

# Industrial Automation

IMI Norgren

Excelon® Plus  
Modulare Druckluftaufbereitung  
für alle industriellen Anwendungen



Inhalt	Einführung	2
	Druckluftaufbereitung (FRL)	3
	Druckluftsysteme	4
	Excelon® Plus FRL Modulsystem	5
	Filtration	7
	Druckregelung	9
	Drucküberwachung	10
	Öler	11
	Steuerventile	12
	Anschlussblöcke	13
	Wartungseinheiten	14
	Serie TR für raue Umgebungsbedingungen und extreme Temperaturen	15

# Breakthrough engineering for a better world

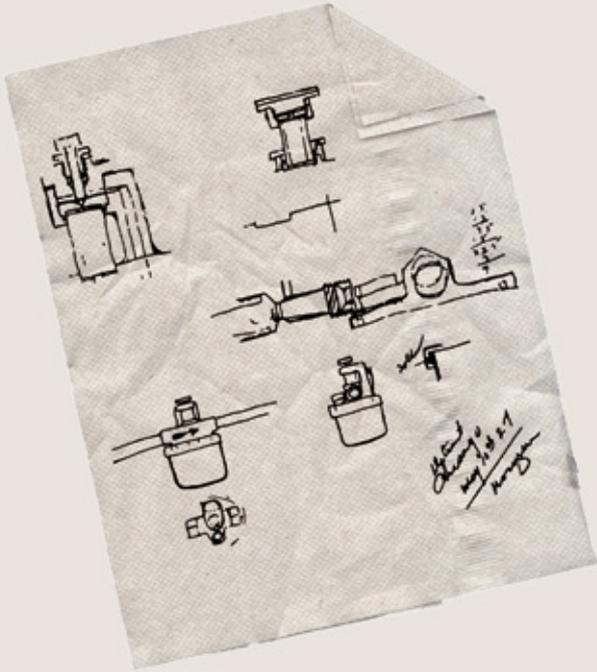
Wir entwickeln Lösungen für unsere Kunden, die smarte, sicherere, produktivere und nachhaltigere Produktionsstätten, Fertigungsstraßen und Lagerabläufe ermöglichen. Unsere Systeme für die pneumatische und elektrische Antriebstechnik unterstützen Maschinenbauer und Endanwender auf der ganzen Welt bei der Automatisierung und Optimierung von Fertigungs- und Lagerprozessen.

Seit über einem Jahrhundert arbeiten wir mit unseren Kunden im Bereich der industriellen Automatisierung zusammen und setzen unsere Erfahrung und Innovationskraft ein, um dauerhafte Werte für ihre Unternehmen zu schaffen. Unsere Lösungen unterstützen wichtige Branchen wie die Automobilindustrie, die Lebensmittel- und Getränkeindustrie, die pharmazeutische Industrie und sogar die Raumfahrtindustrie. Wir unterstützen die Automatisierung von Präzisionsfertigung, Produktmontage, Testing und Verpackung.

In unseren Lösungen für die Automatisierung nutzen wir die neuesten digitalen Technologien und entwickeln diese in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden ständig weiter. Mit unserem fundierten Fachwissen lösen wir ihre schwierigsten Automatisierungsaufgaben - heute und morgen. Durch gesteigerte Produktivität, Effizienz und Sicherheit können unsere Kunden ihre eigenen Kunden besser bedienen und so nachhaltig Wettbewerbsvorteile und Wachstum erzielen.

Unser Premium-Produktportfolio umfasst Produkte der Marken IMI Norgren, IMI Bimba, IMI Bahr und IMI Buschjost.

“Breakthrough Engineering”, auf das Sie sich verlassen können.



↑  
Automatischer Druckluft-Nebelöler,  
erfunden im Jahr 1925



●● Carl Norgren ●●

# Druckluftaufbereitung (FRL)

Druckluft wird in fast allen Industriezweigen verwendet, vom Fahrzeugbau bis zum Öffnen von Bustüren, von der Lebensmittelverarbeitung bis zum Berg- und Schiffsbau. Die Serien Excelon® und Olympian® von IMI Norgren sorgen in diesen Branchen seit über 40 Jahren für perfekt aufbereitete Druckluft.

