

TriVAX® - Simplify your actuators

Intelligenter elektrohydraulischer Armaturenantrieb
Smart electro-hydraulic valve actuator


HOERBIGER
because performance counts



Inhalt	Seite
Applikationen	2
Konzept	3
Kundennutzen	4
Technische Daten	5
Anschlüsse / Abmessungen	6
Benutzeroberfläche	7

Content	Page
Applications	2
Concept	3
Customer Benefits	4
Technical data	5
Connections / Dimenions	6
Human-Machine-Interface	7

■ Applikationen



Einsatz in Anwendungen der Kraftwerkstechnik, z.B. Kondensatschnellschlussventil

Use in applications in power plant technology, e.g. condensate quick closing stop valve

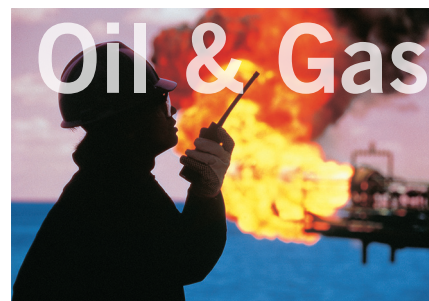


Einsatz in Anwendungen der Chemie und Prozessindustrie, z.B. Absperrarmatur bei verkrustenden Medien

Use in applications in the chemical and process industries, e.g. shut-off valve for encrusted media



■ Applications



Einsatz in Anwendungen der Öl- und Gasindustrie, z.B. Absperrkugelhahn zwischen Tanklager und Pipeline

Use in applications in the oil and gas industry, e.g. shut-off ball valve between tank farm and pipeline



Einsatz in Anwendungen der Wasser- und Abwassertechnik, z.B. Klärwerksschieber

Use in applications relating to water and waste water technology, e.g. sewage treatment plant gate valve

■ Konzept

TriVAX - der elektrohydraulische Armaturentrieb mit elektrischem „look & feel“ von HOERBIGER

Er verbindet die Vorteile hydraulischer, mechanischer und elektrischer Technologie mit der einfachen Installation und Handhabung von elektrischen Armaturentrieben und ermöglicht die Integration von Sicherheitsfunktionen.

TriVAX bietet hohe Kraft- und Drehmomentreserven bei einer deutlich kompakteren Bauweise zu den herkömmlichen Systemen.

Dank des geschlossenen und rohrleitungsfreien Aufbaus des HOERBIGER TriVAX sind Leckagen ausgeschlossen und der Antrieb arbeitet bis zu 5 Jahren bzw. bis zu einer max. Anzahl der Schaltungen gemäß DIN EN 15714-2 wartungsfrei.

Die integrierte Elektronik des TriVAX ermöglicht die Ortsteuerung des Antriebes über die neuartige, graphische Benutzeroberfläche als auch die Fernsteuerung über eine Leitwarte mit analogen und digitalen Steuersignalen und programmierbaren Rückmeldeoptionen. Schnittstellen zu Standard-Feldbussystemen gestatten die Anbindung des TriVAX in neue und bestehende Automatisierungskonzepte.

Für den effizienten und sicheren Betrieb der Anlage ist der HOERBIGER TriVAX mit zahlreichen Diagnose- und Sonderfunktionen ausgestattet. Die Diagnosedaten werden entsprechend der Namurempfehlung ausgewertet, angezeigt und an die Leitwarte übermittelt.

■ Concept

TriVAX - The HOERBIGER electrohydraulic valve actuator with an electric „look & feel“

TriVAX blends the advantages of hydraulic, mechanical and electric technologies with the ease of installation and handling of electric valve actuators and allows the integration of safety functions.

It offers extensive thrust and torque reserves, yet has a considerably more compact design than conventional systems.

Thanks to the closed and piping-free construction of the HOERBIGER TriVAX, leaks are impossible and the drive requires no maintenance up to 5 years or up to max. number of cycles according to DIN EN 15714-2.

The integrated electronic system of the TriVAX allows the actuator to be locally controlled using the new graphic user interface as well as remotely actuated via the control center using analog and digital control signals with programmable feedback options. Interfaces with standard field bus systems allow the TriVAX to be integrated in both new and existing automation concepts.

To ensure efficient and safe operation of the system, the HOERBIGER TriVAX is equipped with numerous diagnostic and special functions. The diagnostic data is evaluated, displayed and transmitted to the control center in accordance with NAMUR recommendations.



