



Füllstand



Druck



Durchfluss



Temperatur

Flüssigkeits-
analyse

Registrierung

Systeme
Komponenten

Services



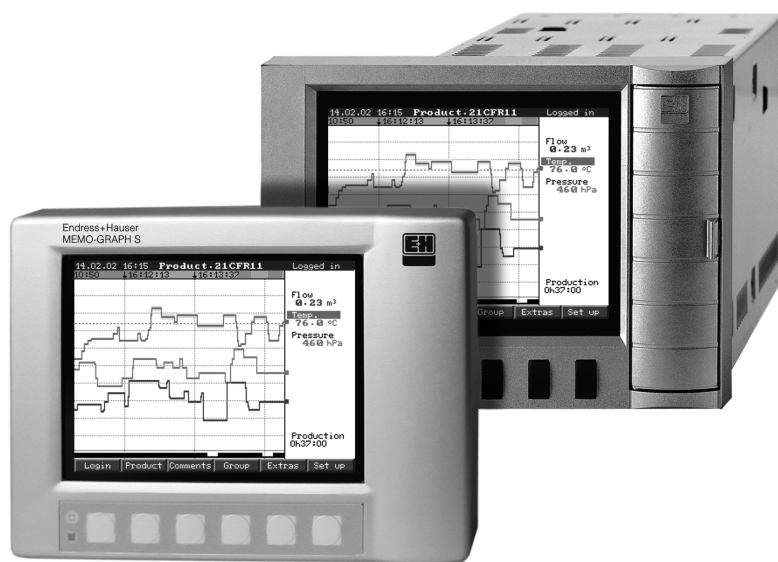
Solutions

Technische Information

Memograph S

Safety Data Manager

Systemfähiger Datenmanager mit einzigartigem Sicherheitskonzept für den Einsatz in kritischen Applikationen. Erfüllt die hohen Anforderungen der FDA 21 CFR 11.



Anwendungsbereich

Der Safety Data Manager Memograph S ist die kompakte und leistungsstarke Lösung für den Einsatz in sicherheitsrelevanten Applikationen. Er überzeugt durch Genauigkeit - Daten werden sicher erfasst. Der Prozessverlauf ist jederzeit im Audit Trail nachvollziehbar. Er zeichnet Signalverläufe auf, überwacht Grenzwerte, analysiert Messstellen, speichert die Daten intern und archiviert auf ATA-Flash Speicherkarten in einem verschlüsselten Format. Das zur Standardausstattung gehörende PC-Softwarepaket ReadWin® 2000 dient zur Parametrierung, Visualisierung und Archivierung der erfassten Daten.

Der Datenzugriff ist auf autorisierte Personen beschränkt und wird durch ein einzigartiges ID- und Passwortsystem kontrolliert.

Überall dort, wo Sicherheit an erster Stelle steht, kommt der Memograph S zum Einsatz:

- Pharmazie und Lebensmittelindustrie
- Biotechnologie und Fein-Chemie
- Multi-Produkt-Anlagen
- CIP-Reinigung
- Chargenanwendungen

Vorteile auf einen Blick

- Konform: Erfüllt FDA 21 CFR 11
- Sicher: Elektronische Unterschrift
- Zuverlässig: Audit Trail
- Integriert: Chargenprotokoll
- Praxisorientiert: Produktverwaltung
- Optimal: Produktbezogene Grenzwertüberwachung
- Eindeutig: Personenbezogene Zugriffsrechte
- Einstellbar: Eingabe von Texten und Kommentaren
- Übersichtlich: Einblenden von Grenzwertlinien
- Robust: Edelstahlfront ohne Tür, IP65 oder Druckgussfront mit Tür, IP54
- Wachsam: Überwachung von CIP-Reinigungsvorgängen
- Systemfähig: Serielle Schnittstelle, Ethernet, Modem, PROFIBUS® DP
- Frei konfigurierbar: Universaleingänge, Universalausgänge, Messumformerspeisung
- Wartungsfrei: Elektronische Speicherung, ohne Papier und Stifte
- Langlebig: Einfacher Zugriff auf historische Daten
- Universell einsetzbar: ATEX Zulassung für Ex Zone 2



