

Clippard

Lösungen für Präzisionssteuerung



Luft- und Raumfahrt
 Landwirtschaft
 Analytische Instrumente
 Animatronik & Spezialeffekte
 Automobilindustrie
 Biotechnologie
 Molkerei- & Melktechnik
 Dentaltechnik
 Elektronik &
 Leiterplattenbestückung
 Energie & Erneuerbare Energien
 Bildung & Universitätslabore
 Umweltüberwachung
 Lebensmittel & Getränke
 HLK & Gebäudeautomation
 Industrielle Automatisierung
 Labor & Forschung
 Life Sciences
 Maschinen- & Anlagenbau (OEMs)
 Medizinische Geräte
 Bergbau & Schwermaschinen
 Mobile & tragbare Systeme
 Öl & Gas
 Verpackung & Abfüllung
 Pharmazeutische Industrie
 Druck- & Kennzeichnungstechnik
 Prozesssteuerung
 Freizeit & Unterhaltung
 Robotik
 Halbleiterfertigung
 Textilindustrie
 Transport & Schienenverkehr
 Wasser- & Flüssigkeitsanalyse
 Wearable Technology

Unternehmen	3
Märkte	4
Elektronische Ventile	6
Spider-Technologie	6
Poppet-Technologie	9
Mediengetrennte Ventile	10
Mediengetrennte Ventile	10
Quetschventile	12
Proportionalventile	14
Spider-Technologie	14
Schrittmotor	15
Treiber	15
Elektronische Druck- & Durchflussregler	16
Druckregler.....	16
Durchflussregler.....	17
Individuelle Lösungen & Technologie	18
Proportionalventile	18
Elektronische Druck- & Durchflussregler	19
Wegeventile	20
Manuell betätigte Ventile.....	20
Pneumatisch gesteuerte Ventile.....	21
Mechanisch betätigte Ventile	22
Regelventile	24
Schläuche & Schlauchleitungen	27
Fittings	28
Vertikale Integration	30
Fähigkeiten & Prüfung	34

Unternehmen

Die Geschichte von Clippard beginnt mit **einem Ingenieur und einer Werkbank**. In den späten 1930er Jahren begann Leonard Clippard, Spulen von Hand zu wickeln – zunächst, um seine eigenen **hohen Ansprüche** zu erfüllen, dann, um die Bedürfnisse anderer zu befriedigen. 1941 gründete er Clippard mit einer einfachen Mission: **Echte Probleme mit sorgfältig entwickelten Komponenten zu lösen**.

Derselbe Geist der **Neugier, Präzision** und **praktische Ingenieurskunst** definieren uns noch heute.

Als **ursprünglicher Erfinder der Miniatur-Pneumatik** hat Clippard die Branche von innen heraus mitgeprägt. Von medizinischen und analytischen bis hin zu industriellen und Luft- und Raumfahrt-technischen Anwendungen – unseren Komponenten wird **in kritischen Systemen vertraut**, weil sie **auf jahrzehntelanger Expertise** basieren und streng auf Leistung, Zuverlässigkeit und langfristige Haltbarkeit im Feldeinsatz geprüft sind.

Qualifizierte Mitarbeiter, Qualitätsprodukte



Unser **Credo** für den Umgang miteinander, aber auch mit unseren Kunden lautet: **Der Mensch steht an erster Stelle**. Das bedeutet: Wir sehen immer zuerst den Menschen – dann den Mitarbeiter, den Kunden, den Geschäftspartner. Diese Wertefolge ist das Fundament unseres Handelns. Dafür schlägt unser Herz. Das motiviert uns bei allem, was wir tun, und die Prioritäten ergeben sich von selbst: **sich Zeit für jeden nehmen, persönliches Interesse spürbar machen** und mit einer **warmen Ausstrahlung** sowie einer außergewöhnlichen und **großzügigen Service-Welt** begeistern. Das sind wir!



Unsere Hoffnung als Familienunternehmen in dritter Generation ist es, zur Verbesserung des **Wohlergehens der Menschheit beizutragen**. Durch unser innovatives, langfristiges Denken wollen wir zukünftigen Generationen, innerhalb und außerhalb unseres Unternehmens, **die Aussicht auf ein besseres und gesünderes Leben** bieten. Wir leisten unseren Beitrag zur Natur, indem wir **nachhaltig** handeln.



Clippard entwickelt und verbessert kontinuierlich Lösungen für **medizinische, analytische** und spezifische Anwendungen in **Nischenmärkten**. **Maßgeschneiderte Lösungen** werden oft angeboten, indem wir mit unseren Kunden mitdenken und Herausforderungen gemeinsam angehen. Dies ermöglicht es unseren Kunden nicht nur, ihren Wettbewerbern einen Schritt voraus zu sein, sondern auch kosteneffizienter zu produzieren.

Märkte

Clippard konzentriert sich auf eine breite Palette von Märkten, mit einem starken Schwerpunkt sowohl auf Life Sciences (medizinisch & analytisch) als auch auf ausgewählte Industriesektoren. Unsere Produkte werden weltweit in verschiedensten Anwendungen eingesetzt.

Medizinische Geräte

In lebenswichtigen Geräten muss jede Komponente einwandfrei funktionieren. Unsere im Reinraum montierten Lösungen in medizinischer Qualität gewährleisten absolute Reinheit und Zuverlässigkeit dort, wo es am meisten darauf ankommt.

Zu den Hauptvorteilen unserer Lösungen gehören:

- **Vermeidung von Kreuzkontamination**
- Erzielung **einer präzisen und konsistenten** Durchflussregelung
- **Reduzierung des Stromverbrauchs** bei tragbaren Geräten
- **Kompakte Integration** in komplexe Systeme

Analytische & Laboranwendungen

Instrumente für chemische Analysen, Diagnostik und Umweltüberwachung erfordern extreme Präzision. Unsere Lösungen mit geringer Leckrate und hoher Genauigkeit bieten Stabilität und Wiederholgenauigkeit für empfindliche Messungen.

Zu den Hauptvorteilen unserer Lösungen gehören:

- **Extrem niedrige Leckraten** für maximale Systemintegrität
- **Stabile und präzise** Druck- und Durchflussregelung
- Nachgewiesene **Wiederholgenauigkeit** für konsistente Analyseergebnisse
- **Prüf- und Zertifizierungsoptionen** für die anspruchsvollsten Anwendungen

Miniatur-Prozessanwendungen

Hochgeschwindigkeitsproduktionslinien und kompakte Maschinen erfordern Komponenten, die schnell, langlebig und einfach zu integrieren sind. Unsere Lösungen sind für den 24/7-Betrieb unter anspruchsvollen Bedingungen ausgelegt.

Zu den Hauptvorteilen unserer Lösungen gehören:

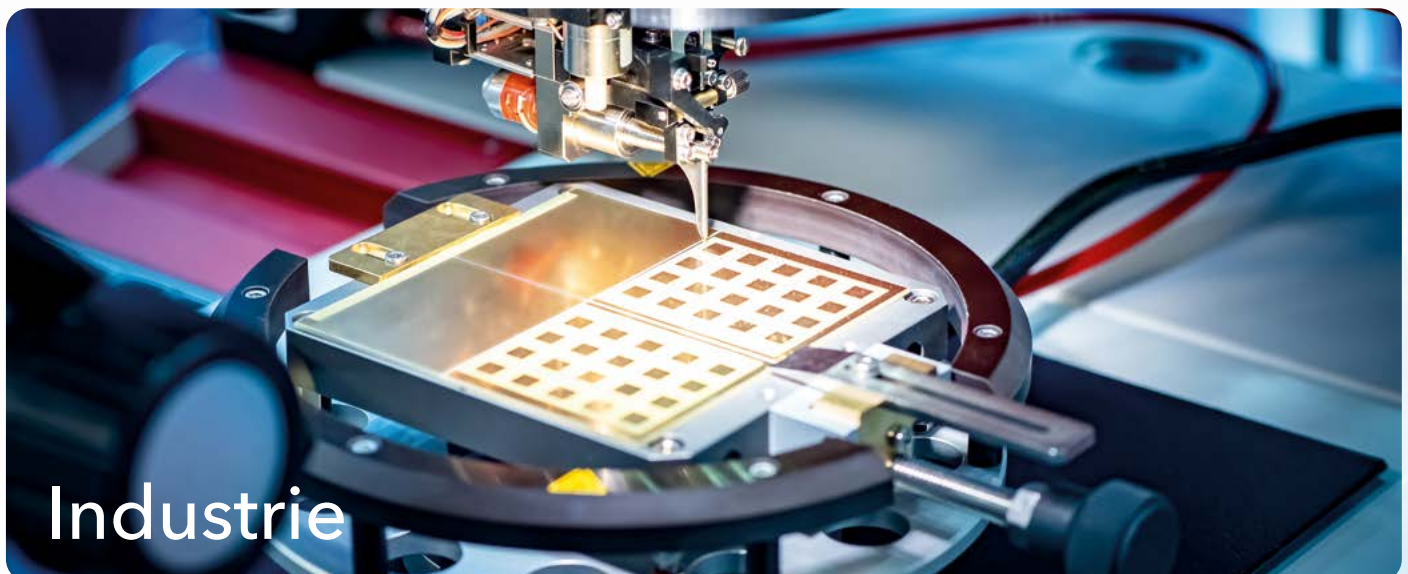
- **Außergewöhnliche Lebensdauer** (bis zu 1+ Milliarde Schaltspiele)
- Hervorragende **Medienverträglichkeit**
- **Leckdichte** Funktion bei sensiblen Prozessen
- **Kundenspezifisch entwickelte** Manifold-Baugruppen



Medizin



Analytik



Industrie

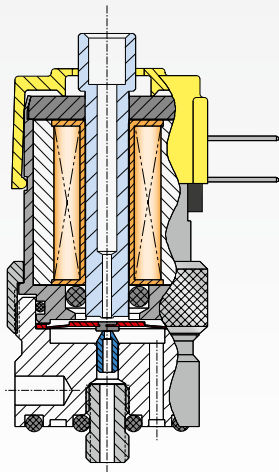
Elektronische Ventile

Spider-Technologie

EV Serie

Standard

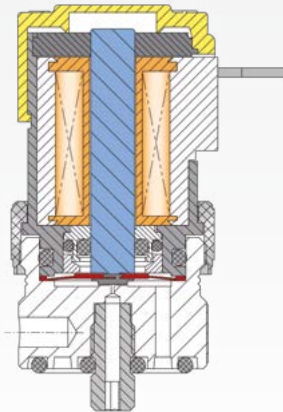
2/2- und 3/2-Wege-Manifold- und In-Line-Montage. In Ruhestellung geschlossen (N/C) und universell anschließbare Versionen.



