
SCHUCK ANTRIEBSSYSTEME

Flexible Antriebs- und Steuerungssysteme für 90°-Stellweg
mit Scotch-Yoke-Prinzip für Drehmomente bis 600.000 Nm.



SCHUCK ANTRIEBSSYSTEME

Flexible Antriebs- und Steuerungssysteme für 90°-Stellweg mit Scotch-Yoke-Prinzip für Drehmomente bis 600.000 Nm.



EINSATZBEREICHE

Alle Ausführungen für Ex Zone I
Umgebungstemperatur -60 °C bis +80 °C
Ausgangsdrehmoment bis zu 600.000 Nm
Geeignet für alle Armaturen mit
90°-Schwenkwinkel aller Hersteller



HERSTELLUNG UND PRÜFUNG

Gehäuse und Gabel aus widerstandsfähigem und zähem Sphäroguss, GGG-40, mit guten Trockenlaufeigenschaften. Für Temperaturen bis -60 °C und auf Kundenanforderung werden Gehäuse und Gabel auch aus Stahlblech hergestellt.

Umfangreiche Funktionsprüfungen des Antriebes mit der Armatur im Werk ermöglichen einen sicheren Betrieb beim Betreiber.



PRODUKTVORTEILE

- » optimale Anpassung des Drehmomentverlaufs durch das Scotch-Yoke-Prinzip
- » exakte, wegproportionale Stellungsanzeige über den gesamten Stellweg
- » atmosphärisch belüfteter Grundantrieb
- » Endanschläge zur genauen Einstellung der Schwenkbewegung und zur Aufnahme des max. Abtriebsmomentes
- » durch kunststoffbeschichtete Lager wartungsfrei
- » Baukastensystem mit lagerhaltigen Bauteilen



AUSFÜHRUNG

- Handantriebe mit Handrad
- Elektrische Antriebe mit E-Motor und Handrad
- Hydraulische Antriebe mit Hydraulikzylinder
- Pneumatische Antriebe mit Pneumatikzylinder



WERKSTOFFE

- Grundantrieb und Gehäuse**
GGG-40 oder Stahlblech
- Gabel**
GGG-50 oder Stahl
- Steuerungsschrank, Fittinge, Rohre**
Edelstahl
- Steuerblock**
Aluminium hartcoatiert

SCHUCK ANTRIEBSSYSTEME

Typenübersicht



HANDANTRIEB

VG – GG 00/31, 00/41

Schuck-Handantriebe gibt es in den verschiedenen Ausführungen bis zu einem Ausgangsmoment von 600.000 Nm. Die Antriebe sind so ausgelegt, dass die Betätigung von Hand ohne großen Kraftaufwand möglich ist. Ein Umrüsten bzw. Nachrüsten ist jederzeit entsprechend den Kundenwünschen möglich.

Alle Schuck-Handantriebe Typ SST können zusätzlich mit elektrischer Endlagensignalisierung ausgerüstet werden. Alle elektrischen Bauteile sind für Ex Zone I geeignet.



ELEKTROANTRIEB

VG – GG 00/32, 00/42

Schuck-Elektroantriebe gibt es in den verschiedenen Ausführungen bis zu einem Ausgangsmoment von 600.000 Nm.

Die Antriebe sind für die Notbetätigung mit einem Handrad ausgerüstet. Durch den hohen Wirkungsgrad des Grundantriebes kann der angebaute E-Antrieb sehr klein gewählt werden.

Die Stellzeiten sind variabel und werden nach Kundenwunsch ausgeführt. Ein Umrüsten bzw. Nachrüsten ist jederzeit entsprechend den Kundenwünschen möglich.

Alle Schuck-Elektroantriebe können zusätzlich mit elektrischer Endlagensignalisierung ausgerüstet werden. Alle elektrischen Bauteile sind für Ex Zone I geeignet.

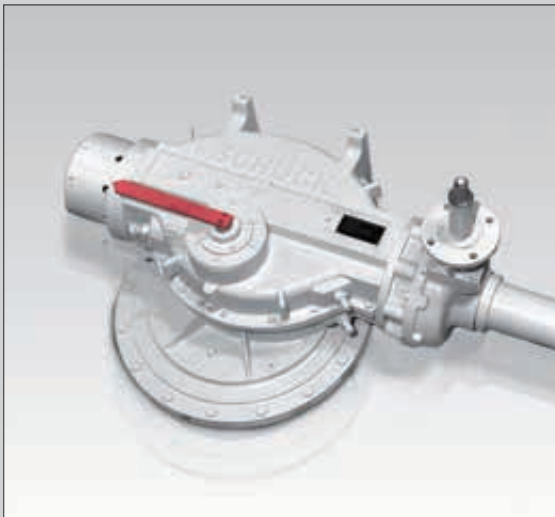


ZYLINDERANTRIEB, DOPPELTWIRKEND

VG – GG 00/11, 00/12

Hydraulische / Pneumatische Zylinderantriebe gibt es in verschiedenen Ausführungen bis zu einem Ausgangsmoment von 600.000 Nm. Hydraulische / Pneumatische Antriebe werden immer über eine entsprechende Steuerung bedient. Diese Steuerung befindet sich in einem Schaltschrank, der direkt am Antrieb montiert ist.

Die Ausstattung der Steuerung kann individuell angepasst werden. Fernsteuersignale, zusätzliche Signalaufnahmen und Zusatzanbauten wie z. B. Endschalter sind jederzeit umrüst- bzw. nachrüstbar.



UNTERWASSERANTRIEB

VG – GG 00/31/P, 00/41/P, 00/11/P

Schuck Unterwasserantriebe sind so konzipiert, dass sie unter Wasser auf die Armatur montiert werden können. Für diesen Einsatz ist der Antrieb nach außen abgedichtet und vollkommen mit biologisch abbaubarem Öl gefüllt. Eine Druckausgleichsvorrichtung ist vorgesehen, um den Innendruck des Antriebes dem äußeren Wasserdruck anzupassen. Der Antrieb wird in jeder Tiefe eingesetzt. Eine außen liegende mechanische Stellungsanzeige ist vorhanden, wobei alle mit Wasser in Berührung stehenden Teile aus rostfreiem Stahl sind. Eine eventuelle Undichtigkeit an der Zapfendichtung der Armatur wird über ein Überdruckventil abgeleitet. Zusätzlich kann der Antrieb mit Endschaltern ausgerüstet werden. Wie alle Schuck Antriebe ist auch der Unterwasserantrieb wartungsfrei.



ZYLINDERANTRIEB FEDERRÜCKSTELLEND

VG – GG 12/15, 15/12, 15/11, 11/15, 00/19, 19/00

Antriebe gibt es auch mit Federrückzug in verschiedenen Ausführungen bis zu einem Ausgangsmoment von 600.000 Nm. Antriebe mit Federrückzug werden über eine pneumatische oder hydraulische Steuerung bedient. Diese Steuerung befindet sich in einem Schaltschrank, der direkt am Antrieb montiert ist.

Bei Ausfall der Antriebsenergie fährt der Antrieb über die Feder in die „sichere“ Position. Fernsteuersignale, zusätzliche Signalaufnahmen und Zusatzanbauten wie Endschalter sind jederzeit umrüst- bzw. nachrüstbar. Alle Antriebssysteme verfügen optional über eine hydraulische Handnotbetätigung.

