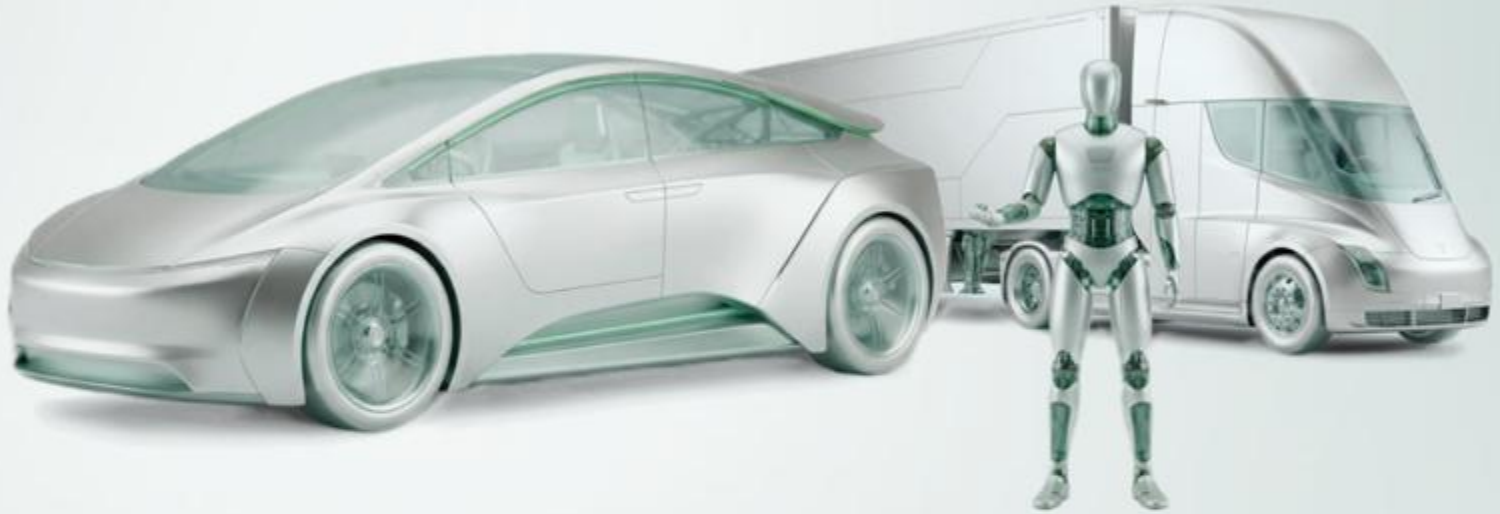
HILITE INTERNATIONAL

DEUTSCH

ONE HILITE,
Innovative Solutions
for Mobility & Beyond



Discover our Product Portfolio

Thermal Management
Refrigerant Applications

Thermal Management
Coolant Applications

Powertrain
Engine Applications

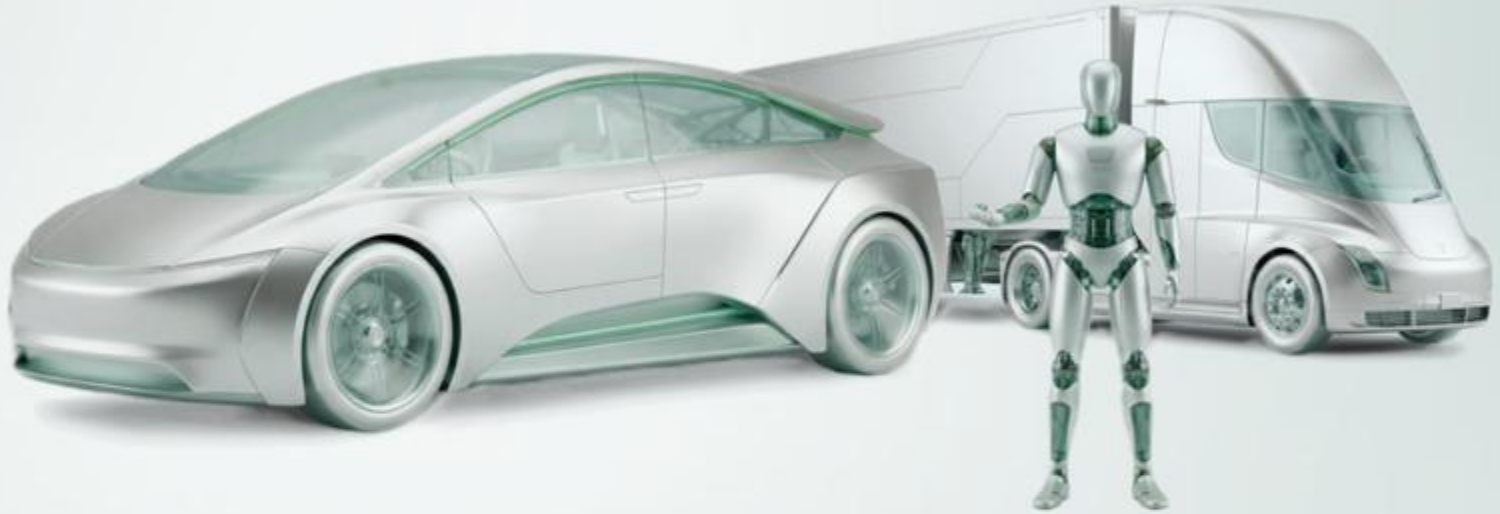
Powertrain
Transmission Applications

Hydrogen
Hydrogen Applications

HILITE INTERNATIONAL

ENGLISH

ONE HILITE,
Innovative Solutions
for Mobility & Beyond



Entdecken Sie unser Produktportfolio

Thermomanagement
Kältemittel-Anwendungen

Thermomanagement
Kühlmittel-Anwendungen

Powertrain
Motoren-Anwendungen

Powertrain
Getriebe-Anwendungen

Hydrogen
Wasserstoff-Anwendungen

Discover our Thermal Management Refrigerants Applications

Modular Valve Kit



Step-Motor Driven Valves



Solenoid Valves



Mechanical Valves



Entdecken Sie unsere Thermomanagement Kältemittel-Anwendungen

Ventilbaukasten



Schrittmotor-getriebene Ventile



Magnetventile



Mechanische Ventile



Thermal Management Refrigerant Applications

Modular Valve Kit

HOME NEXT DEUTSCH

Ready, Scalable, Customizable.

Modular approach

- Proven stator and rotor components (Drive) as common basis
- Pre-developed valves for flow control and routing
- Most effective combination paired to customer requirements



Key benefits

- Shortened development time and lower cost
  - Mitigated quality risk through mature components
    - Low GWP refrigerants ready, PFAS-free solutions available

Portfolio and maturity

- Lowest leakage rates, precise controllability
- Optimized pressure losses
- Multi-way valves: fewer valves, less system complexity
- Scalable motor

From request to solution

1. **Customer request** stakeholder requirements
2. **Simulation-based** valve configuration
3. **Standardized functions** interfaces, assembly, testing
