

# eHydroCOM

## Electric Stepless Capacity Control System

Erreichen Sie eine stabile Mengenreglung  
innerhalb dynamischer Prozesse

  
**HOERBIGER**

# Lösen Sie von nun an Regelungsaufgaben, stufenlos, präzise und schnell

Oftmals fördert ein Kolbenverdichter mehr Gas, als vom Prozess benötigt wird. Das liegt an der Physik und Bauweise des Verdichters sowie Schwankungen im Prozess. Dabei wird die überschüssige Menge Gas – mittels Bypass über ein Regelventil – auf die Saugseite des Verdichters rückgeführt.

Die für die Verdichtung des überschüssigen Gases angewendete Energie geht damit verloren.

HOERBIGERs eHydroCOM ist das vollelektrische stufenlose Mengenregelungssystem, das heutzutage für Kolbenverdichter am Markt verfügbar ist. Das 100 % ölfreie und standardisierte System ist der ideale Weg, um eine stabile Mengenregelung dynamischer Prozesse zu erreichen.

## Exakte Mengenregelung

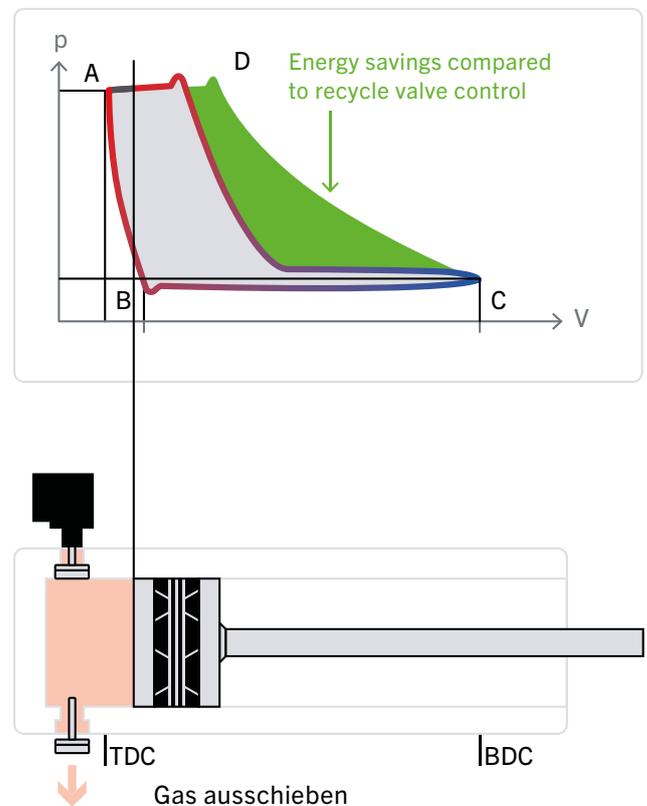
Die eHydroCOM passt die Fördermenge des Verdichters also kontinuierlich und stufenlos an die von der Produktion benötigte Menge an, ohne überschüssiges Gas über einen Bypass rückführen zu müssen. Das spart nicht nur Energie und reduziert den CO<sub>2</sub>-Ausstoß, sondern verbessert gleichzeitig auch die Prozesssteuerung.

## Ein System – viele Möglichkeiten

Herkömmliche Systeme, wie Stufen- oder Bypassregelungen, arbeiten nicht effizient, sind oftmals nur langsam und können nur in etwa und mit großem Aufwand an die erforderliche Liefermenge angepasst werden.

Das eHydroCOM-System erlaubt Ihnen einen großen Regelbereich: Stufenlos von (0...) $10^*$  bis 100 %. Durch die Rückstromregelung passt sich die Fördermenge vollständig automatisiert und vor allem kontinuierlich an. Dank des großen Regelbereichs sowie der Möglichkeit, Ihre Kompressoren dadurch flexibler zu betreiben, können Sie Anforderungen auch mit einer kleineren Flotte abdecken, äußerst schnell reagieren und Überkapazitäten vermeiden.

\* abhängig vom Anwendungsfall



# Die perfekte Lösung für Ihre Bedürfnisse

## Standardisiert und direkt einsatzbereit

Der eHydroCOM Aktuator ist ein intelligenter und patentierter Aktuator. Dabei werden verschiedene elektrische Antriebstechnologien kombiniert, um die Zuverlässigkeit, Effizienz und Lebensdauer Ihres Verdichters zu steigern. Fehler- und Pannenquellen entfallen durch das fehlende Hydrauliköl. Durch den nahezu verschleißfreien Betrieb werden die Stillstände auf ein Minimum reduziert.

