

## Übersicht



Die Funktion der Gasanalysergeräte OXYMAT 6 beruht auf dem paramagnetischen Wechseldruckverfahren und wird zur Messung von Sauerstoff in Gasen eingesetzt.

## Nutzen

- Paramagnetisches Wechseldruckverfahren
  - Kleine Messbereiche (0 bis 0,5 % oder 99,5 bis 100 % O<sub>2</sub>)
  - Absolute Linearität
- Detektorelement hat keine Berührung mit dem Messgas
  - Einsetzbar unter "rauen Bedingungen"
  - Hohe Lebensdauer
- Physikalisch unterdrückter Nullpunkt durch geeignete Vergleichsgaswahl (Luft oder O<sub>2</sub>) z. B. 98 bis 100 % O<sub>2</sub> für Reinheitsüberwachung / Luftzerleger
- Offene Schnittstellenarchitektur (RS 485, RS 232, PROFIBUS)
- SIPROM GA Netzwerk für Wartungs- und Serviceinformationen (Option)
- Elektronik und Physik: gasdichte Trennung, spülbar, IP65, Hohe Standzeit auch bei rauen Umgebungen (nur Feldgerät)
- Beheizte Versionen (Option), Einsatz auch bei Anwesenheit niedrig kondensierender Gase (nur Feldgerät)
- Ex(p) für Zonen 1 und 2 gem. ATEX 2G und ATEX 3G (nur Feldgerät)

## Anwendungsbereich

### Einsatzbereiche

- Für die Kesselsteuerung von Verbrennungsanlagen
- Für sicherheitsrelevante Anwendungen (SIL)
- In der Automobilindustrie (Prüfstandsysteme)
- In chemischen Anlagen
- In Reinstgasen zur Qualitätsüberwachung
- Umweltschutz
- Qualitätsüberwachung
- Ausführungen zur Analyse brennbarer und nichtbrennbarer Gase oder Dämpfe zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen

## Besondere Ausführungen

### Sonderapplikationen

Neben den Standardkombinationen stehen auf Anfrage Sonderapplikationen hinsichtlich des Materials im Gasweg und des Materials der Messkammern zur Verfügung.

### Eignungsgeprüfte Ausführung / QAL

Als Bezugsgröße für die Emissionsmessung nach TA-Luft, 13. und 27. BImSchV

## Aufbau

### 19"-Einschub

- Mit 4HE zum Einbau
  - In Schwenkrahmen
  - In Schränke, mit oder ohne Teleskopschienen
- Frontplatte für Servicezwecke nach unten schwenkbar (Laptop-Anschluss)
- Interne Gaswege: Schlauch aus FKM (Viton) oder Rohr aus Titan oder Edelstahl (W.-Nr. 1.4571)
- Gasanschlüsse für Messgasein- und -ausgang sowie Vergleichsgas: Stutzen, Rohrdurchmesser 6 mm oder 1/4"
- Durchflussanzeiger für Messgas auf der Frontplatte (wahlweise)
- Druckschalter im Messgasweg zur Durchflussüberwachung (Option)

### Feldgerät

- Zweitüriges Gehäuse mit gasdichter Trennung von Analysier- und Elektronikteil
- Einzelne bespülbare Gehäusehälften
- Analysierteil und Verrohrung beheizbar bis max. 130 °C (Option)
- Gasweg und Rohrstutzen aus Edelstahl (W.-Nr. 1.4571) oder Titan, Hastelloy C22
- Spülgasanschlüsse: Rohrdurchmesser 10 mm oder 3/8"
- Gasanschlüsse für Messgasein- und -ausgang sowie Vergleichsgas: Klemmringverschraubung für Rohre 6 mm oder 1/4"

### 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
- Graphische Anzeige des Konzentrationsverlaufs; Zeitintervalle parametrierbar
- Bediensoftware zweisprachig deutsch/englisch, englisch/spanisch, französisch/englisch, spanisch/englisch, italienisch/englisch

# Extraktive kontinuierliche Prozess-Gasanalytik

Baureihe 6  
OXYMAT 6

1

## Allgemeines

### Ein- und Ausgänge

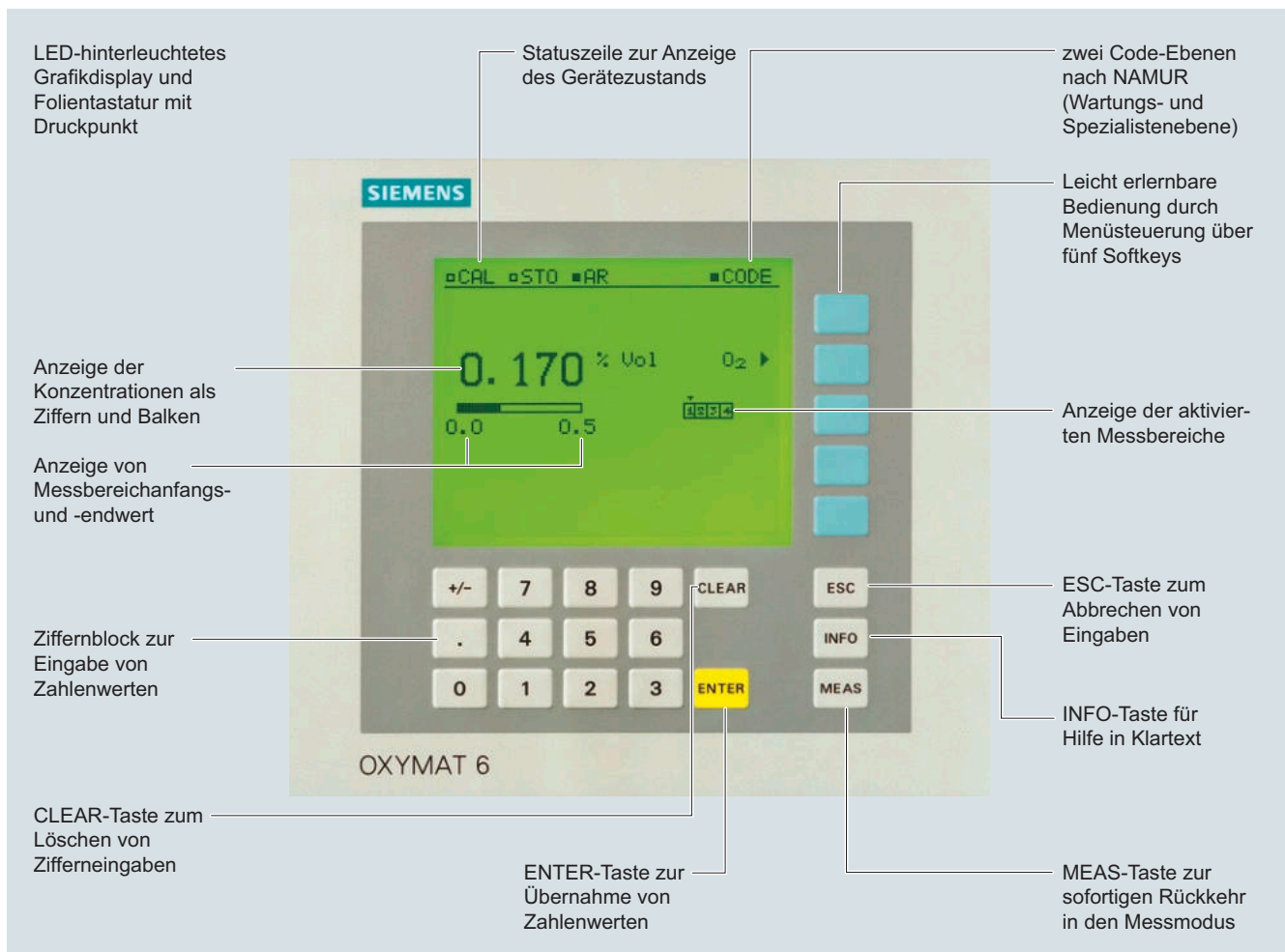
- Ein Analogausgang je Messkomponente (von 0, 2, 4 bis 20 mA; NAMUR parametrierbar)
- Zwei Analogeingänge konfigurierbar (z. B. Quergaskorrektur, externer Druckaufnehmer)
- Sechs Digitaleingänge frei konfigurierbar (z. B. Messbereichsumschaltung, Verarbeitung externer Signale aus der Probenaufbereitung)
- Sechs Relaisausgänge frei konfigurierbar (Ausfall, Wartungsanforderung, Wartungsschalter, Grenzwertalarm, externe Magnetventile)
- Erweiterung: je acht zusätzliche Digitaleingänge 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

- AK-Schnittstelle für die Automobilindustrie mit erweiterten Funktionen
- 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



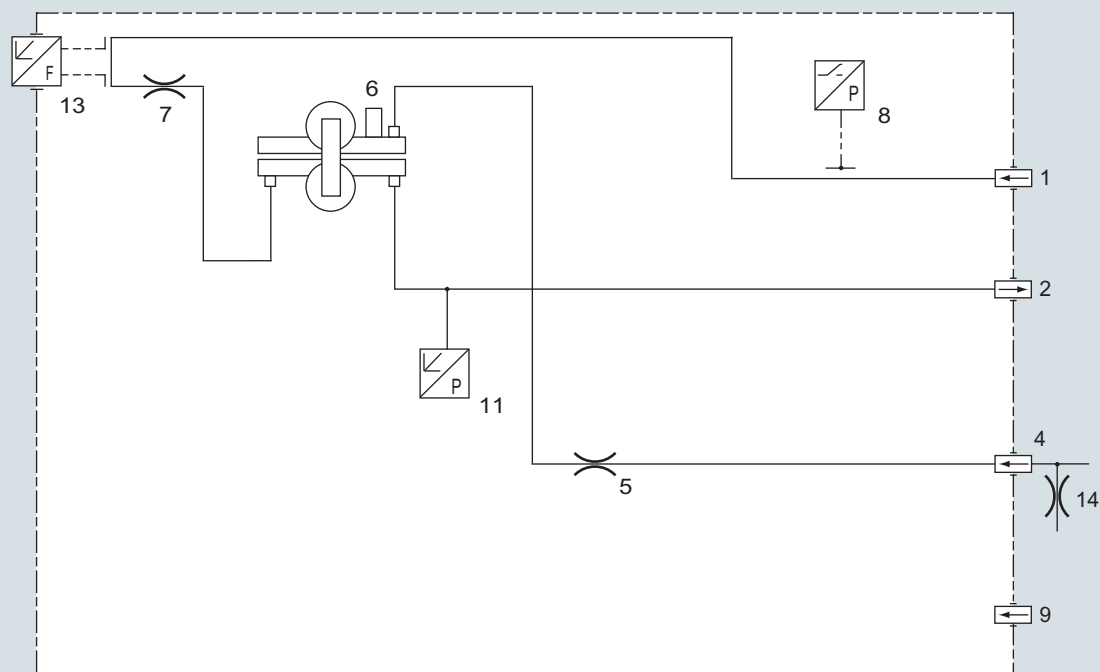
OXYMAT 6, Folientastatur und Grafikdisplay