■ Kundennutzen

TriVAX ist ein intelligenter Armaturentrieb mit geschlossenem, verrohrungsfreien Aufbau, integrierter Steuerungselektronik und einer Bedienoberfläche, die die Kommunikation mit dem Antrieb ermöglicht.

Vorteile:

■ Plug & Work – Reduktion der Montage-, Inbetriebnahme- und Wartungszeiten durch integrierte Funktionseinheit

- einfache Parametrierung durch intuitive, graphische Benutzeroberfläche mit Diagnosefunktionen
- automatischer Inbetriebnahmezyklus und Endlagenerkennung
- geringe elektrische Anschlussleistung

■ Zuverlässiger und effizienter Betrieb durch verrohrungsfreien Aufbau

- hohe Leistungsreserven, durch kompakten Aufbau auch für hohe Kräfte und Drehmomente
- integrierbare Sicherheitsfunktion über Energiespeicher wie Federrückstellungen oder Hydraulikspeicher
- geringer Wartungsaufwand – wartungsfreier Betrieb für bis zu 5 Jahren bzw. einer max. Anzahl der Schaltungen gemäß DIN EN 15714-2.

■ Flexible Einsatzmöglichkeit

- in explosionsgefährdeten und belasteten Umgebungen durch hermetisch geschlossenes Gehäuse und druckfeste Kapselung
- wahlweise Endlagenerkennung über Position oder Drehmoment bzw. Kraft
- vielfältige Steuerungsmöglichkeiten und Zusatzoptionen durch modularen Aufbau

■ Customer benefits

TriVAX is an smart valve actuator, which has a closed, piping-free design, integrated control electronics and a user interface that allows communication with the drive.

Advantages:

■ Plug & Work - Reduced installation, start-up and maintenance times due to integrated functional unit

- easy configuration due to intuitive graphic user interface with diagnostic functions
- automatic start-up cycle and limit position detection
- low electrical load

■ Reliable and efficient operation due to piping-free design

- high power reserves, due to compact design suitable for high thrust and torque
- integratable safety functions via energy accumulator such as spring return or hydraulic accumulator
- low maintenance expenditure - maintenance-free operation for up to 5 years or up to max. number of cycles according to DIN EN 15714-2.

■ Flexible application options

- in environments prone to explosions and subject to pollution, due to hermetically sealed housing and flameproof enclosure
- optional limit position detection via position or torque / thrust
- diverse control possibilities and additional options due to modular design

■ Technische Daten

Kategorie	Category	TriVAX
Versorgungsspannung	Operating Voltage	3ph 400V 50/60Hz / 1ph 230V 50/60Hz
Explosionsschutz	Explosion Protection	ATEX - Ex II2G/D Ex de IIB T4
Schutzklasse	Protection class	IP65 / IP67
Umgebungstemperaturbereich	Ambient temperature range	(-40) -25 / +70°C
Positioniergenauigkeit	Positioning accuracy	± 2% of full scale
Einschaltdauer	Duty cycle	S3-25%

■ Technical data

■ Stellantrieb:

Linearantrieb

- Schubkraft doppelt wirkend (DW): 5 - 360 [kN]
- Schubkraft einfach wirkend (EW): 35 - 120 [kN]
- Hub: max. 220 [mm]

Schwenkantrieb

- Drehmoment doppelwirkend (DW): 5 - 76 [kNm]
- Drehmoment einfachwirkend (EW): 5 - 67 [kNm]

■ Steuerung:

- Intuitive Bedienoberfläche:
 - Display 4,3"
 - Softkeys zur Steuerung und Antriebskommunikation
 - Wahlschalter Ort / Fern / 0 / Reset
- Fernbetrieb (Leitstellensteuerung)
- Diagnosefunktionen
- Steuersignale: 0/24 V DC, 4-20 mA,
 - Feldbus (Profibus PA / FFB / HART)
- Analoges Ausgangssignal: Stellungsrückmeldung 4-20 mA (Optional mit HART Protokoll)
- Digitale Ausgangssignale (konfigurierbar):
 - Endlagen / Laufmeldung
 - Wahlschalterstellung
 - Stör- und Warnmeldungen

■ Funktionen:

- Simple ON/OFF
- Smart ON/OFF
- Smart Positionierung
- Fail Safe hydraulisch (Speicher)
- Fail Safe mechanisch (Feder)

