CGS PROZESS-ANALYTIK

Aufschaltmodule SAM

- Kompakte Bauform
- Geringes Totvolumen
- Modulbauform 19“
- Hohe Dichtigkeit
- Digitalisierung der Gesamtproduktmessung
- Ansteuerung von externen Analysengeräten (nicht profibusfähig; binär RS232; RS485)

Entwicklung & Fertigung von komplexen Anforderungen in der Gasaufschalttechnik durch das Know-how aus dem Hause CGS.

SAM-3500_1/2“

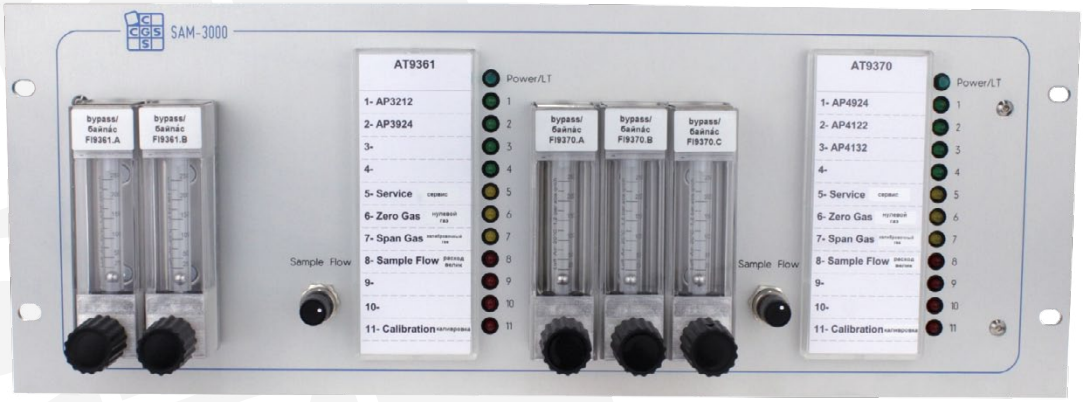
SAM-1000_ONE

SAM-1000_DP

SAM-3000

Beschreibung

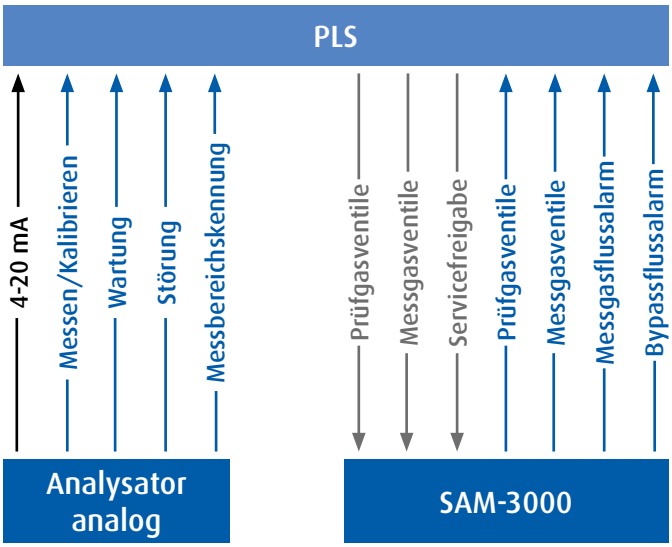
Das **S**chrank**a**ufschalt**m**odul SAM-3000 ist ein 19“ Einschub mit 4 HE zur Aufschaltung von bis zu 4 Messstellen und zur Aufgabe von zwei Prüfgasen auf einen Gasanalysator. Hierbei kann eine Messstelle auch eine Handanalyse sein. Der Anschluss hierfür erfolgt über einen Schnellkupplungskörper an der Frontplatte. Das Modul ist ausgelegt für trockene und saubere Gase, bei denen eine Filtration über Sintermetallfritten ausreichend ist. Es stehen verschiedene Ventilblöcke zur Verfügung, so dass zusätzlich auch eine Spülung des Analysators oder auch eine Vorspülung einer Messstelle möglich ist. Die totvolumenarmen Ventilblöcke sind sehr kompakt aufgebaut und mit schnellschaltenden 2/2- Wege (NC) und 3/2-Wege Magnetventilen bestückt. Bei Messungen im Spurenbereich wird zusätzlich eine Abströmkapillare gesetzt, um eine Freispülung zu erhalten. Neben den Standardventilen gibt es auch Sonderausführungen für die Anwendung im Sauerstoff und zur Feuchtemessung. Die Durchflussmessung im Bypass und zum Analysator erfolgt über Gasströmungsmesser mit maximal 4 Ringinitiatoren. Für die Druck- und Flusseinstellung steht eine breite Palette zur Verfügung: Nadelventile, mechanischer Flowcontroller, Vordruckregler, Druckregler und Drucktransmitter. Über LEDs werden die Schaltzustände der Messgasventile in grün, des Null- und Prüfgasventil und des Servicezustandes in gelb und die Alarme (z.B.: der Strömungsüberwachung in rot angezeigt). Alternativ können die LEDs auch als Taster ausgeführt werden. Damit kann ein sehr schneller Messstellenwechsel erfolgen, ohne dass erst eine umständliche Bedienung über die Bedienoberfläche des Analysators notwendig ist. Durch Drücken des jeweiligen Tasters wird das Ventil angesteuert. Eine Mehrfachaktivierung ist ausgeschlossen, da die Taster und somit die Ventile gegeneinander verriegelt sind. Die Anschlüsse der einzelnen Mess- und Kalibriergase erfolgen über Flanschadapter, in die Sintermetallfilter integriert sind. Somit steht ein sehr kompaktes und modulares Schrankaufschaltmodul zur Verfügung, welches sich zeitsparend in einen 19“ Schrank einbauen lässt.