**Ausführungen – Messgasberührte Teile, Standard**

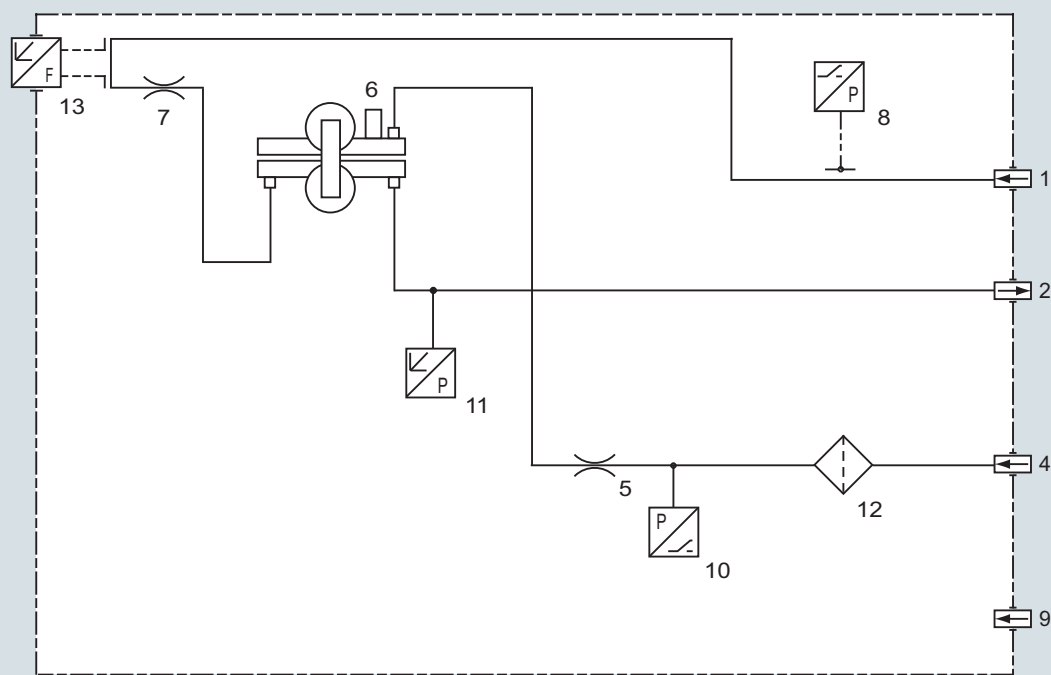
Gasweg		19"-Einschub	Feldgerät	Feldgerät Ex
<b>Verschlaucht</b>	Durchführung	Edelstahl, W.-Nr. 1.4571	-	-
	Schlauch	FKM (z. B. Viton)		
	Messkammer	Edelstahl, W.-Nr. 1.4571 oder Tantal		
	Stutzen Messkammer	Edelstahl, W.-Nr. 1.4571		
	Drossel	PTFE (z. B. Teflon)		
	O-Ringe	FKM (z. B. Viton)		
<b>Verrohrt</b>	Durchführung	Titan		
	Rohr	Titan		
	Messkammer	Edelstahl, W.-Nr. 1.4571 oder Tantal		
	Drossel	Titan		
	O-Ringe	FKM (Viton) oder FFKM (Kalrez)		
<b>Verrohrt</b>	Durchführung	Edelstahl, W.-Nr. 1.4571		
	Rohr	Edelstahl, W.-Nr. 1.4571		
	Messkammer	Edelstahl, W.-Nr. 1.4571 oder Tantal		
	Drossel	Edelstahl, W.-Nr. 1.4571		
	O-Ringe	FKM (Viton) oder FFKM (Kalrez)		
<b>Verrohrt</b>	Durchführung		Hastelloy C 22	
	Rohr		Hastelloy C 22	
	Messkammer		Edelstahl, W.-Nr. 1.4571 oder Tantal	
	Drossel		Hastelloy C 22	
	O-Ringe		FKM (z. B. Viton) oder FFKM (z. B. Kalrez)	
<b>Optionen</b>				
<b>Durchflussanzeiger</b>	Messrohr	Duranglas	-	-
	Schwebekörper	Duranglas, schwarz		
	Schwebebegrenzung	PTFE (Teflon)		
	Winkelstücke	FKM (Viton)		
<b>Druckschalter</b>	Membran	FKM (Viton)	-	-
	Gehäuse	PA 6.3 T		

**Extraktive kontinuierliche Prozess-Gasanalytik**Baureihe 6  
OXYMAT 6**Allgemeines****Gaslauf (19"-Einschub)****Legende zu den Gaslauf-Bildern**

1	Messgaseingang	8	Druckschalter im Messgasweg (Option)
2	Messgasausgang	9	Spülgas
3	Nicht belegt	10	Druckschalter im Vergleichsgasweg (Option)
4	Vergleichsgaseingang	11	Druckaufnehmer
5	Drossel im Vergleichsgaseingang	12	Filter
6	O <sub>2</sub> -Physik	13	Durchflussanzeiger im Messgasweg (Option)
7	Drossel im Messgasweg	14	Abströmdrossel



Gaslauf, Vergleichsgasanschluss 1 100 hPa, absolut

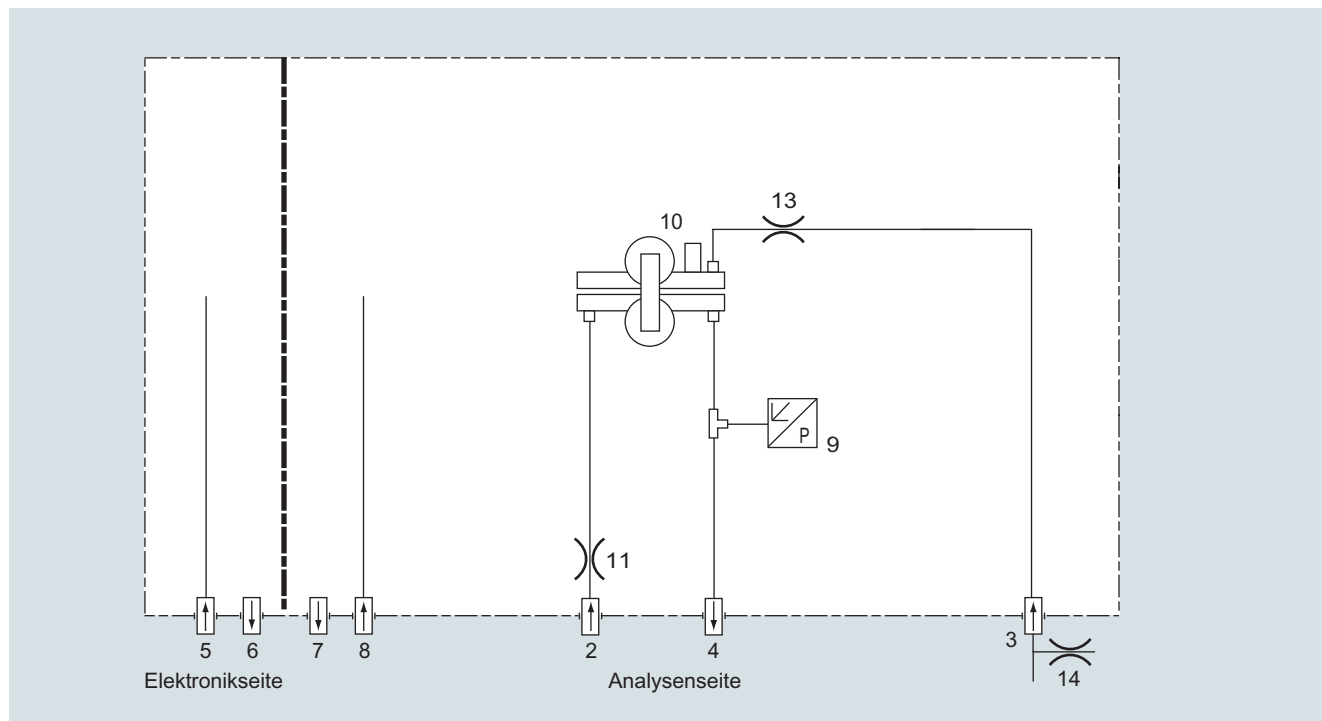


Gaslauf, Vergleichsgasanschluss 3 000 bis 5 000 hPa, absolut

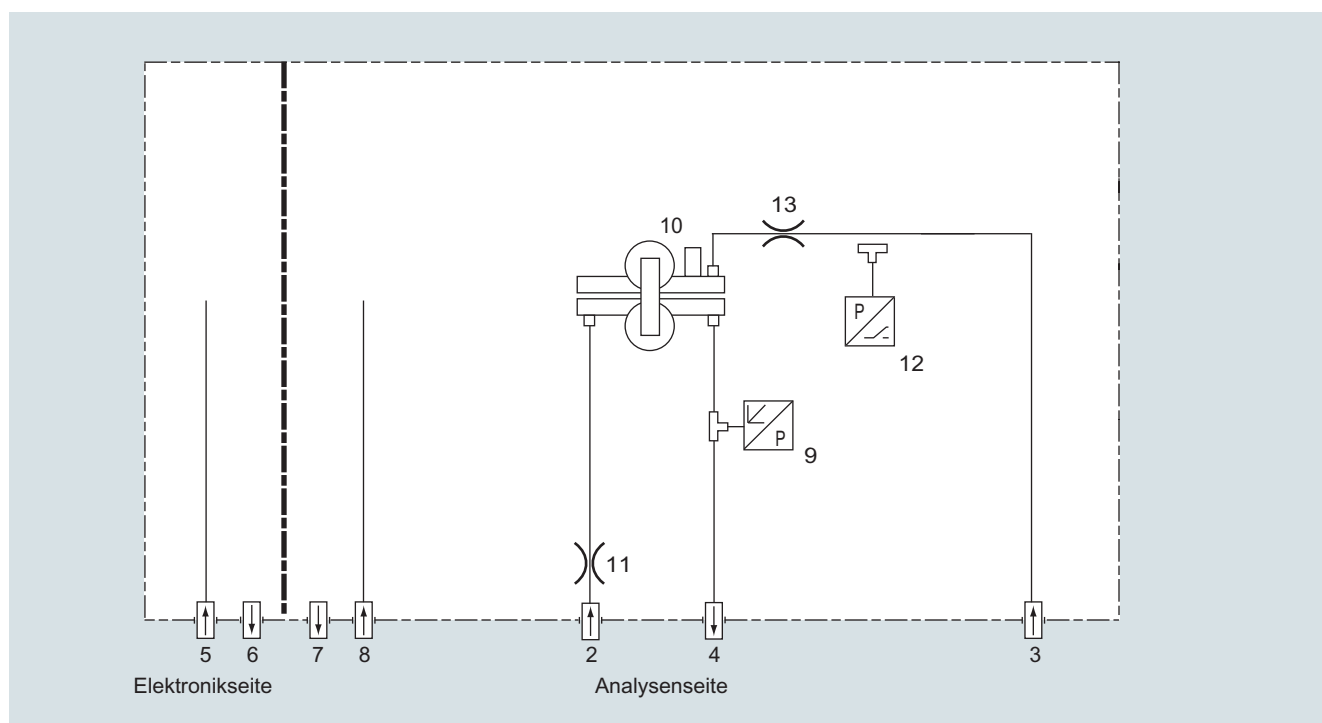
## Gaslauf (Feldgerät)

## Legende zu den Gaslauf-Bildern

1	nicht belegt	8	Spülgaseingang (Analyseseite)
2	Messgaseingang	9	Druckaufnehmer
3	Vergleichsgaseingang	10	O <sub>2</sub> -Physik
4	Messgasausgang	11	Drossel im Messgasweg
5	Spülgaseingang (Elektronikseite)	12	Druckaufnehmer im Vergleichsgasweg (Option)
6	Spülgasausgang (Elektronikseite)	13	Drossel
7	Spülgasausgang (Analyseseite)	14	Abströmdrossel



Gaslauf, Vergleichsgasanschluss 1 100 hPa, absolut



Gaslauf, Vergleichsgasanschluss 3 000 bis 5 000 hPa, absolut

# Extraktive kontinuierliche Prozess-Gasanalytik

Baureihe 6  
OXYMAT 6

## Allgemeines

### Funktion

#### Arbeitsweise

Sauerstoff ist im Gegensatz zu fast allen anderen Gasen paramagnetisch. Diese Eigenschaft wird bei den Gasanalysengeräten OXYMAT 6 als Messeffekt genutzt.

Sauerstoffmoleküle werden aufgrund ihres Paramagnetismus in einem inhomogenen Magnetfeld in Richtung höherer Feldstärke bewegt. Werden zwei Gase mit unterschiedlichem Sauerstoffgehalt in einem Magnetfeld zusammengeführt, so entsteht zwischen ihnen ein Druckunterschied.

