

flexxCO₂NTROL



BOCK flexxCO₂NTROL

Neue Leistungsregler-Technologie
für BOCK CO₂-Verdichter

BOCK

colour the world
of tomorrow

Flexible Anpassung an aktuelle Leistungsanforderungen

°Clever gelöst: BOCK flexxCO₂NTROL Technologie, der Verdichterleistungsregler für die nahezu stufenlose Leistungsanpassung von transkritischen BOCK CO₂-Verdichtern an die aktuelle Anlagenanforderung.

Verdichter werden bei der Anlagenprojektierung in der Regel auf die maximal benötigte Kälte- oder Wärmeleistung ausgelegt. Tatsächlich laufen die Anlagen aber den großen Teil ihrer Betriebszeit nur im Teillastbereich. Deshalb ist es besonders in Einsatzbereichen mit stark schwankenden Leistungsbedarfen wie zum Beispiel in vielen Industrieprozess- oder Supermarktanwendungen sinnvoll, die Verdichterleistungen dem aktuellen Anlagenleistungsbedarf dynamisch anzupassen.

Großartige Leistungsbandbreite zwischen 100 % bis 25 %

Die Neuentwicklung BOCK flexxCO₂NTROL bietet dafür eine Regelung mit einer einzigartigen Bandbreite zwischen 100 Prozent und 25 Prozent (4 Zylinder) – je nach Betriebsbedingungen. Die technischen und wirtschaftlichen Vorteile: Der Start-und-Stopp-Betrieb der Verdichter wird

minimiert, das reduziert das Verschleißrisiko und erhöht so die Lebensdauer der Kompressoren und Antriebsmotoren. Dazu ermöglicht die digitale Leistungsregelung eine fast stufenlose Anpassung bei hohen Teillastanforderungen.

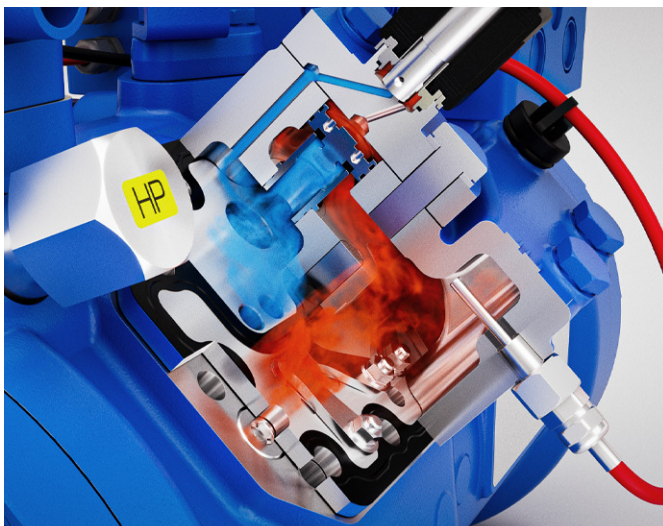
Nutzung vorhandener Regler möglich

Ein weiteres Plus: Die Ventilansteuerung kann meist mit bereits vorhandenen Verbundreglern realisiert werden. Das spart Investitions- sowie Betriebskosten und sichert gleichzeitig eine hohe Regelgüte und Betriebssicherheit.

Attraktive Alternative zu Frequenzumformern

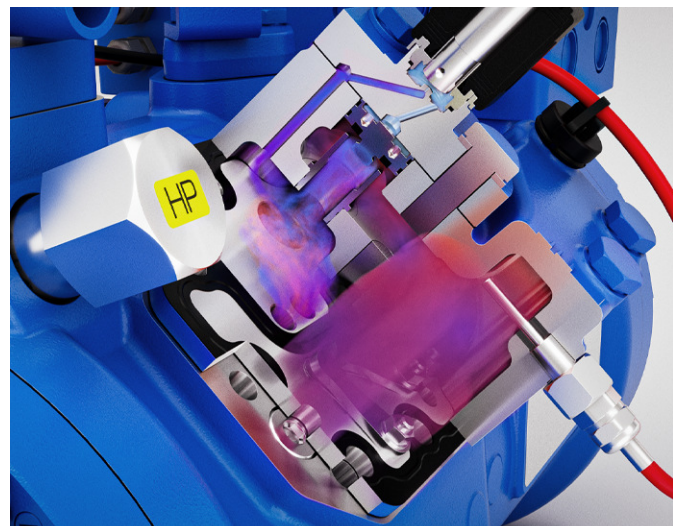
Mit seiner hohen Wirtschaftlichkeit und Systemeffizienz ist BOCK flexxCO₂NTROL eine attraktive Alternative zur Leistungsregelung von BOCK CO₂-Verdichtern mit einfacher Start-Stopp-Technik oder Lösungen mit Frequenzumformern.

