

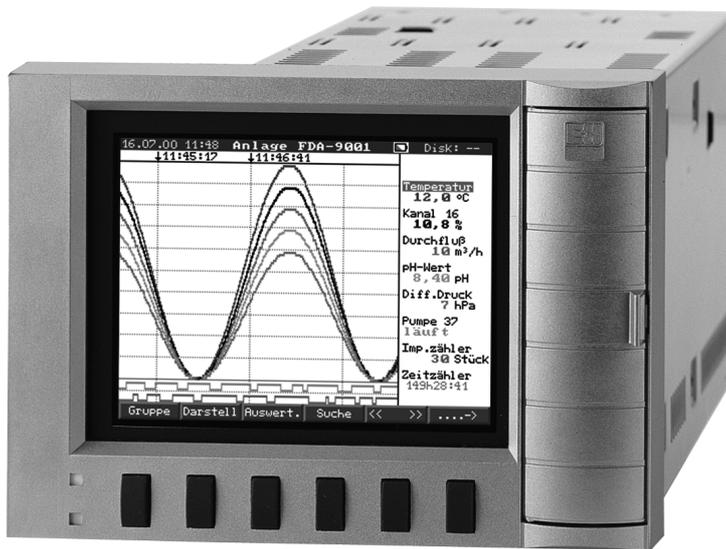


Technische Information

Memograph

Visual Data Manager

Der Bildschirmschreiber, der sparen hilft. Visualisiert, analysiert und speichert 8 bis 16 Analog- bzw. 7 bis 37 Digitaleingänge. Macht Zusammenhänge deutlich. Mit PROFIBUS[®]-Anschluss.



Anwendungsbereich

Memograph ist Bildschirmschreiber modernster Technologie und kompaktes Messwerterfassungssystem in einem.

- Sie sparen Zeit, weil er ganz besonders einfach bedienbar ist
- Sie sparen Aufwand, weil er die Funktion mehrerer Geräte beinhaltet
- Sie sparen Geld, weil er ohne Papier und Stifte arbeitet. Dafür zeichnet er Signalverläufe auf, überwacht Grenzwerte, analysiert Messstellen, speichert die Daten intern und archiviert auf Disketten, ATA Flash Speicherkarten und PC.

Als eigenständiges System, oder als leistungsfähige Alternative zu herkömmlichen Schreibern ist er die ideale Lösung für Ihre Aufgabenstellung, z.B. für:

- Verfahrens- und Prozessmesstechnik
- Kraftwerke und Energieversorgungen
- Chemie- und OEM-Anwendungen
- Umwelt- und Klimamesstechnik
- Qualitätssicherung und Produktion
- Prüfstände und Laboranwendungen
- Anlagen- und Apparatebau
- Milcherhitzeranlagen

Vorteile auf einen Blick

- Vielkanalig: 8 bzw. 16 Universal-, 37 Digitaleingänge, 8 Mathematikkanäle und 8 Verknüpfungen für Digitaleingänge
- Wartungsfrei: arbeitet verschleissfrei - ohne Papier und Stifte
- Universell: Freie Wahl der Signaldarstellung
- Sicher: durchgängiges Datensicherungskonzept
- Zuverlässig: Grenzwert- und Selbstüberwachungsfunktionen
- Informativ: Ereignissuche, automatische Signalauswertung
- Praxisorientiert: Übersichtliche Gruppierung von Kanälen
- Kommunikativ: Schnittstellen für Parametrierung und Datenübertragung seriell und über Ethernet
- Kompakt: Einbautiefe 211 mm, Edelstahl tubus, Metalltür, Metall-Front IP54



Arbeitsweise und Systemaufbau

Messprinzip

Elektronische Erfassung, Aufzeichnung und Archivierung von analogen und digitalen Eingangssignalen.

Messeinrichtung

Parallel werden die angeschlossenen Analogmessstellen alle 125 ms gemessen.
Galvanische Trennung Kanal-Kanal: 60 V_p.
Dämpfung einstellbar 0 bis 999,9 Sekunden je Analogeingang, System-Grunddämpfung vernachlässigbar. Die Datenspeicherung erfolgt im internen Speicher (netzausfallsichere FLASH-Technologie) und im integrierten Disketten- / bzw. ATA-Flashlaufwerk. Die Langzeitarchivierung erfolgt am PC, wobei die Daten per Datenträger oder seriell an den PC übertragen werden. Mit der mitgelieferten PC-Software können die Geräte bedient, ausgelesen und die Messdaten archiviert und visualisiert werden.

Eingangskenngrößen

Messgröße / Messbereich

Je Kanal frei wählbare Messbereiche:

Bezeichnung	Messbereich	Signalaufösung / Grundgenauigkeit
Strom Eingangswiderstand 50 Ω, max. 100 mA	4 bis 20 mA	1 µA (mit schaltbarer Leitungsbruchüberwachung < 2 mA, Meldung am Display) / 0,25 % vom Messbereich
	0 bis 20 mA	1 µA / 0,25 % vom Messbereich
	± 1 mA	0,05 µA / 0,25 % vom Messbereich
	± 2 mA	0,1 µA / 0,25 % vom Messbereich
	± 4 mA	0,2 µA / 0,25 % vom Messbereich
	± 20 mA	1 µA / 0,25 % vom Messbereich
	± 40 mA	2 µA / 0,25 % vom Messbereich
Spannung Eingangswiderstand 1 MΩ, max. 50 V _p	0 bis 1 V	0,05 mV / 0,25 % vom Messbereich
	0 bis 10 V	0,5 mV / 0,25 % vom Messbereich
	± 20 mV	1 µV / 0,25 % vom Messbereich
	± 50 mV	2,5 µV / 0,25 % vom Messbereich
	± 100 mV	5 µV / 0,25 % vom Messbereich
	± 200 mV	10 µV / 0,25 % vom Messbereich
	± 1 V	0,05 mV / 0,25 % vom Messbereich
	± 2 V	0,1 mV / 0,25 % vom Messbereich
	± 5V	0,5 mV / 0,25 % vom Messbereich
	± 10 V	0,5 mV / 0,25 % vom Messbereich
Thermoelemente	Typ B (Pt30Rh-Pt6Rh): 0 bis +1820 °C	0,2 K / 0,25 % vom Messbereich ab 600 °C
	Typ J (Fe-CuNi): -210 bis 999,9 °C	0,2 K / 0,25 % vom Messbereich ab -100 °C
	Typ K (NiCr-Ni): -200 bis +1372 °C	0,1 K / 0,25 % vom Messbereich ab -130 °C
	Typ L (Fe-CuNi): -200 bis +900 °C	0,1 K / 0,25 % vom Messbereich
	Typ N (NiCrSi-NiSi): -270 bis +1300 °C	0,1 K / 0,25 % vom Messbereich ab -100 °C
	Typ R (Pt13Rh-Pt): -50 bis +1800 °C	0,1 K / 0,25 % vom Messbereich ab +50 °C
	Typ S (Pt10Rh-Pt): 0 bis +1800 °C	0,1 K / 0,25 % vom Messbereich ab +50 °C
	Typ T (Cu-CuNi): -270 bis +400 °C	0,05 K / 0,25 % vom Messbereich ab -200 °C
	Typ U (Cu-CuNi): -200 bis +600 °C	0,1 K / 0,25 % vom Messbereich ab 0 °C

Bezeichnung	Messbereich	Signalauflösung / Grundgenauigkeit
Thermoelemente	Typ W3 (W3Re/W25Re): 0 bis +2315 °C	0,2 K / 0,25 % vom Messbereich
	Typ W5 (W5Re/W26Re): 0 bis +2315 °C	0,2 K / 0,25 % vom Messbereich
Vergleichsmessstellen (DIN IEC 584) wählbar: interne Kompensation der Klemmentemperatur (zus. max. Fehler: ± 2 K; vor Ort abgleichbar), oder extern: 0°C, 20°C, 50°C, 60°C, 70°C, 80°C Leitungsbrucherkenennung, abschaltbar (> ca. 20 kΩ, Anzeige "—" im Display) Eingangswiderstand 1 MΩ (DIN IEC 584)		
Widerstandsthermo- meter	Pt100, Pt500, Pt1000: -100 bis +600 °C	0,05 K / 0,25 % vom Messbereich IEC 751
	Ni100: -60 bis +180 °C	0,05 K (DIN 43760 / IEC 751) / 0,25 % vom Messbereich
Anschluss in Zwei- oder Dreileitertechnik geschirmt (Leitungskompensation ≤ 50 Ω) Messstrom: < 1 mA Überwachung auf Leitungsbruch und Kurzschluss: Anzeige "—" im Display		
PROFIBUS® DP Messbereiche	Abhängig von angeschlossenen PROFIBUS®-Komponenten	
Abtastzyklus	125 ms/Kanal; 8 bzw. 16 Kanäle in 1 s	
Maximal zulässige Potentialdifferenz	Kanal-Kanal: DC 60 V, AC 60 Vp (nur Sicherheitskleinspannung) Kanal-PE: DC 60 V, AC 60 Vp (nur Sicherheitskleinspannung)	
Dämpfung	Zeitkonstante einstellbar: 0 bis 999,9 Sekunden, je Analogeingang, System- Grunddämpfung vernachlässigbar	

Digitaleingänge

Digital-I/O auf Netzteilkarte (Option)

7 digitale Eingänge:

Nach DIN 19240: Logisch "0" entspricht -3 bis +5 V, Aktivierung mit Logisch "1" entspricht +12 bis +30 V, max. 25 Hz, max. 32 V, Eingangsstrom max. 2 mA

Je Eingang wählbare Funktion: Steuereingang (Uhrzeitsynchron., Setup-Sperre, Texteinblendung, Gruppenanzeige, Displayabschaltung), Impulszähler, Ein-/Aus-Meldung, Betriebszeit- zähler, Kombination Meldung + Betriebszeitzähler

Digital-I/O-Karte (Option)

Zusätzlich oder wahlweise sind 1 bzw. 2 Digital-I/O- Karten steckbar. Diese ersetzen jeweils eine Universal-Analogeingangskarte. Eine Digital-I/O-Karte beinhaltet 15 digitale Eingänge. Technische Daten siehe "Digital-I/O auf Netzteilkarte".