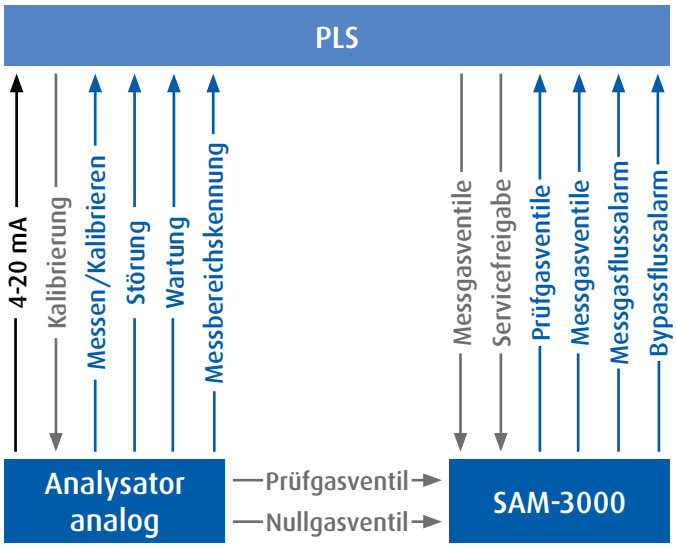
SAM-3000

SAM-3000 Anbindungsmöglichkeiten

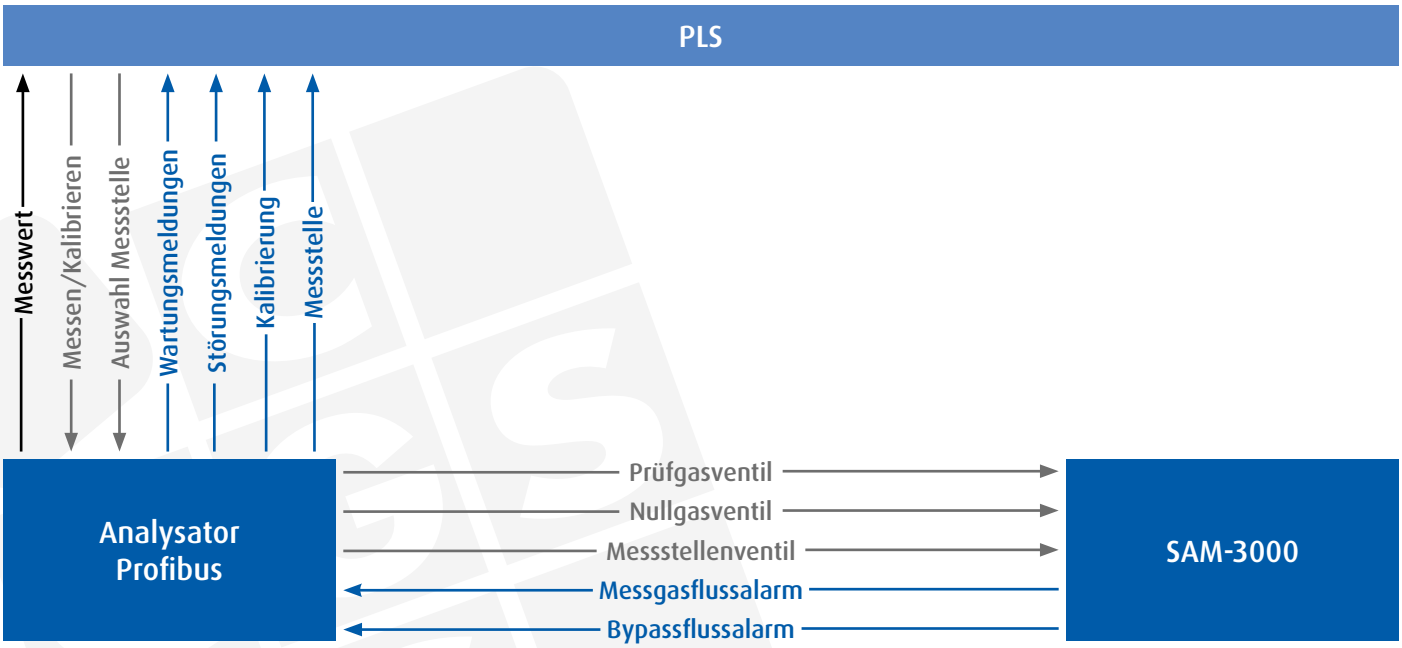
1. Analysator ohne Steuerfunktion



2. Analysator mit Autocal Funktion



3. Analysator mit Profibus Schnittstelle



Rückmeldungen
Steuerungen
Messwert

SAM-3000

Technische Daten SAM-3000

Aufbau Gehäuse	
Schutzart	keine
Gewicht	ca. 7 kg
Maße (B x H x T)	483 x 4HE x 270 mm
Elektrische Merkmale	
Betriebsspannung	24 V DC / 0,4 A
Absicherung	F 1,6 A
Bedienfront	
Version 1	
Taster + Leuchte	1x Grün
Leuchten	4x Grün, 3x Gelb, 4x Rot
Version 2	
Taster + Leuchte	5x Grün, 2x Gelb, 1x Rot
Leuchten	3x Rot, 1x Gelb
Gaseingangsbedingungen	
Messgasdruck	≤7,0 bar bei NC Ventil und ≤3,5 bar bei NO Ventil
Messgastemperatur	0 bis 60°C
Messgasfeuchte	< 90% relative Feuchte
Gasanschlüsse	
Messgaseingänge inkl. Handanalyse	1...6
Messgasausgänge	1
Anschlüsse	Doppelklemmring 2 mm; 3 mm; 6 mm; 1/8"; 1/4"
Handanalyse	Schnellkupplungstecker RBE 03
Bypass	6 mm Push-In
Magnetventile	
Anzahl	6 (Optional)
Ventiltypen	2/2- Wege Magnetventil NC 3/2- Wege Magnetventil
Sonderausführungen	Ventil für die Anwendung im Sauerstoff Ventil für die Anwendung zur Feuchtebestimmung Ventil für die Anwendung im Sauerstoff zur Feuchtebestimmung
Druckregelung (optional)	
Druckregler	0-3,0 bar
Vordruckregler	0-3,5 bar
Druckmessumformer	0-0,6 bar; 0-1,0 bar

