

### Übersicht



Einschub und Feldgerät

Das Gasanalysengerät CALOMAT 62 wird in erster Linie zur quantitativen Bestimmung einer Gaskomponente (z. B. H<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, HCl, NH<sub>3</sub>) in binären oder quasibinären Gasgemischen eingesetzt.

Der CALOMAT 62 ist insbesondere für den Einsatz in korrosiven Gasgemischen konzipiert.

### Nutzen

- Universell einsetzbare Hardwarebasis
- Integrierte Quergaskorrektur, keine externe Verrechnung erforderlich
- Offene Schnittstellenarchitektur (RS 485, RS 232, PROFIBUS)
- SIPROM GA Netzwerk für Wartungs- und Serviceinformationen (Option)
- Elektronik und Analysierteil: gasdichte Trennung, spülbar, IP65, hohe Standzeit auch bei rauen Umgebungen (Feldgerät).

### Anwendungsbereich

- Chlor-Alkali-Elektrolyse
- Metallurgie (Stahlherstellung und -bearbeitung)
- H<sub>2</sub>-Messung im LNG (Liquified Natural Gas)-Prozess
- Ammoniaksynthese
- Kunstdüngerherstellung.

### Sonderapplikationen

Neben den Standardkombinationen stehen auf Anfrage Sonderapplikationen zur Verfügung (z. B. erhöhter Messgasdruck bis 2000 hPa absolut).

### Aufbau

#### 19“-Einschub

- Mit 4HE zum Einbau
- in Schwenkrahmen
- in Schränke, mit oder ohne Teleskopschienen
- mit abgeschlossenen oder beströmten Vergleichskammern
- Frontplatte für Servicezwecke nach unten schwenkbar (Laptop-Anschluss)
- Schutzart IP20, mit Spülgasanschluss
- Interne Gaswege: Rohr aus Edelstahl (W.-Nr. 1.4571)
- Gasanschlüsse für Messgas Ein- und Ausgang sowie Vergleichsgas: Innengewinde 1/8“ - 27 NPT
- Spülgasanschlüsse: Rohrdurchmesser 6 mm oder 1/4“
- Mit abgeschlossenen oder beströmten Vergleichskammern.

#### Feldgerät

- Zweitüriges Gehäuse (IP65) zur Wandmontage mit gasdichter Trennung von Analysier- und Elektronikteil, bespülbar
- Einzel bespülbare Gehäusehälften
- Gasweg mit Rohrverschraubung aus Edelstahl (W.-Nr. 1.4571), oder Hastelloy C22
- Spülgasanschlüsse: Rohrdurchmesser 10 mm oder 3/8“
- Gasanschlüsse für Messgas-Ein- und Ausgang sowie Vergleichsgas: Innengewinde 1/8“ - 27 NPT
- Mit abgeschlossenen oder beströmten Vergleichskammern.

#### Anzeige und Bedienfeld

- Großes LCD-Feld für gleichzeitige Anzeige von:
  - Messwert (digitale und analoge Anzeige)
  - Statuszeile
  - Messbereiche
- Kontrast des LCD-Feldes über Menü einstellbar
- Permanente LED-Hinterleuchtung
- Abwaschbare Folientastatur mit fünf Softkeys
- Menügesteuerte Bedienung für Parametrierung, Testfunktionen, Justierung
- Bedienhilfe in Klartext
- Grafische Anzeige des Konzentrationsverlaufs; Zeitintervalle parametrierbar
- Bediensoftware zweisprachig deutsch/englisch, englisch/spanisch, französisch/englisch, spanisch/englisch, italienisch/englisch.

#### Ein- und Ausgänge

- Ein Analogausgang je Messkomponente (von 0, 2, 4 bis 20 mA; NAMUR parametrierbar)
- Zwei Analogeingänge konfigurierbar (z. B. Querkorrektur oder externer Druckaufnehmer)
- Sechs Binäreingänge frei konfigurierbar (z. B. Messbereichsumschaltung, Verarbeitung externer Signale aus der Probenaufbereitung)
- Sechs Relaisausgänge, frei konfigurierbar (z. B. Ausfall, Wartungsanforderung, Grenzwertalarm, externe Magnetventile)
- Erweiterung je acht zusätzliche Binäreingänge und Relaisausgänge (z. B. für automatische Justierung mit max. vier Prüfgasen).

#### Kommunikation

- RS 485 im Grundgerät enthalten (Anschluss auf der Rückseite; beim Einschubgerät auch hinter der Frontplatte möglich).

#### Optionen

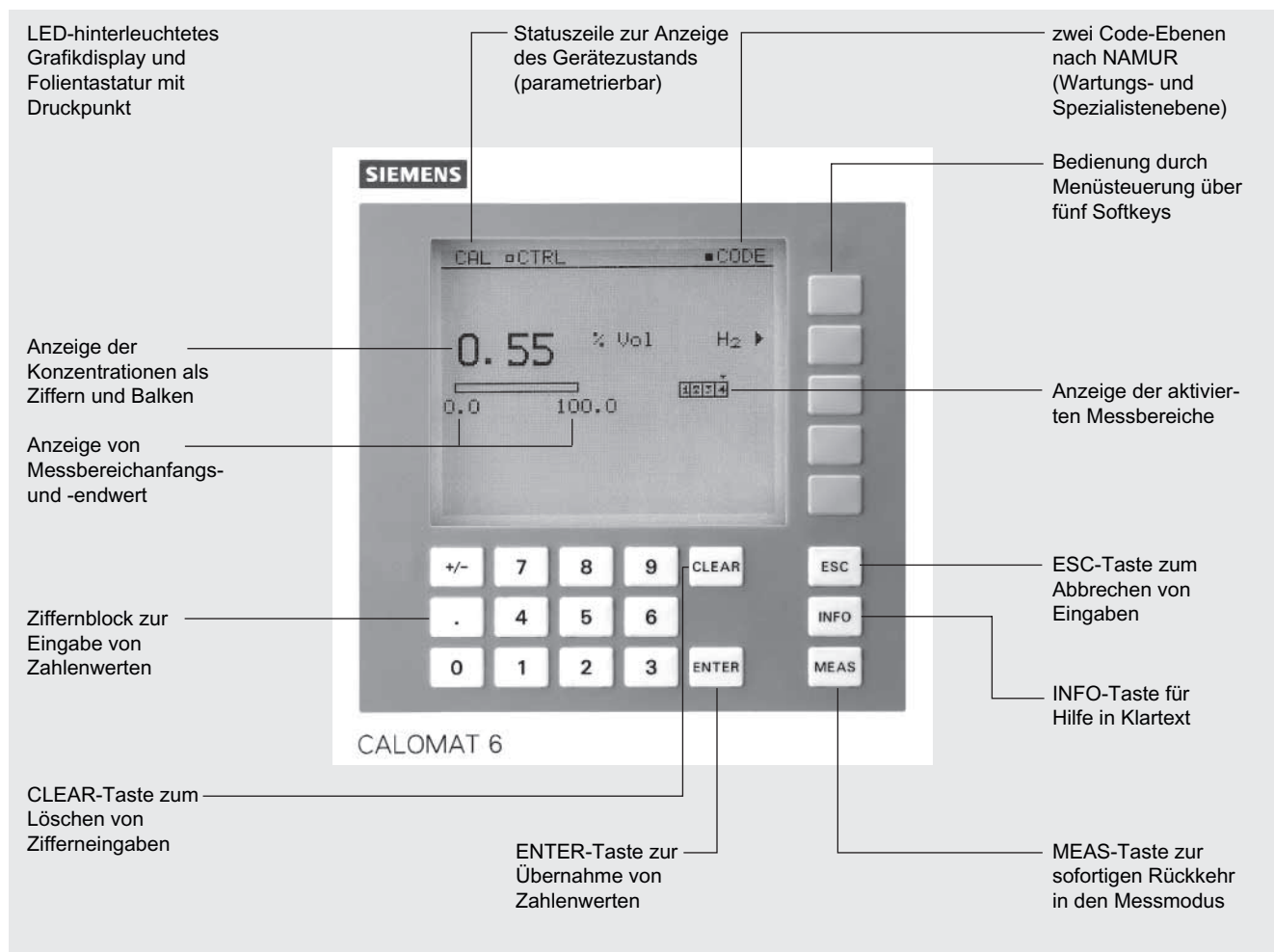
- RS 485/RS 232-Konverter
- RS 485/Ethernet-Konverter
- RS 485/USB-Konverter
- Einbindung in Netzwerke über PROFIBUS DP/PA-Schnittstelle
- SIPROM GA Software als Service- und Wartungs-Tool.

