

Interne Kompressor-Steuerung

SIGMA CONTROL 2



SIGMA CONTROL 2

Intelligenz im Kompressor – die nächste Generation

Mit einem komplett neuen, modularen Konzept führt KAESER KOMPRESSOREN die interne Kompressorsteuerung in die Zukunft. Willkommen bei SIGMA CONTROL 2.

Ein Baukasten für alle

SIGMA CONTROL 2 ist modular aufgebaut. So lässt sich die Steuerung mit identischem Grundaufbau an alle Schraubenkompressoren und Drehkolbengebläse von KAESER KOMPRESSOREN anpassen. Der modulare Aufbau aus Steuereinheit und separaten Ein-/Ausgangs-Modulen macht SIGMA CONTROL 2 noch kommunikativer und wartungsfreundlicher.

Integrierter Webserver

SIGMA CONTROL 2 verfügt über einen eigenen Webserver. Damit ist es möglich, den Status des Kompressors via Intranet/Internet zu visualisieren. So lassen sich Betriebsdaten, Wartungs- und Störmeldungen bei Bedarf browsergestützt mit Kennwortschutz anzeigen, was zum Beispiel Betrieb und Wartung der Kompressoren vereinfacht.



Flexible Kommunikation

SIGMA CONTROL 2 kommuniziert intern mit dem Kompressor über Ein-/Ausgangs-Module (IO-Module), die sich u. a. in der Anzahl der Ein- und Ausgänge unterscheiden und für unterschiedliche Kompressor-Baureihen konzipiert sind. Diese zukunftssichere Konzeption bietet enorme Vielseitigkeit. Variabel steckbare Bus-Kommunikationsmodule ermöglichen die externe Kommunikation mit Haus- und Leitsystemen.

Sicherheit mit RFID

SIGMA CONTROL 2 bietet hohe Sicherheit dank der integrierten RFID-Funktionalität (Radio Frequency Identification, Identifikation mit Funkwellen). Sie dient dem sicheren Einloggen von Anwender und/oder KAESER-Servicetechniker und bietet im Sinne der Betreiberhaftung die Gewähr, dass kein Unbefugter die Anlage bedient, wartet oder ihre Einstellungen manipuliert. Herstellerseitige Passwörter sind nicht mehr erforderlich.

Intelligent Energie sparen

Mehrere auswählbare Kompressorregelungsarten, Schaltuhr und Grundlastwechselfunktion tragen dazu bei, den Energieverbrauch des Kompressors weiter zu reduzieren. Der präzise elektronische Druckaufnehmer erlaubt es, Schaltdifferenzen bedarfsgerecht und punktgenau zu wählen, was zusätzliche Einsparungen ermöglicht.



SIGMA CONTROL 2

Modularer Aufbau – sichere Bedienung



Die Kommandozone

Die Bedieneinheit ist mit einem übersichtlichen Display und robusten Tasten ausgestattet. Alle relevanten Informationen sind auf einen Blick erkennbar. Die klare Menü-Struktur in Verbindung mit 30 auswählbaren Sprachen unterstreicht die einfache Bedienung.



Für Ihre Sicherheit

Dank RFID-Funktionalität können ausschließlich Zugangsberechtigte – z. B. entsprechend ausgebildete KAESER-Servicepartner – den Kompressor mit SIGMA CONTROL 2 einstellen und warten. Herstellerseitige Passwörter sind nicht erforderlich.



In Verbindung bleiben

Die Ethernet-Schnittstelle (10/100 MBit/sec) ermöglicht (über den integrierten Webserver) direktes Abfragen der Betriebsparameter vom PC-Netz des Anwenders aus. Optionale Kommunikationsmodule unterstützen Modbus-RTU, Modbus/TCP, Profibus DP-VO, Device-Net und Profi-Net IO.



Aktualisieren und speichern

Über den SD-Kartenschacht lassen sich Software-Updates und Betriebsparameter schnell und einfach aufspielen bzw. übertragen. Das spart Servicekosten. Darüber hinaus lässt sich die SD-Karte zum (Langzeit-) Speichern wichtiger Betriebsdaten nutzen.

Ausstattung

Steuerungssysteme

Modular aufgebautes System mit Bedieneinheit, Eingangs-/Ausgangs-Modulen, Netzteilen und Webserver; konzipiert für den Einsatz in KAESER-Schraubenkompressoren.

Leuchtdioden (LED) in Ampelfarben zur Anzeige des Betriebszustandes, Klartextdisplay, 30 Sprachen wählbar, vollautomatische Überwachung und Regelung; Dual-, Quadro-, Vario-, Dynamicregelung (abhängig von der Kompressorgröße) und Durchlaufsteuerung serienmäßig wählbar; Schaltuhr, Grundlastwechselfunktion bei Betrieb von zwei Kompressoren. Webserver mit Betriebsdaten-Fernanzeige.

Hardware

Leistungsfähige Prozessorhardware; alle Bauteile und Komponenten ausgelegt für Industriebedingungen;

Grafikdisplay: Diagramme zur Darstellung von Druck, Verdichtungstemperatur. LED-Anzeigen und erhabene Folientasten; Echtzeituhr, batteriegepuffert; präziser elektronischer Druckmessumformer.

Schaltschrank

Staub- und spritzwassergeschützt, IP 54; Eingangs-/Ausgangs-Module mit verwechslungssicheren Steckverbindungen für die Signalgeber-Anschlusskabel; Klemmleiste für zusätzliche potentialfreie Kontakte.