## Fehlervermeidung durch Echtzeitüberwachung des Antriebs

Durch die digitale Vernetzung überwachen Sie Ihren Aktuator in Echtzeit und können so Fehler frühzeitig erkennen und Ausfälle bestmöglich vermeiden.

Aber nicht nur das: Ein etwaig auftretendes Problem kann mit temporärem Zugang über Fernwartung gelöst werden. Sind Ersatzteile erforderlich, hält HOERBIGER immer Halbfertigprodukte für Sie bereit – unnötige Lagerkosten entfallen für Sie.

## Reduzierte Betriebskosten mit eHydroCOM

Über Plug-and-Play-Steckverbindungen der eHydroCOM können Ihre bestehenden Kompressoren, während kurzer Stillstandszeiten, einfach nachgerüstet werden. Durch die selbstständige Kalibrierung, ist es auch für ungeschultes Personal ein Leichtes, die eHydroCOM zu installieren und in Betrieb zu nehmen. Ganz nach dem Motto „One fits all“ wird der Gerätetausch oder das Verwenden von bereits vorhandenen Ersatzteilen möglich. Für Sie heißt das: Weniger Lagerhaltung, weniger Zeitaufwand und schnelle Rückkehr zum Normalbetrieb. Somit ist Ihr Kompressor nach der Wartung direkt wieder einsatzbereit.



REDUZIERT  
OPEX

“

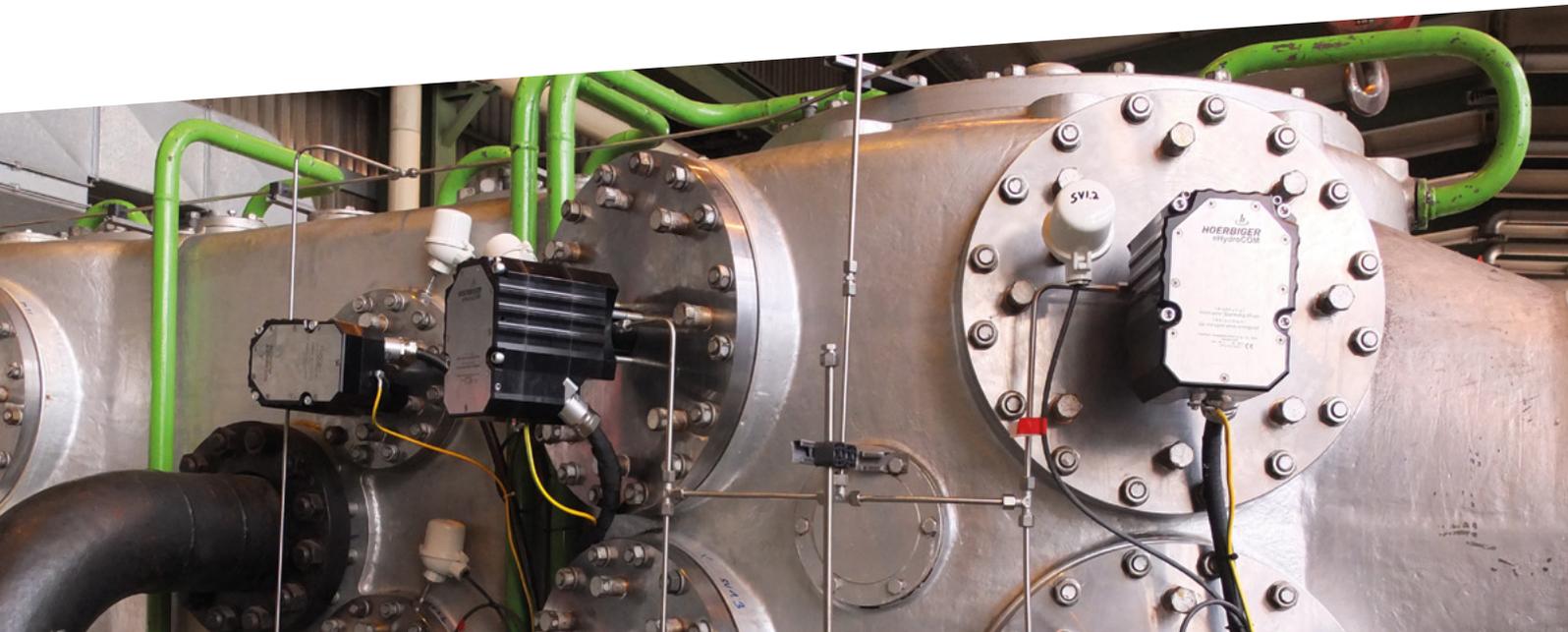
Mit der eHydroCOM sind unsere Mitarbeiter – auch ohne jahrelange Betriebserfahrung – in der Lage, die Kompressoren an- und abzufahren. Dank der deutlich robusteren Regelungen sind Druckschwankungen, in Anlagen mit komprimierten Wasserstoff, fast nicht mehr wahrnehmbar und ungeplante Ausfälle werden daher vermieden. Der Support durch die Fernwartung klappt einwandfrei.