Arbeitsweise und Systemaufbau

Messprinzip

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

Messeinrichtung

Die angeschlossenen Analogmessstellen werden mit einem Abtastzyklus von 125 ms gemessen. Galvanische Trennung Kanal-Kanal: 60 V_p. Dämpfung einstellbar 0...999,9 Sekunden je Analogeingang, System-Grunddämpfung vernachlässigbar. Die Datenspeicherung erfolgt im internen Speicher (netzausfallsichere FLASH-Technologie) und auf wartungsfreien ATA-Flash Speicherkarten. Die Langzeitarchivierung erfolgt am PC, wobei die Daten per Datenträger, per Ethernet oder seriell an den PC übertragen werden. Mit dem mitgelieferten PC-Softwarepaket ReadWin[®] 2000 können die Geräte bedient, ausgelesen sowie die Messdaten archiviert und visualisiert werden.

Eingangskenngrößen

Messgröße / Messbereich

Multifunktions-Eingangskarte mit 8 Analogkanälen (Steckplatz 1, Steckplatz 2)

Je Kanal frei wählbare Messbereiche:

Bezeichnung	Messbereich	Signalauflösung / Grundgenauigkeit
Strom Eingangswiderstand 50 Ω, max. 100 mA	4 bis 20 mA	1 µA (mit schaltbarer Leitungsbruchüberwachung < 2 mA, Meldung am Display) 0,15 % vom Messbereich
	0 bis 20 mA	1 µA / 0,15 % 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 / 0,20 % vom Messbereich
	± 40 mA	2 µA / 0,20 % vom Messbereich
Spannung Eingangswiderstand 1 MΩ, max. 60 V _p	0 bis 1 V	0,05 mV / 0,20 % vom Messbereich
	0 bis 10 V	0,5 mV / 0,20 % vom Messbereich
	± 20 mV	1 µV / 0,25 % vom Messbereich
	± 50 mV	2,5 µV / 0,20 % vom Messbereich
	± 100 mV	5 µV / 0,15 % vom Messbereich
	± 200 mV	10 µV / 0,15 % vom Messbereich
	± 1 V	0,05 mV / 0,15 % vom Messbereich
	± 2 V	0,1 mV / 0,15 % vom Messbereich
	± 5 V	0,5 mV / 0,15 % vom Messbereich
	± 10 V	0,5 mV / 0,15 % 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

Bezeichnung	Messbereich	Signalauflösung / Grundgenauigkeit
	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
	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 Leitungsbruchererkennung, abschaltbar (> ca. 30 k Ω , Anzeige "-----" im Display) Eingangswiderstand 1 M Ω (DIN IEC 584)		
Widerstandsthermo- meter	Pt100, Pt500, Pt1000: -100 bis +500 °C	0,05 K / 0,20 % vom Messbereich IEC 60751
	Pt100: -50 bis +150 °C	0,05 K / 0,25 % vom Messbereich; Max. Messfehler zwischen 71 °C und 77 °C: 0,5 °C
	Ni100: -60 bis +180 °C	0,05 K (DIN 43760 / DIN IEC 751) / 0,25 % vom MB.
Anschluss in Zwei- oder Dreileitertechnik geschirmt (Leitungskompensation $\leq 35 \Omega$) 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 Potenzialdifferenz	Kanal-Kanal: DC 60 V, AC 60 Vp (nur Sicherheitskleinspannung) Kanal-PE: DC 60 V, AC 60 Vp (nur Sicherheitskleinspannung)	
Dämpfung	Zeitkonstante einstellbar: 0...999,9 Sekunden, je Analogeingang, System- Grunddämpfung vernachlässigbar	

Digitaleingänge**Digital-I/O Karte (Steckplatz 1, Steckplatz 2)**

Anzahl: 15 digitale Eingänge

Nach IEC 61131-2: 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 (Uhrzeitsynchronisation, Setup-Sperre, Texteinblendung, Gruppenanzeige, Displayabschaltung, Produkt/Charge start/stop, Produktwahl (BCD), Text speichern, Textwahl (BCD), Kurve speichern, Chargennummer rücksetzen), Impulszähler, Ein-/Aus-Meldung, Betriebszeitähler, Kombination Meldung + Betriebszeitähler

Netzteilkarte (Steckplatz 3)

