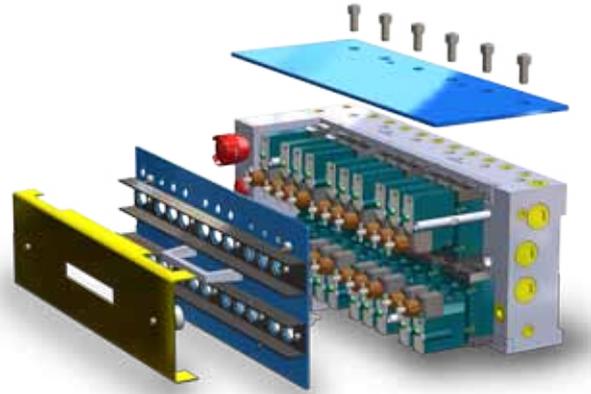


Technisches Bulletin

Liège, den 30. März, 2016

MAC Valves hat bis dato über 3800 Blöcke in 130 Anlagen installiert. MAC Valves und das MDN Netzwerk (MAC Distributor Network) entwickeln innovative Lösungen, mit dem Ziel, die Wartungsintervalle zu reduzieren und das „Pack to Melt“ zu erhöhen.



**NEUE
WEITER-
ENTWICKLUNG
2016**



MAC Valves entwickelt Standardprodukte mit hohem Mehrwert, die je nach Kundenanforderungen adaptiert werden können, und bietet so eine extrem hohe Flexibilität.

Der linke Ventilblock wurde mit integrierten Durchflussreglern entwickelt, optional mit dual-Inlet oder 21 individuelle Luftversorgungen. Dies ist ein Beispiel von Lösungen die spezifisch für die Glasindustrie entwickelt wurden.

MAC Valves entwickelt Produkte, die den Komfort und die Ergonomie für die Kunden verbessern. Zum Beispiel ist die Einbautiefe des Blockes zwischen 50 und 120 mm reduziert worden.

180 Tage bis zur Glasstec 2016

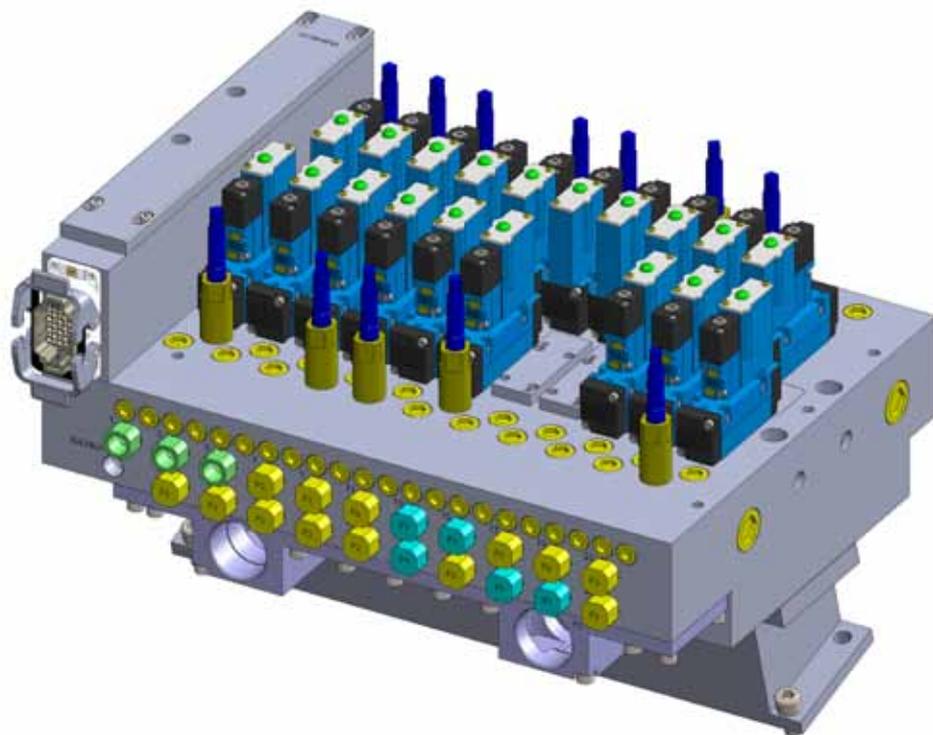
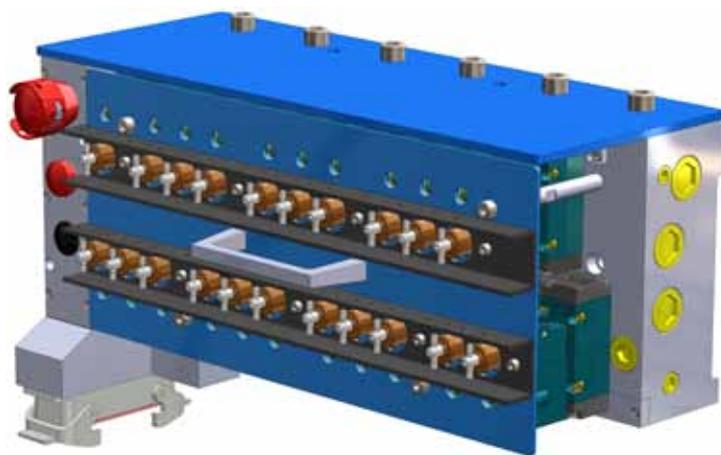