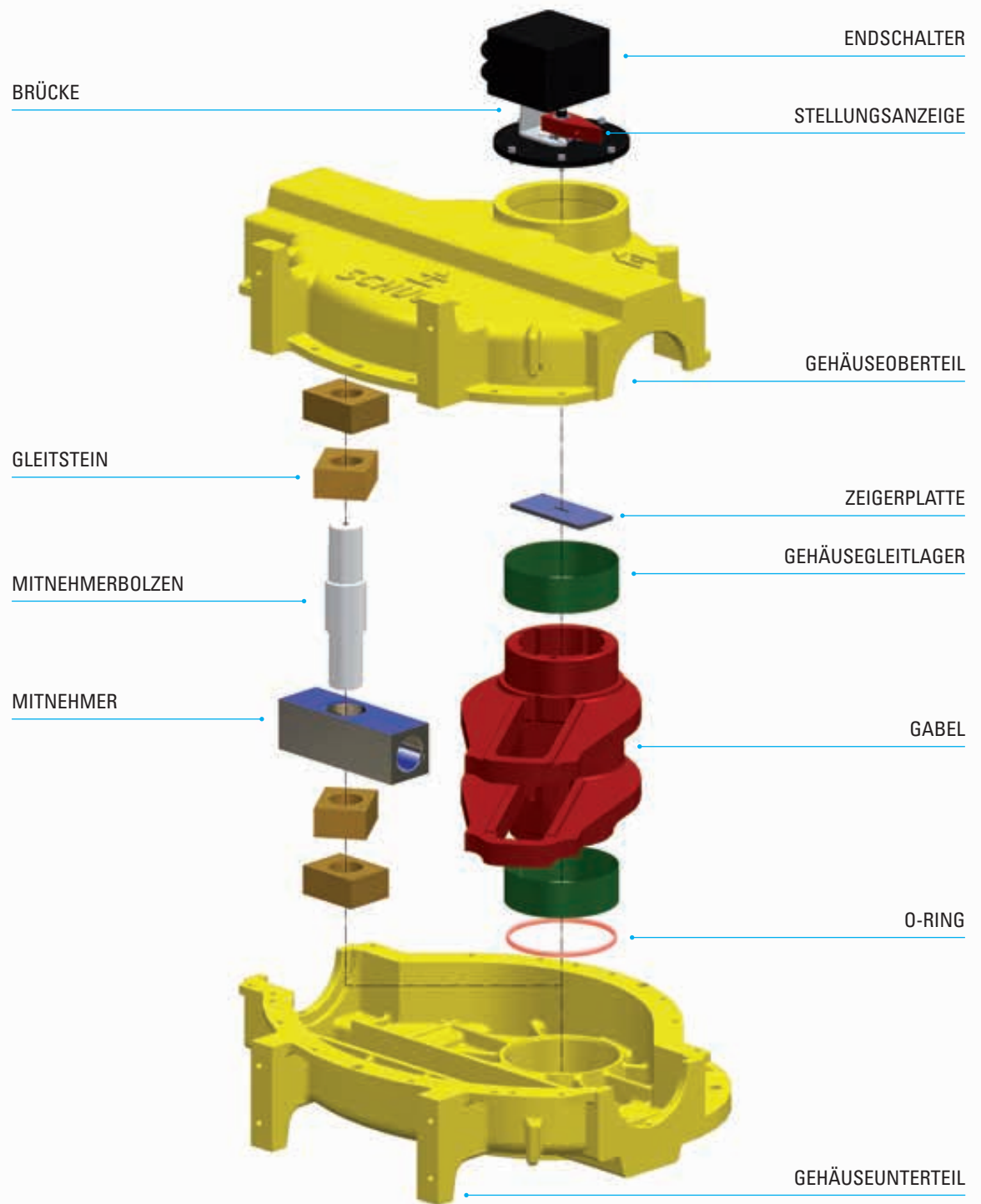


PLANETENRADGETRIEBE

Das Schuck Planetenradgetriebe ist als Baukastensystem entwickelt und bis zu einem Abtriebsmoment von 4.000 Nm ausgelegt worden. Die Schaltwelle des Schuck-Planetenradgetriebes befindet sich direkt über der Rohrachse. Der Abtrieb ist standardmäßig nach DIN 5211 ausgeführt, kann aber auch individuell angepasst werden. Der Endanschlag befindet sich im Getriebe. Es kann mit Handrad für Überflur oder mit Schaltverlängerung für Unterflur betätigt werden. Das Getriebe kann auch als Aufsteckgetriebe mit einer Drehmomentstütze geliefert werden. Zusätzlich kann das Planetenradgetriebe mit einem E-Motor betrieben, optional auch mit einem Endschalter ergänzt werden. Durch Einsatz hochwertiger Materialien und genauer Fertigung arbeitet das Getriebe spielarm und mit einem hohen Wirkungsgrad. Mit einer Fettfüllung versehen ist dieses wartungsfrei.

SCHUCK GRUNDANTRIEB

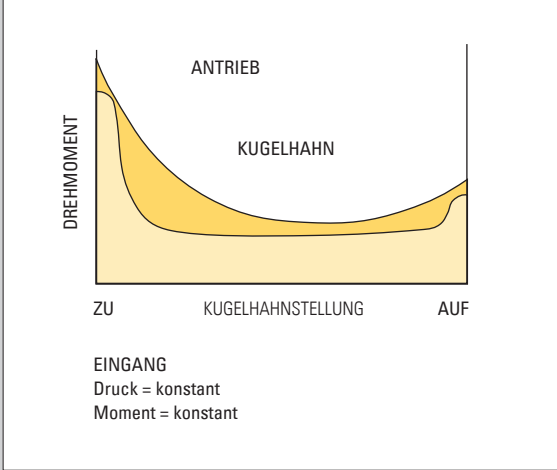
Baukastensystem und Scotch-Yoke-Prinzip



Grundantriebsvarianten	
Typ	Drehmoment
VG	2.000 Nm
WG	4.000 Nm
AG	8.000 Nm
BG	20.000 Nm
CG	40.000 Nm
DG	85.000 Nm
EG	150.000 Nm
FG	350.000 Nm
GG	600.000 Nm

Baukastensystem

Schuck Antriebe für 90°-Stellweg sind als Baukastensystem entwickelt worden. Die Basis bildet der Grundantrieb. Es gibt acht verschiedene Größen von Grundantrieben mit Ausgangsdrehmomenten bis 600.000 Nm. Der Grundantrieb besteht aus einem Gehäuseunterteil und einem Gehäuseoberteil sowie der darin schwenkbar gelagerten Gabel. Beide sind aus widerstandsfähigem und zähem Sphäroguss hergestellt. Optional werden Gehäuse und Gabel auch aus Stahlblech hergestellt, je nach Kundenwunsch. Ein kompletter, funktionsfähiger Antrieb entsteht mit den Anbauten am Grundantrieb. Die Anbauten werden je nach der gewünschten Eingangsenergie ausgewählt. Eingangsenergie kann manuell, hydraulisch, pneumatisch oder elektrisch eingeführt werden. Alle Anbauten können in der rechten oder linken universellen Aufnahme befestigt werden. So erhält man die unterschiedlichen Ausführungen des Schwenkantriebes als Handantrieb, Elektroantrieb, Hydraulik- oder Pneumatikantrieb, optional auch mit Federrückstellung. Ein nachträgliches Umrüsten ist mit dem Baukastensystem jederzeit möglich.



Prinzipieller Verlauf von Antriebs- und Kugelhahndrehmoment

Scotch-Yoke-Antrieb

Über die Gleitsteine und die Führungsbahn wird die lineare Eingangsbewegung z. B. eines Hydraulikzylinders in die erforderliche 90°-Schwenkbewegung entsprechend dem Scotch-Yoke-Prinzip umgesetzt. Die lineare Bewegung der Anbauteile wirkt über den Mitnehmer, den Mitnehmerbolzen und die Gleitsteine auf den Hebelarm der Gabel.