DCR22 CO₂: ungeregelter Zustand



Leistungsregler inaktiv (Magnetspule stromlos):
Betrieb der Zylinderbank in Vollast

DCR22 CO₂: geregelter Zustand



Leistungsregler aktiv (Magnetspule erregt):
Betrieb der Zylinderbank in Teillast (Bypass) (digital oder konventionell)

DCR22 CO₂ – digital und konventionell einsetzbar

Der Leistungsregler DCR22 CO₂ aus der Systemfamilie BOCK flexxCO₂NTROL ist für die digitale und konventionelle Regelung aller transkritischen BOCK CO₂ 4- und 6-Zylinder-Verdichter einsetzbar.

Leistungsregler – Betriebsparameter

	4-ZYLINDER-KOMPRESSOR		6-ZYLINDER-KOMPRESSOR	
Regelprinzip	digital	konventionell	digital	konventionell
Anzahl Leistungsregler	2	1	2 (3)	2
Leistungsanpassung	stufenlos	kontinuierlich	stufenlos	kontinuierlich
Verdichterleistung	25 – 100 % ¹	50 oder 100%	33 – 100 %	33, 66 oder 100%

1) Unter Berücksichtigung der Betriebspunkte zur Anwendung bezüglich Verdichtungs- und Motortemperaturen sowie unter Berücksichtigung von Anlagenparametern (wie Ölrückführung und Systemregelverhalten). BOCK empfiehlt die Verwendung eines Heißgastemperaturfühlers (Zubehör).

Verfügbar für die transkritischen CO₂ Verdichterbaureihen HGX24 CO₂ T, HGX34 CO₂ T und HGX46 CO₂ T.

BOCK flexxCO₂NTROL – das Wichtigste auf einen Blick

- Nahezu stufenlose Leistungsregelung von transkritischen BOCK CO₂-Verdichtern
- Einzigartige Bandbreite zwischen 100 % und 25 % (4 Zylinder)
- Höhere durchschnittliche Verdampfungstemperatur
- Minimierte Verdichter-Start-Stops: minimiertes Verschleißrisiko, höhere Motorenlebensdauer
- Nutzung vorhandene Verbundregler möglich: Integration in bestehende Anlagensteuerung (bei verfügbarer digitaler Leistungsregelung für Hubkolbenverdichter)
- Erhöhte Systemeffizienz, reduzierte Investitions- und Betriebskosten
- Universell einsetzbar: für digitale und konventionelle Leistungsregelung
- Attraktive Alternative zu Frequenzumformern



BOCK VAP

VERDICHTER-AUSWAHLPROGRAMM

Aktuelle Infos zu technischen Daten, Leistungsdaten, Einsatzgrenzen u. v. m. können online über das BOCK Verdichterauswahlprogramm (VAP) abgerufen werden: **vap.bock.de**

BOCK gehört weltweit zu den Technologie- und Innovationsführern bei der Entwicklung umweltschonender, ökonomischer Lösungen im Bereich Kälte- und Klimatechnik inklusive Wärmepumpen und Wärmerückgewinnung – mit einem der weltweit größten Portfolios an Verdichtern für natürliche Kältemittel wie CO₂ (R744), Kohlenwasserstoffe und weitere Low-GWP-Kältemittel.

BOCK

Bock GmbH

Benzstraße 7
72636 Frickenhausen
Deutschland
Tel +49 7022 9454-0
Fax +49 7022 9454-137
bock.de