# Kontinuierliche Gasanalysengeräte, extraktiv

## CALOMAT 62

### Allgemeines

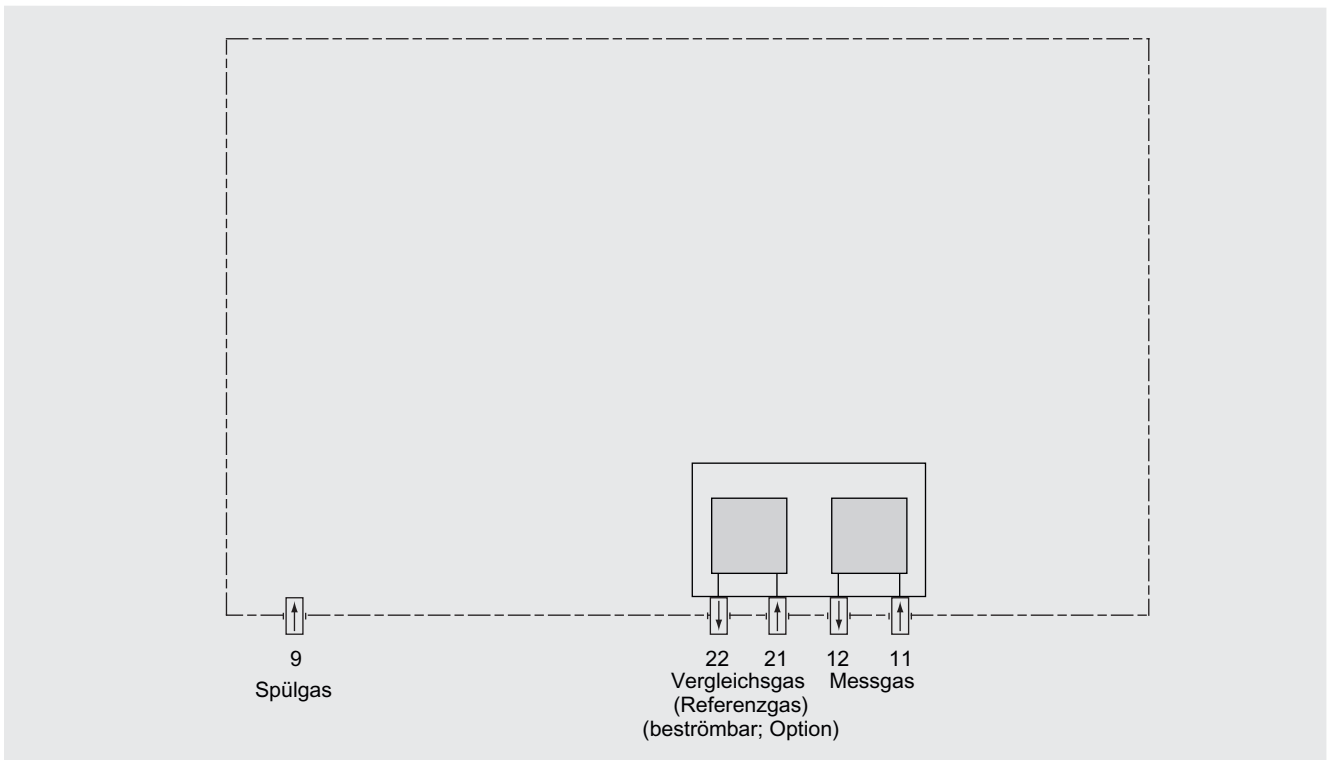
2



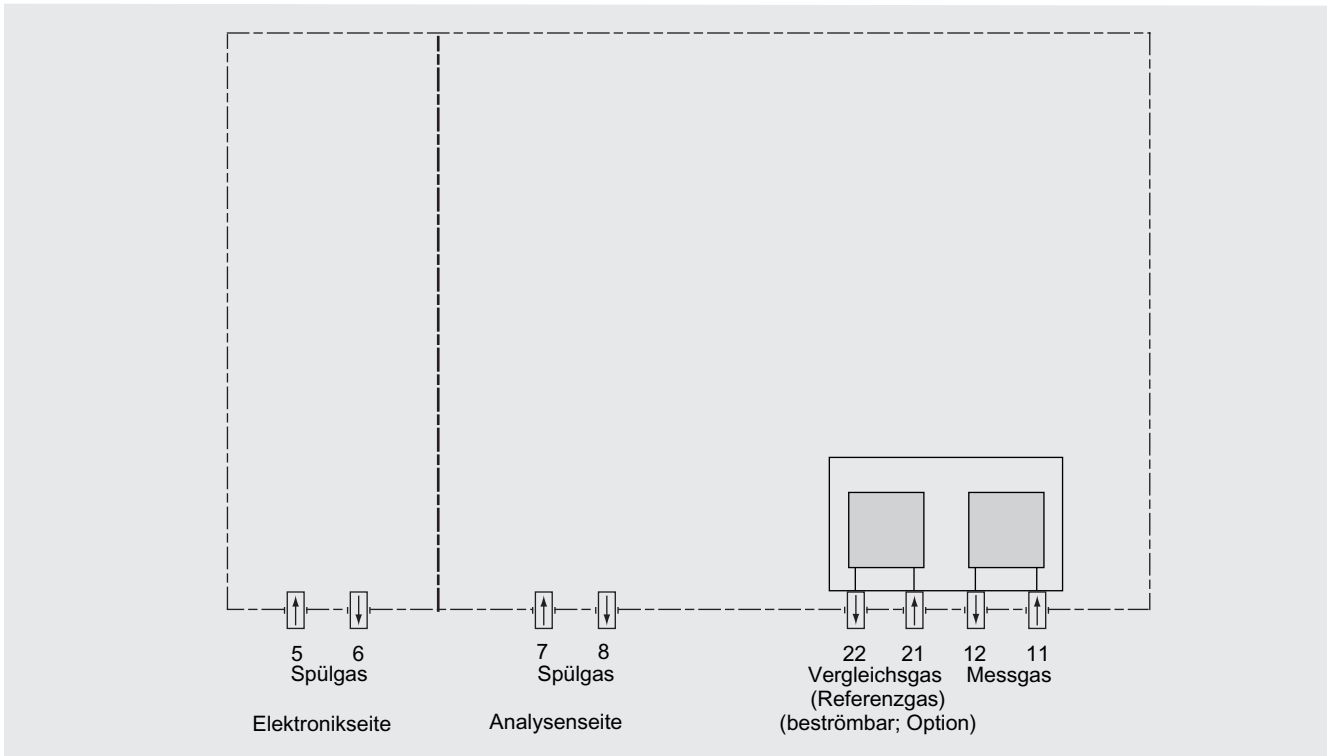
CALOMAT 62, Folientastatur und Grafikdisplay

### Ausführungen – Messgasberührte Teile

Gasanschluss	19"-Einschub	Feldgerät
Eingangsblock mit Gasanschluss	Edelstahl, W.-Nr. 1.4571	Edelstahl, W.-Nr. 1.4571
Dichtung	FPM (z. B. Viton) oder FFPM	FPM (z. B. Viton) oder FFPM
Sensor	Glas	Glas
Eingangsblock mit Gasanschluss		Hastelloy C22
Dichtung		FFPM (z. B. Kalrez)
Sensor		Glas



CALOMAT 62, 19"-Einschub, Gaslauf



CALOMAT 62, Feldgerät, Gaslauf

# Kontinuierliche Gasanalysengeräte, extraktiv

## CALOMAT 62

### Allgemeines

#### Funktion

##### Arbeitsweise

Das Messprinzip beruht auf der unterschiedlichen Wärmeleitfähigkeit von Gasen.

Die Erwärmung eines von Gas umgebenen beheizten Messwiderstands wird von der Wärmeleitfähigkeit des Gases bestimmt. Vier solcher Messwiderstände sind zu einer Brücke geschaltet.