Anzahl: 7 digitale Eingänge:

Nach IEC 61131-2: 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 (Uhrzeitsynchronisation, Setup-Sperre, Texteinblendung, Gruppenanzeige, Displayabschaltung, Produkt/Charge start/stop, Produktwahl (BCD), Text speichern, Textwahl (BCD), Kurve speichern, Chargennummer rücksetzen), Impulszähler, Ein-/Aus-Meldung, Betriebszeitähler, Kombination Meldung + Betriebszeitähler

Ausgangskenngrößen

Multifunktions-Ausgangskarte (Steckplatz 2)

Analogausgänge

Anzahl Analogausgänge: 4 bzw. 8, jeweils zu allen Stromkreisen galvanisch getrennt (Prüfspannung 500 V_{AC})
 Bereiche: 0 - 10 V, 1 - 5 V, 0 - 20 mA, 4 - 20 mA
 Genauigkeit: 0,25 % vom Bereich (bei 1-5 V 0,5 %)
 Auflösung: 0,025 % (bei 1-5 V 0,06 %)
 Temperatur Drift: < 0,05 % /K vom Bereich
 Output Ripple: < 10 mV effektiv
 Response Time: max. 300 ms (Sprung am Eingang 10 % -> 90 % vom Messbereich)
 Lastwiderstand (Stromausgang): max. 500 Ω
 Ausgangsstrom (Spannungsausgang): min. 10 mA

Messumformerspeisung

Je Kanal durch Software wählbar (alternativ zum Analogausgang)
 Anzahl Messumformerspeisungen: 4 bzw. 8, jeweils zu allen Stromkreisen galvanisch getrennt
 Ausgangsspannung: 24 V_{DC} ±15 %, Leerlauf < 28 V
 Ausgangsstrom: max. 25 mA (interne Strombegrenzung), kurzschlussfest

Relaisausgänge

Anzahl Relaisausgänge: 6 Relais, Schließer (230 V / 3 A, Isolationsgruppe A nach VDE 0110) keine Mischung von SELV-Kreisen und Netzkreisen zulässig. Per Bedienung als Öffner parametrierbar.

Digital-I/O Karte (Steckplatz 1, Steckplatz 2)

Anzahl Relaisausgänge: 6 Relais, Schließer, 230 V / 3 A, für Grenzwertmeldung. Keine Mischung von SELV-Kreisen und Netzkreisen zulässig. Per Bedienung als Öffner parametrierbar.

Netzteilkarte (Steckplatz 3)

Hilfsspannungsausgang zur Ansteuerung der Digitaleingänge mit potenzialfreien Kontakten, 24 V_{DC} ±15 %, Leerlauf < 28 V, max. 100 mA, kurzschlussfest, unstabilisiert