Beim OXYMAT 6 ist das eine Gas (1) ein Vergleichsgas ( $N_2$ ,  $O_2$  oder Luft), das andere das Messgas (5). Das Vergleichsgas wird der Messkammer (6) durch zwei Kanäle (3) zugeführt. Einer dieser Vergleichsströme trifft im Bereich des Magnetfelds (7) mit dem Messgas zusammen. Da die Kanäle miteinander verbunden sind, bewirkt der dem Sauerstoffgehalt proportionale Druck eine Strömung, die von einem Mikroströmungsfühler (4) in ein elektrisches Signal umgeformt wird.

Der Mikroströmungsfühler besteht aus zwei auf etwa 120 °C aufgeheizten Nickelgittern, die zusammen mit zwei Ergänzungswiderständen eine Wheatstonebrücke bilden. Die pulsierende Strömung führt zu einer Widerstandsänderung der Ni-Gitter. Es resultiert eine Brückenverstärkung, die von der Sauerstoffkonzentration des Messgases abhängig ist.

Da der Mikroströmungsfühler im Vergleichsgasstrom angeordnet ist, wird die Messung nicht von der Wärmeleitfähigkeit, der spezifischen Wärme oder der inneren Reibung des Messgases beeinflusst. Außerdem wird hierdurch ein guter Korrosionsschutz erzielt, da der Mikroströmungsfühler nicht der direkten Einwirkung des Messgases ausgesetzt ist.

Durch Anwendung eines Magnetfeldes mit wechselnder Flussstärke (8) wird die Grundströmung am Mikroströmungsfühler nicht erfasst, so dass die Messung unabhängig von der Messkammerlage und daher auch von der Gebrauchslage des Gasanalysengerätes ist.

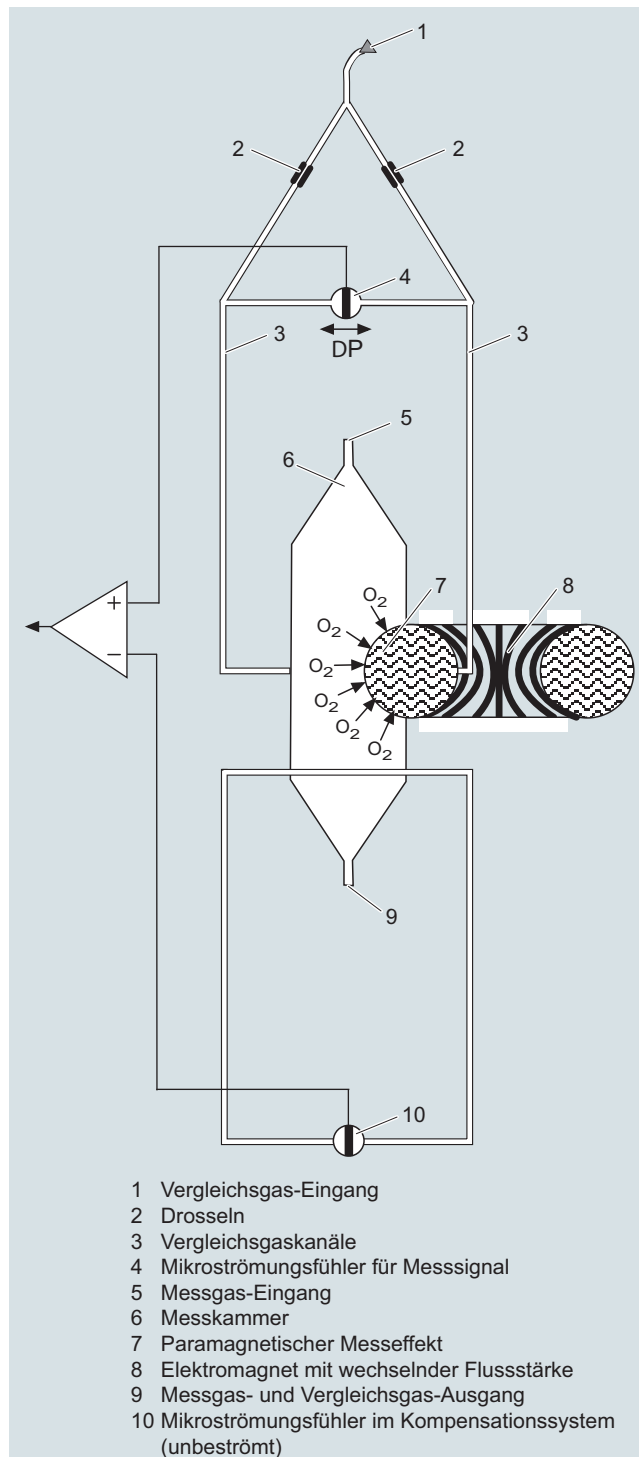
Die direkt beströmte Messkammer hat ein kleines Volumen, und der Mikroströmungsfühler ist verzögerungsarm. So ergibt sich für den OXYMAT 6 eine sehr kurze Ansprechzeit.

Häufig treten am Messort Vibrationen auf. Diese verfälschen u.U. das Messsignal (Rauschen). Deshalb wurde ein weiterer, nicht beströmter Mikroströmungsfühler (10) als Vibrationsaufnehmer eingebaut. Dessen Signal wird als Kompensationssignal mit dem Messsignal zusammengeschaltet.

Weicht die mittlere Dichte des Messgases um mehr als 50 % von der Dichte des Vergleichsgases ab, wird der Kompensations-Mikroströmungsfühler (10) wie der Mess-Mikroströmungsfühler (4) ebenfalls mit Vergleichsgas beströmt.

#### Hinweis

Die Messgase müssen den Analysengeräten staubfrei zugeführt werden. Kondensat in den Messkammern ist zu vermeiden. Daher ist in den meisten Anwendungsfällen der Einsatz einer der Messaufgabe angepasste Gasaufbereitung notwendig.



OXYMAT 6, Arbeitsweise

**Vorteile der funktionsbedingten Verwendung von Vergleichsgas**

- Der Nullpunkt kann applikationsspezifisch festgelegt werden. Damit können auch "physikalisch" unterdrückte Nullpunkte eingestellt werden. So ist z. B. bei Verwendung von reinem Sauerstoff als Nullgas ein Messbereich von 99,5 bis 100 % O<sub>2</sub> bei einer Auflösung von 50 vpm möglich.
- Der Sensor (Mikroströmungsfühler) befindet sich außerhalb des Messgases. Dies erlaubt bei entsprechender Anpassung des Materials im Gasweg auch die Messung in hochkorrosiven Gasen.
- Druckwechsel im Messgas können besser kompensiert werden, da das Vergleichsgas gleichen Schwankungen ausgesetzt ist.
- Keine Einflüsse der thermischen Leitfähigkeit des Messgases, da der Sensor auf der Vergleichsgasseite platziert ist.
- Für die Nullgaskalibrierung und für das Vergleichsgas wird das gleiche Gas verwendet. Aufgrund des geringen Verbrauchs des Vergleichsgases (3 bis 10 ml/min) kann eine Prüfgasflasche für beide Gase verwendet werden.
- In Abwesenheit von Sauerstoff wird kein Messeffekt generiert. Das Messsignal muss daher nicht elektronisch auf Null gesetzt werden und ist damit sehr stabil gegen Temperatur- und Elektroneinflüsse.

**Wesentliche Merkmale**

- Vier Messbereiche frei parametrierbar, auch mit unterdrücktem Nullpunkt, alle Messbereiche linear
- Messbereiche mit physikalisch unterdrücktem Nullpunkt möglich
- Messbereichskennung
- Galvanisch getrennter Messwertausgang 0/2/4 bis 20 mA (auch invertiert)
- Automatische Messbereichsumschaltung 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
- Interner Druckaufnehmer zur Korrektur von Messgasdruckschwankungen im Bereich von 500 bis 2 000 hPa (abs.)
- Externer Druckaufnehmer anschließbar – nur bei verrohrtem Gasweg – zur Korrektur von Messgasdruckschwankungen bis 3 000 hPa absolut (Option)
- Überwachung des Messgasdurchflusses (Option bei verschlauchter Ausführung)
- Überwachung von Mess- und/oder Vergleichsgas (Option)
- Überwachung des Vergleichsgases bei Vergleichsgasanschluss 3 000 bis 5 000 hPa (abs.) (Option)
- 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
  - Kalrez-Dichtungen
- Analysierteil mit beströmtem Kompensationskreis zur Verminderung der Erschütterungsabhängigkeit bei stark unterschiedlichen Dichten zwischen Mess- und Vergleichsgas; der Kompensationszweig wird beströmt (Option)
- Messkammer zum Einsatz bei Anwesenheit stark korrosiver Messgase

# Extraktive kontinuierliche Prozess-Gasanalytik

Baureihe 6  
OXYMAT 6

1

## Allgemeines

### Vergleichsgase

Messbereich	Empfohlenes Vergleichsgas	Vergleichsgasanschlussdruck	Bemerkung
0 bis ... Vol.% O <sub>2</sub>	N <sub>2</sub>	2 000 ... 4 000 hPa über Messgasdruck (max. 5 000 hPa absolut)	Die Strömung des Vergleichsgases stellt sich selbsttätig auf 5 ... 10 ml/min (bis 20 ml/min bei beströmtem Kompensationszweig) ein
... bis 100 Vol.% O <sub>2</sub> (unterdrückter Nullpunkt mit Messbereichsendwert 100 Vol.% O <sub>2</sub> )	O <sub>2</sub>		
Um 21 Vol.% O <sub>2</sub> (unterdrückter Nullpunkt mit 21 Vol.% O <sub>2</sub> innerhalb der Messspanne)	Luft	100 hPa gegen Messgasdruck, der max. 50 hPa um den Luftdruck schwanken darf	

Tabelle 1: Vergleichsgase für OXYMAT 6

### Korrektur des Nullpunktfehlers/ Querempfindlichkeiten

Begleitgas (Konzentration 100 Vol.%)	Nullpunktabweichung in Vol.% O <sub>2</sub> absolut	Begleitgas (Konzentration 100 Vol.%)	Nullpunktabweichung in Vol.% O <sub>2</sub> absolut
<b>Organische Gase</b>		<b>Edelgase</b>	
Ethan C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	-0,49	Helium He	+0,33
Ethen (Ethylen) C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	-0,22	Neon Ne	+0,17
Ethin (Acetylen) C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	-0,29	Argon Ar	-0,25
1,2 Butadien C <sub>4</sub> H <sub>6</sub>	-0,65	Krypton Kr	-0,55
1,3 Butadien C <sub>4</sub> H <sub>6</sub>	-0,49	Xenon Xe	-1,05
n-Butan C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	-1,26	<b>Anorganische Gase</b>	
iso-Butan C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	-1,30	Ammoniak NH <sub>3</sub>	-0,20
1-Buten C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	-0,96	Bromwasserstoff HBr	-0,76
iso-Buten C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	-1,06	Chlor Cl <sub>2</sub>	-0,94
Dichlordifluormethan (R12) CCl <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	-1,32	Chlorwasserstoff HCl	-0,35
Essigsäure CH <sub>3</sub> COOH	-0,64	Distickstoffmonoxid N <sub>2</sub> O	-0,23
n-Heptan C <sub>7</sub> H <sub>16</sub>	-2,40	Fluorwasserstoff HF	+0,10
n-Hexan C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	-2,02	Jodwasserstoff HI	-1,19
cyclo-Hexan C <sub>6</sub> H <sub>12</sub>	-1,84	Kohlendioxid CO <sub>2</sub>	-0,30
Methan CH <sub>4</sub>	-0,18	Kohlenmonoxid CO	+0,07
Methanol CH <sub>3</sub> OH	-0,31	Stickoxid NO	+42,94
n-Oktan C <sub>8</sub> H <sub>18</sub>	-2,78	Stickstoff N <sub>2</sub>	0,00
n-Pentan C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	-1,68	Stickstoffdioxid NO <sub>2</sub>	+20,00
iso-Pentan C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	-1,49	Schwefeldioxid SO <sub>2</sub>	-0,20
Propan C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	-0,87	Schwefelhexafluorid SF <sub>6</sub>	-1,05
Propylen C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	-0,64	Schwefelwasserstoff H <sub>2</sub> S	-0,44
Trichlorfluormethan (R11) CCl <sub>3</sub> F	-1,63	Wasser H <sub>2</sub> O	-0,03
Vinylchlorid C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl	-0,77	Wasserstoff H <sub>2</sub>	+0,26
Vinylfluorid C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> F	-0,55		
1,1 Vinylidenchlorid C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub>	-1,22		

Tabelle 2: Nullpunktfehler aufgrund des Diamagnetismus oder Paramagnetismus einiger Begleitgase bezogen auf Stickstoff bei 60 °C und 1 000 hPa absolut (nach IEC 1207/3)

### Umrechnung auf andere Temperaturen

Die in der Tabelle 2 angegebenen Nullpunktabweichungen müssen mit einem Korrekturfaktor (k) multipliziert werden:

- bei diamagnetischen Gasen:  $k = 333 \text{ K} / (\varphi [^{\circ}\text{C}] + 273 \text{ K})$
- bei paramagnetischen Gasen:  $k = [333 \text{ K} / (\varphi [^{\circ}\text{C}] + 273 \text{ K})]^2$

Diamagnetische Gase sind alle Gase mit negativer Nullpunktabweichung.



