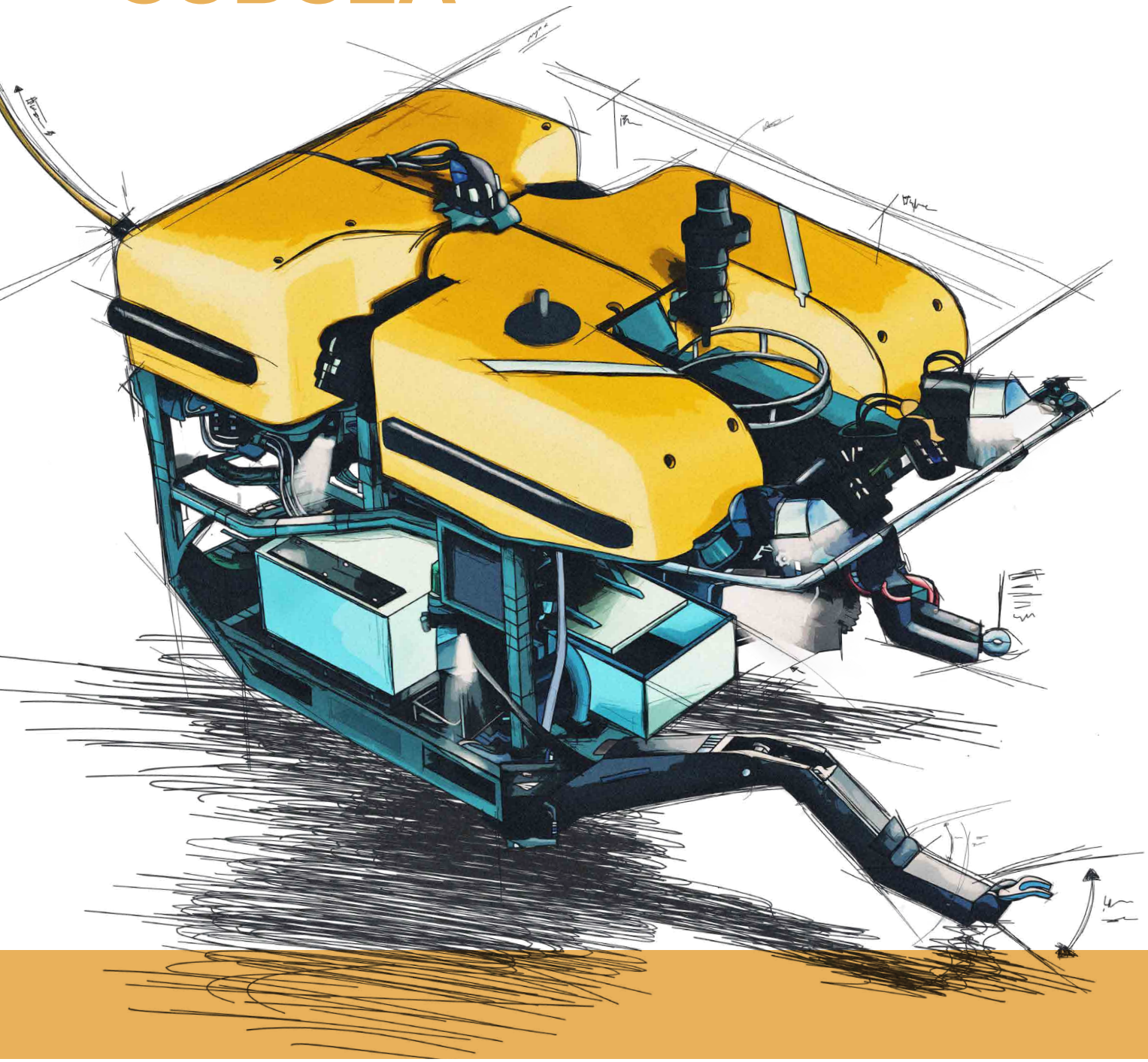
SOLUTIONS **SINCE 1946**

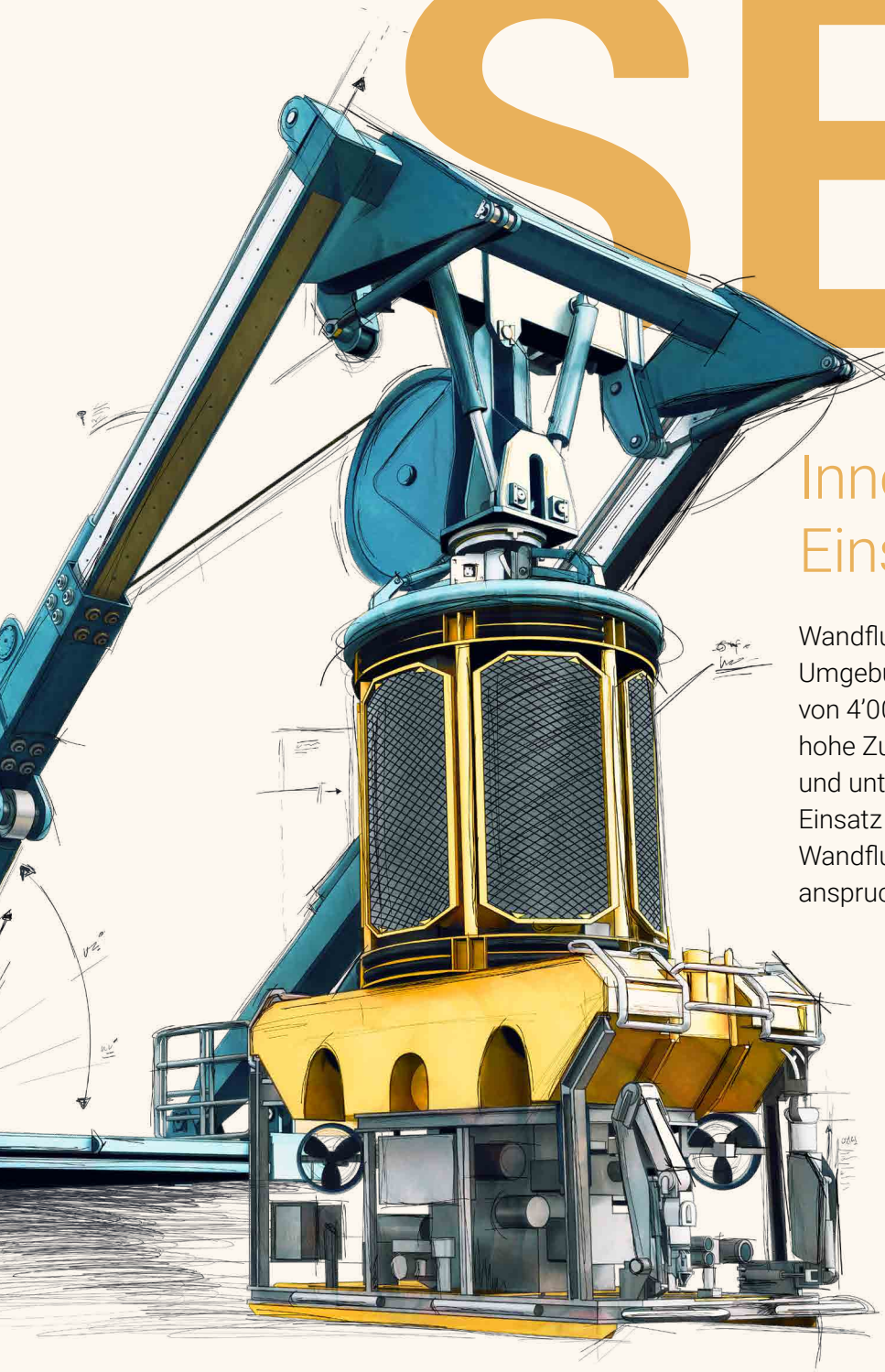
WANDFLUH
SUBSEA



Qualitätsprodukte für den
anspruchsvollen Einsatz

WANDFLUH
Hydraulics + Electronics

SUB SEA



Innovation für den Einsatz unter Wasser

Wandfluh Ventile sind für die extremen Umgebungsdrücke in typischen Einsatztiefen von 4’000 bis 6’000 m ausgelegt. Sie bieten hohe Zuverlässigkeit und Langlebigkeit und unterstützen damit den erfolgreichen Einsatz Ihrer Anlagen. Seit Jahrzehnten steht Wandfluh weltweit für bewährte Ventiltechnik in anspruchsvollen Unterwasseranwendungen.

Globales Subsea-Kompetenzzentrum

Wir bei Wandfluh UK sind stolz auf unsere Erfahrung mit Unterwasserlösungen. Im engen Austausch mit unseren Kunden entwickeln wir gemeinsam das Konzept, konstruieren und fertigen die vollständig geprüfte Baugruppe und ermöglichen ihre nahtlose Integration in die Maschine.

Trevor Allen

FOKUS

Wandfluh UK entwickelt einbaufertige Plug-and-Play-Lösungen für kundenspezifische Maschinen. Unsere Produkte bewähren sich in ferngesteuerten Unterwasserfahrzeugen (ROV) in 4'000 bis 6'000 m Tiefe. Seit Jahren steuern sie Manipulatorarme, Antriebe (Thruster) und Unterwasserwerkzeuge zuverlässig selbst unter extremen Bedingungen.