Ausgangskenngrößen - Relaisausgänge

Sammelrelais

1 Relais, Wechsler, 230 V / 3 A, für Grenzwertmeldung / Netzausfall

Digital-I/O auf Netzteilkarte (Option)

Hilfsspannungsausgang zur Ansteuerung der Digitaleingänge mit potentialfreien Kontakten, ca. 24 V_{DC}, max. 150 mA, kurzschlussfest, unstabiliert

Ausgänge (nicht SELV-Kreise): 4 Relais, Schließer, 230 V / 3 A, für Grenzwertmeldung, per Bedienung als Öffner parametrierbar

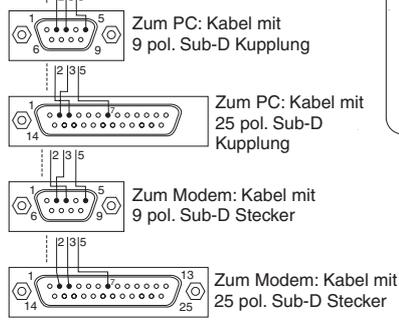
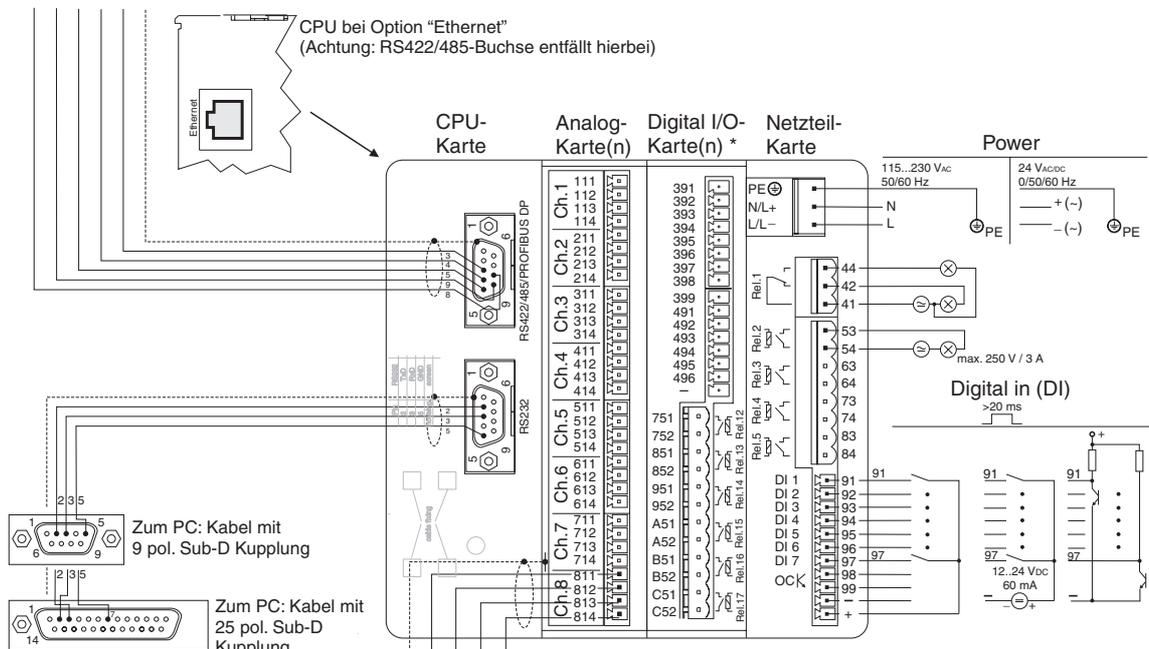
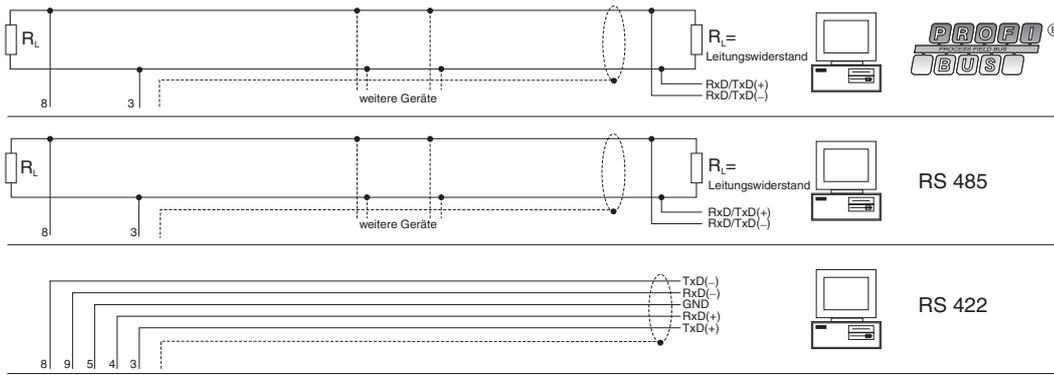
1 Open Collector Ausgang (max. 100 mA / 25 V)

Digital-I/O-Karte (Option)

Zusätzlich oder wahlweise sind 1 bzw. 2 Digital-I/O- Karten steckbar. Diese ersetzen jeweils eine Universal-Analogeingangskarte. Eine Digital-I/O-Karte beinhaltet 6 Relaisausgänge. Technische Daten siehe "Digital-I/O auf Netzteilkarte".

Klemmenplan / Hilfsenergie

Elektrischer Anschluss / Klemmenplan



*** Anschluss der Digitalkarte(n):**
 DI 8...22 (Kl. 191...296) bzw. DI 23...37 (Kl. 391...496) wie bei DI 1...7 (Kl. 91...97)
 Rel. 6...11 (Kl. 151...652) bzw. Rel. 12...17 (Kl. 751...C52) wie bei Rel. 2...5 (Kl. 53...84)

Hinweis:
 Die beiden mittleren Steckplätze können wahlweise mit Analogeingangs- oder Digital I/O-Karten bestückt sein.