## Technische Daten

<b>Allgemeines</b>	
Messbereiche	4, intern und extern umschaltbar; auch automatische Messbereichsumschaltung ist möglich
Kleinstmögliche Messspanne (bezogen auf Messgasdruck 1 000 hPa absolut, 0,5 l/min Messgasdurchfluss und 25 °C Umgebungstemperatur)	0,5 Vol.%, 2 Vol.% oder 5 Vol.% O <sub>2</sub>
Größtmögliche Messspanne	100 Vol.% O <sub>2</sub> (bei einem Druck über 2 000 hPa: 25 Vol.% O <sub>2</sub> )
Messbereiche mit unterdrücktem Nullpunkt	Innerhalb 0 ... 100 Vol.% ist jeder Nullpunkt realisierbar, wenn ein geeignetes Vergleichsgas benutzt wird (siehe Tabelle 1 in "Funktion")
Gebrauchslage	Frontwand senkrecht
Konformität	CE-Kennzeichen EN 50081-1, EN 50082-2
<b>Aufbau, Gehäuse</b>	
Schutzart	IP20 gemäß EN 60529
Gewicht	Ca. 13 kg
<b>Elektrische Merkmale</b>	
Hilfsenergie	AC 100 ... 120 V (Nenngebrauchsbereich 90 ... 132 V), 48 ... 63 Hz oder AC 200 ... 240 V (Nenngebrauchsbereich 180 ... 264 V), 48 ... 63 Hz
Leistungsaufnahme	Ca. 35 VA
EMV-Störfestigkeit (Elektromagnetische Verträglichkeit)	Gemäß Standardanforderungen der NAMUR NE21 (08/98), EN 61326
Elektrische Sicherheit	Gemäß EN 61010-1, Überspannungskategorie III
Sicherungswerte	100 ... 120 V: 1,0T/250 200 ... 240 V: 0,63T/250
<b>Gaseingangsbedingungen</b>	
Erlaubter Messgasdruck	500 ... 3 000 hPa absolut
• verrohrt	
• verschlachtet	
- ohne Druckschalter	500 ... 1 500 hPa absolut
- mit Druckschalter	500 ... 1 300 hPa absolut
Messgasdurchfluss	18 ... 60 l/h (0,3 ... 1 l/min)
Messgastemperatur	Min. 0 ... max. 50 °C, jedoch oberhalb des Taupunkts
Messgasfeuchtigkeit	< 90 % RH (RH: relative Feuchtigkeit)
Referenzgasdruck (Hochdruckvariante)	2 000 ... 4 000 hPa über Messgasdruck, max. jedoch 5 000 hPa
Referenzgasdruck (Niederdruckvariante)	Min. 100 hPa über Messgasdruck
<b>Zeitverhalten</b>	
Anwärmzeit	Bei Raumtemperatur < 30 min (die technische Spezifikation wird nach 2 Stunden eingehalten)
Anzeigeverzögerung (T <sub>90</sub> -Zeit)	Min. 1,5 ... 3,5 s je nach Ausführung
Dämpfung (elektrische Zeitkonstante)	0 ... 100 s, parametrierbar
Totzeit (Ausspülzeit des Gasweges im Gerät bei 1 l/min)	Ca. 0,5 ... 2,5 s, je nach Ausführung
Zeit für geräteinterne Signalverarbeitung	< 1 s
<b>Druckkorrekturbereich</b>	
Druckaufnehmer	500 ... 2 000 hPa absolut
• intern	
• extern	500 ... 3 000 hPa absolut
<b>Messverhalten</b>	
	Bezogen auf Messgasdruck 1 013 hPa absolut, 0,5 l/min Messgasdurchfluss und 25 °C Umgebungstemperatur
Ausgangssignalschwankung	< ± 0,75 % des kleinstmöglichen Messbereichs laut Typschild bei elektronischer Dämpfungskonstante von 1 s (dies entspricht ± 0,25 % bei 2σ)
Nullpunktdrift	< ± 0,5 %/Monat von der kleinstmöglichen Messspanne laut Typschild
Messwertdrift	< ± 0,5 %/Monat des aktuellen Messbereichs
Wiederholpräzision	< 1 % des aktuellen Messbereichs
Nachweisgrenze	1 % des aktuellen Messbereichs
Linearitätsabweichung	< 0,1 % des aktuellen Messbereichs
<b>Einflussgrößen</b>	
	Bezogen auf Messgasdruck 1 013 hPa absolut, 0,5 l/min Messgasdurchfluss und 25 °C Umgebungstemperatur
Umgebungstemperatur	< 0,5 %/10 K bezogen auf die kleinstmöglichen Messspanne laut Typschild, bei Messspanne 0,5 %: 1 %/10 K
Messgasdruck (bei Vergleichsgas Luft (100 hPa) ist nur dann eine Korrektur der Luftdruckschwankungen möglich, wenn das Messgas in die Umgebungsluft abströmen kann)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei abgeschalteter Druckkompensation: &lt; 2 % des aktuellen Messbereichs /1 % Druckänderung</li> <li>• Bei eingeschalteter Druckkompensation: &lt; 0,2 % des aktuellen Messbereichs /1 % Druckänderung</li> </ul>
Begleitgase	Nullpunktabweichung entsprechend der para- bzw. der diamagnetischen Abweichung des Begleitgases
Messgasdurchfluss im Nullpunkt	< 1 % des aktuellen Messbereichs laut Typschild bei einer Durchflussänderung von 0,1 l/min innerhalb des zulässigen Durchflussbereiches
Hilfsenergie	< 0,1 % des aktuellen Messbereichs bei Nennspannung ± 10 %
<b>Elektrische Ein- und Ausgänge</b>	
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 Druckaufnehmer extern und Begleitgasinflusskorrektur (Quergaskorrektur)
Digitaleingänge	6, ausgelegt auf 24 V, potenzialfrei, frei parametrierbar, z. B. für Messbereichsumschaltung
Serielle Schnittstelle	RS 485
Optionen	AUTOLOCAL-Funktion mit je 8 zusätzlichen Digitaleingängen und Relaisausgängen, auch mit PROFIBUS PA oder PROFIBUS DP
<b>Klimatische Bedingungen</b>	
Zul. Umgebungstemperatur	-30 ... +70 °C bei Lagerung und Transport, 5 ... 45 °C im Betrieb
Zulässige Feuchtigkeit	< 90 % RH (RH: relative Feuchtigkeit) im Jahresmittel, bei Lagerung und Transport (keine Taupunktunterschreitung)



## Auswahl- und Bestelldaten

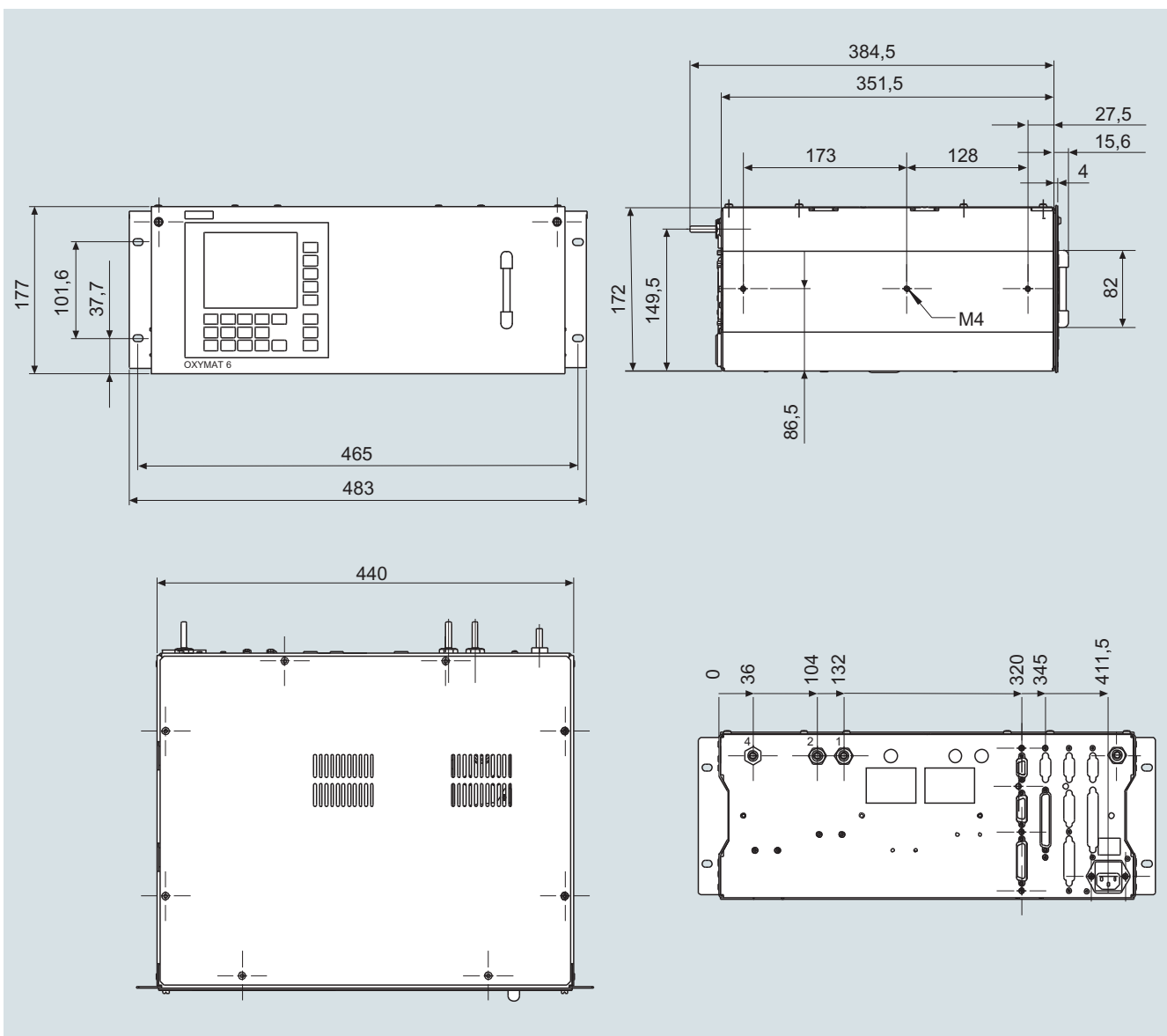
## Zubehör

RS 485/Ethernet-Konverter  
 RS 485/RS 232-Konverter  
 RS 485/USB-Konverter  
 AUTOCAL-Funktion mit serieller Schnittstelle für die Automobilindustrie (AK)  
 AUTOCAL-Funktion mit 8 Digitalein-/ausgängen  
 AUTOCAL-Funktion mit 8 Digitalein-/ausgängen und PROFIBUS PA  
 AUTOCAL-Funktion mit 8 Digitalein-/ausgängen und PROFIBUS DP  
 Satz Torx-Schraubendreher