- 2/2 N/C & 3/2 N/C / N/O
- Vakuum bis 7 bar
- Bis zu 17 l/min bei 7 bar
- Gehäuse & Kern aus chemisch vernickeltem Stahl
- Nitril-Dichtungen standardmäßig
- Gehäuse aus chemisch vernickeltem Messing
- Bolzen & Düse aus Edelstahl
- Über 1 Milliarde Schaltspiele (unter idealen Bedingungen)

Hochdruck

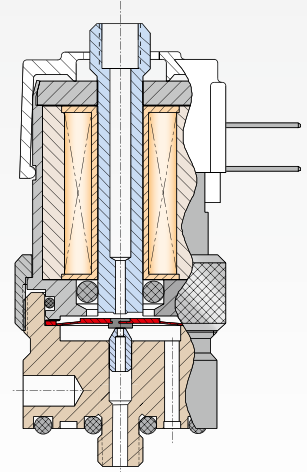
Präzisionsgefertigte 2/2-Regelventile, die Niederspannungs- und Schwachstromsignale aufnehmen und in pneumatische Hochdruckausgänge (35 bar) umwandeln.



- 2/2 N/C
- Vakuum bis 35 bar
- Bis zu 60 l/min bei 35 bar
- Gehäuse & Kern aus chemisch vernickeltem Stahl
- Nitril-Dichtungen standardmäßig
- Gehäuse aus chemisch vernickeltem Messing
- Bolzen & Düse aus Edelstahl

Sauerstoffrein

Hergestellt und montiert für den Einsatz in sauerstoffangereicherten Umgebungen für Anwendungen, die extrem empfindlich auf Kontamination reagieren.

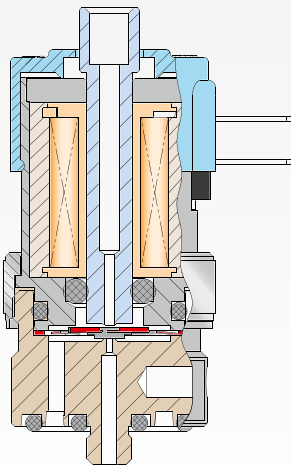


- 2/2 N/C & 3/2 N/C / N/O
- Vakuum bis 7 bar
- Bis zu 17 l/min bei 7 bar
- Integrierte Fitting & Bolzen
- Kein Gewindedichtmittel
- Alle medienberührten Teile gereinigt, um ASTM G93 Level E NVR und Level 500 Partikel und Fasern zu erfüllen und/oder zu übertreffen
- Gehäuse & Kern aus chemisch vernickeltem Stahl
- FKM-Dichtungen; PFPE-Schmiermittel
- Düse aus Edelstahl

Kundenspezifische Lösungen siehe S. 30

Analytik

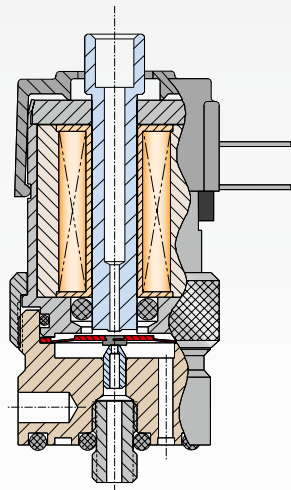
Entwickelt für Anwendungen, bei denen Sauberkeit besonders wichtig ist. Verwendet spezielle Materialien, Prozesse und strenge Qualitätsstandards, um höchste Sauberkeitsgrade und extrem niedrige Leckraten zu erreichen.



- 2/2 N/C & 3/2 N/C / N/O
- Vakuum bis 7 bar
- Bis zu 17 l/min bei 7 bar
- Integriertes Fitting
- Kein anaerobes Dichtmittel
- O-Ring mit kreisförmigem Querschnitt verbessert die Abdichtung
- Gereinigt, um ASTM G93 Level E NVR & Level 500 Partikel & Fasern zu erfüllen und/oder zu übertreffen
- Einteilige Basis eliminiert viele Leckstellen
- Ausgegaste FKM-Dichtungen

Korrosionsbeständig

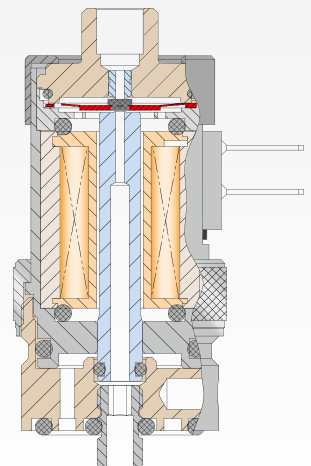
2/2- und 3/2-Wege-Manifold- und In-Line-Montage. In Ruhestellung geschlossen (N/C) und universell anschließbare Versionen. Optimiert für Anwendungen, bei denen Korrosionsbeständigkeit wichtig ist.



- 2/2 N/C & 3/2 N/C / N/O
- Vakuum bis 7 bar
- Bis zu 17 l/min bei 7 bar
- Gehäuse & Kern aus Edelstahl
- Nitril-Dichtungen standardmäßig
- Chemisch vernickelter Spider
- Gehäuse aus chemisch vernickeltem Messing

N/O Manifold

N/O, Manifold-Montage, um N/C- und N/O-Ventile auf demselben Manifold zu ermöglichen.



- 2/2 & 3/2 N/O
- Bis zu 25 l/min bei 7 bar
- Integriertes Fitting
- Spider über der Spule
- Montage Seite an Seite mit der N/O-Version

Für weitere Informationen scannen Sie den QR-Code oder besuchen Sie shop.clippard.eu/link/ev-series



Elektronische Ventile

Spider-Technologie

ES Serie

Die ES-Serie zeichnet sich durch O-Ringe mit kreisförmigem Querschnitt, minimale Leckstellen und bewährtem Sitzventil-Design aus. Alle Montageteile befinden sich außerhalb des Strömungspfads und keine internen Teile werden während der Montage verschraubt, um die Möglichkeit einer Kontamination zu verringern. Das beste Preis-/Leistungsverhältnis für Ventile mit geringer Leckage.



- 2/2 & 3/2 N/O
- Vakuum bis 7 bar
- Bis zu 17 l/min bei 7 bar
- Über 1 Milliarde Schaltspiele (unter idealen Bedingungen)
- Keine Gewinde im ungehinderten Durchfluss
- Schnelle Reaktion (5 bis 10 ms)
- Dichte Montage - 24 mm Mitte-zu-Mitte, Gesamthöhe weniger als 25 mm
- Ideal für Anwendungen mit extrem geringer Leckage (0,01 sccm Leckrate)

DV Serie

Entwickelt als die nächste Generation unserer bewährten EV-Serie. Mit einem soliden, kompakten Design und extrem hohen Durchflussraten sind diese Ventile gut geeignet für viele Anwendungen in einer Vielzahl von Branchen, einschließlich Medizin, Analytik, Verpackung, Fertigung und mehr.



- 2/2 N/O & 3/2 N/O / N.O.
- Vakuum bis 7 bar
- Bis zu 100 l/min bei 7 bar
- Schnelle Reaktionszeit (10 bis 15 ms)
- Geringer Wärmeanstieg/geringer Stromverbrauch
- Robuste flache Ankerfeder aus Edelstahl-Spider
- Entwickelt für große Durchflüsse mit mehr Hub
- CE-geprüft

EHS Serie

Liefert robuste Leistung bei Anwendungen mit höherem Druck (bis zu 70 bar oder 1.000 psig) und priorisiert sowohl sichere Funktionalität als auch die Reduzierung potenzieller Leckstellen.



- 2/2 N/C
- 0 bis 70 bar
- Bis zu 58 l/min bei 70 bar
- Speziell entwickelt für Zuverlässigkeit in anspruchsvollen Hochdruckanwendungen
- Einfache Installation & Wartung
- Kompaktes, platzsparendes Design mit optimiertem ungehinderten Strömungspfad.

Sitzventil-Technologie

SV & ST Serie

Extrem schnelle Reaktionszeit für präzise Dosierung kleinster Volumina. Bemerkenswert leise und vibrationsarm. Die subminiature Größe und der geringe Energieverbrauch machen sie ideal für transportable und mobile Systeme.

SV-Serie (7 mm)



- 2/2 & 3/2 N/O
- 0 bis 10 bar

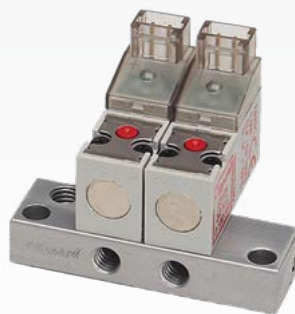
ST-Serie (8 mm)



- 3/2-Wege N/C und N/O
- 0 bis 10 bar

10- & 15-mm-Serie

Für Anwendungen, bei denen kompakte, elektronisch gesteuerte Pneumatik benötigt wird. Diese 2/2- und 3/2-Wegeventile sind als N/O oder N/C Versionen erhältlich und verfügen über ein hochfestes, leichtes Gehäuse aus glasfaserverstärktem Nylon.



- 2/2- & 3/2-Wege N/C und N/O
- 0 bis 10 bar (15 mm)
- Bis zu 140 l/min (15 mm)
- Zuverlässige Hubankerventil-Technologie
- Ideal für weniger anspruchsvolle Anwendungen
- Großartiges Preis-/Leistungsverhältnis

PHV Booster-Ventile

Bietet hohe Leistung in einem kompakten, druckgesteuerten Design. Der geringe Energieverbrauch sorgt für einen effizienten, kühlen Betrieb, ideal für dichte Baugruppen und platzbeschränkte Umgebungen.



- 3/2-Wege N/C
- 2 bis 10 bar
- Bis zu 400 l/min bei 7 bar
- Hohe Durchflussraten bei geringem Platzbedarf
- Schnelle, effiziente Betätigung mit geringem Energieverbrauch
- Direktmontage auf Manifolds für platzsparende Baugruppen

Kundenspezifische Lösungen siehe S. 30

Für weitere Informationen scannen Sie den QR-Code oder besuchen Sie shop.clippard.eu/link/electronic-valves



Mediengetrennte Ventile

Mediengetrennte Ventile

NIV Serie

Dieses magnetbetätigte Gerät verwendet eine flexible Membran, um den Betätigungsmechanismus vom Flusspfad zu trennen. Dieser einzigartige, multifunktionale Ventilschaft führt zu einem vereinfachten Design mit weniger Teilen, längerer Lebensdauer und minimalem Totvolumen. Darüber hinaus bestehen alle medienberührten Bereiche der NIV-Serie aus PTFE, was sie ideal für den Einsatz mit korrosiven Medien macht.