Im Jahr 1925, als Carl Norgren einen automatischen Druckluft-Nebelöler erfand, begann effektiv das Thema Druckluftaufbereitung mit dem Bereitstellen von Druckluft in entsprechend hoher Qualität, um nachgeschaltete pneumatische Bauteile mit höchster Effizienz und minimalen Lebenszykluskosten betreiben zu können.

Wir haben seitdem weiterhin erstklassige Produkte zur Druckluftaufbereitung entwickelt. Produkte, die - heute weltweit eingesetzt - höchste Reputation basierend auf Qualität, Zuverlässigkeit und Robustheit genießen.

IO-Link ist eine standardisierte Kommunikationsschnittstelle, ist einfach zu installieren, ermöglicht eine nahtlose Kommunikation aus der Feldebene heraus und bietet ein großes Spektrum an Diagnosefunktionen. IO-Link ist Basis für die digitale Vernetzung unserer Geräte zur Druckluftaufbereitung - gerade im Kontext Industrie 4.0. Es erlaubt das Überwachen und Ändern von Geräteparametern über Fernzugriff und ist somit die ideale Lösung für Maschinenbauer, die ihre Systeme fit für die digitale Zukunft machen möchten.

# Druckluftsysteme



Fabrik-Automatisierung



Stahlerzeugung



Petrochemische Industrie



Bahnindustrie

Druckluft ist eine sichere und zuverlässige Energiequelle, vorausgesetzt, dass sie korrekt eingesetzt und behandelt wird.

Bei Druckluft wird oft zu Unrecht davon ausgegangen, dass es sich um eine kostengünstige oder sogar kostenlose Energiequelle handelt. Neben vielen anderen Details innerhalb eines Druckluftsystems ist gerade auch die richtige Auswahl und Dimensionierung von Druckluftgeräten ein entscheidendes Kriterium, um eine höchstmögliche Verfügbarkeit sowie Energie- und Kosteneffizienz zu erreichen.

## Sicherheit

Sobald Luft unter Druck gesetzt wird, kann sie potenziell Personen- und Sachschäden verursachen. Vorsichtsmaßnahmen sind daher von größter Bedeutung z. B. durch Einsatz verstellgesicherter und abschließbarer Bauteile wie Druckregler und Filterregler zur Sicherung des Einstelldrucks oder Absperrventile zur Absicherung beispielsweise während Wartungsarbeiten.

Auch die richtige Handhabung und Sicherung von Behältern ist von größter Bedeutung. So könnte ein nach der Wartung nicht korrekt montierter Behälter an Druckluftfiltern oder -ölern schon bei geringsten Drücken zu einer großen Gefährdung führen.

Sicherheit sollte bei der Auslegung von Druckluftsystemen immer an erster Stelle stehen.

## Reduzierung der Kosten

Ein gut ausgelegtes Druckluftsystem stellt sicher, dass Kosten unter anderem durch folgende Maßnahmen minimiert werden:

- Minimieren von Leckagen
- Integration von Absperrventilen zur Möglichkeit der lokalen Absperrung selten verwendeter Leitungsabschnitte
- Effizienter Einsatz von Druckreglern - verwenden Sie nur den für die Arbeit benötigten Druck
- Angemessener Grad der Filtration – übermäßige Filtration kostet Geld!
- Vereinfachung des Leitungssystems - Reduzierung von Druckverlusten
- Richtige Dimensionierung der Druckluftaufbereitung – Reduzierung von Druckverlusten

## Maximieren der Laufzeit

Der korrekte Einsatz von Druckluftölern stellt die Effizienz eines Systems über einen längeren Zeitraum sicher. So kann unter Umständen z. B. die Lebensdauer eines Antriebs bis zum 5 fachen verlängert werden.

Filter müssen über eine effektive Kondensatentleerung verfügen und regelmäßig gewartet werden, um sicherzustellen, dass die Druckluft frei von Kontamination ist. Überschüssiges Kondensat ist die größte Ursache für Ausfälle in Systemen, die über keine großen, für alle angeschlossenen Systemanwendungen ausreichenden Anlagentrockner verfügen. Der Großteil von Wasser sowie groben Partikeln lässt sich mit richtig dimensionierten und effizienten Standardfiltern entfernen, eine korrekte Wartung und effektive Kondensatentleerung vorausgesetzt.