Flussregelung/-überwachung (optional)	
Durchflussregler	0...18l/h; 0...96l/h
Durchflussmesser	0,5...5l/h; 1,6...16l/h; 6...60l/h; 10...100l/h; 15...150l/h; 25...250l/h
Elektrische Ein- und Ausgänge	
NAMUR-Ringinitiatoren	
Version 1	4 Eingänge
Version 2	3 Eingänge
Schnittstelle	SUB-D 37-polig 11 Digitaleingänge 10 Digitalausgänge, potentialfrei
Schnittstelle	SUB-D 9-polig 1 Analogausgang 1 Digitalausgang, potentialfrei 1 24 Volt
Spannungsversorgung	FRONT-MSTB Stecker 3-polig
Klimatische Bedingungen	
Zulässige Umgebungs-temperatur	0 bis +50°C im Betrieb -10 bis +60°C bei Lagerung und Transport
Zulässige Feuchtigkeit	keine Taupunktunterschreitung

NOTIZEN

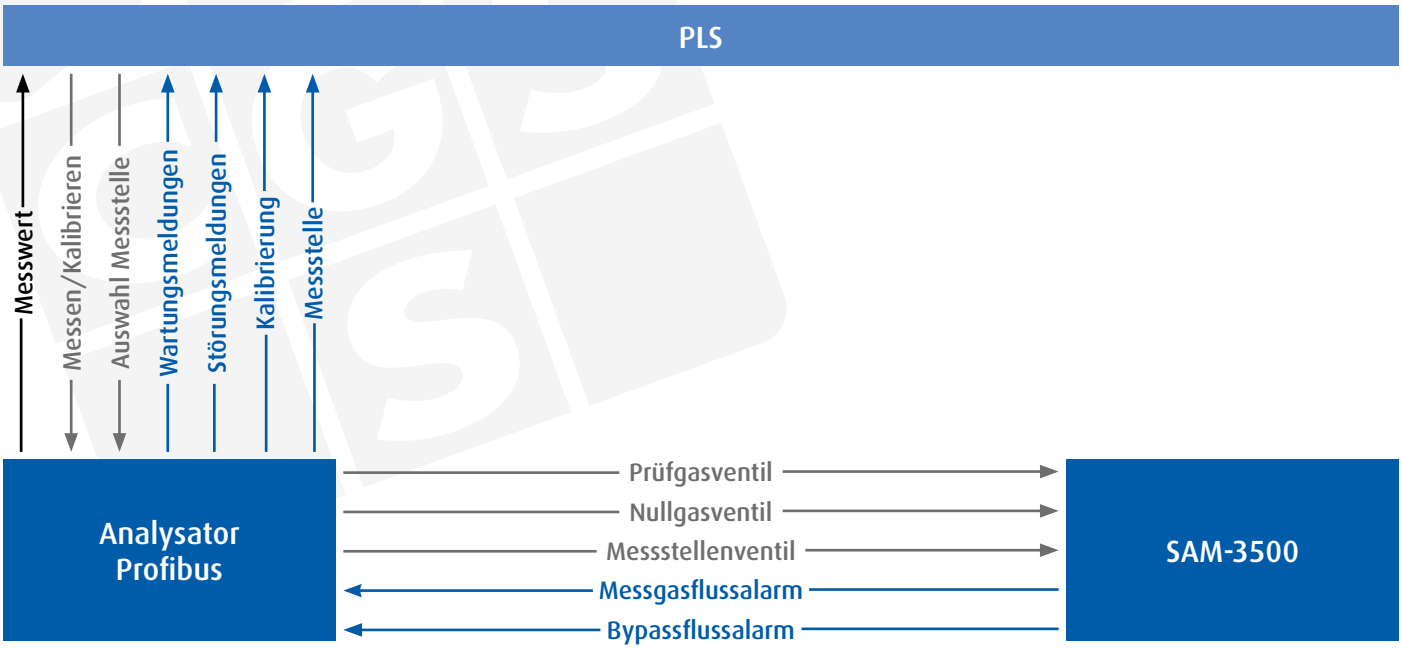
SAM-3500

Beschreibung

Das **S**chrank**a**ufschalt**m**odul SAM-3500 ist eine Weiterentwicklung des SAM-3000. So hat es eine Profibusschnittstelle, kann Messwerte von nicht Profibus-Analysatoren digital oder analog einlesen bzw. kann zusätzlich Signale von Kontaktmanometern verarbeiten. Bei einer analogen Anbindung wird der numerische mA Wert und die Statusmeldungen *Messbereichskennung, Wartung, Kalibrierung* und *Störung* ans Leitsystem übermittelt. Bei einer seriellen Kopplung hängt es davon ab, welche Informationen der Gerätehersteller auf der Schnittstelle zur Verfügung stellt. Am PLS kann ein Integrationsbaustein von unserem Partner, Fa. Leitek, herstellerabhängig programmiert werden. Die Bedienung des SAM-3500 ist nahezu identisch zum SAM-3000 in der Taster-Version. Ausnahme ist die Anwahl der Mess- und Kalibriergasventile. Über den Resettaster muss das Ventil deaktiviert werden und durch Drücken des jeweiligen Tasters werden die Ventile wieder aktiviert. Eine Mehrfachaktivierung ist ausgeschlossen, da immer nur ein Ventil angesteuert werden kann.

