 °C	±0,15 % ab 400 °C
W3Re/W25Re	„D“		0 ... 2495 °C	±0,15 % ab 500 °C
W5Re/W26Re	„C“		0 ... 2320 °C	±0,15 % ab 500 °C
W3Re/W26Re			0 ... 2400 °C	±0,15 % ab 500 °C
Chromel-Copel		GOST R 8.585-2001	-200 ... +800 °C	±0,15 % ab -80 °C
Chromel-Alumel		GOST R 8.585-2001	-200 ... +1372 °C	±0,1 % ab -80 °C
PL II (Platinel II)			0 ... 1395 °C	±0,15 %
kleinste Messspanne	Typ L, J, U, T, K, E, N, Chromel-Alumel, PL II: 100 K Typ S, R, B, D, C, W3Re/W26Re, Chromel-Copel: 500 K			
Messbereichsanfang/-ende	innerhalb der Grenzen in 0,1 -K-Schritten beliebig programmierbar			
Vergleichsstelle	Pt 100 intern oder Thermostat extern konstant			
Vergleichsstellengenauigkeit (intern)	± 1 K			
Vergleichsstellentemperatur (extern)	-50 ... +150 °C einstellbar			
Abtastzyklus	Kanal 1 ... 18: 125 ms insgesamt			
Eingangsfiler	digitales Filter 2. Ordnung; Filterkonstante einstellbar von 0 ... 10,0 s			
galv. Trennung	siehe Error! Reference source not found. und Error! Reference source not found.			
Auflösung	> 14 Bit			
Besonderheiten	auch in °F programmierbar			

¹ Die Linearisierungsgenauigkeit bezieht sich auf den maximalen Messbereich.

Bei kleinen Messspannen verringert sich die Linearisierungsgenauigkeit.

Widerstandsthermometer

Bezeichnung	Norm	Anschlussart	Messbereich	Genauigkeit ¹	Messstrom
Pt 100	DIN EN 60 751 (TK-Wert = $3,85 \cdot 10^{-3} \text{ 1/}^\circ\text{C}$)	2/3-Leiter	-200 ... +100 °C	±0,5 K	≈ 250 µA
		2/3-Leiter	-200 ... +850 °C	±0,8 K	≈ 250 µA
		4-Leiter	-200 ... +850 °C	±0,5 K	≈ 250 µA
Pt 100	JIS 1604 (TK-Wert = $3,917 \cdot 10^{-3} \text{ 1/}^\circ\text{C}$)	2/3-Leiter	-200 ... +100 °C	±0,5 K	≈ 250 µA
		2/3-Leiter	-200 ... +650 °C	±0,8 K	≈ 250 µA
		4-Leiter	-200 ... +650 °C	±0,5 K	≈ 250 µA
Pt 100	GOST 6651-94 A.1 (TK-Wert = $3,91 \cdot 10^{-3} \text{ 1/}^\circ\text{C}$)	2/3-Leiter, 4-Leiter	-200 ... +100 °C	±0,5 K	≈ 250 µA
		2/3-Leiter, 4-Leiter	-200 ... +850 °C	±0,8 K	≈ 250 µA
Pt 500	DIN EN 60 751 (TK-Wert = $3,85 \cdot 10^{-3} \text{ 1/}^\circ\text{C}$)	2/3-Leiter, 4-Leiter	-200 ... +100 °C	±0,5 K	≈ 100 µA
		2/3-Leiter, 4-Leiter	-200 ... +850 °C	±0,9 K	≈ 100 µA
Pt 1000	DIN EN 60 751 (TK-Wert = $3,85 \cdot 10^{-3} \text{ 1/}^\circ\text{C}$)	2/3-Leiter	-200 ... +100 °C	±0,5 K	≈ 100 µA
		2/3-Leiter	-200 ... +850 °C	±0,8 K	≈ 100 µA
		4-Leiter	-200 ... +850 °C	±0,5 K	≈ 100 µA
Ni 100	DIN 43 760 (TK-Wert = $6,18 \cdot 10^{-3} \text{ 1/}^\circ\text{C}$)	2/3-Leiter, 4-Leiter	-60 ... +180 °C	±0,4 K	≈ 250 µA
Pt 50	ST RGW 1057 1985 (TK-Wert = $3,91 \cdot 10^{-3} \text{ 1/}^\circ\text{C}$)	2/3-Leiter	-200 ... +100 °C	±0,5 K	≈ 250 µA
		2/3-Leiter	-200 ... +1100 °C	±0,9 K	≈ 250 µA
		4-Leiter	-200 ... +100 °C	±0,5 K	≈ 250 µA
		4-Leiter	-200 ... +1100 °C	±0,6 K	≈ 250 µA

Bezeichnung	Norm	Anschlussart	Messbereich	Genauigkeit ¹	Messstrom
Cu 50	(TK-Wert = $4,26 \cdot 10^{-3} 1/^{\circ}\text{C}$)	2/3-Leiter 2/3-Leiter 4-Leiter 4-Leiter	-50 ... +100 °C -50 ... +200 °C -50 ... +100 °C -50 ... +200 °C	$\pm 0,5 \text{ K}$ $\pm 0,9 \text{ K}$ $\pm 0,5 \text{ K}$ $\pm 0,7 \text{ K}$	$\approx 250 \mu\text{A}$ $\approx 250 \mu\text{A}$ $\approx 250 \mu\text{A}$ $\approx 250 \mu\text{A}$
Cu 100	GOST 6651-94 A.4 (TK-Wert = $4,26 \cdot 10^{-3} 1/^{\circ}\text{C}$)	2/3-Leiter 2/3-Leiter 4-Leiter 4-Leiter	-50 ... +100 °C -50 ... +200 °C -50 ... +100 °C -50 ... +200 °C	$\pm 0,5 \text{ K}$ $\pm 0,9 \text{ K}$ $\pm 0,5 \text{ K}$ $\pm 0,6 \text{ K}$	$\approx 250 \mu\text{A}$ $\approx 250 \mu\text{A}$ $\approx 250 \mu\text{A}$ $\approx 250 \mu\text{A}$
Anschlussart	Zwei-, Drei- oder Vierleiterschaltung				
kleinste Messspanne	15 K				
Sensorleitungswiderstand	max. 30 Ω je Leitung bei Drei-/Vierleiterschaltung max. 10 Ω je Leitung bei Zweileiterschaltung				
Messbereichsanfang/-ende	innerhalb der Grenzen in 0,1 K-Schritten beliebig programmierbar				
Abtastzyklus	Kanal 1 ... 18: 125 ms insgesamt				
Eingangsfiler	digitales Filter 2. Ordnung; Filterkonstante einstellbar von 0 ... 10 s				
galv. Trennung	siehe Error! Reference source not found. und Error! Reference source not found.				
Auflösung	> 14 Bit				
Besonderheiten	auch in °F programmierbar				

¹ Die Linearisierungsgenauigkeit bezieht sich auf den maximalen Messbereich.

Bei kleinen Messspannen verringert sich die Linearisierungsgenauigkeit.

Widerstandsferngerber und Potentiometer

Bezeichnung	Messbereich	Genauigkeit ¹	Messstrom
Widerstandsferngerber	bis 4000 Ω	$\pm 4 \Omega$	$\approx 100 \mu\text{A}$
Potentiometer	< 400 Ω $\geq 400 \Omega$ bis 4000 Ω	$\pm 400 \text{ m}\Omega$ $\pm 4 \Omega$	$\approx 250 \mu\text{A}$ $\approx 100 \mu\text{A}$
Anschlussart	Widerstandsferngerber: Dreileiterschaltung Potentiometer: Zwei-/Drei-/Vierleiterschaltung		
kleinste Messspanne	60 Ω		
Sensorleitungswiderstand	max. 30 Ω je Leitung bei Vierleiterschaltung max. 10 Ω je Leitung bei Zwei- und Dreileiterschaltung		
Widerstandswerte	innerhalb der Grenzen in 0,1- Ω -Schritten beliebig programmierbar		
Abtastzyklus	Kanal 1 ... 18: 125 ms insgesamt		
Eingangsfiler	digitales Filter 2. Ordnung; Filterkonstante einstellbar von 0 ... 10,0 s		
galv. Trennung	siehe Error! Reference source not found. und Error! Reference source not found.		
Auflösung	> 14 Bit		

¹ Die Linearisierungsgenauigkeit bezieht sich auf den maximalen Messbereich.

Bei kleinen Messspannen verringert sich die Linearisierungsgenauigkeit.