Analogeingänge

	PT100: -100...+600 °C	
	Pt500: -100...+600 °C	
	Pt1000: -100...+600 °C	
	Ni100: -60...+180 °C	
	geschirmte Leitung	
	0...20 mA, 4...20 mA	
	+/- 1 mA, +/- 2 mA, +/- 4 mA, +/- 20 mA, +/- 40 mA	
	Interner Shunt: 50 Ohm	
	+/- 20 mV, +/- 50 mV, +/- 100 mV, +/- 200 mV	
	0...1 V, 0...10 V, +/- 1 V, +/- 2 V, +/- 5 V, +/- 10 V	
	B (Pt30Rh-Pt6Rh): 0...+1820 °C	J (Fe-CuNi): -210...+999,9 °C
	K (NiCr-Ni): -200...+1372 °C	L (Fe-CuNi): -200...+900 °C
	N (NiCrS-NiS): -270...+1300 °C	R (Pt13Rh-Pt): -50...+1800 °C
	S (Pt10Rh-Pt): 0...+1800 °C	T (Cu-CuNi): -270...+400 °C
	U (Cu-CuNi): -200...+600 °C	W3 (W3Re/W25Re): 0...+2315 °C
		W5 (W5Re/W26Re): 0...+2315 °C

Versorgungsspannung / Leistungsaufnahme	Niederspannungsnetzteil: 115 bis 230 V _{AC} ; (+10% -15%); 50/60 Hz, max. 25 VA (Vollausbau) Kleinspannungsnetzteil: 24 V _{AC/DC} ; (+20% -15%); 0/50/60 Hz Sicherheitskleinspannung, max. 25 VA (Vollausbau)
Elektrische Sicherheit	IEC 61010-1, Schutzklasse I, Überspannungskategorie II
Kabelspezifikationen / Anschlüsse	Verpolungssichere Schraub-Steckklemmenblöcke, Drahtquerschnitt Analogeingänge / Digital I/O max. 1,5 mm ² , Netzanschluss / Relais max. 2,5 mm ² (jeweils mit Aderendhülsen)
Anschlussdaten Schnittstellen	Frontseitige RS 232 Schnittstelle (3,5 mm Stereo-Klinkenbuchse) Rückseitige RS 232 Schnittstelle (9 pol., Sub-D, Buchse)
Serielle Schnittstelle (Option)	RS 485 alternativ RS 422 (rückseitig), Geräteadresse einstellbar; Leitungslänge max. 1000 m abgeschirmtes Kabel
PROFIBUS® DP-Anschluss (Option)	<p>Funktion "Bus-Monitor" (ohne Beeinflussung der PROFIBUS®-Anlage) wie mit konventionell angeschlossenen Komponenten. (Serielle Schnittstelle, rückseitig, alternativ zu RS 485 Schnittstelle) Physikalischer Pegel: RS 485, Leitungslänge 1000 m abgeschirmtes Kabel Baudrate: 93,75 kBaud, fest eingestellt, alternativ 45,45 kBaud Einstellbare Slave-Adresse Datenformate (DP/V1 Formate): Integer 8, Integer 16, Integer 32, Unsigned 8, Unsigned 16, Unsigned 32, Floating-Point (IEEE 754) Funktionalität der PROFIBUS®-Messstellen ist identisch zu konventionellen Analogeingängen. Die kombinierte Nutzung von PROFIBUS®- und konventionellen Messstellen ist möglich (ges. max. 16 Messstellen / Gerät). Anschluss von PROFIBUS® PA-Messstellen über PA/DP Segmentkoppler.</p> <p>Funktion "Profibus Slave" Slave Funktionalität in Kombination mit Profibus Koppler (Zubehör: RSG10A-P1). Einsatz für die bidirektionale Kommunikation im zyklischen Datentransfer. Baudrate: max. 12 Mbaud, frei einstellbar</p>
Ethernet Schnittstelle (Option)	Interne Ethernet-Schnittstelle 10BaseT, Steckertyp RJ45, abgeschirmtes Kabel, Vergabe der IP-Adresse über Setup-Menü im Memograph.

Messgenauigkeit

Referenzbedingungen

Referenzbedingungen	
Spannungsversorgung	230 V _{AC} +10%, -15%, 50 Hz ± 0,5 Hz
Warmlaufzeit	> ½ Stunde
Umgebungstemperatur	25 °C ± 5 °C
Luftfeuchtigkeit	55 ± 10 % r. F.

Einfluss Umgebungstemperatur 0,025 % / K vom Messbereich

Grundgenauigkeit siehe Eingangskenngrößen

Einbaubedingungen

Einbauhinweise	Einbauort Schalttafel oder Tischversion
Einbaulage	Gebrauchslage nach DIN 16257: NL90 $\pm 30^\circ$

