



**RWA - Technik
Pneumatik - Elektronik
Steuerungstechnik**



**K + G Tectronic GmbH
In der Krause 48
52249 Eschweiler
Deutschland**

**Tel.: +49 (0) 24 03 / 99 50 - 0
Fax: +49 (0) 24 03 / 655 30**

**Grasl Pneumatic-Mechanik GmbH
Europastraße 1
3454 Reidling
Österreich**

**Tel.: +43 (0) 22 76 / 21 200 - 0
Fax: +43 (0) 22 76 / 21 200 - 99**

PNEUMATIK- KATALOG

**Bauteile, Bauteilgruppen und
Geräte für pneumatische
Rauch- und Wärmeabzugsanlagen**

Stand: 1. Februar 2021

Die in diesem Katalog abgedruckten Daten wurden mit größter Sorgfalt erstellt. Wir haften jedoch nicht für mögliche Folgen der Verwendung. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

1. Zylinder

- Einfachhubzylinder
- Doppelhubzylinder
- Gasdruckfeder
- Montagezubehör

2. Verriegelungen

- Mechanische Hakenverriegelung
- Pneumatische Entriegelungen
- Elektrischer Fensterriegel
- Pneumatischer Fensterriegel

3. Ventile

- Automatische Auslöser
- Nichtautomatische Auslöser
- Lüftungsventile
- Vorrangventile
- Sonstige Ventile
- Zubehör

4. Verschraubungen

- Schneidringverschraubungen
- Verschlussstopfen
- Schalldämpfer

5. Alarmkästen

- RWA-Auf
- RWA-Auf / Zu

6. Lüftungszentralen

- Betätigung manuell
- Betätigung manuell/elektrisch
- Betätigung manuell/pneumatisch
- Zubehör

7. RWA - Öffnungsbeschläge

- BF - Beschläge
- BG - Beschläge
- Obertraversen
- Maßblatt für Beschläge

Pxxx 32

- ◆ Doppeltwirkender Druckluftzylinder mit 32mm Kolbendurchmesser
- ◆ Zylinderrohr aus eloxiertem Aluminium (E6C0)
- ◆ Kolbenstange Ø12mm, aus rostfreiem Stahl 1.4104 mit Innengewinde M8 und Schmutzabstreifer
- ◆ Empfohlener Betriebsdruck 6 - 10bar
- ◆ Maximaler statischer Gehäusedruck 60 bar
- ◆ Theoretische Hubkraft bei 6bar 480N (ca. 15% Reibungsverluste müssen berücksichtigt werden)
- ◆ Aufhängung und Luftzufuhr durch Schwenkverschraubungen, je nach Ausführung oben, mittig oder unten
- ◆ Standard - Einbaumaß (Abstand zwischen Augenschraube und Aufhängung) bei oberer Aufhängung 70mm. Auf Wunsch Vergrößerung des Einbaumaßes möglich
- ◆ Weitere Einbaumaße und Abmessungen siehe Zeichnungen und Maßtabelle der Pneumatikzylinder Typ P
- ◆ Stufenlose Aufhängung mittels Klemmstück (auf Anfrage)
- ◆ Umgebungstemperaturbereich -25 bis +60°C, nach VdS 2159 für 2h bis +110°C
- ◆ Maximale Haltekraft der Verriegelungen 6.500N
- ◆ Verriegelungen können von Hand gelöst werden
- ◆ Hublänge gemäß Preisliste frei wählbar. Sonderlängen auf Anfrage
- ◆ VdS Anerkennungsnummer **G 500008** (bis 1.400mm Hub)
- ◆ Inklusive Augenschraube AS M8x40-Ø8, sowie 2 Schwenkverschraubungen SV 6-12-1/8 (für Rohrleitungen Außendurchmesser 6mm, Lagerbunddurchmesser 12mm)



Ausführungen:

PODV 32/12-xxxx-8-12/6:

Standardausführung mit Oberer Aufhängung und beidseitiger Endlagenverriegelung (Doppelte Verriegelung)

PUDV 32/12-xxxx-8-12/6:

Ausführung mit Unterer Aufhängung und beidseitiger Endlagenverriegelung (Doppelte Verriegelung)

PMDV 32/12-xxxx-8-12/6:

Ausführung mit Mittlerer Aufhängung und beidseitiger Endlagenverriegelung (Doppelte Verriegelung), 2 Schwenkverschraubungen SVPM 6-12-32

POAV 32/12-xxxx-8-12/6:

Ausführung mit Oberer Aufhängung und oberer Endlagenverriegelung (Ausgefahren Verriegelt)

PUAV 32/12-xxxx-8-12/6:

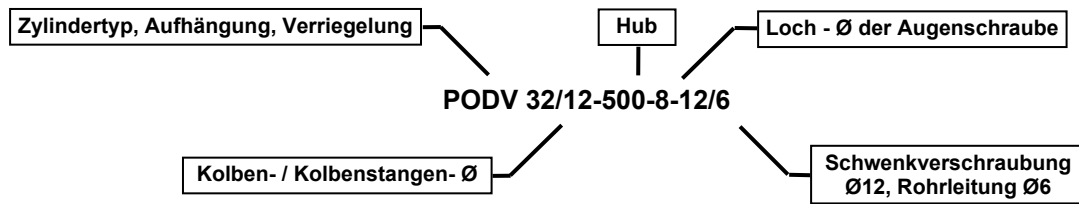
Ausführung mit Unterer Aufhängung und oberer Endlagenverriegelung (Ausgefahren Verriegelt)

PMAV 32/12-xxxx-8-12/6:

Ausführung mit Mittlerer Aufhängung und oberer Endlagenverriegelung (Ausgefahren Verriegelt), 2 Schwenkverschraubungen SVPM 6-12-32



Pneumatikzylinder Einfachhub



Optionen (nur auf Anfrage):

- ◆ Andere Augenschrauben oder Schwenkverschraubungen. (siehe Kapitel Verschraubungen)
- ◆ Pneumatikzylinder bis 280mm Hub mit Faltenbalg über der Kolbenstange
- ◆ Pneumatikzylinder mit Außengewinde am Kolbenstangenende zur Befestigung von Gabelköpfen. (siehe Montagezubehör für Pneumatikzylinder)

Pxxx 40

- ◆ Doppeltwirkender Druckluftzylinder mit 40mm Kolbendurchmesser
- ◆ Zylinderrohr aus eloxiertem Aluminium (E6C0)
- ◆ Kolbenstange Ø12 oder 16mm, aus rostfreiem Stahl 1.4104 mit Innengewinde und Schmutzabstreifer
- ◆ Empfohlener Betriebsdruck 6 - 10bar
- ◆ Maximaler statischer Gehäusedruck 60bar
- ◆ Theoretische Hubkraft bei 6bar 750N (ca. 15% Reibungsverluste müssen berücksichtigt werden)
- ◆ Aufhängung und Luftzufuhr durch Schwenkverschraubungen, je nach Ausführung oben, mittig oder unten
- ◆ Standard - Einbaumaß (Abstand zwischen Augenschraube und Aufhängung) bei oberer Aufhängung 70mm. Auf Wunsch Vergrößerung des Einbaumaßes möglich
- ◆ Weitere Einbaumaße und Abmessungen siehe Zeichnungen und Maßtabelle der Pneumatikzylinder Typ P
- ◆ Stufenlose Aufhängung mittels Klemmstück (auf Anfrage)
- ◆ Umgebungstemperaturbereich -25 bis +60°C, nach VdS 2159 für 2h bis +110°C
- ◆ Maximale Haltekraft der Verriegelungen 6.500N
- ◆ Verriegelungen können von Hand gelöst werden
- ◆ Hublänge gemäß Preisliste frei wählbar. Sonderlängen auf Anfrage
- ◆ VdS Anerkennungsnummer **G 500009** (Kolbenstange Ø12mm bis 1.100mm Hub und Ø16mm bis 1.800mm Hub)
- ◆ Inklusive Augenschraube AS M8x40-Ø8 für Kolbenstange Ø12mm bzw. AS M10x60-Ø8 für Kolbenstange Ø16mm, sowie 2 Schwenkverschraubungen SV 6-12-1/8 (für Rohrleitungen Außendurchmesser 6mm, Lagerbunddurchmesser 12mm)



Ausführungen:

PODV 40/xx-xxxx-8-12/6:

Standardausführung mit **Oberer** Aufhängung und beidseitiger Endlagenverriegelung (**Doppelte Verriegelung**)

PUDV 40/xx-xxxx-8-12/6:

Ausführung mit **Unterer** Aufhängung und beidseitiger Endlagenverriegelung (**Doppelte Verriegelung**)

PMDV 40/xx-xxxx-8-12/6:

Ausführung mit **Mittlerer** Aufhängung und beidseitiger Endlagenverriegelung (**Doppelte Verriegelung**), 2 Schwenkverschraubungen SVPM 6-12-40

POAV 40/xx-xxxx-8-12/6:

Ausführung mit **Oberer** Aufhängung und oberer Endlagenverriegelung (**Ausgefahren Verriegelt**)

PUAV 40/xx-xxxx-8-12/6:

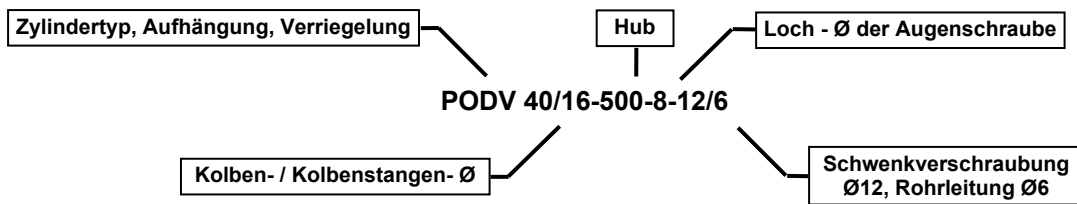
Ausführung mit **Unterer** Aufhängung und oberer Endlagenverriegelung (**Ausgefahren Verriegelt**)

PMAV 40/xx-xxxx-8-12/6:

Ausführung mit **Mittlerer** Aufhängung und oberer Endlagenverriegelung (**Ausgefahren Verriegelt**), 2 Schwenkverschraubungen SVPM 6-12-40



Pneumatikzylinder Einfachhub



Optionen (nur auf Anfrage):

- ◆ Andere Augenschrauben oder Schwenkverschraubungen. (siehe Kapitel Verschraubungen)
- ◆ Pneumatikzylinder bis 280mm Hub mit Faltenbalg über der Kolbenstange
- ◆ Pneumatikzylinder mit Außengewinde am Kolbenstangenende zur Befestigung von Gabelköpfen. (siehe Montagezubehör für Pneumatikzylinder)

Pxxx 50

- ◆ Doppeltwirkender Druckluftzylinder mit 50mm Kolbendurchmesser
- ◆ Zylinderrohr aus eloxiertem Aluminium (E6C0)
- ◆ Kolbenstange Ø12, 16 oder 20mm, aus rostfreiem Stahl 1.4104 mit Innengewinde und Schmutzabstreifer
- ◆ Empfohlener Betriebsdruck 6 - 10bar
- ◆ Maximaler statischer Gehäusedruck 60bar
- ◆ Theoretische Hubkraft bei 6bar 1.170N (ca. 15% Reibungsverluste müssen berücksichtigt werden)
- ◆ Aufhängung und Luftzufuhr durch Schwenkverschraubungen, je nach Ausführung oben, mittig oder unten
- ◆ Standard - Einbaumaß (Abstand zwischen Augenschraube und Aufhängung) bei oberer Aufhängung 70mm. Auf Wunsch Vergrößerung des Einbaumaßes möglich
- ◆ Weitere Einbaumaße und Abmessungen siehe Zeichnungen und Maßtabelle der Pneumatikzylinder Typ P
- ◆ Stufenlose Aufhängung mittels Klemmstück (auf Anfrage)
- ◆ Umgebungstemperaturbereich -25 bis +60°C, nach VdS 2159 für 2h bis +110°C
- ◆ Maximale Haltekraft der Verriegelungen 6.500N
- ◆ Verriegelungen können von Hand gelöst werden
- ◆ Hublänge gemäß Preisliste frei wählbar. Sonderlängen auf Anfrage
- ◆ VdS Anerkennungsnummer **G 500010** (Kolbenstange Ø12mm bis 900 mm Hub, Ø16mm bis 1.600mm Hub und Ø20mm bis 2.000mm Hub)
- ◆ Inklusive Augenschraube AS M8x40-Ø8 für Kolbenstange Ø12mm bzw. AS M10x60-Ø8 für Kolbenstangen Ø16mm und Ø20mm, sowie 2 Schwenkverschraubungen SV 6-12-1/8 (für Rohrleitungen Außendurchmesser 6mm, Lagerbunddurchmesser 12mm)



Ausführungen:

PODV 50/xx-xxxx-8-12/6:

Standardausführung mit **Oberer** Aufhängung und beidseitiger Endlagenverriegelung (**Doppelte Verriegelung**)

PUDV 50/xx-xxxx-8-12/6:

Ausführung mit **Unterer** Aufhängung und beidseitiger Endlagenverriegelung (**Doppelte Verriegelung**)

PMDV 50/xx-xxxx-8-12/6:

Ausführung mit **Mittlerer** Aufhängung und beidseitiger Endlagenverriegelung (**Doppelte Verriegelung**), 2 Schwenkverschraubungen SVPM 6-12-50

POAV 50/xx-xxxx-8-12/6:

Ausführung mit **Oberer** Aufhängung und oberer Endlagenverriegelung (**Ausgefahren Verriegelt**)

PUAV 50/xx-xxxx-8-12/6:

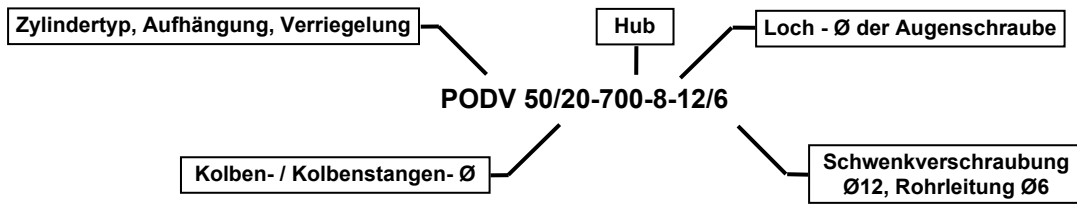
Ausführung mit **Unterer** Aufhängung und oberer Endlagenverriegelung (**Ausgefahren Verriegelt**)

PMAV 50/xx-xxxx-8-12/6:

Ausführung mit **Mittlerer** Aufhängung und oberer Endlagenverriegelung (**Ausgefahren Verriegelt**), 2 Schwenkverschraubungen SVPM 6-12-50



Pneumatikzylinder Einfachhub



Optionen (nur auf Anfrage):

- ◆ Andere Augenschrauben oder Schwenkverschraubungen. (siehe Kapitel Verschraubungen)
- ◆ Pneumatikzylinder bis 280mm Hub mit Faltenbalg über der Kolbenstange
- ◆ Pneumatikzylinder mit Außengewinde am Kolbenstangenende zur Befestigung von Gabelköpfen. (siehe Montagezubehör für Pneumatikzylinder)

Pxxx 63

- ◆ Doppelwirkender Druckluftzylinder mit 63mm Kolbendurchmesser
 - ◆ Zylinderrohr aus eloxiertem Aluminium (E6C0)
 - ◆ Kolbenstange Ø12, 16, 20 oder 25mm, aus rostfreiem Stahl 1.4104 mit Innengewinde und Schmutzabstreifer
 - ◆ Empfohlener Betriebsdruck 6 - 10bar
 - ◆ Maximaler statischer Gehäusedruck 60bar
 - ◆ Theoretische Hubkraft bei 6bar 1.870N (ca. 15% Reibungsverluste müssen berücksichtigt werden)
 - ◆ Aufhängung und Luftzufuhr durch Schwenkverschraubungen, je nach Ausführung oben, mittig oder unten
 - ◆ Standard - Einbaumaß (Abstand zwischen Augenschraube und Aufhängung) bei oberer Aufhängung 70mm (Kolbenstange Ø25mm: 80mm). Auf Wunsch Vergrößerung des Einbaumaßes möglich
 - ◆ Weitere Einbaumaße und Abmessungen siehe Zeichnungen und Maßtabelle der Pneumatikzylinder Typ P
 - ◆ Stufenlose Aufhängung mittels Klemmstück (auf Anfrage)
 - ◆ Umgebungstemperaturbereich -25 bis +60°C, nach VdS 2159 für 2h bis +110°C
 - ◆ Maximale Haltekraft der Verriegelungen 6.500N
 - ◆ Verriegelungen können von Hand gelöst werden
 - ◆ Hublänge gemäß Preisliste frei wählbar. Sonderlängen auf Anfrage
 - ◆ VdS Anerkennungsnummer **G 500011** (Kolbenstange Ø12mm bis 700 mm Hub, Ø16mm bis 1.300mm Hub und Ø20/25mm bis 2.000mm Hub)
-
- ◆ Inklusive Augenschraube AS M8x40-Ø8 für Kolbenstange Ø12mm bzw. AS M10x60-Ø8 für Kolbenstangen Ø16mm, Ø20mm und Ø25mm, sowie 2 Schwenkverschraubungen SV 6-12-1/8 (für Rohrleitungen Außendurchmesser 6mm, Lagerbunddurchmesser 12mm)



Ausführungen:

PODV 63/xx-xxxx-8-12/6:

Standardausführung mit **Oberer** Aufhängung und beidseitiger Endlagenverriegelung (**Doppelte Verriegelung**)

PUDV 63/xx-xxxx-8-12/6:

Ausführung mit **Unterer** Aufhängung und beidseitiger Endlagenverriegelung (**Doppelte Verriegelung**)

PMDV 63/xx-xxxx-8-12/6:

Ausführung mit **Mittlerer** Aufhängung und beidseitiger Endlagenverriegelung (**Doppelte Verriegelung**), 2 Schwenkverschraubungen SVPM 6-12-63

POAV 63/xx-xxxx-8-12/6:

Ausführung mit **Oberer** Aufhängung und oberer Endlagenverriegelung (**Ausgefahren Verriegelt**)

PUAV 63/xx-xxxx-8-12/6:

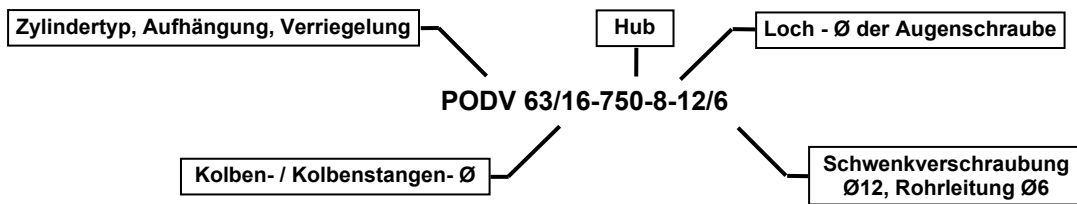
Ausführung mit **Unterer** Aufhängung und oberer Endlagenverriegelung (**Ausgefahren Verriegelt**)

PMAV 63/xx-xxxx-8-12/6:

Ausführung mit **Mittlerer** Aufhängung und oberer Endlagenverriegelung (**Ausgefahren Verriegelt**), 2 Schwenkverschraubungen SVPM 6-12-63



Pneumatikzylinder Einfachhub



Optionen (nur auf Anfrage):

- ◆ Andere Augenschrauben oder Schwenkverschraubungen. (siehe Kapitel Verschraubungen)
- ◆ Pneumatikzylinder bis 280mm Hub mit Faltenbalg über der Kolbenstange
- ◆ Pneumatikzylinder mit Außengewinde am Kolbenstangenende zur Befestigung von Gabelköpfen. (siehe Montagezubehör für Pneumatikzylinder)

Pxxx 80

- ◆ Doppeltwirkender Druckluftzylinder mit 80mm Kolbendurchmesser
- ◆ Zylinderrohr aus eloxiertem Aluminium (E6C0)
- ◆ Kolbenstange Ø20 oder 25mm, aus rostfreiem Stahl 1.4104 mit Innengewinde und Schmutzabstreifer
- ◆ Empfohlener Betriebsdruck 6 - 10bar
- ◆ Maximaler statischer Gehäusedruck 60bar
- ◆ Theoretische Hubkraft bei 6bar 3.000N (ca. 15% Reibungsverluste müssen berücksichtigt werden)
- ◆ Aufhängung und Luftzufuhr durch Schwenkverschraubungen, je nach Ausführung oben, mittig oder unten
- ◆ Standard - Einbaumaß (Abstand zwischen Augenschraube und Aufhängung) bei oberer Aufhängung 70mm (Kolbenstange Ø25mm: 80mm). Auf Wunsch Vergrößerung des Einbaumaßes möglich
- ◆ Weitere Einbaumaße und Abmessungen siehe Zeichnungen und Maßtabelle der Pneumatikzylinder Typ P
- ◆ Stufenlose Aufhängung mittels Klemmstück (auf Anfrage)
- ◆ Umgebungstemperaturbereich -25 bis +60°C, nach VdS 2159 für 2h bis +110°C
- ◆ Maximale Haltekraft der Verriegelungen 6.500N
- ◆ Verriegelungen können von Hand gelöst werden
- ◆ Hublänge gemäß Preisliste frei wählbar. Sonderlängen auf Anfrage
- ◆ VdS Anerkennungsnummer **G 507006**
Kolbenstange Ø20mm bis max. 1.500mm Hub
Kolbenstange Ø25mm bis max. 2.000mm Hub
- ◆ Inklusive Augenschraube AS M10x60-Ø8, sowie 2 Schwenkverschraubungen SVP 6-18-1/4 (für Rohrleitungen Außendurchmesser 6mm, Lagerbunddurchmesser 18mm)



Ausführungen:

PODV 80/xx-xxxx-8-18/6:

Standardausführung mit **Oberer** Aufhängung und beidseitiger Endlagenverriegelung (**Doppelte Verriegelung**)

PUDV 80/xx-xxxx-8-18/6:

Ausführung mit **Unterer** Aufhängung und beidseitiger Endlagenverriegelung (**Doppelte Verriegelung**)

POAV 80/xx-xxxx-8-18/6:

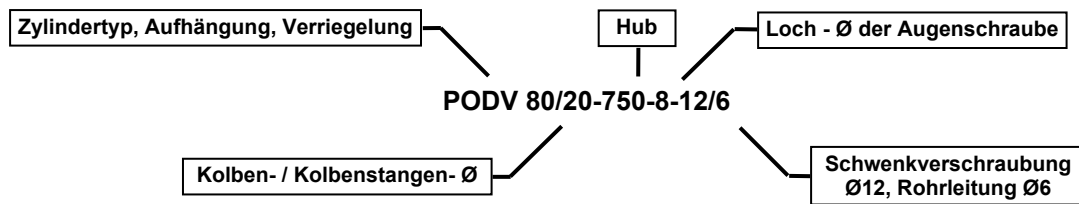
Ausführung mit **Oberer** Aufhängung und oberer Endlagenverriegelung (**Ausgefahren Verriegelt**)

PUAV 80/xx-xxxx-8-18/6:

Ausführung mit **Unterer** Aufhängung und oberer Endlagenverriegelung (**Ausgefahren Verriegelt**)

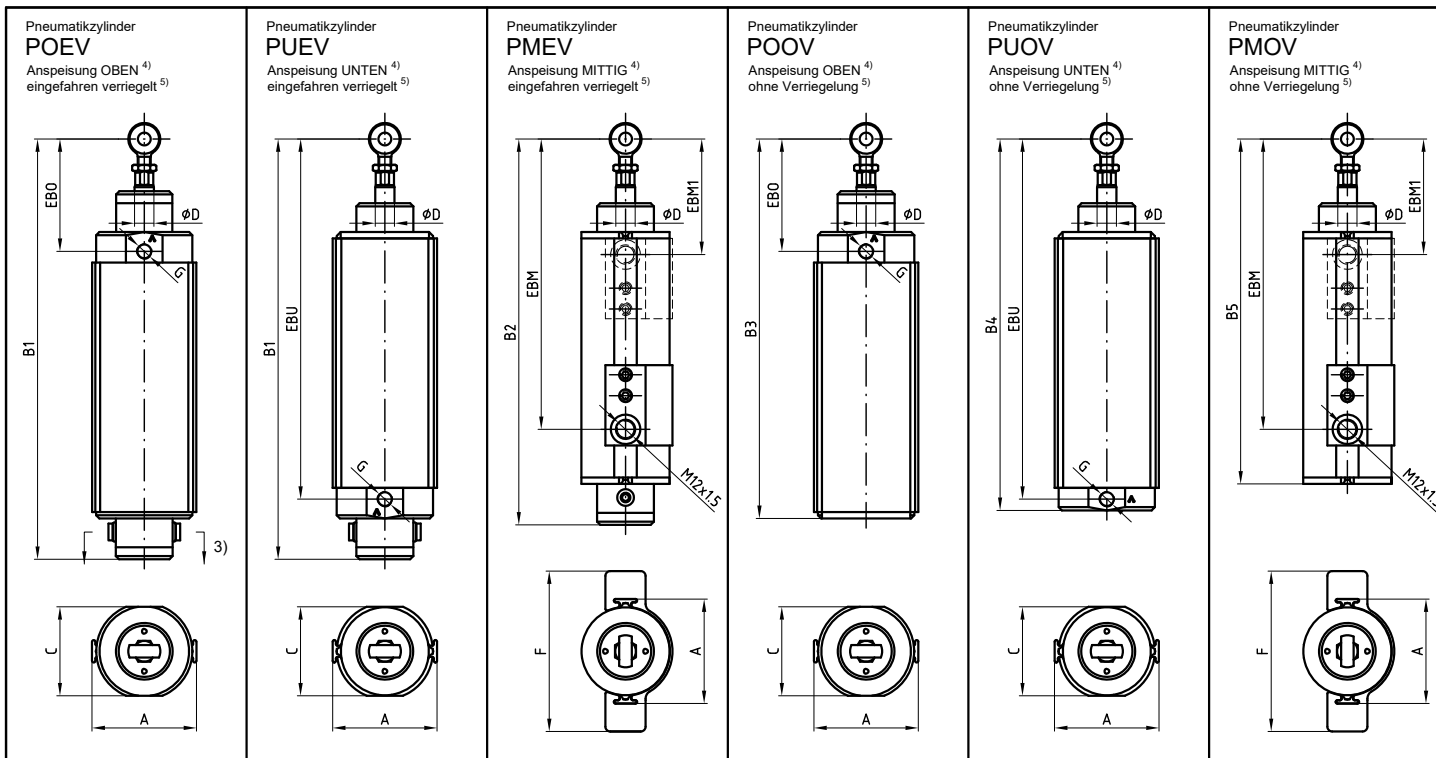


Pneumatikzylinder Einfachhub



Optionen (nur auf Anfrage):

- ◆ Andere Augenschrauben oder Schwenkverschraubungen. (siehe Kapitel Verschraubungen)
- ◆ Pneumatikzylinder bis 280mm Hub mit Faltenbalg über der Kolbenstange
- ◆ Pneumatikzylinder mit Außengewinde am Kolbenstangenende zur Befestigung von Gabelköpfen. (siehe Montagezubehör für Pneumatikzylinder)



Kolben-φ	φ32	φ40	φ50	φ63	φ80
Rohr Außen-φ	φ36	φ44	φ55	φ69	φ88
Maß A	44	54	65	79	100
Maß B1	162+Hub				180+Hub
Maß B2	143.5+Hub	153.5+Hub	143.5+Hub	153.5+Hub	168.5+Hub
Maß B3	136.5+Hub			146.5+Hub	154.5+Hub
Maß B4	131.5+Hub				153+Hub
Maß B5	118+Hub	128+Hub	118+Hub	128+Hub	143+Hub
Maß C	37	45	55.5	69.5	88
Maß D	φ12	φ16	φ12	φ16/φ20	φ25
Maß EBO	70			80	70.5
Maß EBU	124.5+Hub				143.5+Hub
Maß EBM ¹⁾	105 bis Hub+104	115 bis Hub+114	105 bis Hub+104	115 bis Hub+114	115 bis Hub+129
Maß EBM1 ²⁾	75	85	75	85	85
Maß F	100				130
Maß G	G1/8"				G1/4"
Theoretische Hubkraft bei 6bar	480N	750N	1180N	1870N	3015N

- 1) Nur für Anschlussstück gültig!
- 2) Anschlussstück um 180° gedreht
- 3) Entriegelung der ausgefahrenen Position durch ziehen der beiden Entriegelungsschrauben in gezeichneter Richtung.
- 4) O ... Anspiesung OBEN, U ... Anspiesung UNTEN, M ... Anspiesung MITTIG
- 5) EV ... eingefahren verriegelt, OV ... ohne Verriegelung
- 6) Typenfreigabe ist nach VdS 2579:2012-05 und VdS 2583:2012-05 getestet.