## Artikel-Nr.

A5E00852383  
 C79451-Z1589-U1  
 A5E00852382  
 C79451-A3480-D512  
 C79451-A3480-D511  
 A5E00057307  
 A5E00057312  
 A5E34821625

## Maßzeichnungen



OXYMAT 6, 19"-Einschub, Maße in mm

# Extraktive kontinuierliche Prozess-Gasanalytik

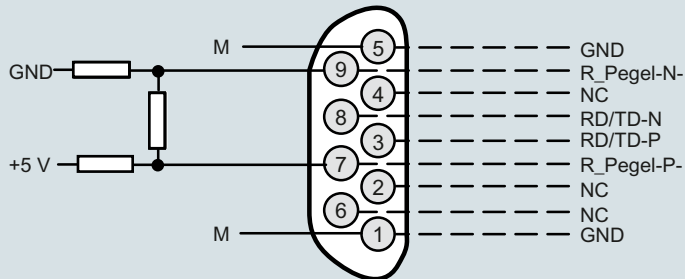
Baureihe 6  
OXYMAT 6

19"-Einschub

## Schaltpläne

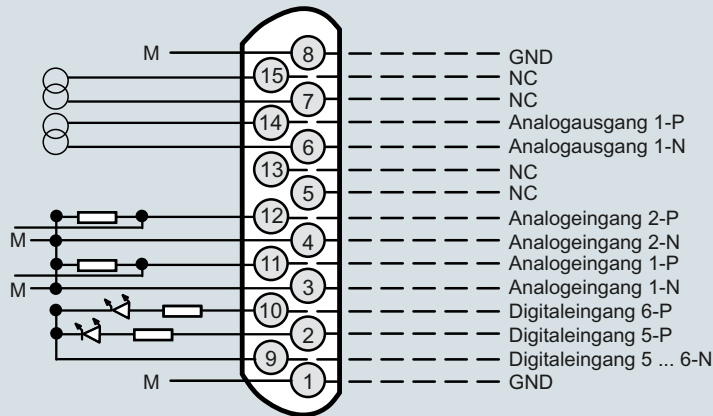
### Steckerbelegung (Elektrische- und Gasanschlüsse)

Stecker SUB-D 9F (RS 485)



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

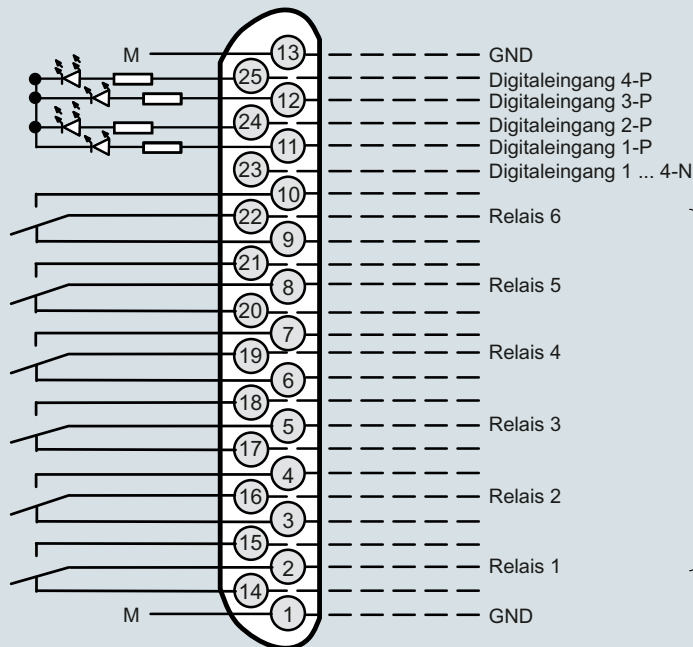
Stecker SUB-D 15F



Analogausgänge potenzialfrei (auch gegeneinander),  $R_L \leq 750 \Omega$

Druck-oder Quergaskorrektur } Analogeingänge potenzialgebunden, 0 ... 20 mA/500  $\Omega$  oder 0 ... 10 V (niederohmig)

Stecker SUB-D 25F



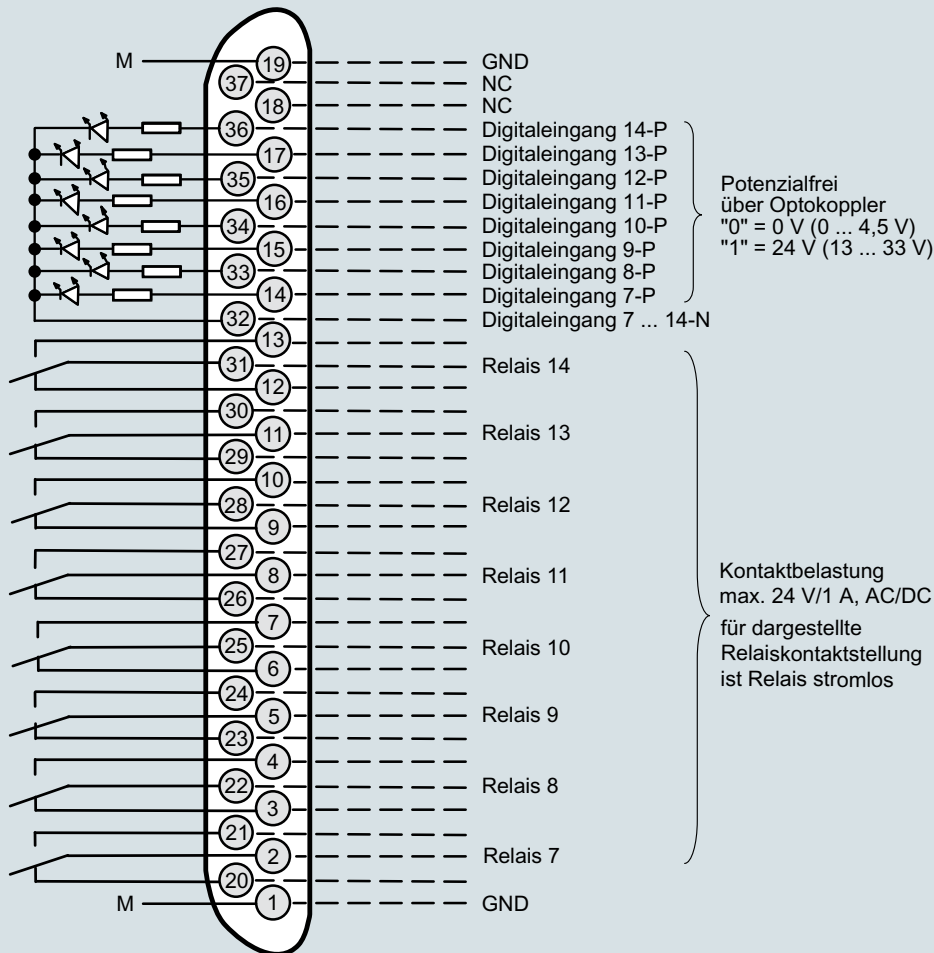
Potenzialfrei über Optokoppler  
"0" = 0 V (0 ... 4,5 V)  
"1" = 24 V (13 ... 33 V)

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

Hinweis:  
Alle Leitungen zu den Steckern bzw. Klemmblocken müssen abgeschirmt sein und auf Gehäusepotenzial liegen.

OXYMAT 6, 19"-Einschub, Steckerbelegung

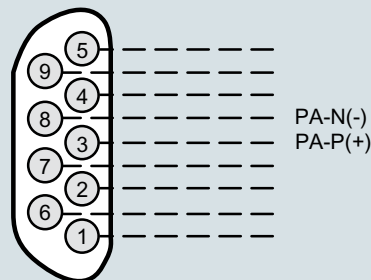
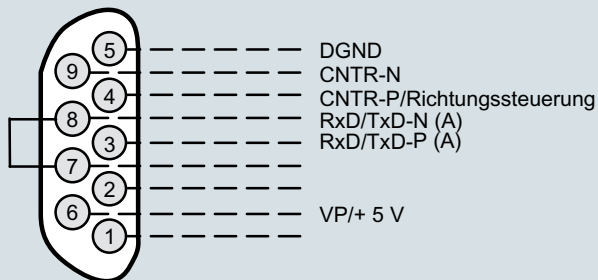
Stecker SUB-D 37F (Option)



Stecker SUB-D 9F PROFIBUS DP

optional

Stecker SUB-D 9M PROFIBUS PA



Hinweis:  
Alle Leitungen zu den Steckern bzw. Klemmblöcken müssen abgeschirmt sein und auf Gehäusepotenzial liegen.

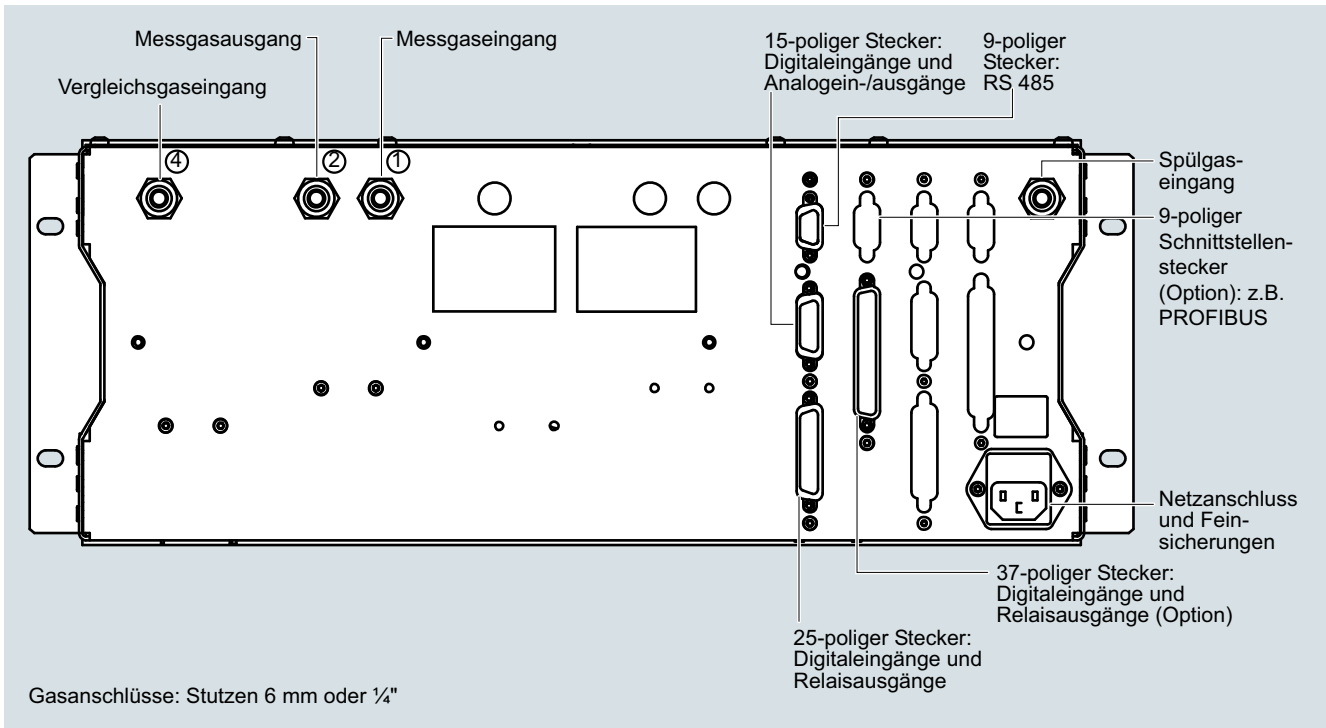
OXYMAT 6, 19"-Einschub, Steckerbelegung der AUTOCAL-Platte und PROFIBUS-Stecker