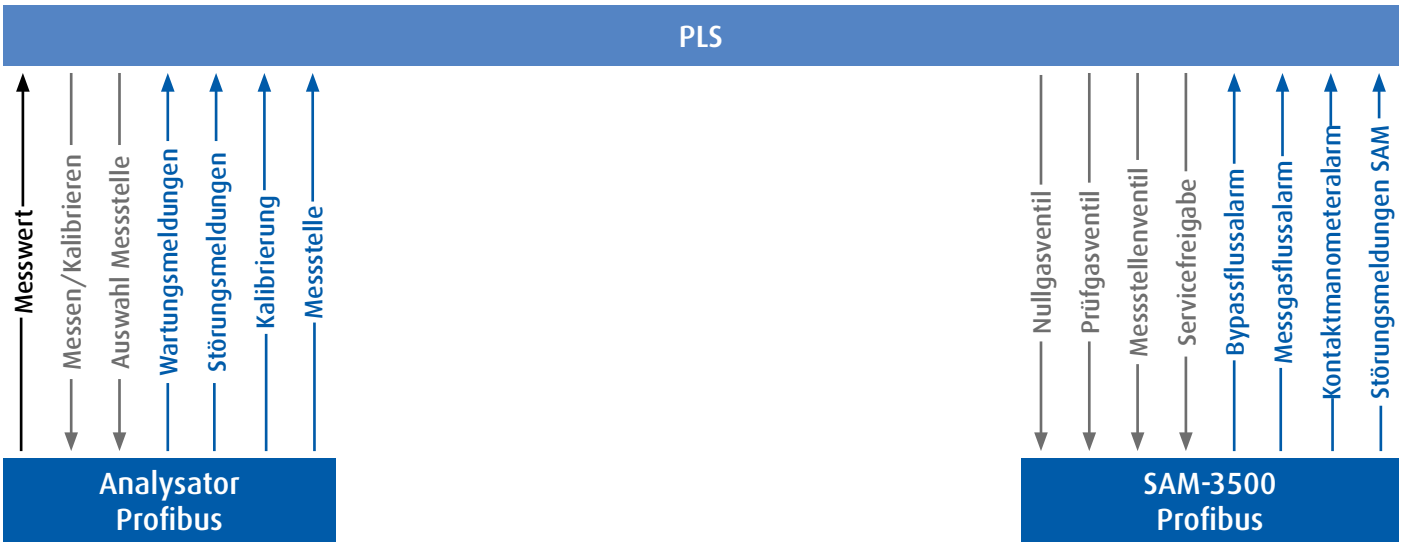
SAM-3500 Anbindungsmöglichkeiten

1. Analysator mit Profibus Schnittstelle

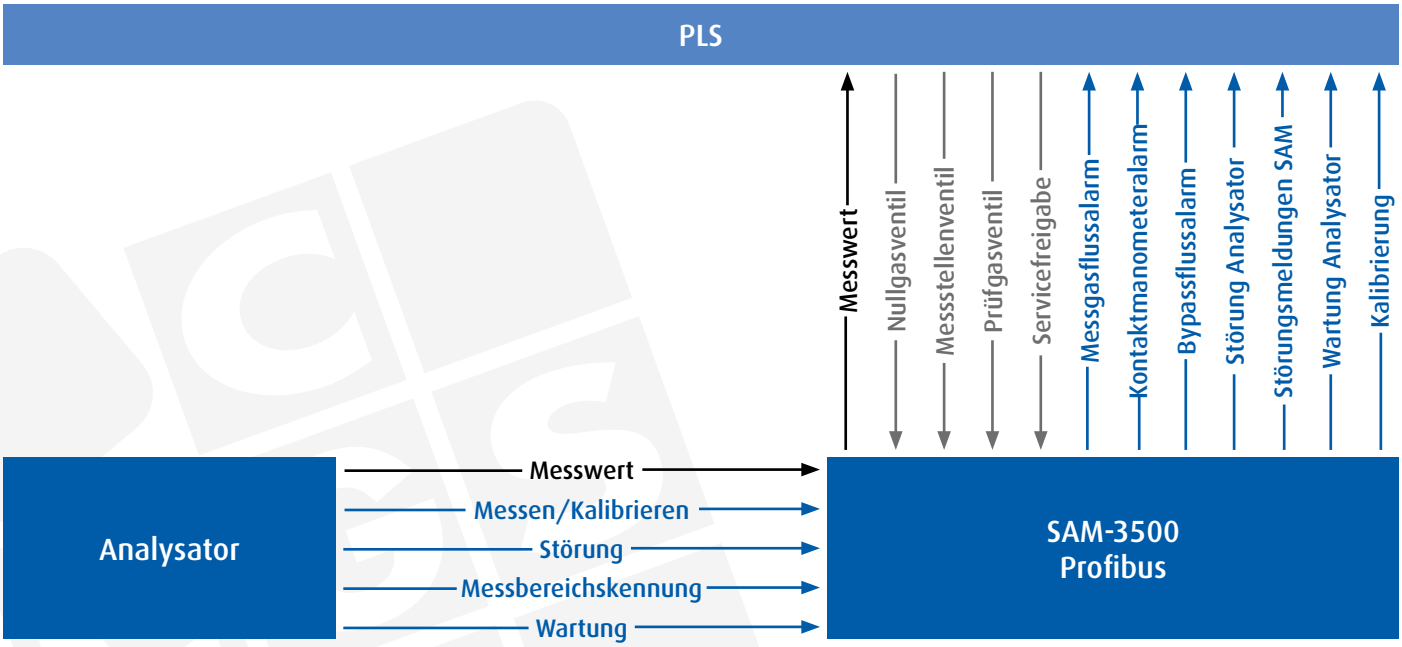


SAM-3500

2. Analysator und SAM mit Profibus Schnittstelle



3. Analysator ohne Profibus Schnittstelle



Rückmeldungen
Steuerungen
Messwert

SAM-3500

Technische Daten SAM-3500

Aufbau Gehäuse	
Schutzart	keine
Gewicht	ca. 7 kg (Einfach-SAM); ca. 14 kg (Doppel-SAM); ca. 6 kg (½"-SAM)
Maße (B x H x T)	483 x 4HE x 270 mm
Elektrische Merkmale	
Betriebsspannung	24 V DC / 0,4 A
Absicherung	selbst rückstellende Sicherung
Besondere Funktionen	Verpolschutz
Bedienfront	
Taster + Leuchte	5x Grün, 3x Gelb, 1x Rot
Leuchten	3x Rot
Gaseingangsbedingungen	
Messgasdruck	≤7,0 bar bei NC Ventil und ≤3,5 bar bei NO Ventil
Messgastemperatur	0 bis 60°C
Messgasfeuchte	< 90% relative Feuchte
Gasanschlüsse	
Messgaseingänge inkl. Handanalyse	1...6
Messgasausgänge	1
Anschlüsse	Doppelklemmring 2 mm; 3 mm; 6 mm; 1/8"; 1/4"
Handanalyse	Schnellkupplungstecker RBE 03
Bypass	6 mm Push-In
Magnetventile	
Anzahl	6 (Optional)
Ventiltypen	2/2- Wege Magnetventil NC 3/2- Wege Magnetventil
Sonderausführungen	Ventil für die Anwendung im Sauerstoff Ventil für die Anwendung zur Feuchtebestimmung Ventil für die Anwendung im Sauerstoff zur Feuchtebestimmung
Druckregelung (optional)	
Druckregler	0-3,0 bar
Vordruckregler	0-3,5 bar
Druckmessumformer	0-0,6 bar