Der Vorteil des Scotch-Yoke-Prinzips ist das dem Kugelhahn angepasste Ausgangsmoment bei konstantem Eingangsmoment bzw. Eingangsdruck.

Scotch-Yoke-Antriebe haben durch eine sehr geringe Reibung einen sehr hohen Wirkungsgrad und machen eine kompakte Bauform möglich. Die Antriebe arbeiten selbsthemmend und ruckfrei.

Alle Lager sind trockenlaufend und kunststoffbeschichtet, die ohne Fett- oder Ölschmierung auskommen. Lediglich zum Korrosionsschutz werden die Innenteile gefettet. Wartungsarbeiten entfallen am Grundelement. Der Antrieb hat eine sehr hohe Lebensdauer.


Jeder Antrieb ist mit einer mechanischen Stellungsanzeige ausgestattet. Über den gesamten Stellweg kann die Kugelhahnstellung wegproportional abgelesen werden.

Endanschläge, entsprechend den max. Drehmomenten ausgelegt, beschränken die Schwenkbewegung. Die Endanschläge des Antriebes nehmen das maximale Eingangsmoment bzw. die maximale Eingangskraft auf.


SCHUCK ANTRIEBSSYSTEME

Typenschlüssel Grundantrieb

Anbau links




31 - Kegelaradgetriebe und Handrad




32 - Kegelaradgetriebe, E-Antrieb & Handrad


00 - Blind- / Einstellflansch




11 - Hydraulikzylinder



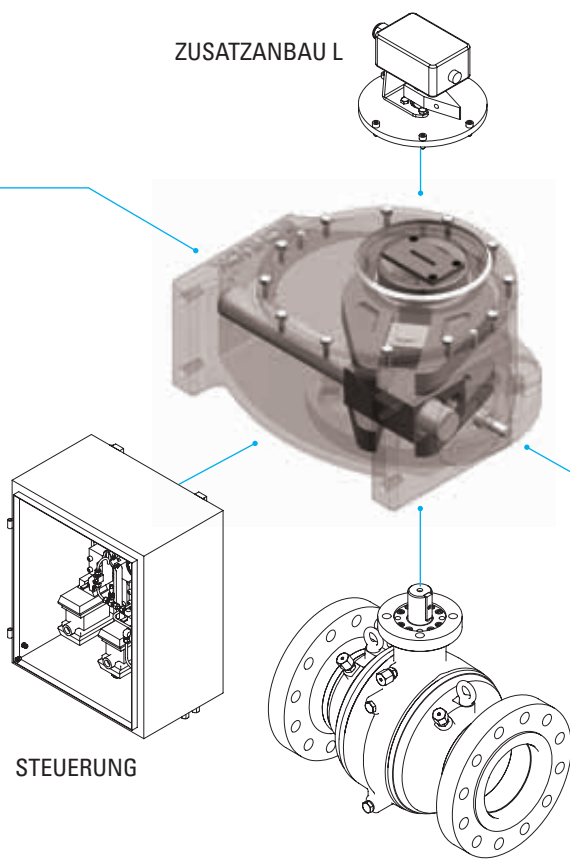
12 - Pneumatikzylinder



15 - Federzylinder



19 - Pneumo-Federzylinder




ZUSATZANBAU L


STEUERUNG

ARMATUR

Anbau rechts




31 - Kegelaradgetriebe und Handrad




32 - Kegelaradgetriebe, E-Antrieb & Handrad


00 - Blind- / Einstellflansch




11 - Hydraulikzylinder



12 - Pneumatikzylinder



15 - Federzylinder



19 - Pneumo-Federzylinder

Grundantrieb (Codetabelle)

Drehmoment		L	/	R	Detail L	/	Detail R
1.000 Nm	VG		/			/	
4.000 Nm	WG		/			/	
8.000 Nm	AG	12	/	15	400	/	96
20.000 Nm	BG		/			/	
40.000 Nm	CG	31	/	00	56PFH600	/	
85.000 Nm	DG		/			/	
150.000 Nm	EG		/			/	
350.000 Nm	FG		/			/	
600.000 Nm	GG		/			/	

Beispiele

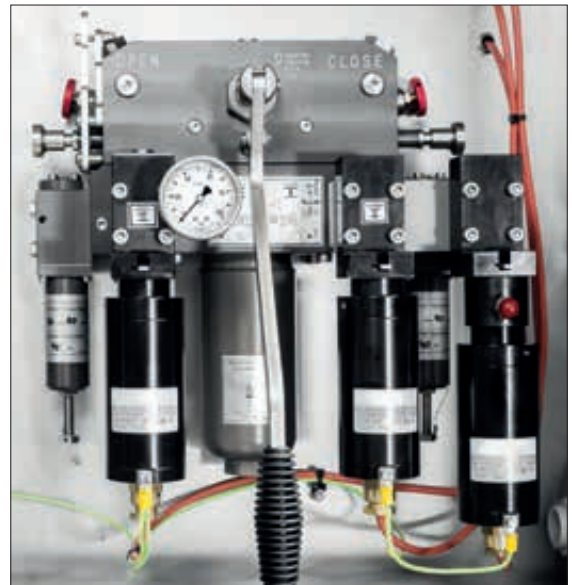
AG	12	/	15	/	400	/	96
8.000 Nm	Pneumatikzyl.		Federzyl.		Gaszyl. ø		Federkraft 96.000 N
CG	31	/	00	/	56PFH600		
40.000 Nm	Getriebe, Handrad		Blindflansch		Getriebetyp, Übersetzungsverhältnis, Option		

SCHUCK ANTRIEBSSYSTEM TYP G

Gas über Öl

Links: Antrieb mit Steuerung für einen 48" Kugelhahn

Rechts: Steuerung Typ G mit Fernsteuerung AUF / ZU, inkl.
 – Drehmomentbegrenzung
 – Abschließvorrichtung (AUF)
 – ESD Magnetventil mit manuellem Reset



Produktvorteile

Kompaktbauweise bedeutet ein Minimum an Rohrleitungen und Verschraubungen

Kleine Gas-über-Öl-Behälter

Handnotbetrieb mit Handpumpe

Automatische Rückstellung zu Normalbetrieb nach Handnotbetrieb (keine Fehlbedienung möglich)

Handsteuerung vor Ort

Fernsteuerung

Wartungsarm durch selbstreinigenden / selbstentlüftenden Ölkreislauf

Elektrische Steuerspannung nach Kundenwunsch

Das Baukastensystem ermöglicht eine oder mehrere unterschiedliche Signalverarbeitungen und Zusatzanbauten

Abschließvorrichtung in AUF- oder ZU-Stellung (optional)

Prüfung

Umfangreiche Funktionsprüfungen des Antriebes mit der Armatur stellen einen störungsfreien Betrieb sicher.

Einsatzbereich

Offshore / Onshore, Stationen, Leitungssperreinrichtungen und Sicherheitsabsperrentile

Alle Ausführungen für Ex Zone I

Umgebungstemperatur -60 °C bis $+80\text{ °C}$

Betriebsdruck 2 bis 12 bar (Pneumatik) oder 10 bis 150 bar (Hochdruck)

Ausführung

Standard mit Handnotbetätigung

Eigenmediumbetrieben

Mit Rohrbruchautomatik (Option)

Mit Spannungsausfall (ESD / Option)

Auch mit Druckbehältern nach ASME oder PED

Herstellung

Steuerung aus seewasserbeständigen Materialien

Verrohrung und Verschraubung aus Edelstahl

Kompakter, verschleißbarer und seewasserbeständiger Steuerschrank

SCHUCK ANTRIEBSSYSTEM TYP K

Pneumatisch einfach wirkend mit Federrückzug

Links: Federöffnender Antrieb mit Steuerung

Rechts: Steuerung Typ K mit zwei Magnetventilen (1x ESD), Differenzdruckventil und Vor-Ort-Schalter



Produktvorteile

Zuverlässiges Fahren in die Sicherheitsstellung über Feder

In Sicherheitssystemen SIS bis SIL 3 einsetzbar

Alle Steuerungskomponenten in Edelstahl oder hochwertigem Aluminium

Verwendung von Standardkomponenten international renommierter Hersteller

Druckluft- oder Gasausführung

Hochdruck- oder Niederdruckausführung

Schnellschlussvariante möglich

Tieftemperaturlösung möglich

Prüfung

Umfangreiche Funktionsprüfungen des Antriebes mit der Armatur stellen einen störungsfreien Betrieb sicher.