- 2/2 N/C & N/O, 3/2 (Selektor/Diverter)
- Vakuum bis 2 bar
- Bis zu 60 l/min bei 2 bar (Luft)
- Alle medienberührten Bereiche aus PTFE
- Ideal für den Einsatz mit korrosiven Medien
- Minimales Totvolumen
- Geringer Energieverbrauch
- Vollständig spülbar
- Hohe Lebensdauer

PIV Serie

Die PIV-Serie bietet die gleiche Magnetbetätigung und das multifunktionale Ventilschaft-Design wie die NIV-Serie, jedoch mit dem zusätzlichen Vorteil eines PEEK-Gehäuses. Dies ermöglicht es der PIV-Serie, höhere Drücke zu bewältigen und eine verbesserte Haltbarkeit zu bieten.



- 2/2 N/C & N/O, 3/2 (Selektor/Diverter)
- Vakuum bis 7 bar
- Bis zu 115 l/min bei 7 bar (Luft)
- Alle medienberührten Bereiche aus PTFE oder PEEK
- Ideal für den Einsatz mit korrosiven Medien
- Minimales Totvolumen
- Geringer Energieverbrauch
- Vollständig spülbar
- Hohe Lebensdauer

AIV-Pneumatisch betätigte Ventile

Wie die NIV- und PIV-Serien verfügt auch die AIV-Serie über das einzigartige multifunktionale Ventilschaft-Design von Clippard für eine längere Lebensdauer und minimales Totvolumen. Der Unterschied bei der AIV-Serie besteht darin, dass sie zusätzlich den Vorteil der pneumatischen Betätigung bietet, die per Definition eigensicher ist.



- 2/2 N/C & N/O, 3/2 (Selektor/Diverter)
- Vakuum bis 7 bar
- Bis zu 180 l/min bei 7 bar (Luft)
- Alle medienberührten Bereiche aus PEEK & PTFE
- Null Energieverbrauch (pneumatisch betätigt)
- Keine Wärmeentwicklung
- Minimales Totvolumen
- Vollständig spülbar
- Hohe Lebensdauer

NIV-Serie Gradientenmischventile

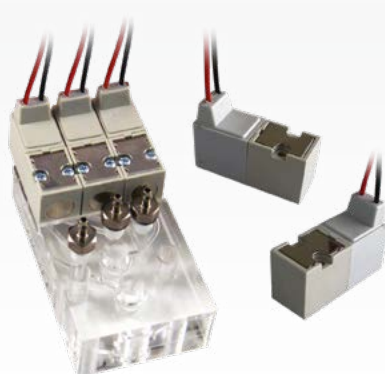
Die Mehrkanal-Gradientenventile der NIV-Serie verfügen über mehrere mediengetrennte 2/2-Wege-Ventile (N/O) aus PTFE, die um einen zentralen Körper angeordnet sind. Dieses einzigartige Design sorgt für eine deutliche Reduzierung des Innenvolumens bei verbesserten Mischmöglichkeiten. Jeder Aktor arbeitet unabhängig, was das Mischen verschiedener Medien oder die Aufteilung eines Mediums in mehrere Ströme ermöglicht.



- 2/2 N/O (bidirektional)
- 2, 3, 4 oder 6 Ventile
- Vakuum bis 2 bar
- Bis zu 60 l/min bei 2 bar (Luft)
- Individuell gesteuerte Durchflusswege
- Mischen von verschiedenen Medien
- Aufteilen eines Mediums in mehrere Ströme

E2S Kompakte 10-mm-Ventile

Das Ventil der E2S-Serie kombiniert die Vielseitigkeit der kompakten 10-mm-Ventillinie von Clippard mit den Vorteilen der Medientrennung. Mit einem langlebigen Gehäuse aus glasfaserverstärktem Nylon und einer EPDM-Membran, die den Betätigungsmechanismus vom ungehinderten Durchfluss trennt, ist die E2S-Serie eine ausgezeichnete Wahl für die Dosierung einer Vielzahl aggressiver Gase und Flüssigkeiten.



- 2/2 N/O (monodirektional)
- 0 bis 2,5 bar
- Bis zu 30 l/min (Luft)
- Kompaktes 10-mm-Gehäuse aus glasfaserverstärktem Nylon
- EPDM-Membran

Option: Hit & Hold-Schaltung

Das allgemeine Prinzip hinter einer Hit & Hold-Schaltung besteht darin, dass das Ventil für einen kurzen Zeitraum mit voller Leistung angesteuert wird, bevor Spannung und Stromstärke auf ein bestimmtes Niveau gesenkt werden. Anwendungen, die empfindlich auf Wärmeentwicklung reagieren, können stark von Hit & Hold-Schaltungen profitieren, da sie in einer Vielzahl von Anwendungen niedrigere Temperaturen aufrechterhalten.



- Geringerer Energieverbrauch
- Geringere Wärmeentwicklung der Spule
- Erhöhte Lebensdauer
- Ideal für wärmeempfindliche Anwendungen
- Erhältlich für Ventile der NIV- & PIV-Serie

Kundenspezifische Lösungen siehe S. 30

Für weitere Informationen scannen Sie den QR-Code oder besuchen Sie shop.clippard.eu/link/isolation-valves



Mediengetrennte Ventile

Quetschventile

NPV-Serie Elektronische Ventile

Diese magnetbetätigten Geräte sind so konzipiert, dass sie Schläuche öffnen und schließen, um den Durchfluss von Flüssigkeiten und Gasen zu steuern. Quetschventile haben keine Bereiche oder Totvolumina, in denen sich Fluid ansammeln kann. Durch das Erregen der Magnetspule wird der Kolben zurückgezogen oder angezogen, wodurch der Schlauch geöffnet oder geschlossen wird.



- 2/2 N/O und/oder N/C
- Bis zu 2 bar
- Magnetbetätigt
- Ungehinderter Durchfluss
- Hygienisch & leicht zu reinigen
- Geringer Energieverbrauch
- Hohe Lebensdauer
- Jedes Ventil wird mit 30 cm (12") Silikonschlauch geliefert
- Schlauch ist leicht austauschbar
- Null Totvolumen

NPP-Serie Pneumatische Ventile

Die Quetschventile der NPP-Serie nutzen ein pneumatisch gesteuertes Design, um die gleiche Funktionalität und die gleichen Vorteile wie die NPV-Serie zu bieten, jedoch mit dem zusätzlichen Vorteil eines geringeren Energieverbrauchs und einer höheren Kraft. Dies macht sie ideal für Anwendungen, die besonders wärmeempfindlich sind oder größere bzw. festere Schläuche erfordern.



- 2/2 N/C oder N/O
- pneumatisch betätigt
- Ungehinderter Durchfluss
- Ideal für Anwendungen, die hitzeempfindlich sind
- Geringer Energieverbrauch
- Hohe Lebensdauer
- Jedes Ventil wird mit 30 cm (12") Silikonschlauch geliefert
- Schlauch ist leicht austauschbar
- Null Totvolumen

Panel-mounted Ventile

Für Anwendungen, die einen besseren Zugang oder erhöhte Sauberkeit erfordern, sind die NPV- und NPP-Serien auch mit einer panel-mount Option erhältlich, die die zusätzlichen Vorteile einer nahtlosen Integration und einfachen Zugänglichkeit bietet.



- Verbesserte Sauberkeit
- Ungehinderter Durchfluss
- Einfacherer Zugang
- Sauberes Erscheinungsbild
- Reduziertes Kontaminationsrisiko
- Null Totvolumen

NPV7-Ventile mit langem Hub

Das NPV7 bietet die gleiche Funktionalität wie die Standardserie, jedoch mit den zusätzlichen Vorteilen eines längeren Hubs. Dies macht es ideal für Anwendungen, die einen größeren Durchfluss erfordern oder bei denen viskose oder partikelhaltige Medien verwendet werden. Diese Serie verfügt über eine integrierte Hit-&-Hold-Schaltung für geringeren Energieverbrauch, weniger Wärmeentwicklung und eine erhöhte Lebensdauer.



- 2/2 N/C
- 0 bis 1,4 bar
- Magnetbetätigt
- Ungehinderter Durchfluss
- Höhere Durchflusskapazität
- Verlängerte Hublänge
- Hit-&-Hold-Schaltung Standard
- Null Totvolumen

Option: Hit & Hold-Schaltung

Das allgemeine Prinzip hinter einer Hit & Hold-Schaltung besteht darin, dass das Ventil für einen kurzen Zeitraum mit voller Leistung angesteuert wird, bevor Spannung und Stromstärke auf ein bestimmtes Niveau gesenkt werden. Anwendungen, die empfindlich auf Wärmeentwicklung reagieren, können stark von Hit & Hold-Schaltungen profitieren, da sie in einer Vielzahl von Anwendungen niedrigere Temperaturen aufrechterhalten.



- Geringerer Energieverbrauch
- Geringere Wärmeentwicklung der Spule
- Erhöhte Lebensdauer
- Ideal für wärmeempfindliche Anwendungen
- Erhältlich für Ventile der NPV-Serie

Option: Rückmeldung des Schaltzustands

Bietet Echtzeit-Statusüberwachung der Ventilposition

Ermöglicht Systemdiagnose und Regelkreissteuerung

Verbessert Zuverlässigkeit und Sicherheit in kritischen Anwendungen



- Erhältlich für die NPV-Serie mit Hit-&-Hold-Schaltungsoption

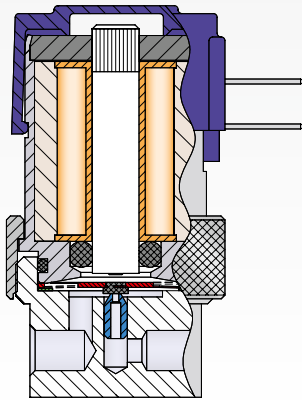


Proportionalventile

Spider-Technologie

EVP-Serie

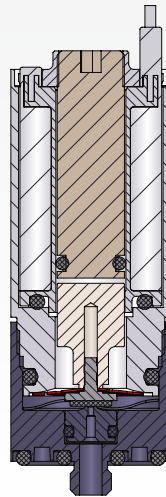
Präzisionsgefertigt unter Verwendung der renommierten Spider-Technologie von Clippard mit der zusätzlichen Fähigkeit zur Proportionalregelung. Das EVP bietet eine Luft- oder Gasdurchflussregelung und variiert die Durchflussraten basierend auf dem Stromeingang zur Magnetspule. Regelbarkeit und Gesamtmehrwert sind die Hauptmerkmale dieser Serie.