Eingang Gleichspannung, Gleichstrom

Grundmessbereich	Genauigkeit ¹	Eingangswiderstand
-12 ... +112 mV	$\pm 100 \mu\text{V}$	$R_E \geq 1 \text{ M}\Omega$
-10 ... +210 mV	$\pm 240 \mu\text{V}$	$R_E \geq 470 \text{ k}\Omega$
-1,5 ... +11,5 V	$\pm 6 \text{ mV}$	$R_E \geq 470 \text{ k}\Omega$
-0,12 ... +1,12 V	$\pm 1 \text{ mV}$	$R_E \geq 470 \text{ k}\Omega$
-1,2 ... +1,2 V	$\pm 2 \text{ mV}$	$R_E \geq 470 \text{ k}\Omega$
-11,2 ... +11,2 V	$\pm 12 \text{ mV}$	$R_E \geq 470 \text{ k}\Omega$
kleinste Messspanne	5 mV	
Messbereichsanfang/-ende	innerhalb der Grenzen in 0,01-mV-Schritten beliebig programmierbar	
-1,3 ... +22 mA -22 ... +22 mA	$\pm 20 \mu\text{A}$ $\pm 44 \mu\text{A}$	Bürdenspannung $\leq 3 \text{ V}$ Bürdenspannung $\leq 3 \text{ V}$
kleinste Messspanne	0,5 mA	
Messbereichsanfang/-ende	innerhalb der Grenzen in 0,01-mA-Schritten beliebig programmierbar	

Grundmessbereich	Genauigkeit ¹	Eingangswiderstand
Messbereichsunter-/überschreitung	nach NAMUR NE 43	
Abtastzyklus	Kanal 1 ... 18: 125 ms insgesamt	
Eingangsfiler	digitales Filter 2. Ordnung; Filterkonstante einstellbar von 0 ... 10,0 s	
galv. Trennung	siehe Error! Reference source not found. und Error! Reference source not found.	
Auflösung	> 14 Bit	

¹ Die Linearisierungsgenauigkeit bezieht sich auf den maximalen Messbereich. Bei kleinen Messspannen verringert sich die Linearisierungsgenauigkeit.

Messwertgeberkurzschluss/-bruch

	Kurzschluss ¹	Bruch ¹
Thermoelement	wird nicht erkannt	wird erkannt
Widerstandsthermometer	wird erkannt	wird erkannt
Widerstandsferngeber	wird nicht erkannt	wird erkannt
Potentiometer	wird nicht erkannt	wird erkannt
Spannung $\leq \pm 210$ mV	wird nicht erkannt	wird erkannt
Spannung $> \pm 210$ mV	wird nicht erkannt	wird nicht erkannt
Strom	wird nicht erkannt	wird nicht erkannt

¹ Reaktion des Gerätes programmierbar, z.B. Alarmauslösung

Binärein-/ausgänge (Option)

Ein- oder Ausgang	als Eingang oder als Ausgang konfigurierbar
Anzahl	8, 16 oder 24, je nach Gerätevariante, nach DIN VDE 0411, Teil 500; max. 25 Hz, max. 32 V
Eingang - Pegel - max. Zählfrequenz	Logisch „0“: -3...+5 V (Eingangsstrom max. ± 1 mA), Logisch „1“: 12...30 V ($2,5$ mA \leq Eingangsstrom ≤ 5 mA) 8 Hz
High-Speed-Eingang - Aufgabe - max. Zählfrequenz	die ersten beiden binären Eingänge jedes Moduls (B1, B2, B9, B10, B17, B18), wenn das Modul nicht mit Relais oder 6 analogen Eingängen bestückt ist Zählfunktion, z. B. Durchflussmessung 10k Hz
Ausgang - Typ - Pegel - Abtastzyklus	Open-Collector-Ausgang, gegen positive Versorgung schaltend Logisch „0“: Transistor ist gesperrt (max. zulässige Spannung über Schalttransistor ≤ 30 V, max. Sperrstrom 0,1mA) Logisch „1“: Transistor ist durchgeschaltet (max. Spannung über Schalttransistor $\leq 1,6$ V, max. Strom 50mA) mindestens 1 s (1 Hz)

Ausgänge

1 Relais (werkseitig)	Wechsler, AC 230 V, 3 A ¹
6 Relais (Option)	Wechsler, AC 230 V, 3 A ^{1,2}

¹ Bei ohmscher Last. ² Keine Mischung von SELV-Kreisen und Netzkreisen zulässig.

Schnittstellen

RS232/RS485 (Stecker 7) - Protokoll - Baudrate - Modem - Stecker - externe Eingänge	Anzahl 1, zwischen RS232 und RS485 umschaltbar Modbus-Master, Modbus-Slave und Barcode-Leser 9600, 19200, 38400 Anschluss möglich SUB-D über Modbus-Master/Slave-Funktionalität, 24 analoge und 24 binäre
RS232 für Barcode-Leser (Stecker 2) - Protokoll - Baudrate - Stecker - externe Eingänge	Anzahl 1 Modbus-Master, Modbus-Slave und Barcode-Leser 9600, 19200, 38400 SUB-D über Modbus-Master/Slave-Funktionalität, 24 analoge und 24 binäre
Ethernet (Stecker 6) - Anzahl - Protokolle - Baudrate - Stecker - Datenformat	max. 1 TCP, IP, HTTP, DHCP, SMTP, ModbusTCP 10 MBit/s, 100 MBit/s RJ45 HTML
USB-Host (Stecker 5) - Anzahl - Einsatz - max. Strom	2 bzw. 1 bei Edelstahlfront, Stecker 5 und frontseitig (nicht bei Edelstahlfront); kein Parallelbetrieb zum Anschluss eines Speicherstick 100 mA
USB-Device (Stecker 15) - Anzahl - Einsatz	2 bzw. 1 bei Edelstahlfront, Stecker 15 und frontseitig (nicht bei Edelstahlfront); kein Parallelbetrieb zum Anschluss an Computer (Master)

Bildschirm

Auflösung / Größe	320 x 240 Pixel / 5,5"
Art / Farbenanzahl	TFT-Farbbildschirm / 256 Farben
Bildwechselfrequenz	> 150 Hz
Helligkeitseinstellung	am Gerät einstellbar
Bildschirmschoner (Abschaltung)	über Wartezeit oder Steuersignal

Elektrische Daten

Spannungsversorgung (Schaltnetzteil)	AC 100 ... 240 V +10/-15 %, 48 ... 63 Hz oder AC/DC 20 ... 30 V, 48 ... 63 Hz (ELV)
elektrische Sicherheit Schutzklasse I Prüfspannungen (Typprüfung) - Netzstromkreis gegen Messkreis - Netzstromkreis gegen Gehäuse (Schutzleiter) - Messstromkreise gegen Messstromkreis und Gehäuse - galvanische Trennung der Analogeingänge untereinander	nach DIN EN 61 010, Teil 1 vom August 2002 Überspannungskategorie II, Verschmutzungsgrad 2 Schutzleiteranschluss bei Spannungsversorgung AC: 2,3 kV/50 Hz, 1 min, bei Spannungsversorgung AC/DC: 2,3 kV/50 Hz, 1 min bei Spannungsversorgung AC: 2,3 kV/50 Hz, 1 min, bei Spannungsversorgung AC/DC: 2,3 kV/50 Hz, 1 min 500 V/50 Hz, 1 min bis AC 30 V und DC 50 V
Spannungsversorgungseinfluss	< 0,1 % des Messbereichsumfangs
Leistungsaufnahme	ca. 40 VA
Datensicherung	CompactFlash-Speicherkarte
elektrischer Anschluss - Netz und Relais - Analog- und Binäreingänge	rückseitig über steckbare Schraubklemmen, Raster 5,08 mm, Leiterquerschnitt $\leq 2,5 \text{ mm}^2$ oder $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$ mit Aderendhülsen rückseitig über steckbare Schraubklemmen, Raster 3,81 mm, Leiterquerschnitt $\leq 1,5 \text{ mm}^2$

Umwelteinflüsse

Umgebungstemperaturbereich	0 ... +50 °C
Umgebungstemperatureinfluss	0,03 %/ K
Lagertemperaturbereich	-20 ... +60 °C
Klimafestigkeit	≤ 75% rel. Feuchte ohne Betauung
elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Störaussendung - Störfestigkeit	EN 61 326-1 Klasse A - Nur für den industriellen Einsatz - Industrie-Anforderung