4. **Custom solution** fast, low technical risk, high maturity

MODULAR HARDWARE + MODULAR SOFTWARE = SCALABLE VALVE CONCEPTS FOR ALL APPLICATIONS

Thermomanagement Kältemittel-Anwendungen

Ventilbaukasten

HOME | WEITER | ENGLISH

Schnell verfügbar. Skalierbar. Individuell anpassbar.

Modularer Ansatz

- Bewährte Stator- und Rotor-Komponenten (Antrieb) als gemeinsame Basis
- Vorentwickelte Ventile für Durchflussregelung und Medienführung
- Optimale Kombination abgestimmt auf die jeweiligen Kundenanforderungen



Vorteile

- Verkürzte Entwicklungszeit und reduzierte Kosten
  - Geringeres Qualitätsrisiko durch bewährte Komponenten
  - Verwendbar für Kältemittle mit niedrigem GWP, PFAS-freie Lösungen verfügbar

Portfolio und Reifegrad

- Niedrigste Leckageraten bei präziser Regelbarkeit
- Optimiert auf geringe Druckverluste
- Mehrwegeventile: weniger Ventile, geringere Systemkomplexität, skalierbarer Antrieb

Von der Anforderung zur Lösung

1. **Kundenanfrage** Anforderung der Stakeholder
2. **Simulationsbasierte** Ventilauslegung
3. **Standardisierte Funktionen** Schnittstellen, Montage, Erprobung
4. **Kundenspezifische Lösung** Schnell, risikoarm, hoher Reifegrad

MODULARE HARDWARE + MODULAR SOFTWARE = SKALIERBARE VENTILLÖSUNGEN FÜR ALLE ANWENDUNGEN

Thermal Management Refrigerant Applications

Stator



Precise Positioning. Reliable Control.

Application

Precise electric positioning and actuation of refrigerant and coolant valves, especially for expansion and routing valves in thermal management systems

Advantage

- High positioning accuracy through step-by-step control
- Compact design for integrated valve and actuator solutions
- Robust and cost-efficient technology for precise control tasks

Thermomanagement Kältemittel-Anwendungen

Schrittmotor



Präzise Positionierung. Zuverlässige Steuerung.