- 0,3 bis 7 bar
- Bis zu 22 l/min
- 3 Spulenpannungen
- $\leq 10\%$ Hysterese
- $\pm 10\%$ der angegebenen Durchfluss-Zielgenauigkeit
- Schneller Reaktionszyklus
- Lange Lebensdauer

DVP-Serie

Die DVP-Serie bietet eine extrem hohe Lebensdauer, schnelle Ansprechzeiten, lineare Durchflussverstärkung, geringen Energieverbrauch und Durchflüsse von über 60 l/min. Das DVP bietet eine Luft- oder Gasdurchflussregelung und variiert die Durchflussraten basierend auf dem Stromeingang zur Magnetspule.



- 0 bis 7 bar
- Bis zu 68 l/min
- Schnelle Reaktion
- Spider-Technologie für lange Lebensdauer

PV-Serie (8 mm)

Die winzige PV-Serie bietet eine präzise, lineare Steuerung für exakte Dosierung und Durchflussregelung. Mit geringem Energieverbrauch bieten sie eine hervorragende Energieeffizienz bei gleichzeitig leisem Betrieb und minimaler Vibration. Ihr vielseitiges Design macht sie für eine breite Palette von Anwendungen geeignet.

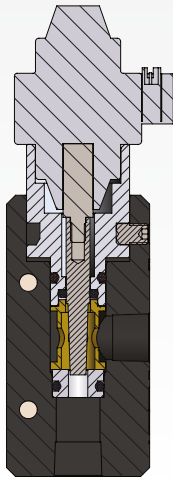


- 0 bis 10 bar
- Bis zu 7 l/min
- Ideal für kompakte Baugruppen
- Vollständig anpassbares Design
- Sehr geringe Hysterese

Schrittmotor

SCPV-Serie Nadelventile

Unter Verwendung des robustesten und leistungsstärksten Linearantriebs der Branche ist das schrittmotorgesteuerte Proportionalventil der SCPV-Serie ideal für kritische medizinische, analytische und industrielle Automatisierungsanwendungen, die eine hohe Auflösung, hohen Durchfluss, geringe Hysterese und eine variable Regelung von Inertgasen erfordern.



- Vakuum bis 7 bar
- Bis zu 300 l/min
- Hochpräzises schrittmotorbetriebenes Nadelventil
- Vollständig anpassbares Design
- Sehr geringe Hysterese
- „Set it and forget it“-Steuerung
- 0,025 mm Schrittauflösung

Treiber

EVP/DVP-Treiber

Der EVPD Proportionalventil-Treiber beschleunigt Ventilsteuerungsanwendungen. Dieses Produkt ist ideal für Labore und die OEM-Produktentwicklung und kann an OEM-Anwendungen angepasst werden, einschließlich der Regelparameter. Der EVPD erzeugt einen Treiberstrom für die Ventile der EVP-Serie von Clippard, der proportional zu den Eingangssignalen ist.



- Plug-and-Play-Schnittstelle zwischen den Ventilen der EVP- & DVP-Serie von Clippard und SPS oder anderen Steuerungen
- Linearisierte Ventilreaktion direkt „out of the box“
- Drei wählbare Ventilausgangsbereiche
- Fünf Signalausgänge zur Auswahl
- Zwei Konfigurationsoptionen: eigenständiges PCB oder in einem Gehäuse untergebracht
- Kompakte Größe

SCPV-Treiber

Der SCPVD-1 Ventiltreiber ist ein Schrittmotortreiber, der für den Betrieb der schrittmotorgesteuerten Proportionalventile der Clippard SCPV-Serie in 1/16-, 1/8-, 1/4-, 1/2- und Vollschrittmodi ausgelegt ist.



- +7 bis +35 VDC Versorgungsspannung
- Maximal 2A/Phase
- 1/16-, 1/8-, 1/4-, 1/2- & Vollschrittmodi
- 5V oder 3,3V Logikeingänge (per Jumper wählbar)
- Thermische Abschaltung
- Crossover-Stromschutz
- LED-Anzeige für Stromversorgung

Kundenspezifische Lösungen siehe S. 30

Für weitere Informationen scannen Sie den QR-Code oder besuchen Sie
shop.clippard.eu/link/prop-valves



Elektronische Druck- & Durchflussregler

Druckregler

CPC Hochauflösende Serie

Nutzt die bewährten elektronischen Proportionalventil-Reihen EVP und DVP von Clippard, um einen stabilen, wiederholbaren Ausgangsdruck bei sich änderndem Bedarf oder Prozessen zu ermöglichen. Das Ergebnis ist eine präzise, lineare Druckregelung innerhalb eines geschlossenen Regelkreises mit ultrahoher Auflösung und Wiederholgenauigkeit.



- Kalibrierter Bereich: Vakuum bis 10 bar
- Erhältlich mit IP65-zertifiziertem Gehäuse
- Kein integrierter Entlüftungsauslass erforderlich
- Verwendet die bewährten DVP- oder EVP-Ventile von Clippard
- Elektronischer Druckregler mit Füll- & Entlüftungsfunktion
- Statische & dynamische Anwendungen

CP1 Dynamische Druckserie

Bietet eine präzise und genaue Druckregelung in einem kompakten und leichten Paket. Dieser Hochleistungs-Druckregler eignet sich gut für eine Vielzahl von Präzisions-Druckregelanwendungen, bei denen der Platz begrenzt ist.



- Kalibrierter Bereich: 0 bis 10 bar
- Kompakt & kosteneffizient
- Nicht-entlastend
- Verwendet die bewährten DVP- oder EVP-Ventile von Clippard
- Dynamische Anwendungen

CPS Drucksensoren

Diese Sensoren sind konditioniert und bieten eine kundenspezifische Kalibrierung gemäß Ihren Anwendungsanforderungen, was eine Endwertgenauigkeit von 0,25 % über den kalibrierten Bereich ermöglicht. Sie können in Verbindung mit dem Cordis Druckregler von Clippard oder als eigenständige Einheit verwendet werden.



- Eigenständig oder in Verbindung mit Cordis Druckreglern verwendbar
- Kundenspezifische Kalibrierung gemäß Ihren Anforderungen
- Statische oder dynamische Anwendungen
- Schutzart IP65

CHV Hochvolumen-Verstärker

Bietet die gleiche präzise, lineare Druckregelung innerhalb eines geschlossenen Regelkreises mit ultrahoher Auflösung und Wiederholgenauigkeit, jedoch mit dem zusätzlichen Vorteil deutlich höherer Durchflusskapazitäten.



- Höherer Durchfluss (bis zu 1.200 l/min)
- Kalibrierter Bereich: Vakuum bis 10 bar
- IP65-zertifiziertes Gehäuse
- Verwendet die bewährten EVP-Ventile von Clippard

CHP Hochdruckserie

Verwendet die EHV-Reihe elektronischer Hochdruckventile von Clippard, um einen stabilen, wiederholbaren Ausgangsdruck unter statischen Bedingungen zu ermöglichen. Das Ergebnis ist eine präzise, lineare Druckregelung innerhalb eines geschlossenen Regelkreises.



- Höherer Druck (bis zu 70 bar)
- Kalibrierter Bereich: Vakuum bis 70 bar
- IP65-zertifiziertes Gehäuse
- Verwendet die EHV-Hochdruckventile von Clippard

Durchflussregler

CFC Elektronische Durchfluss-Serie

Verwendet einen extrem schnell reagierenden MEMS-Technologie-Sensor stromaufwärts vom Proportionalventil von Clippard. Im Gegensatz zu anderen Massendurchflussreglern benötigt der Cordis weniger als eine Minute Aufwärmzeit, weist einen Druckabfall von $\leq 36 \text{ cm H}_2\text{O}$ auf und umfasst Durchflussbereiche von nur 0 bis 30 sccm.



- Kalibrierter Bereich: 0 bis 15 l/min
- 50:1 Regelverhältnis
- $\leq 36 \text{ cm H}_2\text{O}$ Druckabfall
- <1 Minute Aufwärmzeit
- Optionaler integrierter Regler



Individuelle Lösungen & Technologie

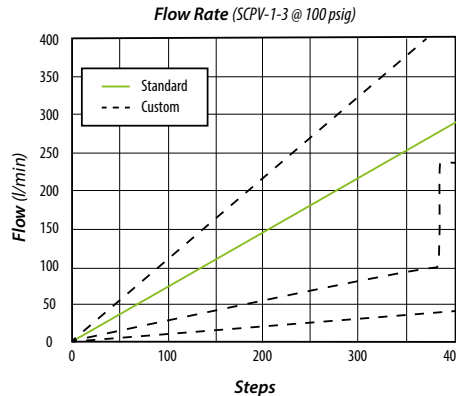
Proportionalventile

Kundenspezifische elektr. Nadelventile

Maßgeschneiderte Ventilkonstruktionen liefern eine ultrafeine, lineare Durchflussregelung mit minimaler Hysterese

Optionen für Gehäusematerialien, Dichtungen und Anschlüsse gewährleisten die Kompatibilität mit Ihrem Medium und System

Präzisionskalibrierung und flexible Konfektionierung passen die Lösung an Ihre genauen Anwendungsanforderungen an



Spezielle SCPV-Modifikationen

Vakuum-Durchflussprofile bis zu 500 l/min; hoher Durchfluss bei niedrigem Druck

Erhältlich in verschiedenen Materialien, einschließlich PEEK, Edelstahl und Messing

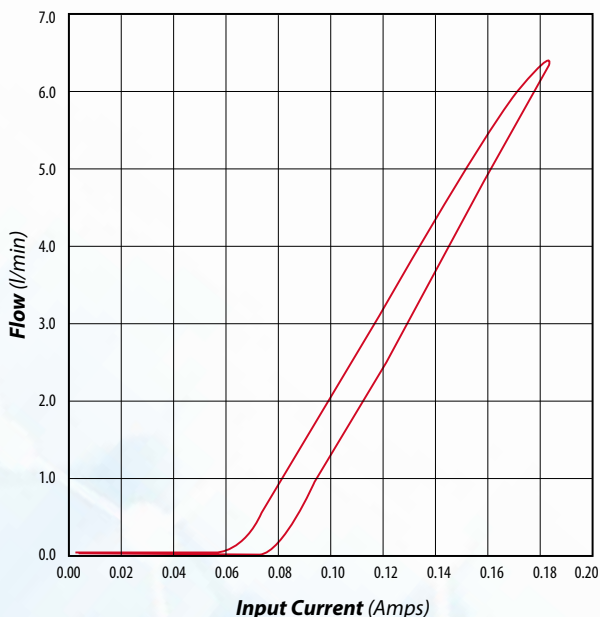
Wasser- und Fluidregelung mit Null-Leckage und vollständiger Absperrfähigkeit