Chemiepark, Deutschland

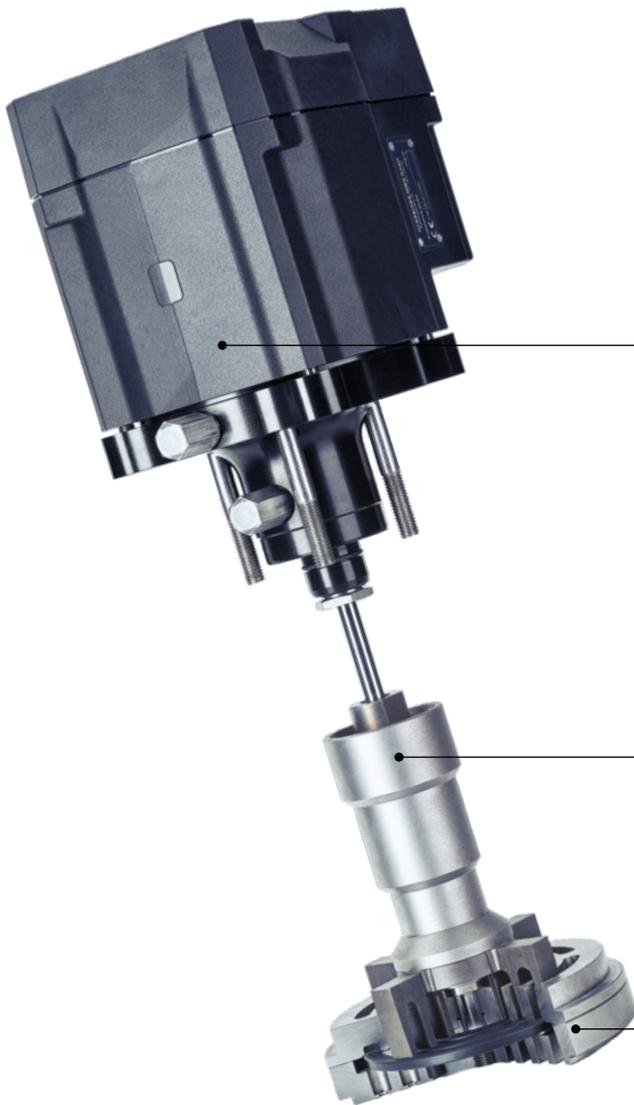
# Vorteile auf einen Blick

Funktion	Vorteil	Nutzen
Rückstromregelung: Die Fördermenge des Kompressors passt sich kontinuierlich den Prozessanforderungen an	Keine Notwendigkeit für energieintensive Bypass-Ventile	Spart Energie und verbessert gleichzeitig die Prozesssteuerung Reduziert OPEX und CO2-Emissionen (Scope 1 oder 2)
Rückstromregelung: Größerer Regelbereich und die Möglichkeit, einzelnen Kompressoren neue Aufgaben zuzuweisen	Flexibilität in der Kompressorflotte und erhöhte Vielseitigkeit, die eine präzise und schnelle Kontrolle von Durchfluss und Druck ermöglicht	Vermeidung von Überkapazitäten durch eine kleinere Flotte und schnelle Reaktion auf Veränderungen
Die Systemarchitektur ermöglicht höchste Standardisierung: „One size fits all“	Einfache und schnelle Wartung, Reparatur und Anlagenverwaltung	Erhöht die Verfügbarkeit der Kompressoren und verbessert die Zuverlässigkeit durch eine lange mittlere Zeit zwischen den Wartungen (MTBM) und eine kurze mittlere Zeit für die Reparatur (MTTR)  Reduziert das Risiko von Produktionsausfällen (LPO)
100 % ölfreies und voll-elektrisches Funktionsprinzip	Fördermengenregelung einfacher als je zuvor  Einfache und schnelle Installation, Inbetriebnahme und Wartung	Geringere Gesamtbetriebskosten (TCO) und bessere Wirtschaftlichkeit (ROI) durch Wegfall der Hydraulik
Vollständig digitalisiertes Systemdesign und Echtzeitüberwachung des Aktuators	Alle Betriebsdaten auf Knopfdruck, was wertvolle Einblicke und eine schnelle Diagnose ermöglicht	Erhöht die Verfügbarkeit durch sofortigen Zugriff auf alle relevanten Daten über WebUI* oder GUI, auf Wunsch auch aus der Ferne