Flussregelung/-überwachung (optional)	
Durchflussregler	0...18l/h; 0...96l/h
Durchflussmesser	0,5...5l/h; 1,6...16l/h; 6...60l/h; 10...100l/h; 15...150l/h; 25...250l/h
Elektrische Ein- und Ausgänge	
NAMUR-Ringinitiatoren	3 Eingänge
Kontaktmanometer	3 Eingänge, potentialfrei
Analysatoren-schnittstelle	SUB-D 25-polig 3 Analogeingänge 10 Digitaleingänge 7 Digitalausgänge 1 Digitalausgang
Profibus DP	SUB-D 9-polig, female
Spannungsversorgung	MINI COMBICON MC 3-polig
Klimatische Bedingungen	
Zulässige Umgebungs-temperatur	0 bis +50°C im Betrieb -10 bis +60°C bei Lagerung und Transport
Zulässige Feuchtigkeit	keine Taupunktunterschreitung

NOTIZEN

SAM-1000_DP

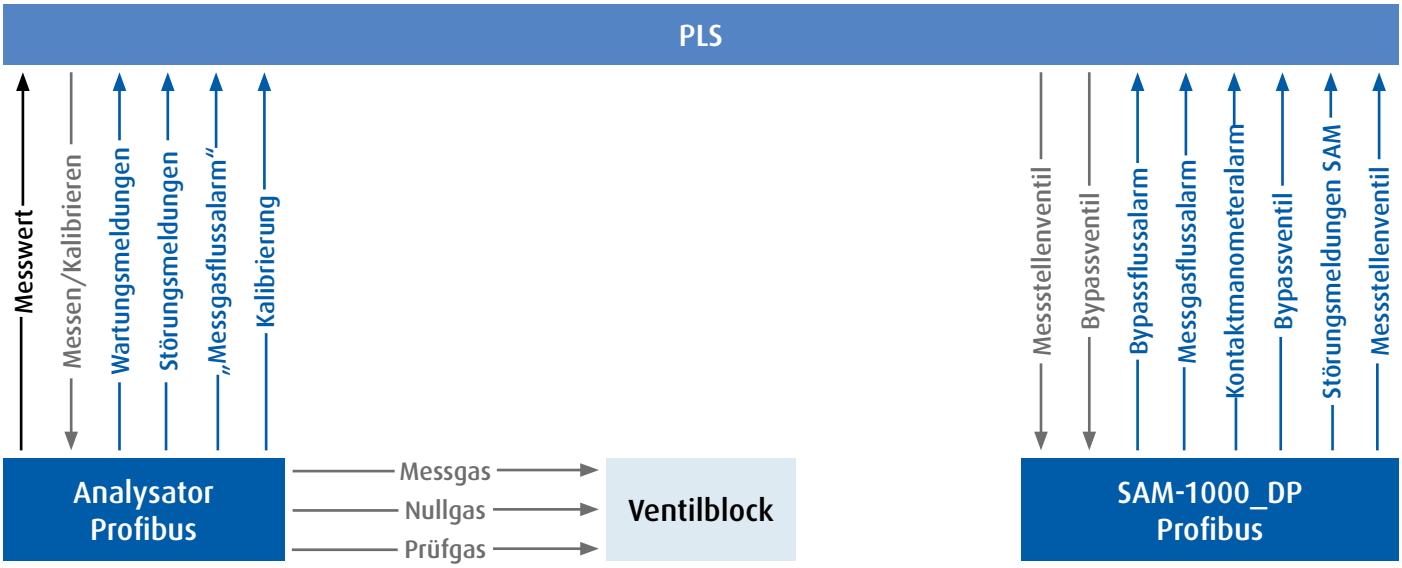
Beschreibung

Das Schrankaufschaltmodul SAM-1000_DP dient zur Probenumschaltung für Flaschenabfüllwerke und LKW Abtankanlagen. Das Aufschaltmodul ist individuell bis 8 Messgaswege bestückbar.
Jeder Eingang ist mit einem 50 µm Sintermetal-Filter ausgerüstet, um nachfolgende Bauteile vor Verschmutzung bzw. Eindringen von Fremdkörpern zu schützen. Die Messgasaufschaltung erfolgt über 24 VDC Magnetventile, welche von extern bzw. per Hand am Touchpanel angesteuert werden. Eine Mehrfachaktivierung der Messgase ist ausgeschlossen, da die Ventile in der Steuerung gegeneinander verriegelt sind. Zur kontinuierlichen Spülung der Analysenleitung ist ein permanenter Bypass eingebaut, welcher mittels Durchflussmesser und Nadelventil einstellbar ist. Zur Verkürzung der Ansprechzeit sind zusätzlich Schnellspülventile vorgesehen. Die Bypassventile können ebenfalls über das Touchpanel geschaltet werden, jedoch sind diese nicht gegeneinander verriegelt. Somit ist eine Mehrfachaktivierung möglich. Mit diesen Ventilen wird der Bypass-Strom kurzzeitig vor einer Messung erhöht. Damit ist eine kurze Ansprechzeit bei minimalem Messgasverbrauch gewährleistet. Die Vorspülung, die parallel zu einer laufenden Messung erfolgt, wird mit einem Durchflussmesser visualisiert und per induktiven Schaltkontakt ausgewertet. Der Magnetventilblock aus der hauseigenen Produktion zeichnet sich durch seine kompakte Bauweise, sowie das sehr geringe Totvolumen aus und garantiert eine zuverlässige Messung der Analysenanlage. Mittels mechanischem Vordruckregler wird der Messgasdruck in der Analysenleitung konstant gehalten und über einen Drucksensor überwacht. Der Istwert wird am Touchpanel angezeigt. Entsprechend kann eine Störmeldung bei Unterschreiten eines Sollwertes aktiviert werden. Haben die nachgeschalteten Analysatoren keine interne Durchflussüberwachung können beim SAM-1000_DP bis zu 4 Durchflussmesser mit Induktivkontakt vorgesehen werden. Diese Signale werden am Touchpanel visuell und im Leitsystem als Rückmeldung angezeigt.
Das Modul besitzt eine integrierte Steuerung. So hat es eine Profibusschnittstelle und kann bis zu 3 externe Analysatoren über IO-Signale anschließen. Pro Anschluss/ Analysator stehen 1 Analogeingang, 6 Digitaleingänge und 5 Digitalausgänge zur Verfügung. Über einen weiteren Anschluss können 5 zusätzliche digitale Eingänge angeschlossen werden, wie z.B. REED-Kontakte der Kalibriergasdruckmanometer. Über das Touchpanel können die mA-Werte bzw. Statussignale geprüft bzw. angesteuert werden.