Relaisausgänge

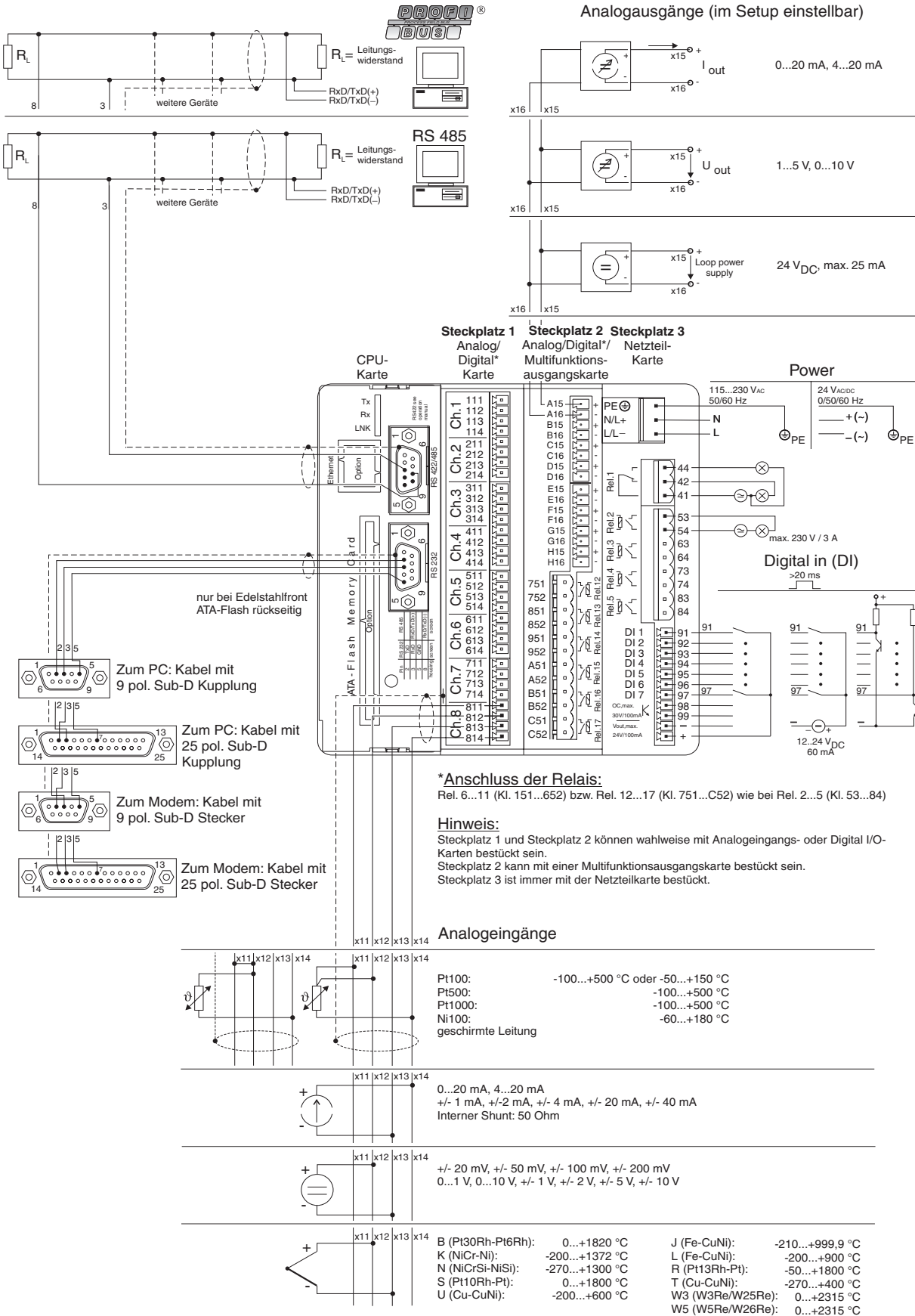
4 Relais, Schließer, 230 V / 3 A, für Grenzwertmeldung. Keine Mischung von SELV-Kreisen und Netzkreisen zulässig. Per Bedienung als Öffner parametrierbar. 1 Open Collector Ausgang (max. 100 mA / 25 V)

Sammelrelais

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

Hilfsenergie / Klemmenplan

Elektrischer Anschluss (Schaltbild)



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	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, nur bei IP54 Front mit Tür) Rückseitige RS 232 Schnittstelle (9 pol., Sub-D, Buchse)
Serielle Schnittstelle (Option)	RS 485 (rückseitig) Geräteadresse einstellbar; Leitungslänge max. 1000 m abgeschirmtes Kabel
PROFIBUS® DP-Anschluss (Option)	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. Funktion "Profibus Slave" Slave Funktionalität in Kombination mit PROFIBUS® Koppler (Zubehör: RSG12A-P1). Einsatz für die bidirektionale Kommunikation im zyklischen Datentransfer. Baudrate: max. 12 Mbaud, frei einstellbar Hinweis: Bitte berücksichtigen Sie gegebenenfalls erforderliche Maßnahmen für ein PROFIBUS®-DP Master System in einem validierungspflichtigen Umfeld.