Gehäuse

Gehäusefront	aus Zink-Druckguss oder optional aus Edelstahl (Typenzusatz)
Gehäuseart	Einbaugeschütz nach DIN IEC 61 554, aus Edelstahl
Frontrahmenmaß	144 mm x 144 mm nach DIN IEC 61 554
Einbautiefe	193 mm (inkl. Anschlussklemmen)
Schalttafelauausschnitt	138 ^{+1,0} mm x 138 ^{+1,0} mm nach DIN IEC 61 554
Schalttafelstärke	2 ... 40 mm
Gehäusebefestigung	in Schalttafel nach DIN 43 834
Gebrauchslage	beliebig, unter Berücksichtigung des Betrachtungswinkels des Bildschirms, horizontal ±65 °, vertikal +40° ... -65°
Schutzart	nach DIN EN 60 529 Kategorie 2, frontseitig IP65, rückseitig IP20
Gewicht	ca. 3,5 kg

Zulassungen/Prüfzeichen

Prüfzeichen	Prüfstelle	Zertifikate/Prüfnummern	Prüfgrundlage	gilt für
c UL us	Underwriters Laboratories	E 201387	UL 61010-1 CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1	das Einbaugerät; nicht in Verbindung mit Typen-zusatz 350
II 2G Ex px IIC II 2D Ex pD 21 IP65	electrosuisse	SEV 08 ATEX 0155 U	EN 1127-1:2007 EN 60079-0:2006 EN 60079-2:2007 EN 61241-0:2006 EN 61241-4:2006	das Einbaugerät; nur in Verbindung mit Typenzusatz 444 und ohne Typenzusatz 350



CompactFlash-Speicherkarte und USB-Schnittstellen hinter Gehäusetür.

Bedienknopf zum Drehen und Drücken.

Gerätebeschreibung

Hardware

Der Bildschirmschreiber ist modular aufgebaut. Der Grundtyp besteht aus einer Netzteilplatine (inkl. Relais) und einer CPU-Platine (inkl. Ethernet- und RS232/RS485-Schnittstelle sowie einer RS232-Schnittstelle für Barcode-Leser und USB-Schnittstellen).

Die Modulsteckplätze 1, 2 und 3 können mit Eingangsmodulen mit je 6 Analogeingängen oder 3 Analogeingängen und 8 Binärein-/ausgängen bestückt werden. Alternativ kann der Modulsteckplatz 3 mit einem Relaismodul mit 6 Relais bestückt werden.

Optional kann die Netzteilplatine mit einer PROFIBUS-DP-Schnittstelle ausgestattet werden.

Datenaufzeichnung

Die Messwerte werden kontinuierlich mit einem Abtastzyklus von 125 ms erfasst. Auf Basis dieser Messwerte werden die Reportbildung und Grenzwertkontrolle durchgeführt.

Abhängig vom programmierbaren Speicherzyklus und Speicherwert (Maximal-, Minimal-, Mittel-, Min&Max-, Momentanwert oder Economy-Betrieb) werden die Messwerte in den Arbeitsspeicher des Gerätes übernommen. Der Bildschirmschreiber speichert die Daten gruppenorientiert, ein Eingang kann mehreren Gruppen (max. 9) zugewiesen werden.

Arbeitsspeicher (SRAM)

Die im SRAM gespeicherten Daten werden regelmäßig in 20-kByte-Blöcken auf den internen Speicher kopiert.

Interner Speicher

Immer, wenn ein Speicherblock im Arbeitsspeicher voll ist, wird er in den internen Speicher kopiert. Der interne Speicher hat eine Kapazität von max. 256 MByte.

Jeder Schreibvorgang wird überwacht, sodass Fehler beim Datensichern unmittelbar erkannt werden.

Das Gerät überwacht die Kapazität des internen Speichers und aktiviert bei Unterschreiten einer konfigurierbaren Restkapazität eines der Speicher-Alarm-Signale. Diese können z. B. das Alarm-Relais ansteuern.

Der Speicher wird als Ringspeicher beschrieben, d. h. wenn der Speicher voll ist, werden automatisch die ältesten Daten mit neuen überschrieben.

Für die Historiendarstellung im Bildschirmschreiber können Daten aus dem internen Speicher angezeigt werden. Die Größe des History-Speichers ist konfigurierbar.

Datentransfer zum PC

Der Datentransfer vom Bildschirmschreiber in einen PC erfolgt über die externe CompactFlash-Speicherkarte (nicht verfügbar bei Edelstahlfront), den USB-Speicherstick oder über eine der Schnittstellen (USB-Device, RS232, RS485, Ethernet).

Datensicherheit

Die Daten werden in einem firmeneigenen Format verschlüsselt gespeichert. Dadurch wird eine hohe Datensicherheit erreicht.

Wird der Bildschirmschreiber von der Spannungsversorgung getrennt, gilt: RAM und Uhrzeit erhalten die Daten bei Lithiumbatterie (werkseitig) ³ 10 Jahre, bei Speicherkondensator ³ 2 Tage (Umgebungstemperatur -40 ... +45 °C), Mess- und Konfigurationsdaten im internen Speicher gehen nicht verloren.

Aufzeichnungsdauer

Abhängig von der Konfiguration des Gerätes kann die Aufzeichnungsdauer in weiten Bereichen variiert werden (z. B. im Bereich von wenigen Tagen bis zu mehreren Monaten).

Report

Für jeden Kanal einer Gruppe können über festgelegte Zeiträume Reports (Maximal-, Minimal-, Mittelwert und Integrator) geführt werden.

Chargenprotokollierung

Im Bildschirmschreiber können bis zu drei Chargenprotokolle gleichzeitig erstellt werden. Die Messdaten, der Beginn, das Ende und die Dauer jeder Charge können zusammen mit einem Chargenzähler und frei definierbaren Texten am Bildschirmschreiber und innerhalb der PC-Auswerte-Software PCA3000 angezeigt werden. Auf Wunsch können die Chargen mit einem Barcode-Leser gestartet und die Chargentexte eingelesen werden.

Grenzwertkontrolle/ Betriebsart-Umschaltung

Über-/Unterschreiten von Grenzwerten lösen Alarme aus. Ein Alarm kann z. B. als Steuersignal zum Umschalten der Betriebsarten verwendet werden.

Speicherzyklus und Speicherwert können für alle drei Betriebsarten getrennt konfiguriert werden.

Mithilfe der Funktion Alarmverzögerung können kurzzeitig erkannte Über-/Unterschreitungen ausgeblendet werden, sodass der Alarm ausbleibt.

Normalbetrieb

Befindet sich das Gerät nicht im Ereignis- oder Zeitbetrieb, ist der Normalbetrieb aktiv.

Ereignisbetrieb

Der Ereignisbetrieb wird durch ein Steuersignal (binärer Eingang, Gruppen-/Sammelalarm, ...) aktiviert/deaktiviert. Solange das Steuersignal aktiv ist, befindet sich das Gerät im Ereignisbetrieb.

Zeitbetrieb

Der Zeitbetrieb ist täglich innerhalb einer programmierbaren Zeitspanne aktiv. Die Betriebsarten haben unterschiedliche Prioritäten.

Zähler/Integratoren

27 zusätzliche interne Kanäle stehen als Zähler, Integratoren, Betriebszeitähler oder für Durchflussmessungen zur Verfügung.

Die Ansteuerung der Zähler erfolgt über die Binäreingänge, Alarme oder durch die Logikkanäle, für die Integratoren können die Analogkanäle verwendet werden.

Die numerische Anzeige erfolgt in einem separaten Fenster mit max. 9 Ziffern. Als Erfassungszeitraum kann periodisch, täglich, wöchentlich, monatlich, jährlich sowie extern, total (Gesamtzähler) oder täglich von-bis gewählt werden.

Max. 6 der Binäreingänge stehen als „High-Speed-Zähler“ und für die Durchflussmessungen mit einem Abtastzyklus von 10 kHz zur Verfügung.

Mathematik-/Logikmodul

(Typenzusatz)

Das Mathematik- und Logikmodul (jeweils 18 Kanäle) ermöglicht u. a. die Verknüpfung von analogen Kanälen untereinander, aber auch die Verknüpfung von analogen Kanälen mit Zählern und Binäreingängen. Für die Formeln stehen die Operatoren +, -, *, /, SQRT(), MIN(), MAX(), SIN(), COS(), TAN(), **, EXP(), ABS(), INT(), FRC(), LOG(), LN(), Feuchte und gleitender Mittelwert bzw. !, &, |, ^, sowie (und) zur Verfügung.

Das Mathematik- und Logikmodul ist ausschließlich über das Setup-Programm konfigurierbar.

Bedienung und Konfiguration

Am Gerät

Die Konfiguration des Gerätes erfolgt menügesteuert über den Bedienknopf (bzw. bei Edelstahlfront über das Sensorfeld) auf der Vorderseite des Gerätes.