■ Option Nothandbetrieb:

- Handpumpe

■ Actuator:

Linear actuator

- Thrust double-acting (DA): 5 - 360 [kN]
- Thrust single-acting (SA): 35 - 120 [kN]
- Stroke: max. 220 [mm]

Quarter turn actuator

- Torque double-acting (DA): 5 - 76 [kNm]
- Torque single-acting (SA): 5 - 67 [kNm]

■ Control unit:

- Intuitive user interface:
 - Display 4,3"
 - Softkeys for control and drive communication
 - Selector switch Local / Remote / 0 / Reset
- Remote control (Control room steering)
- Diagnostic functions
- Control signals: 0/24 V DC, 4-20 mA,
 - fieldbus (Profibus PA / FFB / HART)
- Analog output signal: Position feedback 4-20 mA (Optional with HART protocol)
- Digital output signals (configurable):
 - End positions / Run signal
 - Selector switch position
 - Faults and alarms

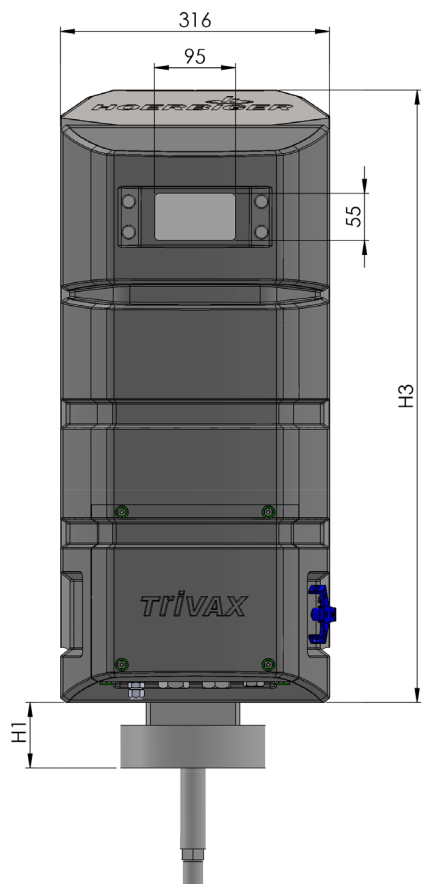
■ Functions:

- Simple ON/OFF
- Smart ON/OFF
- Smart positioning
- Fail Safe hydraulic (accumulator)
- Fail Safe mechanical (spring)

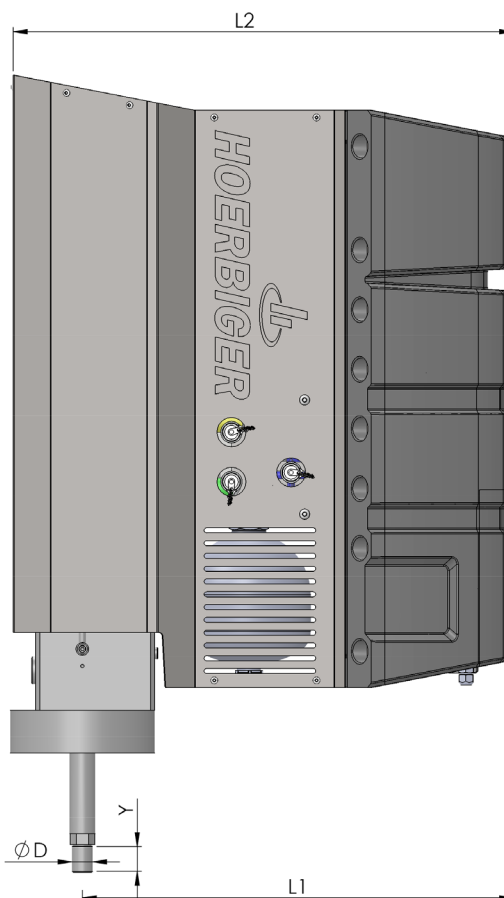
■ Option Emergency Manual Override:

- Hand pump

■ Abmessungen



■ Dimensions



Baugröße / size	L1	L2	H1	H3	D	Y	Gewicht / weight
4x11	501	554	72,4	718	M20	30	135 kg
4x12	506	554	74,4	718	M24	30	145 kg
4x13	529	604	72,2	727	M36	50	200 kg
4x14	556	707	82,4	738	M44	60	260 kg