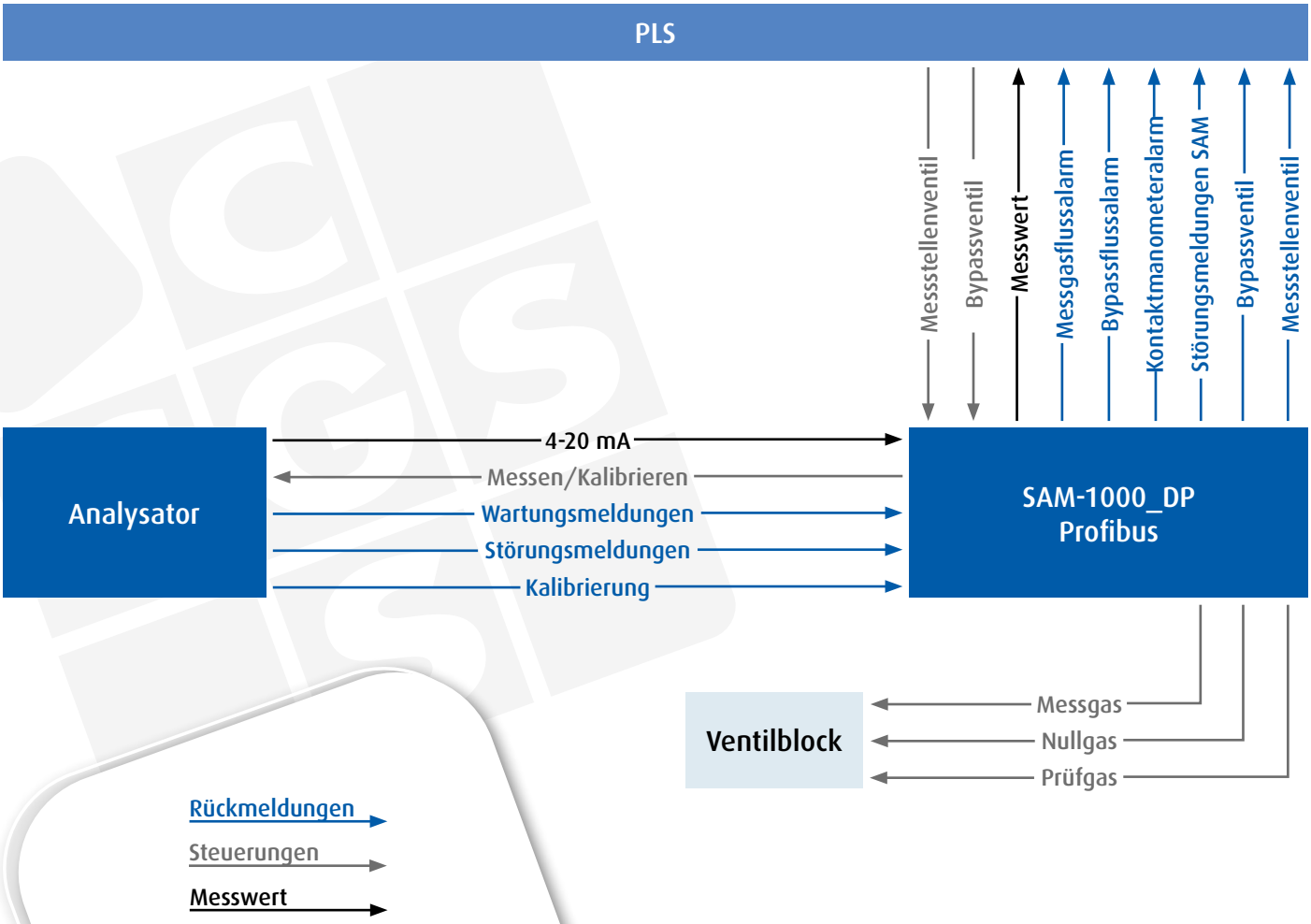
SAM-1000_DP

SAM-1000_DP Anbindungsmöglichkeiten

1. Analysator mit Profibus Schnittstelle



2. Analysator ohne Profibus Schnittstelle



SAM-1000_DP

Technische Daten SAM-1000_DP

Aufbau Gehäuse	
Schutzart	IP20
Gewicht	ca. 30 kg
Maße (B x H x T)	483 x 6HE x 510 mm
Elektrische Merkmale	
Betriebsspannung	24 V DC / 2 A
Bedienfront	Farb-Touchpanel 4“
Gaseingangsbedingungen	
Messgasdruck	≤7,0 bar bei NC Ventil
Messgastemperatur	0 bis 60°C
Messgasfeuchte	< 90% relative Feuchte
Gasanschlüsse	
Messgaseingänge inkl. Handanalyse	1...8
Messgasausgänge	1...7
Anschlüsse	Doppelklemmring 2 mm; 3 mm, 6 mm, 1/8“; 1/4“
Handanalyse	Schnellkupplungstecker RBE 03
Bypass	12 mm Push-In
Magnetventile	
Anzahl	2...16
Ventiltypen	2/2- Wege Magnetventil NC
Sonderausführungen	Ventil für die Anwendung im Sauerstoff Ventil für die Anwendung zur Feuchtebestimmung Ventil für die Anwendung im Sauerstoff zur Feuchtebestimmung
Druckregelung	
Vordruckregler	0-3,5 bar
Druckmessumformer	Messbereich 0,5-4,0 bar 4...20 mA
Flussüberwachung (optional)	
Durchflussmesser	0,5...5l/h; 1,6...16l/h; 6...60l/h; 10...100l/h; 15...150l/h; 25...250l/h