Technische Hinweise siehe 02.001.DAT.04.00:

- Bitte beachten Sie alle Sicherheitshinweise!

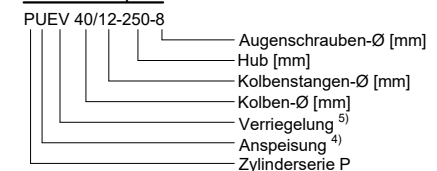
Inbetriebnahme:

- Vor der Inbetriebnahme ist auf folgendes zu achten:
- Leichtgängigkeit des Zylinders.
 - Überprüfung, ob der Pneumatikzylinder seinen vollen Hub ohne Kollision mit anderen Anlagenteilen durchfahren kann. Hierbei auch unbedingt Verformungen bei Maximalbelastung und maximaler Druckbeaufschlagung berücksichtigen.
 - Funktion der Endlagenverriegelung (falls vorhanden) prüfen.
 - Kolbenstange und Entriegelungsschrauben auf Rostfreiheit prüfen.
 - Kolbenstange auf Beschädigungen prüfen.
 - Die Atmosphäre, in der der Pneumatikzylinder eingebaut ist, darf nicht korrosiv sein.

Wartung:

- Die Wartung muss 1x jährlich von einem dafür ausgebildeten Wartungspersonal durchgeführt werden. Es müssen folgende Punkte überprüft werden:
- Entriegelungsschrauben auf Rostfreiheit prüfen.
 - Dichtungsring der Entriegelungsschraube auf Abnützung, Beschädigungen und Abdichtung zum Gehäuse prüfen.
 - Kolbenstange auf Rostfreiheit, Beschädigungen und Sauberkeit (gegebenenfalls reinigen) prüfen.
 - Abstreifer für Kolbenstange auf Abnützung und Abdichtung zur Kolbenstange prüfen.
 - Alle Zylinderteile auf Dichtheit prüfen (dazu ist es unbedingt erforderlich, den Zylinder in jeder Hubposition und Ansteuerichtung (AUF oder ZU) zu überprüfen).
 - Überprüfung auf Staubfreiheit (gegebenenfalls reinigen).

Bestellbeispiel:



Technische Daten:

Max. Betriebsdruck	Hub-, Aufhänge- und Einbaulageabhängig, jedoch max. 30bar (siehe Tabellen: 02.027.T0.*, 02.027.T1.*, 02.027.T2.*)
Min. Betriebsdruck	4bar
Max. statischer Gehäusedruck	60bar
Testdruck ⁶⁾	90bar
Max. Zugkraft der Verriegelung	6500N
Einsetzbar im Temperaturbereich	-25°C - +60°C nach VdS 2159 für 2h +110°C
Luftqualität	gefiltert und ungeölt
VdS-Anerkennungsnummern	Ø32 ... G500008, Ø40 ... G500009, Ø50 ... G500010, Ø63 ... G500011, Ø80 ... G507006

Verstellbereich Augenschraube:

- (für die Maße B1, B3, B4, EBO, EBU)
- Augenschraube M8x40: +10mm/-4mm (für Kolbenstange Ø12)
 - Augenschraube M10x60: +30mm/-4mm (für Kolbenstange Ø16, Ø20 und Ø25)

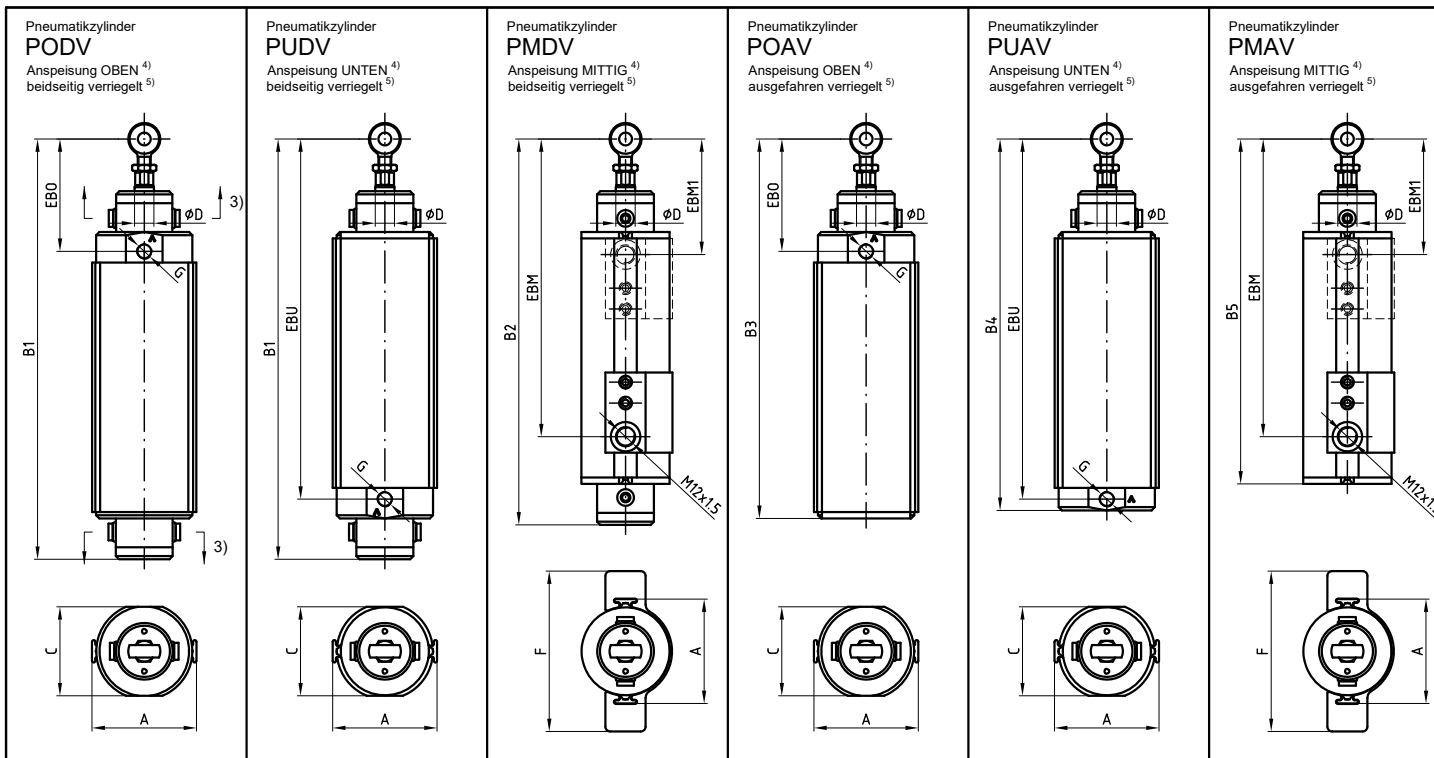
Verstellbereich Augenschraube:

- (für die Maße B2, B5, EBM, EBM1)
- Augenschraube M8x40: +/-7mm (für Kolbenstange Ø12)
 - Augenschraube M10x60: +/-17mm (für Kolbenstange Ø16, Ø20 und Ø25)

Erforderliche CO2-Menge bei 10bar [g]:

$$M = \frac{d^4 \cdot \pi \cdot (h+20) \cdot k \cdot 10^{-6}}{4} \quad d \dots \text{Kolben-Ø [mm]; } h \dots \text{Hub [mm]; } k \dots \text{26 [g/ltr]}$$

Toleranz	Maßstab 3:10	Werkstoff	
Erstellt	Blatt 1/2	Format A3	Titel Typenübersicht
Geprüft	Ausgabedatum 25.01.2022		für Pneumatikzylinder Baureihe PxEV und PxOV
Grasl			Dokumentenart Datenblatt
Pneumatic Mechanik GmbH	QM FO 05.24.0		Dokumentenstatus Gültig
			Sachnummer 02.001.DAT.01.06



Kolben-φ	φ32	φ40	φ50		φ63		φ80		
Rohr Außen-φ	φ36	φ44	φ55		φ69		φ88		
Maß A	44	54	65		79		100		
Maß B1	162+Hub								
Maß B2	143.5+Hub	153.5+Hub	143.5+Hub	153.5+Hub	143.5+Hub	153.5+Hub	164.5+Hub	168.5+Hub	178.5+Hub
Maß B3	136.5+Hub						146.5+Hub	154.5+Hub	164.5+Hub
Maß B4	131.5+Hub						141.5+Hub	153+Hub	163+Hub
Maß B5	118+Hub	128+Hub	118+Hub	128+Hub	118+Hub	128+Hub	139+Hub	143+Hub	153+Hub
Maß C	37	45	55.5			69.5		88	
Maß D	φ12	φ16	φ12	φ16/φ20	φ12	φ16/φ20	φ25	φ20	φ25
Maß EBO	70						80	70	80
Maß EBU	124.5+Hub						134.5+Hub	143.5+Hub	153.5+Hub
Maß EBM ¹⁾	105 bis Hub+104	115 bis Hub+114	105 bis Hub+104	115 bis Hub+114	105 bis Hub+104	115 bis Hub+114	125 bis Hub+125	115 bis Hub+129	125 bis Hub+139
Maß EBM1 ²⁾	75	85	75	85	75	85	85	85	95
Maß F	100						130		
Maß G	G1/8"						G1/4"		
Theoretische Hubkraft bei 6bar	480N	750N	1180N		1870N		3015N		

1) Nur für Anschlussstück gültig!
2) Anschlussstück um 180° gedreht
3) Entriegelung der ausgefahrenen Position durch ziehen der beiden Entriegelungsschrauben in gezeichneter Richtung.
4) O ... Anspiesung OBEN, U ... Anspiesung UNTEN, M ... Anspiesung MITTIG
5) DV ... beidseitig verriegelt, AV ... ausgefahren verriegelt
6) Typenfreigabe ist nach VdS 2579:2012-05 und VdS 2583:2012-05 getestet.

Technische Hinweise siehe 02.001.DAT.04.00:

- Bitte beachten Sie alle Sicherheitshinweise!

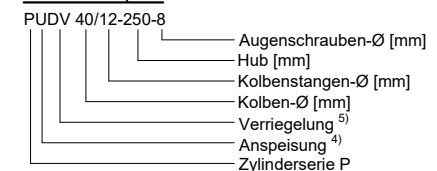
Inbetriebnahme:

- Vor der Inbetriebnahme ist auf folgendes zu achten:
- Leichtgängigkeit des Zylinders.
- Überprüfung, ob der Pneumatikzylinder seinen vollen Hub ohne Kollision mit anderen Anlagenteilen durchfahren kann. Hierbei auch unbedingt Verformungen bei Maximalbelastung und maximaler Druckbeaufschlagung berücksichtigen.
- Funktion der Endlagenverriegelung (falls vorhanden) prüfen.
- Kolbenstange und Entriegelungsschrauben auf Rostfreiheit prüfen.
- Kolbenstange auf Beschädigungen prüfen.
- Die Atmosphäre, in der der Pneumatikzylinder eingebaut ist, darf nicht korrosiv sein.

Wartung:

- Die Wartung muss 1x jährlich von einem dafür ausgebildeten Wartungspersonal durchgeführt werden. Es müssen folgende Punkte überprüft werden:
- Entriegelungsschrauben auf Rostfreiheit prüfen.
 - Dichtungsring der Entriegelungsschraube auf Abnutzung, Beschädigungen und Abdichtung zum Gehäuse prüfen.
 - Kolbenstange auf Rostfreiheit, Beschädigungen und Sauberkeit (gegebenenfalls reinigen) prüfen.
 - Abstreifer für Kolbenstange auf Abnutzung und Abdichtung zur Kolbenstange prüfen.
 - Alle Zylinderteile auf Dichtheit prüfen (dazu ist es unbedingt erforderlich, den Zylinder in jeder Hubposition und Ansteuerichtung (AUF oder ZU) zu überprüfen).
 - Überprüfung auf Staubfreiheit (gegebenenfalls reinigen).

Bestellbeispiel:



Technische Daten:

Max. Betriebsdruck	Hub-, Aufhänge- und Einbaulageabhängig, jedoch max. 30bar (siehe Tabellen: 02.027.T0.*, 02.027.T1.*, 02.027.T2.*)
Min. Betriebsdruck	4bar
Max. statischer Gehäusedruck	60bar
Testdruck ⁶⁾	90bar
Max. Zugkraft der Verriegelung	6500N
Einsetzbar im Temperaturbereich	-25°C - +60°C nach VdS 2159 für 2h +110°C
Luftqualität	gefiltert und ungeölt
VdS-Anerkennungsnummern	Ø32 ... G500008, Ø40 ... G500009, Ø50 ... G500010, Ø63 ... G500011, Ø80 ... G507006

Verstellbereich Augenschraube: (für die Maße B1, B3, B4, EBO, EBU)

- Augenschraube M8x40: +10mm/-4mm (für Kolbenstange Ø12)
- Augenschraube M10x60: +30mm/-4mm (für Kolbenstange Ø16, Ø20 und Ø25)

Verstellbereich Augenschraube: (für die Maße B2, B5, EBM, EBM1)

- Augenschraube M8x40: +/-7mm (für Kolbenstange Ø12)
- Augenschraube M10x60: +/-17mm (für Kolbenstange Ø16, Ø20 und Ø25)

Erforderliche CO2-Menge bei 10bar [g]:

$$M = \frac{d^2 \cdot \pi \cdot (h+20) \cdot k \cdot 10^6}{4} \quad d \dots \text{Kolben-Ø [mm]; } h \dots \text{Hub [mm]; } k \dots 26 \text{ [g/ltr]}$$

Toleranz Maßstab 3:10 Werkstoff

Erstellt Simetzberger	Blatt 1/2	Format A3	Titel Typenübersicht für Pneumatikzylinder Baureihe PxDV und PxAV	Dokumentenart Datenblatt
Geprüft HA	Ausgabedatum 25.01.2022			Dokumentenstatus Gültig
Grasl Pneumatic Mechanik GmbH			QM FO 05.24.0	Sachnummer 02.001.DAT.00.06

Dxxx 40

- ◆ Doppeltwirkender 2 - Stufen Druckluftzylinder zur Steuerung der Funktionen Lüftung und RWA mit einem Zylinder. Bei Beaufschlagung mit einem Druck < 7bar fährt der Zylinder in die Lüftungsstellung (kleiner Hub), bei einem Druck > 10bar fährt der Zylinder in die RWA - Stellung (Gesamthub)
- ◆ Lüftungshub maximal 300mm
 Bei Gesamthub ≤ 750mm darf der Lüftungshub max. 1/3 des Gesamthubs betragen.
- ◆ Zylinder mit 40mm Kolbendurchmesser in geschraubter Ausführung, aus eloxiertem Aluminium (E6C0)
- ◆ Kolbenstange Ø16mm, aus rostfreiem Stahl 1.4104 mit Innengewinde M8 und Schmutzabstreifer
- ◆ Empfohlener Lüftungsdruck 6bar
- ◆ Maximaler statischer Gehäusedruck 60bar
- ◆ Zulässige Hubkraft bei 6bar 480N
- ◆ Aufhängung und Luftzufuhr durch Schwenkverschraubungen, je nach Ausführung oben, mittig oder unten
- ◆ Standard - Einbaumaß (Abstand zwischen Augenschraube und Aufhängung) bei oberer Aufhängung 70 mm, bei unterer Aufhängung 124,5 mm + Hub. Das Einbaumaß kann durch Einstellen der Augenschraube M10x60 im Bereich von -4 bis +30 mm verstellt werden. Auf Wunsch Vergrößerung des Einbaumaßes möglich
- ◆ Weitere Einbaumaße und Abmessungen siehe Zeichnungen und Maßtabelle der Pneumatikzylinder Typ D
- ◆ Stufenlose Aufhängung mittels Klemmstück (auf Anfrage)
- ◆ Umgebungstemperaturbereich -25 bis +60°C, nach VdS 2159 für 2h bis +110°C
- ◆ Maximale Haltekraft der Verriegelungen 8.000N. Die Lüftungsposition kann nicht verriegelt werden
- ◆ Gesamthub von 201mm bis 1.300mm frei wählbar. Sonderlängen auf Anfrage.
- ◆ Inklusive Augenschraube AS M10x60-Ø8, sowie 2 Schwenkverschraubungen SV 6-12-1/8 (für Rohrleitungen Außendurchmesser 6mm, Lagerbunddurchmesser 12mm)



Ausführungen:

DODV 40/16-xxxx/yyy-8-12/6: Ausführung mit beidseitiger Endlagenverriegelung und oberer Aufhängung

DOAV 40/16-xxxx/yyy-8-12/6: Ausführung mit ausgefahrener Endlagenverriegelung und oberer Aufhängung

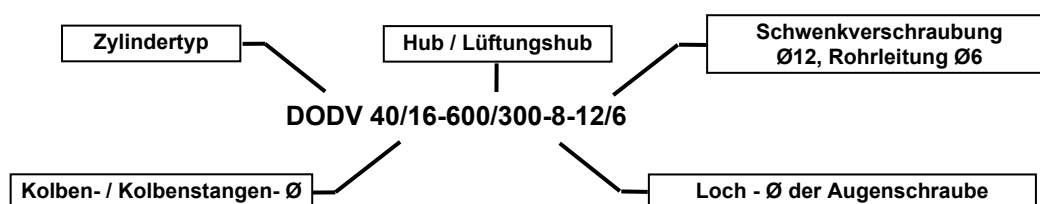
DMDV 40/16-xxxx/yyy-8-12/6: Ausführung mit beidseitiger Endlagenverriegelung und mittlerer Aufhängung

DMAV 40/16-xxxx/yyy-8-12/6: Ausführung mit ausgefahrener Endlagenverriegelung und mittlerer Aufhängung

DUDV 40/16-xxxx/yyy-8-12/6: Ausführung mit beidseitiger Endlagenverriegelung und unterer Aufhängung

DUAV 40/16-xxxx/yyy-8-12/6: Ausführung mit ausgefahrener Endlagenverriegelung und unterer Aufhängung

Sonderausführungen auf Anfrage



Dxxx 50

- ◆ Doppeltwirkender 2 - Stufen Druckluftzylinder zur Steuerung der Funktionen Lüftung und RWA mit einem Zylinder. Bei Beaufschlagung mit einem Druck < 7bar fährt der Zylinder in die Lüftungsstellung (kleiner Hub), bei einem Druck > 10bar fährt der Zylinder in die RWA - Stellung (Gesamthub)
- ◆ Lüftungshub maximal 300mm
Bei Gesamthub ≤ 750mm darf der Lüftungshub max. 1/3 des Gesamthubs betragen.
- ◆ Zylinder mit 50mm Kolbendurchmesser in geschraubter Ausführung, aus eloxiertem Aluminium (E6C0)
- ◆ Kolbenstange Ø20mm, aus rostfreiem Stahl 1.4104 mit Innengewinde M8 und Schmutzabstreifer
- ◆ Empfohlener Lüftungsdruck 6bar
- ◆ Maximaler statischer Gehäusedruck 60bar
- ◆ Theoretische Hubkraft bei 6bar 950N
- ◆ Aufhängung und Luftzufuhr durch Schwenkverschraubungen, je nach Ausführung oben, mittig oder unten
- ◆ Standard - Einbaumaß (Abstand zwischen Augenschraube und Aufhängung) bei oberer Aufhängung 70 mm, bei unterer Aufhängung 124,5 mm + Hub. Das Einbaumaß kann durch Einstellen der Augenschraube M10x60 im Bereich von -4 bis +30 mm verstellt werden. Auf Wunsch Vergrößerung des Einbaumaßes möglich
- ◆ Weitere Einbaumaße und Abmessungen siehe Zeichnungen und Maßtabelle der Pneumatikzylinder Typ D
- ◆ Stufenlose Aufhängung mittels Klemmstück (auf Anfrage)
- ◆ Umgebungstemperaturbereich -25 bis +60°C, nach VdS 2159 für 2h bis +110°C
- ◆ Maximale Haltekraft der Verriegelungen 8.000N. Die Lüftungsposition kann nicht verriegelt werden
- ◆ Gesamthub von 201mm bis 1.300mm frei wählbar. Sonderlängen auf Anfrage.
- ◆ VdS Anerkennungsnummer **G 505008** (bis max. 1.800mm Hub)
- ◆ Inklusive Augenschraube AS M10x60-Ø8, sowie 2 Schwenkverschraubungen SV 6-12-1/8 (für Rohrleitungen Außendurchmesser 6mm, Lagerbunddurchmesser 12mm)



Ausführungen:

DODV 50/20-xxxx/yyy-8-12/6: Ausführung mit beidseitiger Endlagenverriegelung und oberer Aufhängung

DOAV 50/20-xxxx/yyy-8-12/6: Ausführung mit ausgefahrener Endlagenverriegelung und oberer Aufhängung

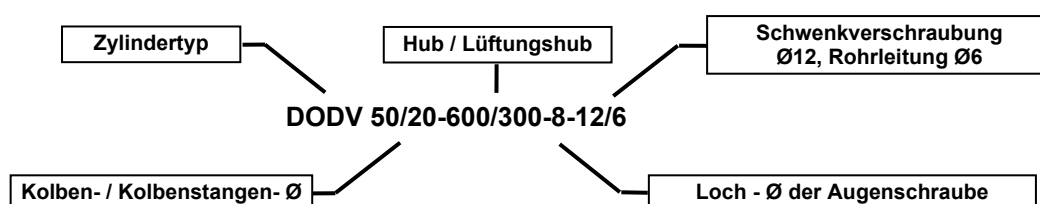
DMDV 50/20-xxxx/yyy-8-12/6: Ausführung mit beidseitiger Endlagenverriegelung und mittlerer Aufhängung

DMAV 50/20-xxxx/yyy-8-12/6: Ausführung mit ausgefahrener Endlagenverriegelung und mittlerer Aufhängung

DUDV 50/20-xxxx/yyy-8-12/6: Ausführung mit beidseitiger Endlagenverriegelung und unterer Aufhängung

DUAV 50/20-xxxx/yyy-8-12/6: Ausführung mit ausgefahrener Endlagenverriegelung und unterer Aufhängung

Sonderausführungen auf Anfrage



Dxxx 63

- ◆ Doppeltwirkender 2 - Stufen Druckluftzylinder zur Steuerung der Funktionen Lüftung und RWA mit einem Zylinder. Bei Beaufschlagung mit einem Druck < 7bar fährt der Zylinder in die Lüftungsstellung (kleiner Hub), bei einem Druck > 10bar fährt der Zylinder in die RWA - Stellung (Gesamthub)
- ◆ Lüftungshub maximal 300mm
 Bei Gesamthub ≤ 750mm darf der Lüftungshub max. 1/3 des Gesamthubs betragen.
- ◆ Zylinder mit 63mm Kolbendurchmesser in geschraubter Ausführung, aus eloxiertem Aluminium (E6C0)
- ◆ Kolbenstange Ø20mm oder 25mm, aus rostfreiem Stahl 1.4104 mit Innengewinde M8 und Schmutzabstreifer
- ◆ Empfohlener Lüftungsdruck 6bar
- ◆ Maximaler statischer Gehäusedruck 60bar
- ◆ Theoretische Hubkraft bei 6bar 1580N
- ◆ Aufhängung und Luftzufuhr durch Schwenkverschraubungen, je nach Ausführung oben, mittig oder unten
- ◆ Standard - Einbaumaß (Abstand zwischen Augenschraube und Aufhängung) bei oberer Aufhängung 70 mm, bei unterer Aufhängung 124,5 mm + Hub. Das Einbaumaß kann durch Einstellen der Augenschraube M10x60 im Bereich von -4 bis +30 mm verstellt werden. Auf Wunsch Vergrößerung des Einbaumaßes möglich
- ◆ Weitere Einbaumaße und Abmessungen siehe Zeichnungen und Maßtabelle der Pneumatikzylinder Typ D
- ◆ Stufenlose Aufhängung mittels Klemmstück (auf Anfrage)
- ◆ Umgebungstemperaturbereich -25 bis +60°C, nach VdS 2159 für 2h bis +110°C
- ◆ Maximale Haltekraft der Verriegelungen 8.000N. Die Lüftungsposition kann nicht verriegelt werden
- ◆ Gesamthub von 201mm bis 1.300mm frei wählbar. Sonderlängen auf Anfrage.
- ◆ VdS Anerkennungsnummer **G 505008** (bis max. 2.000mm Hub)
- ◆ Inklusive Augenschraube AS M10x60-Ø8, sowie 2 Schwenkverschraubungen SV 6-12-1/8 (für Rohrleitungen Außendurchmesser 6mm, Lagerbunddurchmesser 12mm)



Ausführungen:

DODV 63/20-xxxx/yyy-8-12/6: Ausführung mit beidseitiger Endlagenverriegelung und oberer Aufhängung

DOAV 63/20-xxxx/yyy-8-12/6: Ausführung mit ausgefahrener Endlagenverriegelung und oberer Aufhängung

DMDV 63/20-xxxx/yyy-8-12/6: Ausführung mit beidseitiger Endlagenverriegelung und mittlerer Aufhängung

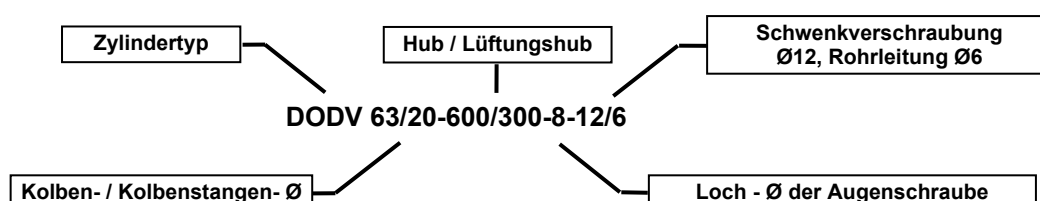
DMAV 63/20-xxxx/yyy-8-12/6: Ausführung mit ausgefahrener Endlagenverriegelung und mittlerer Aufhängung

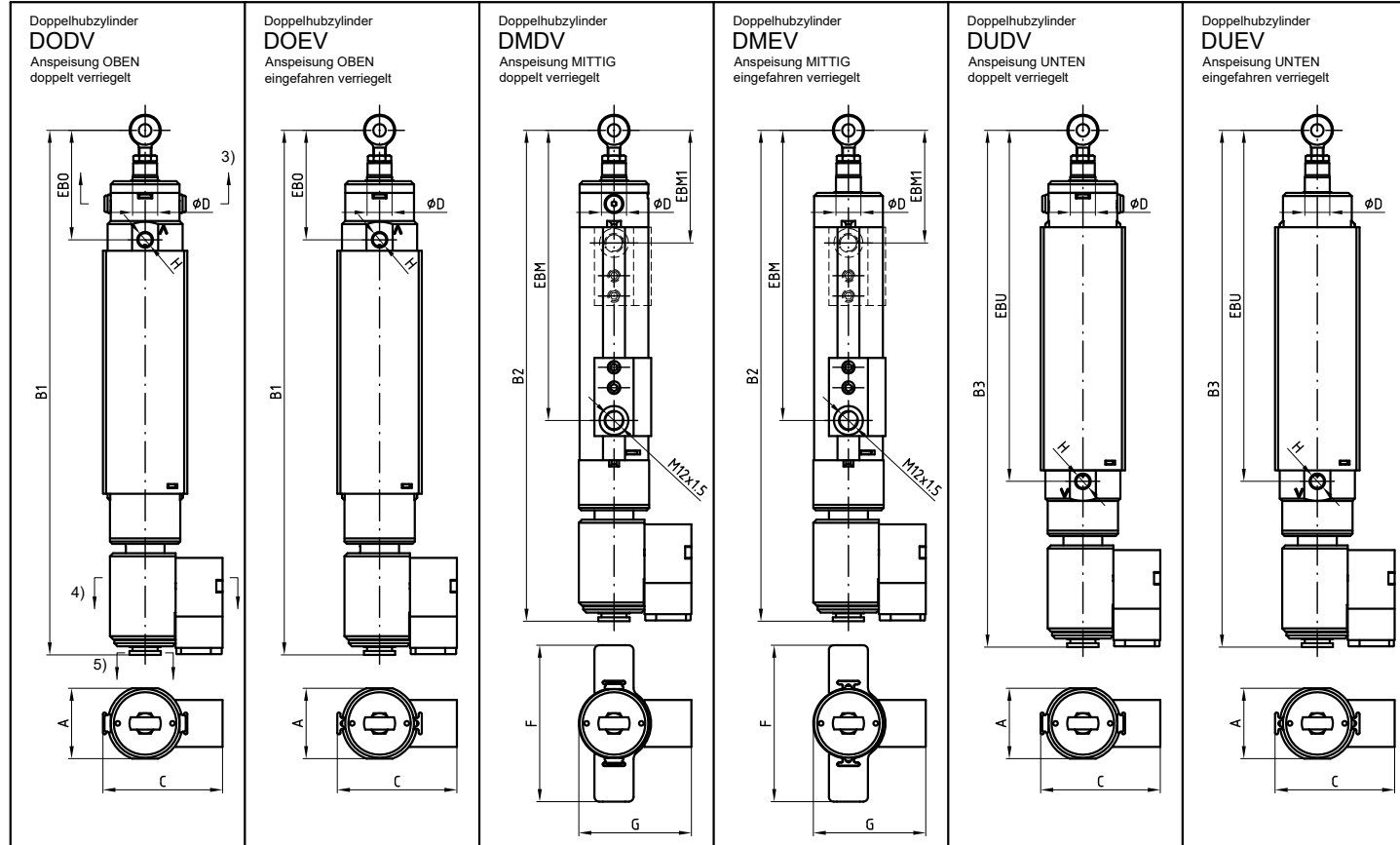
DUDV 63/20-xxxx/yyy-8-12/6: Ausführung mit beidseitiger Endlagenverriegelung und unterer Aufhängung

DUAV 63/20-xxxx/yyy-8-12/6: Ausführung mit ausgefahrener Endlagenverriegelung und unterer Aufhängung

Alle Ausführungen sind ebenfalls mit Kolbenstange Ø25mm erhältlich.