Eine korrekt ausgelegte, regelmäßig gewartete Druckluftaufbereitung ist für das effiziente Betreiben eines Druckluftsystems unerlässlich. Es garantiert hohe Betriebssicherheit und reduziert Betriebskosten.

# Excelon® Plus FRL Modulsystem

Excelon® Plus ist die neueste Generation an Produkten zur Druckluftaufbereitung von IMI Norgren, entwickelt, um die heutigen Anforderungen der Kunden zu erfüllen. Sie bietet herausragende Leistung, ist kompakt und leichtgewichtig und geht bei der Robustheit keine Kompromisse ein. Zudem eignet sie sich für fast alle industriellen Anwendungen.

Excelon® Plus bietet höchste Sicherheit, wie zum Beispiel durch integrierte verstellgesicherte Funktionen sowie einer Zweifach-Sicherung der Behälter. Die Wartung wird durch ein neues System vereinfacht, bei dem sich ein Filtercartridge automatisch mit der Demontage des Behälters löst.

Die innovative Baureihe Excelon® Plus von IMI Norgren bietet Einzelgeräte zum direkten Einbau ins Leitungssystem als auch komplett montierte modulare Wartungseinheiten, verbunden über das ergonomisch perfekte und schlanke Quikclampsystem. Die Modularität erlaubt den Ausbau von Einzelkomponenten aus Wartungseinheiten ohne Öffnen der Leitungsverbindungen.

- Drei verschiedene Filtervarianten
- Druckregler in zwei Ausführungen, mit vier optionalen Regelbereichen sowie mit und ohne Entlüftung
- Filterregler mit vier optionalen Regelbereichen sowie mit und ohne Entlüftung
- Zwei verschiedene Ölerausführungen
- Vormontierte Wartungseinheiten, Standard & kundenspezifisch konfiguriert, Standard & IO-Link-fähig
- 3/2-Wegeventil sowie 3/2-Wege Anfahr- und Entlüftungsventil

Aus der Erfahrung vieler Anwendungen kennt IMI Norgren die Herausforderungen schwieriger und rauer Umgebungsbedingungen, die in manchen Industriebereichen vorherrschen. Die neue 1/2" TR-Serie wurde entwickelt, um bei der Druckluftaufbereitung diesen speziellen Anforderungen in Branchen wie zum Beispiel Glas, Stahl, Zement und Bergbau sowie dem Energie- und Bahnsektor gerecht zu werden. Die Serie bietet eine breite Palette an Funktionen, einen großen Betriebstemperaturbereich von -40 °C bis +80 °C, L-Varianten für Bahnanwendungen, ist zertifiziert gemäß Kategorie II (Schock und Vibration) und mit dem gleichen Verbindungs-Interface ausgeführt wie die bestehende Excelon® Plus-Standardserie 84 oder die vorherige 73/74-Serie. Weitere Details finden Sie auf Seite 7.

## Allgemeine Spezifikationen

- Anschlüsse: 1/4", 3/8", 1/2" oder 3/4"
- Anschlussgewinde: ISOG oder NPT
- Betriebsmedium: Druckluft
- Max. Eingangsdruck:
  - Kunststoffbehälter mit Behälterschutz: 10 bar
  - Metallbehälter: 20 bar (Serie 84), 17 bar (Serie 82)
- Maximale Betriebstemperatur:
  - Kunststoffbehälter mit Behälterschutz: 60 °C
  - Metallbehälter: 65 °C
- Alle internen und externen Oberflächen sind mit einer elektrophoretischen Farbschicht geschützt und bieten ausgezeichneten Schutz vor Korrosion



### Integrierte Versteilsicherung

- Verriegelung über Einhängeschloss
- Erhöhte Sicherheit

### Absperrventil in Kugelhahnausführung

- Sehr einfache Bedienung
- Voller Durchflussquerschnitt
- Integrierte Versteilsicherung

### Integriertes, flächenbündig montiertes Manometer oder integrierter digitaler Drucksensor

- Weniger anfällig für Schäden
- IO-Link Kommunikationsschnittstelle

### Neues Filter-Cartridge-Design

- Das Filterelement wird zur schnelleren und saubereren Instandhaltung automatisch gleichzeitig mit dem Behälter gelöst
- Nur 25 mm Platzbedarf für die Demontage des Behälters – bester Wert im Wettbewerbsvergleich