Wir freuen uns Sie vom 20. bis zum 23. September in Düsseldorf auf der Glasstec begrüßen zu dürfen, um unsere Neuentwicklungen und innovative Lösungen vorzulegen.

glasstec

Einführung

MAC Valves, Inc. ist erfreut, die neue Version des Ventilblocks mit 21 Spuren bekanntzugeben, der eine weitere 100% Drop-in Ersatzlösung für einen traditionellen elektro-pneumatischen Patronen-Ventilblock für eine IS Glasbehälterformungsanlage bietet.



Das MAC Glass Informationsblatt 6 – Technisches Bulletin – 30. März 2016 – Seite 1 von 11
MAC Valves Europe, Inc., Rue Marie Curie 12, 4431 Loncin (Liège), Belgium
Tel : +32 4 239 68 68 – Fax : +32 4 263 19 42 – E-Mail : nicolas.mathieu@macvalves.be

Anforderungen aus diesem Bereich

MAC Valves, Inc. hat sorgfältig Kundenwünsche analysiert und ihr Anliegen berücksichtigt, eine Ersatzlösung herzustellen, die den Kunden eine Modernisierung von bestehenden Maschinenanlagen ermöglicht.

Diese neue Lösung integriert alle MAC-Funktionen, die aufgrund der über 25 Jahre andauernden Erfahrung auf diesem Gebiet entwickelt wurden (3800 Blöcke weltweit installiert). Beschwerden, die von unterschiedlichen Benutzern weltweit angekommen sind, haben hauptsächlich über folgendes berichtet:

- Skinner Pilotventile – extrem empfindlich gegenüber Druckschwankungen und Verschmutzung (Details siehe MAC Valves S.3)
- Kegelsitzventilpatronen – ungenügender Durchfluss für bestimmte Mechanismen und kurze Lebensdauer

- KEINE Plugin-Lösung – Leitungen sind empfindlich gegen Verschmutzung durch Öl, Dampf oder andere Flüssigkeiten
- Komplizierte und kostenaufwendige Wartung- +/- 30 Minuten um eine Patrone auszutauschen
- Block-„Ergonomie“ entspricht nicht den Bedienungsanforderungen – ein komplizierter Zugriff zu der Handhilfsbetätigung
- Veraltete 50 Jahre alte Lösung !!!

Das Hauptziel von MAC Valves ist es, ein innovatives, auf der Grundlage von Kundenerfahrungen entwickeltes Produkt zu liefern, das folgendes bietet:

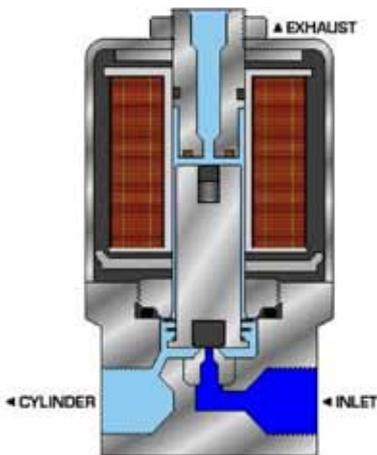
- Gesteigerte Produktion als Folge geringerer Ausfallzeiten
- Größere Qualitätssicherung als Folge schnellerer Schaltzeiten und eines höheren Durchflusses
- Eine benutzerfreundlichere Lösung für Bediener und Wartung



Beispiele von herkömmlichen Kartuschenblöcken

Das typische Skinner-Design gegenüber MAC Valves Design

Skinner Design

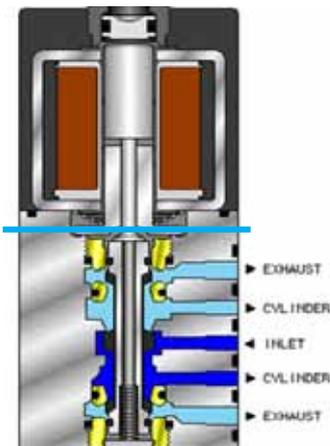


- Federkraft (der Ventilstößel wird auf der Fläche gehalten) ist konstant
- Zuluft, Ansteuerluft wirkt auf einen einzigen Dichtungsbereich
- Der Eingangsdruck x Dichtfläche erzeugt eine Kraft, die der Federrückstellkraft entgegen wirkt
- Die durch den Eingangsluftdruck auf der Dichtfläche entstandene Kraft schwankt je nach Änderung des Eingangsdruckes
- Eine Änderung des Eingangsdruckes beeinflusst deshalb die Ein- und Ausschaltkräfte

NACHTEILE:

- Normale Druckänderungen verursachen inkonsistente Schaltkräfte
- Druckluft beeinträchtigt die Rückstellfeder und reduziert dabei die Schaltkräfte
- Schwache Rückstellfederkraft
- Verschmutzungen in der Abluft dringen durch Magnetventilteile und verursachen Ablagerungen und Durchbrennen
- Die Entlüftung, durch die Spule, ist durch den Eisenkern eingeschränkt

Das patentierte Design von MAC Valves



- Hohe Schaltkraft (einschaltend)– kurze Hublänge
- Hohe Schaltkraft (abschaltend) – starke Rückstellfeder
- Schaltkräfte sind nicht durch Luftdruckänderungen (IN/EXH) beeinträchtigt – Balanced-Design
- Schaltkräfte werden durch die typisch verunreinigte Luft praktisch nicht beeinflusst
- Selbstreinigungseffekt – geringe Reibung minimiert das Entgegenwirken zu den Schaltkräften
- Minimale Reibung

VORTEILE

- Ein kurzer Hub ermöglicht sofort hohe Schaltkräfte
- Starke Rückstellfeder aufgrund der starken Spule möglich, daher maximale Schaltkräfte bei Ein- und Ausschalten
- Spezielle D-Ringe zum Schutz von elektrischen Teilen vor externen Verunreinigungen
- Ventil-Schaltkräfte sind gleichbleibend und unabhängig von Druckschwankungen
- Spule wird durch separaten Abluftkanal vor Verschmutzung geschützt



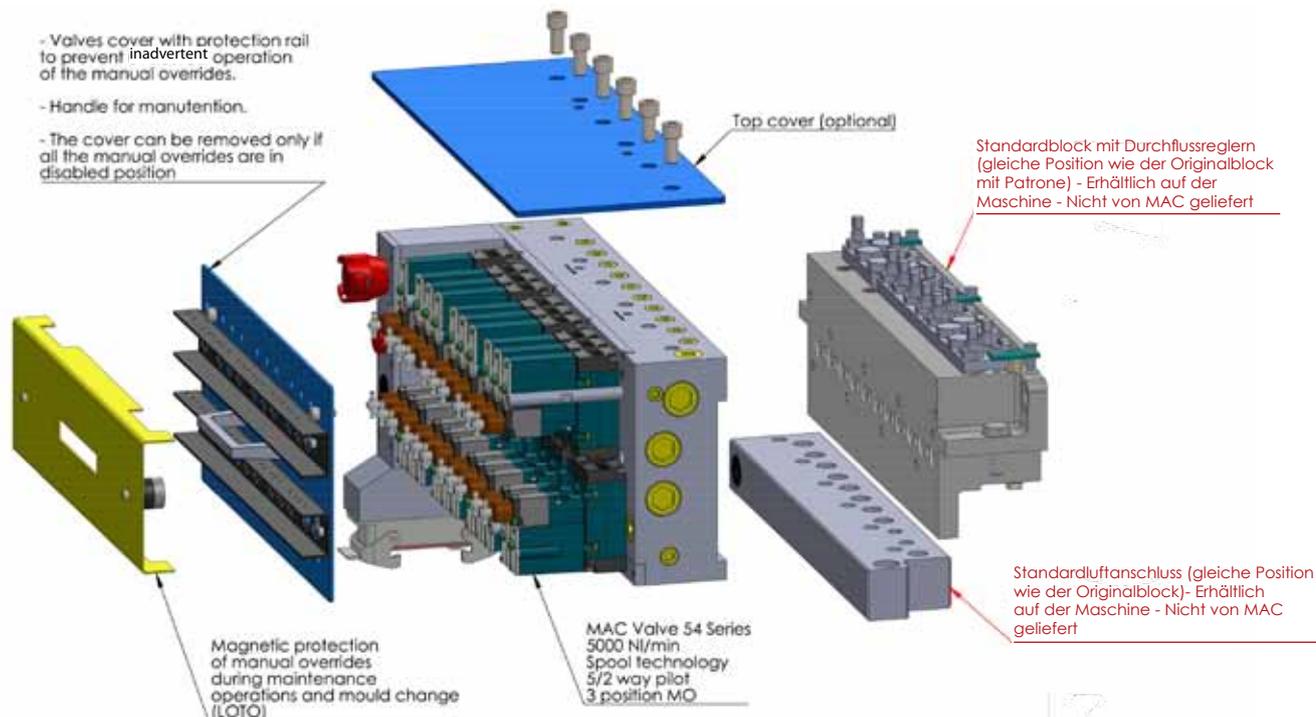
Allgemeine Vorteile

Da wir über eine über 25-Jahre andauernde Erfahrung in der Glasindustrie verfügen und weltweit mehr als 3800 Ventilblocks installiert haben, waren wir in der Lage eine innovative Ventilblock-Lösung zu entwickeln und herzustellen, die alle Anforderungen von Benutzern von solchen Blöcken erfüllen:

- 100% Ersatzlösung – in 60 Minuten betriebsbereit in der Anlage!
- Die Lösung ist so konzipiert, dass sie zu den bestehenden Durchflussregelungs-Blöcken und der Zuluftspeicher-Bodenplatte passt (siehe Bild)
- Einfacher, schneller Austausch der Ventile – nur 4 Schrauben pro Ventil – KEINE PATRONE !!!