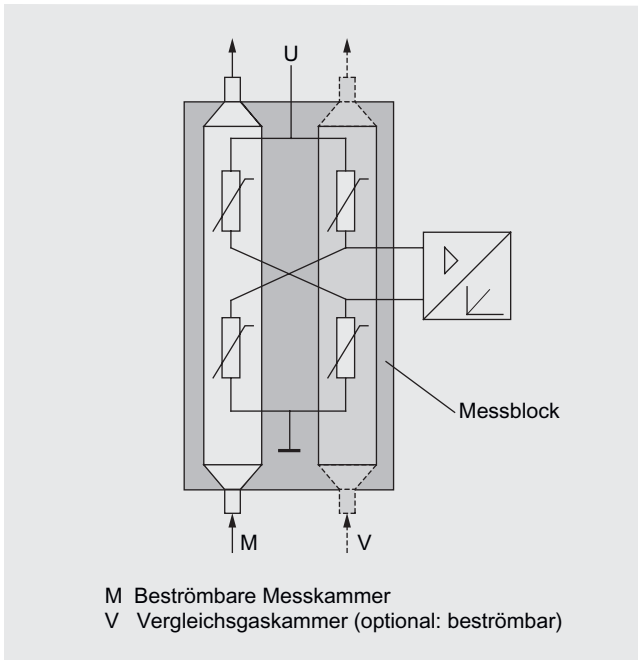
Zwei davon werden mit Messgas umströmt, die beiden anderen sind vom Vergleichsgas umgeben. Eine konstante Gleichspannung erwärmt die Widerstände über die Temperatur des Messblocks.

Bei unterschiedlicher Wärmeleitfähigkeit von Messgas und Vergleichsgas erwärmen sich die Widerstände durch die umgesetzte Heizleistung in ungleichem Maße. Eine Änderung der Zusammensetzung des Messgases bedingt somit auch eine Änderung der Widerstandswerte.

Das elektrische Gleichgewicht der Messbrücke wird gestört, und in der Brückendiagonale entsteht eine Spannung. Diese ist ein Maß für die Konzentration der Messkomponente.

##### Hinweis

Die Messgase müssen den Analysengeräten öl-, fett- und staubfrei zugeführt werden. Kondensatbildung (Taupunkt Messgas < Umgebungstemperatur) in den Messkammern ist zu vermeiden. Daher ist in den meisten Anwendungsfällen eine den Messaufgaben angepasste Gasaufbereitung bereitzustellen.



CALOMAT 62, Arbeitsweise, Beispiel nicht beströmte Vergleichskammer

##### Wesentliche Merkmale

- Vier Messbereiche frei parametrierbar, auch mit unterdrücktem Nullpunkt, alle Messbereiche linear
- Kleinste Messspannen bis zu 1% H<sub>2</sub> (bei unterdrücktem Nullpunkt : 99 bis 100% H<sub>2</sub>) möglich
- Messbereichskennung
- Galvanisch getrennter Messwertausgang 0/2/4 bis 20 mA (auch invertiert)

- Automatische oder manuelle Messbereichumschaltung wählbar; außerdem ist Fernumschaltung möglich
- Messwertspeicherung während des Justierens möglich
- In weiten Grenzen wählbare Zeitkonstanten (statische/dynamische Rauschunterdrückung); d.h. die Ansprechzeit des Gerätes kann an die jeweilige Messaufgabe angepasst werden
- Kurze Ansprechzeit
- Geringe Langzeitdrift
- Messstellenumschaltung für bis zu 6 Messstellen (parametrierbar)
- Messstellenkennung
- Externer Druckaufnehmer anschließbar – zur Korrektur von Messgasdruckschwankungen
- Möglichkeit zur Korrektur des Einflusses von Begleitgasen (Quergaskorrektur)
- Parametrierbare automatische Messbereichsjustierung
- Bedienung in Anlehnung an die NAMUR-Empfehlung
- Zwei Bedienungsebenen mit eigenem Berechtigungscode zum Verhindern von unbeabsichtigten und unbefugten Bedieneingriffen
- Einfache Bedienung mit Hilfe einer numerischen Folientastatur einschließlich Bedienerführung
- Kundenspezifisch angepasste Geräteausführungen wie z. B.:
  - Kundenabnahme
  - TAG-Schilder
  - Drift-Aufzeichnung
  - Clean for O<sub>2</sub>-Service.

##### Messspannen

Die kleinst- und größtmöglichen Messspannen hängen sowohl von der Messkomponente (Gasart) als auch von der jeweiligen Applikation ab (siehe Bestellschema).

##### Quereinflüsse

Für die Bestimmung des Quereinflusses von Begleitgasen mit mehreren Quergaskomponenten ist die Kenntnis der Messgaszusammensetzung erforderlich.

In der folgende Tabelle sind die in % H<sub>2</sub> ausgedrückten Nullpunktversätze, hervorgerufen durch jeweils 1% Quergas, aufgelistet; die angegebenen Werte sind Näherungswerte.

Es ist zu beachten, dass sich der Quergaseinfluss in Abhängigkeit von der Quergaskonzentration nicht linear verhält. Für die Bestimmung des Quereinflusses von Begleitgasen mit mehreren Quergaskomponenten ist die Kenntnis der Messgaszusammensetzung erforderlich.

Ar	ca. -0,15%
O <sub>2</sub>	ca. +0,02%
CO <sub>2</sub>	ca. -0,13%
CH <sub>4</sub>	ca. +0,17%
SO <sub>2</sub>	ca. -0,31%
Luft (trocken)	ca. +0,25%

Einfluss von 1% Begleitgaskomponente bei Restgas Stickstoff, ausgedrückt in % H<sub>2</sub>

Außerdem muss beachtet werden, dass neben einem Nullpunktversatz auch die Kennliniensteigerung durch das Begleitgas beeinflusst werden kann. Dieser Effekt ist allerdings bei Schwankungen der Quergaskonzentration unter 10% vernachlässigbar. Unter Berücksichtigung dieser Fakten und durch die Tatsache, dass die Quergasanalytoren weitere Messungenauigkeiten eintragen, resultiert trotz einer Quergaskorrektur ein größerer Messfehler als bei binären Gasgemischen.

### Spezifikation für Schnittstellenkabel

Wellenwiderstand	100 ... 300 $\Omega$ , bei einer Messfrequenz von $> 100$ kHz
Kabelkapazität	Typ. $< 60$ pF/m
Aderquerschnitt	$> 0,22$ mm <sup>2</sup> , entspricht AWG 23
Kabeltyp	paarweise verdreht, 1 x 2 Leiter des Leitungsabschnitts
Signaldämpfung	max. 9 dB über die ganze Länge
Abschirmung	Kupfergeflechschirm oder Geflechschirm und Folienschirm
Anschluss	Pin 3 und Pin 8