Schnittstellen

SD-Kartenschacht für Updates und Langzeitspeicherung von Betriebsdaten; USS-Bus für Frequenzumrichter, RFID-Lesegerät (Radio Frequency Identification), Ethernet. Steckplatz für Kommunikationsmodule.

Zulassungen

CE, cULus, EMV. Schiffszertifizierungen GL, ABS, LRS, DNV. Internationale Funkzulassungen für RFID (FCC, CMIIT, MIC/KS und C –Tick).

Webserver

Visualisierung des Bedienfeldes und der Menüstruktur, z.B. Meldehistorie und Anzeige von Graphen.

Optionen/Zubehör

Steckbare Kommunikationsmodule für: Profibus DP-VO; ProfiNet IO, Modbus TCP, DeviceNet und Modbus RTU



Abb.: steckbares Kommunikationsmodul

Technische Daten

Typ	eingesetzt in	wählbare Regelungsarten Funktionen	Web-server	anbindbar an Sigma Air Manager	
				über Profibus	potentialfrei
SIGMA CONTROL 2	Schraubenkompressoren	Dual, Quadro, Vario, Durchlauf, Dynamic ¹⁾ , Anlagenüberwachung	•	ja	möglich

weitere Kompressor-Steuerungssysteme von KAESER

SIGMA CONTROL	Schraubenkompressoren bis 2011	Dual, Quadro, Vario, Durchlauf, Dynamic, Anlagenüberwachung	–	ja	möglich
SIGMA CONTROL BASIC	Schraubenkompressoren bis ASK	Dual, Quadro, Anlagenüberwachung	–	–	möglich
SIGMA CONTROL 2	Drehkolbengebläse-Anlagen	Drehzahlsteuerung und Druckregelung bei OFC-Anlagen; Dual (Option bei STC)	–	ja	möglich
SIGMA CONTROL MOBIL	Baukompressoren	Proportionalregelung, Anlagenüberwachung	–	–	möglich

Typ	Schnittstellen									
	RFID	Profibus DP-VO	ProfiNet IO	Modbus TCP	DeviceNet	Ethernet	CAN-Bus	GPS/GSM	SD-Slot	
SIGMA CONTROL 2	•	○	○	○	○	•	–	–	•	

weitere Kompressor-Steuerungssysteme von KAESER

SIGMA CONTROL BASIC	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
SIGMA CONTROL MOBIL	–	–	–	–	–	–	•	○	–	–

¹⁾ abhängig von der Kompressorgröße • serienmäßig ○ Option

Die Funktionstasten im Detail

Grundfunktionen

 EIN-Taste – LED grün – schaltet Kompressor „EIN“ -> automatischer Eigensteuerbetrieb, Anzeige „Kompressor EIN“.

 AUS-Taste schaltet „Kompressor AUS“.

Ampelfunktionen

 Störung – LED rot – Anzeige „Störung am Kompressor“. Kompressor wird bei Störung abgeschaltet.

 Störung Kommunikation – LED rot – Anzeige „Datenkommunikation zu anderen Systemen unterbrochen oder gestört“.

 Wartung – LED gelb – Anzeige „Wartungssignal steht an“ oder „Wartungszähler ist abgelaufen“ oder „Warnung“.

 Steuerspannung EIN – LED grün – zeigt an „Hauptschalter EIN, Netz- und Versorgungsspannung liegen an“.

Erweiterte Funktionen

 Lastbetrieb – LED grün – „Kompressor fördert“.

 Leerlaufbetrieb – LED grün – „Kompressor läuft“ – „keine Förderung“.

 Leerlaufbetriebs-Taste schaltet Kompressor von Last- auf Leerlaufbetrieb.

 Fern-EIN-Taste – LED grün schaltet Fernsteuerbetrieb „EIN“ und „AUS“.

 Schaltuhr EIN/AUS-Taste – LED grün –, aktiviert oder deaktiviert die eingestellte Schaltuhr-Funktion.

Menüfunktionen

 Quittiertaste – bestätigt das Erkennen von Störmeldungen und setzt – wenn zulässig – gesetzte Störspeicher zurück.

 Info-Taste Abruf der aktuell anliegenden Meldungen.

 Menüauswahltaste – AUF – bewegt den Cursor im Display nach oben.

 Menüauswahltaste – AB – bewegt den Cursor im Display nach unten.

 Menüauswahltaste – RECHTS – bewegt den Cursor im Display nach rechts.

 Menüauswahltaste – LINKS – bewegt den Cursor im Display nach links.

 Abbruchtaste – gestattet Rücksprung in die nächsthöhere Ebene.

 Übernahmetaste – löst Sprung in nachstehendes Untermenü aus oder übernimmt Werte.



Abb.: SIGMA CONTROL 2 bei Gebläse-Anlagen

Auf der ganzen Welt zu Hause

Als einer der größten Kompressorenhersteller und Druckluft-Systemanbieter ist KAESER KOMPRESSOREN weltweit präsent:

In mehr als 100 Ländern gewährleisten Niederlassungen und Partnerfirmen, dass Anwender hochmoderne, effiziente und zuverlässige Druckluftanlagen nutzen können.

Erfahrene Fachberater und Ingenieure bieten umfassende Beratung und entwickeln individuelle, energieeffiziente Lösungen für alle Einsatzgebiete der Druckluft. Das globale Computer-Netzwerk der internationalen KAESER-Firmengruppe macht das Know-how dieses Systemanbieters allen Kunden rund um den Erdball zugänglich.

Die hochqualifizierte, global vernetzte Vertriebs- und Service-Organisation sichert weltweit höchstmögliche Verfügbarkeit aller KAESER-Produkte und -Dienstleistungen.