Verschiedene Motoroptionen für unterschiedliche Anwendungen

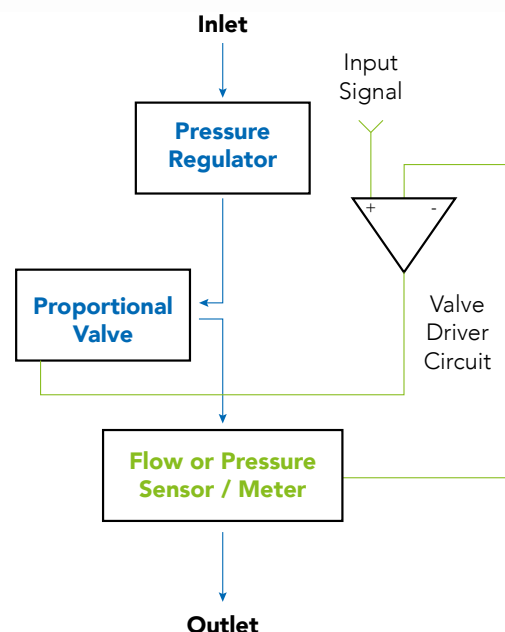


Spider-Technologie

Leistungskurve der EVP-Serie



Proportionalventil-Schaltkreis



Für weitere Informationen scannen Sie den QR-Code oder besuchen Sie shop.clippard.eu/link/prop-valves

Elektronische Druck- & Durchflussregler

CPC-Serie mit externem Sensor

Gleiche Spezifikationen wie der CPC Cordis Druckregler, jedoch mit externem Feedbacksensor

Externer Sensor eliminiert mechanische Hysterese bei der Ansteuerung extern vorgesteuerter Regler

Ermöglicht die Fernmessung und -regelung von Drücken dort, wo Genauigkeit am meisten benötigt wird



Individuelle Lösungen

Anwendungsspezifische Kalibrierung bietet eine Genauigkeit von $\pm 0,25\%$ vom Endwert mit außergewöhnlicher Wiederholgenauigkeit

Die nahtlose Integration von Ventilen, Reglern und Sensoren sorgt für eine zuverlässige Regelkreis-Performance

Rapid Prototyping und flexible Verpackungsoptionen beschleunigen die Entwicklung und verkürzen die Markteinführungszeit



REGELKREIS-TECHNOLOGIE

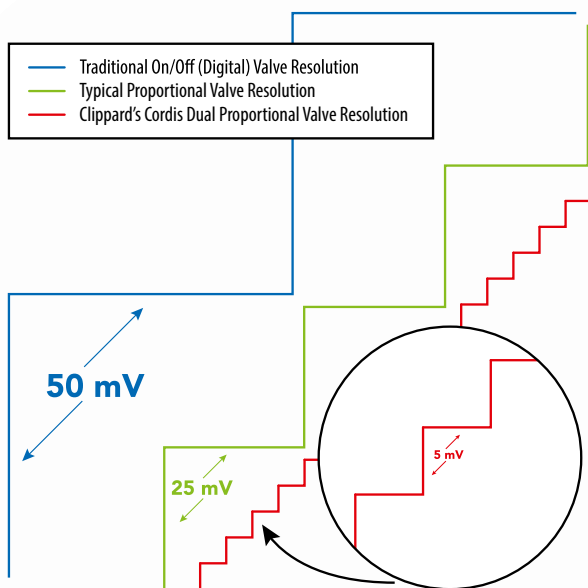
- Präzise Echtzeit-Feedback-Regelung
- Ultrahohe Auflösung und Wiederholgenauigkeit
- Anwendungsspezifische Kalibrierung für $0,25\%$ Genauigkeit
- Stabile Leistung bei wechselndem Systembedarf

Cordis-Technologie

Außergewöhnliche Auflösung

Scale: 0.25 volts

← mV Sensitivity →



Druck- vs. Durchflussregelung: Die Wahl des richtigen Ansatzes

DRUCK

Kraft

Die gespeicherte Energie, die zur Verrichtung von Arbeit zur Verfügung steht

Ideal, wenn das Ergebnis von der Aufrechterhaltung einer präzisen Kraft abhängt, wie z. B. bei der Regelung des Kammerdrucks, der Gewährleistung einer konstanten Spannkraft oder der Stabilisierung der Gaszufuhr.

DURCHFLUSS

Rate

Die Geschwindigkeit, mit der sich die Energie bewegt

Ideal für kritische Anwendungen, die eine Steuerung von Geschwindigkeit und Volumen erfordern, wie z. B. Dosieren, Mischen oder die Steuerung der Geschwindigkeit eines Trärgases.

Für weitere Informationen scannen Sie den QR-Code oder besuchen Sie shop.clippard.eu/link/cordis



Manuell betätigte Ventile

Umschaltventile

Manuell betätigt über einen Kunststoff- oder Metallkipphebel. Befindet sich der Kipphebel in der Schaltstellung „Ein“, strömt die Luft vom Einlass zum Auslass und der Entlüftungsanschluss ist gesperrt. Durch Umlegen des Kipphebels in die Schaltstellung „Aus“ wird der Einlass gesperrt und der Auslass zum Entlüftungsanschluss geöffnet, wodurch der Auslass in die Atmosphäre entlüftet wird.



- 2/2, 3/2, & 5/2
- Imperial (#10-32, 1/8" NPT) & metrisch (M5, G1/8)
- Rastende oder tastende Betätigung
- Füll- & Entlüftungsventil (3/3)

(J)SLV Schiebehülsevenventile

Schiebehülsevenventile bieten bei einem relativ kurzen Hub eine hohe Durchflussleistung und weisen bei den 3/2-Wege-Ausführungen keine Überschneidung zwischen Einlass und Entlüftung auf. Im Gegensatz zu Kugelhähnen benötigen Schiebehülsevenventile keinen Platz für einen Handhebel. Sie bieten Flexibilität bei den Rohranschlüssen. Erhältlich mit Außen- oder Innengewinde sowie als Kombination aus beidem.



- 2/2 & 3/2 N/O
- #10-32, 1/8" NPT & 1/4" NPT
- Eingangsdruck von 10 bar
- ENP-Messinggehäuse

PB Tasterventile

Standard- oder Niedrigkraft-3/2-Sitzventile (N/O), erhältlich in Rot, Grün oder Schwarz. Optionales Halterungskit bietet zusätzliche Montagevielfalt.



- 3/2-Wege N/C
- 1/8" NPT-Anschlüsse
- Rot, Grün oder Schwarz
- Direktmontage

Kundenspezifische Umschaltventile

Maßgeschneiderte Rast-, Tast- und Dichtungsoptionen, passend zu Ihren Systemanforderungen

Kompakte, zuverlässige Konstruktionen für schnelle Betätigung und lange Lebensdauer

Flexible Montage- und Anschlusskonfigurationen für nahtlose Integration



Für weitere Informationen scannen Sie den QR-Code oder besuchen Sie shop.clippard.eu/link/directional-valves

Pneumatisch gesteuerte Ventile

Niederdruck-Pneumatikventile

Der Begriff Niederdruck ist ein relativer Begriff. Diese Ventilserien können Drücke bis zu 40 mm H₂O erfassen und Verstärkerventile ansteuern, die einen Ausgangsdruck von 10 bar und über 600 l/min liefern, um die meisten Miniatur-Pneumatikanwendungen mit hohem Durchflussbedarf abzudecken.



- 3/2 N.C. & N.O.
- Verstärkerventile
- Druckvorsteuerventile mit Abluftsteuerung
- Elektronisch gesteuerte Ventile erhältlich

PAV/PAVO-Serie

Kompakte Sitz- und Schieberventile mit integrierter Vorsteuerung

Bewältigt hohe Durchflussraten in dezentralen Miniaturinstallationen.



- 2/2 & 3/2 N.C. & N.O.
- #10-32 & 1/8" NPT

Kundenspezifische Lösungen

Maßgeschneiderte Konfigurationen für ein ausgewogenes Verhältnis von Betätigungskraft, Durchflusskapazität und Platzbedarf für Ihre Anwendung

Flexible Montage-, Anschluss- und Dichtungsoptionen gewährleisten eine nahtlose Systemintegration

Bewährte Langlebigkeit mit Unterstützung durch Rapid Prototyping zur Beschleunigung von Design und Produktion



Kundenspezifische Lösungen siehe S. 30

Für weitere Informationen scannen Sie den QR-Code oder besuchen Sie shop.clippard.eu/link/air-pilot



Wegeventile

Mechanisch betätigte Ventile

Stößelventile

Stößelventile ändern den Strömungsweg, wenn der Stößel eingedrückt oder entlastet wird.



- 2/2 & 3/2 N.C. & N.O.
- 5/2 Mono- & bistabil
- Zöllig & metrisch
- Miniaturbaugröße mit hoher Durchflussleistung in Sitz- oder Schieberbauweise.
- Außergewöhnlich niedrige Leckageraten
- Langlebige Konstruktion aus Messing und Edelstahl
- Gewinde- oder Patronenausführung für eine flexible Integration in engen Bauräumen.

LVA Grenztaster

Robuste Ausführung, verschiedene Betätigungshebel erhältlich

Ideal für Positionserkennung und Steuerung in pneumatischen Schaltkreisen



- 2/2 & 3/2 N.C./N.O. Kann als N.O. oder N.C. konfiguriert werden.
- Bis zu 20 bar

MWV-Tastfeder-Ventile

Für den Einsatz in steuerdruckentlasteten Pneumatik-Steuerkreisen.

Die Schraubenfeder des Ventils – ein Edelstahl-Fühlerdraht – ist leicht austauschbar und kann in verschiedene Formen gebogen werden.



- 2/2 N/C
- Zöllig (#10-32 & 1/8" NPT) & Metrisch (M5)

Aktoren

Kugelbetätiger

Betätigung von Ventilen oder Schaltern durch mechanische Bewegung aus beliebiger Richtung.

Rollen- und doppelt schwenkbare Nockenoptionen für Betätigung in eine Richtung

Kompakte, langlebige Lösungen für mechanische Schnittstellenanwendungen



MPA Luftvorsteuerung

Kompakte 2/2- und 3/2-Wege-Sitz- und Schieberventile mit integrierter Vorsteuerung

Bewältigt hohe Durchflussraten in dezentralen Miniaturinstallationen.

Einfache Installation; Messingkonstruktion; ideal für Anwendungen mit geringer Leistung



Für weitere Informationen scannen Sie den QR-Code oder besuchen Sie shop.clippard.eu/link/directional-valves

Kundenspezifische Lösungen siehe S. 30

Drucktaster

Wird zur manuellen Betätigung des Ventils direkt auf den Ventilschaft montiert.

Die geringe Größe ermöglicht die Befestigung am Ventil, bevor das Ventil durch ein Loch mit 12 mm Durchmesser montiert wird.

Verhindert ein Überheben des Ventilstößels durch einen festen Anschlag.



Gefangene Drucktaster

Fassungsgeführte Drucktaster sind als Bausätze erhältlich und passen auf Stößel mit einem Durchmesser von 1/8" oder 3/16".