Platte mit Druckregelung, an der der Block montiert wird



Optimierter MAC Valves 21–Spuren Ventilblock (Explosionsansicht, montiert)

Das MAC Glass Informationsblatt 6 – Technisches Bulletin – 30. März 2016 – Seite 4 von 11
 MAC Valves Europe, Inc., Rue Marie Curie 12, 4431 Loncin (Liège), Belgium
 Tel : +32 4 239 68 68 – Fax : +32 4 263 19 42 – E-Mail : nicolas.mathieu@macvalves.be



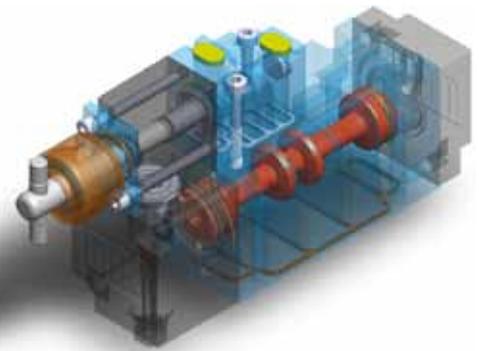
Das MAC Valves Glas Informationsblatt ist MAC's Newsletter für die Glasindustrie.
 Um Ihren zuständigen regionalen Distributor zu finden, besuchen Sie uns auf unserer WebSite www.macvalves.com
 Wixom, MI, USA – Liège, Belgium- Taoyuan, Taiwan – Penrose, Auckland, New Zealand • Datum: 30. März 2016



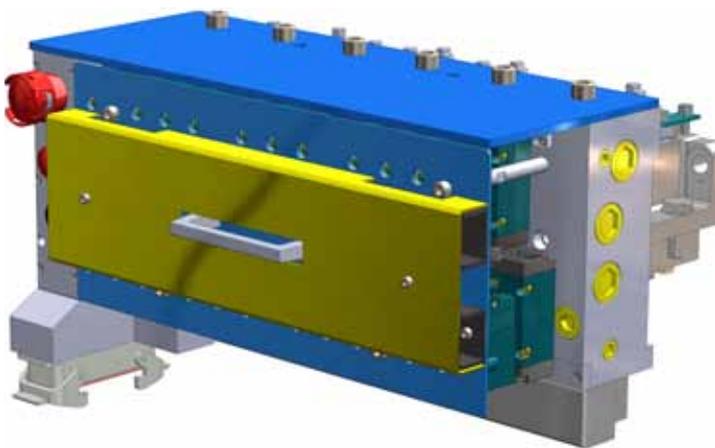
Allgemeine Vorteile (Fortsetzung)

- Ergonomisches Design für einfachere Wartungsarbeiten – reduzierte Einbautiefe von 50 bis zu 120 mm gegenüber herkömmlichem Patronenventilblock
- Ventilsystem mit hohem Durchfluss (5000 NI/min) verglichen mit +/- 2500 NI/min bei einem herkömmlichen Patronenblock
- Hoher Widerstand gegen Verschmutzung – für Betrieb in rauen Umgebungen konzipiert
- Unabhängige Elektroeinbausätze für eine einfachere Wartung
- 3-Positionen Handhilfsbetätigung und eine LED in Richtung Bediener
- Farbunterscheidung für normal geschlossen (NC), normal offen (NO)
- Obere Abdeckung in rutschfestem Stahl
- Vordere Abdeckung mit Funktionsplatte
- Hohe Lebensdauer, schnelle und reproduzierbare Schaltzeiten
- Unterschiedliche Stecker-Konfigurationen möglich
- LoTo Abdeckung verfügbar
- Zu guter Letzt: wettbewerbsorientierte Preisbildung für die gesamte Montage

Der neue Ventilblock ist in mehreren Konfigurationen verfügbar, abhängig von der Glasmachine, die Sie benutzen.



MAC Valves Serie 54 Ventil mit Schiebertechnologie



MAC Valves 21-Spuren-Ventilblock, montiert



MAC Valves 21-Spuren Ventilblock mit Optionen wie z.B. verschobene Ausrichtung, integrierte Durchflussregler, dual-Inlet, 21 individuelle Luftversorgungen



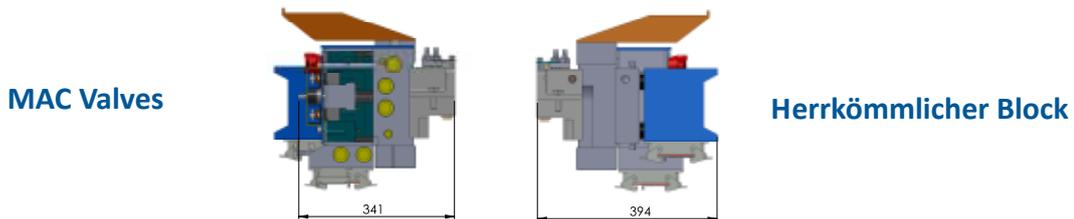
Dimensionaler Vergleich

Die unten aufgeführte dimensionale Zeichnung zeigt die Kompaktheit des neuen MAC Valves elektro-pneumatischen Ventilblocks. Der neue Ventilblock reduziert die Distanz zwischen Bediener und der Vorform. Bitte beachten Sie, dass die orangene obere Abdeckung, die in der unteren Zeichnung dargestellt ist, auf Wunsch auch an einem MAC Valves Block benutzt werden kann.