### Luftreinheitsklassen nach ISO8573

- Partikelabscheidung: Klassen 7, 6, 1 & 0
- Wasserabscheidung Klasse 8 (>95 % bei 100 % Durchfluss)

### Kompromisslos robust

- Grundkonstruktion aus Metall
- Bewährte IMI Norgren Marken-Qualität

### Behälter mit zweifacher Sicherheitsarretierung

- Akustisch gut wahrnehmbares Einrasten
- Nicht lösbar unter Druck durch zusätzliche Arretierung im Bajonettverschluss

### Kompaktes Design und optimiertes Gewicht



# Filtration

## Standardfilter (Wasser- und Partikelabscheidung)

Die Excelon® Plus Standardfilter bieten 5 µm oder 40 µm Partikelabscheidung sowie eine Wasserabscheidung mit im Markt herausstechenden Werten von >98 % (Serie 84) und >95 % (Serie 82).

Die Wartung dieser Einheiten geschieht schnell und einfach, da das Filtercartridge beim Lösen und Entfernen des Behälters automatisch mit ausgebaut wird. Das Cartridge lässt sich dann einfach aus dem Behälter herausnehmen und ermöglicht die saubere und effiziente Entsorgung sowie den Ersatz mit einem neuen Filtercartridge.

Das flach abdichtende im Behälter eingelegte Filtercartridge erfordert zudem weniger Platzbedarf (25 mm) bei der Demontage des Behälters und reduziert damit den benötigten Bauraum der gesamten Einheit innerhalb der Maschine.

Die Filter sind standardmäßig mit Kunststoffbehälter und Behälterschutz ausgeführt. Für schwierigere Umgebungsbedingungen wird optional die Ausführung mit Metallbehälter und Prisma-Sichtglas angeboten.

Alle Behälter sind mit einer Zweifacharretierung ausgeführt. Zum einen mit einem leicht zu betätigenden Behälterclip, der in der voll geschlossenen Behälterposition hörbar und sicher einrastet und zum anderen mit einer zusätzlich integrierten Sperre im Bajonettverschluss, die das Lösen und Entfernen des Behälters verhindert, solange dieser mit Druck beaufschlagt ist. Diese einzigartige Zweifacharretierung macht Excelon® Plus zum sichersten Filter am Markt.

Die Druckluftfilter werden optional mit einer manuellen oder einer neuen, im Betrieb bestehend effizienten vollautomatischen Kondensatentleerung angeboten.



Wasserabscheidung Klasse 8 gemäß ISO 8573-1

Neues Filter-Cartridgesystem →



← Nur 25 mm notwendiger Platzbedarf zur Demontage des Behälters beim Wechseln des Filterelements



## Hochleistungsfilter (Entfernung von Öl-Aerosolen)

Die Excelon® Plus Hochleistungsfilter entfernen Öl bis zu einem Restölgehalt von nicht mehr als 0,01 mg/m<sup>3</sup> - sowie Feststoffpartikel bis zu 0,01 µm. Das plissierte Hochleistungs-Filterelement ermöglicht eine hohe Leistung bei kompaktem Format und geringem Druckabfall.

Die Hochleistungsfilter der Serie Excelon® Plus sind schon in Standardausführung mit einer mechanischen Verschmutzungsanzeige ausgeführt.

Behälteroptionen und Kondensatablässe sind gleich denen der Standardfilter und beinhalten ebenfalls die bereits unter Standardfilter beschriebene zweifache Behälterarretierung sowie das neuartige Filter-Cartridgesystem.

## Aktivkohlefilter (Entfernung von Öldämpfen und -gerüchen)

Die Excelon® Plus Aktivkohlefilter stellen sicher, dass Öldämpfe und -gerüche aus der Druckluft entfernt werden (0,003 mg/m<sup>3</sup> Restölgehalt).

Diese Aktivkohlefilter werden mit denselben Behälteroptionen wie Standard- und Hochleistungsfilter angeboten und beinhalten ebenfalls die bereits unter Standardfilter beschriebene zweifache Behälterarretierung sowie das neuartige Filter-Cartridgesystem. Kondensatablässe sind aufgrund adsorbierender Aktivkohle nicht notwendig.

