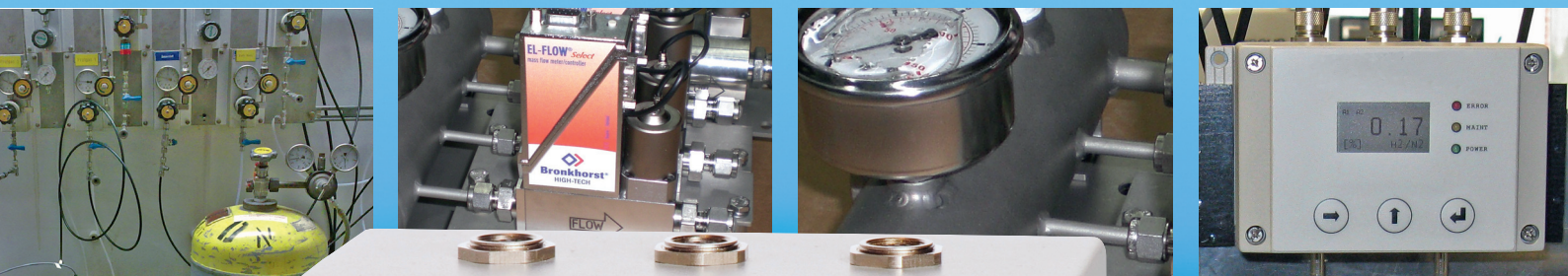


## GASANALYSE



### Gasanalysator WAFTC200

- Präzise und langzeitstabile Gasanalyse
- Kostengünstige Konzentrationsmessung
- Einfache Bedienung, schnelle Ergebnisse
- Kompakt, robust, wartungsarm

## Einfache Analyse von Gasgemischen

Der Gasanalysator WAFTC200 misst die quantitative Zusammensetzung von zwei Gasen in einem Gemisch. Das kompakte, einfach zu bedienende Instrument kommt dabei ohne ein klassisches neutrales Trägergas aus. Die Gaszusammensetzung kann entweder am Display direkt abgelesen oder über ein analoges Ausgangssignal und eine RS232 ausgewertet werden.

Im Instrument sind im Standard bereits 15 Messkurven gespeichert. Weitere Kalibrierkurven werden bei Bedarf im Instrument hinterlegt. Der Anwender kann die Skalierung der Messbereiche in den angegebenen Grenzen sehr einfach über die Folientastatur selbst verstellen. Mittels Alarmfunktionen und integriertem Relais können wählbare Schaltschwellen definiert und als Alarm verarbeitet werden. Der sehr präzise und schnelle Sensor kann für in situ Mess- und Überwachungsaufgaben genutzt werden.

### Eigenschaften

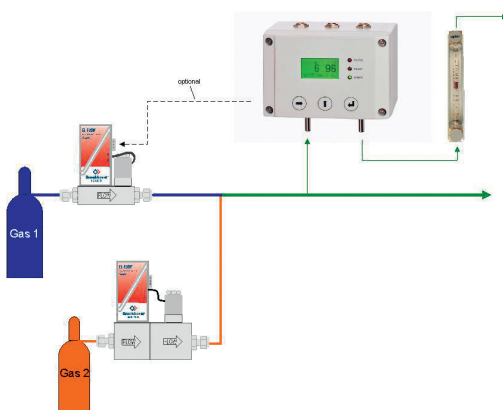
- Präzise und langzeitstabile Gasanalyse
- Gespeicherte Gemische im Standard H<sub>2</sub>, He, CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> in N<sub>2</sub> oder Ar und N<sub>2</sub> in Ar
- Anzeige in ppm oder Vol.-%, Auflösung einstellbar bis 1ppm
- Druckfester (40 bar) und vakuum-leckdichter Edelstahl-Gasweg (1.4571)
- Kompakter robuster Aufbau (Schutzklasse IP65)
- Klassische Zweipunkt- oder Einpunkt-Kalibrierung
- 4 – 20 mA Ausgang oder RS232-Start- und Endpunkt-konzentration frei wählbar
- Drei frei parametrierbare Relais-Alarm-Ausgänge
- Schnelles Ansprechen, T90-Zeit < 1 sec (bei ausreichendem Gasfluss)
- Einfache Bedienung, kostengünstig und wartungsarm
- Kostenlose Servicesoftware für Geräteeinstellungen
- Kleinste Messbereichsspanne 0,005 – 0,5 Vol.-% (1 – 5000 ppm)