Übersicht

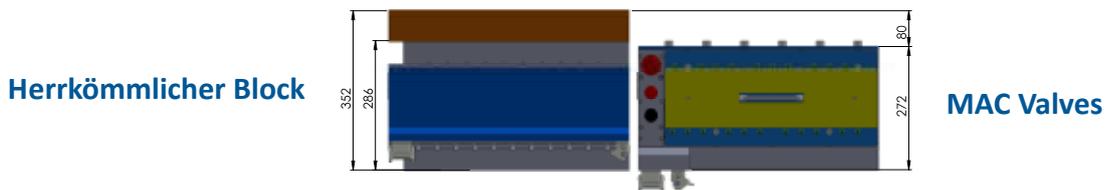


Seitenansicht



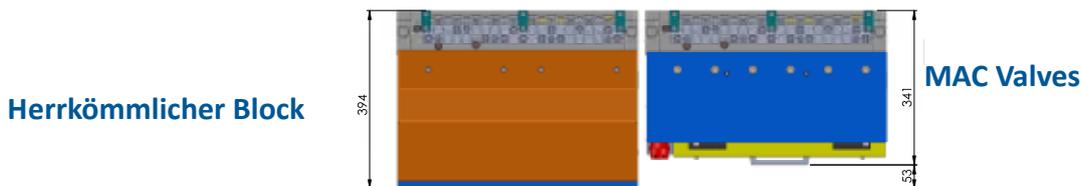
MAC Valves Ventilblock ist um 53 mm kürzer als eine herkömmliche Baugruppe

Vorderansicht



MAC Valves Ventilblock ist um 80 mm niedriger als eine herkömmliche Baugruppe

Draufsicht

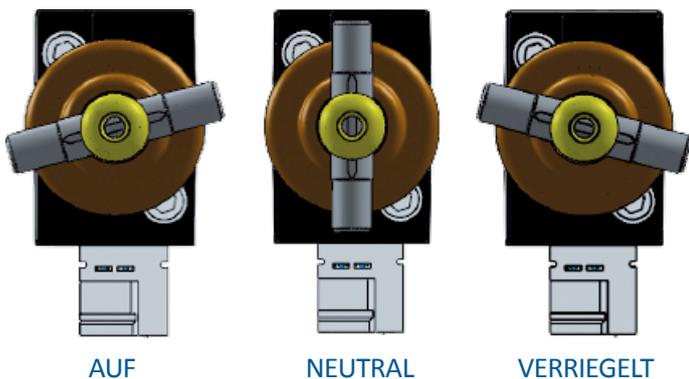


MAC Valves Ventilblock ist um 53 mm kürzer als eine herkömmliche Baugruppe





Spezifische Merkmale



A) Neue 3-Positionen Handhilfsbetätigung

MAC Valves Serie 54 Ventil montiert auf dem elektro-pneumatischen Austausch-Ventilblock, welcher in diesem Datenblatt beschrieben wurde, wird mit einer 3-Positionen-Handhilfsbetätigung ausgestattet, die speziell für die Glasindustrie entwickelt wurde.

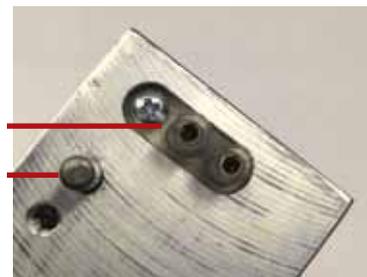
B) Robuste Steckverbindung und neue Führungsstifte

Für eine benutzerfreundliche Wartung und zuverlässige Nutzung hat MAC Valves einen robusten Plugin-Steckverbinder und einen neuen Führungsstift für das Ventil vorgesehen.



Steckverbinder
Bohrungen für Führungsstifte

Steckverbinder und Führungsstifte auf dem Ventil



Steckverbinder
Führungsstifte am Block

Steckverbinder und Führungsstifte auf der Grundplatte

C) Große LED

Für optimale Sichtbarkeit der Schaltstellung des Ventils auf dem elektro-pneumatischen Ventilblock, setzt MAC eine große LED im Ventil der Serie 54 auf dem Block ein. LED-Farbe kann auf Wunsch geändert werden.