**Extraktive kontinuierliche Prozess-Gasanalytik**

Baureihe 6

OXYMAT 6

1

**19"-Einschub**

OXYMAT 6, 19"-Einschub, Gasanschlüsse und elektrische Anschlüsse

## Technische Daten

## Allgemeines

Messbereiche	4, intern und extern umschaltbar; auch automatische Messbereichsumschaltung ist möglich
Kleinstmögliche Messspanne (bezogen auf Messgasdruck 1 000 hPa absolut, 0,5 l/min Messgasdurchfluss und 25 °C Umgebungstemperatur, kleinstmögliche Messspanne bei beheizter Ausführung: 0,5 % (< 65 °C); 0,5 ... 1 % (65 ... 90 °C); 1 ... 2 % (90 ... 130 °C))	0,5 Vol.%, 2 Vol.% oder 5 Vol.% O <sub>2</sub>
Größtmögliche Messspanne	100 Vol.% O <sub>2</sub> (bei einem Druck über 2 000 hPa: 25 Vol.% O <sub>2</sub> )
Messbereiche mit unterdrücktem Nullpunkt	Innerhalb 0 ... 100 Vol.% ist jeder Nullpunkt realisierbar, wenn ein geeignetes Vergleichsgas benutzt wird (siehe Tabelle 1 in "Funktion")
Gebrauchslage	Frontwand senkrecht
Konformität	CE-Kennzeichen EN 50081-1, EN 50082-2

## Aufbau, Gehäuse

Schutzart	IP65 gemäß EN 60529, Gasschwadensicher nach EN 50021
Gewicht	Ca. 28 kg

## Elektrische Merkmale

Hilfsenergie	AC 100 ... 120 V (Nenngebrauchsbereich 90 ... 132 V), 48 ... 63 Hz oder AC 200 ... 240 V (Nenngebrauchsbereich 180 ... 264 V), 48 ... 63 Hz
Leistungsaufnahme	Ca. 35 VA, ca. 330 VA bei beheizter Ausführung
EMV-Störfestigkeit (Elektromagnetische Verträglichkeit)	Gemäß Standardanforderungen der NAMUR NE21 (08/98), EN 61326
Elektrische Sicherheit	Gemäß EN 61010-1
• beheizte Geräte	Überspannungskategorie II
• nicht beheizte Geräte	Überspannungskategorie III
Sicherungswerte (Gerät ohne Heizung)	
• 100 ... 120 V	F3: 1T/250; F4: 1T/250
• 200 ... 240 V	F3: 0,63T/250; F4: 0,63T/250
Sicherungswerte (Gerät mit Heizung)	
• 100 ... 120 V	F1: 1T/250; F2: 4T/250
• 200 ... 240 V	F3: 4T/250; F4: 4T/250 F1: 0,63T/250; F2: 2,5T/250 F3: 2,5T/250; F4: 2,5T/250

## Gaseingangsbedingungen

Erlaubter Messgasdruck	500 ... 3 000 hPa absolut
• verrohrt	
• verrohrt, Ex-Ausführung	
- Ausgleich der Leckverluste	500 ... 1 160 hPa absolut
- Kontinuierliche Bepflügelung	500 ... 3 000 hPa absolut
Referenzgasdruck (Hochdruckvariante)	2 000 ... 4 000 hPa über Messgasdruck, max. jedoch 5 000 hPa
Referenzgasdruck (Niederdruckvariante)	Min. 100 hPa über Messgasdruck
Spülgasdruck	
• Dauerhaft	< 165 hPa über Umgebung
• kurzzeitig	Max. 250 hPa über Umgebung
Messgasdurchfluss	18 ... 60 l/h (0,3 ... 1 l/min)
Messgastemperatur	• Min. 0 ... max. 50 °C, jedoch oberhalb des Taupunkts (unbeheizt) • 15 °C über Temperatur Analysierteil (beheizt)
Messgasfeuchtigkeit	< 90 % relative Feuchtigkeit

## Zeitverhalten

Anwärmzeit	Bei Raumtemperatur < 30 min (die technische Spezifikation wird nach 2 Stunden eingehalten)
Anzeigeverzögerung (t <sub>90</sub> -Zeit)	< 1,5 s
Dämpfung (elektrische Zeitkonstante)	0 ... 100 s, parametrierbar
Totzeit (Ausspülzeit des Gasweges im Gerät bei 1 l/min)	Ca. 0,5 s
Zeit für geräteinterne Signalverarbeitung	< 1 s

## Druckkorrekturbereich

Druckaufnehmer	
• intern	500 ... 2 000 hPa absolut
• extern	500 ... 3 000 hPa absolut

## Messverhalten

	Bezogen auf Messgasdruck 1 013 hPa absolut, 0,5 l/min Messgasdurchfluss und 25 °C Umgebungstemperatur
Ausgangssignalschwankung	< ± 0,75 % des kleinstmöglichen Messbereichs laut Typschild bei elektronischer Dämpfungskonstante von 1 s (dies entspricht ± 0,25 % bei 2 σ)
Nullpunktdrift	< ± 0,5 %/Monat von der kleinstmöglichen Messspanne laut Typschild
Messwertdrift	< ± 0,5 %/Monat des aktuellen Messbereichs
Wiederholpräzision	< 1 % des aktuellen Messbereichs
Nachweisgrenze	1 % des aktuellen Messbereichs
Linearitätsabweichung	< 0,1 % des aktuellen Messbereichs

# Extraktive kontinuierliche Prozess-Gasanalytik

Baureihe 6

OXYMAT 6

1

## Feldgerät

<b>Einflussgrößen</b>	
Umgebungstemperatur	Bezogen auf Messgasdruck 1 013 hPa absolut, 0,5 l/min Messgasdurchfluss und 25 °C Umgebungstemperatur < 0,5 %/10 K bezogen auf die kleinstmöglichen Messspanne laut Typschild, bei Messspanne 0,5 %: 1 %/10 K
Messgasdruck (bei Vergleichsgas Luft (100 hPa) ist nur dann eine Korrektur der Luftdruckschwankungen möglich, wenn das Messgas in die Umgebungsluft abströmen kann)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bei abgeschalteter Druckkompensation: &lt; 2 % des aktuellen Messbereichs /1 % Druckänderung</li> <li>Bei eingeschalteter Druckkompensation: &lt; 0,2 % des aktuellen Messbereichs /1 % Druckänderung</li> </ul>
Begleitgase	Nullpunktabweichung entsprechend der para- bzw. der diamagnetischen Abweichung des Begleitgases
Messgasdurchfluss im Nullpunkt	< 1 % des aktuellen Messbereichs laut Typschild bei einer Durchflussänderung von 0,1 l/min innerhalb des zulässigen Durchflussbereiches; beheizte Ausführung bis zum doppelten Fehler
Hilfsenergie	< 0,1 % des aktuellen Messbereichs bei Nennspannung $\pm$ 10 %
<b>Elektrische Ein- und Ausgänge</b>	
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 Druckaufnehmer extern und Begleitgaseinflusskorrektur (Quergaskorrektur)
Digitaleingänge	6, ausgelegt auf 24 V, potenzialfrei, frei parametrierbar, z. B. für Messbereichsumschaltung
Serielle Schnittstelle	RS 485
Optionen	AUTOCAL-Funktion mit je 8 zusätzlichen Digitaleingängen und Relaisausgängen, auch mit PROFIBUS PA oder PROFIBUS DP
<b>Klimatische Bedingungen</b>	
Zul. Umgebungstemperatur	-30 ... +70 °C bei Lagerung und Transport, 5 ... 45 °C im Betrieb
Zulässige Feuchtigkeit	< 90 % relative Feuchtigkeit (höchste Genauigkeit wird nach 2 Stunden erreicht) im Jahresmittel, bei Lagerung und Transport (keine Taupunktunterschreitung)



Auswahl- und Bestelldaten	Artikel-Nr.	
<b>Gasanalysengerät OXYMAT 6</b> Für Feldmontage	7MB2011-000000000000	nicht kombinierbar
<a href="#">Klicken Sie auf die Artikel-Nr. zur Online-Konfiguration im PIA Life Cycle Portal.</a>		
<u>Gasanschlüsse für Messgas und Vergleichsgas</u> Schneidringverschraubung aus Edelstahl (W.-Nr. 1.4571) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rohr mit Außendurchmesser 6 mm</li> <li>• Rohr mit Außendurchmesser 1/4"</li> </ul> Schneidringverschraubung aus Titan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rohr mit Außendurchmesser 6 mm</li> <li>• Rohr mit Außendurchmesser 1/4"</li> </ul> Verrohrung und Gasanschlüsse mit Hastelloy C22: 7MB2011-0/1.... + Kurzangabe D01 bzw. D02	0 1 2 3	0 → D02 1 → D01 2 → D01, D02, Y02 3 → D01, D02, Y02
<u>Kleinstmögliche Messspanne O<sub>2</sub></u> 0,5 % Vergleichsgasvordruck 3 000 hPa 0,5 % Vergleichsgasvordruck 100 hPa (externe Pumpe) 2 % Vergleichsgasvordruck 3 000 hPa 2 % Vergleichsgasvordruck 100 hPa (externe Pumpe) 5 % Vergleichsgasvordruck 3 000 hPa 5 % Vergleichsgasvordruck 100 hPa (externe Pumpe)	A B C D E F	B B B B → Y02 D D D D → Y02 F F F F → Y02
<u>Messkammer</u> Ohne beströmten Kompensationszweig <ul style="list-style-type: none"> <li>• aus Edelstahl, W.-Nr. 1.4571</li> <li>• aus Tantal</li> </ul> Mit beströmten Kompensationszweig <ul style="list-style-type: none"> <li>• aus Edelstahl, W.-Nr. 1.4571</li> <li>• aus Tantal</li> </ul>	A B C D	C D
<u>Beheizung der internen Gaswege und Analysierteil</u> Ohne Mit (65 ... 130 °C)	0 1	1
<u>Hilfsenergie</u> Standardgerät und gem. ATEX II 3G-Ausführung (Zone 2) <ul style="list-style-type: none"> <li>• AC 100 ... 120 V, 48 ... 63 Hz</li> <li>• AC 200 ... 240 V, 48 ... 63 Hz</li> </ul> Ausführungen ATEX II 2G (Zone 1), inkl. Zertifikat <ul style="list-style-type: none"> <li>• AC 100 ... 120 V, 48 ... 63 Hz, gemäß ATEX II 2G<sup>1)</sup> (Betriebsart: Ausgleich der Leckverluste)</li> <li>• AC 200 ... 240 V, 48 ... 63 Hz, gemäß ATEX II 2G<sup>1)</sup> (Betriebsart: Ausgleich der Leckverluste)</li> <li>• AC 100 ... 120 V, 48 ... 63 Hz, gemäß ATEX II 2G<sup>1)</sup> (Betriebsart: kontinuierliche Bespülung)</li> <li>• AC 200 ... 240 V, 48 ... 63 Hz, gemäß ATEX II 2G<sup>1)</sup> (Betriebsart: kontinuierliche Bespülung)</li> </ul>	0 1 2 3 6 7	2 2 2 → E11, E12 3 3 3 → E11, E12 6 6 6 → E11, E12 7 7 7 → E11, E12
<u>Vergleichsgasüberwachung</u> Ohne Mit	A B	B A
<u>Zusatzelektronik</u> Ohne AUTOCAL-Funktion <ul style="list-style-type: none"> <li>• mit zusätzlich 8 Digitaleingängen und 8 Relaisausgängen</li> <li>• mit zusätzlich 8 Digitalein-/ausgängen und PROFIBUS PA-Schnittstelle</li> <li>• mit zusätzlich 8 Digitalein-/ausgängen und PROFIBUS DP-Schnittstelle</li> <li>• mit zusätzlich 8 Digitalein-/ausgängen und PROFIBUS PA Ex i</li> </ul>	A B E F G	E → E12 F → E12
<u>Sprache</u> Deutsch Englisch Französisch Spanisch Italienisch	0 1 2 3 4	

<sup>1)</sup> Siehe auch nächste Seite, "Zusatzgeräte für Ex-Ausführungen".