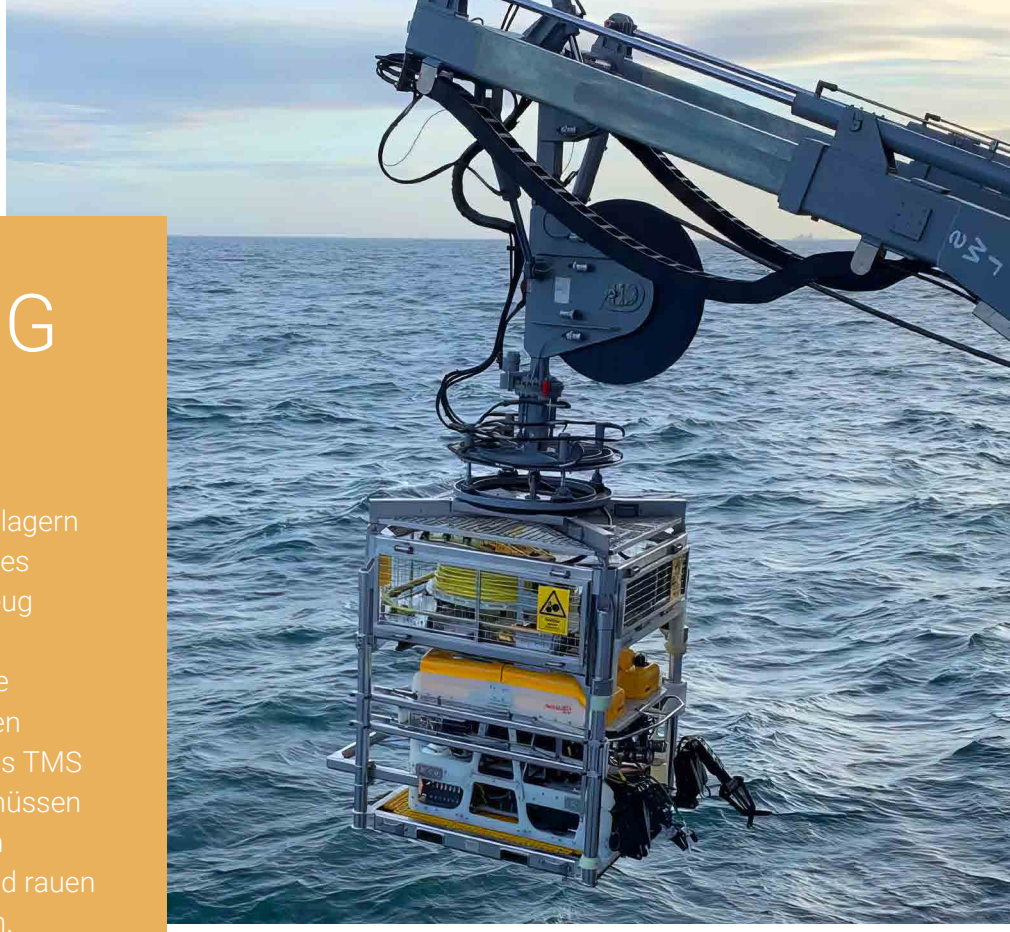
KOMPETENZEN

Wandfluh Subsea liefert schlüsselfertige, kundenspezifische Hydraulik- und Elektronikbaugruppen:

- Komplette Entwicklung vom Konzept bis zur kundenspezifischen Auslegung
- CAD-Modelle, Fertigungszeichnungen und Hydraulikschemata
- Vollständige Fertigung im eigenen Haus
- 100 % Montage und Prüfung am Standort
- Umfassende Zertifizierungen und Rückverfolgbarkeit
- Betreuung über den gesamten Produktlebenszyklus

ANWENDUNGSBEISPIELE

- Ferngesteuerte Unterwasserfahrzeuge (ROV)
- Aussetz- und Bergesysteme (LARS)
- Tether-Management-Systeme (TMS)
- Steuerung von Manipulatorarmen
- Thruster und Antriebssysteme
- Unterwasserwerkzeuge und Zubehör
- Unterwasser-Grabenfräsen (Trenching)
- Unterwasserbergbau
- Offshore-Öl- und Gasförderung
- Roboter zur Schiffsrumpfreinigung



ANWENDUNG **TMS**

Tether-Management-Systeme (TMS) lagern und führen das Versorgungskabel eines ROV. So kann das Unterwasserfahrzeug weitgehend unabhängig von den Schiffsbewegungen in grösserer Tiefe arbeiten. Unterschiedliche Kabellängen erweitern seinen Arbeitsradius. Da das TMS selbst unter Wasser betrieben wird, müssen alle hydraulischen und elektronischen Komponenten den hohen Drücken und rauen Umgebungsbedingungen standhalten.