■ Anschlüsse

■ Connections

Baugröße size	Stellkraft DW actuating force DA [kN]	Stellkraft EW actuating force SA [kN]	Hydraulikzylinder hydraulic cylinder Ø / Hub stroke [mm]	Flansch flange nach / according to DIN 3358
4x11	5 - 40	0 - 14	63 / max. 220	F05 / F07 / F10
4x12	35 - 70	5 - 23	80 / max. 220	F10 / F14
4x13	70 - 170	20 - 56	125 / max. 220	F12 / F16
4x14	170 - 360	50 - 120	180 / max. 220	F16 / F25

■ Benutzeroberfläche

Die elektronische Benutzeroberfläche informiert über die Antriebsstellung, den Zustand des Stellgliedes und bietet eine intuitive Kommunikation sowie die Steuerung des Antriebs.

Die über Softkeys aufruf- und steuerbaren Funktionen werden mit Klartextmeldungen in verschiedenen Sprachen unterstützt und ermöglichen die einfache Steuerung und Programmierung des Antriebes, ohne dass Gehäuse geöffnet oder Abdeckungen entfernt werden müssen.

Wenn Störungs- oder Fehlermeldungen auftreten ändert sich die Farbe des Displays entsprechend der NAMUR-Empfehlung für Fehleranzeigen in die Farben rot, orange, gelb oder blau.

Das Display ist mit einer automatischen Helligkeits- und Kontraststeuerung ausgestattet und bei allen Lichtverhältnissen gut ablesbar. Es wird durch eine kratz- und druckfeste Borosilikatscheibe geschützt.