Sonderausführungen auf Anfrage





Kolben- ϕ	$\phi 40$	$\phi 50$	$\phi 63$	
Rohr Außen- ϕ	$\phi 44$	$\phi 55$	$\phi 69$	
Maß A	45	55.5	69.5	
Maß B1	235.5+Hub	230.5+Hub	240.5+Hub	
Maß B2	214+Hub	209+Hub	219+Hub	
Maß B3	230.5+Hub		240.5+Hub	
Maß C	76.5	82	86.5	
Maß D	$\phi 16$	$\phi 20$	$\phi 20$	$\phi 25$
Maß EBO	70		80	
Maß EBU	124.5+Hub		134.5+Hub	
Maß EBM ¹⁾	102 bis 101+Hub		112 bis 111+Hub	
Maß EBM1 ¹⁾²⁾	72		82	
Maß F	100			
Maß G	72	77	84	
Maß H	G1/8"			

- 1) nur für Anschlussstück gültig!
- 2) Anschlussstück um 180° gedreht
- 3) Entriegelung der ausgefahrenen Position durch ziehen der beiden Entriegelungsschrauben in gezeichneter Richtung.
- 4) Entriegelung der eingefahrenen Position.
- 5) Entriegelung aus dem Lüftungshub.

Inbetriebnahme:

Vor der Inbetriebnahme ist auf folgendes zu achten:

- Leichtgängigkeit des Zylinders.
- Überprüfung, ob der Pneumatikzylinder seinen vollen Hub ohne Kollision mit anderen Anlagenteilen durchfahren kann. Hierbei auch unbedingt Verformungen bei Maximalbelastung und maximaler Druckbeaufschlagung berücksichtigen.
- Funktion der Endlagenverriegelung (falls vorhanden) prüfen.
- Kolbenstange und Entriegelungsschrauben auf Rostfreiheit prüfen.
- Kolbenstange auf Beschädigungen prüfen.
- Die Atmosphäre, in der der Pneumatikzylinder eingebaut ist, darf nicht korrosiv sein.

Wartung:

Die Wartung muss 1x jährlich von einem dafür ausgebildeten Wartungspersonal durchgeführt werden. Es müssen folgende Punkte überprüft werden:

- Entriegelungsschrauben auf Rostfreiheit prüfen.
- Dichtungsring der Entriegelungsschraube auf Abnützung, Beschädigungen und Abdichtung zum Gehäuse prüfen.
- Kolbenstange auf Rostfreiheit, Beschädigungen und Sauberkeit (gegebenenfalls reinigen) prüfen.
- Abstreifer für Kolbenstange auf Abnützung und Abdichtung zur Kolbenstange prüfen.
- Alle Zylinderteile auf Dichtheit prüfen (dazu ist es unbedingt erforderlich, den Zylinder in jeder Hubposition und Ansteuerichtung (AUF oder ZU) zu überprüfen).
- Überprüfung auf Staubfreiheit (gegebenenfalls reinigen).

Technische Daten:

Max. Betriebsdruck	Hub-, Aufhänge- und Einbaulageabhängig (siehe Tabellen: 02.027.T32.*, 02.027.T33.*) jedoch max. 30bar
Max. statischer Gehäusedruck	60bar
Max. Zugkraft der Verriegelung	6500N
Einsetzbar im Temperaturbereich	-25°C - +60°C nach VdS 2159 für 2h +110°C
Luftqualität	gefiltert und ungeölt
VdS-Anerkennungsnummer	G505008 (keine Anerkennung für $\phi 40$)

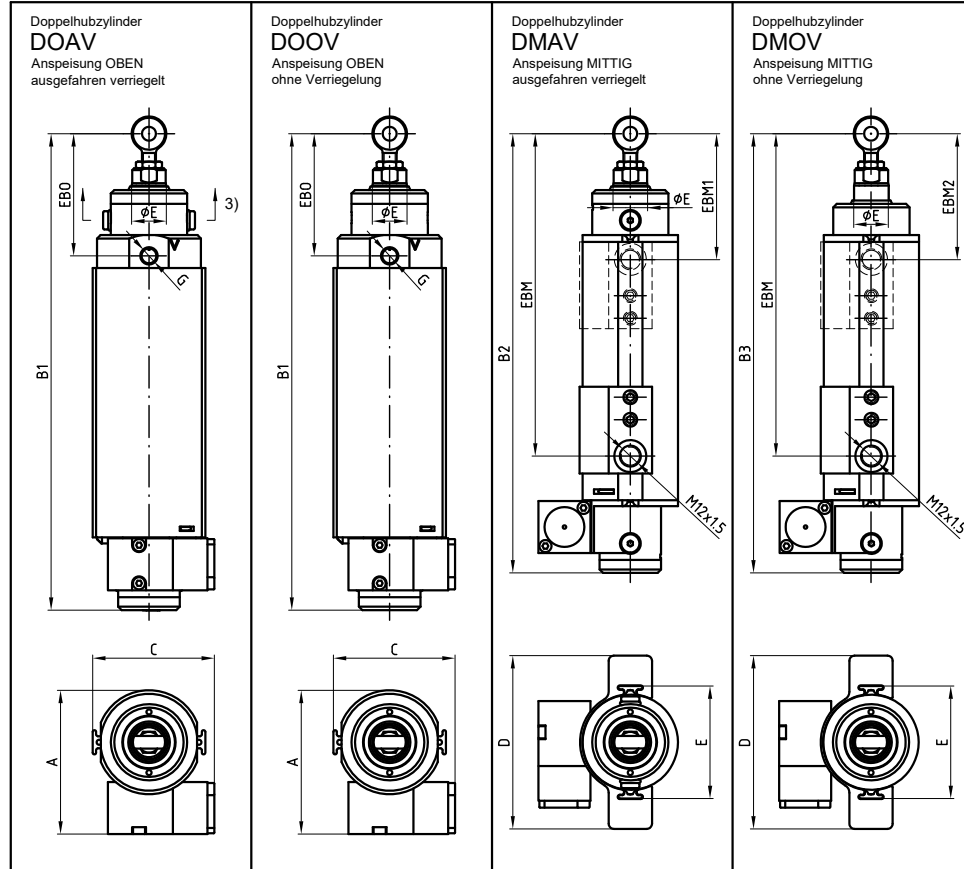
Verstellbereich Augenschraube:

(für die Maße B1-B3, EBO, EBU, EBM und EBM1)

Augenschraube M10x60: +30mm/-4mm (für Kolbenstangen $\phi 16$, $\phi 20$ und $\phi 25$)

Toleranz Maßstab 3:10 Werkstoff

Erstellt Simetzberger	Blatt 1/2	Format A3	Titel Typenübersicht für Doppelhubzylinder Baureihe DxDV und DxEV	Dokumentenart Datenblatt
Geprüft HA	Ausgabedatum 27.07.2012			Dokumentenstatus Gültig
Grasl Pneumatic Mechanik GmbH				Sachnummer 02.001.DAT.02.03



Kolben- ϕ	$\phi 50$	$\phi 63$
Rohr Außen- ϕ	$\phi 55$	$\phi 69$
Maß A	83	97
Maß B1	175+Hub	185+Hub
Maß B2	153.5+Hub	163.5+Hub
Maß B3	153.5+Hub	153.5+Hub
Maß C	70	77.5
Maß D	100	
Maß E	$\phi 20$	$\phi 20$ $\phi 25$
Maß EBO	70	80
Maß EBM ¹⁾	102 bis 101+Hub	112 bis 111+Hub
Maß EBM1 ¹⁾²⁾	72	82
Maß EBM2 ¹⁾²⁾	72	

1) nur für Anschlussstück gültig!
 2) Anschlussstück um 180° gedreht
 3) Entriegelung der ausgefahrenen Position durch ziehen der beiden Entriegelungsschrauben in gezeichneter Richtung.

Inbetriebnahme:

Vor der Inbetriebnahme ist auf folgendes zu achten:

- Leichtgängigkeit des Zylinders.
- Überprüfung, ob der Pneumatikzylinder seinen vollen Hub ohne Kollision mit anderen Anlagenteilen durchfahren kann. Hierbei auch unbedingt Verformungen bei Maximalbelastung und maximaler Druckbeaufschlagung berücksichtigen.
- Funktion der Endlagenverriegelung (falls vorhanden) prüfen.
- Kolbenstange und Entriegelungsschrauben auf Rostfreiheit prüfen.
- Kolbenstange auf Beschädigungen prüfen.
- Die Atmosphäre, in der der Pneumatikzylinder eingebaut ist, darf nicht korrosiv sein.

Wartung:

Die Wartung muss 1x jährlich von einem dafür ausgebildeten Wartungspersonal durchgeführt werden. Es müssen folgende Punkte überprüft werden:

- Entriegelungsschrauben auf Rostfreiheit prüfen.
- Dichtungsring der Entriegelungsschraube auf Abnutzung, Beschädigungen und Abdichtung zum Gehäuse prüfen.
- Kolbenstange auf Rostfreiheit, Beschädigungen und Sauberkeit (gegebenenfalls reinigen) prüfen.
- Abstreifer für Kolbenstange auf Abnutzung und Abdichtung zur Kolbenstange prüfen.
- Alle Zylinderteile auf Dichtheit prüfen (dazu ist es unbedingt erforderlich, den Zylinder in jeder Hubposition und Ansteuerichtung (AUF oder ZU) zu überprüfen).
- Überprüfung auf Staubfreiheit (gegebenenfalls reinigen).

Technische Daten:

Max. Betriebsdruck	Hub-, Aufhänge- und Einbaulageabhängig (siehe Tabellen: 02.027.T32.*, 02.027.T33.*) jedoch max. 30bar
Max. statischer Gehäusedruck	60bar
Max. Zugkraft der Verriegelung	6500N
Einsetzbar im Temperaturbereich	-25°C - +60°C nach VdS 2159 für 2h +110°C
Luftqualität	gefiltert und ungeölt
VdS-Anerkennungsnummer	G505008

Verstellbereich Augenschraube:

(für die Maße B1-B3, EBO, EBM, EBM1 und EBM2)

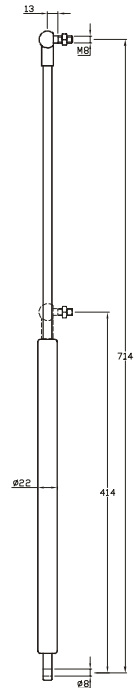
Augenschraube M10x60: +30mm/-4mm (für Kolbenstangen $\phi 20$ und $\phi 25$)

Toleranz		Maßstab 3:10		Werkstoff	
Erstellt	Blatt	Format	Titel		
Simetzberger	1/2	A3	Typenübersicht für Doppelhubzylinder Baureihe DxAV und DxOV		
Geprüft	Ausgabedatum		Dokumentenart		
HA	27.07.2012		Datenblatt		
Grasl			Dokumentenstatus		
Pneumatic Mechanik GmbH			Gültig		
QM FO 05.24.0			Sachnummer		
			02.001.DAT.03.03		

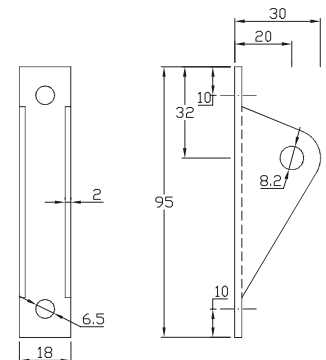
Gasdruckfeder GDF

- ◆ Gedämpfte Gasdruckfeder mit Winkelgelenk und Gelenkauge z.B. zum automatischen Öffnen von Seitenwandfenstern
- ◆ Automatisches Öffnen nach Entriegelung durch den Fenster - Riegel (EFR oder PFR, siehe Kapitel Verriegelungen)
- ◆ Maximale statische Belastbarkeit 1.000N
- ◆ Umgebungstemperaturbereich: -30 bis +80 °C
- ◆ Notwendiges Zubehör je Gasdruckfeder: 1 Stück Montagekonsole MK GDF, 1 Stück Fensterkonsole MK F-1
- ◆ Zulässige Fenstergrößen und -gewichte sind in Abhängigkeit von Scharnierposition und Beschlagsanordnung begrenzt. **Die einwandfreie Funktion der Öffnung muss durch Versuche überprüft werden**

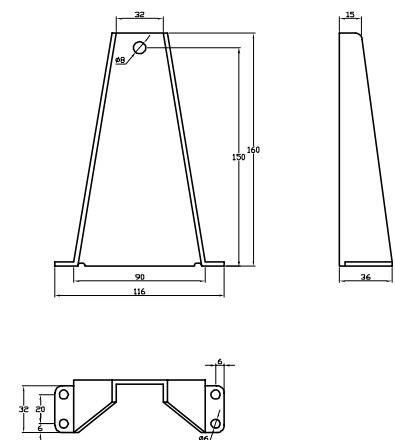
GDF 22-300-100: Gasdruckfeder mit 300mm Hub, Ausschubkraft 100N.
 Einbaumaß (Abstand zwischen Winkelgelenk und Gelenkauge) 414mm



MK-GDF1: Montagekonsole für Gasdruckfeder zur Aufnahme des Gelenkauges inklusive Bolzen Ø8mm



MK F-1: Fensterkonsole (kein Bolzen notwendig)



Sonderausführungen auf Anfrage

Montagekonsolen MK

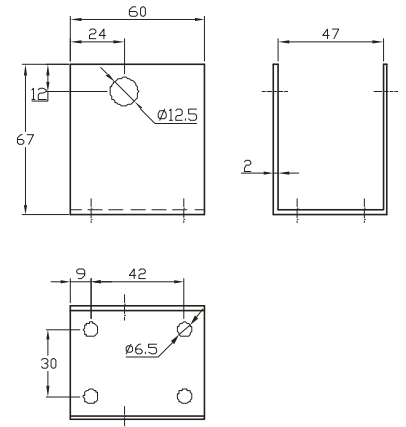
Montagekonsolen aus verzinktem Stahlblech zur Aufhängung von Pneumatikzylindern



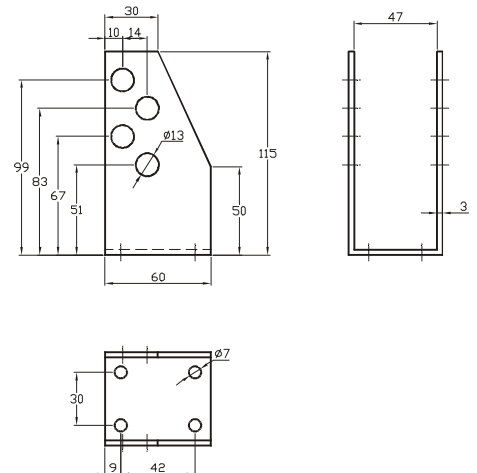
MK 47-2

Montagekonsolen für Pneumatikzylinder Pxxx 32, Pxxx 40, Dxxx 40:

MK 47-1: 47mm Innenbreite, Typ 1

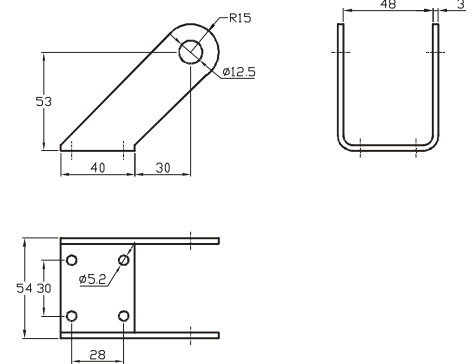


MK 47-2: 47mm Innenbreite, Typ 2

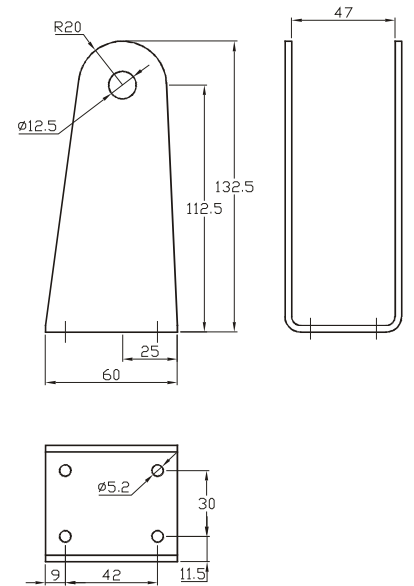


Montagekonsolen für Pneumatikzylinder Pxxx 32, Pxxx 40, Dxxx 40:

MK 47-3: 47mm Innenbreite, Typ 3

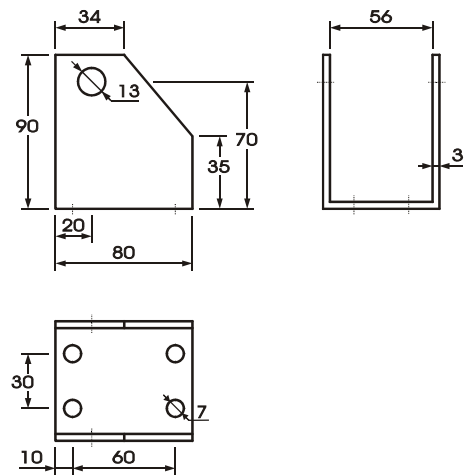


MK 47-4: 47mm Innenbreite, Typ 4

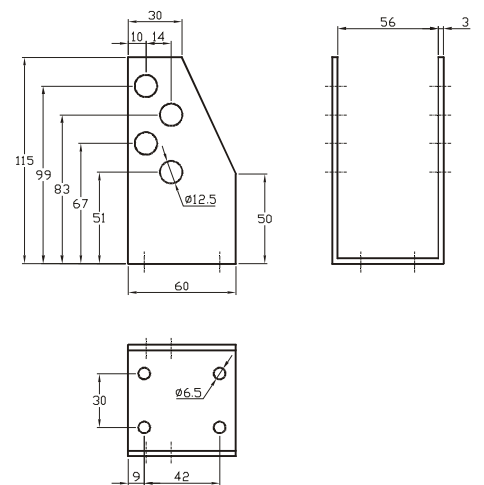


Montagekonsolen für Pneumatikzylinder Pxxx 50, Dxxx 50:

MK 56-1: 56mm Innenbreite, Typ 1

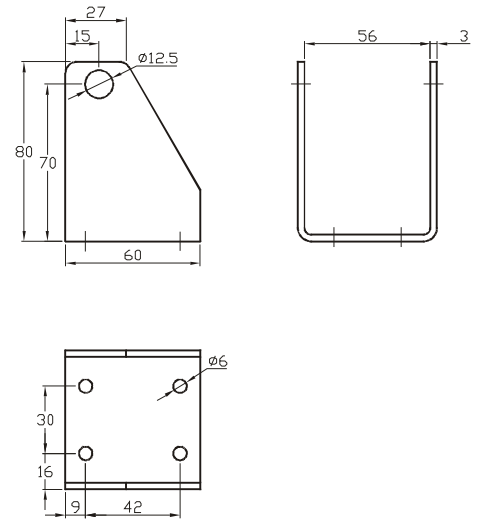


MK 56-2: 56mm Innenbreite, Typ 2



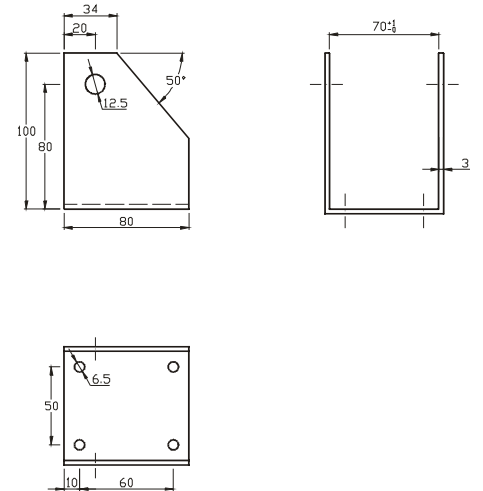
Montagekonsolen für Pneumatikzylinder Pxxx 50, Dxxx 50:

MK 56-3: 56mm Innenbreite, Typ 3



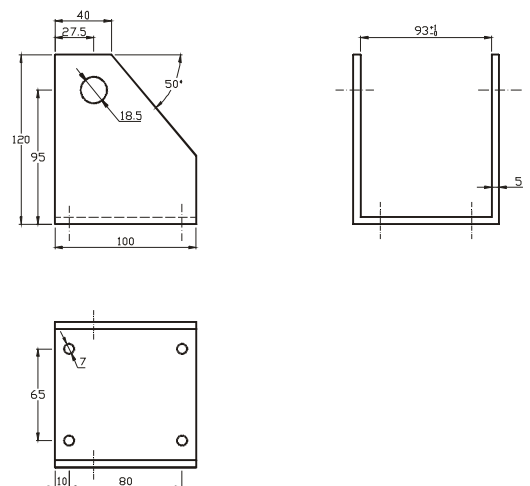
Montagekonsole für Pneumatikzylinder Pxxx 63 und Dxxx 63:

MK 70-1: 70mm Innenbreite, Typ 1



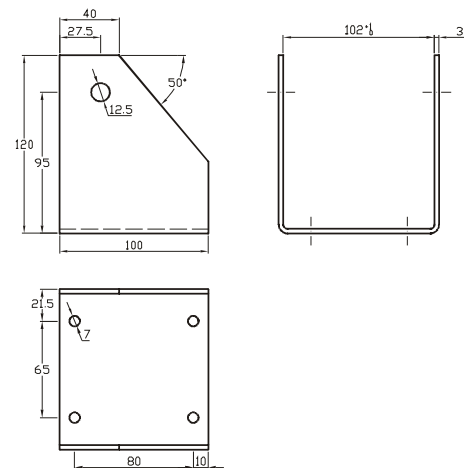
Montagekonsole für Pneumatikzylinder Pxxx 80:
(Aluminiumblech)

MK 93-1: 93mm Innenbreite, Typ 1



**Montagekonsole für Pneumatikzylinder Typ P und Typ D mit
variabler Aufhängung durch Klemmstück KST:**

MK 102-1: 102mm Innenbreite, Typ 1

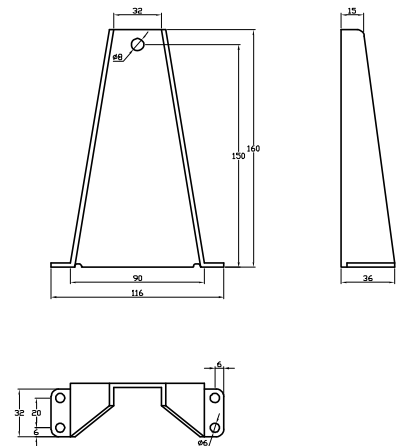


MK 102-2: Wie oben, jedoch Aufnahme für Schwenkverschraubungen
nicht 12,5mm sondern 18,5mm. 102mm Innenbreite, Typ 2

Fensterkonsole zur Montage von Pneumatikzylindern oder
Gasdruckfedern an Kipp- oder Schwenkfenster:

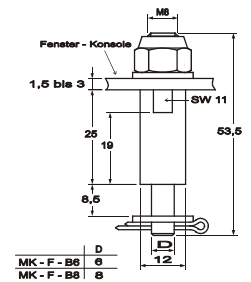


MK F-1: Fensterkonsole Typ 1



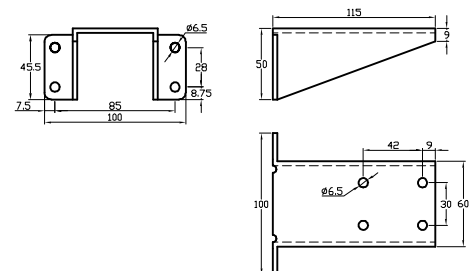
MK F-B6: Befestigungsbolzen als Verbindungsglied zwischen
Fensterkonsole und Augenschraube. Für Augenschrauben
Lochdurchmesser 6mm

MK F-B8: Befestigungsbolzen als Verbindungsglied zwischen
Fensterkonsole und Augenschraube. Für Augenschrauben
Lochdurchmesser 8mm



**Winkelkonsole zum 90° gedrehten Anbau der Montagekonsolen
MK 47 und MK 56 (für MK 47-3 und MK 56-1 muss nachgebohrt
werden):**

MK W-1: Winkelkonsole Typ 1



Sonderkonsolen auf Anfrage

Klemmstücke KST

- ◆ Klemmstücke zur stufenlosen Aufhängung von Pneumatikzylindern der Serie P und der Serie D.
- ◆ Zur Verrohrung eines Klemmstückes KST 32, KST 40 und KST 50 werden zusätzlich 2 gerade Einschrauber (z.B. B1-6-1/8) und 2 Winkel - Einschrauber (z.B. B5-6-1/8) benötigt
- ◆ Zur Verrohrung eines Klemmstückes KST 63 werden zusätzlich 2 Doppelschwenkverschraubungen (z.B. DSVPM 6-12-63) und 2 Winkel - Einschrauber (z.B. B5-6-1/8) benötigt
- ◆ Die Klemmstücke sind nicht für Zylinder mit mittiger Aufhängung ab Werk (Typ PMxx) verwendbar
- ◆ Inkl. Befestigungsschrauben M8



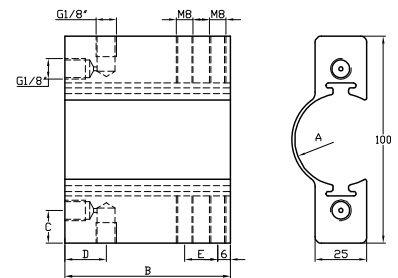
KST 32

Ausführungen:

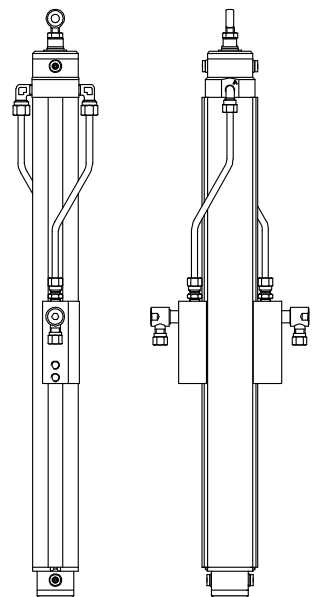
KST 32: Klemmstück zur stufenlosen Aufhängung von Pneumatikzylindern des Typs POxx-32 / PUxx-32

KST 40: Klemmstück zur stufenlosen Aufhängung von Pneumatikzylindern des Typs POxx-40 / PUxx-40 / DOxx-40 / DUxx-40

KST 50: Klemmstück zur stufenlosen Aufhängung von Pneumatikzylindern des Typs POxx-50 / PUxx-50 / DOxx-50 / DUxx-50

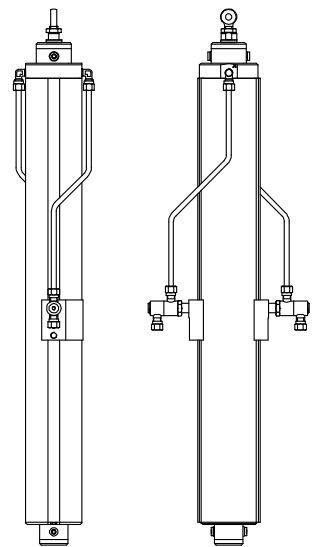
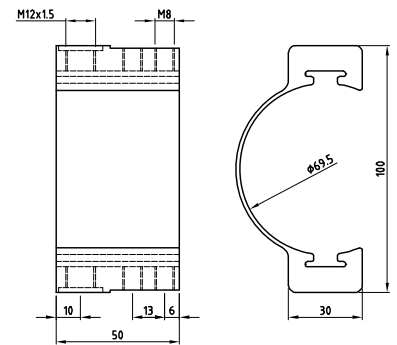


	A	B	C	D
KST 32	Ø 36,0mm	50mm	21mm	10mm
KST 40	Ø 44,5mm	60mm	15,75mm	20mm
KST 50	Ø 55,5mm	60mm	Ø 10,5mm	20mm



Pneumatikzylinder Montagezubehör

KST 63: Klemmstück zur stufenlosen Aufhängung von Pneumatikzylindern
des Typs POxx-63 / PUxx-63 / DOxx-63 / DUxx-63



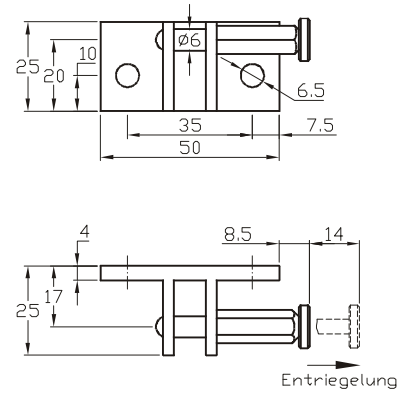
Sonderausführungen auf Anfrage

Kuppelböcke KB

Kuppelböcke zum Anflanschen der Pneumatikzylinder an Lichtkuppeln, Flügel, etc.