FOKUS

Beengte Einbauverhältnisse und extreme Einsatzbedingungen stellen hohe Anforderungen an TMS in Garage- oder Top-Hat-Bauweise. Leistungsfähige Wandfluh Hydraulikventile ermöglichen hohe Volumenströme und Drücke auf kleinstem Raum. Damit lassen sich alle Funktionen kompakt integrieren – von der proportionalen Antriebssteuerung bis zur manuellen Gegendruckregelung.

SPEZIALITÄTEN

- Breites Volumenstromspektrum mit verschiedenen CETOP-Anschlussbildern für hohe Leistung auf kleinem Raum
- Kundenspezifische Konstruktionen für engste Einbauräume
- Steuerblöcke zur Kabelspannungsregelung mit dezentral einsetzbaren Edelstahlventilen für optimale Platz- und Gewichtsverteilung
- Einbaufertige Plug-and-Play-Lösungen für eine einfache TMS-Integration

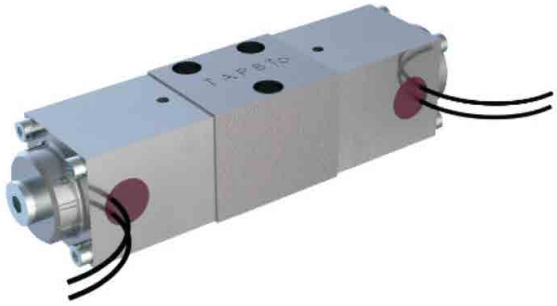
KOMPONENTEN

Proportional-Wegeventile von Wandfluh steuern präzise das Auf- und Abwickeln des Versorgungskabels. Manuell einstellbare Patronenventile steuern den Gegendruck und halten die Kabelspannung konstant. Aussen montierte Edelstahlventile mit zugänglichen Einstellschrauben erleichtern die Einstellung bei der Inbetriebnahme.



KOMPONENTEN

Das breite Wandfluh Ventilprogramm bietet austauschbare Funktionen mit Schalt- und Proportionalventilen. Die kompakte NG3-Mini-Baureihe verbindet hohe Leistung mit geringem Gewicht und Platzbedarf – entscheidend für ROV. Manuell betätigte Ventile aus Edelstahl können für einfachen Zugang aussen montiert werden. Drucktolerante Ventilelektronik ist in die Ventilblöcke integriert und gewährleistet eine sichere Ansteuerung.



FOKUS

Wandfluh entwickelt kundenspezifische Lösungen selbst für engste Einbauverhältnisse. In enger Zusammenarbeit mit dem Kunden werden Gewicht und Bauraum optimiert, damit mehr Platz für Werkzeuge und weitere Komponenten bleibt. Anschlusspositionen und Ventilanordnung lassen sich für Montage, Betrieb und Wartung gezielt anpassen.

SPEZIALITÄTEN

- Miniaturventile minimieren den Platzbedarf hydraulischer Funktionen
- Verschiedene Magnetanschlüsse erleichtern Wartung und optische Zustandskontrolle
- Kundenspezifische Ventilblöcke optimieren Anordnung, Leistung und Gewicht
- Integrierte Elektronik reduziert externe Bauteile und Verkabelung

ANWENDUNG **ROV**

Ferngesteuerte Unterwasserfahrzeuge (ROV) übernehmen vielfältige Aufgaben – von der Inspektion bis zu anspruchsvollen Eingriffen in Tiefen bis 6'000 m. Unter diesen extremen Bedingungen ist Zuverlässigkeit entscheidend. Wandfluh steht seit Jahrzehnten für hochwertige Schweizer Ventiltechnik, Innovation und umfassenden Service. Flexible Konstruktionen und unterschiedliche Komponenten ermöglichen passende Lösungen für jedes ROV.