-  Aktuelle Menüposition (Cursor) nach links oder nach oben verschieben.
-  Aktuelle Menüposition (Cursor) nach rechts oder nach unten verschieben.
-  Wird der Bedienknopf gedrückt, wird die aktuelle Funktion ausgeführt..

Beispiel:



-  Bedienknopf nach links drehen.



-  Bedienknopf drücken.

Ergebnis: Das Menü für die Alarm- und Ereignisliste wird aufgerufen.



-  Bedienknopf nach links drehen.



-  Bedienknopf drücken.

Ergebnis: Das Menü für die Alarm- und Ereignisliste wird wieder geschlossen.



Durch integrierte Benutzerlisten (verschiedene Benutzer mit unterschiedlichen Rechten) wird der Bildschirmschreiber vor unberechtigtem Zugriff geschützt.

Über Setup-Programm

Alternativ zur Konfiguration über den Bedienknopf am Gerät kann die Konfiguration über das Setup-Programm ausgeführt werden.

Die Kommunikation zwischen dem Setup-Programm und dem Bildschirmschreiber ist über:

- USB-Device-Schnittstelle,
- serielle Schnittstelle,
- Ethernet-Schnittstelle,
- CompactFlash-Speicherkarte oder
- USB-Speicherstick möglich



Die Konfigurationsdaten können auf Datenträger archiviert und über Drucker ausgegeben werden.

Bediensprache

Zwei Bediensprachen (siehe Bestellangaben) sind werkseitig im Gerät integriert. Mit dem Setup-Programm können die Bediensprachen ausgetauscht werden.

Zurzeit stehen die Sprachen Deutsch, Englisch, Französisch, Russisch, Japanisch, Chinesisch, Italienisch, Rumänisch, Tschechisch, Ungarisch, Polnisch und Griechisch zur Verfügung. Eigene Sprachversionen (Unicode-fähig) können erstellt werden.

Webserver

Der Webserver ist serienmäßig im Bildschirmschreiber integriert. Vier verschiedene Darstellungsarten stehen zur Verfügung:

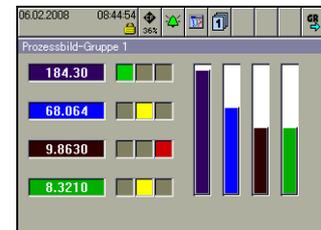
- Online-Visualisierung
- drei frei programmierbare HTML-Seiten
- aktuelle Chargenprotokolle
- 4-fach-Ansicht (1 ... 4 Schreiber oder verschiedene Visualisierungen)



Der Webserver kann PC-seitig mit dem Internet-Explorer (Microsoft®) angesprochen werden. Für grafische Visualisierungen muss auf dem PC zusätzlich zum Internet-Explorer ein SVG-Viewer (z. B. von der Firma Adobe®) installiert sein.

Prozessbilder (Editor)

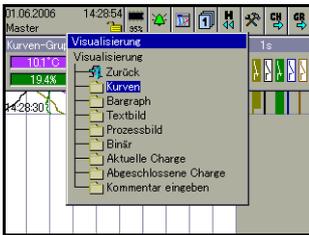
Mit dem Setup-Programm können Prozessbilder erstellt und in den Bildschirmschreiber transferiert und angezeigt werden. In einem Prozessbild können bis zu 25 Objekte (Bilder, Analogkanäle, Binärkanäle, Texte, ...) verwendet werden.



Ein Prozessbild ist werkseitig im Bildschirmschreiber integriert.

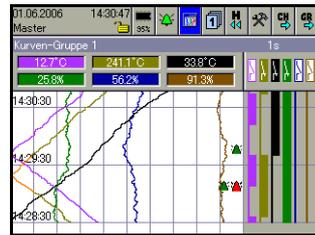
Visualisierung am Gerät

Bedienerebene



Auswahl der Visualisierung

Vertikales Diagramm

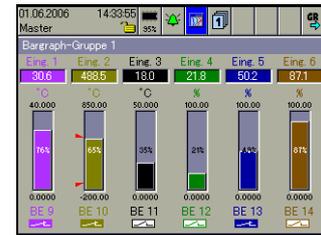


Registrierstreifen-Darstellung der analogen und binären Kanäle

Anzeige von Skalierung und Grenzwertmarken eines Kanals (ein-/ausschaltbar)

Numerische Anzeige der aktuellen analogen Kanäle

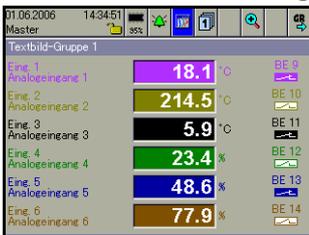
Bargraph- Darstellung



Bargraph-Darstellung der analogen Kanäle

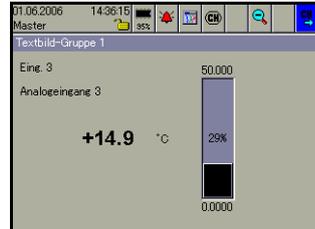
Ein- / Aus-Darstellung der binären Kanäle
Anzeige der aktuellen analogen Kanäle mit Skalierung und Grenzwertmarken
Farbumschlag des Bargraphen nach Rot bei Grenzwertüberschreitung

Numerische Darstellung



Große numerische Darstellung der analogen Kanäle inklusive Kanalname und Kanalbeschreibung
Jeder analoge Kanal kann in den Vordergrund geschaltet werden
Ein- / Aus-Darstellung der binären Kanäle

Numerische Einzelkanal darst.



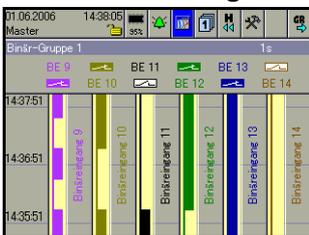
Übersichtliche Darstellung eines analogen Kanals
Gleichzeitige Anzeige eines Analogeingangs als Bargraph und numerisch
Anzeige von Kanalname und Kanalbeschreibung
Anzeige von Skalierung und Grenzwertmarken

Prozessbild



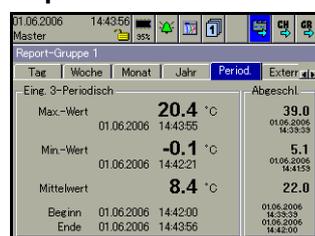
frei konfigurierbare Darstellung (über Setup-Programm) von analogen und binären Signalen und Hintergrundbildern
Pro Gruppe ein Prozessbild

Binäre Darstellung



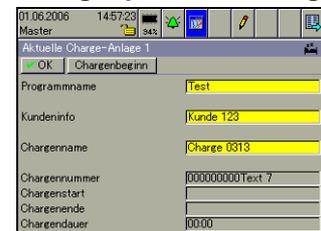
in- / Aus-Darstellung der binären Kanäle

Report



Anzeige verschiedener Reports der analogen Kanäle einer Gruppe
Angabe von Minimum, Maximum, Mittel- / Integralwert und Zeitraum
Anzeige des vorhergehenden Reports

Chargenprotokollierung



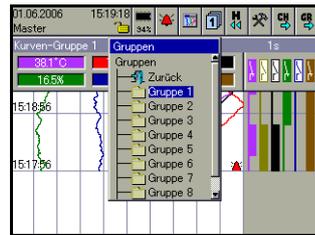
3 Chargen gleichzeitig protokollieren
Umschaltung zwischen aktuellen und abgeschlossenen Chargenprotokollen
Elektronische Unterschrift möglich
Chargentexte u. a. über Schnittstelle und Barcode-Leser

Zähler und Integrator-Darstellung



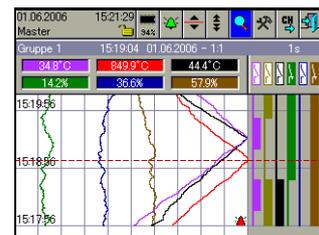
Darstellung von max. 27 Zählern oder Integratoren
Umschaltung zwischen Einzel- und Gesamtdarstellung
Darstellung von aktuellem und letztem abgeschlossenen Zählerstand

Gruppenauswahl



Max. 9 Gruppen konfigurierbar
Max. 6 analoge und 6 binäre Kanäle je Gruppe darstellbar
Messsignale in mehreren Gruppen verwendbar

Historiendarstellung



Kurvendarstellung aller gespeicherten Messdaten in verschiedenen Zoom--Stufen
Anzeige von Skalierung und Grenzwertmarken eines Kanals
Numerische Anzeige der Messwerte der analogen Kanäle an der Cursor-Position
Verschieben des sichtbaren Ausschnitts innerhalb der gespeicherten Messdaten