Einsatzbereich

Offshore / Onshore, Stationen, Leitungssperreinrichtungen und Sicherheitsabsperrventile

Alle Ausführungen für Ex Zone I

Umgebungstemperatur -60 °C bis $+80\text{ °C}$

Betriebsdruck 2 bis 16 bar (Pneumatik), 10 bis 150 bar (Hochdruck)

Schnellschluss $< 15\text{ Sek.}$ bis 48" möglich

Ausführung

Eigenmediumbetrieben

Druckluftbetrieben

Mit Spannungsausfall (ESD)

Auch mit Druckbehältern nach ASME oder PED

Herstellung

Steuerung aus seewasserbeständigen Materialien

Verrohrung und Verschraubung aus Edelstahl

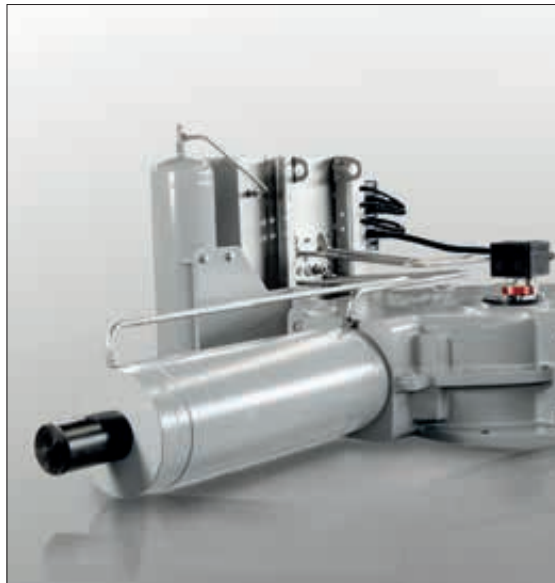
Kompakter, verschleißbarer und seewasserbeständiger Steuerschrank

SCHUCK ANTRIEBSSYSTEM TYP KY

Hydropneumatisch

Links: Antrieb mit Steuerung für 32" Kugelhahn

Rechts: Steuerung Typ KY mit Fernsteuerung AUF / ZU, inkl.
– Drehmomentbegrenzung
– Rohrbruchautomatik mit manuellem Reset und optionalem Einstellset



Produktvorteile

Kompaktbauweise bedeutet ein Minimum an Rohrleitungen und Verschraubungen

Integrierter seewasserbeständiger Ölrücklaufbehälter mit druckloser, permanenter Ölstandsanzeige

Handnotbetrieb mit Handpumpe

Automatische Rückstellung zu Normalbetrieb nach Handnotbetrieb (keine Fehlbedienung möglich)

Geringer Gasverbrauch

Handsteuerung vor Ort

Fernsteuerung

Wartungsarm durch selbstreinigenden / selbstentlüftenden Ölkreislauf

Elektrische Versorgungs- und Steuerspannung nach Kundenwunsch

Das Baukastensystem ermöglicht eine oder mehrere unterschiedliche Signalverarbeitungen und Zusatzanbauten

Abschließvorrichtung in AUF- oder ZU-Stellung (optional)

Prüfung

Umfangreiche Funktionsprüfungen des Antriebes mit der Armatur stellen einen störungsfreien Betrieb sicher.

Einsatzbereich

Offshore / Onshore, Stationen, Leitungssperreinrichtungen und Sicherheitsabsperrentile

Alle Ausführungen für Ex Zone I

Umgebungstemperatur -60 °C bis $+80\text{ °C}$

Betriebsdruck 2 bis 12 bar (Pneumatik) oder 10 bis 150 bar (Hochdruck)

Schnellschluss < 15 Sek. bis 48" möglich

Ausführung

Standard mit Handnotbetätigung

Eigenmediumbetrieben

Mit Rohrbruchautomatik (Option)

Mit Spannungsausfall (ESD / Option)

Auch mit Druckbehältern nach ASME oder PED

Herstellung

Steuerung aus seewasserbeständigen Materialien

Verrohrung und Verschraubung aus Edelstahl

Kompakter, verschleißbarer und seewasserbeständiger Steuerschrank

AUMATIC

Elektronische Verarbeitung und Ansteuerung aller Sensoren und Aktoren sowie Kommunikation mit der Leitstelle.

HYDR. STEUERBLOCK

Mit allen hydraulischen Komponenten, Sensoren und der Pumpe. Alle Ex-relevanten Bauteile sind innerhalb des druckfesten Raums.

EX-D GEHÄUSE

Druckfestes Gehäuse mit allen Ex-relevanten Bauteilen, z. B. Magnetventil, Drucktransmitter und / oder Motor.

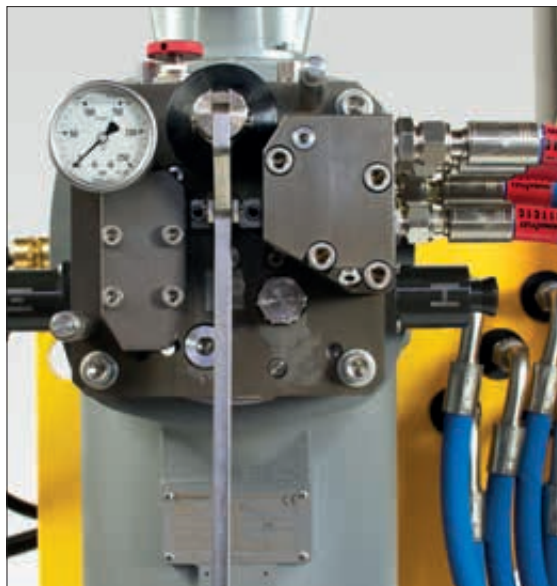


SCHUCK HYDRAULIK KOMPAKT ANTRIEBSSYSTEM TYP SHC

Kompakte elektrohydraulische Steuereinheit

Links: Steuerung Typ SHC mit Fernsteuerung AUF / ZU, inkl.
– Drehmomentbegrenzung
– ESD mit Vorrangfunktion
mit Automatik-Reset

Rechts: Hydraulischer Steuerblock Typ SHC mit Manometer, Vorrangfunktion, Absperrventil und Stellzeit-Drosselventilen



Produktvorteile

Kompaktbauweise bedeutet ein Minimum an Rohrleitungen und Verschraubungen, ein Steuerschrank ist nicht erforderlich.

Kostengünstig und hochverfügbar durch konsequente Standardisierung

Integrierter seewasserbeständiger Ölrücklaufbehälter mit druckloser, permanenter Ölstandsanzeige, inklusive elektrischer Ölstandsüberwachung

Handnotbetrieb mit Handpumpe

Automatische Rückstellung zu Normalbetrieb nach Handnotbetrieb (keine Fehlbedienung möglich)

Handsteuerung vor Ort

Fernsteuerung

Wartungsarm durch selbstreinigenden / selbstentlüftenden Ölkreislauf

Elektronische Steuerung mit benutzerfreundlichem Interfacekonzept, umfangreichen Programmier- und Einstellmöglichkeiten

Ansteuerung über Feldbus und Bluetooth-Schnittstelle (NON-INTRUSIV)

Abschließvorrichtung in AUF- oder ZU- Stellung (optional)

Prüfung

Umfangreiche Funktionsprüfungen des Antriebes mit der Armatur stellen einen störungsfreien Betrieb sicher.