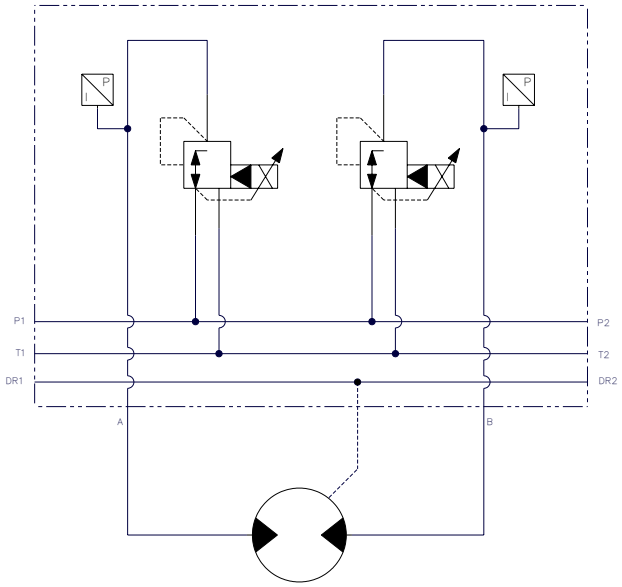
SUBSEA
INNOVATION

Seit Jahrzehnten ist Wandfluh ein verlässlicher Entwicklungs- und Lieferpartner für Unterwasseranwendungen. Kontinuierliche Weiterentwicklung und Innovation haben Wandfluh als führenden Anbieter hydraulischer und elektronischer Steuerungen für anspruchsvolle Subsea-Systeme etabliert. Die enge Zusammenarbeit mit unseren Kunden sichert Lösungen, die optimal zur jeweiligen Anwendung passen.





THRUSTER STEUERUNG





ANWENDUNG

Mit Proportional-Druckregelventilen von Wandfluh lässt sich die Drehzahl von Thruster-Antrieben feinfühlig steuern. Hohe Volumenströme bei geringem Druckabfall bieten hohe Leistung. Einschraubpatronen benötigen wenig Bauraum. Ihre stufenlose Druckregelung ermöglicht die präzise Einstellung der Thruster-Drehzahl und damit der Fahrzeugposition über die Bedienoberfläche.

VORTEILE

Hohe Volumenströme bei kleinem Druckabfall bieten viel Leistung auf engem Raum. Einschraubpatronen erlauben grosse Ölkanäle und senken so den Energieverbrauch. Die geforderte Reinheitsklasse 18/16/13 erleichtert gegenüber konventionellen Servoventilen den zuverlässigen Betrieb und die Wartung. Die Ventile sind mit verschiedenen Druckflüssigkeiten praxiserprobt. In Ruhestellung verhindern sie ein unbeabsichtigtes Drehen der Thruster an der Luft, ohne aufwendige Nullpunktjustierung von Servoventilen. Das erhöht die Sicherheit. Die Regelung hat sich über Jahrzehnte im Einsatz bewährt.

MERKMALE

- Einschraubpatronen mit Nennvolumenströmen von 20 bis 250 l/min
- Verschiedene Magnetspannungen und Steckerausführungen
- Kundenspezifische Ausführungen
- Druckbereiche bis 350 bar
- Kompakte Patronenventile für hohe Systemeffizienz
- Hohe Zuverlässigkeit
- Weltweiter Kundendienst und Support

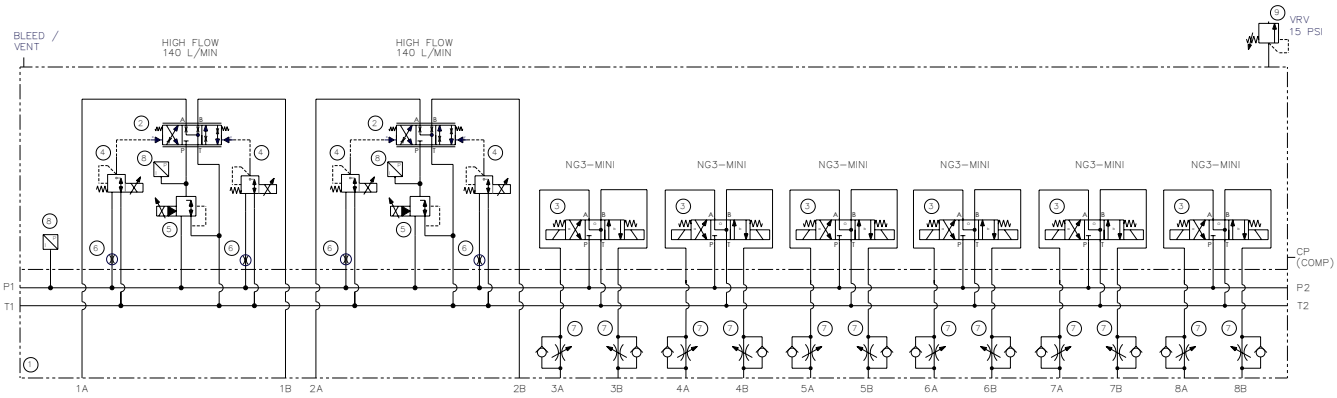
KUNDENSPEZIFISCHE **VENTILBLÖCKE**

MERKMALE

- Kundenspezifische Ventilblöcke nach Anforderung
- Langjährige Kompetenz in Entwicklung und Fertigung von Ventilblöcken
- Druckkompensierte Gehäuse für Ventile und Elektronik
- Werkstoffauswahl: harteloxiertes Aluminium und Edelstahl 316
- Auslegung für engste Einbauräume
- Komplettlösung von Entwicklung und Fertigung bis Montage und Prüfung im eigenen Haus; 100 % geprüft
- Umfassende Dokumentation und Produktbetreuung