Jeder Bausatz enthält einen farbigen Acetyl-Drucktaster, eine Messing-Gehäusemutter, einen 1/16"-Messing-Abstandshalter und eine Sicherungsscheibe für die Montage.



Robuste Drucktaster

Verwendung an einzelnen stoßelbetätigten Ventilen oder für die Frontplattenmontage.

Erhältlich in einer Vielzahl von Farben zur einfachen Farbcodierung von Ventilen in Steuerungssystemen.

Verfügt über eine eingebaute Feder für automatische Tastenrückstellung, die das Ventil nicht zusätzlich belastet.



Minimatic® Aktoren

Clippards 22-mm- und 30-mm-Betätigungselemente können über ein einfaches Adaptersystem mit einer Vielzahl von Clippard-Steuerventilen gekoppelt werden, was eine einheitliche Baugruppe aus plattenmontiertem Taster und Luftventil ermöglicht.

Beschreibung	Funktion
 Bündiger Drucktaster	Manuell eindrücken, Federrückstellung
 Verlängerter Drucktaster	Manuell eindrücken, Federrückstellung
 Automatischer Druck-/Dreh-Piltaster	Manuell eindrücken, rastet ein, zum Entriegeln im Uhrzeigersinn drehen, Federrückstellung
 Rastend, 90°-Drehung	Im Uhrzeigersinn drehen zum Einrasten, zum Lösen gegen den Uhrzeigersinn drehen

Beschreibung	Funktion
 Federrückstellung, 45°-Drehung	Im Uhrzeigersinn drehen und zum Eindrücken halten, zum Lösen Federrückstellung
 Manueller Druck-Piltaster	Manuelles Eindrücken, Federrückstellung
 Schlüssel, 90°-Drehung, rastend (mit Schlüsseln)	Im Uhrzeigersinn drehen zum Einrasten, gegen den Uhrzeigersinn zum Lösen, Schlüssel abziehbar
 Druck-Schlüssel-Piltaster (mit Schlüsseln)	Manuelles Eindrücken, rastet automatisch ein, im Uhrzeigersinn zum Lösen, Schlüssel abziehbar

Für weitere Informationen scannen Sie den QR-Code oder besuchen Sie shop.clippard.eu/link/actuators



Regelventile

Regelventil

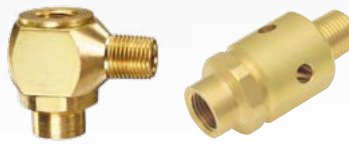
Rückschlagventile ermöglichen den Durchfluss in eine Richtung und verhindern ihn in der entgegengesetzten Richtung. Die vorsteuerungs-betätigte Serie bietet zusätzlich die Möglichkeit, einen freien Durchfluss durch das Ventil fernzusignalisieren.



- Imperial (#10-32, 1/8" NPT) & metrisch (M5, G 1/8)
- Direkt- oder Leitungs-Montage
- Messing oder vernickeltes Messing
- Vorgesteuert

Auslassventile

Bietet schnelle Ansprechzeiten und hohen Durchfluss mit vielfältigen Anschlussmöglichkeiten. Diese Ventile ermöglichen auch den Einsatz kleinerer Wegeventile und längerer Steuerleitungen und können als Wechselventil verwendet werden.



- Imperial (#10-32, 1/8" & 1/4" NPT) & metrisch (G 1/8 & G1/4)
- Direktmontage
- Gehäuse aus Messing mit geformter Nitril-Dichtung

Durchflussregelventile

Kombiniert Nadel- und Rückschlagventil, das den Durchfluss in eine Richtung steuert und freien Durchfluss in die entgegengesetzte Richtung ermöglicht.



- Imperial (#10-32 & 1/8" NPT) & metrisch (M5 & G1/8)
- Gewinde oder Push-Quick
- Versionen mit Zuluft- & Abluftdrosselung
- Gehäuse aus Aluminium, eloxiertem Aluminium oder Messing

Nadelventile

Präzise Steuerung des Durchflusses in beide Richtungen mit einstellbarer Blende

Kompaktes Design mit Optionen für Grob- oder Feineinstellung



- Imperial (#10-32, 1/8" bis 3/8" NPT) & metrisch (M5, G1/8 bis G3/8)
- In-Line- oder Flanschmontage

Wechselventile

Ermöglicht den Durchfluss von einem der beiden Einlässe, während der andere blockiert wird



- Imperial (#10-32, 1/8" NPT) & metrisch (M5 & G1/8)
- Direkt- oder In-Line-Montage

Impulsventile

Wandelt ein kontinuierliches Luftsignal in einen einzelnen, zeitgesteuerten pneumatischen Impuls um

Unverzichtbar für Zeitsteuerung und Sequenzierung in pneumatischen Steuerkreisen



- 3/2 N.O. (nach Druckbeaufschlagung bis zum Zurücksetzen)
- Imperial (#10/32 & 1/8" NPT) & metrisch (M5 & G1/8)

WDV Wasserrückhalteventile

Verhindert Tropfen durch Zurückziehen der Flüssigkeit beim Schließen des Ventils

Normalerweise geschlossenes Design mit federbelastetem Kolben

Ideal für Abschreck- und Wassersprühanwendungen

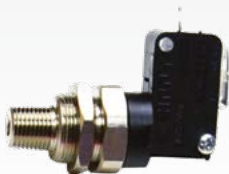


- 2/2 N/C
- Imperial (#10-32, 1/8" NPT) & metrisch (M5, R1/8)
- In-Line-Montage

Luftscharter

Wandelt pneumatische Signale mittels SPDT-Schaltern in elektrische Ausgänge um

Mechanisch betätigt oder luftgesteuert; manuelle Übersteuerungsoptionen verfügbar



- 0,4 bis 4,5 bar
- UL / CSA / VDE-Zertifizierung

IND Druckanzeigen

Luftanzeigen in Stößelausführung.

Mehrere Farboptionen



- Imperial (#10-32, 1/8" NPT) & metrisch (M5 & G1/8)
- 1 bis 10 bar

Für weitere Informationen scannen Sie den QR-Code oder besuchen Sie shop.clippard.eu/link/control-valves



Kundenspezifische Lösungen siehe S. 30

Regelventile

Druckregler

Regler werden entweder in entlüftenden oder nicht entlüftenden Versionen angeboten. Die entlüftende Ausführung hält einen konstanten Ausgangsdruck aufrecht, selbst wenn sich die nachgeschalteten Bedingungen ändern, während nicht entlüftende Regler Änderungen des nachgeschalteten Durchflusses oder Drucks nicht automatisch ausgleichen.

Es gibt keine Entlüftung zur Atmosphäre wie bei einem entlüftenden Regler, und der Ausgangsdruck kann aufgrund eines nachgeschalteten Ereignisses ansteigen. Nicht entlüftende Versionen können für kompatible Flüssigkeitsanwendungen verwendet werden.

Eine Vielzahl von Einstelloptionen und Montagearten ist verfügbar.

MAR-1 Serie



- Bis zu 20 bar
- Gehäuse aus Messing
- Mehrere Einstelloptionen
- Verschiedene Montagearten

DR-2 Serie



- Bis zu 20 bar
- Einstellung per Schraubendreher oder Drehknopf
- Gehäuse aus chemisch vernickeltem Messing
- Hochpräzise & hohe Wiederholgenauigkeit
- Entwickelt für Anwendungen, bei denen kein Luftverbrauch zulässig ist (nicht-entlüftend)
- Industrielle & medizinische Anwendungen

Kundenspezifische Reglerlösungen



- Konstruierte Feder- & Membranauswahl, um die für Ihren Prozess erforderliche Steuerung zu liefern
- Konfigurierbare Gehäusematerialien, Anschlussgrößen & Montagearten für jede Umgebung
- Bewährte Designs mit Anpassungsoptionen für ein ausgewogenes Verhältnis von Leistung & Platzbedarf



Für weitere Informationen
scannen Sie den QR-Code oder
besuchen Sie
shop.clippard.eu/link/press-reg

Kundenspezifische Lösungen siehe S. 30

Sanitäres Silikon in Lebensmittelqualität

Platinvernetzt für Reinheit; bewahrt Geschmack, Aroma und Farbe

Ideal für Lebensmittel- und Getränkeanwendungen, die Sauberkeit erfordern

Lieferung auf Rollen oder vorinstalliert an ausgewählten Quetschventilen



Silikon in Medizin-/Laborqualität

Platinvernetzt für hochreine medizinische und Laboranwendungen

Entwickelt für kritische Anwendungen in medizinischen Geräten und Analysegeräten

Erhältlich auf Rollen oder vorinstalliert an Clippard-Quetschventilen



Polyurethan-Schlauch

Überlegene chemische Beständigkeit und höhere Temperaturbeständigkeit als Vinyl

Natürlich flexibel und sicher mit Schlauchtüllen-Fittings - keine Klemmen erforderlich

Eine langlebige Lösung für Pneumatik- und fluid-Transfer-systeme



Urethan-Schlauch

Kombiniert Flexibilität mit Abrieb- und Reißfestigkeit

Hervorragende Zugfestigkeit und Dehnung für anspruchsvolle Umgebungen

Erhältlich in einer Vielzahl von Farben und Größen für ein einfaches Systemdesign



Vinyl-Schlauch

Kostengünstig, vielseitig und hochflexibel mit exzellenter Transparenz

Geeignet für Labor-, Lebensmittel-, Getränke-, Medizin- und Pharmaanwendungen

Erhältlich als Einzel- oder Bandware für eine saubere, effiziente Montage



Jeder Schlauch ist in verschiedenen Rollenlängen erhältlich.

Für weitere Informationen scannen Sie den QR-Code oder besuchen Sie shop.clippard.eu/link/tubing



Fittings

Schlauchtüllen-Anschlüsse

Minimatic®-Schlauchtüllen-Fittings bieten eine flexible, einfache Alternative zu Klemmring- und Steckverschraubungen. Chemische Vernickelung bietet Korrosionsbeständigkeit bei Anwendungen mit hoher Feuchtigkeit. Nitril-Dichtung bei #10-32-Gewinden enthalten, außer bei Großbestellungen.



- Zöllig & metrisch
- Miniaturgröße sorgt für ein flaches Profil
- Chemisch vernickeltes Messing / Edelstahl 304 & 316
- Hält dem Berstdruck von Polyurethan-Schläuchen stand
- Geringes Leckagepotenzial
- Erhältlich mit vielen Schlauchtüllengrößen

Push-Quick

Diese Fittings bieten eine einfache Methode, um pneumatische Komponenten miteinander und mit der Systemverrohrung zu verbinden. Sie bieten im Allgemeinen höhere Durchflüsse als Schlauchtüllen-Fittings, da sie den vollen Durchfluss durch den Innendurchmesser des Schlauchs ermöglichen, ohne dass eine kleinere Öffnung erforderlich ist.