Elektrische Ein- und Ausgänge	
NAMUR-Ringinitiatoren	4 Eingänge (einer intern belegt für Schnellspülung)
Analysatorenschnitt-stellen	4 x SUB-D 25-polig 3 Analogeingänge 23 Digitaleingänge (einer intern belegt für Automatenfall) 15 Digitalausgänge
Pumpenansteuerung	Diodenbuchse, 3-polig; 24 V / 0,5 A
Profibus DP	SUB-D 9-polig, female
Ethernet	RJ45
Spannungsversorgung	Burndy Stecker 7-polig
Klimatische Bedingungen	
Zulässige Umgebungs-temperatur	0 bis +50°C im Betrieb -10 bis +60°C bei Lagerung und Transport
Zulässige Feuchtigkeit	keine Taupunktunterschreitung

NOTIZEN

SAM-1000_ONE

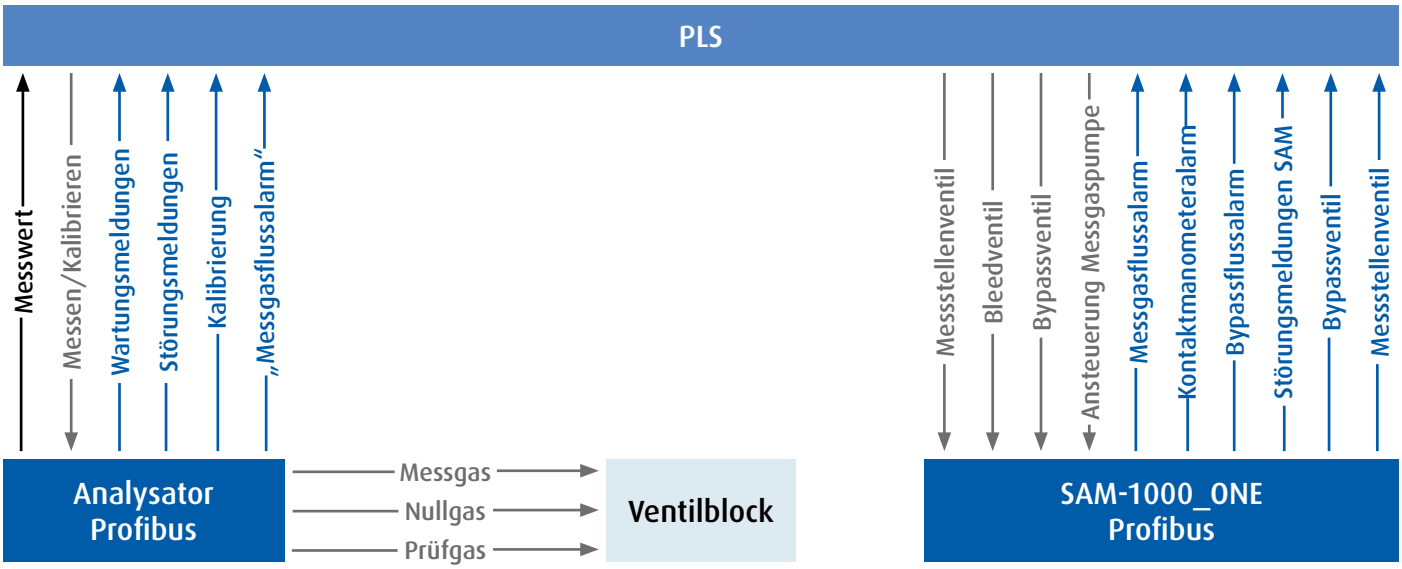
Beschreibung

Das Schrankaufschaltmodul SAM-1000_ONE dient zur Probenumschaltung für Flaschenabfüll- und LKW Abtankanlagen. Das Aufschaltmodul ist individuell bis 8 Messgaswege bestückbar. Das SAM-1000_ONE ist ein voll automatisiertes Gasumschaltmodul. Die Abkürzung ONE steht für **O**perate **N**avigate **E**lectronic. Wie bereits das Kürzel beschreibt, arbeitet das Modul voll elektronisch und kann über den Touchscreen komplett bedient und gesteuert werden. Die Aufschaltung der Gase auf das Analysensystem erfolgt durch die sogenannte Block & Bleed Schaltung im Magnetventilblock. Die zu messenden Gase werden auf der Rückseite des Gasumschaltmoduls direkt am Magnetventilblock angeschlossen. Jeder Eingang ist mit einem 50 µm Sintermetal-Filter ausgerüstet, um nachfolgende Bauteile vor Verschmutzung bzw. Eindringen von Fremdkörpern zu schützen. Die Messgasaufschaltung erfolgt über zwei 24 VDC Magnetventile, welche von extern bzw. per Hand am Touchpanel einzeln angesteuert werden können. Aufgrund der hohen Ventilanzahl sind diese nicht gegenseitig verriegelt. Eine Mehrfachaktivierung der Ventile ist somit jederzeit möglich. Die beiden Messgasventile werden über ein drittes Ventil, das Bleed-Ventil, überwacht. Im deaktivierten Zustand der Messstelle wird das Bleed-Ventil geöffnet. Ein hochauflösender, elektronischer Durchflussmesser detektiert den Gasfluss, der im Fehlerfall oder bei Undichtigkeit der Ventile auftritt. Im Messmodus wird das Bleed-Ventil geschlossen. Zur kontinuierlichen Spülung der Analysenleitung ist ein permanenter Bypass eingebaut, welcher elektronisch mittels Durchflussmesser ausgewertet und mechanischen mittels Nadelventil eingestellt wird. Zur Verkürzung der Ansprechzeit sind zusätzlich Schnellspülventile vorgesehen. Die Bypassventile können ebenfalls über das Touchpanel geschaltet werden. Mit diesen Ventilen wird der Bypass-Strom kurzzeitig vor einer Messung erhöht. Damit ist eine kurze Ansprechzeit bei minimalem Messgasverbrauch gewährleistet. Die Vorspülung, die parallel zu einer laufenden Messung erfolgen kann, wird mit einem elektronischen Durchflussmesser ausgewertet und am Touchpanel visualisiert. Der Magnetventilblock aus der hauseigenen Produktion zeichnet sich durch seine kompakte Bauweise, sowie das sehr geringe Totvolumen aus und garantiert eine zuverlässige Messung der Analysenanlage. Mittels elektronischen Vordruckreglers wird der Druck in der Analysenleitung konstant gehalten. Der Istwert wird im Touchpanel angezeigt. Entsprechend kann eine Störmeldung bei Unterschreiten eines Sollwertes aktiviert werden.