\* nur für eHydroCOM HD verfügbar



# eHydroCOM



## Antrieb

Mikroprozessoren steuern durch präzises Timing die elektromagnetische Übertragung der Öffnungskraft auf den Abhebegreifer.

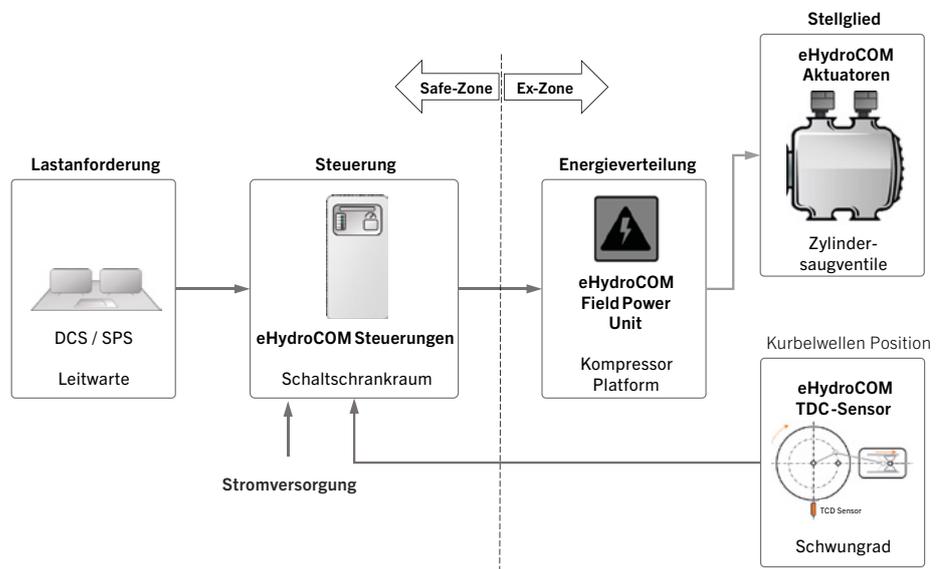
## Abhebegreifer

Der Abhebegreifer überträgt die Öffnungskraft vom Antrieb auf das Ventil, sodass diese erst bei Erreichen des gewünschten Verdichtungsolumen erreicht ist.

## Saugventil

HOERBIGER Saugventile in Ring oder Plattenbauweise mit nichtmetallischen Dichtelementen gewährleisten eine lange Lebensdauer und beste Effizienz.

- Antrieb
- Field Power Supply Unit (FPSU)
- Digital Compressor Interface (DCI)
- Bus- und Stromkabel
- Top Dead Center Sensor (TDC)