Die Kombination aus Hochleistungs- und Aktivkohlefilter ist prädestiniert für Industrieanwendungen mit sehr hohen Anforderungen an die Druckluftqualität und liefert in Bezug auf Ölabscheidung Druckluft der Qualitätsklasse 0 gemäß ISO 8573-1.



# Drucküberwachung

## ●● Druckregler und Filterregler mit integriertem digitalen Drucksensor ●●

Unsere Druck- und Filterregler sind optional mit einem digitalen Drucksensor und digitaler Anzeige verfügbar. Der IO-Link fähige digitale Drucksensor erlaubt das Überwachen und Ändern von Geräteparametern über Fernzugriff und ist somit die ideale Lösung für Maschinenbauer, die ihre Systeme fit für die digitale Zukunft machen möchten.

### Elektronische Überwachung des Sekundärdrucks

- IO-Link erlaubt das Einrichten und das stetige Abfragen von Anwendungsdaten via Fernzugriff und bietet damit ein optimales Monitoring.
  - Drucksensorkalibrierung über IO-Link (Nullpunkt und Spanne)
  - Integrierte Diagnosefunktion, Selbsttest und Fehlerrückmeldung
  - Ausgang Druckaufnehmer
  - Betriebstemperatur und Versorgungsspannung werden ein Mal pro Sekunde als "Prozessdaten" übermittelt
- 1,44" Vollgrafik-Farbdisplay. Ausgezeichnete visuelle Darstellung.
  - Grün: Druck innerhalb des eingestellten Fensters
  - Gelb: Systemfehler
  - Rot: Druck außerhalb des eingestellten Fensters
  - Weiss: Einstellmenü
- Parametereinstellung über Drucktasten oder über IO-Link
- Konfigurierbarer Schaltausgang
- Veränderbare Einstellungen:
  - Schaltpunkt
  - Toleranz
  - Hysterese
  - Druckeinheiten
  - Temperatureinheiten
  - Displayausrichtung
  - Digitale Ausgangsoptionen (NPN, PNP)
  - Digitaler Signalausgang (steigend, fallend)
- Anwendung als digitaler Standard-Druckschalter oder Druckschalter mit IO-Link

## IO-Link



Einfache Konfiguration

Vollständig integrierte Bauweise

# Öler

## Mikronebelöler

Mikronebelöler der Serie Excelon® Plus erzeugen im Unterschied zu anderen Ölertypen einen äußerst feinen Ölnebel (kleiner 2 Mikrometer) der - sehr lange in Suspension - auch über lange und stark verzweigte Leitungssysteme transportiert werden kann. Zudem erlaubt die einzigartige Ölertechnik eine sehr feine Einstellung und verhindert das Überschmieren von nachgeschalteten Systemen. Die Mikronebelöler-Technologie von IMI Norgren hat sich seit über 30 Jahren in zahlreichen Industrieanwendungen bestens bewährt.