**Extraktive kontinuierliche Prozess-Gasanalytik**Baureihe 6  
OXYMAT 6**Feldgerät**

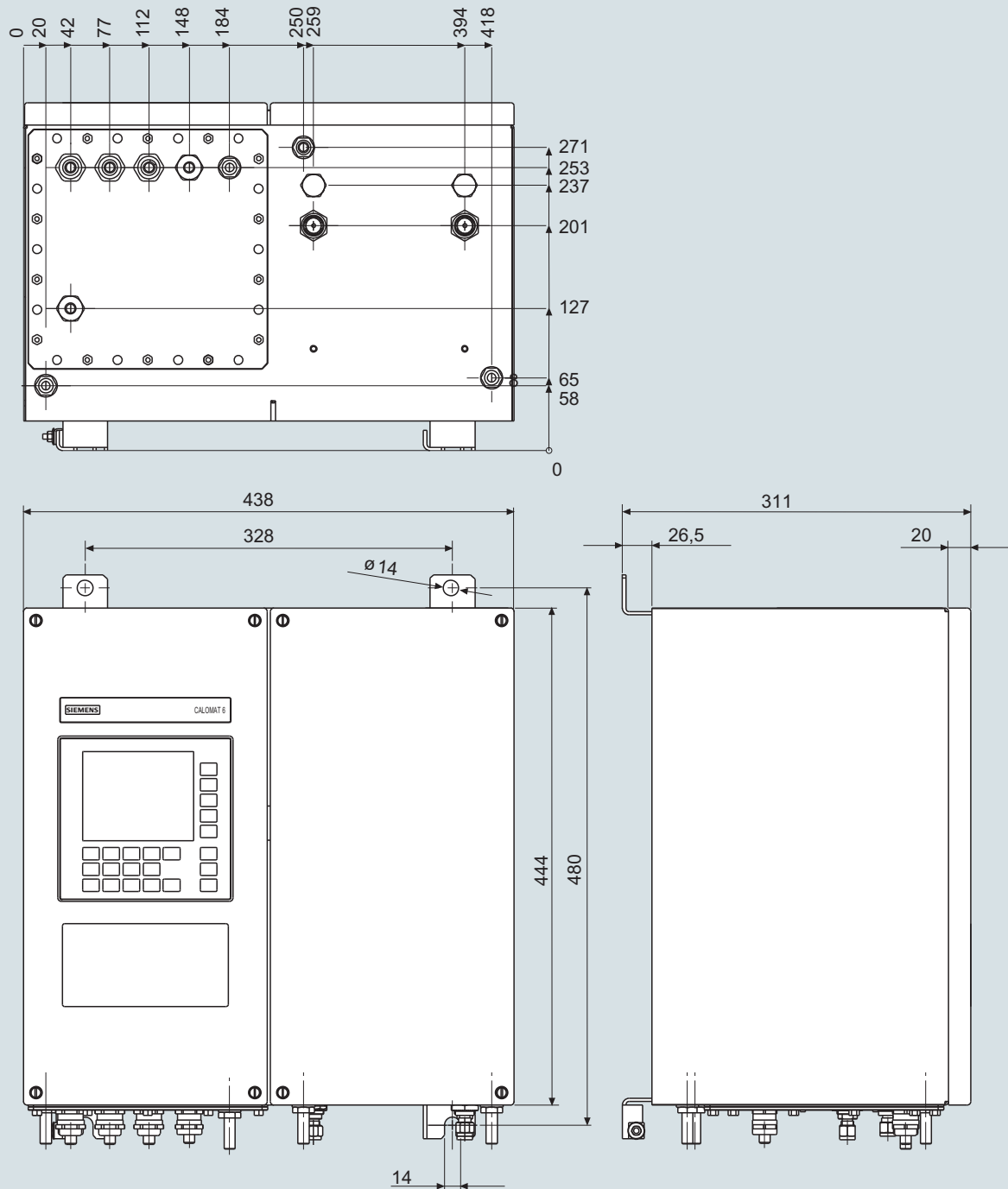
1

**Auswahl- und Bestelldaten**

<u>Weitere Ausführungen</u>	<b>Kurzangabe</b>	nicht kombinierbar
Artikel-Nr. mit "-Z" ergänzen und Kurzangaben hinzufügen.		
Kalrez-Dichtungen im Messgasweg	<b>B01</b>	
TAG-Schilder (spezifische Beschriftung nach Kundenangaben)	<b>B03</b>	
SIL-Konformitätserklärung (SIL 2) Funktionale Sicherheit gemäß IEC 61508 und IEC 61511	<b>C20</b>	
Gasanschlüsse und Verrohrung aus Hastelloy C22		
• Außendurchmesser 6 mm	<b>D01</b>	→ <b>E20</b>
• Außendurchmesser 1/4"	<b>D02</b>	→ <b>E20</b>
<u>Ex-Ausführungen</u>		
Kombinationsmöglichkeiten s. Tabelle "Ex-Konfigurationen - Prinzipielle Auswahlkriterien (Baureihe 6)", Kapitel "Allgemeines"		
Zertifikat ATEX II 3G; schwadensicher, nicht brennbare Gase	<b>E11</b>	
Zertifikat ATEX II 3G; brennbare Gase	<b>E12</b>	
Zertifikat FM/CSA – Class I Div 2	<b>E20</b>	
Zertifikat ATEX II 3D; Staub-expl. gefährdete Bereiche		
• in Gas-Ex-freier Zone	<b>E40</b>	
• in Ex-Zone gem. ATEX II 3G, nicht brennbare Gase	<b>E41</b>	
• in Ex-Zone gem. ATEX II 3G, brennbare Gase <sup>1)</sup>	<b>E42</b>	
BARTEC Ex p-Spüleinheit "Ausgleich der Leckverluste"	<b>E71</b>	
BARTEC Ex p-Spüleinheit "Kontinuierliche Bespülung"	<b>E72</b>	
Clean for O <sub>2</sub> -Service (spezial-gereinigter Gasweg)	<b>Y02</b>	
Messbereichsangabe im Klartext, falls von Standardeinstellung abweichend	<b>Y11</b>	
<u>Zusatzgeräte für Ex-Ausführungen</u>	<b>Artikel-Nr.</b>	
<u>Kategorie ATEX II 2G (Zone 1)</u>		
BARTEC Ex p-Spüleinheit, 230 V, "Ausgleich der Leckverluste"	<b>7MB8000-2BA</b>	
BARTEC Ex p-Spüleinheit, 115 V, "Ausgleich der Leckverluste"	<b>7MB8000-2BB</b>	
BARTEC Ex p-Spüleinheit, 230 V, "kontinuierliche Bespülung"	<b>7MB8000-2CA</b>	
BARTEC Ex p-Spüleinheit, 115 V, "kontinuierliche Bespülung"	<b>7MB8000-2CB</b>	
Ex i-Trennübertrager	<b>7MB8000-3AB</b>	
Ex-Trennrelais, 230 V	<b>7MB8000-4AA</b>	
Ex-Trennrelais, 110 V	<b>7MB8000-4AB</b>	
Differenzdruckschalter für korrosive und nicht korrosive Gase	<b>7MB8000-5AA</b>	
Flammensperre aus Edelstahl	<b>7MB8000-6BA</b>	
Flammensperre aus Hastelloy	<b>7MB8000-6BB</b>	
<u>Kategorie ATEX II 3G (Zone 2)</u>		
BARTEC Ex p-Spüleinheit, 230 V, "kontinuierliche Bespülung"	<b>7MB8000-2CA</b>	
BARTEC Ex p-Spüleinheit, 115 V, "kontinuierliche Bespülung"	<b>7MB8000-2CB</b>	
<u>FM /CSA (Class I Div. 2)</u>		
Ex-Spüleinheit MiniPurge FM	<b>7MB8000-1AA</b>	
<u>Zubehör</u>		
RS 485 / Ethernet-Konverter	<b>A5E00852383</b>	
RS 485 / RS 232-Konverter	<b>C79451-Z1589-U1</b>	
RS 485 / USB-Konverter	<b>A5E00852382</b>	
AUTOCAL-Funktion mit 8 Digitalein-/ausgängen	<b>A5E00064223</b>	
AUTOCAL-Funktion mit 8 Digitalein-/ausgängen und PROFIBUS PA	<b>A5E00057315</b>	
AUTOCAL-Funktion mit 8 Digitalein-/ausgängen und PROFIBUS DP	<b>A5E00057318</b>	
AUTOCAL-Funktion mit 8 Digitalein-/ausgängen und PROFIBUS PA Ex i (benötigt Firmware 4.1.10)	<b>A5E00057317</b>	
Satz Torx-Schraubendreher	<b>A5E34821625</b>	

1) Nur in Verbindung mit einer zugelassenen Spüleinheit

## Maßzeichnungen



OXYMAT 6, Feldgerät, Maße in mm

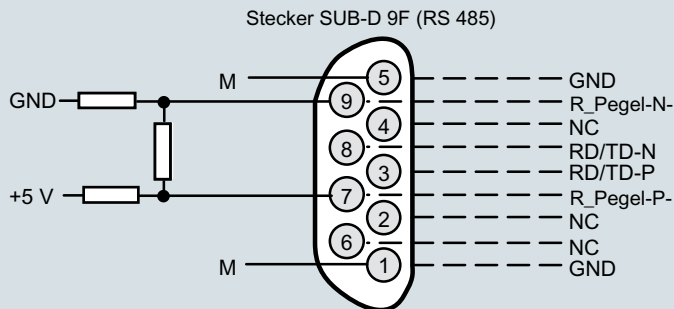
# Extraktive kontinuierliche Prozess-Gasanalytik