Darstellung von Alarmlisten

Datum	Uhrzeit	Beschreibung
01.06.2006	15:24:51	Max. Alarm AE 2 Ein
01.06.2006	15:22:55	Min. Alarm AE 5 Ein
01.06.2006	15:22:18	Min. Alarm AE 6 Ein
01.06.2006	15:17:56	Neue Konfiguration

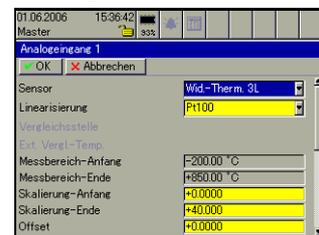
Anzeige der aktuellen Alarme
Für das gesamte Gerät oder chargenbezogen
Max. 150 Einträge am Gerät sichtbar

Darstellung von Ereignislisten

Datum	Uhrzeit	Beschreibung
01.06.2006	15:39:23	Max. Alarm AE 2 Aus
01.06.2006	15:37:32	Max. Alarm AE 2 Ein
01.06.2006	15:35:54	Netz Ein
01.06.2006	15:35:24	Netz Aus
01.06.2006	15:34:45	CF-Karte entfernt
01.06.2006	15:34:43	CF-Karte eingesteckt
01.06.2006	15:34:23	Neue Konfiguration

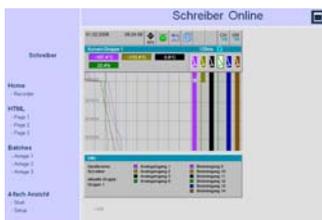
Anzeige und Speicherung der Ereignisse und Alarme
Für das gesamte Gerät oder chargenbezogen
Max. 150 Einträge am Gerät sichtbar

Konfiguration

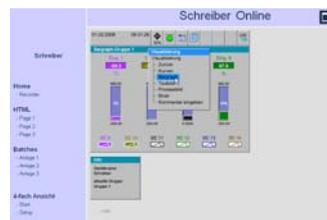


Konfiguration am Gerät durch Drehen und Drücken des Bedienknopfes
Konfiguration über Setup Programm

Visualisierung über Webbrowser



Online-Visualisierung eines Schreibers
Auswahl von max. drei kundenspezifischen HTML-Seiten (Erstellung auf Anfrage)



Navigation durch die verschiedenen Gerätevisualisierungen (Kurven, Bargraph, Text, Prozess, ...)

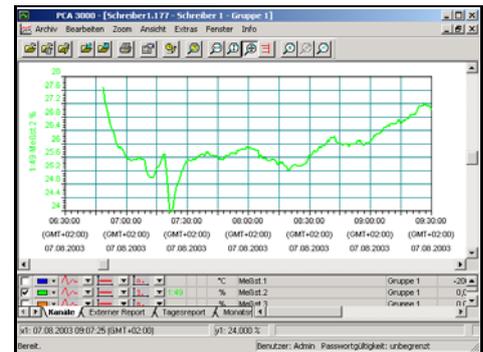


Max. vier Schreiber oder vier verschiedene Visualisierungen gleichzeitig

PC-Programme

PC-Auswerte-Software (PCA3000)

Die PC-Auswerte-Software (PCA3000) ist ein unter Windows 2000/XP lauffähiges Programm, das zur Verwaltung, Archivierung, Visualisierung und Auswertung der Bildschirmschreiberdaten dient.

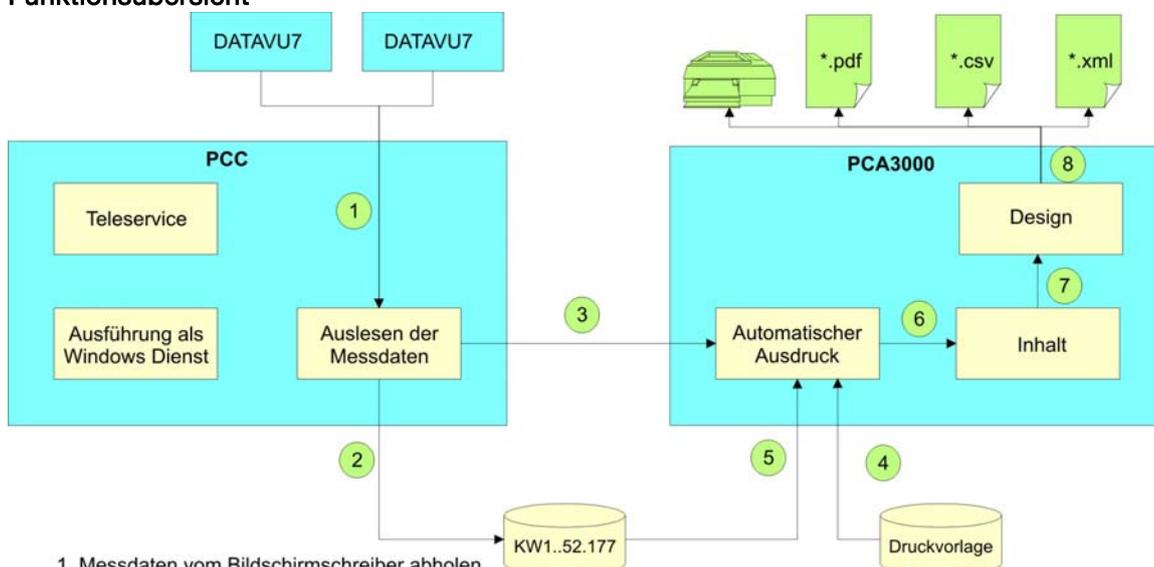


- Die Daten von verschiedenen konfigurierten Geräten werden von der PC-Auswerte-Software erkannt und in einer Archivdatenbank abgespeichert. Die komplette Verwaltung wird automatisch durchgeführt. Lediglich eine Kennung (ergänzende Beschreibung) wird vom Anwender manuell vergeben.
- Der Anwender kann jederzeit auf bestimmte Datensätze zugreifen, die anhand der Kennung unterschieden werden können. Zusätzlich lassen sich die auszuwertenden Zeitbereiche einschränken.
- Beliebige analoge und binäre Kanäle eines Bildschirmschreibers (auch aus unterschiedlichen Gruppen) können in PCA3000 nachträglich zu sog. PCA-Gruppen zusammengefasst werden.
- Da jede Gruppe in einem eigenen Fenster dargestellt wird, können mehrere Gruppen parallel auf dem Bildschirm angezeigt und verglichen werden.
- Bedienung über Maus und Tastatur.
- Über den Exportfilter ist es möglich, die gespeicherten Daten zu exportieren, um sie in anderen Programmen wie z. B. Excel verarbeiten zu können.
- Die PC-Auswerte-Software PCA3000 ist netzwerkfähig, d. h. mehrere Anwender können unabhängig voneinander die Daten aus der gleichen Archivdatei (*.177) in einem Netzwerkverzeichnis lesen.

PCA-Kommunikations-Software (PCC)

- Die Daten können über USB-Device-Schnittstelle, über die serielle Schnittstelle (RS232 /RS485) oder über die Ethernet-Schnittstelle aus dem Bildschirmschreiber ausgelesen werden. Das Auslesen kann manuell oder automatisiert (z. B. täglich um 23.00 Uhr) stattfinden.
- Über Modem ist das Auslesen der Daten auch ferngesteuert möglich.

Funktionsübersicht



1. Messdaten vom Bildschirmschreiber abholen.
2. Messdaten in Archivdateien (*.177) speichern.
3. "Automatischen Ausdruck" in PCA3000 aktivieren.
Die Druckvorlage wird innerhalb von PCC ausgewählt.
4. Einlesen der Druckvorlage. Druckvorlagen werden innerhalb PCA3000 erstellt.
5. Datenübernahme aus dem Archiv.
6. Den in der Druckvorlage definierten Inhalt ermitteln.
7. Den ermittelten Inhalt in das definierte Design einsetzen.
8. Das ausgefüllte Design in den definierten Formaten ausgeben.

Schnittstellen

- USB-Schnittstellen (serienmäßig)
- RS232-/RS485-Schnittstelle (serienmäßig)
- RS232-Schnittstelle für Barcode-Leser (serienmäßig)
- Ethernet-Schnittstelle (serienmäßig)
- PROFIBUS-DP-Schnittstelle (Typenzusatz)

USB-Schnittstellen

Bei den USB-Schnittstellen wird zwischen Host- und Device-Schnittstelle unterschieden.

An die Host-Schnittstelle kann ein USB-Speicherstick angeschlossen werden. Die Device-Schnittstelle dient - in Verbindung mit einem handelsüblichen USB Kabel - zum Betrieb des Setup-Programms.