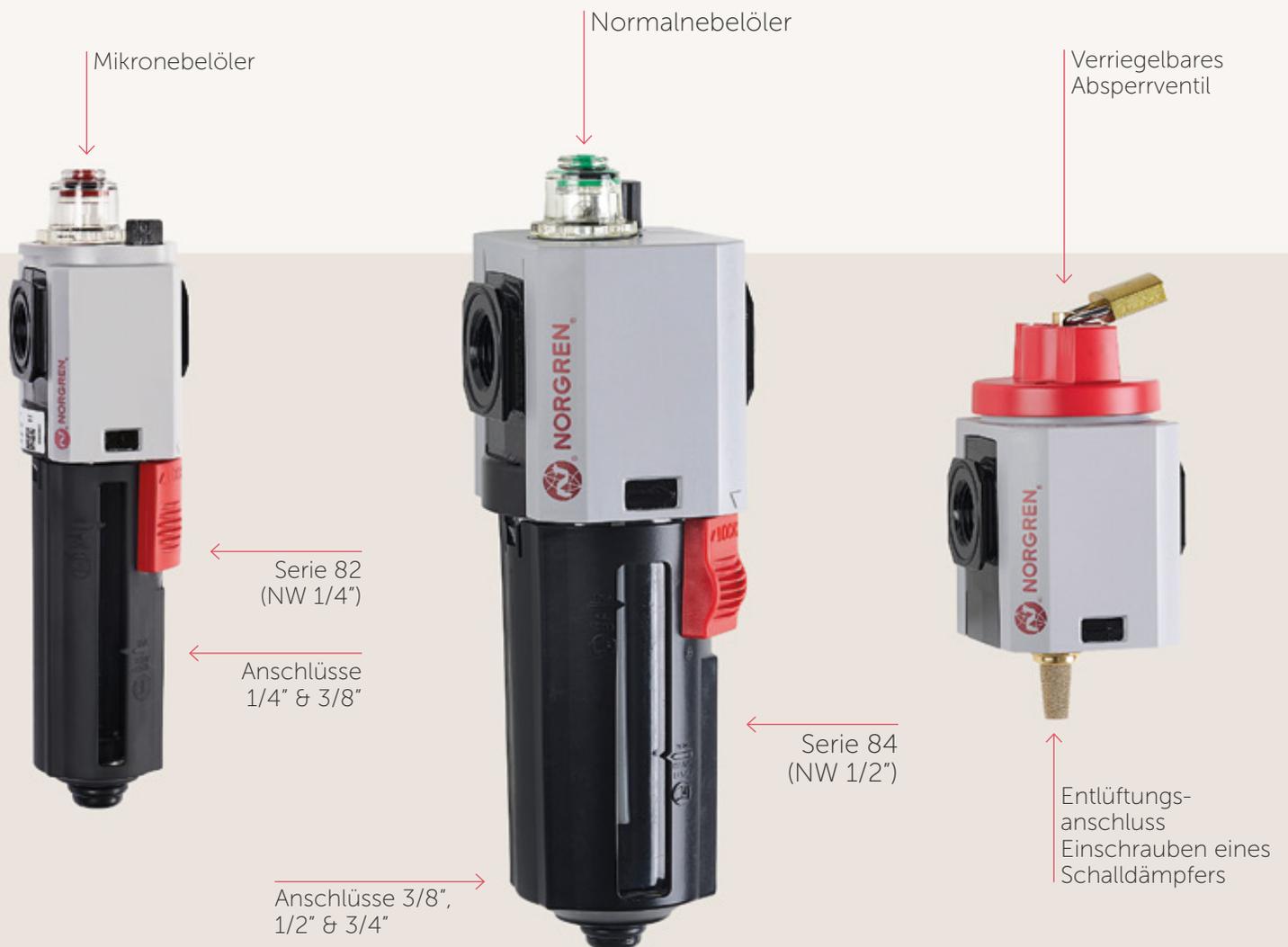
## Normalnebelöler

Normalnebelöler der Serie Excelon® Plus produzieren einen relativ groben Ölnebel mit ca. 100 Mikrometer. Diese Öler kommen sehr oft in Verbindung mit großen schweren Antrieben zum Einsatz und werden unmittelbar vor den zu schmierenden Endverbrauchern platziert. Das Nachfüllen der Ölbehälter ist bei diesen Ölern auch unter Systemdruck möglich.

Sowohl Mikro- als auch Normalnebelöler werden mit Kunststoffbehälter und Behälterschutz und optional mit Metallbehälter und Prisma-Sichtglas angeboten, beide Behälterausführungen mit der neuen zweifachen Behältersicherung.

## Absperrventil

Absperrventile der Serie Excelon® Plus werden mit 3/2-Wegefunktion angeboten. Der Abluftanschluss ist dabei mit einem 1/4" Gewinde zum Einschrauben eines entsprechenden Schalldämpfers ausgeführt. Das einfach zu betätigende Absperrventil kann über ein entsprechendes Einhängeschloss in geschlossener Position zusätzlich verriegelt werden.





## Steuerventile

Neben den manuell betätigten Absperrventilen bietet IMI Steuerventile mit elektropneumatischer und pneumatischer Betätigung, in zwei Funktionen, zwei Bau- sowie vier Anschlussgrößen an.