Anwendung

Präzise elektrische Positionierung und Betätigung von Kältemittelventilen, insbesondere für Expansions- und Wegeventile in Thermomanagementsystemen

Vorteil

- Hohe Positioniergenauigkeit durch schrittweise Ansteuerung
- Kompakte Bauform für integrierte Ventil- und Aktuatorlösungen
- Robuste und kosteneffiziente Technologie für präzise Regelaufgaben

Thermal Management Refrigerant Applications

Drive Unit



Precise and Repeatable Valve Movement.

Application

Drive unit converting electrical signals into mechanical movement for precise actuation and positioning of refrigerant valves

Advantage

- Converts electrical signals precisely into mechanical movement
- Enables repeatable valve actuation and stable positioning
- Robust interface between electronics and mechanical valve function

Thermomanagement Kältemittel-Anwendungen

Antriebseinheit



Präzise und reproduzierbare Ventilbetätigung.

Anwendung

Antriebseinheit zur Umsetzung elektrischer Signale in mechanische Bewegung für die präzise Betätigung und Positionierung von Kältemittelventilen

Vorteil

- Wandelt elektrische Signale präzise in mechanische Bewegung um
- Ermöglicht reproduzierbare Ventilbetätigung und stabile Positionierung
- Robuste Schnittstelle zwischen Elektronik und mechanischer Ventilfunktion

Thermal Management Refrigerant Applications

Valve



One Kit. Multiple Solutions.

Applications

- Routing Valve | RV
- Expansion Valve | EXV
- Large Flow Expansion Valve | LEXV
- Shut-Off Valve | SOV

Advantage

- One modular platform for multiple valve functions
- Fast adaptation to customer requirements
- Reduced development time and cost
- Proven components for reliable performance

Thermomanagement Kältemittel-Anwendungen

Ventil



Ein Baukasten. Vielfältige Lösungen.

Anwendungen

- Wegeventil | RV
- Expansionsventil | EXV
- Hochdurchfluss-Expansionsventil | LEXV
- Absperrventil | SOV

Vorteil

- Ein Baukastensystem für vielfältige Ventilfunktionen
- Schnelle Anpassung an kundenspezifische Anforderungen
- Kürzere Entwicklungszeiten und niedrigere Kosten
- Bewährte Komponenten für hohe Zuverlässigkeit

Thermal Management Refrigerant Applications

Expansion Valve | EXV



Great Performance. Customized Flow Management.

Application

Precise refrigerant expansion and flow control in heat pump and battery refrigerant circuits

Advantage

- High control accuracy
- High positioning accuracy
- Low hysteresis
- Low leakage
- Flow can be customized easily

Thermomanagement Kältemittel-Anwendungen

Expansionsventil | EXV



Sehr gute Leistungswerte.
Individuelles Durchflussmanagement.

Anwendung

Präzise Kältemittelexpansion und Durchflussregelung in Wärmepumpen- und Batteriekältemittelkreisläufen

Vorteil

- Hohe Regelgenauigkeit
- Hohe Positionsgenauigkeit
- Geringe Hysterese
- Niedrige Leckage
- Durchfluss lässt sich flexibel anpassen

Thermal Management Refrigerant Applications

Large Flow Expansion Valve | LEXV

High Flow. Low Loss. Multiple Functions.



Application

Expansion function for applications with high refrigerant mass flow and low pressure drop requirements

Advantage

- High flow capability
- Low pressure loss
- Precise control
- Combined expansion and bypass control
- High reliability

Thermomanagement Kältemittel-Anwendungen

Hochdurchfluss-Expansionsventil | LEXV



Sehr gute Leistungswerte.
Individuelles Durchflussmanagement.

Anwendung

Expansionsfunktion für Anwendungen mit hohem Kältemittel-Massenstrom und geringen Druckverlustanforderungen

Vorteil

- Hoher Durchfluss
- Geringer Druckverlust
- Präzise Regelung
- Kombiniert Expansions- und Bypassregelung
- Hohe Zuverlässigkeit

Thermal Management Refrigerant Applications

Routing Valve| RV



Smart Architecture. Fewer Components.

Application

Refrigerant routing and mode switching in heat pump systems

Advantage

- Simplified architecture
- Fewer system components
- Fewer interfaces
- Efficient mode switching
- Bi-flow capable

Thermomanagement Kältemittel-Anwendungen

Wegeventil | RV



Intelligente Systemarchitektur. Weniger Bauteile.