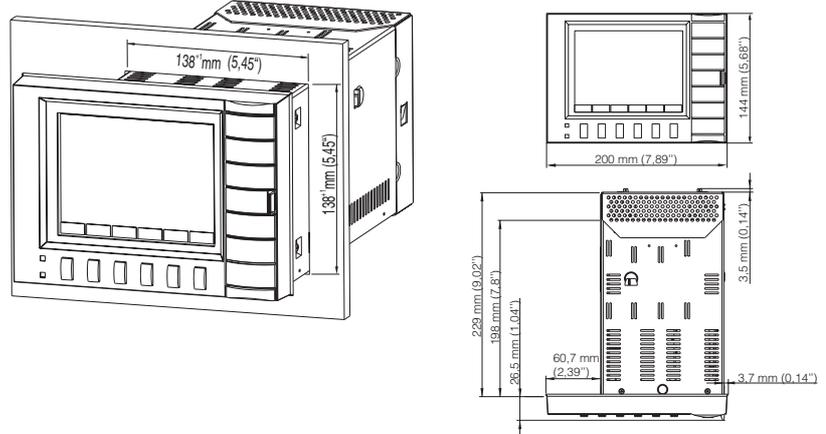
Umgebungsbedingungen

Arbeitstemperatur	0 bis $+50^\circ\text{C}$
Lagerungstemperatur	-20 bis $+70^\circ\text{C}$
Klimaklasse	Nach IEC 60654-1:B1 (10% bis 75% r. F., ohne Betauung)
Schutzart	Frontseitige Schutzart: IP54 (IEC 60529, Kat. 2) Rückseitige Schutzart: IP20 (IEC 60529, Kat. 2)
Einsatzhöhe	bis 2000 m über N.N.
Stoßfestigkeit	Erdbebenest nach IEEE 344 und KTA
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	IEC 61326 NAMUR-Empfehlung NE21: <ul style="list-style-type: none"> – ESD (elektrostatische Entladung): IEC 61000-4-2, Schärfegrad 3 (6/8 kV) – elektromagnetische Störfelder: ENV 50140 / ENV 50204: <ul style="list-style-type: none"> Schärfegrad 3 (10 V/m) für Standardeingänge; Schärfegrad 2 (3 V/m) für Messbereiche $< 1\text{V}$ bzw. Widerstandsthermometer/Thermoelemente – Burst (schnelle transiente Störgrößen): IEC 61000-4-4 Schärfegrad 4 (2/4 kV) – Surge auf Netzleitung: IEC 61000-4-5: 2 kV unsymmetrisch, 1 kV symmetrisch – Surge auf Signalleitung: IEC 61000-4-5: 1 kV über externes Schutzelement – HF leitungsgeführt: IEC 61000-4-6: 10 V für Standardeingänge; <ul style="list-style-type: none"> 3 V für Messbereiche $< 1\text{V}$ bzw. Widerstandsthermometer/Thermoelemente – 50 Hz Magnetfelder IEC 61000-4-8: 30 A/m – Netzunterbrechungen IEC 61000-4-11: $\leq 20\text{ ms}$ – Störaussendung: IEC 61326 Klasse A (Industrieumgebung)
Gegentaktstörspannungsunterdrückung IEC 61298-3	40 dB bei Messbereichsumfang/10 (50/60 Hz $\pm 0,5\text{ Hz}$), nicht bei Messung von Widerstandsthermometern
Gleichtaktstörspannungsunterdrückung IEC 61298-3	80 dB bei 60 V _p (50/60 Hz $\pm 0,5\text{ Hz}$)

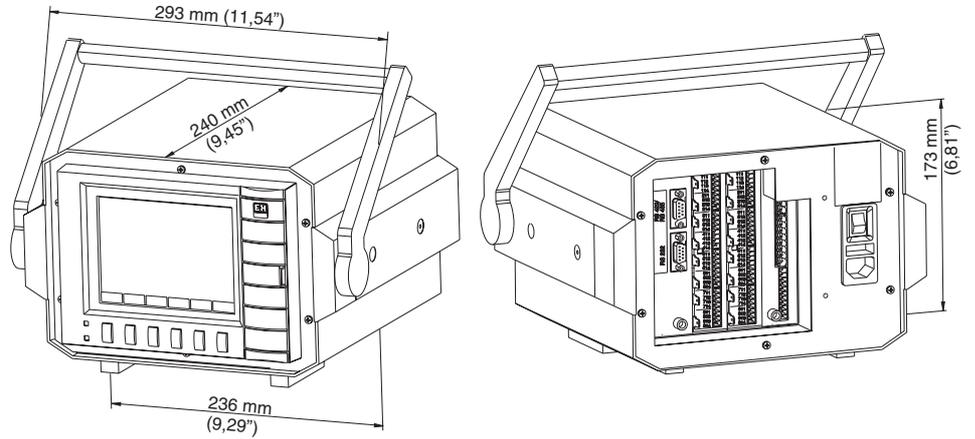
Konstruktiver Aufbau

Bauform, Maße

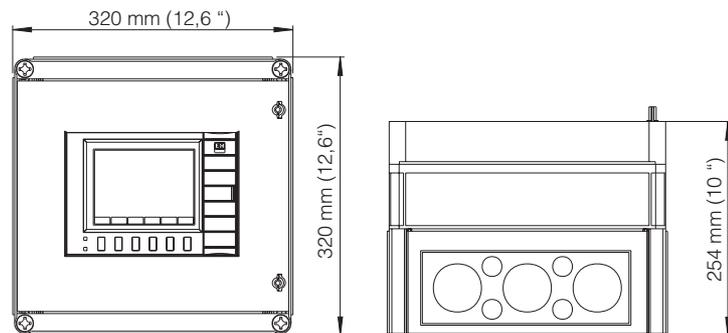
Abmessungen Schalttafeleinbau



Abmessungen Tischgehäuse



Abmessungen Feldgehäuse



Einbautiefe	ca. 211 mm incl. Anschlussklemmen
Schalttafelausschnitt	138+1 x 138+1 mm
Schalttafelstärke	2 bis 40 mm, Befestigung nach DIN 43834
Gewicht	Memograph mit Front: ca. 3,5 kg Memograph eingebaut im Tischgehäuse: ca. 6,4 kg
Werkstoffe	Frontrahmen/Tür aus Metall-Druckguss, abriebfeste Mattverchromung (Farbe ähnlich RAL 9006) Tubus in Edelstahl, Schutzglasscheibe vor Display