Ausführungen:

KB-F6: Kuppelbock mit Federbolzen $\varnothing 6\text{mm}$

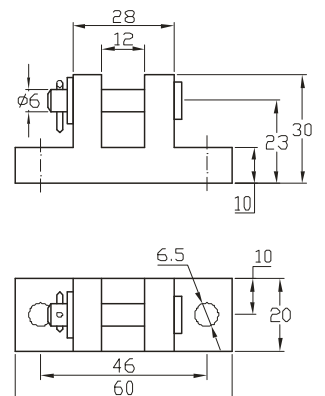


KB-F6

KB-KBB 6: Kuppelbock mit Bolzen $\varnothing 6\text{mm}$
 (inklusive Unterlegscheibe und Sicherungssplint)

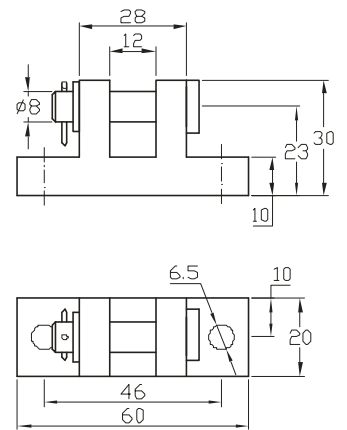


KB-KBB 6



KB-KBB6

KB-KBB 8: Kuppelbock mit Bolzen $\varnothing 8\text{mm}$
(inklusive Unterlegscheibe und Sicherungssplint)



KB-KBB 8

Augenschrauben AS

Augenschrauben aus verzinktem Stahl, inklusive Kontermutter



Ausführungen:

AS M8x40-Ø6: Augenschraube M8 x 40, Lochdurchmesser 6mm

AS M8x40-Ø8: Augenschraube M8 x 40, Lochdurchmesser 8mm

AS M8x40-Ø10: Augenschraube M8 x 40, Lochdurchmesser 10mm

AS M8x60-Ø8: Augenschraube M8 x 60, Lochdurchmesser 8mm

AS M8x60-Ø10: Augenschraube M8 x 60, Lochdurchmesser 10mm

AS M8x80-Ø8: Augenschraube M8 x 80, Lochdurchmesser 8mm

AS M8x80-Ø10: Augenschraube M8 x 80, Lochdurchmesser 10mm

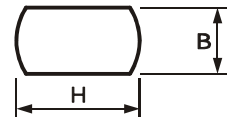
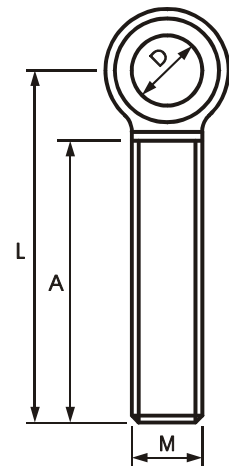
AS M10x60-Ø8: Augenschraube M10 x 60, Lochdurchmesser 8mm

AS M10x60-Ø10: Augenschraube M10 x 60, Lochdurchmesser 10mm

AS M10x90-Ø8: Augenschraube M10 x 90, Lochdurchmesser 8mm

AS M10x90-Ø10: Augenschraube M10 x 90, Lochdurchmesser 10mm

Sonderausführungen auf Anfrage



Maße in mm	A	B	D	H	L	M
AS M8x40-Ø6	30	7,5	6,1	18	40	M8
AS M8x40-Ø8	30	7,5	6,1	18	40	M8
AS M8x40-Ø10	30	7,5	10,1	18	40	M8
AS M8x60-Ø8	50	7,5	8,1	18	60	M8
AS M8x60-Ø10	50	7,5	10,1	18	60	M8
AS M8x80-Ø8	40	7,5	8,1	18	80	M8
AS M8x80-Ø10	40	7,5	10,1	18	80	M8
AS M10x60-Ø8	50	7,7	8,1	20	60	M10
AS M10x60-Ø10	50	7,7	10,1	20	60	M10
AS M10x90-Ø8	50	7,7	8,1	20	90	M10
AS M10x90-Ø10	50	7,7	10,1	20	90	M10

Gabelköpfe GK

- ◆ Gabelköpfe zum Anflanschen der Pneumatikzylinder z.B. an Betätigungshebel von Jalousien
- ◆ Ab Werk sind Pneumatikzylinder mit Außengewinde am Kolbenstangenende zur Aufnahme der Gabelköpfe lieferbar.
 Gabelköpfe können auch mittels entsprechender Gewindestangen anstelle der
- ◆ Augenschraube an den Pneumatikzylindern befestigt werden.
- ◆ Inklusive federarretiertem Bolzen



GK 8/16

Ausführungen:

GK 6/12: Gabelkopf mit Innengewinde M6, Bolzendurchmesser 6mm, Gabelmaß 12mm

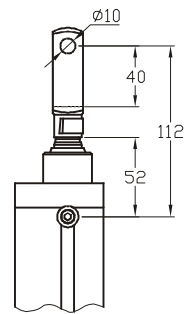
GK 6/24: Gabelkopf mit Innengewinde M6, Bolzendurchmesser 6mm, Gabelmaß 24mm

GK 8/16: Gabelkopf mit Innengewinde M8, Bolzendurchmesser 8mm, Gabelmaß 16mm

GK 8/32: Gabelkopf mit Innengewinde M8, Bolzendurchmesser 8mm, Gabelmaß 32mm

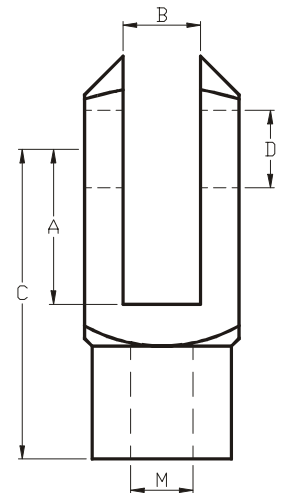
GK 10/20: Gabelkopf mit Innengewinde M10, Bolzendurchmesser 10mm, Gabelmaß 20mm

GK 10/40: Gabelkopf mit Innengewinde M10, Bolzendurchmesser 10mm, Gabelmaß 40mm



GK 10/40

Sonderausführungen auf Anfrage



Maße in mm	A	B	C	D	M
GK 6/12	12	6,1	24	6	M6
GK6/24	24	6,1	36	6	M6
GK 8/16	16	8,1	32	8	M8
GK 8/32	32	8,1	48	8	M8
GK 10/20	20	10,1	40	10	M10
GK10/40	40	10,1	60	10	M10

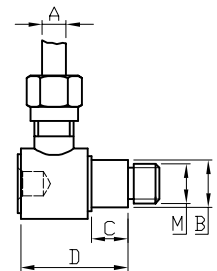
Schwenkverschraubungen SV / SVP / DSV

Die Montage aller Schwenkverschraubungen erfolgt mit einem 6mm Innensechskantschlüssel



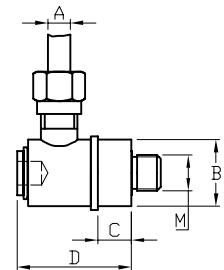
Schwenkverschraubungen zur Aufhängung und Luftversorgung der Pneumatikzylinder Typ POxx und PUxx. Rohrleitungsanschluss mittels Schneidringverschraubung:

- SV 6-12-1/8:** Anschlussgewinde 1/8"
- SV 6-12-1/8-L:** Anschlussgewinde 1/8"
- SV 6-12-1/8-XL:** Anschlussgewinde 1/8"
- SV 8-12-1/8:** Anschlussgewinde 1/8"
- SV 8-12-1/8-L:** Anschlussgewinde 1/8"



SV Bild 1

- SVP 6-18-1/8:** Anschlussgewinde 1/8"
- SVP 6-18-1/8-L:** Anschlussgewinde 1/8"
- SVP 6-18-1/4:** Anschlussgewinde 1/4"
- SVP 6-18-1/4-L:** Anschlussgewinde 1/4"
- SVP 8-18-1/8:** Anschlussgewinde 1/8"
- SVP 8-18-1/8-L:** Anschlussgewinde 1/8"
- SVP 8-18-1/4:** Anschlussgewinde 1/4"
- SVP 8-18-1/4-L:** Anschlussgewinde 1/4"



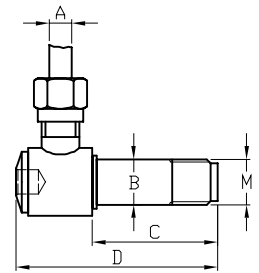
SV Bild 2

Maße in mm	A	B	C	D	M	Bild
SV 6-12-1/8	6	12	9	27,3	R 1/8"	1
SV 6-12-1/8-L	6	12	13	31,3	R 1/8"	1
SV 6-12-1/8-XL	6	12	18	36,3	R 1/8"	1
SVP 6-18-1/8	6	18	9	32	R 1/8"	2
SVP 6-18-1/8-L	6	18	13	38	R 1/8"	2
SVP 6-18-1/4	6	18	9	34	R 1/4"	2
SVP 6-18-1/4-L	6	18	14	39	R 1/4"	2
SV 8-12-1/8	8	12	9	27,3	R 1/8"	1
SV 8-12-1/8-L	8	12	13	31,3	R 1/8"	1
SVP 8-18-1/8	8	18	9	32	R 1/8"	2
SVP 8-18-1/8-L	8	18	13	38	R 1/8"	2
SVP 8-18-1/4	8	18	9	34	R 1/4"	2
SVP 8-18-1/4-L	8	18	14	39	R 1/4"	2

**Schwenkverschraubungen zur Aufhängung und Luftversorgung
der Pneumatikzylinder Typ PMxx
Rohrleitungsanschluss mittels Schneidringverschraubung:**

- SVPM 6-12-32:** Anschlussgewinde M12 x 1,5
- SVPM 6-12-40:** Anschlussgewinde M12 x 1,5
- SVPM 6-12-50:** Anschlussgewinde M12 x 1,5
- SVPM 6-12-63:** Anschlussgewinde M12 x 1,5
- SVPM 6-12-80:** Anschlussgewinde M12 x 1,5

- SVPM 8-12-32:** Anschlussgewinde M12 x 1,5
- SVPM 8-12-40:** Anschlussgewinde M12 x 1,5
- SVPM 8-12-50:** Anschlussgewinde M12 x 1,5
- SVPM 8-12-63:** Anschlussgewinde M12 x 1,5
- SVPM 8-12-80:** Anschlussgewinde M12 x 1,5

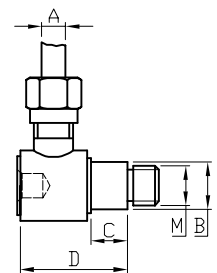


SVPM

Maße in mm	A	B	C	D	M	Zylindertyp
SVPM 6-12-32	6	12	33	54,5	12	PMxx 32
SVPM 6-12-40	6	12	28	49,5	12	PMxx 40
SVPM 6-12-50	6	12	23	44,5	12	PMxx 50
SVPM 6-12-63	6	12	16	37,5	12	PMxx 63
SVPM 6-12-80	6	12	24	45,5	12	PMxx 80
SVPM 8-12-32	8	12	33	56,5	12	PMxx 32
SVPM 8-12-40	8	12	28	51,5	12	PMxx 40
SVPM 8-12-50	8	12	23	46,5	12	PMxx 50
SVPM 8-12-63	8	12	16	39,5	12	PMxx 63
SVPM 8-12-80	8	12	24	45,5	12	PMxx 80

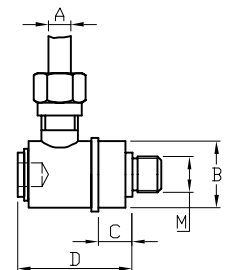
**Schwenkverschraubungen zur Aufhängung und Luftversorgung
der Pneumatikzylinder Typ FO, FO2 und DH. Rohrleitungs-
anschluss mittels Schneidringverschraubung:**

- SV 6-12-1/8:** Anschlussgewinde 1/8"
- SV 6-12-1/8-L:** Anschlussgewinde 1/8"
- SV 6-12-1/8-XL:** Anschlussgewinde 1/8"
- SV 8-12-1/8:** Anschlussgewinde 1/8"
- SV 8-12-1/8-L:** Anschlussgewinde 1/8"



SV Bild 1

- SV 6-18-1/8:** Anschlussgewinde 1/8"
- SV 6-18-1/8-L:** Anschlussgewinde 1/8"
- SV 6-18-1/4:** Anschlussgewinde 1/4"
- SV 6-18-1/4-L:** Anschlussgewinde 1/4"
- SV 8-18-1/8:** Anschlussgewinde 1/8"
- SV 8-18-1/8-L:** Anschlussgewinde 1/8"
- SV 8-18-1/4:** Anschlussgewinde 1/4"
- SV 8-18-1/4-L:** Anschlussgewinde 1/4"



SV Bild 2

Maße in mm	A	B	C	D	M	Bild
SV 6-12-1/8	6	12	9	27,3	R 1/8"	1
SV 6-12-1/8-L	6	12	13	31,3	R 1/8"	1
SV 6-12-1/8-XL	6	12	18	36,3	R 1/8"	1
SVP 6-18-1/8	6	18	9	32	R 1/8"	2
SVP 6-18-1/8-L	6	18	13	38	R 1/8"	2
SVP 6-18-1/4	6	18	9	34	R 1/4"	2
SVP 6-18-1/4-L	6	18	14	39	R 1/4"	2
SV 8-12-1/8	8	12	9	27,3	R 1/8"	1
SV 8-12-1/8-L	8	12	13	31,3	R 1/8"	1
SVP 8-18-1/8	8	18	9	32	R 1/8"	2
SVP 8-18-1/8-L	8	18	13	38	R 1/8"	2
SVP 8-18-1/4	8	18	9	34	R 1/4"	2
SVP 8-18-1/4-L	8	18	14	39	R 1/4"	2

Doppelschwenkverschraubungen zur Aufhängung und Luftversorgung der Pneumatikzylinder Typ FO, FO2 und DH. 2 Rohrleitungsanschlüsse mittels Schneidringverschraubungen:

DSV 6-12-1/8: Anschlussgewinde 1/8"
DSV 6-12-1/8-L: Anschlussgewinde 1/8"
DSV 8-12-1/8: Anschlussgewinde 1/8"
DSV 8-12-1/8-L: Anschlussgewinde 1/8"

DSV 6-18-1/8: Anschlussgewinde 1/8"
DSV 6-18-1/8-L: Anschlussgewinde 1/8"
DSV 6-18-1/4: Anschlussgewinde 1/4"
DSV 6-18-1/4-L: Anschlussgewinde 1/4"
DSV 8-18-1/8: Anschlussgewinde 1/8"
DSV 8-18-1/8-L: Anschlussgewinde 1/8"
DSV 8-18-1/4: Anschlussgewinde 1/4"
DSV 8-18-1/4-L: Anschlussgewinde 1/4"



DSV 6-18-1/8

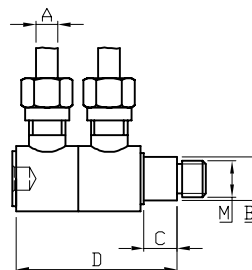
Schwenkverschraubungen zur Lagerung von Beschlagsdrehpunkten. 2 Rohrleitungsanschlüsse mittels Schneidringverschraubungen:

DSV 6-18-M12: Doppelschwenkverschraubung für Rohrleitungen Außendurchmesser 6mm, Lagerbunddurchmesser 18mm, Gewinde M12, inklusive Unterlegscheibe und Mutter

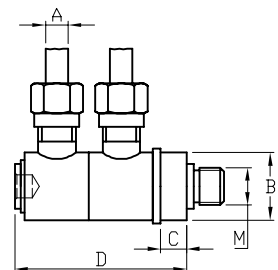
DSV 8-18-M12: Doppelschwenkverschraubung für Rohrleitungen Außendurchmesser 8mm, Lagerbunddurchmesser 18mm, Gewinde M12, inklusive Unterlegscheibe und Mutter



DSV 6-18-M12



DSV Bild 1



DSV Bild 2

Maße in mm	A	B	C	D	M	Bild
DSV 6-12-1/8	6	12	9	44,5	R 1/8"	1
DSV 6-12-1/8-L	6	12	13	48,5	R 1/8"	1
DSV 6-18-1/8	6	18	7	49	R 1/8"	2
DSV 6-18-1/8-L	6	18	13	56	R 1/8"	2
DSV 6-18-1/4	6	18	9	51	R 1/4"	2
DSV 6-18-1/4-L	6	18	14	56	R 1/4"	2
DSV 8-12-1/8	6	12	9	44,5	R 1/8"	1
DSV 8-12-1/8-L	6	12	13	48,5	R 1/8"	1
DSV 8-18-1/8	6	18	7	49	R 1/8"	2
DSV 8-18-1/8-L	6	18	13	56	R 1/8"	2
DSV 8-18-1/4	6	18	9	51	R 1/4"	2
DSV 8-18-1/4-L	6	18	14	56	R 1/4"	2
DSV 6-18-M12	6	18	7,5	52	M12	2
DSV 8-18-M12	8	18	7,5	52	M12	2

Sonderausführungen auf Anfrage

Befestigungsstopfen ST

- ◆ Befestigungsstopfen mit Entlüftungsbohrung zur Lagerung von Pneumatikzylindern und Beschlagsdrehpunkten. Stopfen haben keine luftzuführende Funktion
- ◆ Die Montage aller Stopfen erfolgt mit einem 6mm Innensechskantschlüssel



Ausführungen:

ST 12-1/8: Befestigungsstopfen Ø12mm, Anschlussgewinde 1/8"

STP 18-1/8-L: Befestigungsstopfen Ø18mm, Anschlussgewinde 1/8", für Zylinder Typ **P, D**

ST 18-1/4: Befestigungsstopfen Ø18mm, Anschlussgewinde 1/4", für Zylinder Typ **P, D**

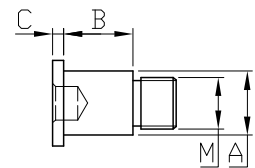


Bild 1

Maße in mm	A	B	C	M
ST 12-1/8	12	13	2	R 1/8"
STP 18-1/8-L	18	7	2	R 1/8"
ST 18-1/4	18	9	2	R 1/4"

Sonderausführungen auf Anfrage

MHV-3

- ◆ Mechanische Hakenverriegelung zum Einsatz in RWA - Öffnungsbeschlägen
- ◆ Bei geschlossenem RWA - Gerät bzw. im Lüftungsbetrieb greift der Verriegelungshaken in den an der Montagekonsole bzw. dem Lüftungsantrieb befestigten Bolzen und wird durch Federkraft arretiert
- ◆ Bei Öffnen des RWA - Beschlags durch den RWA - Antrieb wird der Verriegelungshaken automatisch vom Bolzen gelöst
- ◆ Bei Schließen des RWA - Beschlags greift der Verriegelungshaken automatisch wieder in den Bolzen
- ◆ Manuelle Entriegelungsmöglichkeit mittels Seilzug durch Bohrungen am Verriegelungshaken
- ◆ Integrierte Führung zur direkten Aufnahme des Set-L3 eines Lüftungsantriebes
- ◆ Umgebungstemperaturbereich: -25 bis +110°C
- ◆ VdS Anerkennungsnummer **G 592011**



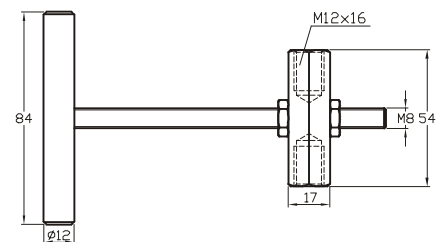
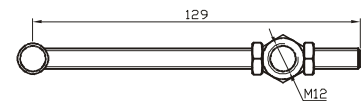
Ausführungen:

MHV-3: Maximale Haltekraft 5.000N; Betätigungsbolzen Ø10mm

MHV-3.01: Maximale Haltekraft 5.000N, Betätigungsbolzen Ø10mm; zum Einsatz in Beschlägen Typ BG 1 und BG 2 mit 24V Spindeltrieb und Funktion RWA Auf/Zu pneumatisch

Zubehör:

EVB 3-M12: Einstellbarer Verriegelungsbolzen zum Anbau an RWA - Beschläge ohne zusätzliche Lüftungsfunktion. Die Nachrüstung der Lüftungsfunktion ist durch Austausch des EVB gegen einen Lüftungsantrieb mit Set-L3 (siehe unten) möglich.



Verriegelungen Mechanische Hakenverriegelung

Erweiterungssets: Erweiterungssets zum Einbau in RWA - Beschläge zur Ankopplung eines zusätzlichen Lüftungsantriebes. Im Lüftungsbetrieb wird der RWA - Zylinder mitgeschleppt

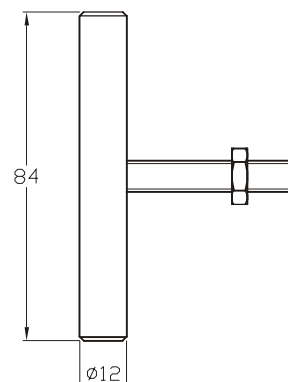
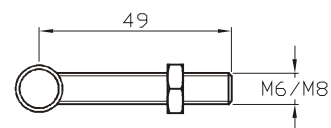
Set-L3-M8: Gewindestift M8 mit Querbolzen $\varnothing 12\text{mm}$ zum Einschrauben in den Lüftungsantrieb

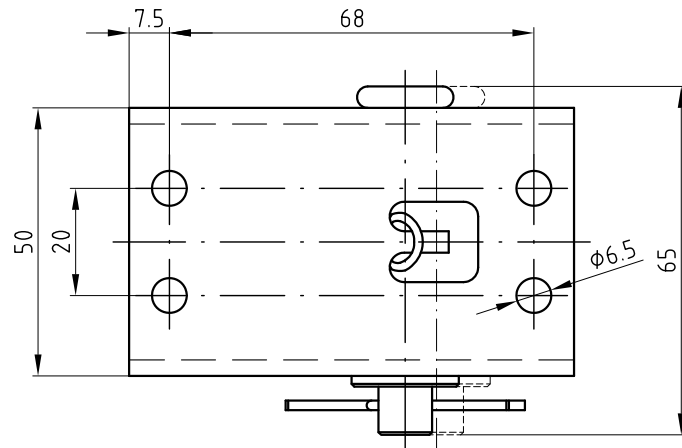
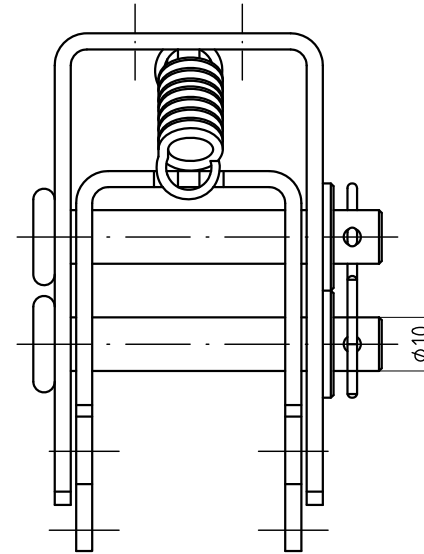
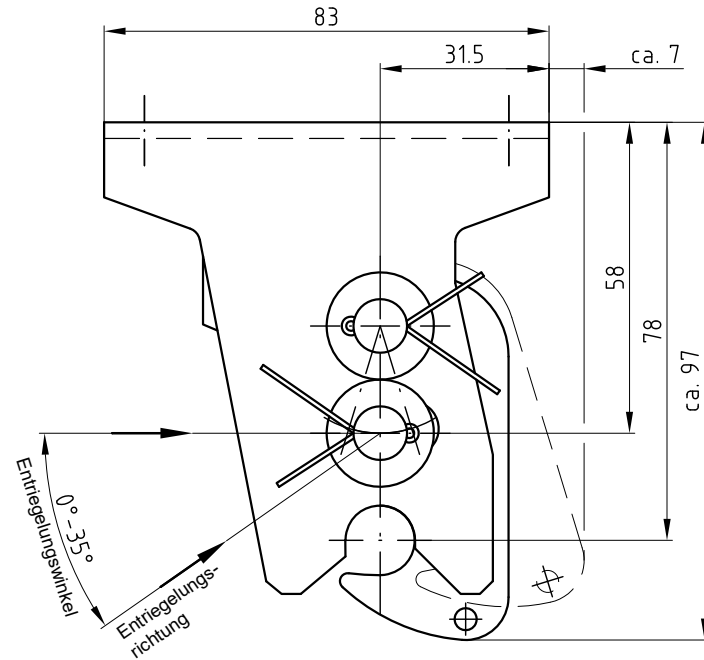
Set-L3-M8 / ST 12-1/8: Dieses Set wird bei Einsatz von Elektro - Lüftungsantrieben der Typenreihe E benötigt. Das Set beinhaltet zusätzlich 2 Stopfen ST 12-1/8

Set-L3-M6: Gewindestift M6 mit Querbolzen $\varnothing 12\text{mm}$ zum Einschrauben in den Lüftungsantrieb

Set-L3-M6 / ST 12-1/8: Das Set beinhaltet zusätzlich 2 Stopfen ST 12-1/8

Sonderausführungen auf Anfrage





Diese Zeichnung ist Eigentum der
 Fa. Grasl GmbH A-3454 Reidling, EuropastraÙ 1
 Die Weiterverwendung oder Vervielfälti-
 gung ohne unser schriftliches Einver-
 ständnis ist verboten!