Anwendung

Kältemittelführung und Betriebsartenumschaltung in Wärmepumpensystemen

Vorteil

- Einfachere Systemarchitektur
- Weniger Komponenten notwendig
- Weniger Schnittstellen
- Effiziente Betriebsartenumschaltung
- Bi-direktionale Durchströmbarkeit

Thermal Management Refrigerant Applications

Shut-Off Valve | SOV



Monitoring and Flow Control.

Application

Controlled opening and closing of refrigerant paths in thermal management circuits

Advantage

- Position feedback
- Reliable sealing
- State monitoring
- Low pressure loss
- Variable Flow Control

Thermomanagement Kältemittel-Anwendungen

Absperrventil | SOV



Zustandsüberwachung und Durchflusssteuerung.

Anwendung

Kontrolliertes Öffnen und Schließen von Kältemittelpfaden in Thermomanagement-Kreisläufen.

Vorteil

- Positionsrückmeldung
- Hohe Dichtheit
- Zustandsüberwachung
- Niedriger Druckverlust
- Variable Durchflusssteuerung

Thermal Management Refrigerant Applications

Solenoid Shut-Off Valve | S-SOV

Simple. Fast. Reliable.



Application

Fast electrical on/off control for refrigerant flow isolation

Advantage

- Fast switching
- Compact & Lightweight
- Cost-effective

Thermomanagement Kältemittel-Anwendungen

Magnetabsperrventil | S-SOV



Einfach. Schnell. Zuverlässig.

Anwendung

Schnelle elektrische Ein-/Aus-Regelung zur Absperrung des Kältemittelflusses

Vorteil

- Schnelles Schalten
- Gewichts- und bauraumoptimiert
- Kosteneffizient

Thermal Management Refrigerant Applications

Refrigerant Check Valve | RCV



One Direction. Passive System Protection.

Application

Mechanical one-way flow control in refrigerant circuits

Advantage

- Enhanced Flow Performance
- Prevents reverse flow
- Low pressure drop
- Compact integration
- Passive system protection
- No electronics required

Thermomanagement Kältemittel-Anwendungen

Kältemittel-Rückschlagventil | RCV



Keine Rückströmung durch passiven Systemschutz.

Anwendung

Mechanische Rückflussverhinderung im Kältemittelkreislauf

Vorteil

- Verbesserte Durchflusseigenschaften
- Verhindert Rückströmung
- Geringer Druckverlust
- Kompakte Integration
- Passiver Systemschutz
- Keine Elektronik erforderlich
- Vorteil

Discover our Thermal Management Coolant Applications

Multi-Way Coolant Disc Valve



3-Way Disc Valve



BLDC Actuator Baseline



BLDC Actuator Medium Power



BLDC Actuator High Power



Entdecken Sie unsere Thermomanagement Kühlmittel-Anwendungen

Mehrwege-Kühlmittel-Scheibenventil



3-Wege-Scheibenventil



BLDC-Aktuator Basisausführung



BLDC-Aktuator Mittlere Leistung



BLDC-Aktuator Hohe Leistung



Thermal Management Coolant Applications

Multi-Way Coolant Disc Valve

Software-defined function. One compact solution.



Application

Integrated coolant distribution for battery, e-motor, inverter, cabin HVAC and heat pump systems in BEVs and commercial vehicles.

Advantage

- Replaces multiple single valves with one integrated multi-way valve
- Reduces hose routing, interfaces, package space and assembly effort
- Supports flexible coolant architectures for passenger cars and commercial vehicles
- Software-defined function for different applications
- Compact integrated valve and actuator concept

Thermomanagement Kühlmittel-Anwendungen

Mehrwege-Kühlmittel-Scheibenventil

Softwaredefinierte Funktion. Eine kompakte Lösung.



Anwendung

Integrierte Kühlmittelverteilung für Batterie, Elektromotor, Wechselrichter, Klimasystem im Fahrgastraum und Wärmepumpensysteme in BEVs und Nutzfahrzeugen.

Vorteil

- Ersetzt mehrere Einzelventile durch ein integriertes Mehrwegeventil
- Reduziert die Anzahl der Schnittstellen, den Bauraumbedarf und den Aufwand zur Montage und Verschlauchung
- Unterstützt flexible Kühlmittelarchitekturen für Pkw und Nutzfahrzeuge
- Softwaredefinierte Funktionalität für vielseitige Anwendungen
- Kompaktes, integriertes Ventil- und Aktuatorkonzept

Thermal Management Coolant Applications

3-Way Disc Valve



One Valve. Three Functions. Faster Integration.