Anzeige- und Bedienoberfläche

Anzeigeelemente	<p>Display: STN Farbgrafikdisplay mit 145 mm Bildschirmdiagonale (5,7"), 76.800 Bildpunkte (320 x 240 Pixel)</p> <p>Darstellungsarten: Kurven / Ganglinien, Kurven in Bereichen, Balken / Bargraph, Digitalanzeige, Ereignisliste (Grenzwerte / Netzausfälle), Zustandsanzeige, Historiendarstellung in Kurvenform mit Anzeige der digitalen Messwerte, Datum und Uhrzeit; Signalauswertung (Min.-, Max.-, Mittelwerte, Mengen, Zeiten) Kanalkennung durch Farbdarstellung und Messstellenbezeichnung im Klartext</p> <p>Signalgruppen: 8 Gruppen á 8 Kanäle (analoge, mathematisch berechnete und digitale Eingänge)</p>
Bedienelemente	<p>Tastatur: Wahlweise Bedienung von vorne über 6 Bedientasten im Dialog mit dem Bildschirm (die Funktion der Tasten wird am Bildschirm angezeigt).</p>
Fernbedienung	<p>PC mit PC-Software ReadWin® 2000: Fernparametrierung über frontseitige serielle Schnittstelle RS 232, über rückseitige Schnittstellen RS 232 (z.B. Modem) bzw. RS 422 / 485, oder optional über Ethernet.</p>
Echtzeituhr	Schaltbare Sommer-/Normalzeitautomatik ≥ 4 Jahre Pufferung (Umgebungstemperatur 15 bis 25 °C)
Mathematikpaket (Option)	<p>Acht zusätzliche, errechnete Kanäle; kaskadierbar Mathematische Verknüpfung von Analogkanälen, Grundrechenarten (+, -, *, /), Konstanten, Integration (Mengenberechnung aus Analogkanal) und mathematische Funktionen: log, ln, exp, abs, sqrt, quad, sin, cos, tan, asin, acos, atan. Formelschema: $f = (g(y1)^a)^{(y2*b)+c}$; g = mathematische Funktion y1/y2 = Analog- bzw. Mathematikkanäle a/b = Faktoren c = Konstante</p>

Datenspeicherung

Wählbarer Speicherzyklus je Gruppe (Standard- oder Ereignisspeicherung)	<p>1s/2s/3s/5s/10s/15s/30s/1min/2min/3min/6min ≥ 4 Jahre Pufferung für Programm-/Messwertspeicher (interner Speicherbaustein: 2048 k SRAM) durch integrierte Lithiumbatterie (Umgebungstemperatur 15 bis 25 °C); Zyklische Kopie der Messdaten zur Archivierung auf Diskette 3 1/2", 1,44 MB oder ATA Flash Speicherkarte (max. 128 MB), wählbar als Stapel- oder Ringspeicher; Auflösung entsprechend dem gewählten Speicherzyklus. Permanente Sicherung der eingestellten Geräteparameter in FLASH-Speicher (nichtflüchtig).</p>
Typische Speicherverfügbarkeit	<p>Voraussetzungen für folgende Tabellen: - keine Grenzwertverletzung/Ereignisspeicherung - Digitaleingänge nicht genutzt - Signalauswertung deaktiviert</p>

Interner Speicher 2048 kB

Analogeingänge	Speicherzyklus 6 min	Speicherzyklus 1 min	Speicherzyklus 30 s	Speicherzyklus 10 s	Speicherzyklus 1 s
1	1304 Tage, 21 h	217 Tage 11 h	108 Tage 17 h	36 Tage 5 h	3 Tage 14 h
4	652 Tage 11 h	108 Tage 17 h	54 Tage 8 h	18 Tage 2 h	1 Tag 19 h
8	391 Tage 11 h	65 Tage 5 h	32 Tage 14 h	10 Tage 20 h	1 Tag 2 h
16	195 Tage 17 h	32 Tage 14 h	16 Tage 7 h	5 Tage 10 h	13 h

Speicherverfügbarkeit auf Diskette

Analogeingänge	Speicherzyklus 6 min	Speicherzyklus 1 min	Speicherzyklus 30 s	Speicherzyklus 10 s	Speicherzyklus 1 s
1	1016 Tage, 23 h	169 Tage, 11 h	84 Tage, 17 h	28 Tage, 5 h	2 Tage, 19 h
4	508 Tage, 11 h	84 Tage, 17 h	42 Tage, 8 h	14 Tage, 20 h	1 Tag, 9 h
8	305 Tage, 2 h	50 Tage, 20 h	25 Tage, 10 h	8 Tage, 11 h	20 h
16	152 Tage, 13 h	25 Tage, 10 h	12 Tage, 17 h	4 Tage, 5 h	10 h

ATA-Flash 16 MB

Analogeingänge	Speicherzyklus 6 min	Speicherzyklus 1 min	Speicherzyklus 30 s	Speicherzyklus 10 s	Speicherzyklus 1 s
1	11375 Tage	1895 Tage, 20 h	947 Tage, 22 h	315 Tage, 23 h	31 Tage, 14 h
4	5687 Tage, 12 h	947 Tage, 22 h	473 Tage, 23 h	157 Tage, 23 h	15 Tage, 19 h
8	3412 Tage, 12 h	568 Tage, 18 h	284 Tage, 9 h	94 Tage, 19 h	9 Tage, 11 h
16	1706 Tage, 6 h	284 Tage, 9 h	142 Tage, 4 h	47 Tage, 9 h	4 Tage, 17 h