Funktionsbeschreibung:

Mechanische Hakenverriegelung zur Verwendung in Beschlägen (BF, GB, BG, usw.), in Verbindung mit einstellbarem Verriegelungsbolzen EVB3 oder Erweiterungsset für Lüftung set-L/3.

Betätigung:

Entriegelung durch Aufbringen einer Kraft in Entriegelungsrichtung. Die Entriegelungskraft ist abhängig vom Entriegelungswinkel und der jeweiligen Haltekraft.

Montage:

Einbaulage beliebig. Es ist jedoch auf den richtigen Entriegelungswinkel zu achten.

Technische Daten:

Max. Haltekraft	5000N
VdS-Anerkennungsnummer	G 592011
Einsetzbar im Temperaturbereich	-25°C - +110°C

Auslösekraft:

Abhängig vom MHV-Typ - siehe Tabelle

MHV-Typ	min. Auslösekraft
MHV-3	430N
MHV-3.01	285N
MHV-3.02	650N

GRASL Pneumatic-Mechanik GmbH A-3454 Reidling, EuropastraÙ 1				FreimaÙtoleranz nach DIN 7168:		MaÙstab: 1:1		Werkstoff:	
				Datum		Name		ID - Nr.:	
				Bear. 08.09.2009		Simefzberger		Bezeichnung:	
				Gepr. 16.02.2012		KW		Datenblatt	
				Norm				Mechanische Hakenverriegelung MHV-3	
04	Version Italienisch	15.02.2012	SA	Type:		MHV-3		Zeichnung Nr.:	
03	Text	15.06.2010	SA					Blatt	
02	Text	17.05.2010	SA					03.012.DAT.00.04	
01	Tabelle Auslösekraft	15.03.2010	SA					BL.	
Zus.	Änderung	Datum	Name	(Urspr.)		(Ers.f.) 03.012.DAT.00.03		(Ers.d.)	

MHV-4

- ◆ Mechanische Hakenverriegelung zum Einsatz in RWA - Öffnungsbeschlägen wo eine erhöhte Zuhaltkraft erforderlich ist.
- ◆ Bei geschlossenem RWA - Gerät bzw. im Lüftungsbetrieb greift der Verriegelungshaken in den an der Montagekonsole bzw. dem Lüftungsantrieb befestigten Bolzen und wird durch Federkraft arretiert
- ◆ Bei Öffnen des RWA - Beschlags durch den RWA - Antrieb wird der Verriegelungshaken automatisch vom Bolzen gelöst
- ◆ Bei Schließen des RWA - Beschlags greift der Verriegelungshaken automatisch wieder in den Bolzen
- ◆ Manuelle Entriegelungsmöglichkeit mittels Seilzug durch Bohrungen am Verriegelungshaken
- ◆ Integrierte Führung zur direkten Aufnahme des Set-L3 eines Lüftungsantriebes
- ◆ Umgebungstemperaturbereich: -25 bis +110°C
- ◆ VdS Anerkennungsnummer **G 592011**



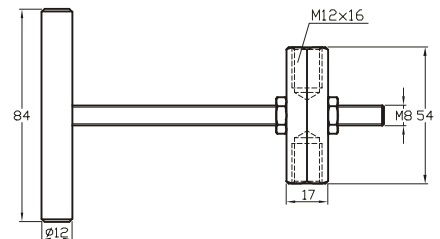
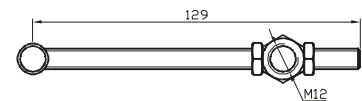
Ausführungen:

MHV-4.1: Maximale Haltekraft 6.600N, Betätigungsbolzen Ø10mm

MHV-4.2: Maximale Haltekraft 6.600N, Betätigungsbolzen Ø12mm

Zubehör:

EVB 3-M12: Einstellbarer Verriegelungsbolzen zum Anbau an RWA - Beschläge ohne zusätzliche Lüftungsfunktion. Die Nachrüstung der Lüftungsfunktion ist durch Austausch des EVB gegen einen Lüftungsantrieb mit Set-L3 (siehe unten) möglich.



Verriegelungen Mechanische Hakenverriegelung

Erweiterungssets: Erweiterungssets zum Einbau in RWA - Beschläge zur Ankopplung eines zusätzlichen Lüftungsantriebes. Im Lüftungsbetrieb wird der RWA - Zylinder mitgeschleppt

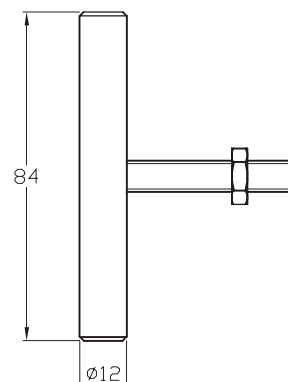
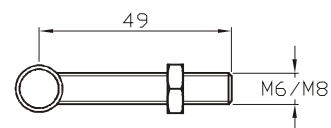
Set-L3-M8: Gewindestift M8 mit Querbolzen $\varnothing 12\text{mm}$ zum Einschrauben in den Lüftungsantrieb

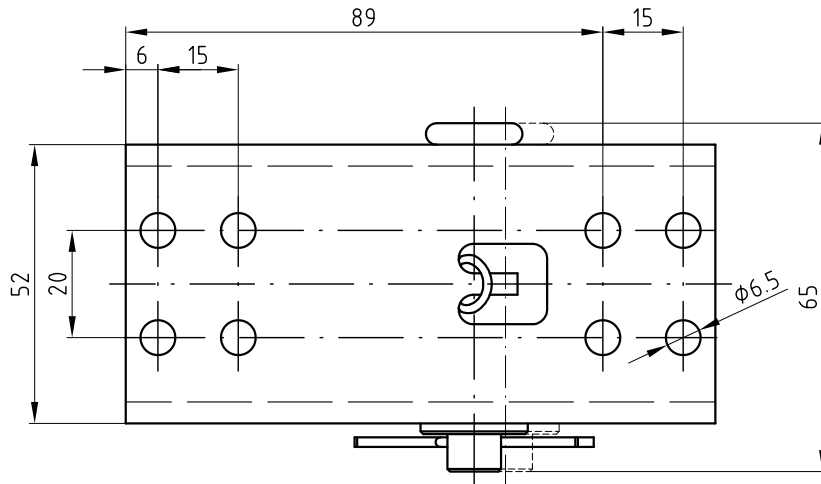
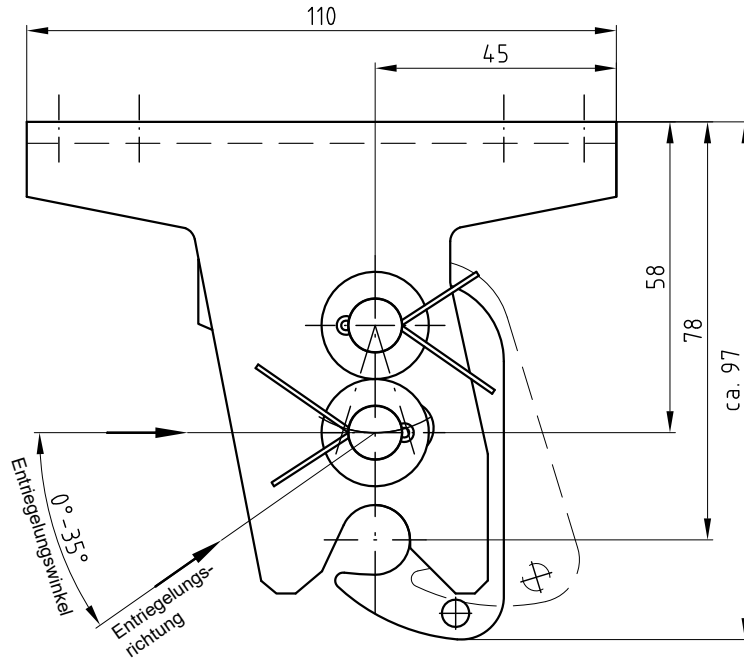
Set-L3-M8 / ST 12-1/8: Dieses Set wird bei Einsatz von Elektro - Lüftungsantrieben der Typenreihe E benötigt. Das Set beinhaltet zusätzlich 2 Stopfen ST 12-1/8

Set-L3-M6: Gewindestift M6 mit Querbolzen $\varnothing 12\text{mm}$ zum Einschrauben in den Lüftungsantrieb

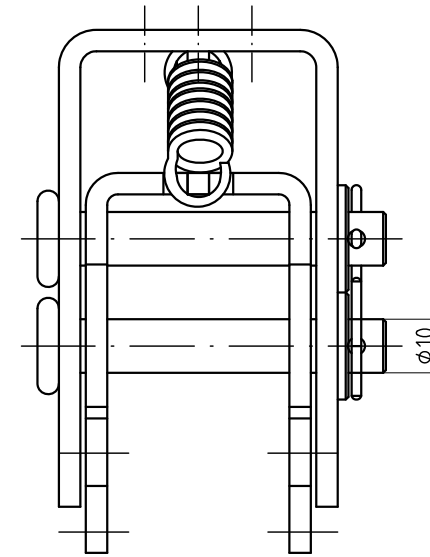
Set-L3-M6 / ST 12-1/8: Das Set beinhaltet zusätzlich 2 Stopfen ST 12-1/8

Sonderausführungen auf Anfrage





Diese Zeichnung ist Eigentum der
 Fa. Grasl GmbH A-3454 Reidling, EuropastraÙ 1
 Die Weiterverwendung oder Vervielfälti-
 gung ohne unser schriftliches Einver-
 ständnis ist verboten!



Funktionsbeschreibung:

Mechanische Hakenverriegelung zur Verwendung in Beschlägen (BF, GB, BG, usw.), in Verbindung mit einstellbarem Verriegelungsbolzen EVB3 oder Erweiterungsset für Lüftung set-L/3.

Betätigung:

Entriegelung durch Aufbringen einer Kraft in Entriegelungsrichtung. Die Entriegelungskraft ist abhängig vom Entriegelungswinkel und der jeweiligen Haltekraft.

Montage:

Einbaulage beliebig. Es ist jedoch auf den richtigen Entriegelungswinkel zu achten.

Technische Daten:

Max. Haltekraft	6600N *)
VdS-Anerkennungsnummer	G 592011
Einsetzbar im Temperaturbereich	-25°C - +110°C

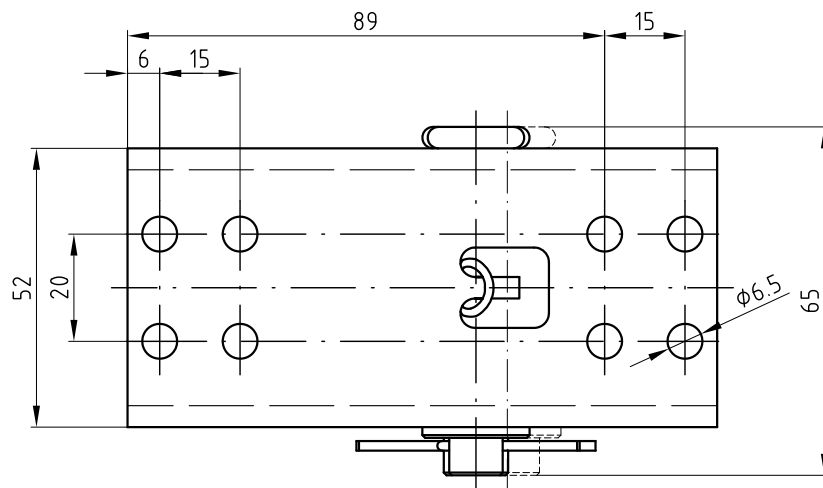
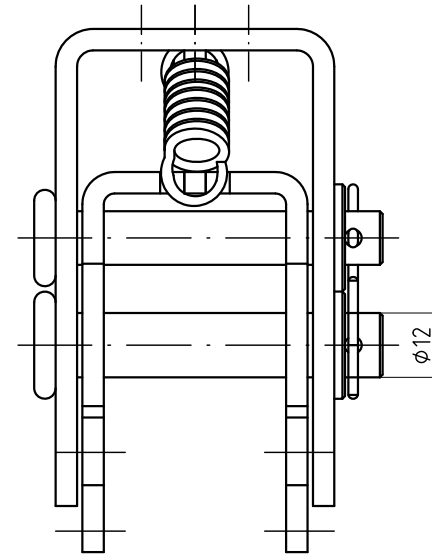
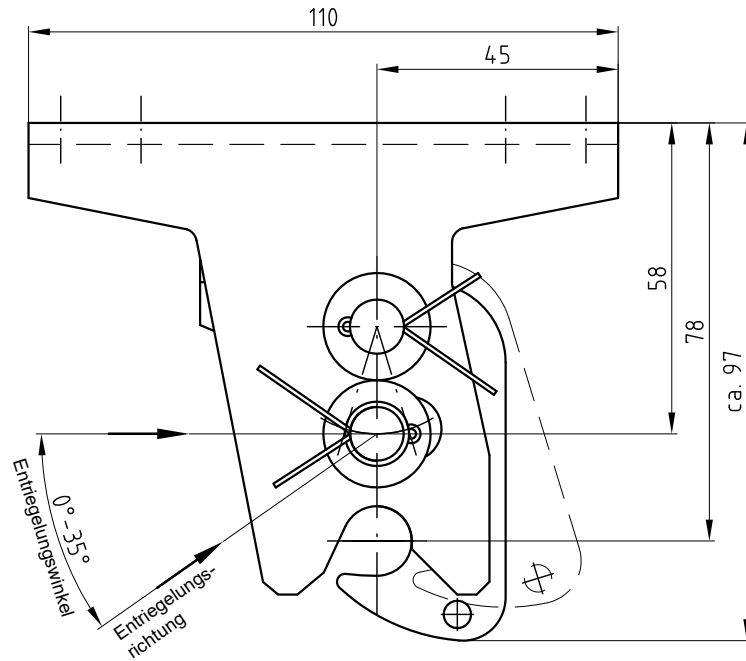
Auslösekraft:

Abhängig vom MHV-Typ - siehe Tabelle

MHV-Typ	min. Auslösekraft
MHV-4.1	430N
MHV-4.11	285N
MHV-4.12	650N

*) verwendeter Bolzen für Haltekraftprüfung
 laut Zeichnungs Nr.: 03.012.011.01.00

GRASL Pneumatic-Mechanik GmbH A-3454 Reidling, EuropastraÙ 1		FreimaÙtoleranz nach DIN 7168:	MaÙstab: 1:1	Werkstoff:			
			ID - Nr.:				
		Datum	Name	Bezeichnung: Datenblatt Mechanische Hakenverriegelung MHV-4.1			
	Bear.	08.09.2009	Simefzberger				
	Gepr.	16.02.2012	KW				
	Norm						
03	Version Italienisch	15.02.2012	SA	Type:	Zeichnung Nr.: 03.012.DAT.03.03	Blatt	
02	Text	17.05.2010	SA	MHV-4.1			
01	Tabelle Auslösekraft	15.03.2010	SA			BL.	
Zus.	Änderung	Datum	Name	(Urspr.)	(Ers.f.)	03.012.DAT.03.02	(Ers.d.)



Diese Zeichnung ist Eigentum der
 Fa. Grasl GmbH A-3454 Reidling, EuropastraÙ 1
 Die Weiterverwendung oder Vervielfälti-
 gung ohne unser schriftliches Einver-
 ständnis ist verboten!

Funktionsbeschreibung:

Mechanische Hakenverriegelung zur Verwendung in Beschlägen (BF, GB, BG, usw.), in Verbindung mit einstellbarem Verriegelungsbolzen EVB3 oder Erweiterungsset für Lüftung set-L/3.

Betätigung:

Entriegelung durch Aufbringen einer Kraft in Entriegelungsrichtung. Die Entriegelungskraft ist abhängig vom Entriegelungswinkel und der jeweiligen Haltekraft.

Montage:

Einbaulage beliebig. Es ist jedoch auf den richtigen Entriegelungswinkel zu achten.

Technische Daten:

Max. Haltekraft	6600N *)
VdS-Anerkennungsnummer	G 592011
Einsetzbar im Temperaturbereich	-25°C - +110°C

Auslösekraft:

Abhängig vom MHV-Typ - siehe Tabelle

MHV-Typ	min. Auslösekraft
MHV-4.2	430N
MHV-4.21	285N
MHV-4.22	650N

*) verwendeter Bolzen für Haltekraftprüfung
 laut Zeichnungs Nr.: 03.012.011.01.00

GRASL Pneumatic-Mechanik GmbH A-3454 Reidling, EuropastraÙ 1		FreimaÙtoleranz nach DIN 7168:	MaÙstab: 1:1	Werkstoff:	
			ID - Nr.:		
		Datum	Name		
	Bear.	08.09.2009	Simefzberger		
	Gepr.	16.02.2012	KW		
		Norm			
		Bezeichnung:			
		Datenblatt			
		Mechanische Hakenverriegelung MHV-4.2			
03	Version Italienisch	15.02.2012	SA	Type:	
02	Text	17.05.2010	SA	MHV-4.2	
01	Tabelle Auslösekraft	15.03.2010	SA		
Zus.		Änderung	Datum	Name (Urspr.)	Zeichnung Nr.:
					03.012.DAT.04.03
					(Ers.f.) 03.012.DAT.04.02
					(Ers.d.)

EFR

- ◆ Der elektrische Fensterriegel ist eine Verriegelungseinrichtung, welche bei Ansteuerung „Öffnen“, den Verriegelungshaken öffnet und den Riegelbolzen freigibt.
- ◆ Einsetzbar im Temperaturbereich von -20°C bis 60°C
- ◆ Nennspannung 24VDC
- ◆ Schutzart für elektronische Bauteile und Antrieb IP53
- ◆ Schutzart für Gehäuse der Verriegelung IP20
- ◆ Nennstrom (Vollast/Leerlauf) 1.0A/0,5A
- ◆ Lastabschaltung in beiden Endlagen
- ◆ Öffnungsgeschwindigkeit unter Vollast ca. 5 sek.
- ◆ Zuhaltkraft 1x750N
- ◆ Anschluss: Hellgraue Silikon-Anschlussleitung (Länge 2,5m)
- ◆ Lieferung erfolgt ohne Verschraubung und Riegelbolzen



Ausführungen:

EFR 1.11: Fensterflügel nach innen öffnend; einfache Verriegelung
EFR 2.11: Fensterflügel nach innen öffnend; zweifache Verriegelung

EFR 1.12: Fensterflügel nach außen öffnend; einfache Verriegelung
EFR 2.12: Fensterflügel nach außen öffnend; zweifache Verriegelung

EFR 1.21: Fensterflügel nach innen öffnend; einfache Verriegelung mit Falle im geschlossenen Zustand

EFR 2.21: Fensterflügel nach innen öffnend; zweifache Verriegelung mit Falle im geschlossenen Zustand

EFR 3.21: Fensterflügel nach innen öffnend; dreifache Verriegelung mit Falle im geschlossenen Zustand

EFR 1.22: Fensterflügel nach außen öffnend; einfache Verriegelung mit Falle im geschlossenen Zustand

EFR 2.22: Fensterflügel nach außen öffnend; zweifache Verriegelung mit Falle im geschlossenen Zustand

Zubehör:

Riegelbolzen für EFR x.x1/ PFR x.0: 1 Stück einstellbarer Riegelbolzen

Riegelbolzen für EFR x.x2/ PFR x.1: 1 Stück einstellbarer Riegelbolzen

Funktionsbeschreibung:

Der elektrische Fensterriegel ist eine Verriegelungseinrichtung, welche bei Ansteuerung "Öffnen", den Verriegelungshacken öffnet und den Riegelbolzen frei gibt. Die Ansteuerung "Schließen" darf erst erfolgen, nachdem sich der Riegelbolzen wieder in seiner Grundposition im Fensterriegel befindet.

Technische Daten:

Statische Zuhaltekraft	1250N
Nennspannung	24VDC
Leerlaufstrom	0,5A
Max. Abschaltstrom (Überlastabschaltung)	1,1A
Schutzart nach DIN EN 60 529	IP54
Öffnungszeit bei max. Verriegelungskraft	ca. 5sek
Einsetzbar im Temperaturbereich	-20°C - +60°C
Anschluss	Hellgraue Silikon-Anschlussleitung (Länge 2,5m)

Technische Hinweise:

Es ist darauf zu achten, dass die vorgeschaltete Steuerung über eine AUF-ZU Funktion verfügt. Wird der Fensterriegel in Verbindung mit elektrischem 24V-Antrieb verwendet, ist noch zusätzlich eine Folgesteuerung Typ FGS vorzusehen. Bei der vorgeschalteten Steuerung ist weiters darauf zu achten, dass diese über eine Auto-ZU Funktion verfügt (im Speziellen in Verbindung mit Geräten ohne Lüftungsfunktion).

Nennstrom:

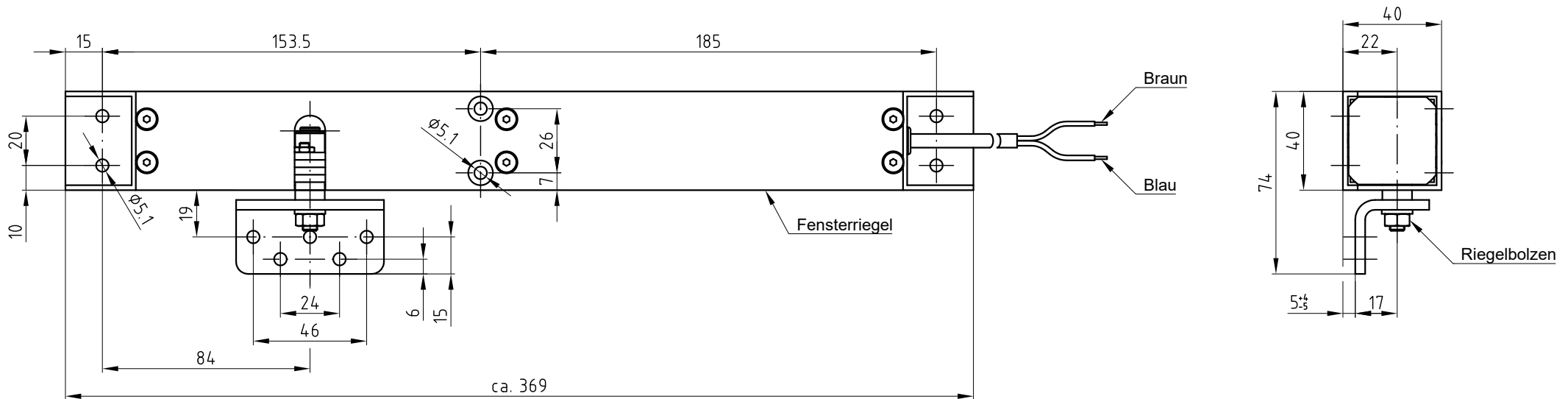
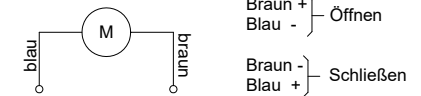
Der Nennstrom ist abhängig von der Verriegelungskraft - siehe Tabelle

Verriegelungskraft	Nennstrom
1250N	0,9A
1000N	0,9A
750N	0,8A
500N	0,7A

Lieferumfang:

Der Riegelbolzen ist **NICHT** im Lieferumfang enthalten und muss separat bestellt werden!

Schaltbild:



Diese Zeichnung ist Eigentum der Fa. Grasl GmbH A-3454 Reidling, EuropastraÙ 1 Die Weiterverwendung oder Vervielfältigung ohne unser schriftliches Einverständnis ist verboten!

GRASL Pneumatic-Mechanik GmbH A-3454 Reidling EuropastraÙe 1				FreimaÙtoleranz nach DIN 7168:		Maßstab: 1:1		Werkstoff:	
				Bear. 07.04.2009 Simefzberger		ID - Nr.:			
				Gepr. 14.06.2012 KW		Bezeichnung:			
05 Schutzart 12.06.2012 SA				Norm		Datenblatt			
04 Technische Hinweise 18.08.2011 SA				Type: EFR		Elektrischer Fensterriegel EFR 1.11 für nach innen öffnende Fenster			
03 Schutzart 04.11.2010 SA						Zeichnung Nr.:			Blatt
02 Text, Englisch 09.07.2010 SA						03.008.DAT.00.05			BL.
01 Diverse Änderungen 01.02.2010 SA						(Ers.f.): 03.008.DAT.00.04		(Ers.d.):	
Zus. Änderung Datum Name (Urspr.)						fachlich geprüft am 29.5.2002 KW			

Funktionsbeschreibung:

Der elektrische Fensterriegel ist eine Verriegelungseinrichtung, welche bei Ansteuerung "Öffnen", den Verriegelungshacken öffnet und den Riegelbolzen frei gibt. Die Ansteuerung "Schließen" darf erst erfolgen, nachdem sich der Riegelbolzen wieder in seiner Grundposition im Fensterriegel befindet.

Technische Daten:

Statische Zuhaltekraft	2x1250N
Nennspannung	24VDC
Leerlaufstrom	0,5A
Max. Abschaltstrom (Überlastabschaltung)	1,7A
Schutzart nach DIN EN 60 529	IP54
Öffnungszeit bei max. Verriegelungskraft	ca. 5sek
Einsetzbar im Temperaturbereich	-20°C - +60°C
Anschluss	Hellgraue Silikon-Anschlussleitung (Länge 2,5m)

Technische Hinweise:

Es ist darauf zu achten, dass die vorgeschaltete Steuerung über eine AUF-ZU Funktion verfügt. Wird der Fensterriegel in Verbindung mit elektrischem 24V-Antrieb verwendet, ist noch zusätzlich eine Folgesteuerung Typ FGS vorzusehen. Bei der vorgeschalteten Steuerung ist weiters darauf zu achten, dass diese über eine Auto-ZU Funktion verfügt (im Speziellen in Verbindung mit Geräten ohne Lüftungsfunktion).