Spezifische Merkmale (Fortsetzung)

D) NC/NO Farbgebung

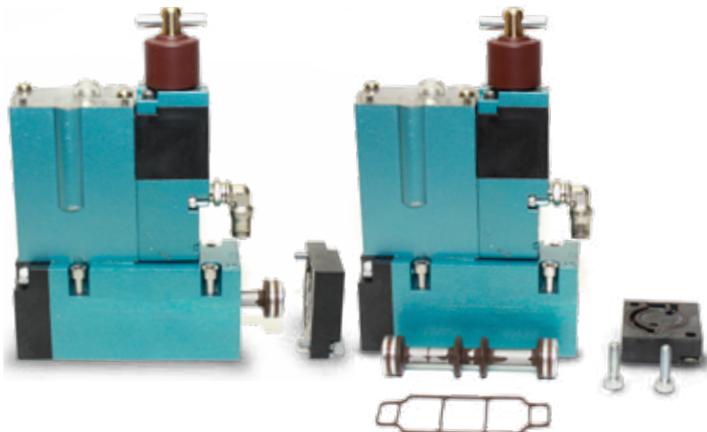
Um jegliche Verwirrung zwischen normal geschlossenen und normal geöffneten Ventilen zu vermeiden, wird der Hauptteil des Ventils durch MAC Valves mit verschiedenen Farben gekennzeichnet: rot = NC (normal geschlossen) ; blau = NO (normal geöffnet).



54 Serie-Ventil normal geöffnet



54 Serie-Ventil normal geschlossen



E) Ventil komplett reparierbar

MAC Valves bietet ein Reparatur-Set für ein 54 Serie-Ventil an und ermöglicht so eine Ventilreparatur. Reparatur-Sets für NO/NC Ventile sind identisch. Auch verfügbar: eine komplette Vor-Ort-Wartungsschulung und entsprechende Literatur

Bestellanleitung

Block:	CBM054 MOD EXXX (Mod. wird anhand der Kundenanforderungen definiert)
Ventil normal geschlossen (NC):	54A-CC-000-DP-DEWP-4FM MOD ERO5
Ventil normal offen (NO):	54A-DC-000-DP-DEWP-4FM MOD ERO5
Reparatur-Set - NC & NO Ventile:	K-54001 Mod. 446K





AUSTAUSCH

**EINES TRADITIONELLEN 21-LINIEN
VENTILBLOCKS MIT KARTUSCHEN
UND PILOTEN DURCH DEN NEUEN
100% DROP-IN MAC SERIE 54
VENTILBLOCK**

IN 12 SCHRITTEN



1

**BESTEHENDER
BLOCK AUF DER
MASCHINE**

**DEN PILOTBLOCK VOM
KARTUSCHENBLOCK
ENTFERNEN**

**DIE OBERE
UND UNTERE
ABDECKUNGEN
VOM PILOTBLOCK
ENTFERNEN**

2



3





Technisches Bulletin

Liège, den 30. März, 2016



4

KARTUSCHENBLOCK



5

**DEN KARTUSCHENBLOCK
ENTFERNEN**



6

**DEN KARTUSCHENBLOCK VOM
BLOCK MIT DURCHFLUSSREGLERN +
VON DER ZULUFTSPEICHER-PLATTE
ENTFERNEN**



7

**DIE
ZULUFTSPEICHER-
PLATTE SCHÜTZEN
UND DEN BLOCK
MIT DURCHFLUSS-
REGLERN ZUERST
REINIGEN -
DANACH KANN
DEN MAC BLOCK
INSTALLIERT
WERDEN**



8

**VOR DER INSTALLATION
AUF DER MASCHINE DEN
NEUEN BLOCK PRÜFEN**

Das MAC Glass Informationsblatt 6 – Technisches Bulletin – 30. März 2016 – Seite 10 von 11
MAC Valves Europe, Inc., Rue Marie Curie 12, 4431 Loncin (Liège), Belgium
Tel : +32 4 239 68 68 – Fax : +32 4 263 19 42 – E-Mail : nicolas.mathieu@macvalves.be



Das MAC Valves Glas Informationsblatt ist MAC's Newsletter für die Glasindustrie.
Um Ihren zuständigen regionalen Distributor zu finden, besuchen Sie uns auf unserer Webseite www.macvalves.com
Wixom, MI, USA – Liège, Belgium- Taoyuan, Taiwan – Penrose, Auckland, New Zealand • Datum: 30. März 2016

Alle Rechte vorbehalten. Der Inhalt dieser Publikation darf nicht, ohne Einverständnis von MAC Valves oder seinen Distributoren, elektronisch weitergeleitet oder kopiert werden.
MAC Valves Europe Inc. – März 2016.





Technisches Bulletin

Liège, den 30. März, 2016



9

INSTALLATION DES BLOCKES ⇒ AUF DEM BLOCK MIT DURCHFLUSS-REGLERN MONTIERT

NEUER BLOCK AUF DER PLATTE MIT DURCHFLUSS-REGLERN MONTIERT
⇒ **ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE VERBINDEN**



10

VORDERE ABDECKUNG MIT FUNKTIONSPLATTE UND OBERE ABDECKUNG IN RUTSCHFESTEM STAHL BEFESTIGEN

11



12

DER BLOCK IST JETZT INSTALLIERT UND DIE MASCHINE VOLL FUNKTIONSFÄHIG



ETWA 60 MINUTEN UM DEN BLOCK AUZUTAUSCHEN

Das MAC Glass Informationsblatt 6 – Technisches Bulletin – 30. März 2016 – Seite 11 von 11
MAC Valves Europe, Inc., Rue Marie Curie 12, 4431 Loncin (Liège), Belgium
Tel : +32 4 239 68 68 – Fax : +32 4 263 19 42 – E-Mail : nicolas.mathieu@macvalves.be