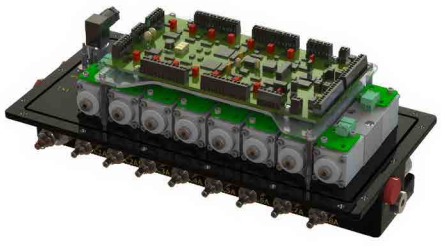




VORTEILE

Wandfluh entwickelt gemeinsam mit seinen Kunden die optimale Lösung – von der ersten Anfrage und dem Hydraulikschema bis zum vollständig integrierten Ventilblock für Maschine oder Fahrzeug. Wir bieten schlüsselfertige Hydraulik- und Elektronikbaugruppen aus eigener Fertigung, Montage und Prüfung. Zur Dokumentation gehören Gesamtzeichnungen, hydraulische und elektrische Schemata sowie Fertigungszertifikate nach Kundenanforderung. 3D-CAD-Modelle ermöglichen bereits während der Entwicklung die Prüfung der optimalen Integration.

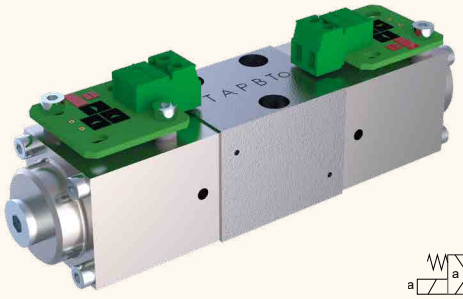


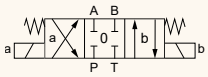


INDIVIDUELLE **LÖSUNGEN**

Wandfluh Ventile sind modular aufgebaut und flexibel kombinierbar. Bewährte Standardfunktionen lassen sich so einfach zu individuellen Lösungen zusammenstellen.

ROV-STEUERVENTILE FÜR WASSERTIEFEN BIS 6'000 M





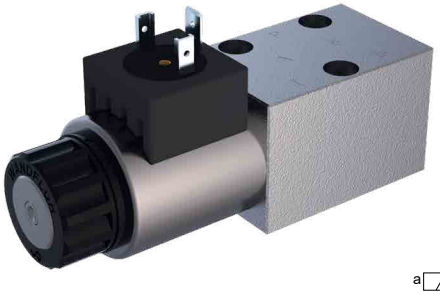
CHARAKTERISTIK

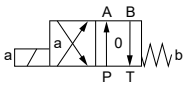
Der Einsatz von Ventilen in ferngesteuerten Unterwasserfahrzeugen (ROV) erfordert eine hohe Beständigkeit gegen äusseren Wasserdruck.

MERKMALE

- Verschiedene Magnete mit Druckkompensationsbohrung
- Anschluss über Schraubklemmen
- Vergossene freie Anschlusskabel ohne Stecker
- LED-Statusanzeige

SCHIEBERVENTILE FLANSCHAUSFÜHRUNG **WDMF**





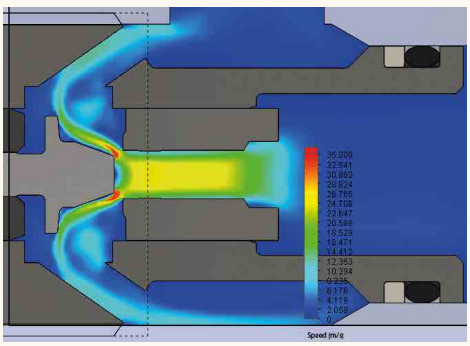
CHARAKTERISTIK

Steuern den Ölvolumenstrom und damit beispielsweise die Bewegungsrichtung eines Zylinders. Die Ventile werden auf ein genormtes Anschlussbild aufgeflanscht.

MERKMALE

- Fernsteuerung der Magnetventile über intelligente Elektronik
- Direktgesteuert oder vorgesteuert
- Optional mit Rastung zur Sicherung bei Stromausfall
- Geringe Leckage und Verluste
- Sanftes Schalten reduziert Druckstösse
- Schaltstellungsüberwachung
- Betriebsdruck bis 350 bar

FÜR NIEDRIGVISKOSE, **WASSERHALTIGE DRUCKFLÜSSIGKEITEN**



CHARAKTERISTIK

Ventile für niedrigviskose Druckflüssigkeiten erfordern teilweise eine spezielle konstruktive Ausführung.