ATA-Flash 32 MB

Analogeingänge	Speicherzyklus 6 min	Speicherzyklus 1 min	Speicherzyklus 30 s	Speicherzyklus 10 s	Speicherzyklus 1 s
1	22752 Tage, 19 h	3792 Tage, 3 h	1896 Tage, 1 h	632 Tage	63 Tage, 4 h
4	11376 Tage, 9 h	1896 Tage, 1 h	948 Tage	316 Tage	31 Tage, 14 h
8	6825 Tage, 20 h	137 Tage, 15 h	568 Tage, 19 h	189 Tage, 14 h	18 Tage, 23 h
16	3412 Tage, 22 h	568 Tage, 19 h	284 Tage, 9 h	94 Tage, 19 h	9 Tage, 11 h

ATA-Flash 64 MB

Analogeingänge	Speicherzyklus 6 min	Speicherzyklus 1 min	Speicherzyklus 30 s	Speicherzyklus 10 s	Speicherzyklus 1 s
1	45508 Tage, 8 h	7584 Tage, 17 h	3792 Tage, 8 h	1264 Tage, 2 h	126 Tage, 9 h
4	22754 Tage, 4 h	3792 Tage, 8 h	1896 Tage, 4 h	632 Tage, 1 h	63 Tage, 4 h
8	13652 Tage, 12 h	2275 Tage, 10 h	1134 Tage, 17 h	379 Tage, 5 h	37 Tage, 22 h
16	6826 Tage, 6 h	1137 Tage, 17 h	568 Tage, 20 h	189 Tage, 14 h	18 Tage, 23 h

ATA-Flash 128 MB

Analogeingänge	Speicherzyklus 6 min	Speicherzyklus 1 min	Speicherzyklus 30 s	Speicherzyklus 10 s	Speicherzyklus 1 s
1	91019 Tage, 11 h	15169 Tage, 21 h	7584 Tage, 22 h	2528 Tage, 7 h	252 Tage, 19 h
4	45509 Tage, 17 h	7584 Tage, 22 h	3792 Tage, 11 h	1264 Tage, 3 h	126 Tage, 9 h
8	27305 Tage, 20 h	4550 Tage, 23 h	2275 Tage, 11 h	758 Tage, 11 h	75 Tage, 20 h
16	13652 Tage, 22 h	2275 Tage, 11 h	1137 Tage, 17 h	379 Tage, 5 h	37 Tage, 22 h

Zertifikate und Zulassungen

CE-Zeichen

Das Messsystem erfüllt die gesetzlichen Anforderungen der EG-Richtlinien. Endress+Hauser bestätigt die erfolgreiche Prüfung des Gerätes mit der Anbringung des CE-Zeichens.

Erdbebensicherheitstest

KTM, IEEE344

Milcherhitzerzulassung

nach Milchverordnung MVO

Bestellinformationen

Visual Data Manager Memograph	
Signaleingänge	
A	8 Multifunktionseingänge (U, I, TC, RTD)
B	16 Multifunktionseingänge (U, I, TC, RTD)
E	PROFIBUS [®] DP Monitor (93,75kB) für 16 Messstellen
F	PROFIBUS [®] DP Monitor (93,75kB) +1 bis 8 Multifunktionseingänge = max. 16 Messstellen
G	PROFIBUS [®] DP Monitor (93,75kB) +1 bis 16 Multifunktionseingänge = max. 16 Messstellen
M	keine Analogeingänge
N	keine Analogeingänge +ext. PROFIBUS [®] DP Slave Modul
O	8 Multifunktionseingänge (U, I, TC, RTD) +ext. PROFIBUS [®] DP Slave Modul
P	16 Multifunktionseingänge (U, I, TC, RTD) +ext. PROFIBUS [®] DP Slave Modul
Spannungsversorgung	
1	Hilfsenergie 115 bis 230 V _{AC} , 50/60 Hz
2	Hilfsenergie 24 V _{AC/DC} , 0/50/60 Hz
Schnittstelle, Ethernet, Bedienkabel	
1	ohne Schnittstelle RS485 / 422, ohne Bedienkabel für RS 232
4	ohne Schnittstelle RS485 / 422, mit Bedienkabel für RS 232
2	mit RS485, ohne Bedienkabel für RS 232, nicht möglich bei PROFIBUS [®] DP Monitor
3	mit RS422, ohne Bedienkabel für RS 232, nicht möglich bei PROFIBUS [®] DP Monitor
5	ohne Schnittstelle RS485 / 422, mit Ethernet, ohne Bedienkabel für RS 232
6	ohne Schnittstelle RS485 / 422, mit Ethernet, mit Bedienkabel für RS 232
Zusätzliche digitale Ein-/Ausgänge (Mengen-/ Zeitzähler, Grenzwertausgabe)	
1	keine Digitaleingänge, ohne zusätzliche Relaisausgänge
2	7 Digitaleingänge (max. 25 Hz), 1 Open-Collector-, 4 zusätzliche Relaisausgänge
3	15 Digitaleingänge (max. 25 Hz), 6 zusätzliche Relaisausgänge
4	22 Digitaleingänge (max. 25 Hz), 10 zus. Relaisausg., 1 Open-Collector Ausgang
5	30 Digitaleingänge (max. 25 Hz), 12 zus. Relaisausgänge
6	37 Digitaleingänge (max. 25 Hz), 16 zus. Relaisausg., 1 Open-Collector Ausgang
Interner Speicher / Werkskalibrierschein	
C	2048 KByte, netzausfallsicher
N	Werkskalibrierschein / 2048 KByte, netzausfallsicher
Wechselbarer Speicher	
1	ohne wechselbaren Speicher/Laufwerk
2	Diskettenlaufwerk 3,5 Zoll, 1,44 MB, ohne Diskettenschloss
3	ATA Flash Laufwerk, ohne Speicherkarte
8	ATA Flash Laufwerk, mit 16 MB Speicherkarte
5	ATA Flash Laufwerk, mit 32 MB Speicherkarte
7	ATA Flash Laufwerk, mit 64 MB Speicherkarte
6	Diskettenlaufwerk 3,5 Zoll, 1,44 MB, mit Diskettenschloss
A	ATA Flash Laufwerk, mit 128 MB Speicherkarte
B	ATA Flash Laufwerk + CF Adapter
Ausführung	
A	Feldgehäuse IP65, neutrale Version
B	Tischgehäuse, neutrale Version, Anschlusskabel mit Schukostecker
1	Schalttafeleinbau
2	Tischgehäuse, Anschlusskabel mit Schukostecker
3	Tischgehäuse, Anschlusskabel mit US-Stecker
4	Tischgehäuse, Anschlusskabel mit Norm Schweiz Stecker
5	Schalttafeleinbau, neutrale Version
7	Feldgehäuse IP65
8	Schalttafeleinbau mit plomb. ATA Flash Laufwerk hinten, Rückwandabdeckung, lackierte Front, Ethernet nicht möglich