Messgenauigkeit

Referenzbedingungen	<table> <tr> <th colspan="2">Referenzbedingungen</th></tr> <tr> <td>Spannungsversorgung</td><td>230 V_{AC} ±10%, 50 Hz ± 0,5 Hz</td></tr> <tr> <td>Warmlaufzeit</td><td>> 1 Stunde</td></tr> <tr> <td>Umgebungstemperatur</td><td>25 °C ± 5 °C</td></tr> <tr> <td>Luftfeuchtigkeit</td><td>55 ± 10 % r. F.</td></tr> </table>	Referenzbedingungen		Spannungsversorgung	230 V _{AC} ±10%, 50 Hz ± 0,5 Hz	Warmlaufzeit	> 1 Stunde	Umgebungstemperatur	25 °C ± 5 °C	Luftfeuchtigkeit	55 ± 10 % r. F.
Referenzbedingungen											
Spannungsversorgung	230 V _{AC} ±10%, 50 Hz ± 0,5 Hz										
Warmlaufzeit	> 1 Stunde										
Umgebungstemperatur	25 °C ± 5 °C										
Luftfeuchtigkeit	55 ± 10 % r. F.										
Einfluss Umgebungstemperatur	0,015 % / K vom Messbereich										
Grundgenauigkeit	siehe Eingangskenngrößen										

Einbaubedingungen

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

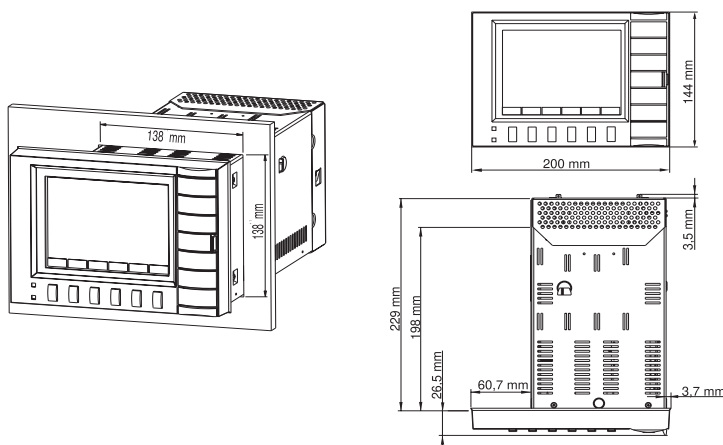
Umgebungsbedingungen

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: bei Druckgussfront mit Tür: IP54 (IEC 60529, Kat. 2) bei Edelstahlfront ohne Tür: IP65 Rückseitige Schutzart: IP20 (IEC 60529, Kat. 2)
Einsatzhöhe	bis 2000 m über N. N.
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	IEC 61326, NAMUR-Empfehlung NE21: - ESD (elektrostatische Entladung): IEC 61000-4-2, Schärfegrad 3 (6/8 kV) - elektromagnetische Störfelder: IEC 61000-4-3: Schärfegrad 3 (10 V/m), zusätzliche Abweichung bei 180 MHz von $0,7^\circ\text{C}$ bei Pt100; - Burst (schnelle transiente Störgrößen): IEC 61000-4-4 Schärfegrad 4 (2 kV Signalleitung / 4 kV Netzleitung) - Surge auf Netzleitung: IEC 61000-4-5: 2 kV unsymmetrisch, 1 kV symmetrisch - Surge auf Signalleitung: IEC 61000-4-5 1 kV über Schutzelement - HF leitungsgeführt: IEC 61000-4-6: 10 V; - NF-leitungsgeführt: IEC 61000-4-16: zusätzliche Abweichung bei 20 kHz $< 0,3\%$ - Netzunterbrechungen IEC 61000-4-11: ≥ 20 ms - Störaussendung: IEC 61326 Klasse A (Industrienumgebung)
Gegentaktstörspannungs- unterdrückung IEC 61298-3	40 dB bei Messbereichsumfang/10 (50/60 Hz $\pm 0,5$ Hz), nicht bei Messung von Widerstandsthermometern
Gleichtaktstörspannungs- unterdrückung IEC 61298-3	80 dB bei 60 Vp (50/60 Hz $\pm 0,5$ Hz)