Application

Coolant routing between battery, chiller, radiator, power electronics and passenger compartment in BEVs.

Advantage

- Fast platform integration with validated production proven serial technology
- Reduced development risk through validated design
- Competitive system cost
- One valve applicable for 3 different functions ready for integration in TMS-modules.

Thermomanagement Kühlmittel-Anwendungen

3-Wege-Scheibenventil



Ein Ventil. Drei Funktionen. Schnellere Integration.

Anwendung

Kühlmittelverteilung zwischen Batterie, Kühler, Leistungselektronik und Fahrgastraum in BEVs.

Vorteil

- Schnelle Plattformintegration mit validierter Serien-Technologie
- Geringeres Entwicklungsrisiko durch validiertes Design
- Wettbewerbsfähige Systemkosten
- Drei Funktionen, ein Ventil – optimal für die Integration in Thermomanagement-Module

Thermal Management Coolant Applications

BLDC Actuator Baseline



One Actuator. Multiple Torque Levels.

Application

Standard coolant valves and compact thermal management functions with moderate torque demand

Advantage

- Cost-efficient actuation
- Low power consumption
- Proven, validated design and software
- One actuator adaptable to different torque requirements

Thermomanagement Kühlmittel-Anwendungen

BLDC-Aktuator Basisausführung

Ein Aktuator. Vielfältige Drehmomentstufen.



Anwendung

Standard-Kühlmittelventile und kompakte Wärmemanagementfunktionen mit moderatem Drehmomentbedarf

Vorteil

- Kosteneffiziente Betätigung
- Geringer Stromverbrauch
- Bewährtes, validiertes Design und validierte Software
- Ein Aktuator für unterschiedliche Drehmomentanforderungen

Thermal Management Coolant Applications

BLDC Actuator Medium Power

Quiet. Precision. Scalable Power.



Application

Medium-size coolant valves requiring higher torque, precise positioning and robust operation.

Advantage

- Scalable actuator platform for larger valve applications
- Platform reuse across multiple valve variants
- Accurate position control with backlash compensation and self-learning
- Smooth and silent operation through field-oriented motor control

Thermomanagement Kühlmittel-Anwendungen

BLDC-Aktuator Mittlere Leistung



Leise. Präzise Steuerung. Skalierbare Leistung.

Anwendung

Mittelgroße Kühlmittelventile, die ein höheres Drehmoment, präzise Positionierung und robusten Betrieb erfordern.

Vorteil

- Skalierbares Aktuatorplattformkonzept für größere Ventilanwendungen
- Hohe Wiederverwendbarkeit von Plattform und Komponenten
- Hohe Positioniergenauigkeit durch Spielkompensation und Lernfunktion
- Gleichmäßiger und geräuscharmer Betrieb durch feldorientierte Motorregelung

Thermal Management Coolant Applications

BLDC Actuator High Power

High Power. Instant Precision.



Application

Large coolant valves and high-flow thermal management systems for demanding BEV, truck and commercial vehicle applications.

Advantage

- Enables high-flow coolant architectures for demanding thermal loads
- High power actuation for large valve applications
- Instantaneous position detection using an absolute position sensor
- Robust, long-life, stray-field-resistant technology

Thermomanagement Kühlmittel-Anwendungen

BLDC-Aktuator Hohe Leistung

Hohe Leistung. Positionsgenauigkeit.



Anwendung

Große Kühlmittelventile und Wärmemanagementsysteme mit hohem Durchfluss für anspruchsvolle Anwendungen in BEVs, Lkw und Nutzfahrzeugen.

Vorteil

- Geeignet für Kühlmittelarchitekturen mit hohem Durchfluss und hohen thermischen Anforderungen
- Leistungsstarke Betätigung großer Ventilanwendungen
- Sofortige Positionserkennung durch absoluten Positionssensor
- Robuste, langlebige und streufeldunempfindliche Technologie

Discover our Powertrain Engine Applications

Central Valve



Actuator



Camphaser Chain Driven



Camphaser Belt Driven



Entdecken Sie unsere Powertrain Motoren-Anwendungen

Zentralventil



Aktuator



Nockenwellen-versteller Kettengetrieben



Nockenwellen-versteller Riemen-getrieben



Powertrain Engine Applications

Central Valve



Fast Phasing. Integrated Protection.