Visual Data Manager Memograph										
										<p>Bediensprache</p> <p>A Deutsch</p> <p>B Englisch</p> <p>C Französisch</p> <p>D Italienisch</p> <p>E Spanisch</p> <p>F Niederländisch</p> <p>G Dänisch</p> <p>H Amerikanisch</p> <p>I Polnisch</p> <p>J Russisch</p> <p>Gerätesoftware</p> <p>A Standardsoftware</p> <p>B Standardsoftware+Mathematikpaket (8 virt. Kanäle, Grundrechenarten, Funkt., Konstante, Integration)</p> <p>C Chargenpaket, mit F0-Berechn. incl. Mathematikpaket Sterilisation/Pasteurisierung *3</p> <p>D Abwassersoftware, incl. Mathematikpaket *3</p> <p>E Tele-Alarm, +Linearisierung, incl. Mathematikpaket, ohne ohne Modem *3</p> <p>G Gas-/ Dampf-/ Wärmemengenberechnung, 8 Mathematikkanäle</p> <p>H Software zur Ansteuerung von Probennehmern und Anzeige der letzten 15 Tage</p> <p>I Abwassersoftware, inkl. RÜB-Software + Telealarm (*3 = Zusätzliche Digitale Ein-/Ausgänge erforderlich)</p>
RSG10-										⇐ Bestell-Code

Zubehör

Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör

1 Betriebsanleitung; 2 Schraub-Befestigungsspangen zur Schalttafelmontage; Schraub-Steckklemmen für Versorgungsspannung, Relais und Eingangssignale; PC Bedien- und Parametriersoftware ReadWin® 2000

Zubehör

Bezeichnung	Bestell-Code
Ethernet Modul, RS485, 230 V _{AC} auf Hutschiene inkl. Schnittstellenkabel	RSG10A-E4
Ethernet Modul, RS485, 115 V _{AC} auf Hutschiene inkl. Schnittstellenkabel	RSG10A-E5
Feldgehäuse IP65	RSG10A-H1
PROFIBUS®-DP Modul, Betriebsart „Slave“ für Hutschiene	RSG10A-P1
Schnittstellenkabel zur Verbindung mit PC	RSG10A-S1
Schnittstellenkabel zur Verbindung mit Modem	RSG10A-S2
Adapterset RS232 auf RS485 für Hutschiene, 230 V _{AC}	RSG10A-S6
Adapterset RS232 auf RS485 im Kompaktgehäuse, 230 V _{AC}	RSG10A-S3
Adapterset RS232 auf RS485 für Hutschiene, 115 V _{AC}	RSG10A-S7
Adapterset RS232 auf RS485 im Kompaktgehäuse, 115 V _{AC}	RSG10A-S5
RS232 Schnittstellenkabel, 3,5 mm Klinke zur Verbindung mit PC	RSG10A-VK
ATA-Flashkarte 16 MB	51004142
ATA-Flashkarte 32 MB	51002270
ATA-Flashkarte 64 MB	51003857
ATA-Flashkarte 128 MB	51004163

Ergänzende Dokumentation

- Betriebsanleitung "Memograph" (BA153R/09/)
- Broschüre Arbeitsgebiete Registriertechnik (FA014R/09/de)

Technische Änderungen vorbehalten

Deutschland

Endress+Hauser
Messtechnik
GmbH+Co. KG
Colmarer Str. 6
79576 Weil am Rhein
Fax 0800 EHFAXEN
Fax 0800 3 43 29 36
www.de.endress.com

Vertrieb
■ Beratung
■ Information
■ Auftrag
■ Bestellung
Tel. 0800 EHVERTRIEB
Tel. 0800 3 48 37 87
info@de.endress.com

Service
■ Help-Desk
■ Feldservice
■ Ersatzteile/Reparatur
■ Kalibrierung
Tel. 0800 EHSERVICE
Tel. 0800 3 47 37 84
service@de.endress.com

Technische Büros
■ Hamburg
■ Berlin
■ Hannover
■ Ratingen
■ Frankfurt
■ Stuttgart
■ München

Österreich

Endress+Hauser
Ges.m.b.H.
Lehnergasse 4
1230 Wien
Tel. +43 1 880 56 0
Fax +43 1 880 56 335
info@at.endress.com
www.at.endress.com

Schweiz

Endress+Hauser
Metso AG
Sternenhofstraße 21
4153 Reinach/BL 1
Tel. +41 61 715 75 75
Fax +41 61 711 16 50
info@ch.endress.com
www.ch.endress.com

Endress+Hauser 

People for Process Automation