Das MAC Valves Glas Informationsblatt ist MAC's Newsletter für die Glasindustrie.
Um Ihren zuständigen regionalen Distributor zu finden, besuchen Sie uns auf unserer Webseite www.macvalves.com
Wixom, MI, USA – Liège, Belgium – Taoyuan, Taiwan – Penrose, Auckland, New Zealand • Datum: 30. März 2016

Alle Rechte vorbehalten. Der Inhalt dieser Publikation darf nicht, ohne Einverständnis von MAC Valves oder seinen Distributoren, elektronisch weitergeleitet oder kopiert werden.
MAC Valves Europe Inc. – März 2016.



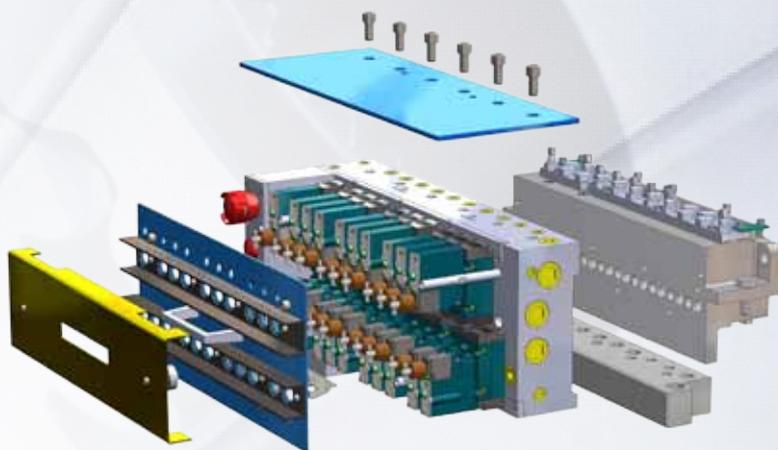


NEUE GENERATION des elektropneumatischen 21 LINIEN Ventilblocks für IS Maschinen

1:1 AUSTAUSCH - VOLL FUNKTIONSFÄHIG IN 60 MINUTEN

- Ergonomische Ausführung für bessere Bedienbarkeit - Blocktiefe gegenüber herkömmlichen Kartuschenblöcken von 50 mm bis zu 120 mm reduziert
- Hoher Durchfluss (je Ventil 5000 NI/min) - im Durchschnitt 2500 NI/min bei einem herkömmlichen Kartuschenblock
- Unempfindlich gegenüber Verschmutzungen - Entwicklung für raue Umgebungen
- Integrierte Kabelführung für bessere Wartung
- Vordere Abdeckung in rutschfestem Stahl
- Obere Abdeckung mit Funktionsplatte
- 3 Positionen-Handhilfsbetätigung - LED's im Bedienerblickfeld
- LoTo Abdeckung inklusive - Keine elektrischen Bauteile an der Abdeckung
- Reduzierung der Stillstandzeiten - Erhöhung vom 'Pack to Melt'

* Für eine Ventilbeschreibung, siehe MVE007-GL-MAY2015-DE



3800
VENTILBLÖCKE
WELTWEIT
INSTALLIERT

KUNDENNUTZEN

- ✓ Größe passend für Standard IS-Maschinen - direkte Installation am Regelblock für die Geschwindigkeit
- ✓ 100% austauschbar mit existierender Lösung
- ✓ 3/2-Wege-Ventil mit patentiertem «New Technology» 5/2 Wege Vorsteuerventil ermöglicht hohe Schaltkräfte
- ✓ Druckausgeglichene Ausführung für hohen Durchfluss, kurze Schaltzeiten und kontinuierliches Schaltverhalten (unempfindlich gegenüber Druckschwankungen)
- ✓ Alle Ventile verfügen über LEDs in Richtung des Bedieners
- ✓ Kurzer Hub bei höchstem Durchfluss auf dem Markt (5000 NI/min je Ventil) in kompakter Bauform
- ✓ Schieber-Technologie ersetzt Cartidges (Kartuschen)
- ✓ Spezielle Hochtemperaturdichtungen für lange Lebensdauer, Beständigkeit gegen hohe Temperaturen und aggressive Schmiermittel
- ✓ MAC Spule sicher gegen Durchbrennen, Lebenslange Garantie auf elektrische Spule
- ✓ 100 Millionen Zyklen MTBF Lebensdauer
- ✓ 1:1 Austausch - interne Verdrahtung (im Block), keine offenen Kabelenden oder Öffnungen
- ✓ Farbige Ventilkörper zur einfachen Unterscheidung Normal offen / Normal geschlossen (Rot = NC / Blau = NO)
- ✓ Reduzierter Arbeitsabstand auf der Vorformseite - Reduzierte Blocktiefe von 50 mm bis zu 120 mm
- ✓ LoTo Schutzabdeckung
- ✓ Gleicher Reparatursatz für NG und NO Ventile
- ✓ Verschiedene Steckeroptionen wählbar (Harting 64 Pins, Cannon 37 Pins und andere)
- ✓ Verschiedene Schalter-, Taster-, Meldeoptionen wählbar (Not-Stop, Meldeleuchten, Piezo, usw.)