Einsatzbereich

Offshore / Onshore, Stationen, Leitungssperreinrichtungen und Sicherheitsabsperrventile

Alle Ausführungen für Ex Zone I

Umgebungstemperatur -60 °C bis $+80\text{ °C}$

Betriebsdruck bis 200 bar

Schnellschluss < 15 Sek. bis 48" möglich

Ausführung

400 VAC, 3Ph-Motor, 1,1 kW

Mit Akkumulator bis 3 Fahrten

Mit ZU-Fahrt bei Spannungsausfall (ESD)

Auch mit Druckbehältern nach ASME oder PED

Herstellung

Steuerung aus seewasserbeständigen Materialien

Verrohrung und Verschraubung aus Edelstahl

Steuerung mit abschließbarer seewasserbeständiger Haube

SCHUCK ANTRIEBSSYSTEM TYP C

Elektrohydraulisch

Links: Antrieb mit Steuerung

Rechts: Steuerung Typ C mit Fernsteuerung AUF / ZU, inkl. – Drehmomentbegrenzung – elektronischer Steuerung Typ SEC zur Überwachung und Ansteuerung der hydraulischen Antriebssteuerung



Produktvorteile

Kompaktbauweise bedeutet ein Minimum an Rohrleitungen und Verschraubungen

Integrierter seewasserbeständiger Ölrücklaufbehälter mit druckloser, permanenter Ölstandsanzeige, inklusive elektrischer Ölstandsüberwachung

Handnotbetrieb mit Handpumpe

Automatische Rückstellung zu Normalbetrieb nach Handnotbetrieb (keine Fehlbedienung möglich)

Handsteuerung vor Ort

Fernsteuerung

Wartungsarm durch selbstreinigenden / selbstentlüftenden Ölkreislauf

Elektrische Versorgungs- und Steuerspannung nach Kundenwunsch

Das Baukastensystem ermöglicht eine oder mehrere unterschiedliche Signalaufnahmen und Zusatzbauten

Abschließvorrichtung in AUF- oder ZU-Stellung (optional)

Prüfung

Umfangreiche Funktionsprüfungen des Antriebes mit der Armatur stellen einen störungsfreien Betrieb sicher.

Einsatzbereich

Offshore / Onshore, Stationen, Leitungssperreinrichtungen und Sicherheitsabsperventile

Alle Ausführungen für Ex Zone I

Umgebungstemperatur $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$ bis $+80\text{ }^{\circ}\text{C}$

Betriebsdruck bis 200 bar

Schnellschluss $< 15\text{ Sek.}$ bis 48" möglich

Ausführung

24VDC bis 400VAC, 3Ph-Motor, 1,1 kW

Mit Akkumulator bis 3 Fahrten z. B. mit Spannungsausfall (ESD)

Auch mit Druckbehältern nach ASME oder PED

Herstellung

Steuerung aus seewasserbeständigen Materialien

Verrohrung und Verschraubung aus Edelstahl

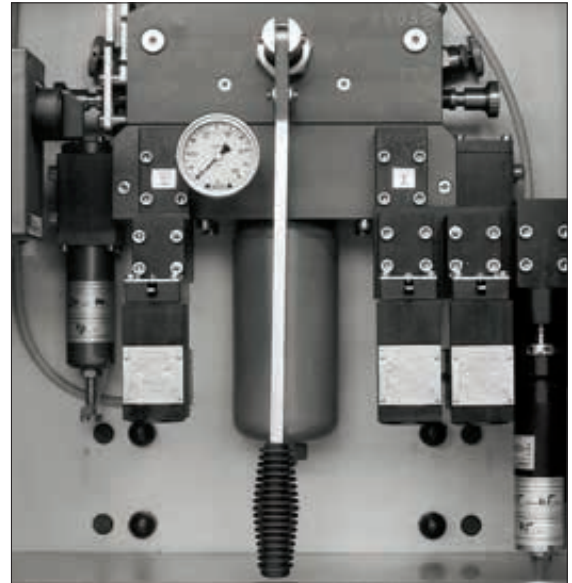
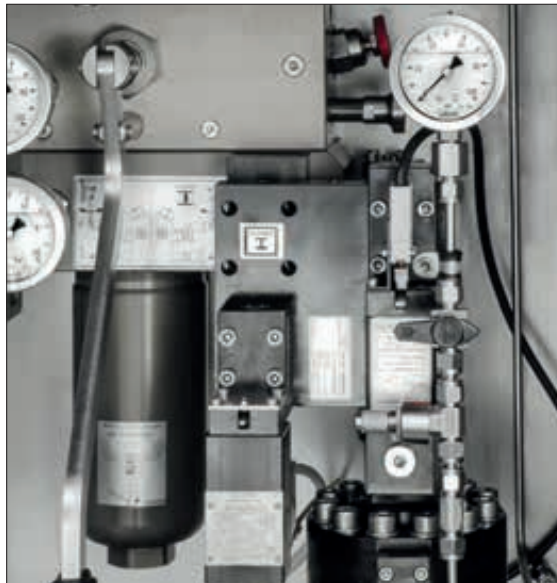
Kompakter, verschließbarer und seewasserbeständiger Steuerschrank

SCHUCK ANTRIEBSSYSTEME

Zusatzsignalaufnahme

Links: Steuerung Typ KY mit Fernsteuerung AUF / ZU, inkl.
 – Drehmomentbegrenzung
 – Rohrbruchautomatik mit manuellem Reset und optionalem Einstellset

Rechts: Steuerung Typ G mit Fernsteuerung AUF / ZU, inkl.
 – Abschließvorrichtung (AUF)
 – Drehmomentbegrenzung
 – ESD Magnetventil
 – Pipelinedrucküberwachung



Rohrbruchautomatik

Die Rohrbruchautomatik (Line Break) wird über Blockbauweise mit einer Zwischenplatte auf die Grundsteuerung aufgebaut.

Funktion Typ KY

Zusätzlich zur Aufgabenstellung der Grundsteuerung soll im Rohrbruchfall der Kugelhahn geschlossen werden. Kurzfristige, geringfügige Druckschwankungen und langsamer, kontinuierlicher Druckabfall führen nicht zum Ansprechen der Rohrbruchautomatik. Das Ansprechen der Rohrbruchautomatik erfolgt in Abhängigkeit von der Druckabfallgeschwindigkeit in der Pipeline, bezogen auf den Druckabfallzeitraum. Im Rohrbruchfall ist jede weitere Betätigung des Antriebes unterbrochen. Die Rohrbruchautomatik ist mit automatischer oder manueller Entriegelung erhältlich.

Über ein kompaktes Einstellset kann die Rohrbruchautomatik auch vor Ort jederzeit überprüft und eingestellt werden.

Aufgrund konsequenter Blockbauweise ist jede zusätzliche Signalaufnahme schnell und einfach nachrüstbar.

Die Zusatzsignalaufnahme kann optional mit Vorrangfunktion ausgewählt werden.

Die Vorrangfunktion sorgt dafür, dass der Notfahrbefehl Priorität vor allen anderen Fahrbefehlen, einschließlich der Handpumpenfunktion, hat.

Zufahrt bei Druckausfall und bei Spannungsausfall

Zur Realisierung dieser Signalaufnahmen werden zwei zusätzliche Ventile über eine Zwischenplatte an die Grundsteuerung montiert.