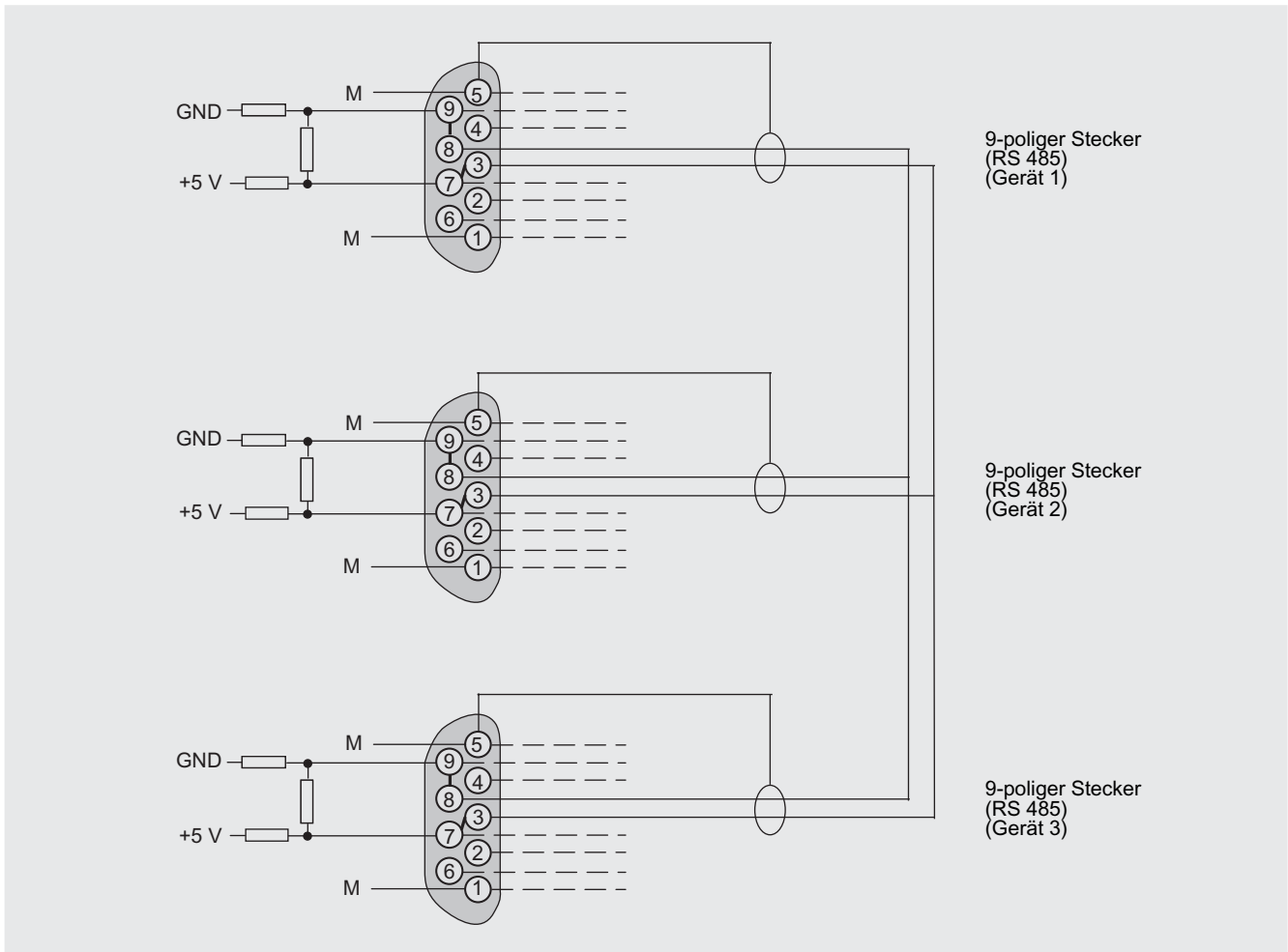
### Busabschlusswiderstände

Im ersten und letzten Stecker einer Busleitung müssen die Pin 3-7 und 8-9 gebrückt werden (siehe Bild).

### Hinweis

Bei einer Leitungslänge über 500 m oder hohen Störungseinflüssen ist es ratsam, einen Repeater auf der Geräteseite zu installieren.

Via ELAN-Bus können bis zu vier Komponenten korrigiert werden, via Analogeingang kann eine Querkorrektur für bis zu zwei Komponenten erfolgen.



Busleitung mit Steckerbeschriftung, Beispiel

# Kontinuierliche Gasanalysengeräte, extraktiv

## CALOMAT 62

19"-Einschub

### Technische Daten

**Allgemeines** (angelehnt an DIN EN 61207 / IEC 1207. Alle Daten bezogen auf das binäre Gemisch H<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>)

Messbereiche	4, intern und extern umschaltbar; auch autom. Messbereichsumschaltung ist möglich
Messspanne	Applikationsabhängig (siehe Bestelldaten)
Messbereiche mit unterdrücktem Nullpunkt	Applikationsabhängig (siehe Bestelldaten)
Gebrauchslage	Frontwand senkrecht
Konformität	CE-Kennzeichen nach EN 50081-1/EN 50081-2 und RoHS

### Aufbau, Gehäuse

Schutzart	IP20 gemäß EN 60529
Gewicht	ca. 13 kg

### Elektrische Merkmale

EMV-Störfestigkeit (Elektromagnetische Verträglichkeit)	gemäß Standardanforderungen der NAMUR NE21 (08/98) und EN 61326
Elektrische Sicherheit	gemäß EN 61010-1; Überspannungskategorie II
Hilfsenergie (siehe Typenschild)	AC 100 -10% ... 120 V +10%, 47 ... 63 Hz oder AC 200 -10% ... 240 V +10%, 47 ... 63 Hz
Leistungsaufnahme	ca. 30 VA
Sicherungswerte	100 ... 120 V: 1,0T/250 200 ... 240 V: 0,63T/250

### Gaseingangsbedingungen

Messgasdruck	800 ... 1100 hPa (absolut)
Messgasdurchfluss	30 ... 90 l/h
Messgastemperatur	0 ... 60 °C
Temperatur der Messzelle	70 °C

**Zeitverhalten** (das Zeit- und Messverhalten bezieht sich auf die Messung von H<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>)

Anwärmzeit	< 30 min bei Raumtemperatur (die technische Spezifikation wird nach 2 Stunden eingehalten)
Anzeigeverzögerung (T <sub>90</sub> )	ca. 35 s (inkl. Totzeit)
Dämpfung (elektrische Zeitkonstante)	0 ... 100 s, parametrierbar
Totzeit (die Diffusion zu den Messfühlern ist die bestimmende Größe)	ca. 34 s

**Messverhalten** (das Zeit- und Messverhalten bezieht sich auf die Messung von H<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>) (bezogen auf Messgasdruck 1000 hPa absolut, 0,5 l/min Messgasdurchfluss und 25 °C Umgebungstemperatur)

Ausgangssignalschwankung (3 $\sigma$ -Wert)	< $\pm$ 1% der kleinstmöglichen Messspanne laut Typenschild bei einer elektronischen Dämpfungskonstante von 1 s
Nullpunktdrift	< 1% der aktuellen Messspanne/Woche
Messwertdrift	< 1% von der kleinstmöglichen Messspanne (laut Typenschild)/Woche
Wiederholpräzision	< $\pm$ 1% der aktuellen Messspanne
Nachweisgrenze	1% von der kleinstmöglichen Messspanne laut Typenschild
Linearitätsabweichung	< $\pm$ 2% der aktuellen Messspanne

**Einflussgrößen** (bezogen auf Messgasdruck 1000 hPa absolut, 0,5 l/min Messgasdurchfluss und 25 °C Umgebungstemperatur)

Umgebungstemperatur	< 2%/10 K bezogen auf die kleinstmögliche Messspanne laut Typenschild
Begleitgase	Nullpunktabweichung (Quergaseinfluss siehe Absatz „Quereinflüsse“)
Messgasdurchfluss	0,2% der aktuellen Messspanne bei einer Durchflussänderung von 1 l/h innerhalb des zulässigen Durchflussbereiches
Messgasdruck	< 1% der aktuellen Messspanne bei einer Druckänderung von 100 hPa
Hilfsenergie	< 0,1% der aktuellen Messspanne bei Nennspannung $\pm$ 10%