### Anwendungsgebiete

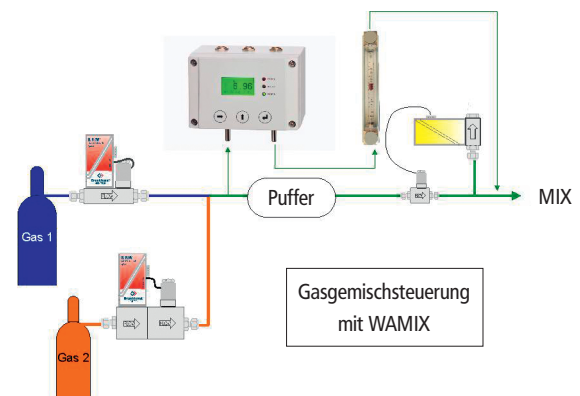
- Gasgemischmessung und -überwachung
- Ofenatmosphärenregelung und -überwachung
- Schutzgas- und Formiergasmessung
- Fermetorbegasung
- O<sub>2</sub>-Messungen
- Katalysatormessungen in der Chemie
- CO<sub>2</sub>-Messungen in der Lebensmittelindustrie
- H<sub>2</sub>-Sicherheitsüberwachungen
- Konzentrationsüberwachungen

### Typische Gasmischerzeugungen und -überwachungen

Gemischüberwachung



Gasgemischerzeugung mittels automatischer WAMIX-Gasmischsteuerung (Mehrkanalige Gasmischung ist möglich – hierzu bitte WAMIX-Info anfragen)