Application

- Valves for controlling central valve camphasers
- For wet-running and dry-running phasing systems
- Secure fixation of the phaser to the camshaft through high-strength material

Advantage

- Precise control through low hysteresis
- High phasing speeds through flow-optimized design
- Integrated filter and check valve

Powertrain Motorenanwendungen

Zentralventil



Schnelle Verstellung. Integrierter Schutz.

Anwendung

- Ventile zur Steuerung von Zentralventilverstellern
- Für nass- und trockenlaufende Verstellsysteme
- Sichere Fixierung des Verstellers an der Nockenwelle durch hochfestes Material

Vorteil

- Präzise Regelung durch geringe Hysterese
- Hohe Verstellgeschwindigkeiten durch ein durchflussoptimiertes Design
- Integrierter Filter und Rückschlagventil

Powertrain Engine Applications

Actuator



High Force and Stroke. Low Hysteresis

Application

- Control of valves for central valve camphasers
- For wet-running and dry-running phasing systems
- Suitable for Vanecam® systems and Fastphaser® systems

Advantage

- High force level
- Precise control through low hysteresis
- Large stroke

Powertrain Motorenanwendungen

Aktuator



Hohe Kraft und Hub. Geringe Hysterese

Anwendung

Steuerung von Ventilen für Zentralventilversteller
Für nass- und trockenlaufende Verstellsysteme
Geeignet für Vanecam®-Systeme und Fastphaser®-Systeme

Vorteil

- Hohes Kraftniveau
- Präzise Regelung durch geringe Hysterese
- Großer Hub

Powertrain Engine Applications

Camphaser Chain Driven

Precise Control. Low Leakage



Application

- For wet-running and dry-running phasing systems
- Applications for all camshaft drive types

Advantage

- Robust and reliable
- Fast response and precise control
- Low leakage
- Integration of return spring possible

Powertrain Motorenanwendungen

Nockenwellenversteller Kettengetrieben

Präzises Regelverhalten. Geringe Leckage



Anwendung

- Für nass- und trockenlaufende Verstellsysteme
- Anwendungen für alle Antriebsarten der Nockenwelle

Vorteil

- Robust und zuverlässig
- Schnelles und präzises Ansprech- und Regelverhalten
- Geringe Leckagen
- Integration von Rückstellfeder möglich

Powertrain Engine Applications

Camphaser Belt Driven

Efficient Phasing. Proven Performance.



Application

- For wet-running and dry-running phasing systems
- Applications for all camshaft drive types

Advantage

- Robust and reliable
- Fast response and precise control
- Low leakage
- Integration of return spring possible

Powertrain Motorenanwendungen

Nockenwellenversteller Riemengetrieben



Effiziente Verstellung. Bewährte Performance.

Anwendung

- Für nass- und trockenlaufende Verstellsysteme
- Anwendungen für alle Antriebsarten der Nockenwelle

Vorteil

- Robust und zuverlässig
- Schnelles und präzises Ansprech- und Regelverhalten
- Geringe Leckagen
- Integration von Rückstellfeder möglich

Discover our Powertrain Transmission Applications

Mechatronical Valve Block



Flow Control Valve



Accumulator Charging Valve



Solenoid Flow Control Valve



Pressure Control Valve



Venting Valve



Entdecken Sie unsere Powertrain Getriebe-Anwendungen

Ventilmodul



Hydraulisches Wegeventil



Speicherlade-ventil



Magnetspule für Durchfluss-regelventil



Durchfluss-regelventil



Entlüftungs-ventil



Powertrain Transmission Applications

Mechatronical Valve Block



Integrated Control. Minimal Package Space.

Application

- Transmission control
- Hydraulic control
- E-motor engagement
- Versions in aluminum die casting, forged aluminum casting, and plastic

Advantage

- Combination and connection of various valves in minimal possible package space
- Integration of additional components such as orifices, filters, seals, and sensors

Powertrain Getriebeanwendungen

Ventilmodul



Integrierte Regelung. Minimaler Bauraum.

Anwendung

- Getriebesteuerung
- Hydrauliksteuerung
- Zuschaltung E-Motor
- Ausführung in Alu-Druckguss, Alu-Schmiedeguss und Kunststoff

Vorteil

- Integration und Vernetzung verschiedener Ventile bei minimalem Bauraumbedarf
- Integration zusätzlicher Bauelemente wie z.B. Blenden, Filter, Dichtungen, Sensoren

Powertrain Transmission Applications

Flow Control Valve



Low Leakage. Precise Flow Control.