Nennstrom:

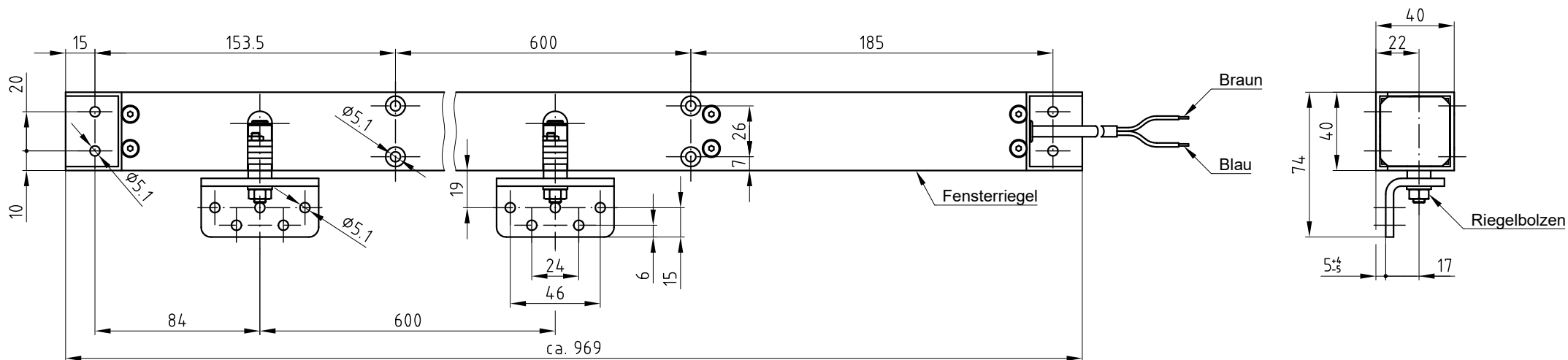
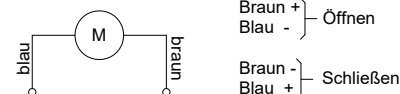
Der Nennstrom ist abhängig von der Verriegelungskraft - siehe Tabelle

Verriegelungskraft	Nennstrom
1250N	1,3A
1000N	1,3A
750N	1,0A
500N	0,9A

Lieferumfang:

Der Riegelbolzen ist **NICHT** im Lieferumfang enthalten und muss separat bestellt werden!

Schaltbild:



Diese Zeichnung ist Eigentum der Fa. Grasl GmbH A-3454 Reidling, EuropastraÙ 1. Die Weiterverwendung oder Vervielfältigung ohne unser schriftliches Einverständnis ist verboten!

GRASL Pneumatic-Mechanik GmbH A-3454 Reidling EuropastraÙe 1				FreimaÙtoleranz nach DIN 7168:		MaÙstab: 1:1		Werkstoff:	
				Datum		Name		ID - Nr.:	
				Bear. 07.04.2009		Simefzberger		Bezeichnung:	
				Gepr. 14.06.2012		KW		Datenblatt	
05 Schutzart				12.06.2012		SA		Elektrischer Fensterriegel EFR 2.11	
04 Technische Hinweise				18.08.2011		SA		für nach innen öffnende Fenster	
03 Schutzart				04.11.2010		SA		Zeichnung Nr.:	
02 Text, Englisch				09.07.2010		SA		03.008.DAT.04.05	
01 Diverse Änderungen				01.02.2010		SA		Blatt	
Zus. Änderung				Datum		Name		BL.	
				EFR				(Ers.f.) 03.008.DAT.04.04	
								(Ers.d.)	

Funktionsbeschreibung:

Der elektrische Fensterriegel ist eine Verriegelungseinrichtung, welche bei Ansteuerung "Öffnen", den Verriegelungshacken öffnet und den Riegelbolzen frei gibt. Die Ansteuerung "Schließen" darf erst erfolgen, nachdem sich der Riegelbolzen wieder in seiner Grundposition im Fensterriegel befindet.

Technische Daten:

Statische Zuhaltekraft	1250N
Nennspannung	24VDC
Leerlaufstrom	0,5A
Max. Abschaltstrom (Überlastabschaltung)	1,1A
Schutzart nach DIN EN 60 529	IP54
Öffnungszeit bei max. Verriegelungskraft	ca. 5sek
Einsetzbar im Temperaturbereich	-20°C - +60°C
Anschluss	Hellgraue Silikon-Anschlussleitung (Länge 2,5m)

Technische Hinweise:

Es ist darauf zu achten, dass die vorgeschaltete Steuerung über eine AUF-ZU Funktion verfügt. Wird der Fensterriegel in Verbindung mit elektrischem 24V-Antrieb verwendet, ist noch zusätzlich eine Folgesteuerung Typ FGS vorzusehen. Bei der vorgeschalteten Steuerung ist weiters darauf zu achten, dass diese über eine Auto-ZU Funktion verfügt (im Speziellen in Verbindung mit Geräten ohne Lüftungsfunktion).

Nennstrom:

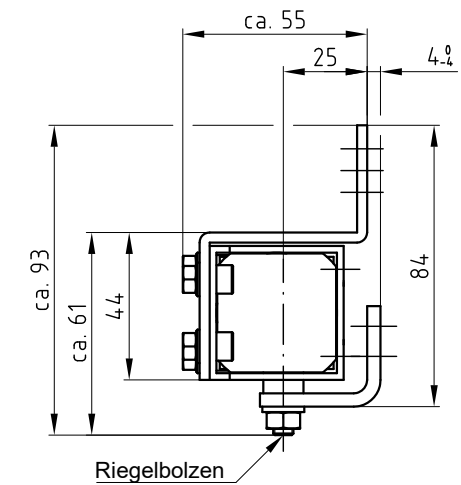
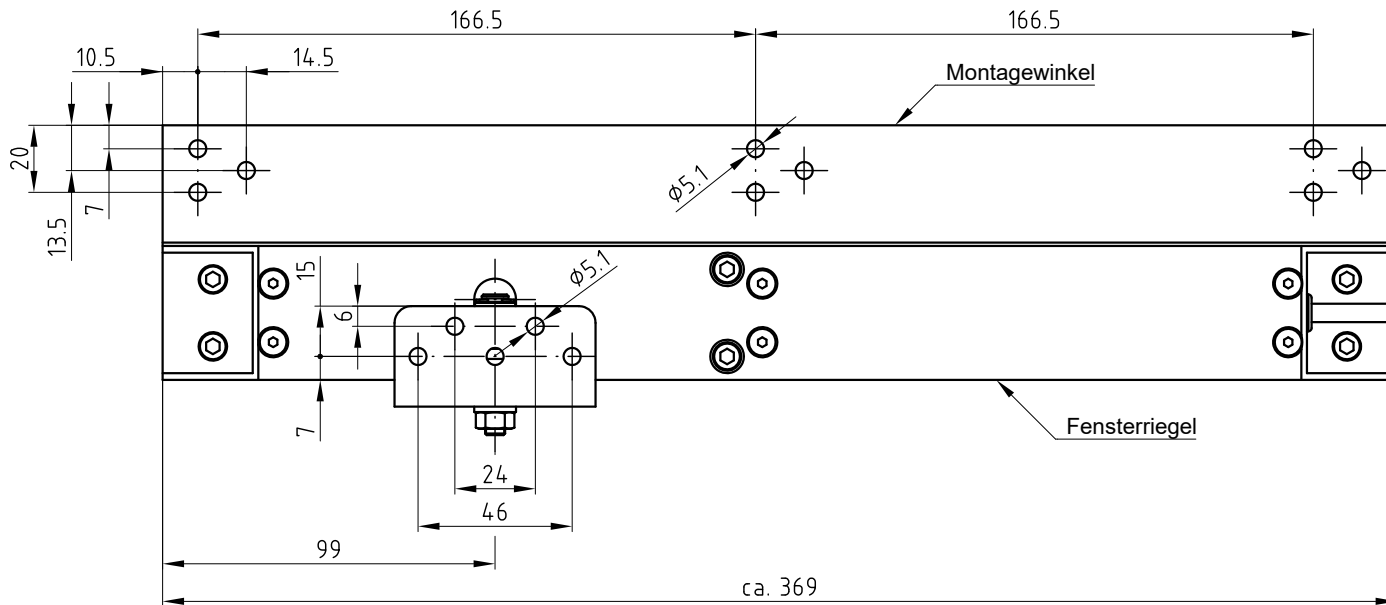
Der Nennstrom ist abhängig von der Verriegelungskraft - siehe Tabelle

Verriegelungskraft	Nennstrom
1250N	0,9A
1000N	0,9A
750N	0,8A
500N	0,7A

Lieferumfang:

Der Riegelbolzen ist **NICHT** im Lieferumfang enthalten und muss separat bestellt werden!

Schaltbild:



Diese Zeichnung ist Eigentum der
 Fa. Grasl GmbH A-3454 Reidling, EuropastraÙ 1
 Die Weiterverwendung oder Vervielfältigung ohne unser schriftliches Einverständnis ist verboten!

GRASL Pneumatic-Mechanik GmbH A-3454 Reidling EuropastraÙe 1				Freimaßtoleranz nach DIN 7168:		Maßstab: 1:1		Werkstoff:	
				Datum		Name		ID - Nr.:	
				Bear. 07.04.2009		Simefzberger		Bezeichnung:	
				Gepr. 14.06.2012		KW		Datenblatt	
05 Schutzart				12.06.2012		SA		Elektrischer Fensterriegel EFR 1.12	
04 Technische Hinweise				18.08.2011		SA		für nach außen öffnende Fenster	
03 Schutzart				04.11.2010		SA		Zeichnung Nr.:	
02 Text, Englisch				09.07.2010		SA		03.008.DAT.01.05	
01 Diverse Änderungen				01.02.2010		SA		Blatt	
Zus. Änderung				Datum		Name		BL.	
				(Urspr.)		EFR		(Ers.f.) 03.008.DAT.01.04 (Ers.d.)	
								fachlich geprüft am 29.5.2002 KW	

Funktionsbeschreibung:

Der elektrische Fensterriegel ist eine Verriegelungseinrichtung, welche bei Ansteuerung "Öffnen", den Verriegelungshacken öffnet und den Riegelbolzen frei gibt. Die Ansteuerung "Schließen" darf erst erfolgen, nachdem sich der Riegelbolzen wieder in seiner Grundposition im Fensterriegel befindet.

Technische Daten:

Statische Zuhaltekraft	2x1250N
Nennspannung	24VDC
Leerlaufstrom	0,5A
Max. Abschaltstrom (Überlastabschaltung)	1,7A
Schutzart nach DIN EN 60 529	IP54
Öffnungszeit bei max. Verriegelungskraft	ca. 5sek
Einsetzbar im Temperaturbereich	-20°C - +60°C
Anschluss	Hellgraue Silikon-Anschlussleitung (Länge 2,5m)

Technische Hinweise:

Es ist darauf zu achten, dass die vorgeschaltete Steuerung über eine AUF-ZU Funktion verfügt. Wird der Fensterriegel in Verbindung mit elektrischem 24V-Antrieb verwendet, ist noch zusätzlich eine Folgesteuerung Typ FGS vorzusehen. Bei der vorgeschalteten Steuerung ist weiters darauf zu achten, dass diese über eine Auto-ZU Funktion verfügt (im Speziellen in Verbindung mit Geräten ohne Lüftungsfunktion).

Nennstrom:

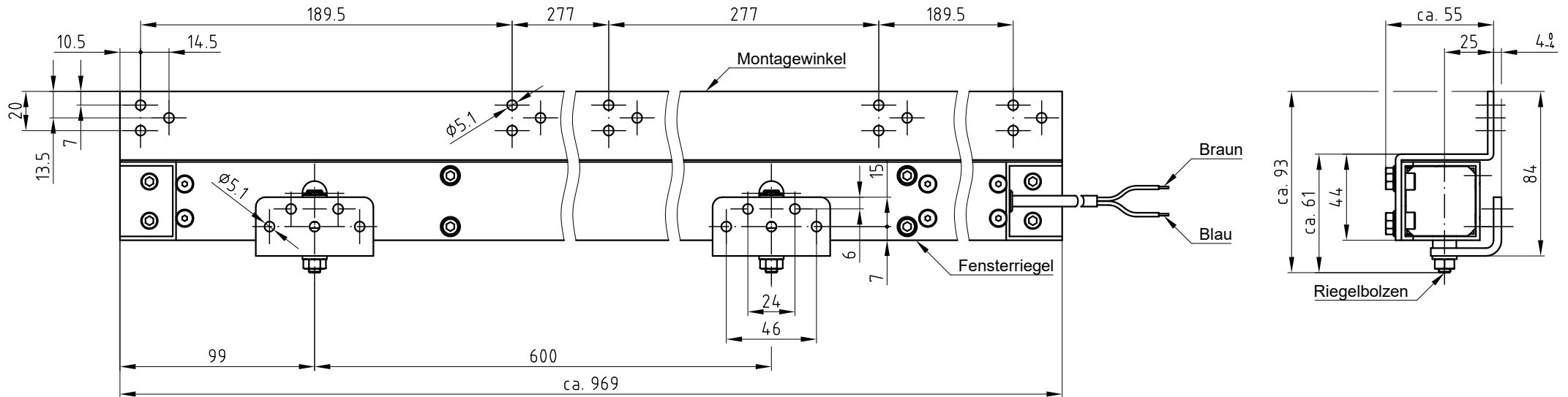
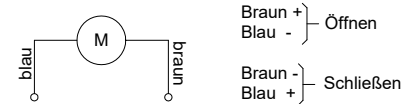
Der Nennstrom ist abhängig von der Verriegelungskraft - siehe Tabelle

Verriegelungskraft	Nennstrom
1250N	1,3A
1000N	1,3A
750N	1,0A
500N	0,9A

Lieferumfang:

Der Riegelbolzen ist **NICHT** im Lieferumfang enthalten und muss separat bestellt werden!

Schaltbild:



Diese Zeichnung ist Eigentum der
 Fa. Grasl GmbH A-3454 Reidling, EuropastraÙ 1
 Die Weiterverwendung oder Vervielfältigung ohne unser schriftliches Einverständnis ist verboten!

GRASL Pneumatic-Mechanik GmbH A-3454 Reidling EuropastraÙe 1				Freimaßtoleranz nach DIN 7168:		Maßstab: 1:1		Werkstoff:	
				Datum		Name		ID - Nr.:	
				Bear. 07.04.2009		Simefzberger		Bezeichnung:	
				Gepr. 14.06.2012		KW		Datenblatt	
05 Schutzart				12.06.2012		SA		Elektrischer Fensterriegel EFR 2.12	
04 Technische Hinweise				18.08.2011		SA		für nach außen öffnende Fenster	
03 Schutzart				04.11.2010		SA		Zeichnung Nr.:	
02 Text, Englisch				07.06.2010		SA		03.008.DAT.05.05	
01 Diverse Änderungen				01.02.2010		SA		Blatt	
Zus. Änderung				Datum		Name (Urspr.)		Bl.	
						EFR		03.008.DAT.05.04 (Ers.f.)	
								(Ers.d.)	

Funktionsbeschreibung:

Der elektrische Fensterriegel ist eine Verriegelungseinrichtung, welche bei Ansteuerung "Öffnen", den Verriegelungshacken öffnet und den Riegelbolzen frei gibt. Nach Ansteuern "Schließen", kann der Riegelbolzen wieder in die Verriegelung einschnappen. Eine zusätzliche Spannungsbeaufschlagung für das Verriegeln ist nicht notwendig.

Technische Daten:

Statische Zuhaltkraft	2x1250N
Nennspannung	24VDC
Leerlaufstrom	0,5A
Max. Abschaltstrom (Überlastabschaltung)	1,1A
Schutzart nach DIN EN 60 529	IP54
Öffnungszeit bei max. Verriegelungskraft	ca. 5sek
Einsetzbar im Temperaturbereich	-20°C - +60°C
Anschluss	Hellgraue Silikon-Anschlussleitung (Länge 2,5m)

Technische Hinweise:

Es ist darauf zu achten, dass die vorgeschaltete Steuerung über eine AUF-ZU Funktion verfügt. Wird der Fensterriegel in Verbindung mit elektrischem 24V-Antrieb verwendet, ist noch zusätzlich eine Folgesteuerung Typ FGS vorzusehen. Bei der vorgeschalteten Steuerung ist weiters darauf zu achten, dass diese über eine Auto-ZU Funktion verfügt (im Speziellen in Verbindung mit Gasdruckfedern und Geräten ohne Lüftungsfunktion).

Nennstrom:

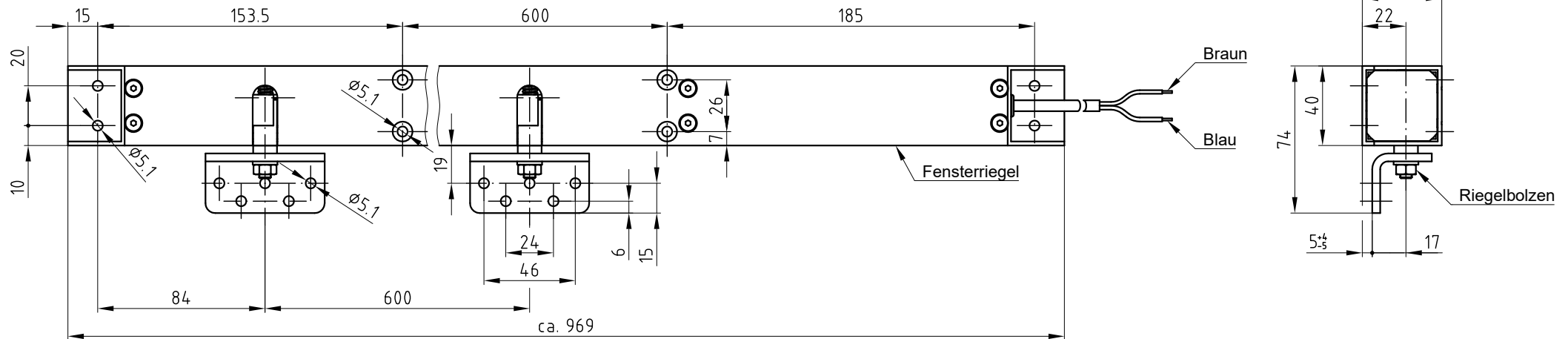
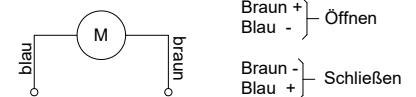
Der Nennstrom ist abhängig von der Verriegelungskraft - siehe Tabelle

Verriegelungskraft	Nennstrom
1250N	0,9A
1000N	0,8A
750N	0,6A
500N	0,6A

Lieferumfang:

Der Riegelbolzen ist **NICHT** im Lieferumfang enthalten und muss separat bestellt werden!

Schaltbild:



Diese Zeichnung ist Eigentum der Fa. Grasl GmbH A-3454 Reidling, EuropastraÙ 1 Die Weiterverwendung oder Vervielfältigung ohne unser schriftliches Einverständnis ist verboten!

GRASL Pneumatic-Mechanik GmbH A-3454 Reidling EuropastraÙe 1				FreimaÙtoleranz nach DIN 7168:		MaÙstab: 1:1		Werkstoff:	
				Datum		ID - Nr.:			
				Bear. 07.04.2009		Name			
				Gepr. 14.06.2012		Simefzberger			
05 Schutzart				12.06.2012		SA		Bezeichnung:	
04 Technische Hinweise				18.08.2011		SA		Datenblatt	
03 Schutzart				04.11.2010		SA		Elektrischer Fensterriegel EFR 2.21	
02 Text, Englisch				09.07.2010		SA		für nach innen öffnende Fenster	
01 Diverse Änderungen				01.02.2010		SA		Zeichnung Nr.:	
						EFR		03.008.DAT.06.05	
Zus. Änderung				Datum		Name		Blatt	
						(Urspr.)		BL.	
								(Ers.f.) 03.008.DAT.06.04	
								(Ers.d.)	

Funktionsbeschreibung:

Der elektrische Fensterriegel ist eine Verriegelungseinrichtung, welche bei Ansteuerung "Öffnen", den Verriegelungshacken öffnet und den Riegelbolzen frei gibt. Nach Ansteuern "Schließen", kann der Riegelbolzen wieder in die Verriegelung einschnappen. Eine zusätzliche Spannungsbeaufschlagung für das Verriegeln ist nicht notwendig.

Technische Daten:

Statische Zuhaltkraft	1250N
Nennspannung	24VDC
Leerlaufstrom	0,5A
Max. Abschaltstrom (Überlastabschaltung)	1,1A
Schutzart nach DIN EN 60 529	IP54
Öffnungszeit bei max. Verriegelungskraft	ca. 5sek
Einsetzbar im Temperaturbereich	-20°C - +60°C
Anschluss	Hellgraue Silikon-Anschlussleitung (Länge 2,5m)

Technische Hinweise:

Es ist darauf zu achten, dass die vorgeschaltete Steuerung über eine AUF-ZU Funktion verfügt. Wird der Fensterriegel in Verbindung mit elektrischem 24V-Antrieb verwendet, ist noch zusätzlich eine Folgesteuerung Typ FGS vorzusehen. Bei der vorgeschalteten Steuerung ist weiters darauf zu achten, dass diese über eine Auto-ZU Funktion verfügt (im Speziellen in Verbindung mit Gasdruckfedern und Geräten ohne Lüftungsfunktion).

Nennstrom:

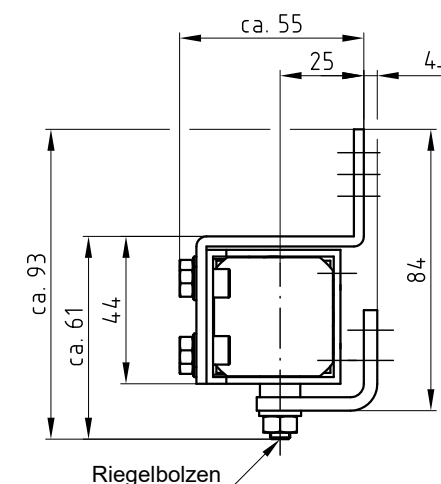
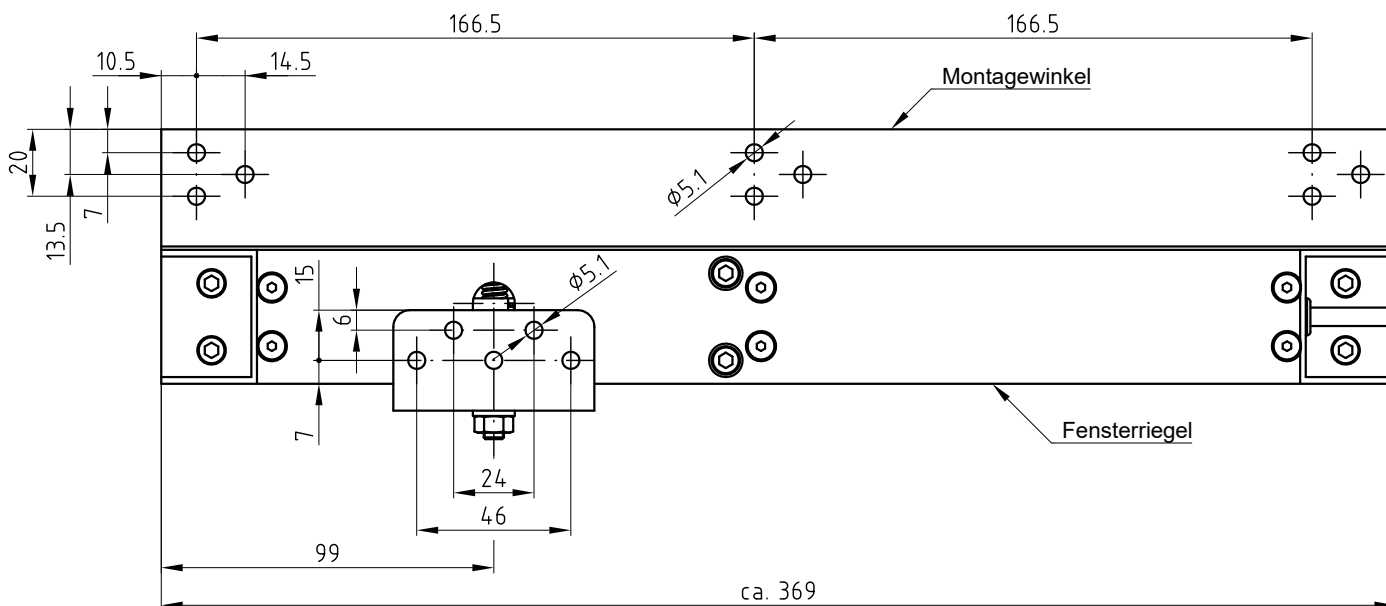
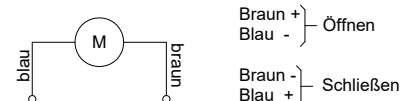
Der Nennstrom ist abhängig von der Verriegelungskraft - siehe Tabelle

Verriegelungskraft	Nennstrom
1250N	0,8A
1000N	0,7A
750N	0,6A
500N	0,6A

Lieferumfang:

Der Riegelbolzen ist **NICHT** im Lieferumfang enthalten und muss separat bestellt werden!

Schaltbild:



Diese Zeichnung ist Eigentum der
 Fa. Grasl GmbH A-3454 Reidling, EuropastraÙ 1
 Die Weiterverwendung oder Vervielfältigung ohne unser schriftliches Einverständnis ist verboten!

GRASL Pneumatic-Mechanik GmbH A-3454 Reidling EuropastraÙe 1				Freimaßtoleranz nach DIN 7168:		Maßstab: 1:1		Werkstoff:	
						ID - Nr.:			
						Bezeichnung:			
						Datenblatt			
						Elektrischer Fensterriegel EFR 1.22 für nach außen öffnende Fenster			
						Zeichnung Nr.:			
						03.008.DAT.03.05			
						Blatt			
						BL.			
Zus. Änderung Datum Name (Urspr.)				EFR		(Ers.f.) 03.008.DAT.03.04		(Ers.d.)	

Funktionsbeschreibung:

Der elektrische Fensterriegel ist eine Verriegelungseinrichtung, welche bei Ansteuerung "Öffnen", den Verriegelungshacken öffnet und den Riegelbolzen frei gibt. Nach Ansteuern "Schließen", kann der Riegelbolzen wieder in die Verriegelung einschnappen. Eine zusätzliche Spannungsbeaufschlagung für das Verriegeln ist nicht notwendig.

Technische Daten:

Statische Zuhaltkraft	2x1250N
Nennspannung	24VDC
Leerlaufstrom	0,5A
Max. Abschaltstrom (Überlastabschaltung)	1,1A
Schutzart nach DIN EN 60 529	IP54
Öffnungszeit bei max. Verriegelungskraft	ca. 5sek
Einsetzbar im Temperaturbereich	-20°C - +60°C
Anschluss	Hellgraue Silikon-Anschlussleitung (Länge 2,5m)

Technische Hinweise:

Es ist darauf zu achten, dass die vorgeschaltete Steuerung über eine AUF-ZU Funktion verfügt. Wird der Fensterriegel in Verbindung mit elektrischem 24V-Antrieb verwendet, ist noch zusätzlich eine Folgesteuerung Typ FGS vorzusehen. Bei der vorgeschalteten Steuerung ist weiters darauf zu achten, dass diese über eine Auto-ZU Funktion verfügt (im Speziellen in Verbindung mit Gasdruckfedern und Geräten ohne Lüftungsfunktion).