## Messbereiche und Spezifikationen

| Messgas         | Trärgas                  | Basis-MB     |       | Kleinster MB                          |       | Kleinster MB |       | Multi Gas Mode |
|-----------------|--------------------------|--------------|-------|---------------------------------------|-------|--------------|-------|----------------|
|                 |                          | 4 mA         | 20 mA | 4 mA                                  | 20 mA | 4 mA         | 20 mA |                |
| H <sub>2</sub>  | N <sub>2</sub> oder Luft | 0 % – 100 %  |       | 0 % – 0,5 %                           |       | 98 % – 100 % |       | gespeichert    |
| H <sub>2</sub>  | Ar                       | 0 % – 100 %  |       | 0 % – 0,4 %                           |       | 99 % – 100 % |       | gespeichert    |
| H <sub>2</sub>  | He                       | 20 % – 100 % |       | 20 % – 40 %                           |       | 85 % – 100 % |       | auf Wunsch     |
| H <sub>2</sub>  | CH <sub>4</sub>          | 0 % – 100 %  |       | 0 % – 0,5 %                           |       | 98 % – 100 % |       | auf Wunsch     |
| H <sub>2</sub>  | CO <sub>2</sub>          | 0 % – 100 %  |       | 0 % – 0,5 %                           |       | 98 % – 100 % |       | auf Wunsch     |
| He              | N <sub>2</sub> oder Luft | 0 % – 100 %  |       | 0 % – 0,8 %                           |       | 97 % – 100 % |       | gespeichert    |
| He              | Ar                       | 0 % – 100 %  |       | 0 % – 0,5 %                           |       | 98 % – 100 % |       | gespeichert    |
| CO <sub>2</sub> | N <sub>2</sub> oder Luft | 0 % – 100 %  |       | 0 % – 3 %                             |       | 96 % – 100 % |       | gespeichert    |
| CO <sub>2</sub> | Ar                       | 0 % – 60 %   |       | 0 % – 10 %                            |       | –            |       | gespeichert    |
| Ar              | N <sub>2</sub> oder Luft | 0 % – 100 %  |       | 0 % – 3 %                             |       | 96 % – 100 % |       | gespeichert    |
| Ar              | CO <sub>2</sub>          | 40 % – 100 % |       | – – –                                 |       | 80 % – 100 % |       | gespeichert    |
| CH <sub>4</sub> | N <sub>2</sub> oder Luft | 0 % – 100 %  |       | 0 % – 2 %                             |       | 96 % – 100 % |       | gespeichert    |
| CH <sub>4</sub> | Ar                       | 0 % – 100 %  |       | 0 % – 1,5 %                           |       | 97 % – 100 % |       | gespeichert    |
| O <sub>2</sub>  | N <sub>2</sub>           | 0 % – 100 %  |       | 0 % – 15 %                            |       | 85 % – 100 % |       | gespeichert    |
| O <sub>2</sub>  | Ar                       | 0 % – 100 %  |       | 0 % – 2 %                             |       | 97 % – 100 % |       | gespeichert    |
| N <sub>2</sub>  | Ar                       | 0 % – 100 %  |       | 0 % – 3 %                             |       | 97 % – 100 % |       | gespeichert    |
| N <sub>2</sub>  | CO <sub>2</sub>          | 0 % – 100 %  |       | 0 % – 4 %                             |       | 96 % – 100 % |       | auf Wunsch     |
| NH <sub>3</sub> | H <sub>2</sub>           | 0 % – 100 %  |       | 0 % – 5 %                             |       | 95 % – 100 % |       | auf Wunsch     |
| NH <sub>3</sub> | N <sub>2</sub>           | 0 % – 100 %  |       | 0 % – 10 %                            |       | 60 % – 100 % |       | auf Wunsch     |
| CO              | H <sub>2</sub>           | 0 % – 100 %  |       | 0 % – 2 %                             |       | 99 % – 100 % |       | auf Wunsch     |
| SF <sub>6</sub> | N <sub>2</sub> oder Luft | 0 % – 100 %  |       | 0 % – 2 %                             |       | 96 % – 100 % |       | auf Wunsch     |
| Gas 1           | Gas 2                    | 0 % – 100 %  |       | kann kundenseitig programmiert werden |       |              |       |                |

MB = Messbereich (fest gespeichert im Instrument), andere Gase und Messbereiche auf Anfrage, Multi Gas Mode „Ja“ bedeutet, dass diese binären Gemische und zudem noch ein kundenspezifisches Gemisch sequentiell mit einem weiteren Analysegerät gemessen werden können.

| Spezifikationen                                | (Richtwerte, die für einige Gasgemische abweichen können)            |
|--|--|
| Maße ohne Anschlüsse; Gewicht                  | 145 mm x 80 mm x 85 mm; max. 1800 g                                  |
| Stromversorgung                                | 24 Vdc (18 V bis 36 V), max. 700 mA                                  |
| Umgebungstemperaturbereich                     | -5 °C bis 50 °C, andere auf Anfrage                                  |
| Linearitätsabweichung                          | < 1 % vom Messbereich  |
| Aufwärmzeit für optimale Messung               | Etwa 30 min; 1 h bei kleinem Messbereich                             |
| Gasfluss                                       | Max. 150 l/h, empfohlen 60 l/h bis 80 l/h                            |
| T90-Zeit                                       | < 1 sec bei Gasflüssen > 60 l/h                                      |
| Rauschen                                       | < 1 % vom kleinsten Messbereich                                      |
| Drift am Nullpunkt                             | < 2 % vom kleinsten Messbereich pro Woche                            |
| Wiederholbarkeit                               | < 1 % vom Messbereich  |
| Messfehler bei Umgebungstemperaturänderung     | < 1 % vom kleinsten Messbereich pro 10 °C                            |
| Messfehler bei Strömungsänderung um 80 l/h     | < 1 % vom kleinsten Messbereich pro 10 l/h                           |
| Messgasdruck                                   | Max. 4000 kPa (40 bar)   |
| Fehler bei Messgasdruck-Änderung (P > 800 hPa) | < 0,5 % vom kleinsten Messbereich pro 10 hPa                         |
| Druckbereich                                   | Max. 40 bar  |
| Anschlüsse                                     | 2 * 6 mm Außendurchmesser  |
| Material                                       | Rohrleitung Edelstahl, Rohrstützen 1.4571, Kalrez, Siliziumoxinitrat |
| Relaisausgänge                                 | 3 Relaisausgänge nc/no potentialfrei                                 |
| Zulässige Feuchtigkeit Prüfgas                 | Max. 50 °C Taupunkt – nicht kondensierend                            |