Application

- Gear actuator operation
- Parking lock actuation
- Suitable for use in various transmission fluids

Advantage

- Low hysteresis and lowest leakage for high system efficiency
- High and adaptable dynamics as well as precise controllability
- Robustness against contamination
- Modular and robust cartridge design
- Integration of coarse dirt screens and sealing elements

Powertrain Getriebeanwendungen

Hydraulisches Wegeventil



Geringe Leckage. Präzise Durchflussregelung.

Anwendung

- Gangstellerbetätigung
- Parksperrenbetätigung
- Einsatz in verschiedenen Getriebe-Medien möglich

Vorteil

- Geringe Hysterese und niedrigste Leckagen für hohe Systemeffizienz
- Hohe und anpassbare Dynamik sowie präzise Regelbarkeit
- Robustheit gegen Verschmutzung
- Modularer und robuster Aufbau in Cartridge-Bauweise
- Integration von Grobschmutzsieben und Dichtelementen

Powertrain Transmission Applications

Accumulator Charging Valve



Smart Accumulator Charging. Quiet Switching.

Application

- Filling of the accumulator
- Switching between two accumulator pressure points during charging
- Pressureless circulation

Advantage

- No control line required
- Two fixed switching points to ensure uniform accumulator filling
- High dynamics
- Robustness against contamination
- Low switching noise

Powertrain Getriebeanwendungen

Speicherladeventil



Intelligentes Speicherladen. Leises Schalten.

Anwendung

- Füllen des Speichers
- Umschaltung zwischen zwei Druckpunkten des Speichers beim Laden
- Druckloser Umlauf

Vorteil

- Keine Steuerleitung notwendig
- Zwei feste Schaltpunkte, um eine gleichmäßige Speicherfüllung zu garantieren
- Hohe Dynamik
- Robustheit gegen Verschmutzung
- Geringe Schaltgeräusche

Powertrain Transmission Applications

Solenoid for Flow Control Valve



High Force. Low Hysteresis.

Application

- Filling of the accumulator
- Switching between two accumulator pressure points during charging
- Pressureless circulation

Advantage

- High force-stroke efficiency
- Low hysteresis
- Robustness against contamination

Powertrain Getriebeanwendungen

Magnetspule für Durchflussregelventil

Hohe Kraft. Geringe Hysterese.



Anwendung

- Kupplungsregelung
- Gangregelung
- Kühlungsregelung

Vorteil

- Hohe Kraft-Hub-Effizienz
- Geringe Hysterese
- Robustheit gegen Verschmutzung

Powertrain Transmission Applications

Pressure Control Valve



Precise Pressure. High Efficiency.

Application

- Clutch pressure control (clutch: normally open / wet)
- Control of supply pressure for gear actuator valves
- Suitable for use in various transmission fluids
- Contacting via leadframe

Advantage

- Low hysteresis and lowest leakage for high system efficiency
- High and adaptable dynamics as well as very good controllability
- Robustness against contamination
- Modular and robust cartridge design
- Integration of coarse dirt screens and sealing elements

Powertrain Getriebeanwendungen

Durchflussregelventil



Präziser Druck. Hohe Effizienz.

Anwendung

- Kupplungsdruckregelung (Kupplung: normal offen / nass)
- Regelung Versorgungsdruck für Gangstellerventile
- Einsatz in verschiedenen Getriebe-Medien möglich
- Kontaktierung über Leadframe

Vorteil

- Geringe Hysterese und niedrigste Leckagen für hohe Systemeffizienz
- Hohe und anpassbare Dynamik sowie sehr gute Regelbarkeit
- Robustheit gegen Verschmutzung
- Modularer und robuster Aufbau in Cartridge-Bauweise
- Integration von Grobschmutzsieben und Dichtelementen

Powertrain Transmission Applications

Venting Valve



Air Out. Oil in Control.

Application

- Removal of trapped air
- No re-aspiration of air from the system environment

Advantage

- Minimal installation space
- No oil throughput
- Installation possible in different positions

Powertrain Getriebeanwendungen

Entlüftungsventil



Luft raus. Öl unter Kontrolle

Anwendung

- Abführen von Lufteinschlüssen
- Kein Nachsaugen von Luft aus der Systemumgebung

Vorteil

- Minimaler Einbauraum
- Kein Öldurchsatz
- Einbau in unterschiedlichen Positionen möglich

Discover our Hydrogen Applications

High Flow Coolant Valve



Purge & Drain Valve



Proportional Valve



Isolation Valve



Entdecken Sie unsere Wasserstoff-Anwendungen

Hochdurchfluss-Kühlmittelventil



Purge- und Drain-Ventil



Proportional-ventil



Absperrventil



Hydrogen Applications

High Flow Coolant Valve



High Flow. Modular Design.