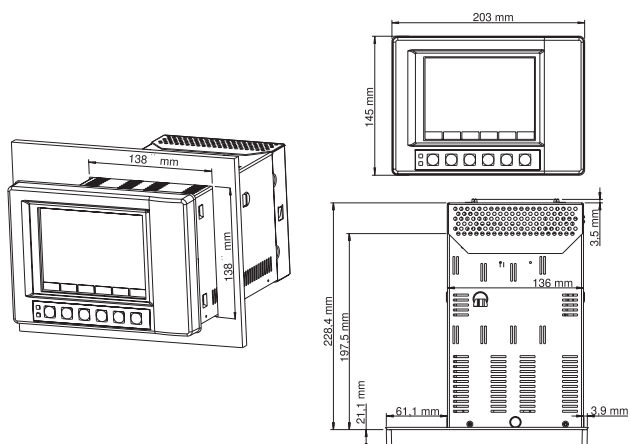
Konstruktiver Aufbau

Bauform, Maße

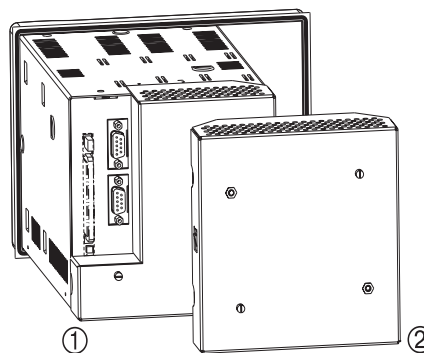
Abmessungen Schalttafeleinbau bei Version Metall-Druckgussfront mit Tür IP54 und Rückwand- bzw. Klemmenabdeckung, ATA-Flash frontseitig:



Abmessungen Schalttafeleinbau bei Version mit Edelstahlfront IP65 und Rückwand- bzw. Klemmenabdeckung, ATA-Flash rückseitig:



Ansicht der Klemmen- (1) bzw. Rückwandabdeckung (2):



Hinweis:
Nur bei der Version Edelstahlfront IP65 ist das ATA-Flash Laufwerk auf der Rückseite montiert.

Einbautiefe

ca. 211 mm inkl. Anschlussklemmen (ohne Rückwand- bzw. Klemmenabdeckung)
ca. 232 mm (mit Rückwand- bzw. Klemmenabdeckung)

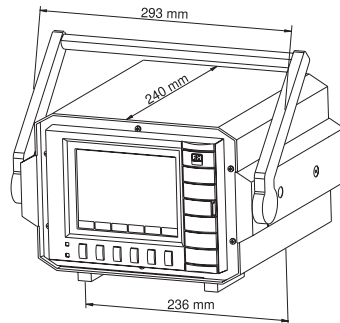
Schalttafelausschnitt

138+1 x 138+1 mm

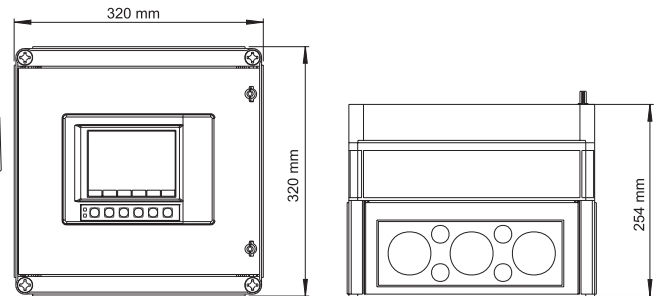
Schalttafelstärke

2 bis 40 mm, Befestigung nach DIN 43834

Abmessungen Tischgehäuse



Abmessungen Feldgehäuse

**Gewicht**

Memograph S mit Front in Edelstahl- bzw. Metall-Druckguss: ca. 3,5 kg
 Memograph S eingebaut im Tischgehäuse: 6,4 kg

Werkstoffe

Tubus in Edelstahl
 Version Metall-Druckguss: Frontrahmen/Tür in Metall-Druckguss, abriebfeste Mattverchromung (Farbe ähnlich RAL 9006), Schutzglasscheibe vor Display
 Version Edelstahl: Frontrahmen in Edelstahl, Kunststoffscheibe in Polycarbonat vor Display

Anzeige- und Bedienoberfläche

Anzeigeelemente

Display:
 STN Farbgrafikdisplay mit 145 mm Bildschirmdiagonale (5,7"), 76.800 Bildpunkte (320 x 240 Pixel)

Darstellungsarten:

Kurven / Ganglinien, Kurven in Bereichen, Balken / Bargraph, Digitalanzeige, Ereignisliste / Audit Trail (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

Signalgruppen:

8 Gruppen á 8 Kanäle (analoge, mathematisch berechnete und digitale Eingänge)

Bedienelemente

Tastatur:

Wahlweise Bedienung von vorne über 6 Bedientasten im Dialog mit dem Bildschirm (die Funktion der Tasten wird am Bildschirm angezeigt).