- Zöllig & metrisch
- Einfaches Einführen des Schlauchs für eine schnelle Montage
- Kompatibel mit Nylon-, Urethan-, Polyethylen- und Polypropylen-Schläuchen
- Ermöglichen vollen Durchfluss durch den Innendurchmesser des Schlauchs
- Erhältlich in einer großen Auswahl an Schlauchgrößen

Null Totvolumen

Diese Fittings eliminieren eingeschlossene Medien und sorgen für sauberere und effizientere fluid-Systeme. Entwickelt für kritische Anwendungen, bei denen kein Restvolumen toleriert werden kann, vereinfachen sie die Systemspülung und reduzieren das Kontaminationsrisiko erheblich.



- 1/4-28", #10-32 oder 1/8" NPS
- 1/16" oder 3/16" Schlauchtülle

Schnellkupplungen

Schnellkupplungsbaugruppen verfügen über ein Einweg-Rückschlagventil und einen Schlauchtüllen-Anschluss. Komplette Baugruppen oder Gehäuse und Anschlüsse separat erhältlich.



- Gehäuse und Ventilstößel aus Messing
- 0 bis 20 bar Betriebsdruck
- Nitril-Dichtungen
- Einfach- & Dreifach-Schlauchtülle

Präzisionsblenden

Perfekt für medizinische, analytische, luft- und raumfahrttechnische sowie industrielle Anwendungen

Unterstützt exakte Dosierung, Zeitsteuerung und Mikro-Durchflussregelung für Flüssigkeiten oder Gase



- Zöllig & metrisch
- 0,03 bis 0,25 mm
- Toleranzen bis $\pm 0,0025$ mm ermöglichen ultra-präzise Durchflussregelung
- Bis zu 35 bar

Zubehör

Außen- und Innengewindeanschlüsse aus langlebigem Messing oder Edelstahl

Kompakte #10-32 Nippel und Kupplungen vereinfachen Verbindungen

Entwickelt für zuverlässige Leistung in Hochdruck- und kritischen Systemen



- Zöllig & metrisch
- Nippel
- Sechskant-Kupplungen
- Reduzierstücke
- Gewinde-L, -T, -X
- Adapter
- Stopfen

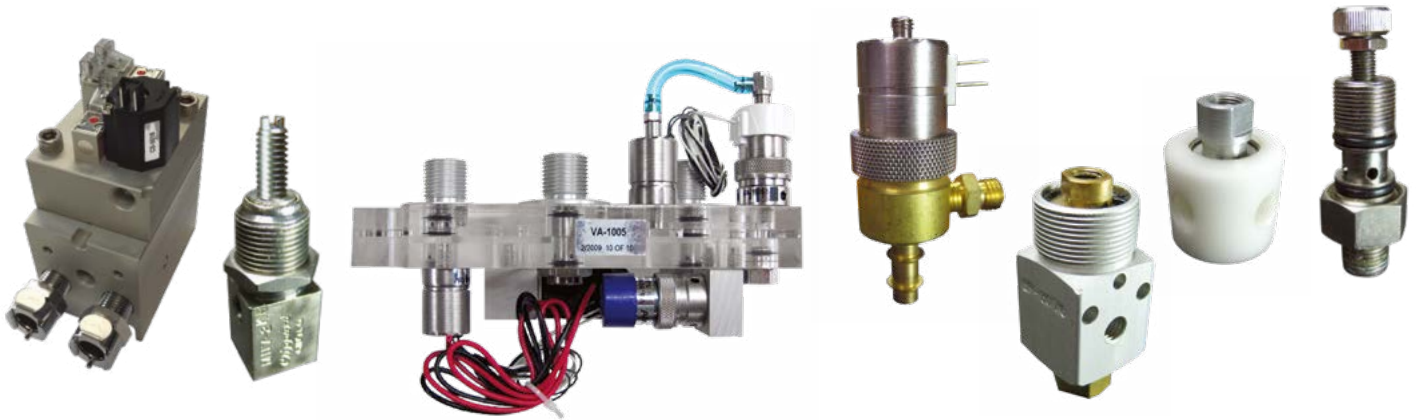
Kundenspezifische Lösungen siehe S. 30

Für weitere Informationen scannen Sie den QR-Code oder besuchen Sie shop.clippard.eu/link/fittings



Vertikale Integration

Liefert überlegene Lösungen



Herausforderungen, die wir lieben

Ein OEM stand vor einem komplexen, zeitaufwendigen Montageprozess unter Verwendung mehrerer Manifold-Blöcke, Ventile und Hardware

Das System litt unter Fehlausrichtung, Leckagen, Wartungsschwierigkeiten und inkonsistentem Erscheinungsbild

Der OEM musste die Genauigkeit und Präzision verbessern

Systeme hatten strenge Anforderungen an Größe, Gewicht, Leistung und Haltbarkeit

Die Ausrüstung musste rauer Handhabung in kritischen Einsatzumgebungen standhalten

Der OEM war mit kostspieligen Ausfallzeiten durch vorzeitig ausfallende Ventile mit hohem Durchfluss konfrontiert

Aufgrund der Größe und Komplexität der Ausrüstung war häufige Wartung vor Ort erforderlich

Der Austauschprozess war zeitaufwendig und teuer

Lösungen, die wir liefern

Entwicklung und Fertigung eines einteiligen Manifolds unter Verwendung proprietärer Methoden

Die direkte Zusammenarbeit zwischen Ingenieuren deckte zusätzliche Ineffizienzen auf

Empfehlung von Prozessverbesserungen über die ursprüngliche Anfrage hinaus

Vereinfachung der Montage, Verbesserung von Qualität und Erscheinungsbild sowie Reduzierung der Ausschussraten

Austausch ausgewählter Komponenten durch präzisere Clippard-Ventile

Entwicklung eines kompakten All-in-One-Manifolds zur Integration von Komponenten und Reduzierung von Leckstellen

Bereitstellung einer Lösung, die Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Haltbarkeit verbesserte

Ermöglichte dem OEM die Einführung eines kleineren, leichteren Produkts der nächsten Generation

Austausch defekter Ventile durch langlebige Clippard-Ventile

Zusätzliche Vorteile durch geringeren Stromverbrauch und höhere Durchflussraten

Entwicklung eines kompakten All-in-One-Manifolds zur Montage aller Ventile in einem Block für schnelle Wartung

Reduzierung von Wartungszeit und -kosten bei gleichzeitiger Verbesserung der gesamten Systemleistung

Rufen Sie noch heute an und lassen Sie uns **Ihre Ingenieure mit unseren Ingenieuren vernetzen**



Das System des OEM war undicht und musste strenge Anforderungen an Größe, Wärme, Durchfluss und Druck erfüllen

Das Design musste einen bestehenden Platzbedarf einhalten, das interne Volumen minimieren und eine präzise Durchflussregelung gewährleisten

Mehrere Leckstellen im bestehenden Manifold erschwerten die Zuverlässigkeit zusätzlich

Der OEM benötigte eine Lösung für den Umgang mit schwierigen Medien unter anspruchsvollen Bedingungen

Standardventile und -steuerungen verursachten Inkonsistenzen, Leckagen und Ressourcenverschwendung

Das System erforderte Kompatibilität, Effizienz und langfristige Zuverlässigkeit

Austausch ausgewählter Komponenten durch Clippard-Ventile für präzise, wärmearme Durchflussregelung

Identifizierung von Dichtungen als zusätzliche Leckquellen und deren Eliminierung durch ein kundenspezifisches, diffusionsgebundenes Acryl-Manifold

Bereitstellung einer kompakten Lösung mit extrem geringer Leckrate, engeren Toleranzen und kleinerem Platzbedarf

Verbesserte Zuverlässigkeit, Genauigkeit und gesamte Systemleistung

Einsatz spezieller Ventile und Manifolds zur Minimierung von Leckstellen und Reduzierung von Medienverlusten

Austausch ineffizienter Komponenten durch ein Design mit geringem Leckstrom

Bereitstellung einer Lösung, die genauer, langlebiger und kosteneffizienter war



+32 10 45 21 34 oder **tech@clippard.eu**

Nach Ihren Spezifikationen gebaut

1

Projektinitiierung

Die Grundlage schaffen

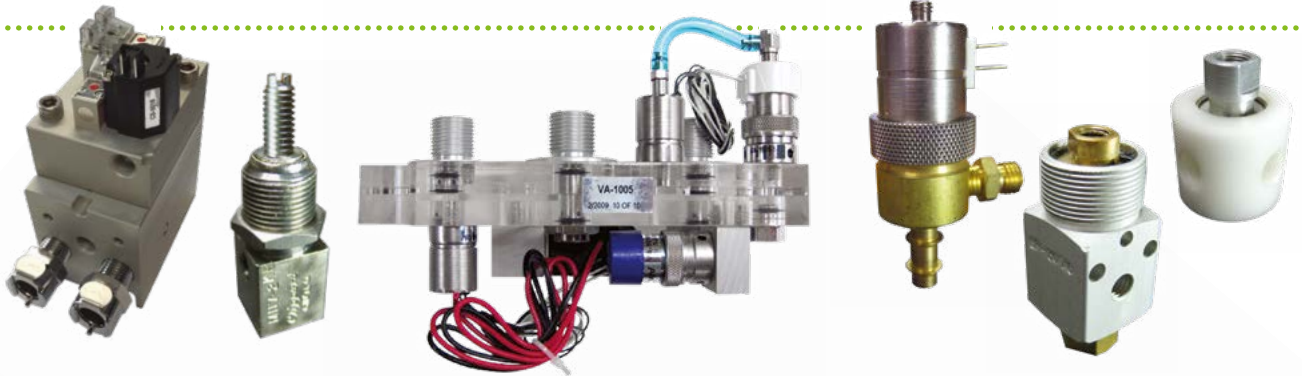
Wir beginnen mit der Abstimmung der technischen und kommerziellen Ziele. Unser Team stellt sicher, dass die richtigen Leute am Tisch sitzen und ein klares Verständnis der Anwendung vorhanden ist, bevor wir fortfahren.

2

Projektvorschlag

Transparente Erwartungen von Anfang an

Sie erhalten eine detaillierte Übersicht – einschließlich geschätzter Preise, technischer Gebühren, Liefergegenstände, Zeitpläne und wichtiger Clippard-Ansprechpartner –, damit Sie genau wissen, was Sie erwartet.



4

Design- & SCD-Freigabe

Technische Abstimmung

Unsere Ingenieure arbeiten mit Ihrem Team zusammen, um das Design zu finalisieren. Das SCD wird dann geprüft und genehmigt, um volle technische Klarheit zu gewährleisten, bevor die Prototypenentwicklung beginnt.