Bildschirmschreiber ohne Edelstahlfront besitzen front- und rückseitig je eine (parallel geschaltete) Host- und eine Device-Schnittstelle, von denen immer nur eine (je Art) verwendet werden darf. Bildschirmschreiber mit Edelstahlfront besitzen nur rückseitig eine Host- und eine Device-Schnittstelle.

RS232-/RS485-Schnittstelle

Die aktuellen Prozessdaten sowie spezielle Gerätedaten können über die RS 232- oder RS 485-Schnittstelle ausgelesen werden.

In Verbindung mit der PC-Auswerte-Software PCA3000 und der PCA-Kommunikations-Software (PCC) können auch die im internen Speicher gesicherten Daten ausgelesen werden.

Bei der RS 232-Schnittstelle beträgt die maximale Leitungslänge 15 m, bei der RS 485-Schnittstelle 1,2 km.

Der Anschluss erfolgt über einen 9-poligen SUB-D-Stecker auf der Geräterückseite. Das Protokoll Modbus (Master und Slave) steht zur Verfügung, als Übertragungsmodus wird RTU (Remote Terminal Unit) verwendet.

RS232 für Barcode-Leser

An die Schnittstelle kann ein Barcode-Leser angeschlossen werden. Der Barcode-Leser kann zum Starten und zum Stoppen der Chargenprotokolle und zum Setzen von Chargentexten (Kundeninfo, Chargennummer, ...) verwendet werden.

Der Barcode-Leser kann auch an der RS232-/RS485-Schnittstelle betrieben werden und die Schnittstelle RS232 für Barcode-Leser kann auch als Modbus-Master und Modbus-Slave verwendet werden.

	USB Host/Device	RS232 RS485	Ethernet	PROFIBUS-DP	Externe CF-Karte
akt. Messdaten lesen	ja (nur Device)	ja	ja	ja	nein
akt. Messdaten schreiben	nein	ja	ja	ja	nein
gespeicherte Messdaten auslesen	ja	ja	ja	nein	ja
Konfiguration lesen/schreiben	ja	ja	ja	nein	ja
Benutzerliste schreiben	ja	ja	ja	nein	ja

Ethernet-Schnittstelle

Über die Ethernet-Schnittstelle kann der Bildschirmschreiber mit dem Setup-Programm und der PCA-Kommunikations-Software in lokalen Netzwerken kommunizieren. Die IP-Adresse wird durch die Konfiguration am Gerät oder über das Setup-Programm fest eingestellt oder automatisch von einem DHCP-Server empfangen.

Durch den integrierten Webserver können mehrere PC gleichzeitig auf drei HTML- und drei Chargen-Seiten zugreifen.

Übertragungsprotokoll: TCP/IP

Netzwerkart: 10BaseT, 100BaseT

PROFIBUS-DP-Schnittstelle

Über die PROFIBUS-DP-Schnittstelle kann der Bildschirmschreiber in ein Feldbussystem nach dem PROFIBUS-DP-Standard eingebunden werden. Diese PROFIBUS-Variante ist speziell für die Kommunikation zwischen Automatisierungssystemen und dezentralen Peripheriegeräten in der Feldebene ausgelegt.

Die Daten werden seriell nach dem RS485-Standard mit maximal 12 MBit/s übertragen.

Mit Hilfe des mitgelieferten Projektierungstools (GSD-Generator; GSD = Gerätestammdaten) wird eine anwendungs-spezifische GSD-Datei erzeugt, mit der der Bildschirmschreiber in das Feldbussystem integriert wird.

externe CompactFlash-

Speicherkarte (CF)

Über die externe CompactFlash-Speicherkarte (CF) gelangen bei Bildschirmschreibern ohne Edelstahlfront die Daten vom internen Speicher in den PC. Konfigurationsdaten können am PC erstellt und über die Karte vom Bildschirmschreiber übernommen werden.

PC-seitig erfolgt der Datenzugriff auf die Karte mit Hilfe eines Lese-/Schreibgerätes (CompactFlash-Reader/-Writer).

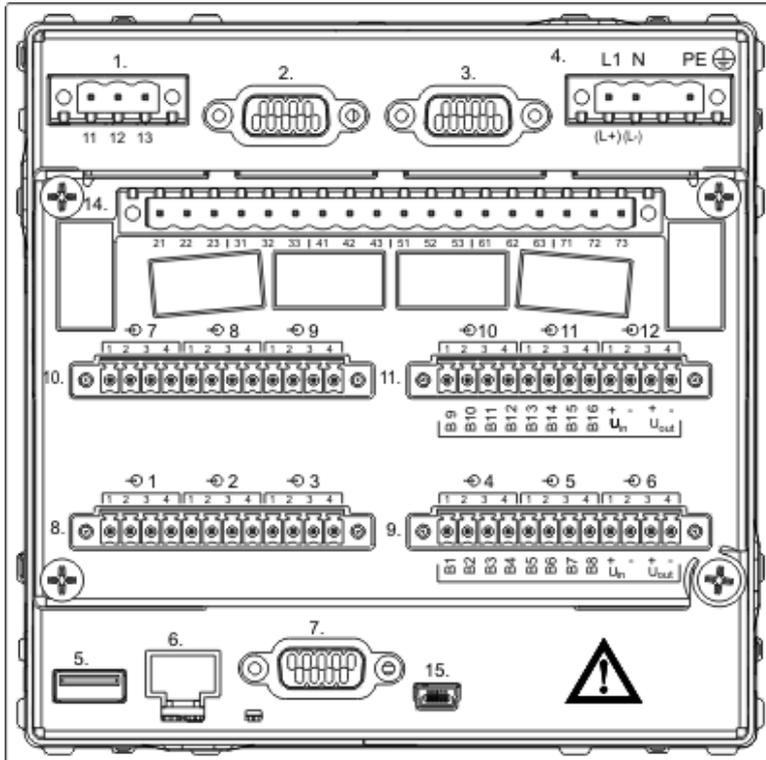
externe Eingänge über Schnittstelle

Insgesamt können über die Schnittstellen 24 externe Analogeingänge und 24 binäre Eingänge vom Bildschirmschreiber erfasst und gespeichert werden.

Weiterhin können über die Schnittstellen Kommentare in die Ereignisliste des Bildschirmschreibers eingetragen werden.

Anschlussplan

Rückansicht mit steckbaren Schraubklemmen

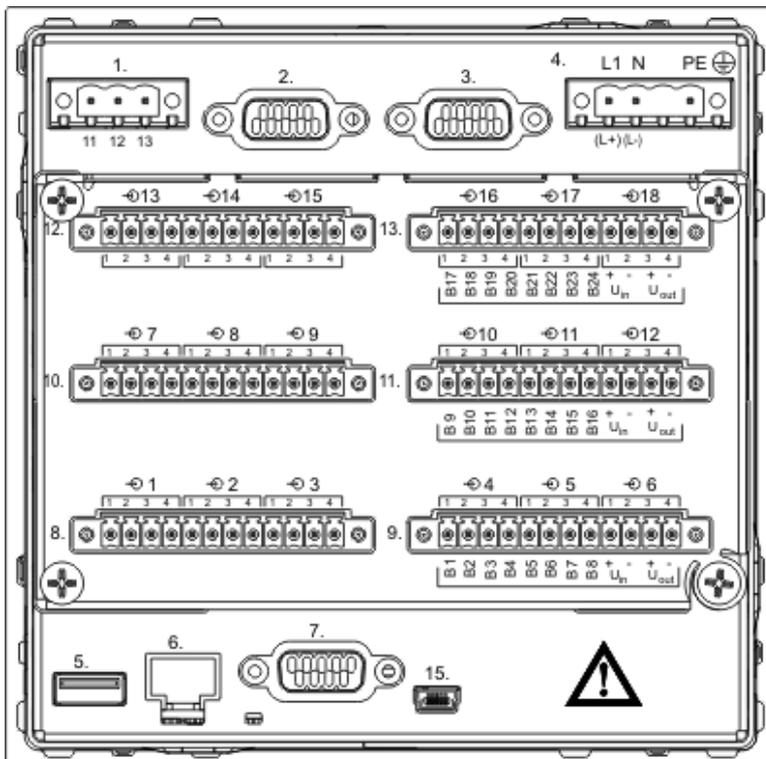


Gerätevariante 1

Modusteckplatz 3 (oben)
bestückt mit einer Relais-Karte.

Modusteckplatz 2 (Mitte)
bestückt mit 6 Analogkanälen oder 3
Analogkanälen und 8
binären Ein-/Ausgängen.