# eHydroCOM HD

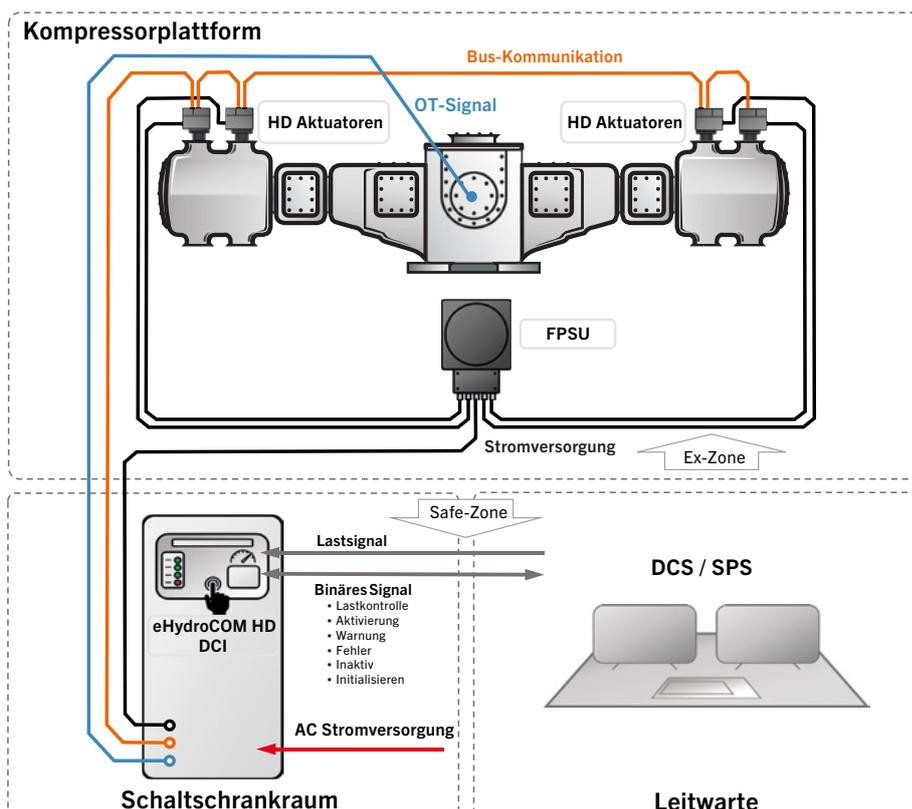
## Merkmal

Elektrisches Stufenloses Mengenregelungssystem  
Strapazierfähiger Einstapelaktuator

Aktuator Aufbau	einzelne Magnetspule
Anwendungsgrenzen	Bis zu 2,5 kN Abhebekraft, 800 U/min, 70 bara Saugdruck
Anwendungsbereich	Großteil der Anwendungen
IP	Aktuator: IP65 FPSU: IP65
Aktuator Größe / Gewicht	267 mm / 20,5 kg (NACE 23,5 kg)
Ex-Zulassungen*	ATEX Zone 1 IIC
Stromversorgung	Aktuator: 60VDC FPSU Eingang: 3 x 400 VAC
Elektrischer Anschluss	Klemmen
Wartungsintervalle	< 400 U/min: 32.000 Betriebsstunden 400 bis 800 U/min: 24.000 Betriebsstunden
Standardisierungsniveau	sehr hoch – gleicher Aktuator für alle Stufen und Kompressoren
Automatischer Spielausgleich	Ja
Automatische Verschleißkompensation im Betrieb	Ja
Eigenes Gehäuse für FPSU / ePU notwendig	No



\* Stand zum Zeitpunkt der Drucklegung der Broschüre. Andere Zulassungen sind möglicherweise bereits vorhanden. Bitte kontaktieren Sie uns für Details.



- FPSU:  
Field Power  
Supply Unit
- DCI:  
Digital Compressor  
Interface
- OT:  
Oberer Totpunkt

# eHydroCOM XD

## Merkmal

Elektrisches Stufenloses Mengenregelungssystem  
Doppelstapelaktuator für Extrembelastungen

Aktuator Aufbau

doppelte Magnetspule

Anwendungsgrenzen

Bis zu 6,5 kN Abhebekraft, 1.200 U/min,  
160 bara Saugdruck

Anwendungsbereich

alle HydroCOM Anwendungen inkl. 17 mm  
mit hoher Kraft

IP

Aktuator: IP65  
ePU: IP67

Aktuator Größe / Gewicht

232 mm / 20,0 kg (NACE 23,0 kg)

Ex-Zulassungen\*

ATEX/ IECx Zone 1 IIC, CSA C1/D2, TIIS, CCC

Stromversorgung

Aktuator: 560 VDC  
ePU Eingang: 3 x 400 VAC

Elektrischer Anschluss

Ex-Anschlusshilfen

Wartungsintervalle

< 400 U/min: 32.000 Betriebsstunden  
400 bis 800 U/min: 24.000 Betriebsstunden  
800 bis 1.200 U/min: 16.000 Betriebsstunden