Fernbedienung

PC:

Fernparametrierung über frontseitige serielle Schnittstelle RS 232 oder über rückseitige Schnittstellen RS 232 (z.B. Modem) oder RS 485 mit PC-Software ReadWin® 2000.

Echtzeituhr

Schaltbare Sommer-/Normalzeitautomatik ≥ 4 Jahre Pufferung (Umgebungstemperatur 15 bis 25°C)
 Zeitdrift: max. 25 ppm

Mathematikfunktion

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: $f = (g(y_1) * a) ? (y_2 * b) + c$

Datenspeicherung

Wählbarer Speicherzyklus je Gruppe (Standard- oder Ereignisspeicherung)

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 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).

Typische Speicherverfügbarkeit

Voraussetzungen für folgende Tabellen:

- keine Grenzwertverletzung/Ereignisspeicherung
- Digitaleingänge nicht genutzt
- Signalauswertung deaktiviert

Hinweis: Häufige Einträge im Audit-Trail reduzieren die Speicherverfügbarkeit!

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

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.
Ex-Zulassung	Über die aktuell lieferbaren Ex-Ausführungen (ATEX, FM, CSA, usw.) erhalten Sie bei Ihrer Vertriebsstelle Auskunft. Alle für den Explosionsschutz relevanten Daten finden Sie in separaten Ex-Dokumentationen, die Sie bei Bedarf ebenfalls anfordern können. (Siehe "Bestellinformationen" und "Ergänzende Dokumentationen")
Elektronischen Aufzeichnung / elektronische Unterschrift	FDA 21 CFR 11: Erfüllt die Anforderungen der „Food and Drug Administration“ zur elektronischen Aufzeichnung / elektronischen Unterschrift

Zubehör

Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör	1 Betriebsanleitung; 2 Schraub-Befestigungsspannen zur Schalttafelmontage; Schraub-Steckklemmen für Versorgungsspannung, Relais und Eingangssignale; PC Bedien- und Parametriersoftware ReadWin® 2000
--	---

Zubehör

Bezeichnung	Bestell-Code
Ethernet Modul, RS232, 230 V _{AC} auf Hutschiene inkl. Schnittstellenkabel	RSG12A-E2
Ethernet Modul, RS232, 115 V _{AC} auf Hutschiene inkl. Schnittstellenkabel	RSG12A-E3
Ethernet Modul, RS485, 230 V _{AC} auf Hutschiene inkl. Schnittstellenkabel	RSG12A-E4
Ethernet Modul, RS485, 115 V _{AC} auf Hutschiene inkl. Schnittstellenkabel	RSG12A-E5
Feldgehäuse IP65	RSG12A-H1
PROFIBUS®-DP Modul, Betriebsart „Slave“ für Hutschiene	RSG12A-P1
Schnittstellenkabel zur Verbindung mit PC	RSG12A-S1
Schnittstellenkabel zur Verbindung mit Modem	RSG12A-S2
Adapterset RS232 auf RS485 für Hutschiene, 230 V _{AC}	RSG12A-S6
Adapterset RS232 auf RS485 im Kompaktgehäuse, 230 V _{AC}	RSG12A-S3
Adapterset RS232 auf RS485 für Hutschiene, 115 V _{AC}	RSG12A-S7
Adapterset RS232 auf RS485 im Kompaktgehäuse, 115 V _{AC}	RSG12A-S5
RS232 Schnittstellenkabel, 3,5 mm Klinke zur Verbindung mit PC	RSG12A-VK
ATA-Flashkarte 16 MB	51004142
ATA-Flashkarte 32 MB	51002270
ATA-Flashkarte 64 MB	51003857
ATA-Flashkarte 128 MB	51004163

Ergänzende Dokumentation

- Broschüre Arbeitsgebiete Registriertechnik (FA014R/09/de)
- Betriebsanleitung "Memograph S" (BA138R/09/de)
- Ex-Zusatzdokumentation: ATEX II3G (XA025R/09/a3)

Bestellinformationen

Safety Data Manager Memograph S												

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