Application

- Coolant flow routing and control in hydrogen thermal management systems
- For high-flow coolant circuits in fuel cell applications

Advantage

- High flow ball valve
- Flow rate 100L/min~400L/min
- 2-,3-or 4-way configurations
- Switch speed up to 10rpm
- 12V LIN or CAN communication
- Modular concept with expandable connections
- Suitable for low conductivity application

Wasserstoff-Anwendungen

Hochdurchfluss-Kühlmittelventil

Hoher Durchfluss. Modulares Design.



Anwendung

- Kühlmittelflussführung und -regelung in Wasserstoff-Thermomanagementsystemen
- Für Kühlkreisläufe mit hohem Durchfluss in Brennstoffzellenanwendungen

Vorteil

- Hochdurchfluss-Kugelventil
- Durchflussmenge von 100 l/min bis 400 l/min
- 2-, 3- oder 4-Wege-Ausführung
- Schaltgeschwindigkeit bis zu 10 U/min
- 12-V-LIN- oder CAN-Kommunikation
- Modulares Konzept mit erweiterbaren Anschlüssen
- Geeignet für Anwendungen mit geringer elektrischer Leitfähigkeit

Hydrogen Applications

Purge & Drain Valve



Reliable Performance. Extreme Conditions.

Application

Water and gas discharge from the water separator and anode loop in fuel cell systems.

Advantage

- Diaphragm separates water and gas from the solenoid valve
- Applicable to gas (hydrogen, air), water and mixtures with ice particles
- Heating element integrated for the drain valve to effectively cope with low-temperature icing conditions
- Good NVH performance
- Able to open at -40°C

Wasserstoff-Anwendungen

Purge- und Drain-Ventil



Zuverlässige Leistung. Extreme Bedingungen.

Anwendung

Abführung von Wasser und Gas aus dem Wasserabscheider sowie dem Anodenkreislauf von Brennstoffzellensystemen

Vorteil

- Die Membran trennt Wasser und Gas vom Magnetventil
- Geeignet für Gase (Wasserstoff, Luft), Wasser sowie Gemische mit Eispartikeln
- Integriertes Heizelement im Drain-Ventil zur zuverlässigen Funktion auch bei Vereisung durch niedrige Temperaturen
- Gute NVH-Eigenschaften (Geräusch-, Vibrations- und Schwingungsverhalten)
- Öffnungsfähig bis −40 °C.

Hydrogen Applications

Proportional Valve



Accurate Flow Control. Precise Performance.

Application

Precise hydrogen flow control in the medium-pressure anode supply line of fuel cell systems.

Advantage

- Maximum orifice can reach 6.0 mm
- High linearity, low hysteresis, easier for flow control
- Wider control range for better flow control
- Independent of temperature influence
- Good reliability and low deviation after lifecycle test

Wasserstoff-Anwendungen

Proportionalventil



Exakte Durchflussregelung. Präzise Performance.

Anwendung

Präzise Wasserstoff-Durchflussregelung in der Anodenversorgungsleitung im Mitteldruckbereich von Brennstoffzellensystemen

Vorteil

- Maximaler Ventildurchmesser bis 6,0 mm
- Hohe Linearität und geringe Hysterese für eine präzisere Durchflussregelung
- Großer Regelbereich für eine optimierte Durchflusssteuerung
- Unabhängig von Temperatureinflüssen
- Hohe Zuverlässigkeit und geringe Abweichung nach Lebensdauerprüfung

Hydrogen Applications

Isolation Valve



Low Pressure Drop. Robust Design.

Application

Hydrogen shut-off and isolation in the medium-pressure anode supply line downstream of the pressure regulator.

Advantage

- Low leakage
- Low pressure drop and low power consumption
- Robust and compact design
- Stand alone or integrated in module
- High shock resistance, the valve can remain open or closed even under 50g acceleration shock

Wasserstoff-Anwendungen

Absperrventil



Geringer Druckverlust. Robustes Design.

Anwendung

Wasserstoffabschaltung und -isolierung in der Anodenversorgungsleitung im Mitteldruckbereich hinter dem Druckregler

Vorteil

- Geringe Leckage
- Niedriger Druckverlust und geringer Energieverbrauch
- Robustes und kompaktes Design
- Als Stand-alone-Lösung oder integriert in ein Modul einsetzbar
- Hohe Schockbeständigkeit; das Ventil bleibt auch bei Beschleunigungen von bis zu 50 g zuverlässig geöffnet oder geschlossen