Das Modul besitzt eine integrierte Steuerung mit einer Profibus DP Schnittstelle. Über einen weiteren Anschluss können 5 zusätzliche digitale Eingänge angeschlossen werden, wie z.B. REED-Kontakte der Kalibriergasdruckmanometer. Über das Touchpanel können die Statussignale geprüft werden und über die Ethernet-Schnittstelle kann das Modul via Remote-Zugriff gesteuert werden. Ist dieser Remote- Zugriff für CGS zugänglich können wir Sie von Ferne direkt vor Ort unterstützen.

SAM-1000_ONE

SAM-1000_ONE Anbindungsmöglichkeit



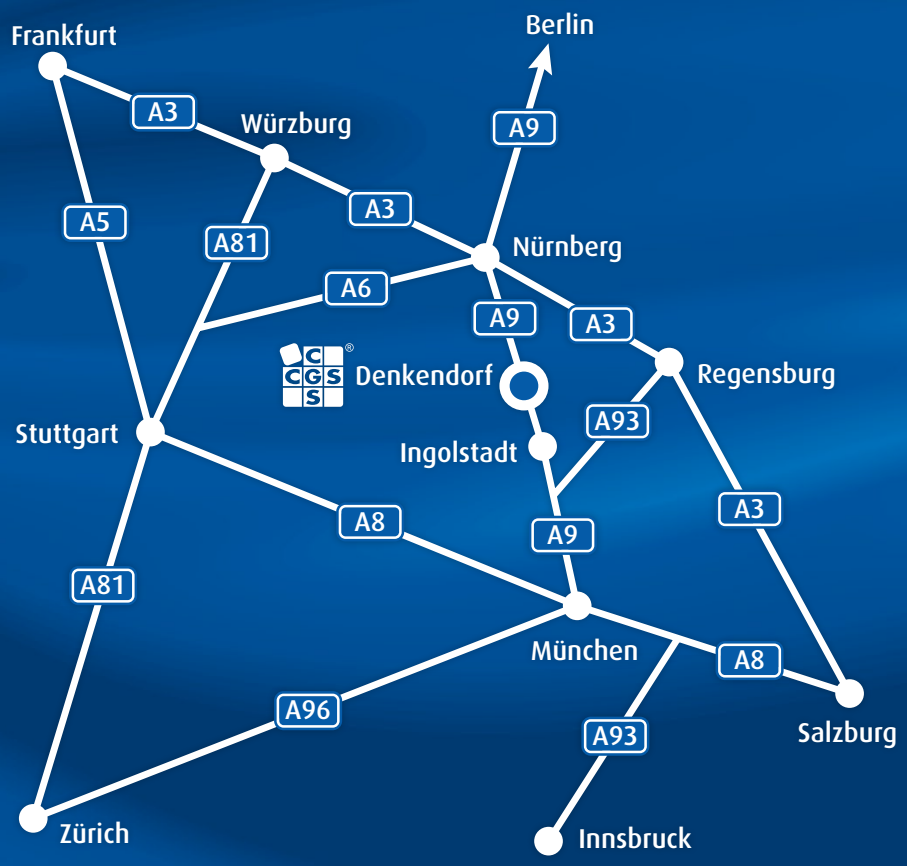
Technische Daten SAM-1000_ONE

Aufbau Gehäuse	
Schutzart	IP20
Gewicht	ca. 40 kg
Maße (B x H x T)	483 x 5HE x 485 mm
Elektrische Merkmale	
Betriebsspannung	24 V DC / 2 A
Bedienfront	Farb-Touchpanel 5,7"
Gaseingangsbedingungen	
Messgasdruck	≤7,0 bar bei NC Ventil
Messgastemperatur	0 bis 60°C
Messgasfeuchte	< 90% relative Feuchte
Gasanschlüsse	
Messgaseingänge	1...8
Messgasausgänge	1
Anschlüsse	Doppelklemmring 1/4"
Bypass	1/2" Push-In
Bypass BPR	1/4" Schlauch
Magnetventile	
Anzahl	10-40 (Optional)
Ventiltypen	2/2- Wege Magnetventil NC
Sonderausführungen	Ventil für die Anwendung im Sauerstoff Ventil für die Anwendung zur Feuchtebestimmung Ventil für die Anwendung im Sauerstoff zur Feuchtebestimmung

Flussüberwachung (elektr.)	
Kontinuierlicher Bypass	0-60 l/h (± 2,0%)
Schnellspülung	0-300 l/h (± 2,0%)
Bleed Überwachung	0-50 l/h (± 0,2%)
Druckregelung (elektr.)	
Vordruckregler	0,5-4 bar
Elektrische Ein- und Ausgänge	
Schnittstellen	1 x SUB-D 25-polig 1 Digitaleingang für Sicherungsfall
Pumpenansteuerung	Diodenbuchse, 3-polig
Profibus DP	SUB-D 9-polig, female
Ethernet	RJ45
Spannungsversorgung	Burndy Stecker 7-polig
Klimatische Bedingungen	
Zulässige Umgebungs-temperatur	0 bis +50°C im Betrieb -10 bis +60°C bei Lagerung und Transport
Zulässige Feuchtigkeit	keine Taupunktunterschreitung

Rückmeldungen
Steuerungen
Messwert

CGS
PROZESS-
ANALYTIK



Wegbeschreibung:

- BAB A9 Nürnberg–München
- Anschlussstelle Denkendorf (Ausfahrt 59) abfahren
- rechts abbiegen in Richtung Beilngries
- am Kreisverkehr (LIMES) dritte Abfahrt (Gewerbegebiet Zufahrt 1)
- die erste Straße links abbiegen (Keltenstraße)

www.cgs-company.de

CGS Prozessanalytik GmbH
Keltenstraße 3
D-85095 Denkendorf

Telefon: +49 8466 9415 - 0
Telefax: +49 8466 9415 - 49
info@cgs-company.de

MDE_D_CGS_SAM_1.0