Nennstrom:

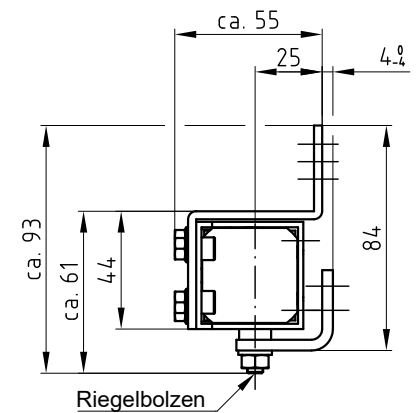
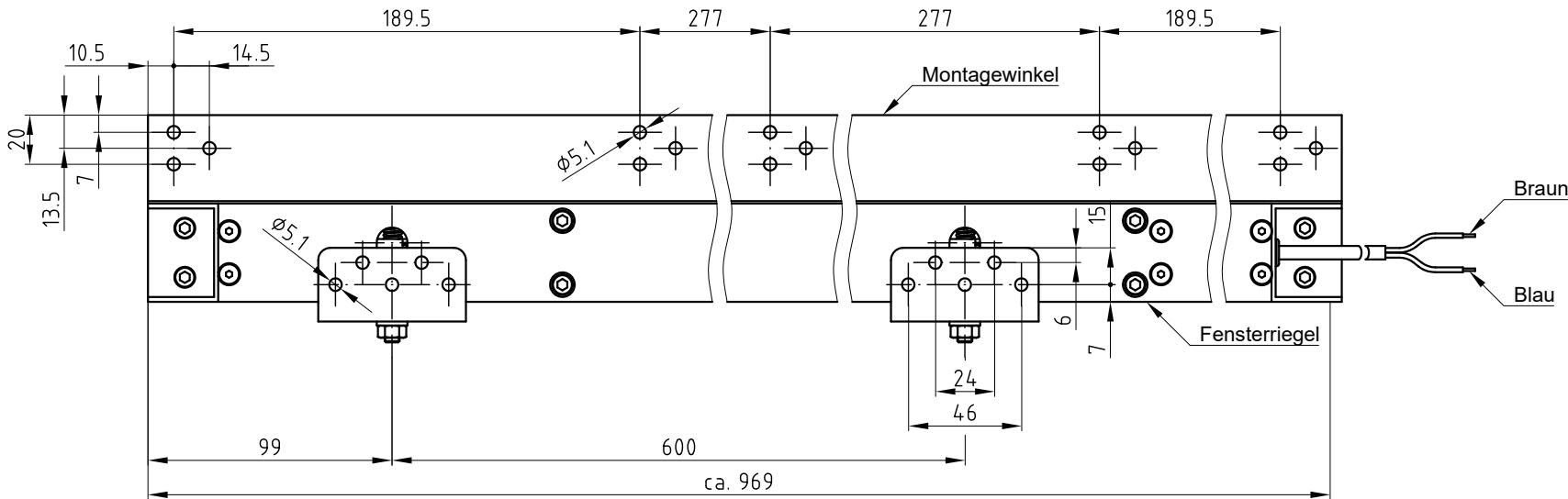
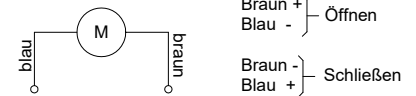
Der Nennstrom ist abhängig von der Verriegelungskraft - siehe Tabelle

Verriegelungskraft	Nennstrom
1250N	0,9A
1000N	0,8A
750N	0,6A
500N	0,6A

Lieferumfang:

Der Riegelbolzen ist **NICHT** im Lieferumfang enthalten und muss separat bestellt werden!

Schaltbild:



Diese Zeichnung ist Eigentum der
 Fa. Grasl GmbH A-3454 Reidling, EuropastraÙ 1
 Die Weiterverwendung oder Vervielfältigung ohne unser schriftliches Einverständnis ist verboten!

GRASL Pneumatic-Mechanik GmbH A-3454 Reidling Europastraße 1				Freimaßtoleranz nach DIN 7168:		Maßstab: 1:1		Werkstoff:	
				Datum		ID - Nr.:			
				Bear. 07.04.2009		Name			
				Gepr. 14.06.2012		Simefzberger			
05 Schutzart				12.06.2012		SA		Bezeichnung:	
04 Technische Hinweise				18.08.2011		SA		Datenblatt	
03 Schutzart				04.11.2010		SA		Elektrischer Fensterriegel EFR 2.22	
02 Text, Englisch				09.07.2010		SA		für nach außen öffnende Fenster	
01 Diverse Änderungen				01.02.2010		SA		Zeichnung Nr.:	
						EFR		03.008.DAT.07.05	
Zus. Änderung				Datum		Name		Blatt	
						(Urspr.)		BL.	
								(Ers.f.) 03.008.DAT.07.04	
								(Ers.d.)	

PFR

- ◆ Der pneumatische Fensterriegel ist eine Verriegelungseinrichtung, welche bei Beaufschlagung des Einganges mit dem min. Betriebsdruck den Riegelbolzen freigibt.
- ◆ Wird der Eingang entlüftet, so schließt der Fensterriegel und der Riegelbolzen kann wieder in die Verriegelung einschnappen.
- ◆ Einsetzbar im Temperaturbereich von -25°C bis 110°C
- ◆ Minimaler Betriebsdruck: 6bar
- ◆ Maximaler Betriebsdruck: 60bar
- ◆ Zuhaltkraft 750N
- ◆ Anschlussgewinde für Verschraubungen 1/8"
- ◆ Lieferung erfolgt ohne Verschraubung und Riegelbolzen

Ausführungen:

PFR 1.0: Fensterflügel nach innen öffnend; einfache Verriegelung

PFR 2.0: Fensterflügel nach innen öffnend; zweifache Verriegelung

PFR 1.1: Fensterflügel nach außen öffnend; einfache Verriegelung

PFR 2.1: Fensterflügel nach außen öffnend; zweifache Verriegelung

Zubehör:

Riegelbolzen für EFR x.x1/ PFR x.0: 1 Stück einstellbarer Riegelbolzen

Riegelbolzen für EFR x.x2/ PFR x.1: 1 Stück einstellbarer Riegelbolzen



Funktionsbeschreibung:

Der pneumatische Fensterriegel ist eine Verriegelungseinrichtung, welche bei Beaufschlagung des Einganges P mit dem min. Auslösedruckes den Riegelbolzen freigibt. Wird der Eingang P entlüftet, so schließt der Fensterriegel und der Riegelbolzen kann wieder in die Verriegelung einschnappen.

Technische Daten:

Maximaler Betriebsdruck	60bar
Statische Zuhaltekraft	1250N
Anschlussgewinde Fremdsteueranschluss P	G1/8"
Einsetzbar im Temperaturbereich	-25°C - 110°C

Anschlüsse:

P ... Fremdsteueranschluss

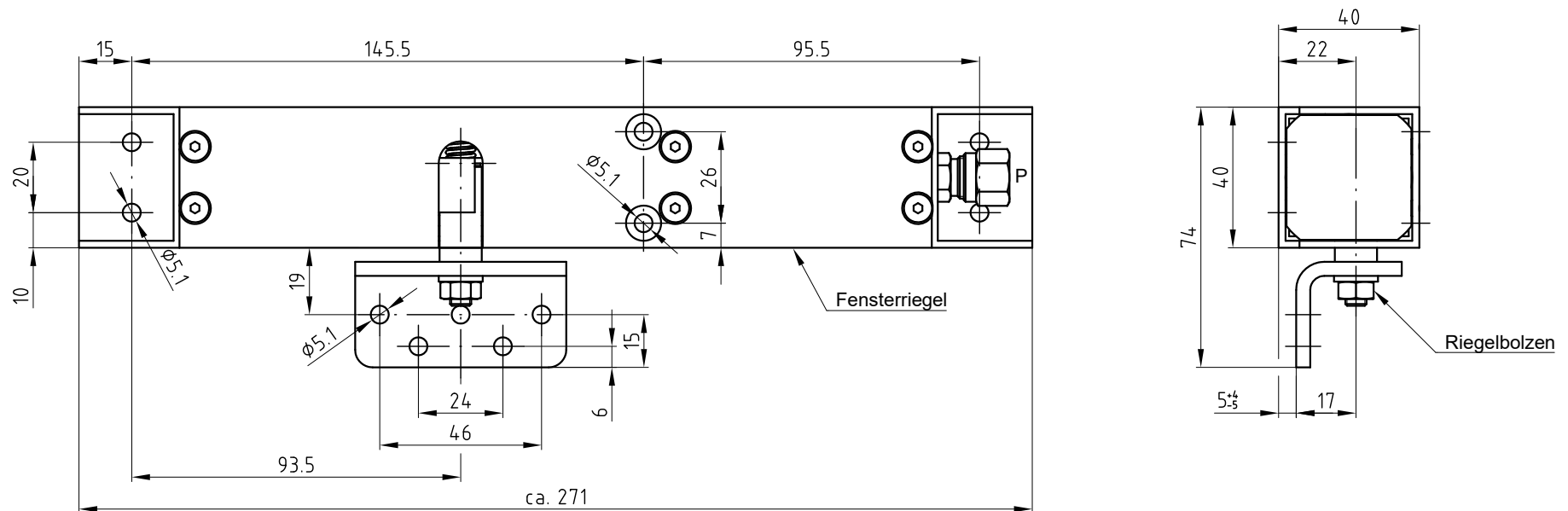
Auslösedruck:

Abhängig von der Verriegelungskraft - siehe Tabelle

Verriegelungskraft	min. Auslösedruck
1250N	4,7bar
1000N	3,9bar
750N	3,1bar
500N	2,3bar

Lieferumfang:

Verschraubung und Riegelbolzen sind **NICHT** im Lieferumfang enthalten und müssen separat bestellt werden!



Diese Zeichnung ist Eigentum der
 Fa. Grasl GmbH A-3454 Reidling, EuropastraÙ 1
 Die Weiterverwendung oder Vervielfälti-
 gung ohne unser schriftliches Einver-
 ständnis ist verboten!

GRASL Pneumatic-Mechanik GmbH A-3454 Reidling, EuropastraÙ 1				FreimaÙtoleranz nach DIN 7168:		MaÙstab: 1:1		Werkstoff:	
						ID - Nr.:			
				Datum		Name		Bezeichnung:	
				Bear. 13.11.2008		GöschlS		Datenblatt Pneumatischer Fensterriegel PFR 1.0	
				Gepr. 19.03.2010		ER			
				Norm					
				Type:		Zeichnung Nr.:			Blatt
				PFR		03.014.DAT.00.01			BL.
Zus.	Änderung	Datum	Name	(Urspr.)	(Ers.f.)	03.014.DAT.00.00		(Ers.d.)	

Funktionsbeschreibung:

Der pneumatische Fensterriegel ist eine Verriegelungseinrichtung, welche bei Beaufschlagung des Einganges P mit dem min. Auslösedruckes den Riegelbolzen freigibt. Wird der Eingang P entlüftet, so schließt der Fensterriegel und der Riegelbolzen kann wieder in die Verriegelung einschnappen.

Technische Daten:

Maximaler Betriebsdruck	60bar
Statische Zuhaltkraft	2x 1250N
Anschlussgewinde Fremdsteueranschluss P	G1/8"
Einsetzbar im Temperaturbereich	-25°C - 110°C

Anschlüsse:

P ... Fremdsteueranschluss

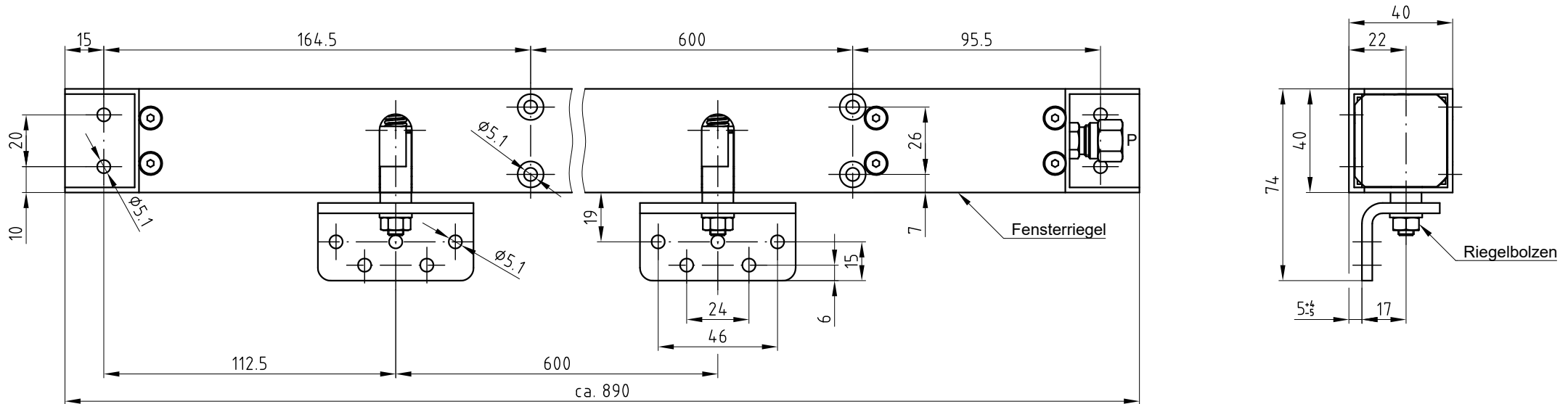
Auslösedruck:

Abhängig von der Verriegelungskraft - siehe Tabelle

Verriegelungskraft	min. Auslösedruck
1250N	7,8bar
1000N	5,9bar
750N	4,0bar
500N	3,6bar

Lieferumfang:

Verschraubung und Riegelbolzen sind **NICHT** im Lieferumfang enthalten und müssen separat bestellt werden!



Diese Zeichnung ist Eigentum der
 Fa. Grasl GmbH A-3454 Reidling, Europastra 1
 Die Weiterverwendung oder Vervielfälti-
 gung ohne unser schriftliches Einver-
 ständnis ist verboten!

GRASL Pneumatic-Mechanik GmbH A-3454 Reidling, Europastrae 1				Freimatoleranz nach DIN 7168:		Mastab: 1:1		Werkstoff:	
						ID - Nr.:			
				Datum		Name		Bezeichnung:	
				Bear. 13.11.2008		GöschlS		Datenblatt Pneumatischer Fensterriegel PFR 2.0	
				Gepr. 19.03.2010		ER			
				Norm					
				Type:		PFR		Zeichnung Nr.:	
01 Diverse Änderungen				21.01.2010		SA		03.014.DAT.02.01	
Zus. Änderung				Datum		Name (Urspr.)		(Ers.f.): 03.014.DAT.02.00	
								(Ers.d.):	

Funktionsbeschreibung:

Der pneumatische Fensterriegel ist eine Verriegelungseinrichtung, welche bei Beaufschlagung des Einganges P mit dem min. Auslösedruckes den Riegelbolzen freigibt. Wird der Eingang P entlüftet, so schließt der Fensterriegel und der Riegelbolzen kann wieder in die Verriegelung einschnappen.

Technische Daten:

Maximaler Betriebsdruck	60bar
Statische Zuhaltkraft	1250N
Anschlussgewinde Fremdsteueranschluss P	G1/8"
Einsetzbar im Temperaturbereich	-25°C - 110°C

Anschlüsse:

P ... Fremdsteueranschluss

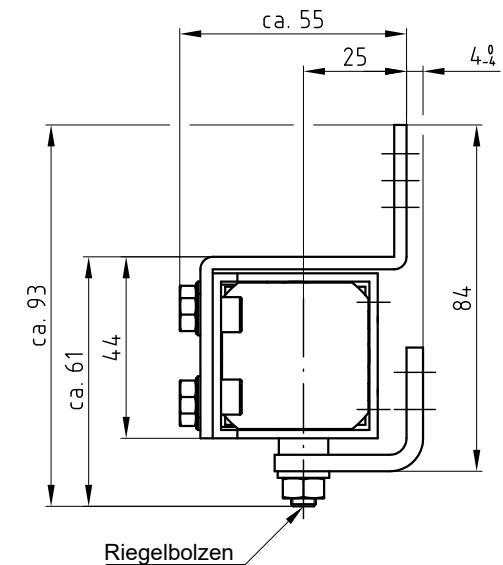
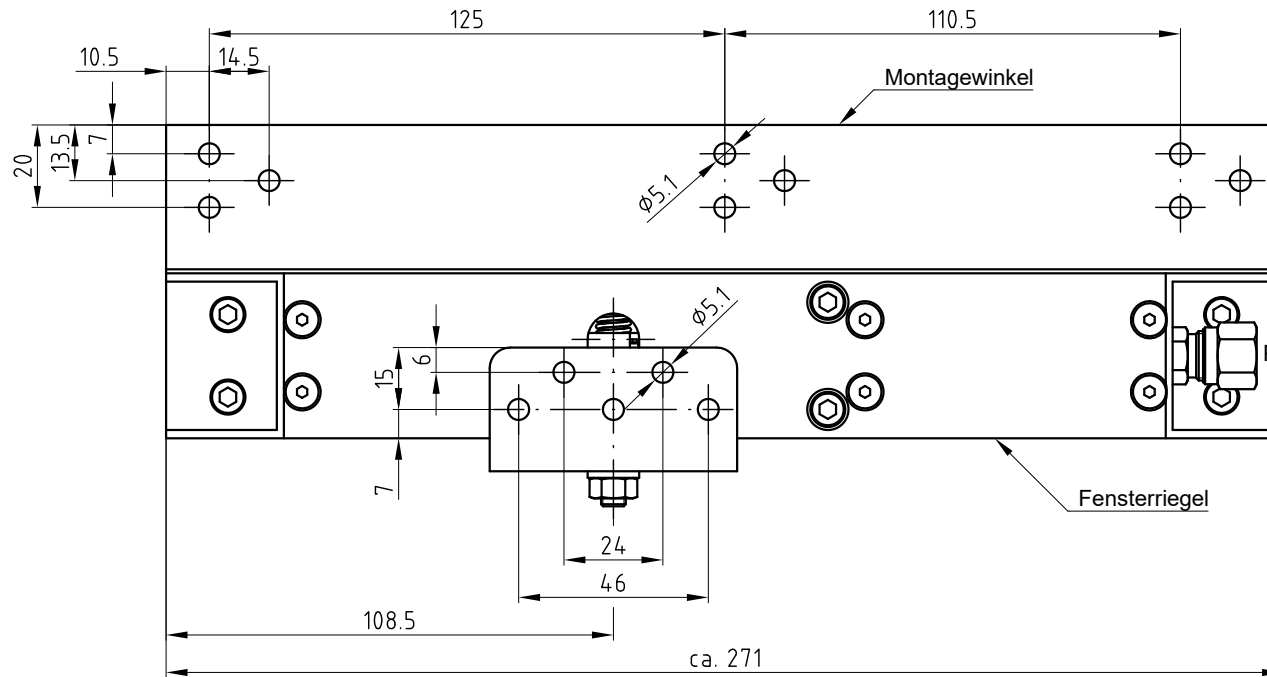
Auslösedruck:

Abhängig von der Verriegelungskraft - siehe Tabelle

Verriegelungskraft	min. Auslösedruck
1250N	4,7bar
1000N	3,9bar
750N	3,1bar
500N	2,3bar

Lieferumfang:

Verschraubung und Riegelbolzen sind **NICHT** im Lieferumfang enthalten und müssen separat bestellt werden!



Diese Zeichnung ist Eigentum der
 Fa. Grast GmbH A-3454 Reidling, Europastraß 1
 Die Weiterverwendung oder Vervielfältigung ohne unser schriftliches Einverständnis ist verboten!

GRASL Pneumatic-Mechanik GmbH A-3454 Reidling, Europastraße 1				Freimaßtoleranz nach DIN 7168:		Maßstab: 1:1		Werkstoff:				
						ID - Nr.:						
				Datum		Name		Bezeichnung:				
				Bear. 13.11.2008		GöschlS		Datenblatt Pneumatischer Fensterriegel PFR 1.1				
				Gepr. 19.03.2010		ER						
				Norm								
				Type:		Zeichnung Nr.:			Blatt			
				PFR		03.014.DAT.01.01			BL.			
Zus.		Änderung		Datum		Name		(Urspr.)		(Ers.f.)	03.014.DAT.01.00	(Ers.d.)

Funktionsbeschreibung:

Der pneumatische Fensterriegel ist eine Verriegelungseinrichtung, welche bei Beaufschlagung des Einganges P mit dem min. Auslösedruckes den Riegelbolzen freigibt. Wird der Eingang P entlüftet, so schließt der Fensterriegel und der Riegelbolzen kann wieder in die Verriegelung einschnappen.

Technische Daten:

Maximaler Betriebsdruck	60bar
Statische Zuhaltkraft	2x 1250N
Anschlussgewinde Fremdsteueranschluss P	G1/8"
Einsetzbar im Temperaturbereich	-25°C - 110°C

Anschlüsse:

P ... Fremdsteueranschluss

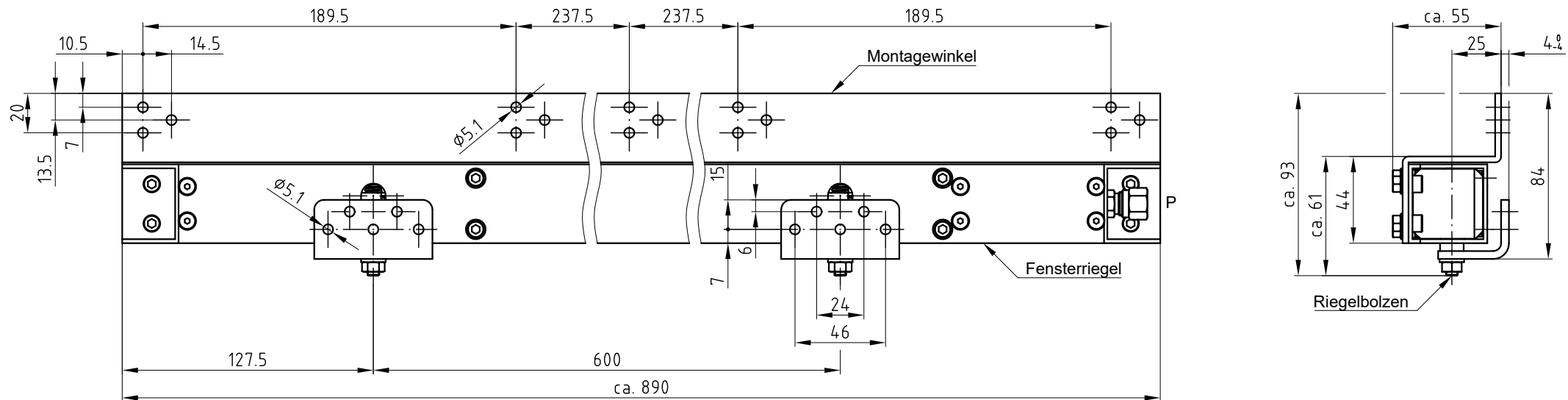
Auslösedruck:

Abhängig von der Verriegelungskraft - siehe Tabelle

Verriegelungskraft	min. Auslösedruck
1250N	7,8bar
1000N	5,9bar
750N	4,0bar
500N	3,6bar

Lieferumfang:

Verschraubung und Riegelbolzen sind **NICHT** im Lieferumfang enthalten und müssen separat bestellt werden!



Diese Zeichnung ist Eigentum der
 Fa. Grasl GmbH A-3454 Reidling, EuropastraÙ 1
 Die Weiterverwendung oder Vervielfältigung
 ohne unser schriftliches Einverständnis
 ist verboten!

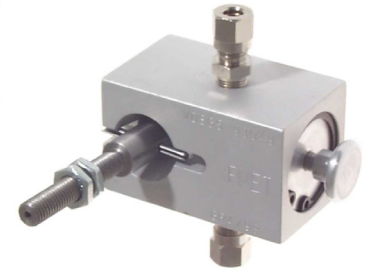
GRASL Pneumatic-Mechanik GmbH A-3454 Reidling EuropastraÙe 1				FreimaÙtoleranz nach DIN 7168:		MaÙstab: 1:1		Werkstoff:	
				Datum		Name		ID - Nr.:	
				Bear. 13.11.2008		GöschlS		Bezeichnung:	
				Gepr. 19.03.2010		ER		Datenblatt	
				Norm				Pneumatischer Fensterriegel PFR 2.1	
				Type:		PFR		Zeichnung Nr.:	
								03.014.DAT.03.01	
01 Diverse Änderungen				21.01.2010		SA		Blatt	
Zus. Änderung				Datum		Name (Urspr.)		(Ers.f.): 03.014.DAT.03.00	
								(Ers.d.):	

PMET

- ◆ Pneumatische Motor - Entriegelung zum Einsatz in RWA - Geräten mit Lüftungsfunktion (ohne Bolzen)
- ◆ Bei geschlossenem RWA - Gerät und im Lüftungsbetrieb ist der PMET - Bolzen im PMET arretiert. Im Lüftungsbetrieb wird der RWA - Zylinder mitgeschleppt
- ◆ Bei Öffnen des RWA - Beschlags durch den RWA - Zylinder wird der Bolzen automatisch vom PMET gelöst
- ◆ Bei Schließen des RWA - Beschlags greift der Bolzen automatisch wieder in das PMET
- ◆ Um bei RWA - Auslösung eine sichere Entriegelung des PMET zu gewährleisten, muss die folgende Reihenfolge bei der Verrohrung des RWA - Systems beachtet werden: CO₂ - Auslösestelle, PMET, RWA - Zylinder

- ◆ Manuelle Entriegelung möglich
- ◆ Minimaler Betriebsdruck 4bar
- ◆ Maximaler Betriebsdruck 60bar
- ◆ Nennhaltekraft 2.500N
- ◆ Umgebungstemperaturbereich: -25 bis +110°C
- ◆ Anschlussgewinde für Verschraubungen 1/8"
- ◆ VdS Anerkennungsnummer **G 589049**

- ◆ Zur Verrohrung des Ventils werden zusätzlich 2 Einschrauber (z.B. B1-6-1/8) benötigt



PMET mit Bolzen M8 und Einschraubern

Zubehör:

PMET-M6: PMET - Bolzen M6 x 40mm, inklusive Kontermutter

PMET-M8: PMET - Bolzen M8 x 40mm, inklusive Kontermutter

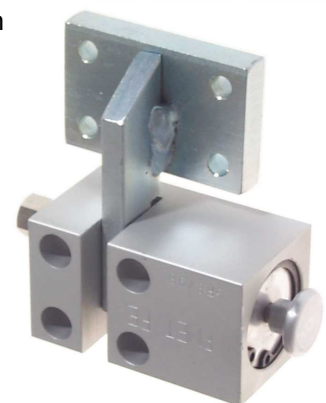
PMET-M10: PMET - Bolzen M10 x 40mm, inklusive Kontermutter

Sonderausführungen auf Anfrage

PFET

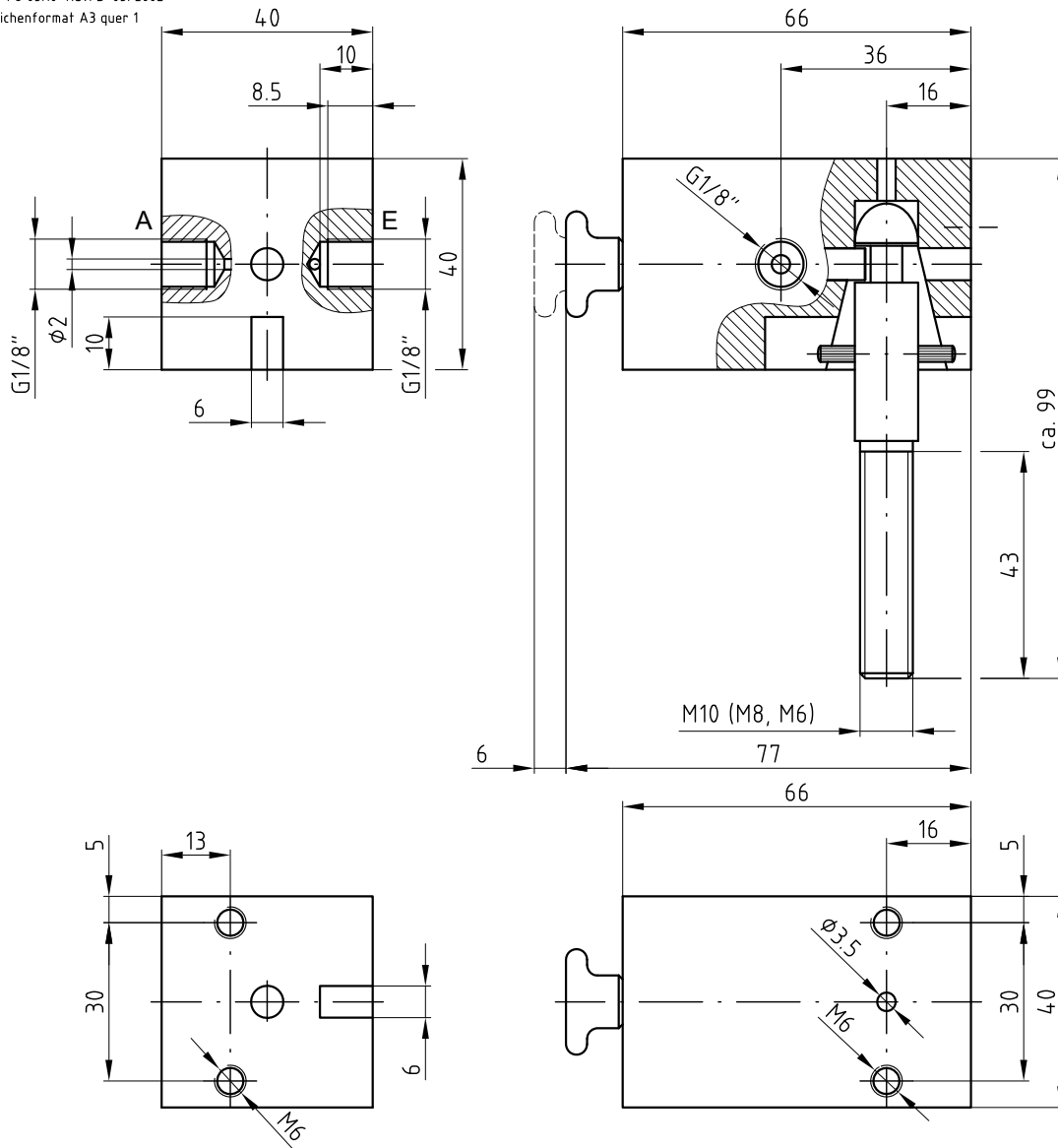
- ◆ Pneumatische Fenster - Entriegelung zum Einsatz in RWA - Seitenwandgeräten
- ◆ Bei geschlossenem RWA - Gerät ist der Riegelhaken im PFET arretiert
- ◆ Bei Auslösung des PFET wird der Riegelhaken freigegeben. Die Öffnung des Fensters kann dann z.B. über Gasdruckfedern erfolgen
- ◆ Nach Auslösen erfolgt das Schließen von Hand
- ◆ Minimaler Entriegelungsdruck 10bar
- ◆ Maximaler Betriebsdruck 60bar
- ◆ Maximale Haltekraft 2.000N
- ◆ Anschlussgewinde für Verschraubungen 1/8"
- ◆ Umgebungstemperaturbereich: -10 bis +110°C
- ◆ Lieferung inklusive Riegelhaken

- ◆ Zur Verrohrung des Ventils wird zusätzlich 1 Einschrauber (z.B. B1-6-1/8) benötigt



PFET mit Einschrauber

Sonderausführungen auf Anfrage



Technische Beschreibung:

- Zum Entriegeln von Lüftungszyliner bzw. -antriebe im RWA-Fall
- Am Lüfterrahmen montierbar
- Betätigung: Pneumatisch oder von Hand
- Keine zusätzliche Druckluftversorgung notwendig
- Luftqualität: Die Druckluft muss zumindest über ein handelsübliches Filterelement geführt werden.