5

Prototypenprozess

Vom Digitalen zum Physischen

Sobald ein Prototyp bestellt ist, fertigen, testen und validieren wir das Design intern. Sie erhalten physische Teile für Ihre eigene Bewertung und Rückmeldung.



Für weitere Informationen scannen Sie den QR-Code oder besuchen Sie shop.clippard.eu/link/custom-solutions

Jede großartige Lösung beginnt mit einer spezifischen Herausforderung. Unser Prozess für Spezialprojekte verbindet Ihre Ingenieure mit unseren Ingenieuren, um sicherzustellen, dass Ihre Anwendungsanforderungen verstanden werden, Ihre Risiken minimiert werden und Ihre Lösung präzise entwickelt wird, um den Spezifikationen zu entsprechen.

Mit einem bewährten Sechs-Schritte-Rahmenwerk muss kundenspezifisch nicht kompliziert bedeuten.

3 Erste Bestellung aufgeben

Sicherung des Projektumfangs

Ein Kickoff-Auftrag legt den Umfang Ihres Projekts fest. Dies kann ein Specification Control Document (SCD), NRE-Gebühren und/oder Prototypen zur Unterstützung der Entwicklung beinhalten.



6 Produktionsfreigabe

Bereit für die Skalierung

Mit einem genehmigten Prototyp und einem unterzeichneten SCD erstellen wir ein finales Produktionsangebot. Aufträge werden terminiert, Werkzeuge finalisiert und die Produktion beginnt - mit Erstmusterprüfungen, um sicherzustellen, dass alles den Spezifikationen entspricht.

Individuelle Lösungen

INDIVIDUALISIERUNGSOPTIONEN

- Manifold-Materialien
- Dichtungsmaterialien
- Durchfluss & Druckbereiche
- Spannung & Leistungsanforderungen
- Elektrische Anschlüsse & Kabelbäume
- Anschlüsse
- Montagekonfigurationen
- Sauerstoffreinigung
- Druckabfall & Helium-Dichtheitsprüfung
- Einfach zu installierende kompakte Baugruppen
- Montage anderer Komponenten einschließlich kundenspezifischer Produkte, Armaturen, Steckverbinder, Beschriftungen usw.

KOMPETENZ

- Kompetente Inhouse-Bearbeitung
- Umfangreiches Netzwerk von externen Anbietern
- Produktion & Montage mit hoher Kapazität
- Sauerstoff- und analytisch rein
- Pneumatische Baugruppen und Subsysteme
- Kundenspezifische Manifolds
- Vielfältige Fertigung & Baugruppen
- Pneumatisches Schaltungsdesign
- IPC-A-620-zertifizierte ISO-Qualitätssysteme
- Fitting & Schläuche Kabelbaum-Baugruppen
- Komponentensatz
- Spezialisierte Tests
- KanBan-Dienste
- Private Labeling

Kompetenzen & Tests

Erweiterte Kompetenzen



Fortgeschritten Herstellung Fähigkeiten

- 2 ISO 9001:2015 zertifizierte Standorte in Ohio.
- Ausgestattet mit modernsten Maschinen:
 - 12-Achsen CNC-Langdrehautomaten
 - CNC-Fräs- & Drehzentren
 - Mehrspindelmaschinen
 - CNC-Drahterodierttechnologie
 - Thermisches Entgraten & Nachbearbeitungsprozesse
- Gewährleistet enge Toleranzen und höchste Qualität.



Hauseigene Werkzeug & Druckgussabteilung

- Alle Werkzeuge & Formen werden im Haus erstellt.
- Eliminiert Outsourcing: kürzere Produktionszeiten & reduzierte Kosten.



Thermisches Entgraten

- Ein spezielles thermisches Entgratungsverfahren entfernt Grate, Spritzer und Verunreinigungen.
- Kontrollierte Verbrennung löst kleine Grate auf und verbessert die Komponentenleistung.



Kundenspezifische Laserbeschriftung

- Laserätzen & Gravieren auf verschiedenen Materialien.
- Ideal für Branding oder Komponentenbeschriftung.



Eloxieren & chemisch Vernickeln

- Aluminium: eloxiert für Korrosions- & Abriebfestigkeit.
- Messing: chemisch vernickelt zur Verbesserung der Reibungs- & Korrosionsbeständigkeit.



Anwendungstechnik

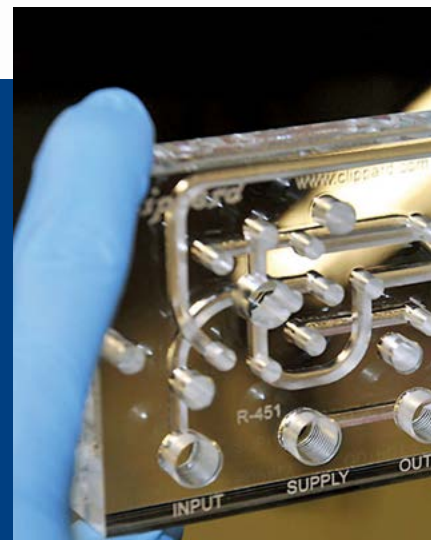
- Ingenieure arbeiten eng mit der Fertigung zusammen, um das Design für die Herstellbarkeit zu optimieren.
- Gewährleistet effiziente Produktion und niedrigere Kosten.



Vielzahl von Materialien

Erfahren mit einer breiten Palette von Materialien:

- | | |
|-------------|--------------------|
| • Acryl | • PEEK |
| • Aluminium | • PTFE |
| • Messing | • Rostfreier Stahl |
| • Delrin® | • Ultem® |



Fortgeschrittene Prüfung



100% getestet

- Jedes Clippard-Ventil und jede Baugruppe wird vor dem Versand zu 100% getestet.
- Wir führen Standard- und kundenspezifische Tests durch, die auf die spezifischen Anforderungen Ihrer Anwendung zugeschnitten sind.



Erweiterte Funktionen zur Dichtheitsprüfung

- Ventile mit geringer Leckage sind für Präzisionsanwendungen unerlässlich, wie z.B.:
 - Leckraten-Prüfgeräte
 - Chemische Analysesysteme
 - Steuerung brennbarer Gase
 - Vakuumumgebungen
- Clippard verwendet Druckabfall- und Helium-Lecksuchverfahren, um Dichtheit und Zuverlässigkeit zu garantieren.



Produktionstechnik

- Fokussiert auf kontinuierliche Verbesserung durch neue Technologien.
- Interne Konstruktion von kundenspezifischen Vorrichtungen und Automatisierungswerkzeugen.
- Ergebnisse: niedrigere Kosten, schnellere Produktion und optimierte Durchlaufzeiten – insbesondere bei kundenspezifischen Lösungen.



Modernste Reinraumausstattung

- Dedizierte Reinräume für Montage, Inspektion und Prüfung.
- Konzipiert für Pharma- und Biotech-Anforderungen:
 - Überdruck-HEPA-Filtration
 - Schleusen-Isolationsgehäuse
 - Vakuumreinigungssysteme
 - Strenge Reinigungs- & Einkleidungsprotokolle
- Erfüllt ISO 8 (14644-1) / Class 100.000 (FS 209) Standards.



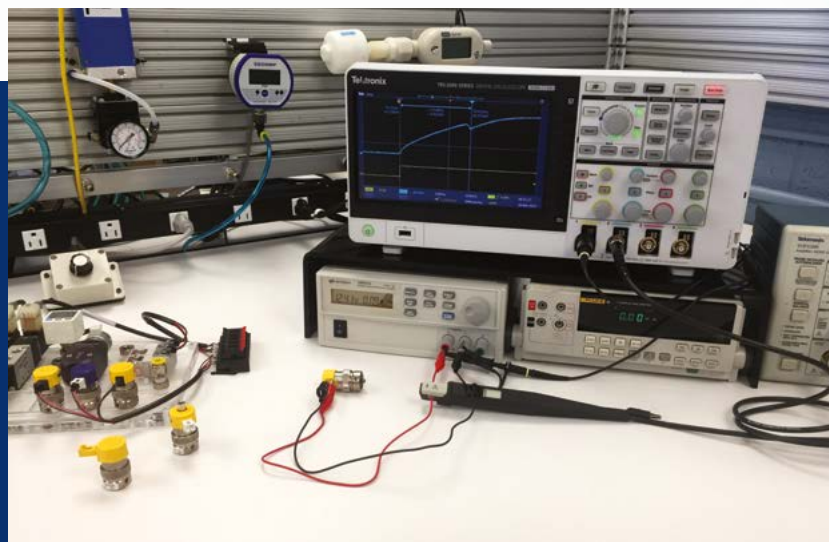
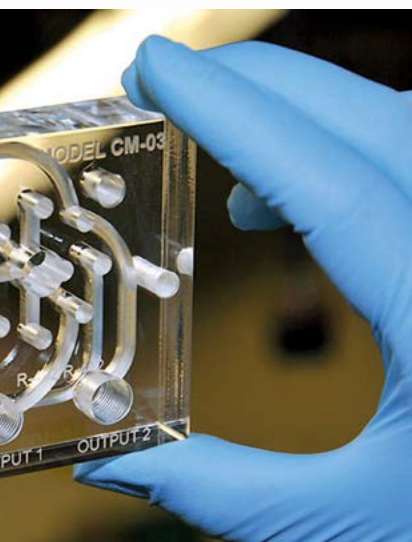
Hightech Messlabor

- Ausgestattet mit ScienScope VisionWare & Oasis computergestützten Komparatoren.
- Bietet präzise, schnelle Inspektionen und sofortiges Feedback.
- Stellt sicher, dass jede Komponente kritische Spezifikationen erfüllt.



Strenge Qualitätskontrolle

- Familiengeführt, mit einem tiefen Engagement für Exzellenz.
- Branchenübliche Benchmark-Raten von: 3,4 % PPM (Parts Per Million) = Weltklasse
- Clippard-Leistung: 0,465 % PPM – ein Bruchteil dieses Standards.
- Konsequenter Fokus auf fehlerfreie Fertigung und Kundenzufriedenheit.



Clippard

Clippard Europe S.A.

Rue du Bosquet 6
1348 Louvain-la-Neuve
Belgien

+32 10.45.21.34
shop.clippard.eu
sales@clippard.eu



VERTRIEBSNETZWERK

Clippard USA (HQ)

7390 Colerain Avenue
Cincinnati, OH 45239

+1 877.245.6247
www.clippard.com

Clippard China

A-2318, No. 9 Wuhu Dadao, Binhu Dis.
Wuxi, Jiangsu 214072

+86 137.9527.9010
www.clippard.ltd



Scannen Sie den QR-Code oder
besuchen Sie
shop.clippard.eu/link/downloads
für alle Produktbroschüren.