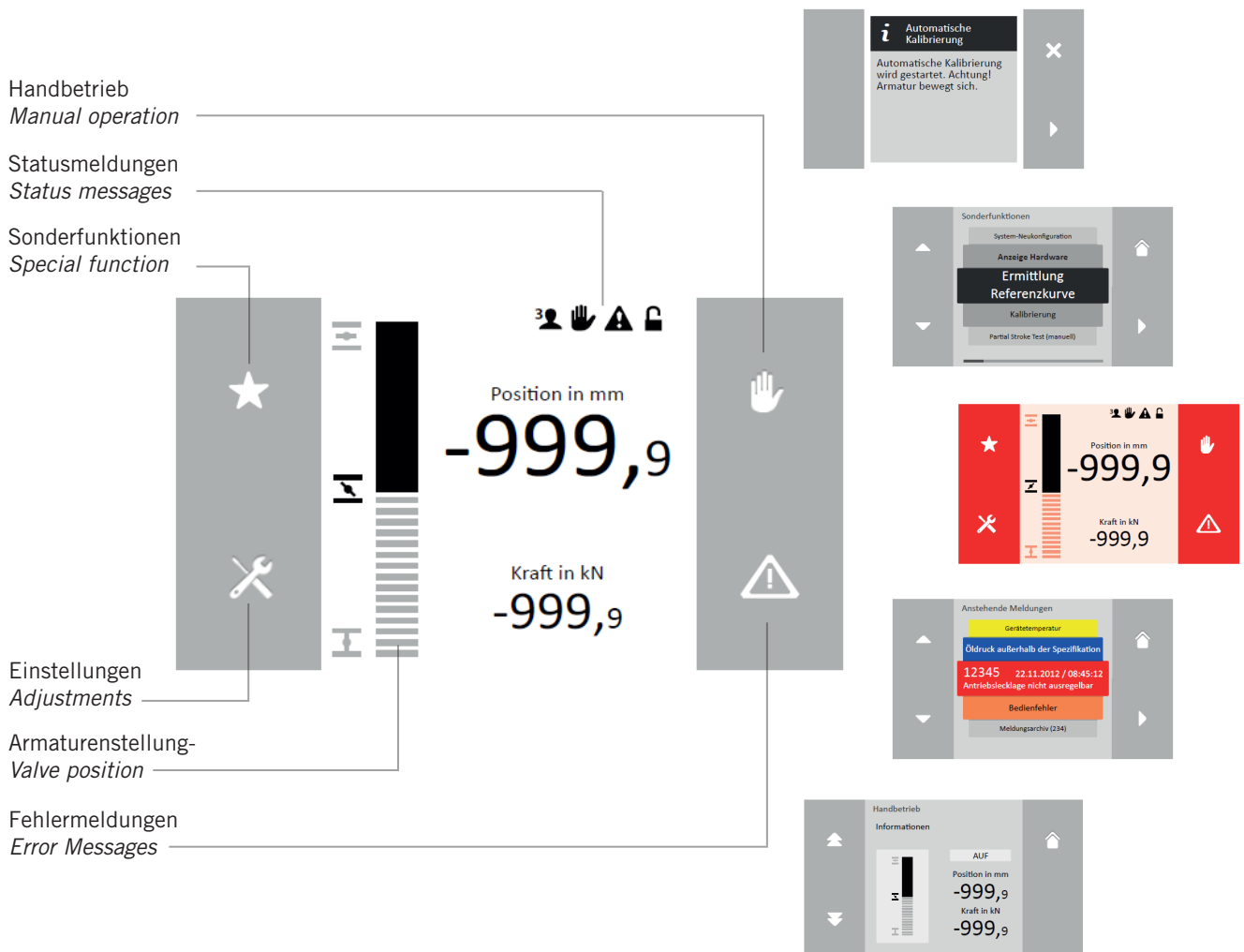
■ Human-Machine-Interface

The electronic user interface displays information about the drive position and the state of the final control element, provides intuitive communication and controls the drive.

The functions, which can be invoked and controlled by way of soft keys, are supported with plain text messages in various languages and allow easy control and programming of the drive system, without the need for opening the housing or removing covers.

If faults or error messages occur, the color of the display changes in accordance with NAMUR fault indication recommendations to the colors red, orange, yellow or blue.

The display is equipped with automatic brightness and contrast control and is easy to read in all lighting conditions. It is protected by a scratch- and pressure-resistant borosilicate pane.



HOERBIGER AUTOMATISIERUNGSTECHNIK GmbH

Südliche Römerstraße 15
86972 Altenstadt, Germany
Phone +49 (0)8861 221-0
Fax +49 (0)8861 221-1305
E-Mail: info@hoerbiger.com
www.hoerbiger.com



HOERBIGER Automation Technology is a business unit of HOERBIGER Holding AG, Zug / Switzerland.

HOERBIGER is active throughout the world as a leading player in the fields of compression technology, drive technology and automation technology. In 2013, its 6,400 employees achieved sales of 1.05 billion euros. The HOERBIGER brand is synonymous with performance-defining components and systems in compressors, industrial engines and turbines, automobile transmissions, and multifaceted mechanical engineering applications. Innovations in attractive technological market niches are the basis for components, systems and services that offer unique selling propositions and long-term benefits for the customer.

We set standards.

Technical data and illustrations

The technical data and figures were compiled with great care and to the best of our knowledge. HOERBIGER accepts no liability for the currentness, correctness and completeness of this information. The content of this catalog shall not be construed as a quotation in the legal sense. A written order confirmation from HOERBIGER, which is provided exclusively subject to HOERBIGER's General Sales and Delivery Terms and Conditions, shall be decisive for the execution of the contract. You can obtain these from our Sales Department or from our website at: www.hoerbiger.com. The data and information, such as figures, drawings, descriptions, dimensions, weights, materials, technical and other deliverables contained in general product descriptions, HOERBIGER catalogs, brochures and price lists in any form, as well as the described products and services are subject to change and may be amended or updated at any time without prior announcement by HOERBIGER. They are binding only to the extent that they are expressly referenced in the contract or the order confirmation. Minor deviations from such product-describing information shall be deemed accepted and do not affect the performance of contracts, to the extent they are within reason for the customer. This catalog contains no express or implied guarantees, warranted qualities, or representations and warranties whatsoever on the part of HOERBIGER for the represented products, also with regard to the availability of the products. To the extent it is allowed by law, any liability on the part of HOERBIGER is hereby excluded for direct or indirect damage, consequential damage, claims regardless of type and on whatever legal grounds, which are caused by the use of information contained in this catalog. The liability disclaimer shall not apply to deceit, intent or gross negligence, injury to life, limb or health, or where unlimited liability is prescribed by law.

Trademark, copyright and duplication

The representation of industrial property rights such as brands, logos, registered trademarks or patents in this catalog shall not be construed to include the granting of licenses or rights of use. Their use is not permitted without the express written consent of HOERBIGER. The entire content of this catalog is the intellectual property of HOERBIGER. As defined by copyright, any unlawful use of intellectual property, including in extracts, is prohibited. Any full or partial reproduction, duplication or translation is only permitted with the prior written consent of HOERBIGER.