Modusteckplatz 1 (unten)
bestückt mit 6 Analogkanälen oder 3
Analogkanälen und 8
binären Ein-/Ausgängen.



Gerätevariante

Modusteckplatz 3 (oben)
bestückt mit 6 Analogkanälen oder 3
Analogkanälen und 8
binären Ein-/Ausgängen.

Modusteckplatz 2 (Mitte)
bestückt mit 6 Analogkanälen oder 3
Analogkanälen und 8
binären Ein-/Ausgängen.

Modusteckplatz 1 (unten)
bestückt mit 6 Analogkanälen oder 3
Analogkanälen und 8
binären Ein-/Ausgängen.

Anschlussbelegung	Stecker	Anschlusssymbol
Spannungsversorgung		
Spannungsversorgung lt. Typenschild	Stecker 4. L1 (L+) N (L-) PE	
Analogeingänge		
Thermoelement		
Widerstandsthermometer Zweileiterschaltung		
Widerstandsthermometer Dreileiterschaltung		
Widerstandsthermometer Vierleiterschaltung		
Widerstandsferngeber		<p>E = Ende S = Schleifer A = Anfang</p>
Potentiometer in Zweileiterschaltung		
Potentiometer in Dreileiterschaltung		
Potentiometer in Vierleiterschaltung		
Spannungseingang 0 ... 1 V		
Spannungseingang 0 ... 10 V		
Stromeingang		

Binärein-/ausgänge

Ob ein Binäreingang oder ein Binärausgang vorliegt, wird im Gerät oder mit dem Setup-Programm konfiguriert.

B1 ... B8

spannungsgesteuert
LOW = DC -3 ... +5 V
HIGH = DC 12 ... 30 V

interne Spannungsversorgung 24 V/60 mA (U_{out})



Stecker 9.
nur bei Modulen mit
3 Analogeingängen

B1 Binärein-/
-ausgang 1

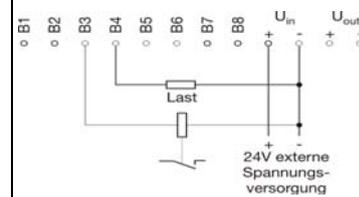
...
B8 Binärein-/
-ausgang 8

U_{in+} externe
Spannungs-
versorgung

U_{in-} Masse

U_{out+} +24 V interne
Spannungs-
versorgung

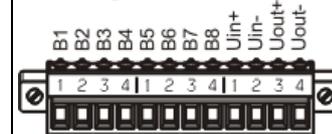
U_{out-} Masse



Beispiel:

Anschluss einer Last am Binärausgang 4 (B4) und eines Halbleiterrelais am Binäreingang 3 (B3); externe Spannungsversorgung erforderlich.

Abbildung des Anschlusssteckers:



B9 ... B16

spannungsgesteuert
LOW = DC -3 ... +5 V
HIGH = DC 12 ... 30 V

interne Spannungsversorgung 24 V/60 mA (U_{out})



Stecker 11.
nur bei Modulen mit
3 Analogeingängen

B9 Binärein-/
-ausgang 9

...
B16 Binärein-/
-ausgang 16

U_{in+} externe
Spannungs-
versorgung

U_{in-} Masse

U_{out+} +24 V interne
Spannungs-
versorgung

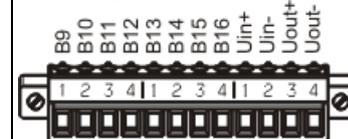
U_{out-} Masse



Beispiel:

Binäreingang 12 (B12) wird angesteuert von der internen Spannungsversorgung.

Abbildung des Anschlusssteckers:



B17 ... B24

spannungsgesteuert
LOW = DC -3 ... +5 V
HIGH = DC 12 ... 30 V

interne Spannungsversorgung 24 V/60 mA (U_{out})



Stecker 13.
nur bei Gerätevariante 2
und bei Modulen mit
3 Analogeingängen

B17 Binärein-/
-ausgang 17

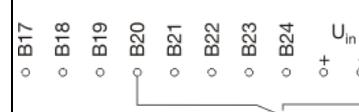
...
B24 Binärein-/
-ausgang 24

U_{in+} externe
Spannungs-
versorgung

U_{in-} Masse

U_{out+} +24 V interne
Spannungs-
versorgung

U_{out-} Masse

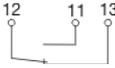
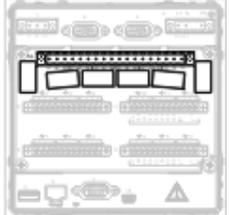
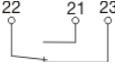
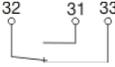
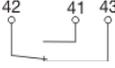
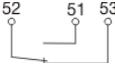
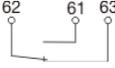
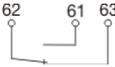


Beispiel:

Binäreingang 20 (B20) wird angesteuert von der internen Spannungsversorgung.