Funktion Typ G

Zusätzlich zur Aufgabenstellung der Grundsteuerung soll bei Spannungsausfall und / oder bei Druckausfall der Kugelhahn geschlossen werden. Bei Spannungs- oder Druckausfall ist jede weitere Betätigung des Antriebes unmöglich. Die Funktion ZU-Fahrt bei Spannungs- / Druckausfall ist mit automatischer oder manueller Entriegelung erhältlich.

Aufgrund konsequenter Blockbauweise ist jede zusätzliche Signalaufnahme schnell und einfach nachrüstbar.

Die Zusatzsignalaufnahme kann optional mit Vorrangfunktion ausgewählt werden.

Die Vorrangfunktion sorgt dafür, dass der Notfahrbefehl Priorität vor allen anderen Fahrbefehlen, einschließlich der Handpumpenfunktion, hat.

SCHUCK ANTRIEBSSYSTEME

Zusatzanbauten (Auszug)



D DREHMOMENTBEGRENZUNG

Mithilfe der Drehmomentbegrenzung werden der Antrieb und die nachgeschalteten Bauteile vor einem zu hohen Ausgangsdrehmoment geschützt. Fällt der Druck nach dem Ansprechen der Drehmomentbegrenzung auf einen zulässigen Wert, schaltet sich die Drehmomentbegrenzung selbsttätig aus. Die Drehmomentbegrenzung wird überwiegend in Verbindung mit doppelwirkenden Zylinderantrieben eingesetzt.



L ENDSCHALTER

Der Endschalter ist eine kompakte, geschlossene Einheit, die speziell für den Schuck Antrieb entwickelt wurde. Der Endschalter ermöglicht es, dass keine beweglichen Teile außerhalb des Antriebes liegen. Der Endschalter beinhaltet vier mechanische Wechselschalter, mit denen die Fahrbefehle in der Endstellung zurückgenommen werden und die Endstellungen signalisiert werden können. Alternativ sind auch induktive Näherungsschalter, 4–20 mA Stellungsregler, Potentiometer oder deren Kombinationen einsetzbar. Alle elektrischen Bauteile sind für Ex Zone I geeignet.



C SOLARPAKET

Zur Unabhängigkeit von Antrieb, Antriebssteuerung und der elektronischen Steuerung Typ SEC ist die autarke Spannungsversorgung über ein Solarpaket, bestehend aus Solarpanel und Batterie, möglich.

Das Solarpaket ist für den Ex Bereich zugelassen.

Das Solarpaket ist im Standard für den autarken Betrieb von 10 Tagen ausgelegt und mit Solarregler, Spannungs- und Ladeüberwachung ausgestattet. Die Ausrichtung und Neigung der Panels wird vor Ort individuell an die örtlichen Bedingungen angepasst.



Q ENERGIESPEICHER

Mithilfe eines Energiespeichers ist es möglich, den Kugelhahn auch bei Ausfall der Steuerenergie mehrfach zu betätigen. Abhängig vom Kundenwunsch und den Einsatzbedingungen wird die Größe und Ausführung des Energiespeichers variiert.



O VOR-ORT-SCHALTER

Grundsätzlich kann für Wartungszwecke die elektrische Ansteuerung der Magnetventile und damit der ungewollte Fahrbefehl aus der Leitwarte über einen Vor-Ort-Schalter, direkt am Antrieb, vom Wartungspersonal unterbunden werden.

Der Vor-Ort-Schalter verfügt über die Stellungen 0 – LOCAL – REMOTE.

Dieser ist über ein Bügelschloss in jeder Position abschließbar.

Die Ausführung des Vor-Ort-Schalters kann auch individuell nach Kundenwunsch ausgeführt werden.



Y HYDRAULISCHE HANDNOTBETÄTIGUNG

Mithilfe der hydraulischen Handnotbetätigung können pneumatische und / oder federrückstellende Antriebssysteme auch bei Energieausfall sicher in die gewünschte Position gefahren werden. Die hydraulische Handnotbetätigung ist jederzeit nachrüstbar.

SCHUCK ANTRIEBSSYSTEME

Elektronische Steuerungen

Links: Elektronische Steuerung Typ SEC (Schuck Electronic Control) zur Ansteuerung aller Antriebssysteme mit integrierter Pipelinedrucküberwachung

Rechts: Elektronische Steuerung Typ SEL (Schuck Eco Lineguard) für autarke Pipelinedrucküberwachung



Produktvorteile SEC

- LED-Display mit Anzeige der Betriebszustände
- Integrierte Beleuchtung
- Niedrige Ansteuerleistung
- Elektrische Versorgungs- und Steuerspannung nach Kundenwunsch
- Spezifisches Systemprogramm
- Bedienung über sechs kapazitive Funktionstasten
- Update über Bluetooth möglich (NON-INTRUSIVE)
- Modbus-Schnittstelle vorhanden
- Parameteränderung über Funktionstasten (NON-INTRUSIVE)
- Handsteuerung vor Ort
- Fernsteuerung / Vor-Ort-Steuerung (abschließbar)
- Menü mehrsprachig
- Überwachung von: Laufzeit, Ölstand, Drahtbruch, Systemdruck, Phasen, Kurzschluss, Pipelinedruck
- Kundenspezifische Anpassungen möglich

Einsatzbereich SEC

- Offshore / Onshore, Stationen, Leitungssperreinrichtungen und Sicherheitsabsperrentile
- Alle Ausführungen für Ex Zone I
- Umgebungstemperatur -60 °C bis +80 °C

Ausführung SEC

- Spannungsversorgung: 24 VDC...400 VAC
- Ansteuerung: 24 VDC...230 VAC
- Schutzart: IP66
- Ex-Schutz: Ex db IIB T6
- Hauptschalter mit drei Stellungen 0 – Local – Remote (abschließbar)
- Bedienung über sechs kapazitive Funktionstasten

Produktvorteile SEL

- Display mit Anzeige der Betriebszustände
- Integrierte Beleuchtung
- Äußerst geringer Energieverbrauch
- Autark über integrierte Batterie (ca. 2 Jahre)
- Externe Spannungsversorgung möglich
- Spezifisches Systemprogramm
- Bedienung, Update, Parameteränderung über Bluetooth (NON-INTRUSIVE)
- Modbus-Schnittstelle vorhanden
- Menü mehrsprachig
- Überwachung von: Batterie, Pipelinedruck, Kurzschluss und Drahtbruch
- Kundenspezifische Anpassungen möglich

Einsatzbereich SEL

- Offshore / Onshore, Stationen, Leitungssperreinrichtungen und Sicherheitsabsperrentile
- Alle Ausführungen für Ex Zone I
- Umgebungstemperatur -30 °C bis +80 °C

Ausführung SEL

- Spannungsversorgung: interne Batterie, extern 24 VDC (auf Kundenwunsch)
- Ansteuerung: Modbus
- Schutzart: IP67
- Ex-Schutz: Ex db IIC T4
- SIL 2 certified

Prüfung SEC und SEL

Umfangreiche Funktionsprüfungen mit dem Antrieb und der Armatur stellen einen störungsfreien Betrieb sicher.