MERKMALE

- Für Druckflüssigkeiten wie HFC/HFA
- Funktionsteile überwiegend aus Edelstahl
- Erhöhte Kavitationsbeständigkeit
- Schaltstellungsüberwachung
- Druck bis 350 bar
- Volumenstrom bis 160 l/min
- Nenngrössen NG3, NG4, NG6, NG10

VENTILE
VON KLEIN BIS GROSS

BESCHREIBUNG

Das breite Wandfluh Programm deckt verschiedenste Anforderungen an Steuerung, Geschwindigkeit und Druck ab: von Mini3-Schaltventilen und Proportional-Wegeventilen für Manipulatoren oder Kameras bis zu hohen Volumenströmen für grosse Zylinder und Motoren in Unterwasserbergbau- und Grabenfräsmaschinen.

PRODUKTPROGRAMM

- Flansch- und Zwischenplattenventile nach ISO 4401, NG3–NG10 (10–160 l/min)
- Patronenventile nach ISO 7789, M18–M42 (2–400 l/min)
- Patronenventile nach UNF- oder Wandfluh-Norm
- 2-Wege-Einbaupatronen nach ISO 7368, NG16–NG50 (200–3'530 l/min)

MERKMALE

- Proportional- und Schaltventile
- Direktgesteuert oder vorgesteuert
- Hydraulische oder mechanische Betätigung

FUNKTIONEN

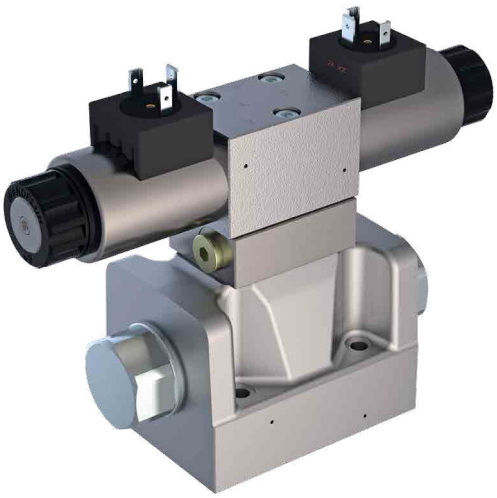
- Schieberventile
- Sitzventile
- Druckventile
- Stromventile
- Kundenspezifische Funktionen



MDPPM16 Direktgesteuertes Proportional-Druckregelventil für die präzise Vorsteuerung grosser Wegepatronen und von Pumpen-Schwenkwinkelregelungen.



WVPPM42 Fernvorgesteuertes Proportional-Schieberventil für Ventilblöcke und Zusatzsteuerungen; reduziert Gewicht und Bauraum.

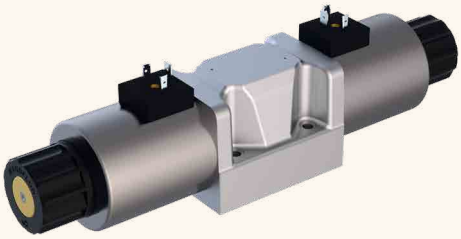


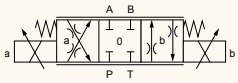
WVPFA10 Vorgesteuertes Proportional-Wegeventil in Flanschausführung, NG10, bis 200 l/min..

PROPORTIONAL **VENTILE**

Wo Hydraulikdruck oder Volumenstrom stufenlos geregelt werden, kommt Proportionalhydraulik zum Einsatz. Proportionalmagnete ermöglichen eine stetige Ventilbetätigung. Eine Elektronik wandelt das Steuersignal in den entsprechenden Magnetstrom um und gewährleistet eine feinfühlige, präzise Regelung.

SCHIEBERVENTILE – FLANSCHAUS-FÜHRUNG **WDPFA**





CHARAKTERISTIK

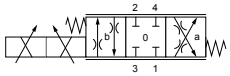
Der Volumenstrom wird proportional zum Magnetstrom geregelt. So lässt sich ein Zylinder mit variabler Geschwindigkeit vor- und zurückbewegen.

MERKMALE

- Progressive Kennlinie
- Gute Wiederholgenauigkeit
- Direktgesteuert oder vorgesteuert
- Druck bis 350 bar
- Volumenstrom bis 200 l/min
- Nenngrössen NG3, NG4, NG6, NG10

SCHIEBERVENTILE – PATRONEN-AUSFÜHRUNG **WDPPU**





CHARAKTERISTIK

Der Volumenstrom wird proportional zum Magnetstrom geregelt. Damit kann ein Zylinder mit variabler Geschwindigkeit in beide Richtungen bewegt werden.

MERKMALE

- Progressive Kennlinie
- Gute Wiederholgenauigkeit
- Direktgesteuert
- Zug-/Druckankerprinzip
- Kompakte Bauform durch kurze Magnete
- Druck bis 350 bar
- Einstellbarer Volumenstrom 0–28 l/min
- Nenngrössen U08, U10

DRUCKREGELVENTILE **MVPPM**



CHARAKTERISTIK

Reduzieren den Druck proportional zum eingestellten Magnetstrom. So lassen sich Druck und damit Kraft präzise einstellen.