### Technische Daten

- Anschlüsse: 1/4", 3/8", 1/2" und 3/4" (ISO G / PTF)
- Zwei Ventilfunktionen
  - 3/2-Wegeventil
  - 3/2-Wege Anfahr- und Entlüftungsventil
- Elektropneumatisch angesteuert. Anschluss für Stecker optional nach DIN 43650 Form C oder M12, alle in Schutzklasse IP65.
- Erhältlich in 24 V DC (2,0 Watt), 110 V AC und 220 V AC
- Pneumatische Ansteuerung mit 1/8" Anschluss
- Abhängig von der Ausführung beträgt die Entlüftungsleistung (cv-Wert) 1,27 bis 5,6

Anfahr-/Entlüftungsventile erlauben eine kontrollierte, langsame Druckbeaufschlagung des sekundären Systems beim Einschalten der Anlage. Beim plan- oder unplanmäßigen Abschalten der Anlage wird das System über den bodenseitigen Anschluss sehr schnell entlüftet.

### Produkt-Highlights

- Verwendbar bis zu PLc, Kat. 1, entsprechend DIN EN ISO13849
- B10 Werte:
  - P82C und P82F: 1,4 Millionen Schaltspiele
  - P84C und P84F: 1,1 Millionen Schaltspiele
- Hohe Durchflussleistung
- Leichter und kompakter
- Einsetzbar als Einzelgerät oder modular eingebaut innerhalb Wartungseinheiten der Serie Excelon® Plus
- Verzögerungszeit bei Anfahr- und Entlüftungsventil variabel einstellbar
- Geringe Leistungsaufnahme
- Hohe Entlüftungsleistung
- Pneumatisch angesteuerte Ausführung mit ATEX Zulassung

# Anschlussblöcke

## Anschlussblock und Drucksensor 51D oder 54D

Über den im Zubehör angebotenen modularen Anschlussblock kann beispielsweise innerhalb von Wartungseinheiten zusätzlich Druckluft abgezweigt werden.

Weiterhin ermöglicht der Anschlussblock das Einschrauben eines Drucksensors in einen der Zusatzanschlüsse, wie Drucksensoren der Serie 51D oder 54D von IMI Norgren.

Der elektronische Drucksensor 51D ist sehr kompakt, hat eine hohe Genauigkeit und Auflösung, eine einfache intuitive Menüführung, Statusanzeige über LED, Ausgangssignale 2xPNP oder 2xNPN und eine Schutzart IP65 nach DIN 40050.

Drucksensoren der Baureihe 54D sind in drei Druckbereichen von Vakuum bis 16 bar erhältlich und mit zwei digitalen Schaltausgängen oder einem Schaltpunkt mit IO-Link-Schnittstelle/Analogausgang mit 4...20 mA ausgeführt. Die Sensoren haben zwei Druckanschlüsse (G1/8 Hauptanschluss und M5 Nebenanschluss für Differenzdruck) und einen M8 x 4-Elektroanschluss. 54D Drucksensoren sind leicht, robust und eignen sich hervorragend für Robotik-Anwendungen.

## Anschlussflansch und Druckschalter 18D

Die Serie Excelon® Plus umfasst auch einen speziellen Anschlussflansch zum direkten Aufflanschen des 18D, einem in der Industrie sehr verbreiteten und etablierten elektromechanischen Druckschalter von IMI Norgren.

## Full-flow Verteilerblock

Der Verteilerblock erlaubt ein Abzweigen des Haupt-Mediumstroms, z. B. für Anwendungsfälle, bei denen nur eine Systemseite hochgradige Filtration erfordert. Weiterhin sind die vier jeweils im 90°-Winkel zueinander angeordneten Gewindeanschlüsse zusätzlich mit dem Excelon®-Interface zur modularen Anbindung über das einzigartige Excelon® Quikclampsystem versehen.