Herstellung SEC und SEL

- Gehäuse aus Aluminium (lackiert)
- Kabelverschraubung aus Messing

SCHUCK ANTRIEBSSYSTEME

Typenschlüssel Steuerungen

Schuck Typenschlüssel Steuerungen								
Grundsteuerung		Fernsteuerung		Signalaufnahme			Zusatzanbauten	
				ZU-Fahrt	bei	AUF-Fahrt		
0	ohne	0	elektrisch AUF / ZU	0	ohne	0	A B	Abschließvorrichtung Druckregler
A	Gas-über-Öl mit Umlaufsystem (nur als Ersatzteil)	1	pneumatisch AUF / ZU	1 1)	Rohrbruch (Gas)	1 1)	C D	Solarpaket Drehmomentbegrenzung
C	elektrohydr. mit Motorpumpe und elektr. / elektron. Steuerung	2	elektrisch AUF	- -	Differenzdrucküberschreitung (blockiert die AUF-Fahrt)	2 1)	E F	Stellungsregler drahtlose Fernsteuerung
G	Gas-über-Öl ohne Niveausgleich	3	elektrisch ZU	3 1)	Druckpunktüberschreitung	3 1)	G H	elektronische Line Guard Sitzringanpressung für KH
K	Direktgas / pneumatisch	4	pneumatisch AUF p = 0 => ZU	4 1)	Druckpunktunterschreitung	4 1)	I J	externer Klemmenkasten Schaltschrankheizung
KY	Direktgas / pneumatisch mit interner hydraulischer Nothandbetätigung	5	pneumatisch ZU p = 0 => AUF	5 1)	Steuerdruckausfall	5 1)	K L	pneum. / hydr. Endschalter elektrischer Endschalter
M	Unterwasser hydraulisch	6	Handbetätigung	6 1)	Spannungsausfall	6 1)	M N	Hand-Not-Getriebe Hilfsenergieumschaltung
W	Unterwasser pneumatisch	7	elektrisch AUF / ZU p = 0 => AUF	7 1)	Hochdruckzeitauslösung	7 1)	O P	VOR-ORT- / FERN-Schalter Druckausgleichssystem
SHC	pneumatischer Antrieb	8	elektrisch ZU / AUF P = 0 => ZU	8 1)	Spannungseintritt	8 1)	Q R	Energiespeicher Einstellset für Rohrbruchautom.
X	elektrohydr. kompakt mit links / rechts laufender Motorpumpe	9	elektrisch ZU / AUF p = 0 => ZU, ohne Handnotbetätigung	9 1)	Hand-Not	9 1)	S T	autom. Sitzringansteuerung hydraulische Endlagendämpfung
		10	hydraulisch ZU / AUF	10 nur h	Temperaturüberschreitung (Schmelzsicherung)	10 nur h	U V	wiederaufladbares Batteriepaket Partial Valve Stroke System
		11	elektrisch ZU / AUF Steuer- signale: Spannungsausfall ZU Spannungseintritt AUF	11 1)	Rohrbruch (Flüssigkeit)	11 1)	W X	kathodischer Korrosionsschutz elektrische Steuerung
		12	elektrisch ZU / AUF Steuer- signale: Spannungsausfall AUF Spannungseintritt ZU	12 1)	Rohrbruch (elektrisch für Gas / Flüssigkeit)	12 1)	Y Z	hydraulische Nothandbetätigung Feuerschutzausrüstung
				13 1)	Rohrbruch (mit hydraulischer Übersetzung)	13 1)	A1 B1	Schaltschrank mit Türsensor Schaltschrank mit Türarretierung
Beispiel für den Gebrauch des Typenschlüssels: G0-1ap7hs-0-LQ G » Antriebssystem: „Gas-über-Öl ohne Niveausgleich“ 0 » Fernsteuerung: „elektrisch ZU / AUF“ 1ap » 1. Signal ZU bei „Rohrbruch (Gas)“ mit „automatischer Entriegelung a“ und „Vorrangfunktion p“ 7hs » 2. Signal ZU bei „Hochdruckzeitauslösung“ mit „Handentriegelung h“ und Option „s“ 0 » Signal AUF: „ohne“ LQ » Zusatzanbau: „Endschalter“ + „Energiespeicher“								
1) Signalaufnahmen-Kurzzeichen Signalaufnahme, Entriegelung: a = Automatisch, h = Hand, e = elektrisch Signalaufnahme, Vorrangfunktion: p = Signal mit Vorrangfunktion Signalaufnahme, Option: s = elektr. Schalter zur Überwachung der Ventilstellung								
Wichtige Notiz: Nicht alle Kombinationen aus Grund- und Fernsteuerung, Signalaufnahmen und Zusatzanbauten sind möglich. Bitte technische Beschreibung der jeweiligen Antriebssysteme beachten.								

SCHUCK PRODUKTÜBERSICHT

Qualität und Sicherheit – Weitere Schuck Produkte,
die auf ganzer Linie überzeugen.



G-HAHN

Vollverschweißte Absperrarmatur für den wartungsfreien Über- und Unterflureinsatz in Fernleitungen, auf Stationen und Plattformen.

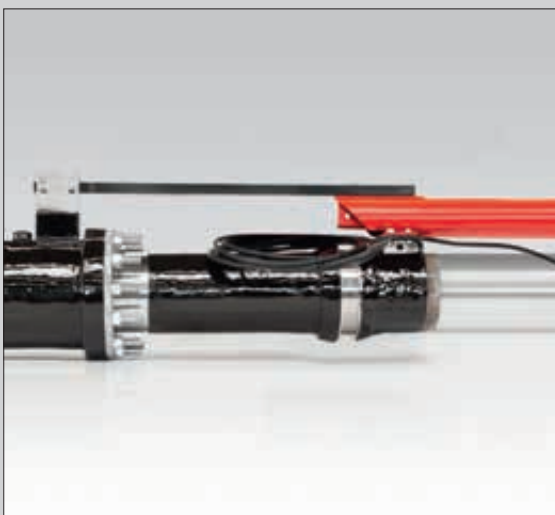
- » Tieftemperatur –60 °C bis +50 °C
- » Normaltemperatur –29 °C bis +50 °C
- » Höhere Temperaturen –29 °C bis +160 °C
- » Für den Einsatz mit den Medien Erd- und Sauer gas, Öl, Öl mit Schwefel, Heiß- und Kaltwasser geeignet
- » Mit Flanschenden, Einschweißenden oder Einschweiß-Flanschenden
- » Lieferbar von 1/2" bis 60"
- » Belastbar bis CLASS 1500
- » Einsatzbereich –60 °C bis +160 °C



NEU ISOLIERSTÜCK TYP SHD – EINSATZBEREICH GAS

Isolierstück mit Ringfunkenstrecke zur Unterbrechung der metallischen Leitfähigkeit von Rohrleitungen.

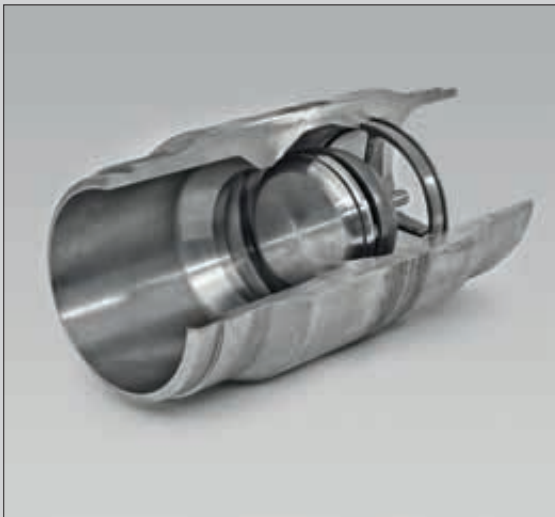
- » Integrierte und patentierte Ringfunkenstrecke
- » Kathodischer Korrosionsschutz möglich
- » Einbaufertige, kraftschlüssige u. vollverschweißte Konstruktion
- » Kein Verlust der Vorspannkraft
- » Homogene nahtlose Außenisolierung
- » Biegestarre Ausführung
- » Symmetrische oder asymmetrische Bauweise
- » Laschen für externe Funkenstrecken optional
- » ATEX-Ausführung und Firesafe-Ausführung möglich
- » Verschiedene Außen- und Innenbeschichtungen möglich
- » Auslegung nach AD-Merkblätter oder ASME
- » Verschiedene Dicht- und Isolierwerkstoffe verfügbar



DEHNER TYP SDS

Wartungsfreier, selbstdichtender Kompensator.