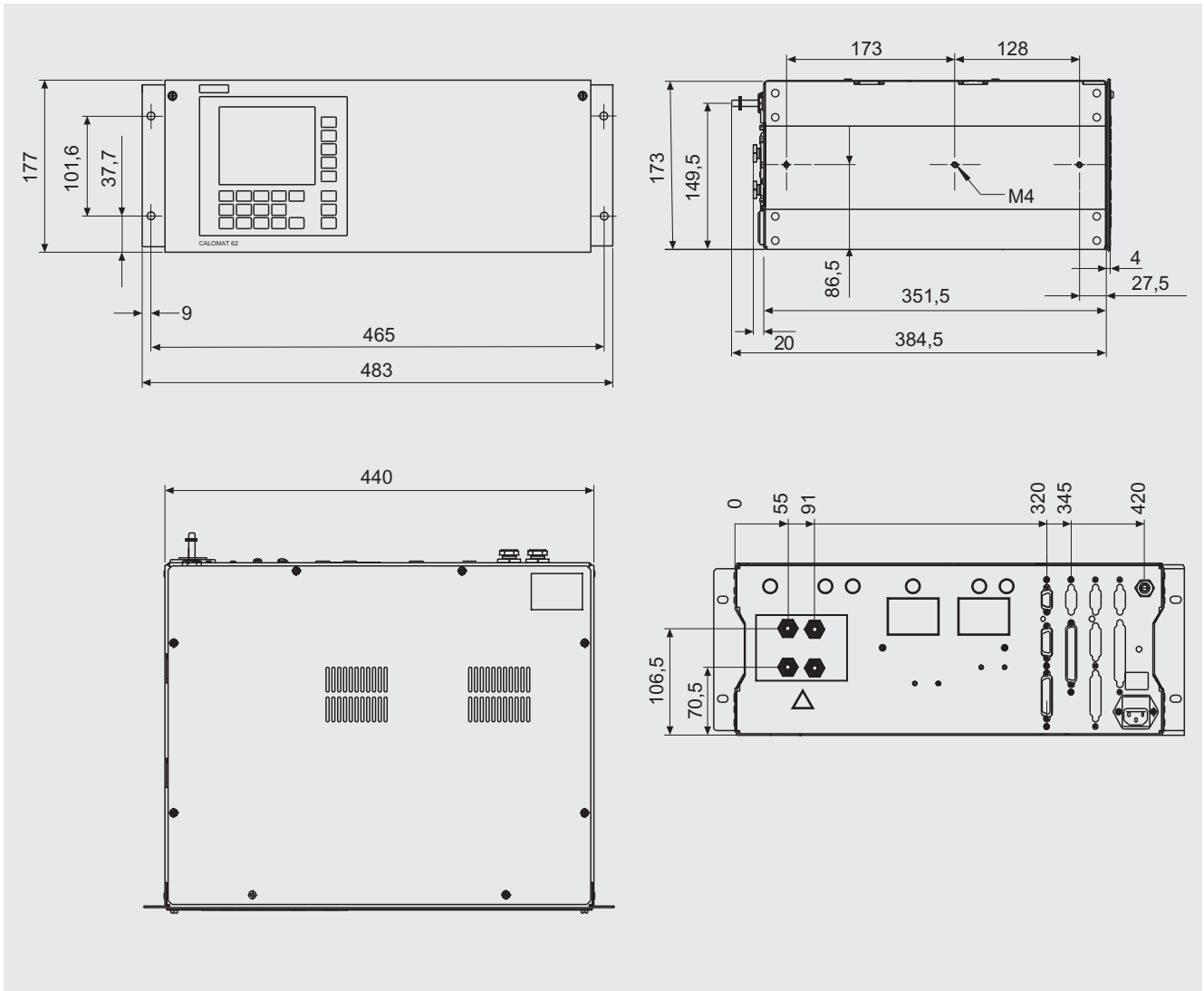
### Elektrische Ein- und Ausgänge

Analogausgang	0/2/4 ... 20 mA, potenzialfrei; Bürde max. 750 $\Omega$
Relaisausgänge	6, mit Wechselkontakten, frei parametrierbar, z. B. für Messbereichskennung; Belastbarkeit: AC/DC 24 V/1 A, potenzialfrei
Analogeingänge	2, ausgelegt auf 0/2/4 ... 20 mA für externe Druckaufnehmer und Quergaskorrektur
Binäreingänge	6, ausgelegt auf 24 V, potenzialfrei, frei parametrierbar, z. B. für Messbereichsumschaltung
Serielle Schnittstelle	RS 485
Optionen	AUTOCAL-Funktion mit je 8 zusätzlichen Binäreingängen und Relaisausgängen, auch mit PROFIBUS PA (auf Anfrage) oder PROFIBUS DP (auf Anfrage)

### Klimatische Bedingungen

Zul. Umgebungstemperatur	-40 ... +70 °C bei Lagerung und Transport, +5 ... +45 °C im Betrieb
Zulässige Feuchtigkeit (keine Taupunktunterschreitung)	< 90% relative Feuchtigkeit im Jahresmittel, bei Lagerung und Transport

### Maßzeichnungen



CALOMAT 62, 19"-Einschub, Maße in mm

# Kontinuierliche Gasanalysengeräte, extraktiv

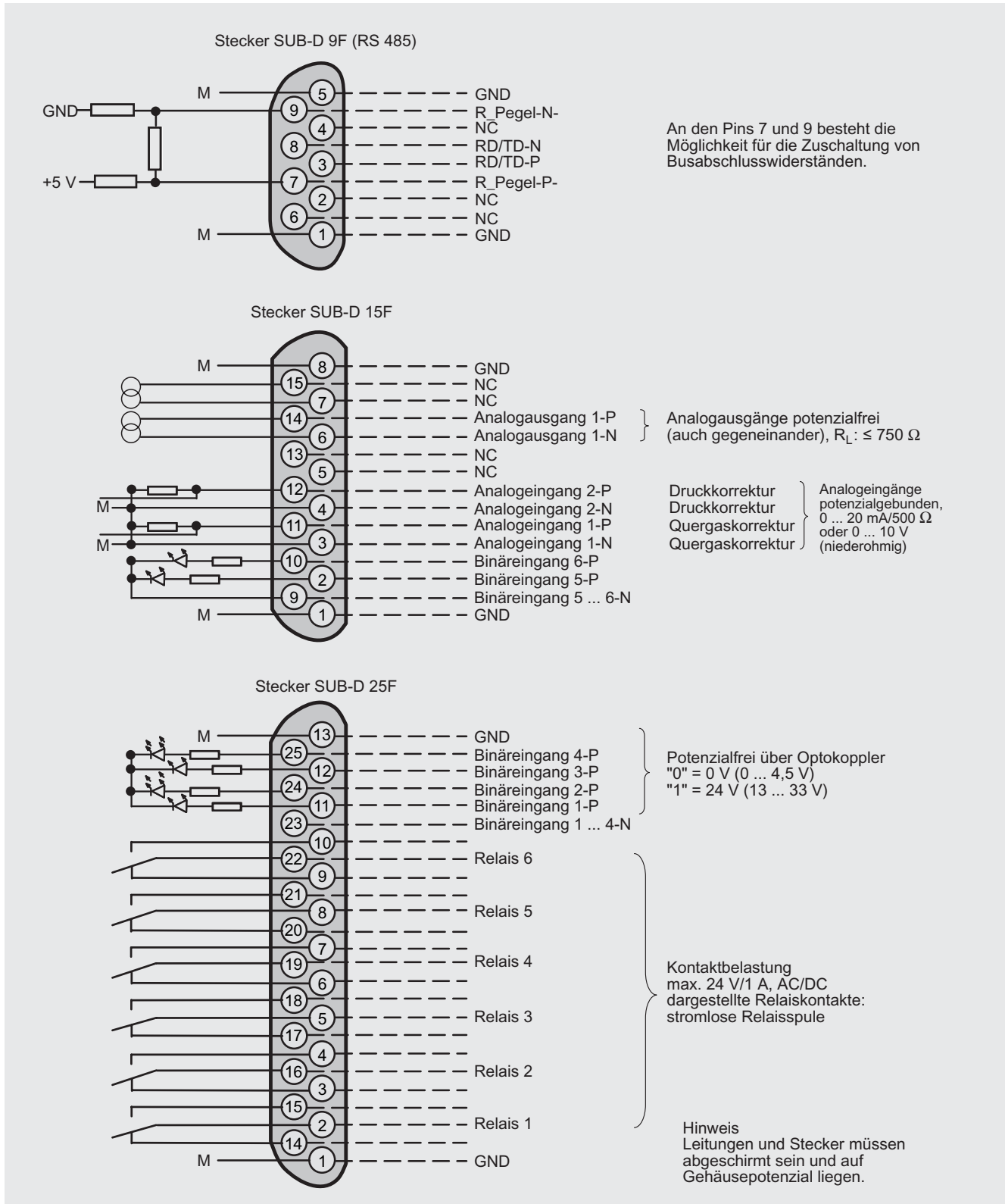
## CALOMAT 62

### 19"-Einschub

#### Schaltpläne

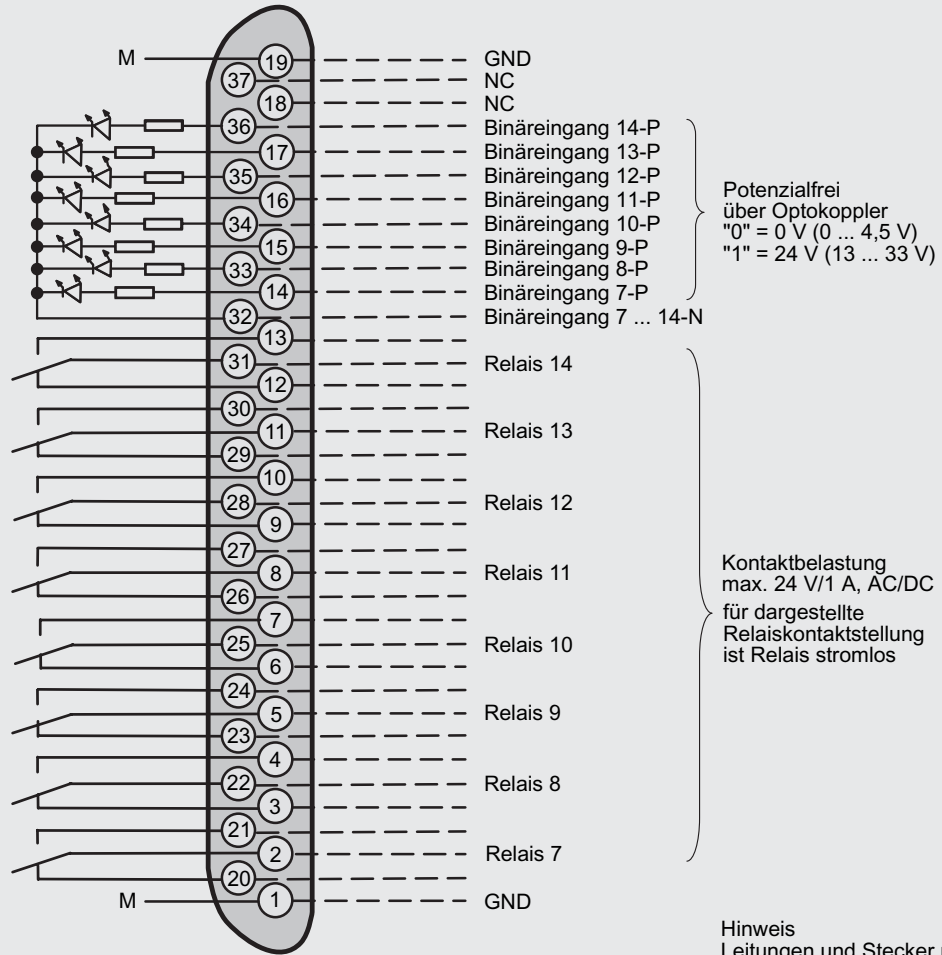
Steckerbelegung (elektrische und Gasanschlüsse)

