

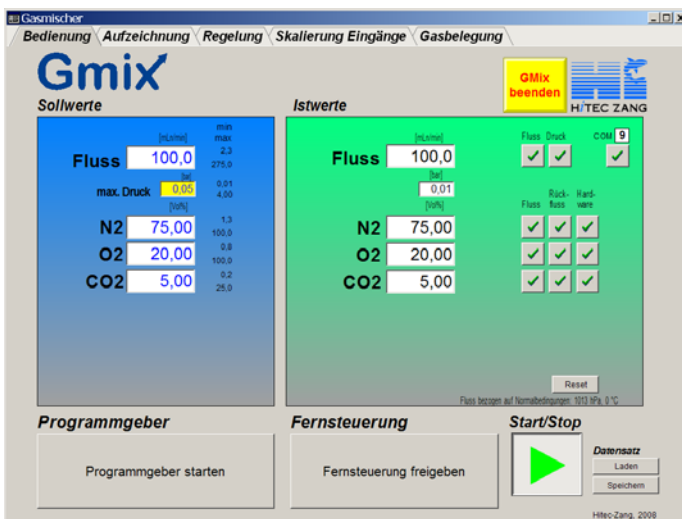
## Die Präzisionsgasmischstation

Die HiTec Zang Gasmischstationen wurden speziell für F&E Anwendungen entwickelt, die eine bestmögliche Genauigkeit und Reproduzierbarkeit erfordern. Die Geräte sind in sechs verschiedenen Konfigurationen lieferbar. Die Anzahl der zu mischenden Komponenten variiert von einem bis vier Gase. Diese können aus dem Laborgasnetz oder aus Gasflaschen mit Druckminderern bezogen werden.

Die Gaseingänge werden kundenspezifisch belegt. Standardgase sind Luft, N<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, und CO<sub>2</sub>. . Andere Gase sind auf Anfrage möglich. Jeder Eingang kann auch für mehrere Gase (max. 6) eingerichtet werden. Für jeden Ausgang kann das Gemisch aus bis zu sechs Gaskomponenten individuell eingestellt werden.



Gmix im Einsatz mit RAMOS



Eingabemaske einer Gmix31 mit Programmgeber

### Überwachungen/Schutzvorrichtungen

Ausgangsdrücke werden aus Sicherheitsgründen gemessen und überwacht. Bei Überschreitung des zulässigen Druckes wird die Gaszuführung automatisch abgesperrt und ein Alarmsignal ausgelöst..

### Betrieb mit RAMOS

Beim Betrieb mit RAMOS ist die Bedienoberfläche der Gasmischstation direkt in die RAMOS-Bedienoberfläche integriert. Die Sollwerte werden bei der Parametrierung des Experiments vom Anwender vorgegeben. Die eingestellten Sollwerte werden im Ablaufbericht protokolliert. Die gemessenen Durchflüsse werden numerisch angezeigt und der zeitliche Verlauf grafisch dargestellt.

Die Eingabe der Mischungswerte erfolgt in Volumenprozent. Ergibt die Summe keine 100%, erfolgt optische und akustische Signalisierung, der Restwert wird angezeigt..

Die tatsächlichen Konzentrationen werden mit hochwertigen Massendurchflussreglern konstant gehalten (kein Zeitmultiplexbetrieb!). Dadurch ist eine besonders gleichmäßige und genaue Dosierung garantiert.

- Aufzeichnung der Wert- und Ereignishistorie
- Kompaktes Design
- Umfangreiche Überwachungs- und Schutzvorrichtung
- Als Stand-alone-Gerät und als RAMOS-Modul verfügbar



Gasmischstation Gmix41

## Technische Daten

<b>Abmessungen</b>	
B x H x T	1 Ausgang, bis 4 Eingänge: 240 mm x 150 mm x 320 mm, 5 und 6 Eingänge 340 mm Breite
<b>Gewicht</b>	Ca. 6 kg, ab 5 Eingänge ca. 8 kg (1 Ausgang)
<b>Eingänge</b>	
Anzahl	2 – 6 Gase, Pneumatik-Kupplungen DN4
Gas	Luft, N <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> nicht kondensierend, weitere Gase auf Anfrage. Optional können bis 6 Gase/Eingang kalibriert werden.
Eingangsdruck	1 – 10 bar, Standard 2 bar
Prüfdruck	16 bar
<b>Ausgänge</b>	
Anzahl	1 (optional bis 4), Pneumatik-Kupplungen DN 4
Ausgangsdruck	0 – 9 bar, Standard 0 bar
Min. Druckdifferenz	1 bar
<b>Regelprinzip</b>	Thermische Massenflussregler. Jede Komponente an jedem Ausgang wird einzeln geregelt, kein Multiplexbetrieb!
<b>Vorfilter</b>	EingangsfILTER 20 µm
<b>Flüsse</b>	
Arbeitsbereich	0...0,01 nL/min bis ...50nL/min, Dynamik 1:30, optional 1:100 Flussbereiche können optional für jedes Gas und jeden Ausgang kundenspezifisch festgelegt werden.
Unsicherheit	Standard 1,5% v. Endwert, optional +/- 0,3% v. Endwert + 0,5 % v. Messwert
Wiederholbarkeit	< 0,1 % vom Endwert
Einstellgenauigkeit	Fluß nach Bereich, Komponenten 0,01%
Anregelzeit	< 1 s für +/- 2 % vom Sollwert
Aufwärmzeit	10 s
Temperaturkoeffizient	0,025 % / °C
Druckkoeffizient	-0,2 %/bar
<b>Medienberührende Materialien</b>	Standard: Aluminium, Messing (teils vernickelt), FKM (Viton), Edelstahl, PUR, Si, Si <sub>3</sub> N <sub>4</sub> , SiO <sub>x</sub> , Epoxid. Optional können Metalle + PUR durch Edelstahl ersetzt werden
<b>Überwachung</b>	
Ausgangsdruck	Grenzwerte für Alarmierung und Abschaltung für jeden Ausgangskanal einstellbar, Genauigkeit 100 mbar relativ.
Fluss	Istwertanzeige mit Alarmierung bei Unter- und Überschreitung
<b>Bedienung</b>	
PC	Bedienung über mitgelieferte Software mit grafischer Oberfläche. Datenexport nach Excel
Schnittstellen	optional: Fernsteuerung über serielle COM-Schnittstelle oder benannte Windows-Pipe, Über Befehlssatz nach NAMUR Fernsteuerung durch andere Programme möglich. Direkte Kommunikation mit RAMOS
<b>Allgemein</b>	
Betriebsspannung	110 – 230 V, 50 – 60 Hz
Stromaufnahme	0,35 A
Temperaturbereich	0 °C bis 40°C
Schutzart	IP 20

\* mLn, Ln = Norm(milli)liter (1013,25 hPa, 0 °C)

Sonderbau auf Anfrage.