●● Die komplette Zubehörpalette von Excelon® Plus entnehmen Sie bitte den individuellen Datenblättern. ●●



Anschlussfertig  
vormontiert →

# Wartungseinheiten

- Anschlussfertig vormontierte Gerätekombinationen in Standardausführung
- Standard Wartungseinheit - Filterregler + Öler, mit oder ohne Absperrventil
- Standard Wartungseinheit - Absperrventil + Filterregler
- Anschlussfertig vormontierte kundenspezifische Zusammenstellungen. Auswahl z. B. über den Online-Konfigurator

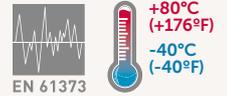
## Online-Konfigurator

- Live-Visualisierung Ihrer Konfigurationen
- Laden Sie Ihre Konfiguration in Ihrem nativen CAD-Dateiformat herunter. Der Konfigurator unterstützt mehr als 60 native CAD-Dateiformate, darunter AutoCAD, SolidWorks, Pro/Engineer, NX und Catia.
- Speichern Sie Ihre Konfiguration und sehen Sie Ihre Historie jederzeit ein
- Ordern Sie ihre Konfiguration direkt online



# Serie TR für raue Umgebungsbedingungen und extreme Temperaturen

Die in Anschlussgröße ½" (Serie 84) erhältliche Baureihe Excelon® Plus TR ist predästinert für den Einsatz in rauen Umgebungsbedingungen und bei extremen Temperaturen. Die L-Varianten sind für Schock & Vibration Cat 2 Bahnanwendungen zugelassen. Die H-Varianten eignen sich für Temperaturen von -40 °C bis +80 °C\*.



## Verfügbare Varianten

- **Filter** LF84, HF84 – Standard-, Hochleistungs- und Aktivkohlefilter
  - nur Metallbehälter
  - Automatischer und manueller Kondensatablass
- **Regler** LR84, HR84
  - Regelbereiche 4, 10 & 17 bar
  - Mit und ohne Überdrucksicherung
  - Oberteil aus Metall mit Einstell-Knebel
- **Filterregler** LB84, HB84
  - Regelbereiche 4, 10 & 17 bar
  - Oberteil aus Metall mit Einstell-Knebel
  - nur Metallbehälter
  - Automatischer und manueller Kondensatablass
- **Öler**, nur HL84
  - nur Metallbehälter
  - -34 °C to +80 °C
- **Absperrventil**, nur HT84

\* Ausnahme Öler HL84 (-34 °C bis +80 °C) und Absperrventil HT84 (-20 °C bis +80 °C)

Druckregler mit und ohne Entlüftung und 3 Regelbereichen als Option

Metalloberteil mit Einstell-Knebel

HL84 als Mikronebel-(M) oder Normalnebelöler (C)®

Gehäusekappe aus hochschlagfestem Material

Verriegelbarer Kugelhahn mit vollem Durchgang

Metallbehälter mit oder ohne Sichtglas

Ablassautomatik der Serie 3000



Unser Geschäftsbereich Industrie-Automation verfügt über vier globale technische Kompetenzzentren, ein Vertriebs- und Servicenetz in 50 Ländern und über Produktionsstätten in Europa, Nord- & Südamerika sowie im asiatisch-pazifischen Raum.

Unterstützung durch Händler weltweit.

Für weiterführende Informationen, scannen Sie diesen QR-Code oder besuchen Sie

[www.imiplc.com/industrial-automation](http://www.imiplc.com/industrial-automation)



# Industrial Automation

IMI Norgren  
IMI Bimba  
IMI Bahr  
IMI Buschjost

Die Informationen in dieser Broschüre dienen ausschließlich Informations- und Werbezwecken und werden ohne Gewährleistung jeglicher Art - weder ausdrücklich noch stillschweigend - zur Verfügung gestellt. Dies einschließlich, aber nicht beschränkt auf stillschweigende Gewährleistungen für eine zufrieden stellende Qualität, die Eignung für einen bestimmten Zweck und/oder Fehlerfreiheit.

Alle in dieser Broschüre enthaltenen Spezifikationen, Leistungsmerkmale, Preise oder Verfügbarkeiten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. IMI plc übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität der Informationen und/oder Spezifikationen in dieser Broschüre und gibt daher keine Garantien oder Zusicherungen hinsichtlich der Verwendung des Inhalts. IMI plc oder eine seiner Tochtergesellschaften ist Eigentümer aller in dieser Broschüre enthaltenen Bilder, Logos, Produktmarken und Warenzeichen. Die unbefugte Verwendung, Vervielfältigung oder Änderung dieses Inhalts ist verboten.

© Copyright IMI plc. Alle Rechte vorbehalten.

z10282BR de/08/24

Ausgewählte Bilder unter Lizenz von  
Shutterstock.com verwendet