2



CALOMAT 62, 19"-Einschub, Steckerbelegung

Stecker SUB-D 37F (Option)

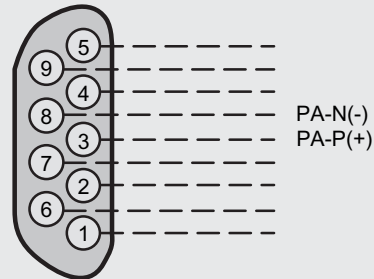
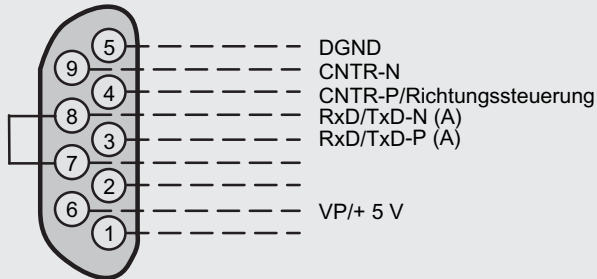


Hinweis  
 Leitungen und Stecker müssen abgeschirmt sein und auf Gehäusepotenzial liegen.

Stecker SUB-D 9F -X90 PROFIBUS DP

optional

Stecker SUB-D 9M -X90 PROFIBUS PA

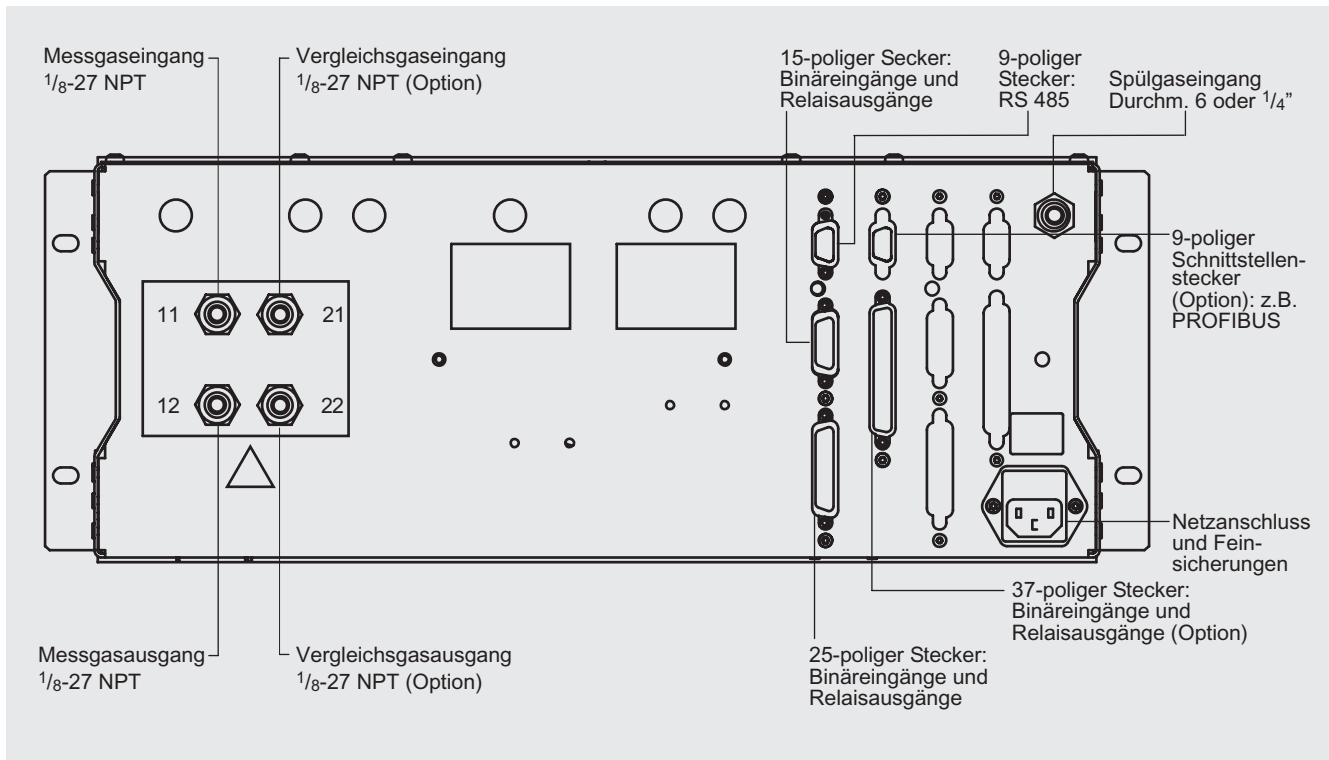


CALOMAT 62, 19"-Einschub, Steckerbelegung der AUTOCAL-Platte und PROFIBUS-Stecker

# Kontinuierliche Gasanalysengeräte, extraktiv CALOMAT 62

19"-Einschub

2



CALOMAT 62, 19"-Einschub, Gasanschlüsse und elektrische Anschlüsse

### Technische Daten

**Allgemeines** (angelehnt an DIN EN 61207 / IEC 1207. Alle Daten bezogen auf das binäre Gemisch H<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>)

Messbereiche	4, intern und extern umschaltbar; auch autom. Messbereichsumschaltung ist möglich
Messspanne	Applikationsabhängig (siehe Bestelldaten)
Messbereiche mit unterdrücktem Nullpunkt	Applikationsabhängig (siehe Bestelldaten)
Gebrauchslage	Frontwand senkrecht
Konformität	CE-Kennzeichen nach EN 50081-1/EN 50081-2 und RoHS

### Aufbau, Gehäuse

Schutzart	IP65 gemäß EN 60529
Gewicht	ca. 25 kg

### Elektrische Merkmale

EMV-Störfestigkeit (Elektromagnetische Verträglichkeit)	gemäß Standardanforderungen der NAMUR NE21 (08/98) und EN 61326		
Elektrische Sicherheit	gemäß EN 61010-1; Überspannungskategorie II		
Hilfsenergie (siehe Typschild)	AC 100 -10% ... 120 V +10%, 47 ... 63 Hz oder AC 200 -10% ... 240 V +10%, 47 ... 63 Hz		
Leistungsaufnahme	ca. 25 VA (Gasanschlussblock unbeheizt) ca. 330 VA (Gasanschlussblock beheizt)		
Sicherungswerte (Gasanschluss nicht beheizt)	100 ...120 V	F3	1T/250
		F4	1T/250
	200 ...240 V	F3	0,63T/250
		F4	0,63T/250
Sicherungswerte (Gasanschluss beheizt)	100 ...120 V	F1	1T/250
		F2	4T/250
		F3	4T/250
		F4	4T/250
	200 ...240 V	F1	0,63T/250
		F2	2,5T/250
		F3	2,5T/250
		F4	2,5T/250

### Gaseingangsbedingungen

Messgasdruck	800 ... 1100 hPa (absolut)
Messgasdurchfluss	30 ... 90 l/h
Messgastemperatur	0 ... 60 °C
Temperatur	
• der Messzelle (Sensor)	70 °C
• des Messzellenblocks (Sockel)	70 °C (beheizt)
Spülgasdruck	
• Dauerhaft	165 hPa über Umgebung
• Kurzzeitig	max. 250 hPa über Umgebung

**Zeitverhalten** (das Zeit- und Messverhalten bezieht sich auf die Messung von H<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>) (bezogen auf Messgasdruck 1000 hPa absolut, 0,5 l/min Messgasdurchfluss und 25 °C Umgebungstemperatur)

Anwärmzeit	< 30 min bei Raumtemperatur (die technische Spezifikation wird nach 2 Stunden eingehalten)
Anzeigeverzögerung (T <sub>90</sub> )	ca. 35 s (inkl. Totzeit)
Elektrische Dämpfung	0 ... 100 s, parametrierbar
Totzeit (die Diffusion zu den Messfühlern ist die bestimmende Größe)	ca. 34 s