Baureihe 6  
OXYMAT 6

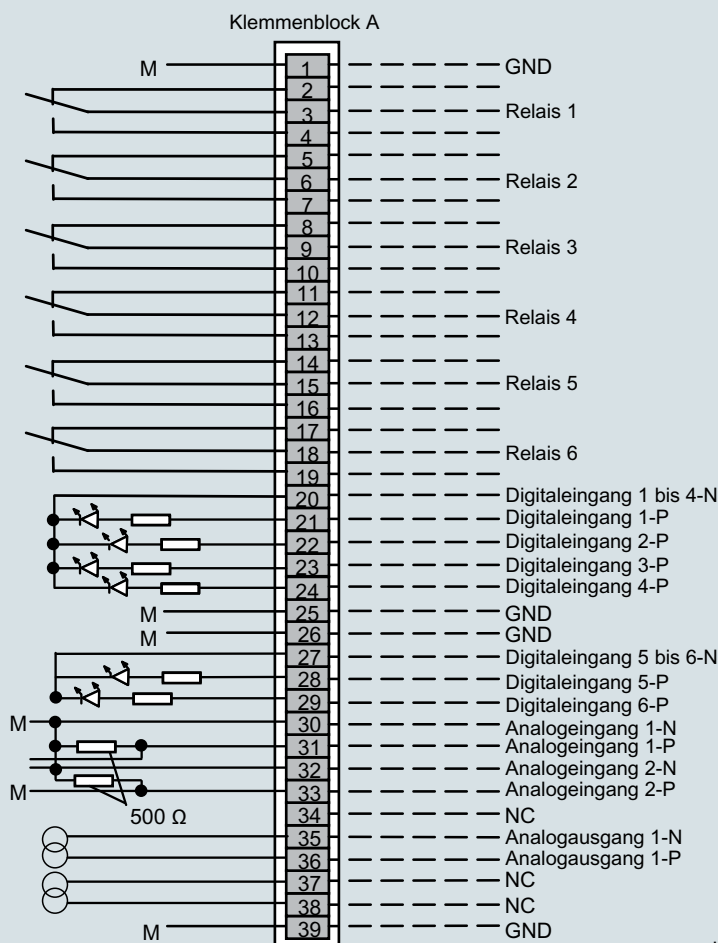
## Feldgerät

### 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)

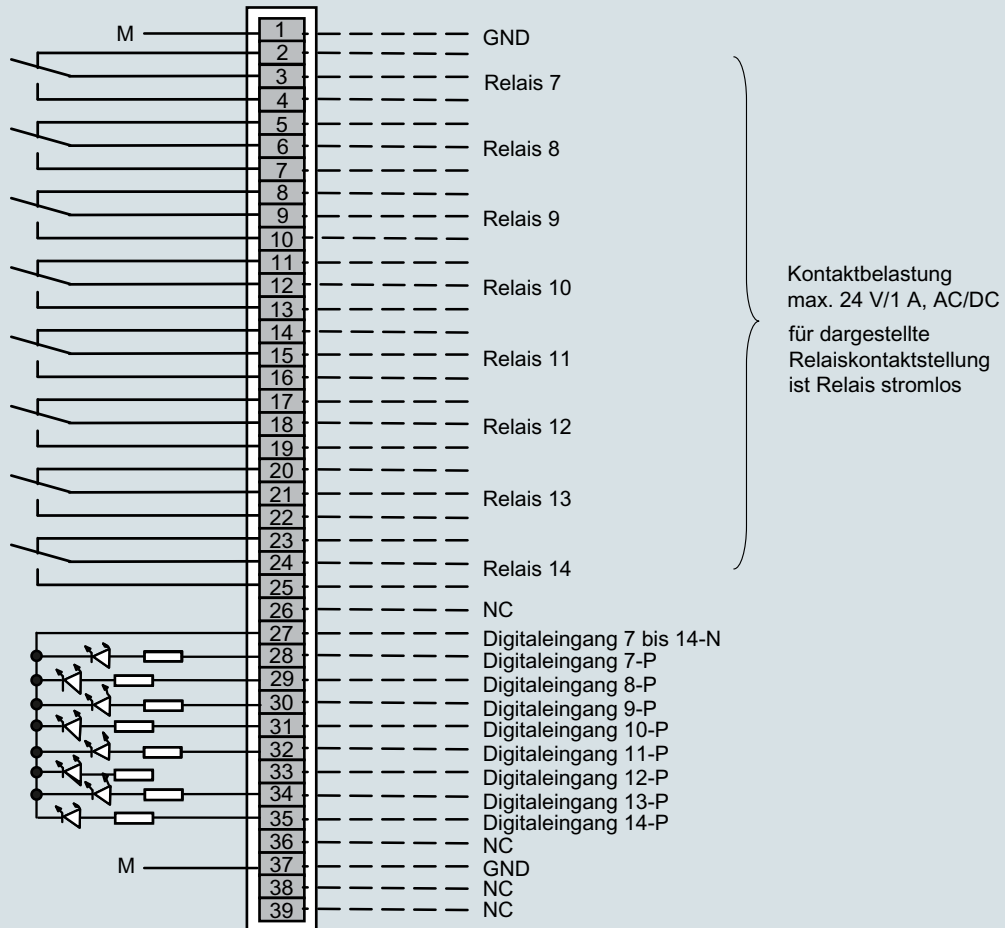
Quergaskorrektur } Analogeingänge  
Druckkorrektur } potenzialgebunden,  
0 ... 20 mA oder 0 ... 10 V  
(Innenwiderstand ≤ 500 Ω)

Analogausgänge  
potenzialfrei

Hinweis:  
Alle Leitungen zu den Steckern bzw. Klemmblöcken  
müssen abgeschirmt sein und auf Gehäusepotenzial  
liegen.

OXYMAT 6, Feldgerät, Stecker- und Klemmenbelegung

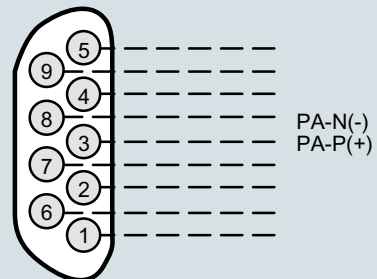
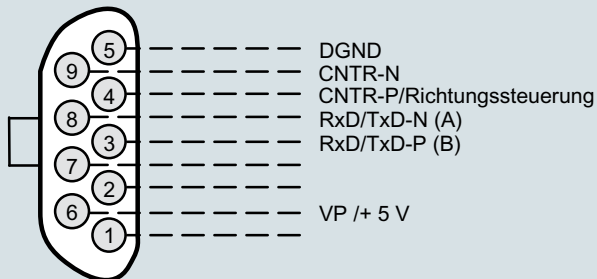
Klemmenblock B (Option)



Stecker SUB-D 9F -X90  
PROFIBUS DP

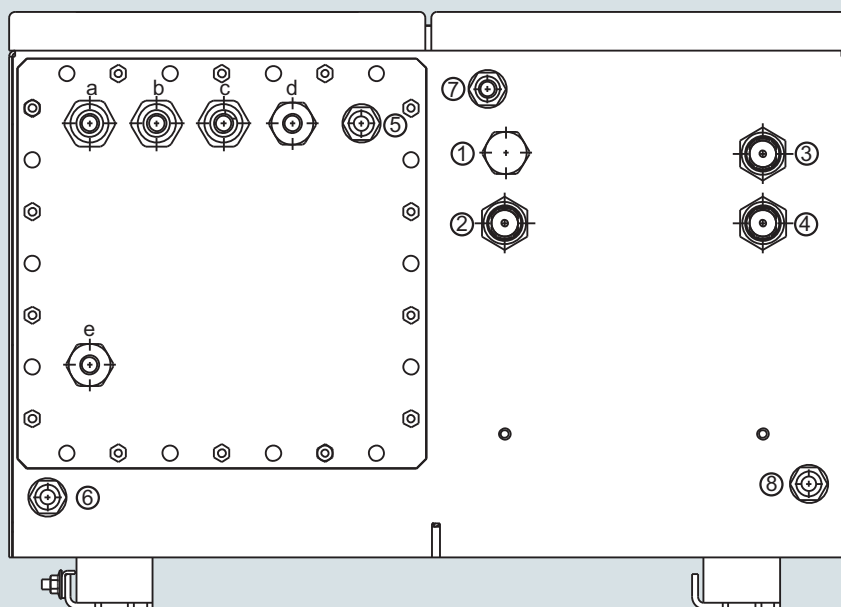
optional

Stecker SUB-D 9M -X90  
PROFIBUS PA



Hinweis:  
Alle Leitungen zu den Steckern bzw. Klemmblocken  
müssen abgeschirmt sein und auf Gehäusepotenzial  
liegen.

OXYMAT 6, Feldgerät, Stecker- und Klemmenbelegung der AUTOCAL-Platte und PROFIBUS-Stecker

**Extraktive kontinuierliche Prozess-Gasanalytik**Baureihe 6  
OXYMAT 6**Feldgerät****Gasanschlüsse**

- |     |   |   |
|-----|---|---|
| ①   | nicht belegt                                    | } Klemmring-<br>verschraubung<br>für Rohr<br>Ø 6 mm oder 1/4" |
| ②   | Messgaseingang                                  |   |
| ③   | Vergleichsgaseingang                            |   |
| ④   | Messgasausgang                                  |   |
| ⑤-⑧ | Spülgasein-/ausgänge Stutzen Ø 10 mm oder 3/8 " |   |

**Elektrische Anschlüsse**

- |       |  |
|-------|--|
| a - c | Signalleitung (Ø 10 ... 14 mm)<br>(Analog + Digital): Kabelverschraubung M20x1,5 |
| d     | Schnittstellenanschluss: (Ø 7 ... 12 mm)<br>Kabelverschraubung M20x1,5           |
| e     | Netzanschluss: (Ø 7 ... 12 mm)<br>Kabelverschraubung M20x1,5                     |

OXYMAT 6, Feldgerät, Gasanschlüsse und elektrische Anschlüsse

## Auswahl- und Bestelldaten

Betriebsanleitung	Artikel-Nr.
<b>ULTRAMAT 6 / OXYMAT 6</b> Gasanalysengerät für IR-absorbierende Gase und Sauerstoff	
• Deutsch	<b>C79000-G5200-C143</b>
• Englisch	<b>C79000-G5276-C143</b>
• Französisch	<b>C79000-G5277-C143</b>
• Spanisch	<b>C79000-G5278-C143</b>
• Italienisch	<b>C79000-G5272-C143</b>

## Weitere Info

Die gesamte Dokumentation steht in verschiedenen Sprachen kostenlos zum Download zur Verfügung unter:  
<http://www.siemens.com/processanalytics/documentation>

**Extraktive kontinuierliche Prozess-Gasanalytik**Baureihe 6  
OXYMAT 6**Ersatzteilverschlag**

1

**Auswahl- und Bestelldaten**

Beschreibung	7MB2021	7MB2011	7MB2011 Ex	2 Jahre (Stück)	5 Jahre (Stück)	Artikel-Nr.
<b>Analysierteil</b>						
O-Ring (Messkammer)	x	x	x	2	4	C71121-Z100-A159
O-Ring (Stutzen)	x	x	x	1	2	C74121-Z100-A6
O-Ring (Messkopf)	x	x	x	2	4	C79121-Z100-A32
Distanzstück		x	x	-	1	C79451-A3277-B22
Messkammer, Edelstahl, W-Nr. 1.4571, nicht beströmter Kompensationszweig	x	x	x	-	1	C79451-A3277-B535
Messkammer, Tantal, nicht beströmter Kompensationszweig	x	x	x	-	1	C79451-A3277-B536
Messkammer, Edelstahl, W-Nr. 1.4571, beströmter Kompensationszweig	x	x	x	-	1	C79451-A3277-B537
Messkammer, Tantal, beströmter Kompensationszweig	x	x	x	-	1	C79451-A3277-B538
Messkopf, nicht beströmter Kompensationszweig	x	x	x	1	1	C79451-A3460-B525
Messkopf, beströmter Kompensationszweig	x	x	x	1	1	C79451-A3460-B526
Magnetanschlussplatte	x	x	x	-	1	C79451-A3474-B606
Temperaturfühler		x	x	-	1	C79451-A3480-B25
Heizpatrone		x	x	-	1	W75083-A1004-F120
<b>Messgasweg</b>						
Druckschalter (Messgas)	x			1	2	C79302-Z1210-A2
Strömungsmesser	x			1	2	C79402-Z560-T1
Drossel, Edelstahl, W-Nr. 1.4571, Gasweg Schlauch	x			2	2	C79451-A3480-C10
Drossel, Titan, Gasweg Rohr	x	x	x	2	2	C79451-A3480-C37
Vergleichsgasweg, 3000 hPa	x	x	x	1	1	C79451-A3480-D518
Kapillarrohr, 100 hPa, Anschlusssatz	x	x	x	1	1	C79451-A3480-D519
Drossel, Edelstahl, W-Nr. 1.4571, Gasweg Rohr	x	x	x	1	1	C79451-A3520-C5
<b>Elektronik</b>						
Temperaturregler - Elektronik, AC 230 V		x	x	-	1	A5E00118527
Temperaturregler - Elektronik, AC 115 V		x	x	-	1	A5E00118530
Schmelzeinsatz (Gerätesicherung) T 0,125 A/250 V			x	1	2	A5E00061505
Frontplatte mit Tastatur	x			1	1	C79165-A3042-B505
Grundplatte, mit Firmware: siehe Ersatzteilliste	x	x	x	-	1	
Adapterplatte, LCD/Tastatur	x	x		1	1	C79451-A3474-B605
LC-Display	x	x		1	1	A5E31474846
Steckerfilter	x	x	x	-	1	W75041-E5602-K2
Temperatursicherung (nur beheizte Ausführung)		x		-	1	W75054-T1001-A150
Schmelzeinsatz, T 0,63 A/250 V	x	x	x	2	3	W79054-L1010-T630
Schmelzeinsatz, T 1 A/250 V	x	x	x	2	3	W79054-L1011-T100
Schmelzeinsatz, T 2,5 A/ 250 V		x	x	2	3	W79054-L1011-T250

Wurde der OXYMAT 6 mit speziell gereinigtem Gasweg für hohe Sauerstoffgehalte (sog. "Clean for O<sub>2</sub> service") ausgeliefert, bitte dies bei Ersatzteilbestellung unbedingt angeben. Nur so kann garantiert werden, dass der Gasweg auch weiterhin speziellen Anforderungen für diese Variante entspricht.