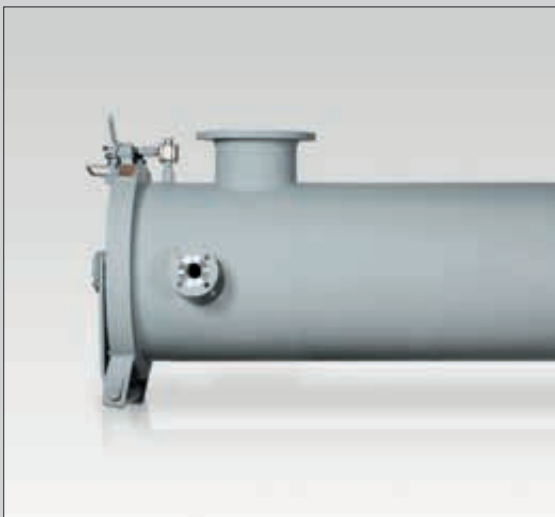
- » Zwei getrennt voneinander arbeitende Dichtsätze
- » Kein Nachziehen des Dichtungssystems
- » Große Momente möglich bei Bewegen / Biegung
- » Definierte Trennung der beiden Dichtungen
- » Kombiniertes Abstreifsystem
- » Dauerhafte Schmierung der Gleitflächen
- » Separate Prüfung der Dichtsysteme möglich
- » Leichte Verstellbarkeit
- » für Nenndrücke bis 100 bar
- » Molchbar (in eine Richtung)
- » Einbaufertiges Bauteil
- » Wiederverwendbar



DÜSENRÜCKSCHLAGVENTIL TYP DRV

Wartungsfreies, geräuscharmes Ventil zur sicheren Verhinderung von Rückströmungen.

- » Strömungsgünstige Form mit axialem Ventilteller
- » Optimales hydraulisches Verhalten
- » Breiter Arbeitsbereich (Q min / Q max)
- » Wartungsfrei, unempfindlich gegenüber Fremdkörpern
- » Vertikale und horizontale Einbaulage möglich
- » verschiedene Ausführungen / Baulängen
- » Zur Verhinderung des Rückstroms des Mediums
- » Für den Einsatz im Gasbereich konzipiert, z. B. Verdichterstationen
- » Dichtungstechnik: PMSS (primär metallisch / sek. weichdichtend)
- » Geräusch- und schlagarmer Betrieb
- » Firesafe nach ISO 10697 / API 607
- » Cladding im Dichtbereich



MOLCHSCHLEUSEN TYP SMO

Zum sicheren Einbringen eines Molches in ein Leitungssystem. Die Einsatzbereiche der Schuck Molchschleusen reichen von unterschiedlichen Medien wie Öl und Gas bis hin zu einem großen Nennweiten- und Druckstufenbereich.

- » Stahlschweißkonstruktion mit handbetätigtem Bajonett-Schnellverschluss
- » wahlweise Flansch- oder Schweißanschluss
- » mit Molchmelder
- » Korrosionsschutz nach Anforderung
- » entsprechend vorgegebener Kundenzeichnung, ansonsten Standard nach Skizze
- » Oberflächen sandgestrahlt (optional)



SAMMLER UND T-STÜCKE

Schuck Sonderformstücke wie Sammler und Verteiler erfüllen neben kundenspezifischen Anforderungen auch alle Herstell- und Prüfbedingungen der genannten Regelwerke für den Einsatz im Rohrleitungs- und Anlagenbau.

- » Auf Kundenanforderungen individuelle Lösungen
- » Auslegung, Berechnung, Konstruktion und Fertigung in einer Hand bei Schuck
- » Realisierung für Nennweiten bis 60"
- » Max. Nenndruck 230 bar
- » Vorwiegend eingesetzt bei Gas, aber auch für andere Medien verwendbar
- » Verarbeitungs- und Prüfeinrichtungen ermöglichen das Aufbringen vieler Korrosionsschutzsysteme

SCHUCK SERVICE

Kundendienst, Reparaturen und Schulungen für Schuck- und Fremdprodukte

Linke Seite, oben links:
Schuck Serviceeinsatz – Einflug der Schuck Servicespezialisten für Wartungsarbeiten

Linke Seite, oben rechts:
Umfassendes Dienstleistungsspektrum von Reparaturen bis hin zu Schulungen und diversen Serviceleistungen

Rechte Seite: Onshore und Offshore – Einzelne Reparaturen oder auch umfassende Planungen und Übernahme sämtlicher anfallender Arbeiten



NACHHALTIG IM EINSATZ

Das Schuck Service Team sorgt für eine vorbeugende Wartung und Instandhaltung, Reparaturen und Umbauten sowie die Lieferung von Ersatz- und Neuteilen für Kugelhähne, Antriebe und Steuerungen: Onshore und Offshore.

Schwerpunkt der weltweiten Vor-Ort-Dienstleistungen sind die Produkte von Schuck. Das breit gefächerte Know-how und die umfangreichen Systemkenntnisse ermöglichen aber auch die zuverlässige Betreuung diverser Fremdfabrikate.

Die Lebensdauer komplexer Systeme lässt sich durch eine vorbeugende Wartung und Instandhaltung entscheidend verlängern. Die Schuck Servicetechniker bieten dafür maßgeschneiderte Komplettpakete – von Zustandsanalysen bis hin zu umfassenden Kundenberatungen vor Ort.

Je nach Kundenwunsch sind individuell angepasste Rahmenvereinbarungen für besonders wirtschaftliche Wartungs- und Reparaturarbeiten sowie das Vorhalten von Ersatzteilen möglich. Ob einzeln anfallende Reparaturen oder umfassende Planungen und Übernahmen sämtlicher anfallender Abläufe: Von der Baustelleneinrichtung über die Bereitstellung von Ersatz- und Hilfsmitteln bis hin zur Durchführung von notwendigen Prüfungen und der Abnahme vor Inbetriebnahme der Anlagen – das Schuck Service Team deckt jegliche Anforderungen komplett ab.

DIENSTLEISTUNGEN

Wartung und Instandhaltung
Zustandsanalysen
Wartungsplanungen
Weltweite Wartungsarbeiten vor Ort

Reparaturen
Projektplanung
Logistikplanung
Ersatzteilebeschaffung, -aufbereitung und -herstellung
Reparaturen
Wiederinbetriebnahme

Umbauten
Projektplanung
Logistikplanung
Teilebeschaffung, -herstellung und -umbauten
Umbaumaßnahmen
Inbetriebnahme

Ersatz- und Neuteile
Ersatzteile
Neuteile
Aufbereitung

Beratung und Schulung
Modifizierungsberatungen
Realisierungsberatungen
Produktschulungen
Schulungen zur Inbetriebnahme
Serviceschulungen





SCHUCK GROUP

Franz Schuck GmbH
Daimlerstraße 5-7
89555 Steinheim, Deutschland

Fon +49. (0) 7329. 950 -0
Fax +49. (0) 7329. 950 -161

info@schuck-group.com
www.schuck-group.com

In über 50 Ländern, mit 5 internationalen Niederlassungen und über 40 Jahren Erfahrung fertigen und vertreiben wir Komponenten zur Verbindung von Rohrleitungssystemen.

Sie möchten mehr zu einem bestimmten Produkt erfahren?
Rufen Sie uns an oder besuchen Sie uns auf unserer Internetseite unter www.schuck-group.com.