**Messverhalten** (das Zeit- und Messverhalten bezieht sich auf die Messung von H<sub>2</sub> in N<sub>2</sub>) (bezogen auf Messgasdruck 1013 hPa absolut, 0,5 l/min Messgasdurchfluss und 25 °C Umgebungstemperatur)

Ausgangssignalschwankung (3σ-Wert)	< ± 1% der kleinstmöglichen Messspanne laut Typenschild bei einer elektronischen Dämpfungskonstante von 1 s
Nullpunktdrift	< 1% der aktuellen Messspanne/Woche
Messwertdrift	< 1% von der kleinstmöglichen Messspanne (laut Typenschild)/Woche
Wiederholpräzision	< ± 1% der aktuellen Messspanne
Nachweisgrenze	1% von der kleinstmöglichen Messspanne laut Typenschild
Linearitätsabweichung	< ± 2% der aktuellen Messspanne

**Einflussgrößen** (bezogen auf Messgasdruck 1013 hPa absolut, 0,5 l/min Messgasdurchfluss und 25 °C Umgebungstemperatur)

Umgebungstemperatur	< 2%/10 K bezogen auf die kleinstmögliche Messspanne laut Typenschild
Begleitgase	Nullpunktabweichung (Quergaseinfluss siehe Absatz „Quereinflüsse“)
Messgasdurchfluss	0,2% der aktuellen Messspanne bei einer Durchflussänderung von 1 l/h innerhalb des zulässigen Durchflussbereiches
Messgasdruck	< 1% der aktuellen Messspanne bei einer Druckänderung von 100 hPa
Hilfsenergie	< 0,1% der aktuellen Messspanne bei Nennspannung ± 10%

### Elektrische Ein- und Ausgänge

Analogausgang	0/2/4 ... 20 mA, potenzialfrei; Bürde max. 750 Ω
Relaisausgänge	6, mit Wechselkontakten, frei parametrierbar, z. B. für Messbereichskennung; Belastbarkeit: AC/DC 24 V/1 A, potenzialfrei
Analogeingänge	2, ausgelegt auf 0/2/4 ... 20 mA für externe Druckaufnehmer und Quergaskorrektur
Binäreingänge	6, ausgelegt auf 24 V, potenzialfrei, frei parametrierbar, z. B. für Messbereichsumschaltung
Serielle Schnittstelle	RS 485
Optionen	AUTOCAL-Funktion mit je 8 zusätzlichen Binäreingängen und Relaisausgängen, auch mit PROFIBUS PA (auf Anfrage) oder PROFIBUS DP (auf Anfrage)

### Klimatische Bedingungen

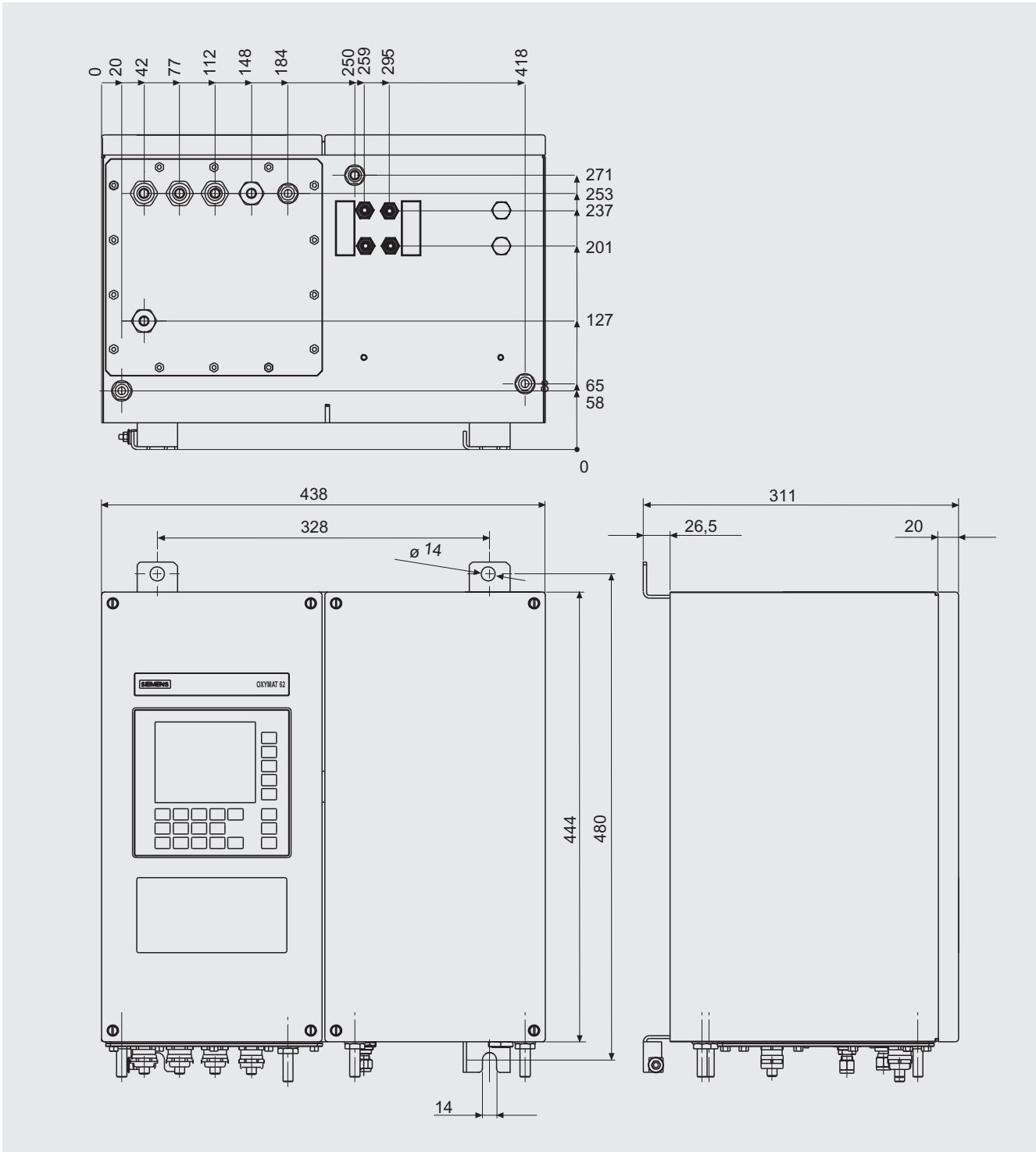
Zul. Umgebungstemperatur	-40 ... +70 °C bei Lagerung und Transport, +5 ... +45 °C im Betrieb
Zulässige Feuchtigkeit (keine Taupunktunterschreitung)	< 90% relative Feuchtigkeit im Jahresmittel, bei Lagerung und Transport

# Kontinuierliche Gasanalysengeräte, extraktiv CALOMAT 62

Feldgerät

Maßzeichnungen

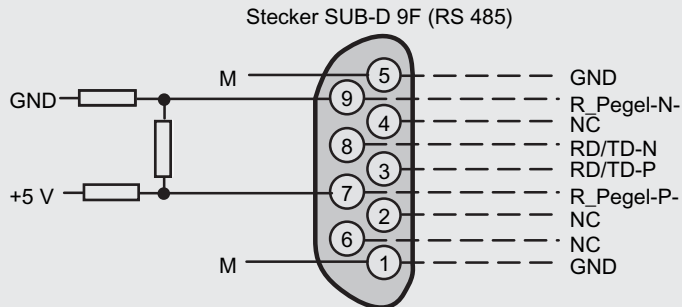
2



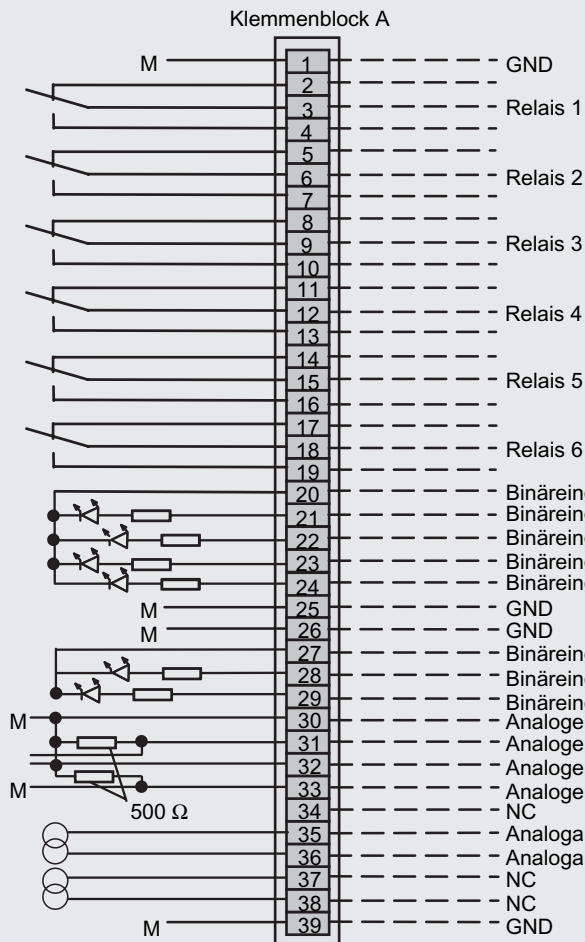
CALOMAT 62, Feldgerät, Maße in mm

### Schaltpläne

#### Steckerbelegung (elektrische und Gasanschlüsse)



An den Pins 7 und 9 besteht die Möglichkeit für die Zuschaltung von Busabschlusswiderständen.