MAC Valves - Hochentwickelte Lösungen für die anspruchsvollsten Anwendungen seit 1948



MAC Valves Inc, Wixom, Michigan - MAC Valves Inc, Dundee, Michigan
MAC Valves Europe Inc, Liège, Belgium - MAC Valves Asia Inc, Taiwan

Um Ihren örtlichen Distributor zu finden, besuchen Sie www.macvalves.com





NEUE GENERATION des elektropneumatischen 21 LINIEN Ventilblocks für IS Maschinen

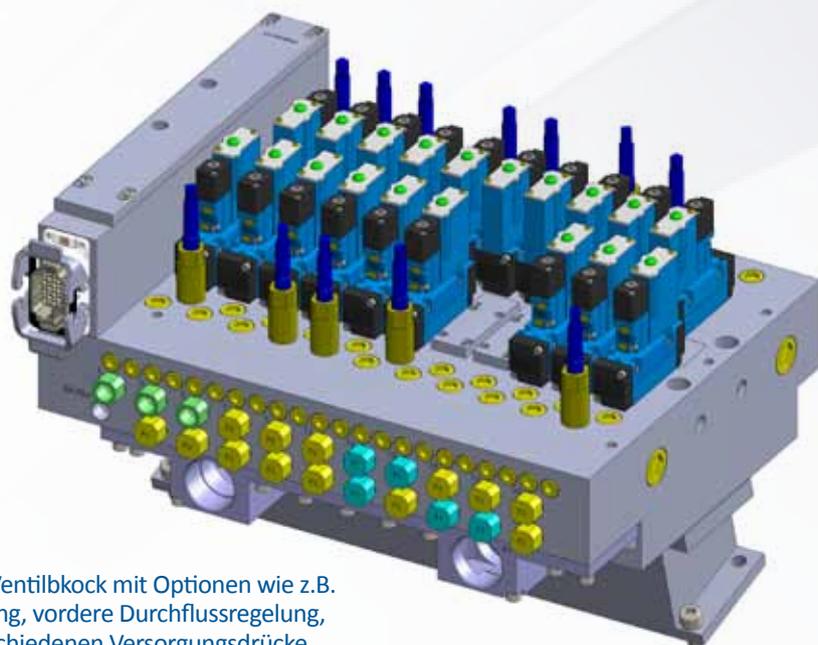
TECHNISCHE DATEN

Medien:	<i>Druckluft, Vakuum, inerte Gase</i>
Druckbereich:	<i>Externe Steuerluft 0 bis 8 bar / 0 bis 120 PSI</i>
Vorsteuerdruck:	<i>2,5 bis 8 bar / 37.5 bis 120 PSI</i>
Schmierung:	<i>Nicht notwendig, bei geölter Luft Verwendung von geeignetem Öl mit Anilinpunkt bei 80°C - 100°C</i>
Filterung:	<i>40µ</i>
Temperatur :	<i>-18°C bis + 80°C / 0°F bis 176°F</i>
Nenngröße:	<i>13,5 mm / 0.53 in</i>
Durchfluss (bei 6 bar, Δ P=1bar):	<i>5000 NI/min - Cv 5.0 (pro Ventil)</i>
Spule:	<i>Epoxydharzummantelt - Kabel Klasse F - Lange Einschaltdauer</i>
Spannungsbereich:	<i>-15% bis +10% Spannungstoleranz</i>
MOD. ER05:	<i>Vitondichtungen, Spule und Spindel - Hochtemperaturschmierung - Handhilfsbetätigung für Glas-industrie.</i>

MAC LÖSUNGEN - BESTELLSCHLÜSSEL

Ventilleiste:	<i>CBM054 MOD EXXX (Modifikationsbeschreibungen erfahren Sie über die Firma)</i>
Normal geschlossenes Ventil:	<i>54A-CC-000-DP-DEWP-4FM Mod ER05</i>
Normal offenes Ventil:	<i>54A-DC-000-DP-DEWP-4FM Mod ER05</i>
Reparatursatz - NG & NO Ventile:	<i>K-54001 Mod. 446K / DP-DEWP-4FM Mod ER05</i>

NEUE WEITERENTWICKLUNG 2016



MAC Valves 21-Spuren Ventilblock mit Optionen wie z.B. verschobene Ausrichtung, vordere Durchflussregelung, Doppeldruck, 21 verschiedenen Versorgungsdrücke



3500 ausgebildete Spezialisten in über 45 Ländern, die sich auf die Optimierung Ihrer Kundenwünsche konzentrieren

Um Ihren *örtlichen* Distributor zu finden, besuchen Sie www.macvalves.com