Standardisierungsniveau

sehr hoch – gleicher Aktuator für alle Stufen  
und Kompressoren

Automatischer Spielausgleich

Ja

Automatische Verschleißkompensation  
im Betrieb

Ja

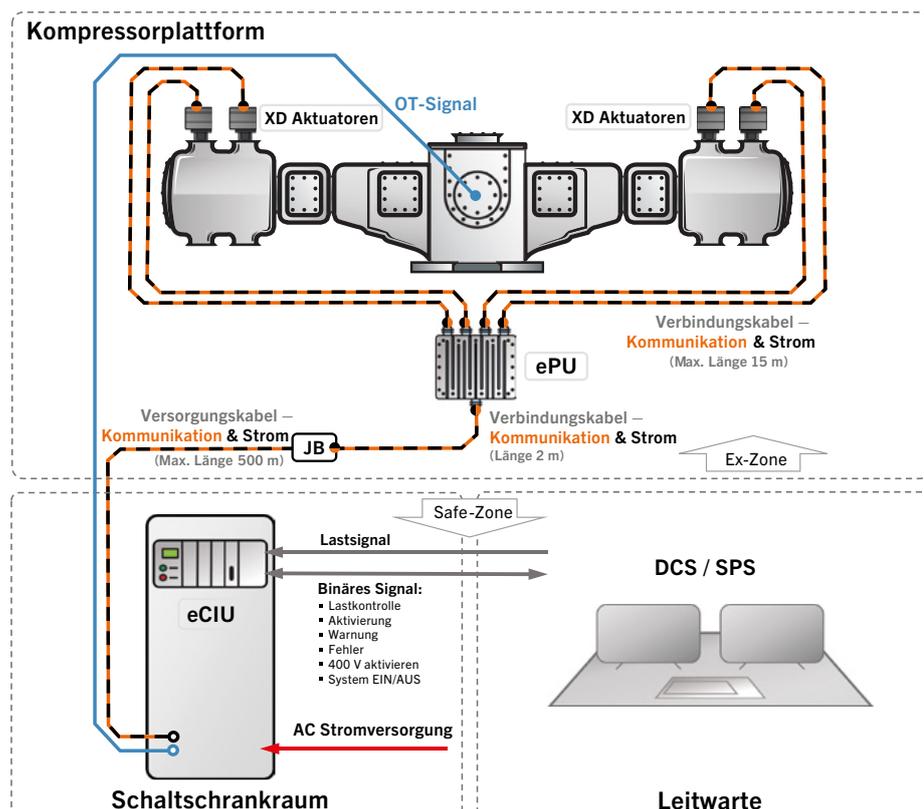
Eigenes Gehäuse für FPSU / ePU notwendig

No



\* Stand zum Zeitpunkt der Drucklegung der Broschüre. Andere Zulassungen sind möglicherweise bereits vorhanden. Bitte kontaktieren Sie uns für Details.

- ePU:  
eHydroCOM  
Power Unit
- eCIU:  
Compressor  
Interface Unit
- OT:  
Oberer Totpunkt
- JB:  
Verteilerkasten





Hier mehr erfahren  
[www.hoerbiger.com/ehydrocom](http://www.hoerbiger.com/ehydrocom)



Schreiben Sie uns unter  
[c-globalmarketing.com@hoerbiger.com](mailto:c-globalmarketing.com@hoerbiger.com)

Lokal nah am Kunden – global erfolgreich: HOERBIGER ist weltweit in 43 Ländern auf allen Kontinenten tätig. 5.948 Mitarbeitende an 127 Standorten – darunter 25 Produktionswerke – liefern zuverlässige Lösungen für mehr Performance, mehr Sicherheit und weniger Emissionen. 2022 erwirtschafteten sie einen Umsatz in Höhe von 1,267 Milliarden Euro. Für namhafte Kunden aus dem Energiesektor, der Prozessindustrie, Automobilindustrie, Maschinenbauindustrie, Sicherheitstechnik und Elektroindustrie machen performancebestimmende Produkte und Services von HOERBIGER den Unterschied. Mit Innovationen für die Dekarbonisierung und Energiewende ermöglicht HOERBIGER bereits heute den Wandel für ein besseres Morgen. Die HOERBIGER Stiftung wahrt als Mehrheitseigentümerin das 128 Jahre alte unternehmerische Erbe und garantiert Stabilität, Unabhängigkeit sowie eine zukunftsorientierte Strategie.

**HOERBIGER.COM**

Alle Rechte vorbehalten. Änderungen vorbehalten © Copyright HOERBIGER 2024



**HOERBIGER**