

# Interne Kompressor-Steuerung

## Sigma Control 2



# 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 Schraubenkompressor-Baureihen von KAESER KOMPRESSOREN anpassen. Der modulare Aufbau aus Haupt-Steuereinheit und separaten Ein-/Ausgangs-Modulen macht **Sigma Control 2** noch kommunikativer und wartungsfreundlicher.

#### Der Kompressor im Internet

**Sigma Control 2** verfügt über einen eigenen Webserver. Damit ist es möglich, den Kompressor via Intranet/Internet anzusprechen. So lassen sich Einstellungen im Teleservice von jedem PC mit Internet-Browser ohne teure Spezialsoftware kennwortschutz abrufen und anpassen, 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 Aus- und Eingänge unterscheiden und für unterschiedliche Kompressor-Baureihen konzipiert sind. Diese zukunftssichere Konzeption bietet enorme Vielseitigkeit. Ethernet-Schnittstelle und variable steckbare Bus-Kommunikationsmodule ermöglichen die externe Kommunikation mit Haus- und Leittechniksystemen.

#### Sicherheit mit RFID

**Sigma Control 2** bietet hohe Sicherheit dank der integrierten RFID-Funktionalität (Radio Frequency Identification, Identifikation mit Funkwellen). Sie dient zunächst dem sicheren Einloggen von Anwender und/oder KAESER-Servicetechniker und bietet im Sinne der Betreiberhaftung die Gewähr, dass kein Unbefugter die Anlage bedient oder ihre Einstellungen manipuliert. Weitere Anwendungen sind geplant.



#### 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, die Schaltdifferenz enger zu wählen, was zusätzliche Einsparungen ermöglicht.

# Energiesparen leicht gemacht



Abb.: Aircenter 22 mit Sigma Control 2



# Sigma Control 2

## Modularer Aufbau – sichere Bedienung



### Die Kommandozentrale

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.



### In Verbindung bleiben

Die Ethernet-Schnittstelle (10/100 MBit/sec) ermöglicht direkten Zugriff auf die Betriebsparameter aus dem PC-Netzwerk des Anwenders heraus. Es sind steckbare Kommunikationsmodule für Profibus DP, Modbus, Profinet und Devicenet verfügbar.



### Für Ihre Sicherheit

Dank RFID-Funktionalität können ausschließlich Zugangsberechtigte – z. B. entsprechend ausgebildete KAESER-Servicepartner – den Kompressor mit **Sigma Control 2** einstellen und warten. Damit wird die Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit des Kompressors über die gesamte Betriebszeit sichergestellt.



### 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 in Zukunft 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 „Fernbedienungs“-Funktion (ab 2011) und Betriebsdaten-Fernanzeige.

### Hardware

Leistungsfähige Prozessorhardware; alle Bauteile und Komponenten ausgelegt für Industriebedingungen; Grafikdisplay, LED-Anzeigen und erhabene Folientasten; Echtzeituhr, batteriegepuffert; präziser elektronischer Druckmessumformer.

### Schaltschrank

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

### Schnittstellen

SD-Kartenschacht für Updates; USS-Bus für Frequenzumrichter,

RFID-Lesegerät (Radio Frequency Identifikation), Ethernet.

### Zulassungen

CE, cULus, EMV. Schiffszertifizierungen GL, ABS, LRS, DNV.

### Optionen/Zubehör

Steckbare Kommunikationsmodule für: Profibus DP; ab 2011: Modbus, Profinet, Devicenet

Modem: Edge-Funkmodem im separaten Schaltschrank eingebaut (ab 2011).



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 ab 2010	Dual, Quadro, Vario, Durchlauf, Dynamic <sup>1)</sup> , 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
Omega Control	Drehkolbengebläse-Anlagen	Anlagenüberwachung	–	–	möglich
Sigma Control Mobil	Baukompressoren	Proportionalregelung, Anlagenüberwachung	–	–	möglich

Typ	Schnittstellen									
	RFID	Profibus DP	Profinet	Modbus	Device-Net	Ethernet	CAN-Bus	GPS/GSM	Modem	SD-Slot
Sigma Control 2	●	○	○	○	○	●	–	–	○	●

### weitere Kompressor-Steuerungssysteme von KAESER

Sigma Control	–	●	–	○	–	–	–	–	○	–
Sigma Control Basic	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Omega Control	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Sigma Control Mobil	–	–	–	–	–	–	●	○	–	–

<sup>1)</sup> 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“.

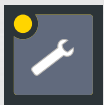
### Ampelfunktionen



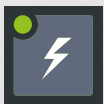
Störung – LED rot – Anzeige „Störung am Kompressor“. Kompressor wird bei Störung abgeschaltet.



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 vorhanden“.

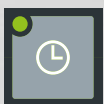
### Erweiterte Funktionen



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.

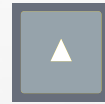


Lastbetrieb – LED grün – „Kompressor fördert“.



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

### Menüfunktionen



Menüauswahltaste – AUF – rollt den Text im Display zeilenweise nach oben.



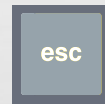
Menüauswahltaste – AB – rollt den Text im Display zeilenweise nach unten.



Menüauswahltaste – RECHTS – rollt den Text im Display zeilenweise nach rechts.



Menüauswahltaste – LINKS – rollt den Text im Display zeilenweise nach links.



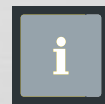
Abbruchtaste – gestattet Rücksprung in die nächsthöhere Ebene.



Übernahmetaste – löst Sprung in nachstehendes Untermenü oder übernimmt Werte.



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



Info-Taste Abruf der aktuell anliegenden Meldungen.



Abb.: Sigma Control 2

# Auf der ganzen Welt zu Hause

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

In 90 Ländern gewährleisten Niederlassungen und Partnerfirmen, dass Anwender hochmoderne, effiziente und zuverlässige Druckluft-Anlagen 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.

Zudem sichert die hochqualifizierte, ebenfalls global vernetzte Service-Organisation weltweit höchstmögliche Verfügbarkeit aller KAESER-Produkte.