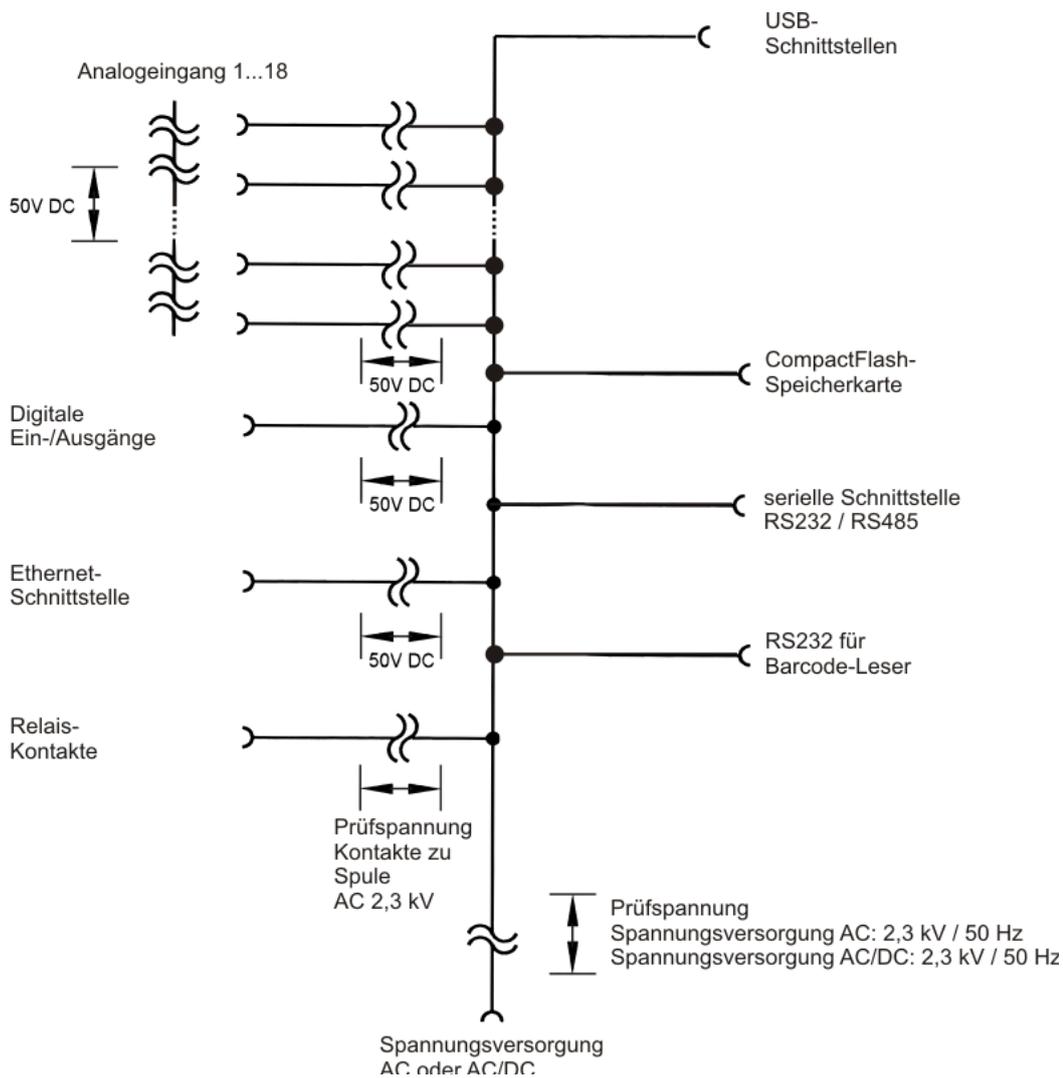
Abbildung des Anschlusssteckers



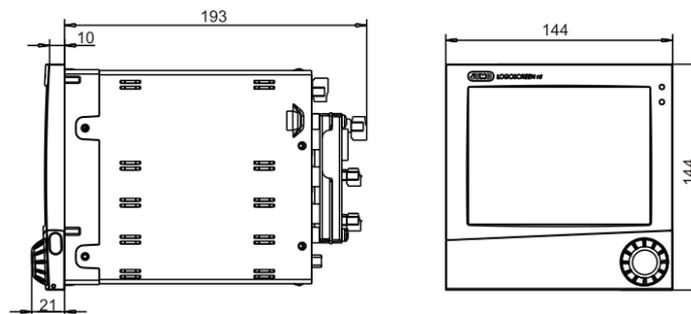
Relaisausgänge			
Relais 1 (Wechsler)	Stecker 1. 		
Relais 2 (Wechsler)	Stecker 14. nur bei Gerätevariante 1 		
Relais 3 (Wechsler)			
Relais 4 (Wechsler)			
Relais 5 (Wechsler)			
Relais 6 (Wechsler)			
Relais 7 (Wechsler)			
Schnittstellen			
RS232 für Barcode-Leser 9-pol. SUB-D-Buchse	Stecker 2. 	2 RxD 3 TxD 5 GND	Empfangsdaten Sendedaten Masse
PROFIBUS-DP 9-pol. SUB-D-Buchse (Typenzusatz)	Stecker 3. 	3 RxD/TxD-P 5 DGND 6 VP 8 RxD/TxD-N	Empfangs-/Sendedaten-Plus B-Leitung Datenübertragungspotential Versorgungsspannung-Plus Empfangs-/Sendedaten-N A-Leitung
USB-Host-Schnittstelle zum Anschluss von Speichersticks	Stecker 5. 		Bildschirmschreiber ohne Edelstahlfront besitzen auch frontseitig noch eine parallel geschaltete USB-Host-Schnittstelle. Beide dürfen nicht gleichzeitig verwendet werden.
Ethernet RJ45-Buchse	Stecker 6. 	1 TX+ 2 TX- 3 RX+ 6 RX-	Sendedaten + Sendedaten - Empfangsdaten + Empfangsdaten -
RS232 9-pol. SUB-D-Buchse (umschaltbar auf RS485)	Stecker 7. 	2 RxD 3 TxD 5 GND	Empfangsdaten Sendedaten Masse

<p>RS485 9-pol. SUB-D-Buchse (umschaltbar auf RS232)</p>	<p>Stecker 7. </p>	<p>3 TxD+/RxD+ Sende-/Empfangsdaten + 5 GND Masse 8 TxD-/RxD- Sende-/Empfangsdaten -</p>
<p>USB-Device-Schnittstelle zum Anschluss eines PC</p>	<p>Stecker 15. </p>	<p>Bildschirmschreiber ohne Edelstahlfront besitzen auch frontseitig noch eine parallel geschaltete USB-Device-Schnittstelle. Beide dürfen nicht gleichzeitig verwendet werden.</p>

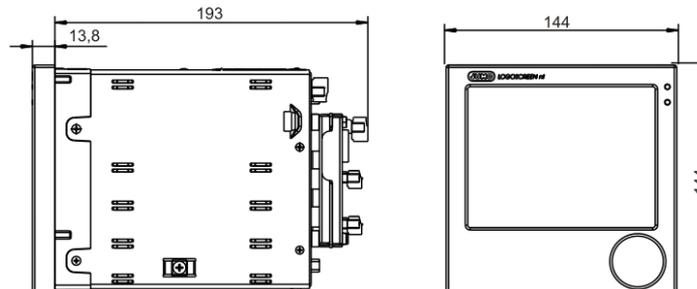
Übersicht über die galvanische Trennung



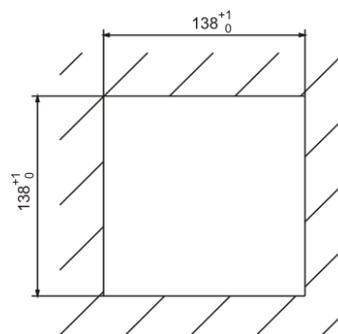
Abmessungen



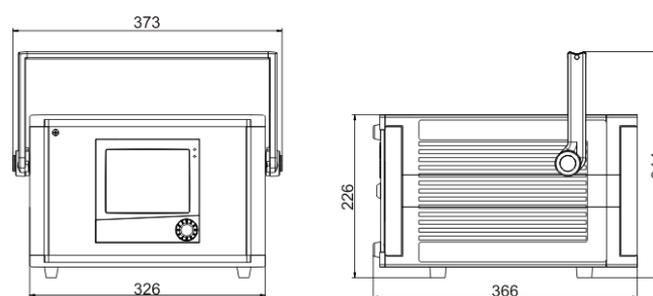
Gerätefront aus Zink-Druckguss



Gerätefront aus Edelstahl



Schalttafelauausschnitt



Typenzusatz Universelles Tragegehäuse - „TG-35“

Bestellangaben

Grund Typ	VU7 -	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X
		↓		↓		↓		↓		↓		↓
Eingangsmodule Steckplatz 1		0										
nicht belegt		3										
3 Universal-Eingänge und 8 DI/DO		6										
6 Universal-Eingänge												
Eingangsmodule Steckplatz 2				↓								
nicht belegt				0								
3 Universal-Eingänge und 8 DI/DO				3								
6 Universal-Eingänge				6								
Eingangsmodule Steckplatz 3						↓						
nicht belegt						0						
3 Universal-Eingänge und 8 DI/DO						3						
6 Universal-Eingänge						6						
6 Relais-Ausgänge						R						
Spannungsversorgung								↓				
100 - 240V AC, 48-63 Hz								0				
20 - 30V AC/DC, 48-63 Hz								1				
Option 1										↓		
Lithiumbatterie für Speicherpufferung										0		
Lithiumbatterie für Speicherpufferung + Mathematik Modul										1		
Lithiumbatterie für Speicherpufferung + PROFIBUS DP Schnittstelle										2		
Lithiumbatterie für Speicherpufferung + Mathematik Modul + PROFIBUS DP Schnittstelle										3		
Speicher Kondensator für Pufferung	Auf Anfrage									4		
Speicher Kondensator für Pufferung + Mathematik Modul	Auf Anfrage									5		
Speicher Kondensator für Pufferung + PROFIBUS DP Schnittstelle	Auf Anfrage									6		
Speicher Kondensator für Pufferung + Mathematik Modul + PROFIBUS DP Schnittstelle	Auf Anfrage									7		
Option 2												↓
Keine Option												0
Edelstahlfront												1
universelles Tragegehäuse	Auf Anfrage											2
Zubehör												
Setup-Software	DV7PCSETUP											
PCC-Software (Kommunikationstool)	DVPCC											
PCA3000-Software (Auswertetool)	DVPCEVAL											
CF-Karte . AI 256MB	DVCF256											
CF-Karte . AI 1GB	DVCF1000											

West Control Solutions – Internationaler Vertrieb und Support

CHINA

Setra-ICG (Tianjin Co., Ltd.
No.28 Wei 5 Road,
The Micro-Electronic Industry Park TEDA,
Xiqing District, Tianjin 300385
Tel: +86 22 8398 8098 Fax: +86 22 8398 8099
Sales Hotline: 400 666 1802
e-mail: EnquiriesChina@West-CS.com

FRANCE

Tel: +33 (1) 77 80 90 40 Fax: +33 (1) 77 80 90 50
e-mail: EnquiriesFrance@West-CS.com

GERMANY

PMA Prozeß- und, Maschinen- Automation GmbH,
Miramstraße 87 D-34123 Kassel
Tel: +49 (561) 505-1307 Fax: +49 (561) 505-1710
e-mail: EnquiriesGermany@West-CS.com

UNITED KINGDOM

West Control Solutions
The Hyde Business Park, Brighton, East Sussex, BN2 4JU
Tel: +44 (0)1273 606271 Fax: +44 (0)1273 609990
e-mail: EnquiriesUK@West-CS.com

USA

West Control Solutions
1675 Delany Road, Gurnee, IL 60031-1282
Tel: 800 866 6659 Fax: 847 782 5223
e-mail: InquiriesUSA@West-CS.com

Broschüren und Datenblätter sind für die komplette Produktpalette von West Control Solutions erhältlich, kontaktieren Sie Ihr lokales Vertriebs-Büro oder besuchen Sie unsere Website unter www.west-cs.com für weitere Informationen.

Als Ergebnis kontinuierlicher Weiterentwicklung und Verbesserung sind technische Änderungen vorbehalten.