Kontaktbelastung max.  
24 V/1 A, AC/DC; dargestellte  
Relaiskontakte: stromlose  
Relaisspule

Potenzialfrei über Optokoppler  
"0" = 0 V (0 ... 4,5 V)  
"1" = 24 V (13 ... 33 V)

Potenzialfrei über Optokoppler  
"0" = 0 V (0 ... 4,5 V)  
"1" = 24 V (13 ... 33 V)  
Quergaskorrektur } Analogeingänge  
potentialgebunden,  
Druckkorrektur } 0 ... 20 mA oder 0 ... 10 V  
Druckkorrektur } (Innenwiderstand ≤ 500 Ω)

Analogausgänge  
potenzialfrei

Hinweis  
Leitungen und Stecker müssen  
abgeschirmt sein und auf  
Gehäusepotenzial liegen.

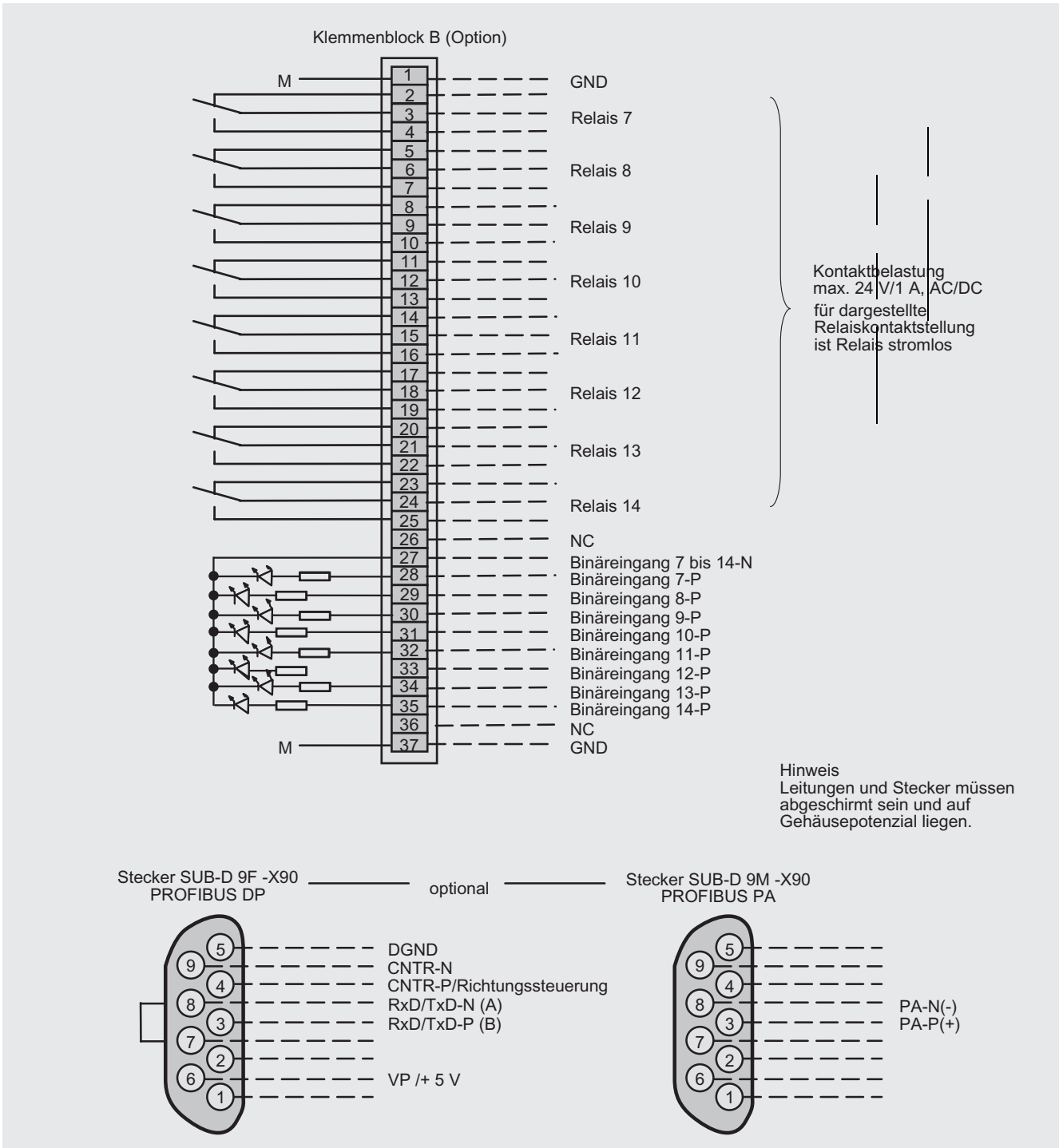
CALOMAT 62, Feldgerät, Stecker- und Klemmbelegung

# Kontinuierliche Gasanalysengeräte, extraktiv

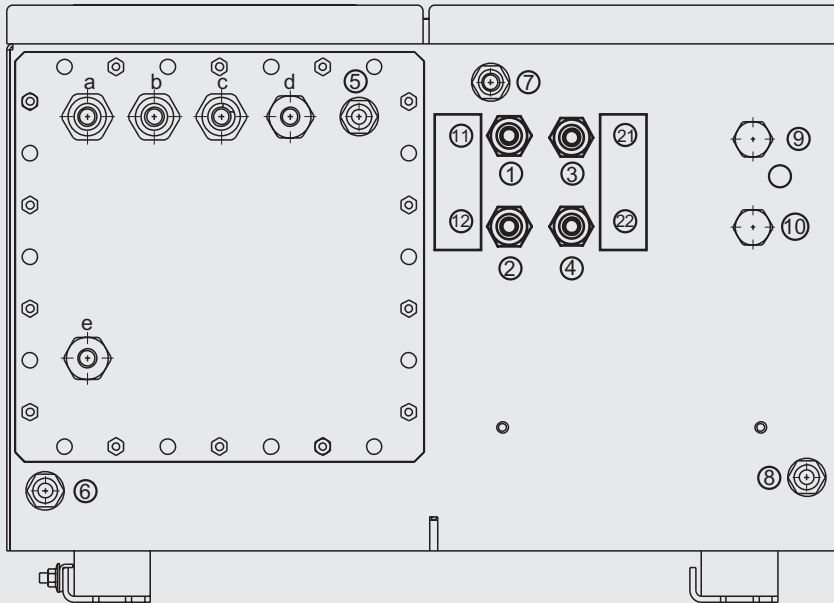
## CALOMAT 62

Feldgerät

2



CALOMAT 62, Feldgerät, Stecker- und Klemmbelegung der AUTOCAL-Platte und PROFIBUS-Stecker



### Gasanschlüsse

- |     |                      |                                 |
|-----|----------------------|---------------------------------|
| ①①  | Messgasausgang       | } Innengewinde<br>1/8" - 27 NPT |
| ①②  | Messgaseingang       |                                 |
| ②①  | Vergleichsgasausgang |                                 |
| ②②  | Vergleichsgaseingang |                                 |
| ⑤-⑧ | Spülgasein-/ausgänge | Stutzen Ø 10 mm oder 3/8"       |
| ⑨   | nicht belegt         |                                 |
| ⑩   | nicht belegt         |                                 |

### Elektrische Anschlüsse

- |       |  |
|-------|--|
| a - c | Signalleitung<br>(Analog + Digital): Pg 16 |
| d     | Schnittstellenanschluss:<br>Pg 13,5        |
| e     | Netzanschluss: Pg 13,5                     |

CALOMAT 62, Feldgerät, Gasanschlüsse und elektrische Anschlüsse