## Steckerbelegung

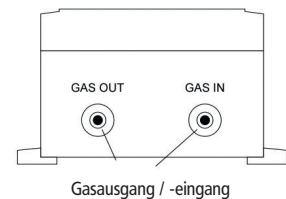
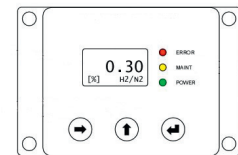
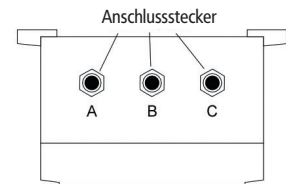
| Stecker A (optionale Funktionen) |            |                                |                      |
|----------------------------------|------------|--------------------------------|----------------------|
| Pol Nr.                          | Kabel – 2m | Funktion                       | Beschreibung         |
| 1                                | Weiß       | Zusätzlicher Signaleingang 1   | 0... 10 V (optional) |
| 2                                | Braun      | Zusätzlicher Signalausgang 2   | 0... 10 V (optional) |
| 3                                | Grün       | Signal Masse                   | 0 Vdc                |
| 4                                | Gelb       | Digitaler Schalteingang        | 24 Vdc               |
| 5                                | Grau       | Digitaler Schalteingang Masse  | 0 Vdc                |
| 6                                | Rosa       | Istwert als Spannungsausgang 1 | 0... 10 V (optional) |
| 7                                | Blau       | Istwert als Spannungseingang 2 | 0... 0 V (optional)  |

| Stecker B (5-polig) |            |                    |                                    |
|---------------------|------------|--------------------|------------------------------------|
| Pol Nr.             | Kabel – 2m | Funktion           | Beschreibung                       |
| 1                   | Weiß       | Istwertausgang (+) | 0 (4)...20 mA, galvanisch getrennt |
| 2                   | Braun      | Istwertausgang (-) | 0 (4)...20 mA, galvanisch getrennt |
| 3                   | Schwarz    | RS232 Masse        | 0 Vdc                              |
| 4                   | Blau       | RS232              | TxD                                |
| 5                   | Grau       | RS232              | RxD                                |

| Stecker C (8-polig) |            |                           |                                     |
|---------------------|------------|---------------------------|-------------------------------------|
| Pol Nr.             | Kabel – 2m | Funktion                  | Beschreibung                        |
| 1                   | Weiß       | Relais 1                  | Potentialfreier Kontakt, 36 V, 1 A  |
| 2                   | Braun      | Spannungsversorgung Masse | 0 Vdc                               |
| 3                   | Grün       | Relais 1                  | Potentialfreier Kontakt, 36 V, 1 A  |
| 4                   | Gelb       | Spannungsversorgung +     | + 24 V (18 V bis 36 V), max. 700 mA |
| 5                   | Grau       | Relais 2                  | Potentialfreier Kontakt, 36 V, 1 A  |
| 6                   | Rosa       | Relais 2                  | Potentialfreier Kontakt, 36 V, 1 A  |
| 7                   | Blau       | Relais 3                  | Potentialfreier Kontakt, 36 V, 1 A  |
| 8                   | Rot        | Relais 3                  | Potentialfreier Kontakt, 36 V, 1 A  |



Binder Stecker Serie 712 (5-7-8-Pol.)