MERKMALE

- Lineare Kennlinie und gute Wiederholgenauigkeit
- Direktgesteuert oder vorgesteuert, optional inverse Funktion
- Druck bis 350 bar
- Volumenstrom bis 250 l/min
- Nenngrössen M18, M22, M33, M42, U10

WANDFLUH
Hydraulics + Electronics

EUROPA

Schweiz
Tel. +41 33 672 72 72
sales@wandfluh.com

Frankreich
Tel. +33 4 81 65 19 46
contact@wandfluh.com

Deutschland
Tel. +49 74 65 92 74 0
info@wandfluh.de

Vereinigtes Königreich
Tel. +44 1 926 81 00 81
sales@wandfluh.co.uk

Österreich
Tel. +43 55 72 38 62 72 0
office-at@wandfluh.com

Italien
Tel. +39 344 0470 820
italy@wandfluh.com

Skandinavien
Tel. +46 (0)70 140 21 97
scandinavia@wandfluh.com

ASIEN

China
Tel. +86 21 67 68 12 16
sales@wandfluh.com.cn

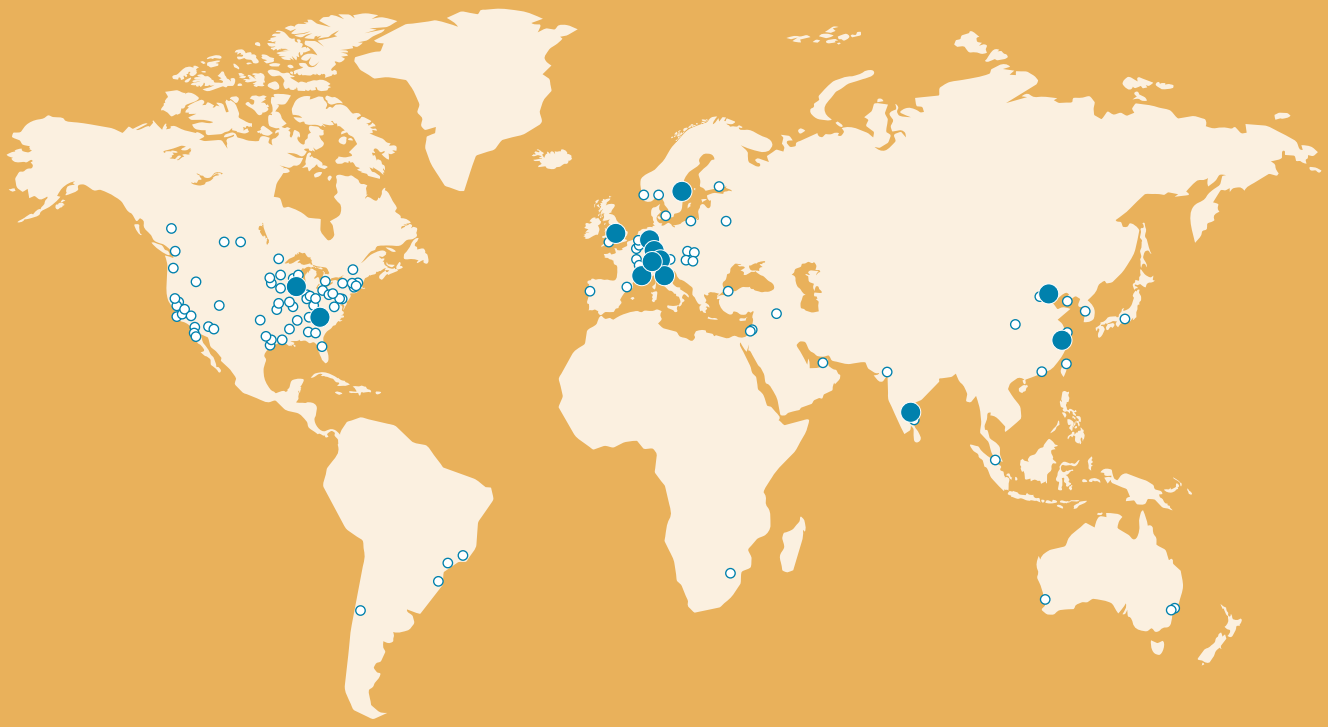
Indien
Tel. +91 4446621365
india@wandfluh.com

AMERIKA

North Carolina
Tel. +1 847 566 57 00
sales@wandfluh-us.com

INTERNATIONAL

Schweiz
Tel. +41 33 672 72 72
sales@wandfluh.com



SOLUTIONS **SINCE 1946**

ID1725D