Anschlüsse:

- E ... Drucklufteingang
- A ... Druckluftausgang (z.B.: zu weiteren PMET-Ventilen)

Technische Daten:

Maximaler Betriebsdruck	60bar
Minimaler Betriebsdruck	4bar
Nennhaltekraft	2500N
Einsetzbar im Temperaturbereich	-25°C - +110°C
VdS - Anerkennungsnummer	G589049

Min. Auslösedruck:

Zugkraft [N]	min. Auslösedruck [bar]
650	5,9
1800	14,3
2500	17,9

Diese Zeichnung ist Eigentum der
 Fa. Grasl GmbH A-3454 Reidling, Europastraß 1
 Die Weiterverwendung oder Vervielfälti-
 gung ohne unser schriftliches Einver-
 ständnis ist verboten!

GRASL Pneumatic-Mechanik GmbH A-3454 Reidling Europastraße 1		Freimaßtoleranz nach DIN 7168:		Maßstab: 1:1		Werkstoff:	
				ID - Nr.:			
				Datum		Name	
				Bear. 05.11.2009		Simefzberger	
				Gepr. 16.02.2012		KW	
				Norm			
				Type:		Blatt	
				PMET		Bl.	
				Zus.		Blatt	
				Änderung		Bl.	
				Datum		Bl.	
				Name		Bl.	
				(Urspr.)		Bl.	
				(Ers.f.)		Bl.	
				03.011.DAT.00.05		Bl.	
				(Ers.d.)		Bl.	
				fachlich geprüft am		Bl.	
				29.5.2002 KW		Bl.	

Bezeichnung:
Datenblatt
 Pneumatische Motorentriegelung
 PMET-E-A

Zeichnung Nr.:
 03.011.DAT.00.06

Funktionsbeschreibung:

Die Pneumatische Fenster - Entriegelung ist eine Verriegelungseinrichtung, welche bei Beaufschlagung des Einganges P mit dem min. Auslösedruckes den Riegelhaken freigibt. Die Öffnung des Fensters erfolgt dann z.B.: über Gasdruckfedern.
Nach Auslösen erfolgt das Schließen von Hand. Wird der Eingang P entlüftet, so schließt der Fensterriegel und der Riegelhaken kann wieder in die Verriegelung einschnappen.

Anschlüsse:

P ... Fremdsteueranschluss

Montage:

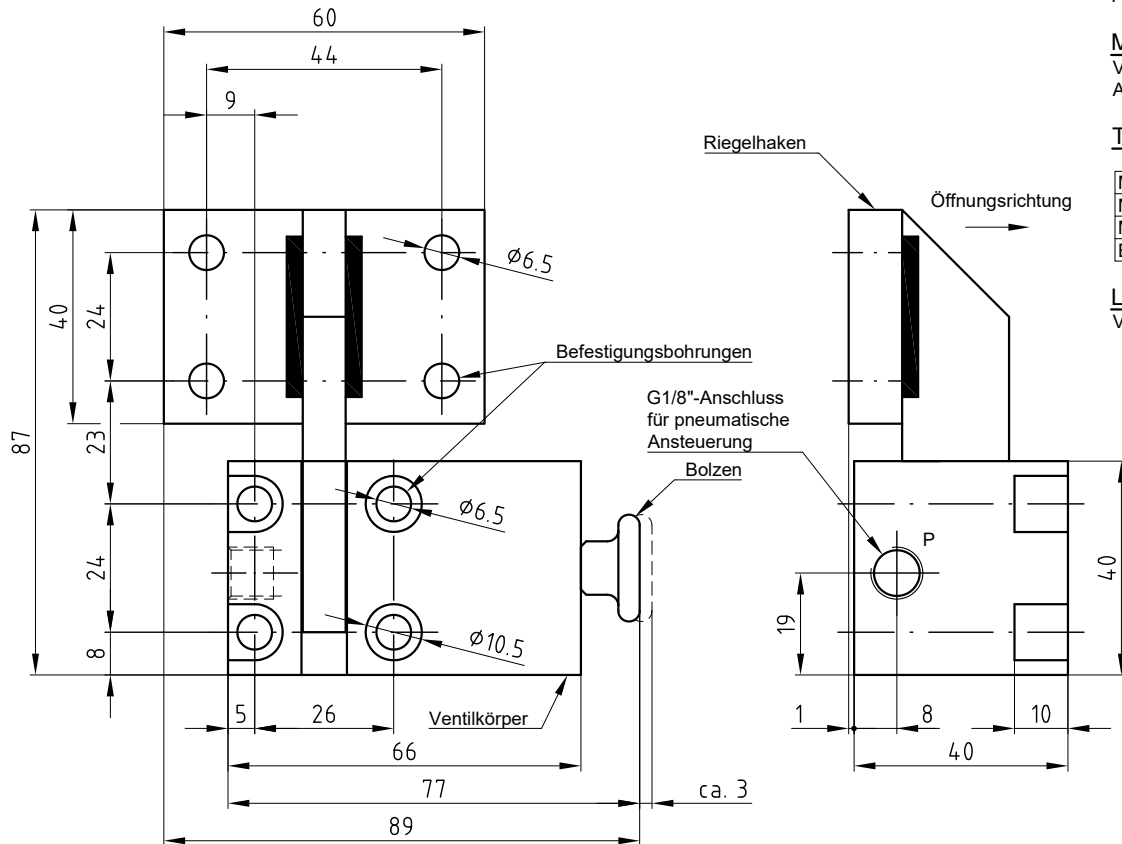
Vorzugsweise den Riegelhaken am Fensterflügel und den Ventilkörper am Fensterstock montieren.
Anschluss P verbinden.

Technische Daten:

Min. Entriegelungsdruck	10 bar
Max. Betriebsdruck	60 bar
Max. Haltekraft	2000N
Einsetzbar im Temperaturbereich	-25° bis +110°C

Lieferumfang:

Verschraubung sind NICHT im Lieferumfang enthalten und müssen separat bestellt werden!



Toleranz Maßstab 1:1 Werkstoff

Erstellt Simetzberger	Blatt 1/2	Format A3	Titel Pneumatische Fenster- entriegelung PFET	Dokumentenart Datenblatt
Geprüft KW	Ausgabedatum 16.02.2012			Dokumentenstatus Gültig
Grasl Pneumatic Mechanik GmbH				Sachnummer 03.011.DAT.03.02

TAVE 2:

- ◆ **VdS-anerkanntes** Thermo - Auslöseventil mit Vorrangventil Einrohr zur automatischen - thermischen Auslösung einer CO₂ - Einwegflasche mit ½" UNF - Ge-winde (siehe Zubehör)
- ◆ Einsetzbare Thermophiolen: G5-RWA-68 und G5-RWA-93 (siehe Zubehör)
- ◆ Integriertes Vorrangventil zur Entlüftung der Rohrleitung oder zum Anschluss einer vorgeschalteten Betätigungsstelle (z.B. Alarm- oder Lüftungsventil)
- ◆ Maximaler Betriebsdruck 80bar
- ◆ Nennweite (freier Querschnitt) des Ventils 2mm
- ◆ Nennweite der Anstechnadel 2mm
- ◆ Kein Werkzeug zum Spannen von Anstechnadel und Thermophiole erforderlich
- ◆ Umgebungstemperaturbereich: -20°C bis +110°C
- ◆ CO₂ - Flasche und Thermophiole sind nicht im Lieferumfang enthalten
- ◆ VdS - Anerkennungsnummer **G 597018**
- ◆ Zur Verrohrung des Ventils werden zusätzlich 2 Einschrauber 1/8" (z.B. B1-6-1/8) benötigt
- ◆ (Zeichnungen: siehe Datenblatt TAVE2)
- ◆ Je nach Ausführung des RWA - Systems muss die Entlüftung des Rohrleitungsnetzes sichergestellt werden.



Weitere Ausführung:

TAVE 2.1:

Thermo - Auslöseventil mit Vorrangventil Einrohr wie oben, welches zusätzlich über ein Schnellentlüftungsventil verfügt.



TAVZ 2:

- ◆ **VdS-anerkanntes** Thermo - Auslöseventil mit Vorrangventil Zweirohr zur automatischen - thermischen Auslösung einer CO₂ - Einwegflasche mit ½" UNF - Gewinde (siehe Zubehör)
- ◆ Einsetzbare Thermophiolen: G5-RWA-68 und G5-RWA-93 (siehe Zubehör)
- ◆ Integriertes Vorrangventil zum Anschluss einer vorgeschalteten Betätigungsstelle (z.B. Alarm- oder Lüftungsventil)
- ◆ Maximaler Betriebsdruck 80bar
- ◆ Nennweite (freier Querschnitt) des Ventils 2mm
- ◆ Nennweite der Anstechnadel 2mm
- ◆ Kein Werkzeug zum Spannen von Anstechnadel und Thermophiole erforderlich
- ◆ Umgebungstemperaturbereich: -20°C bis +110°C
- ◆ CO₂ - Flasche und Thermophiole sind nicht im Lieferumfang enthalten
- ◆ VdS - Anerkennungsnummer **G 597018**
- ◆ Zur Verrohrung des Ventils werden zusätzlich 4 Einschrauber 1/8" (z.B. B1-6-1/8) benötigt
- ◆ (Zeichnungen: siehe Datenblatt TAVZ2)
- ◆ Je nach Ausführung des RWA - Systems muss die Entlüftung des Rohrleitungsnetzes sichergestellt werden.

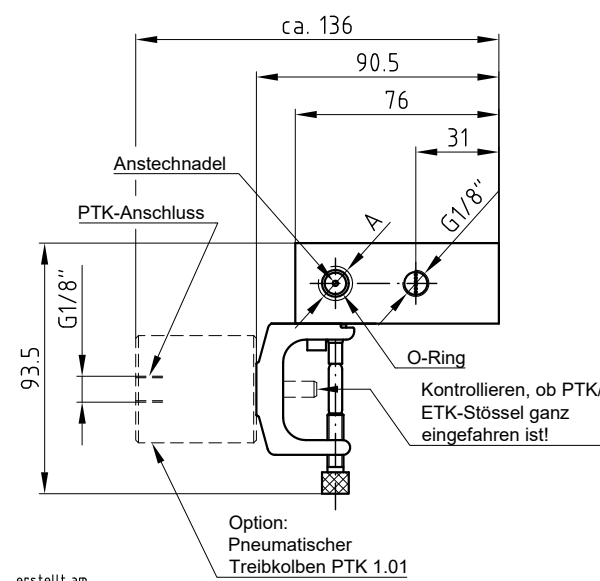
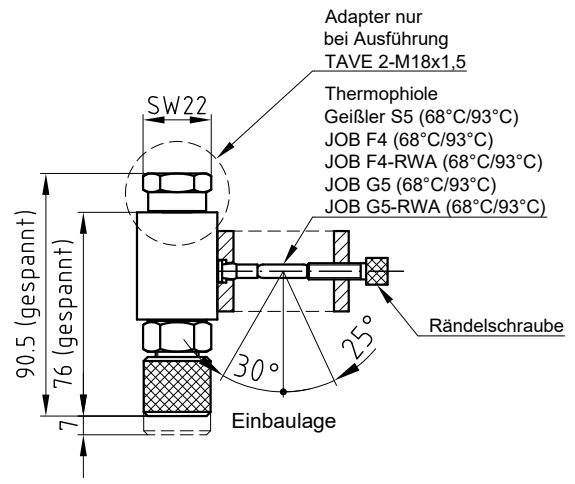
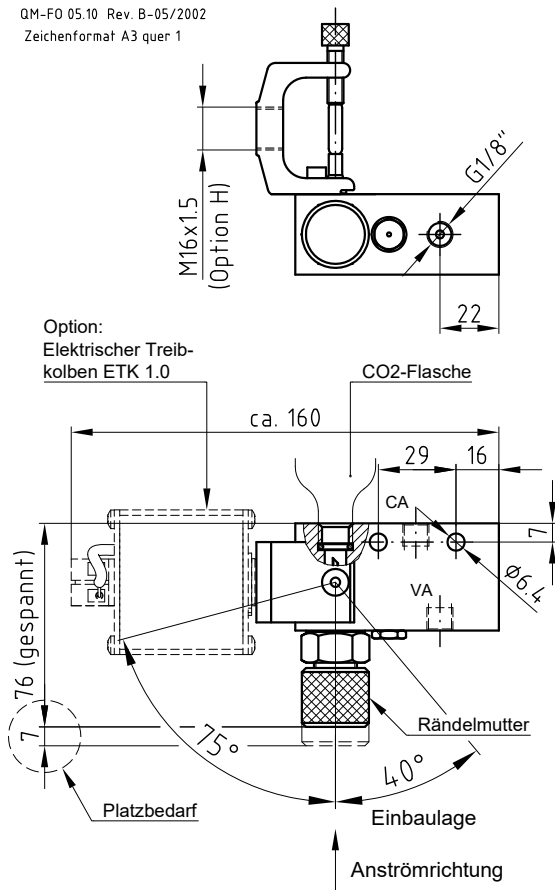


Weitere Ausführung:

TAVZ 2.1:

Thermo - Auslöseventil mit Vorrangventil Zweirohr wie oben, welches zusätzlich über ein Schnellentlüftungsventil verfügt.





Diese Zeichnung ist Eigentum der Fa. Grasl GmbH A-3454 Reidling, EuropastraÙ 1 Die Weiterverwendung oder Vervielfältigung ohne unser schriftliches Einverständnis ist verboten!

formell geprüft am 29.5.2002 KW

Funktionsbeschreibung:

Das Thermoventil TAVE ist ein Auslöseventil, das beim Zerplatzen der Thermophiole eine CO2-Flasche ansticht und das CO2 zum Ausgang CA strömen lässt. Die Thermophiole zerplatzt bei der angegebenen Nenntemperatur mit einer Toleranz von -3°C / +8°C. Im Ruhezustand (nicht ausgelöst) des Ventils besteht zwischen dem Eingang VA und dem Ausgang CA ein Durchgang, um z.B. einen ungehinderten Lüftungsbetrieb zu ermöglichen.

Auslösung:

- 1) Thermische Auslösung über Thermophiole
- 2) Option: Pneumatische Auslösung über pneumatischen Treibkolben PTK 1.01 (muss bei Bestellung angegeben werden)
- 3) Option: Elektrische Auslösung über elektrischen Treibkolben ETK 1.0 (muss bei Bestellung angegeben werden)

Montage:

- 1) Anschlüsse wie folgt verbinden:
CAZylinder AUF
VALüftungsleitung oder CO2-Leitung AUF
PTKAnschluss mit externem Auslösegerät verbinden (Option)
ETKelektrischen Anschluss mit externem Auslösegerät verbinden (Option)
- 2) Das TAVE ist bei Verwendung einer CO2-Einwegflasche unter Einhaltung der Anströmrichtung wie gezeichnet zu montieren (Flasche von oben eingeschraubt).
- 3) Wir empfehlen für unsere G1/8"-Anschlussgewinde Verschraubungen mit konischem Gewinde zu verwenden und diese mit einem flüssigen Dichtmittel (z.B. Loctite 243) einzudichten. Es ist bei der Montage darauf zu achten, dass das flüssige Dichtmittel auf dem Außengewinde aufgetragen wird.
- 4) Wir empfehlen den Einsatz von CO2-Einwegflaschen entsprechend Z.Nr. 03.023.00.* und verweisen darauf, dass die VdS-Anerkennung nur mit diesen Flaschen gültig ist.

Inbetriebnahme:

- 1) Rändelmutter ganz herausdrehen.
- 2) Falls Option "Pneumatischer/elektrischer Treibkolben" vorhanden, kontrollieren, ob PTK/ETK-Stößel über Federrückstellung ganz eingefahren ist (PTK/ETK-Anschluss muss druck-/spannungslos sein).
- 3) Phiole so einsetzen, dass die Spitze in Richtung der Rändelschraube zeigt.
- 4) Rändelschraube festziehen, wobei am Ende des Spannweges (spürbarer Widerstand) die Rändelschraube noch ca. 1/2 Umdrehung nachgedreht werden muss.
- 5) Rändelmutter bis auf Anschlag festziehen.
- 6) Kontrollieren, ob die Anstechnadel hinter der Anstichfläche des Flascheneinschraubgewindes liegt.
- 7) O-Ring im Flascheneinschraubgewinde leicht einfetten.
- 8) Kontrollieren ob der Kolbenschieber bis auf Anschlag hineingedrückt ist (Lüftungsbetrieb)
- 9) CO2-Flasche einschrauben
- 10) Nach einer Auslösung Vorgang wiederholen.

ACHTUNG:

- Nach einer Auslösung muss unbedingt zuerst die Rändelmutter und danach erst die CO2-Flasche herausgeschraubt werden!
- Es ist die Austauschbarkeit der Thermophiole und der CO2-Flasche zu überprüfen.
- Das Ventil ist von Ablagerungen (Schmutz, Bruchstücke, ect.) bei der Phiolen-Aufnahme und beim Flascheneinschraubgewinde, die durch den Gebrauch entstehen, zu befreien.

Technische Daten:

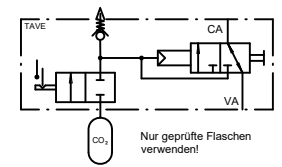
Max. statischer Gehäusedruck	80 bar
Max. dynamischer Betriebsdruck	80 bar
Nennweite des Ventils	2 mm
Nennweite der Anstechnadel	2 mm
Einsetzbar im Temperaturbereich	-20°C - +110°C
Auslösedruck PTK (Option)	10 bar
VdS Anerkennungsnummer	G 597018

Lieferumfang: Verschraubungen, Thermophiole und CO2-Flasche sind NICHT im Lieferumfang enthalten.

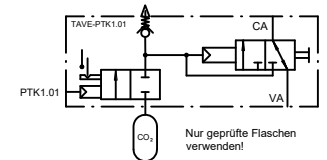
Typenbezeichnung:

Typ	Flaschengewinde A	Identnummer
TAVE 2	1/2" UNF (Standard)	40200001010
TAVE 2-M	M18x1.5 (Adapter)	402000011010
TAVE 2-F	W21.8x1/14"	402000021010
Option		
TAVE 2-PTK	1/2" UNF (Standard)	4020000K010
TAVE 2-M-PTK	M18x1.5 (Adapter)	40200001K010
TAVE 2-F-PTK	W21.8x1/14"	40200002K010

Schaltbild ohne PTK 1.01:

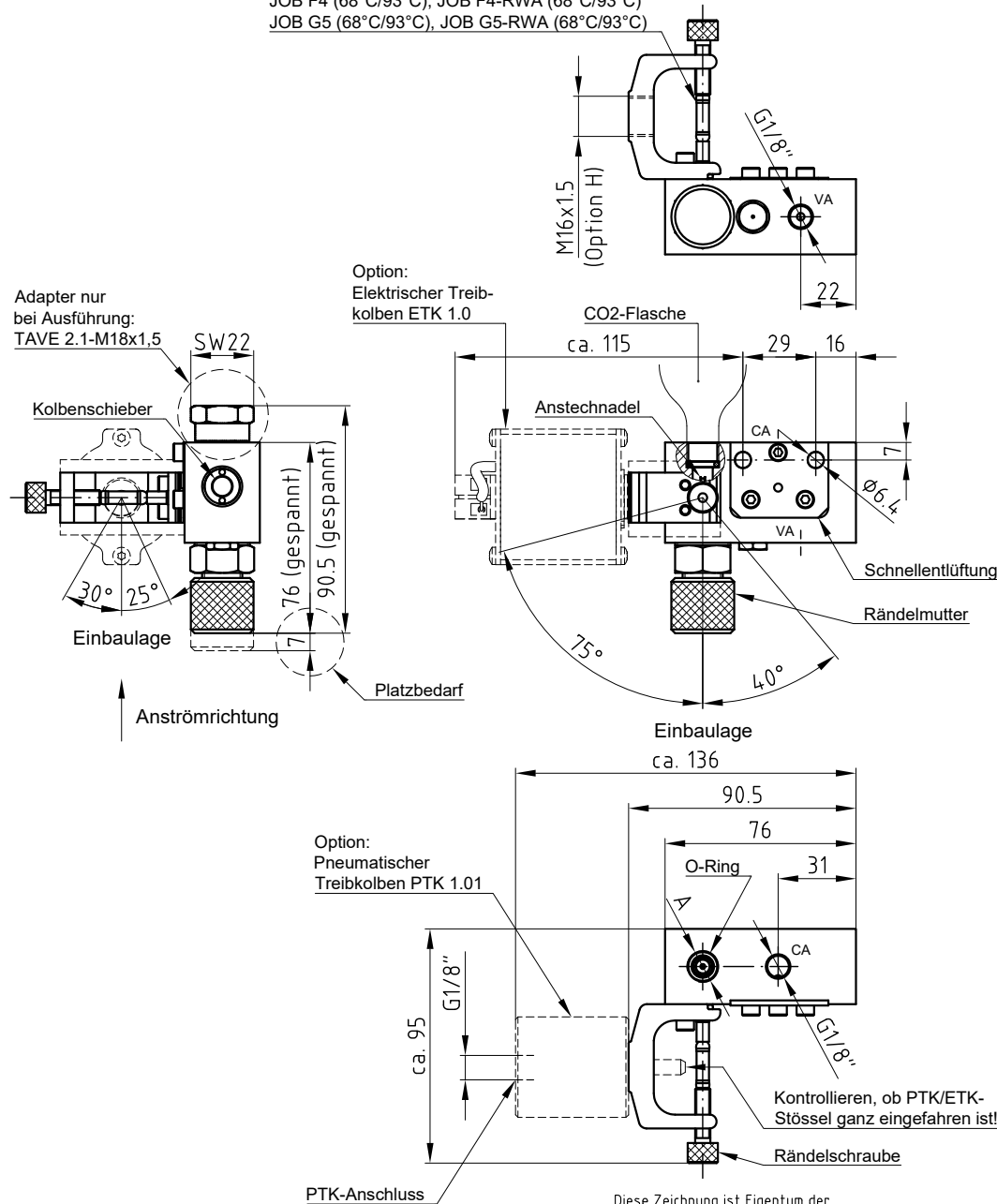


Schaltbild mit PTK 1.01:



GRASL Pneumatic-Mechanik GmbH A-3454 Reidling Europastraße 1		Freimaßtoleranz nach DIN 7168:	Maßstab: 1:1		Werkstoff:
			ID - Nr.:		
			Bezeichnung:		
			Datenblatt		
			Thermo-Auslöseventil (Einrohr)		
			TAVE 2		
			Zeichnung Nr.:		Blatt
			04.016.DAT.02.02		BL.
			(Ers.f.) 04.016.DAT.02.01		(Ers.d.)
			fachlich geprüft am 29.5.2002 KW		

Thermophiole
Geißler S5 (68°C/93°C)
JOB F4 (68°C/93°C), JOB F4-RWA (68°C/93°C)
JOB G5 (68°C/93°C), JOB G5-RWA (68°C/93°C)



Funktionsbeschreibung:

Das Thermoventil TAVE 2.1 ist ein Auslöseventil, das beim Zerplatzen der Thermophiole eine CO2-Flasche ansteicht und das CO2 zum Ausgang CA strömen lässt. Die Thermophiole zerplatzt bei der angegebenen Nenntemperatur mit einer Toleranz von -3°C/+8°C. Im Ruhezustand (nicht ausgelöst) ist der Ausgang CA über ein internes Schnellentlüftungsventil entlüftet. Bei Druckbeaufschlagung des Einganges VA (über Lüftungs- oder Alarmkasten) wird über das interne Schnellentlüftungsventil auf den Ausgang CA durchgeschaltet.

Auslösung:

- 1) Thermische Auslösung über Thermophiole
- 2) Option: Pneumatische Auslösung über pneumatischen Treibkolben PTK 1.01 (muss bei Bestellung angegeben werden)
- 3) Option: Elektrische Auslösung über elektrischen Treibkolben ETK 1.0 (muss bei Bestellung angegeben werden)

Montage:

- 1) Anschlüsse wie folgt verbinden:
CA Zylinder AUF
VA Lüftungsleitung oder CO2-Leitung AUF
PTK Anschluss mit externem Auslösegerät verbinden (Option)
ETK elektrischen Anschluss mit externem Auslösegerät verbinden (Option)
- 2) Das TAVE ist bei Verwendung einer CO2-Einwegflasche unter Einhaltung der Anströmrichtungen wie gezeichnet zu montieren (Flasche von oben eingeschraubt)
- 3) Wir empfehlen für unsere G1/8"-Anschlussgewinde Verschraubungen mit konischem Gewinde zu verwenden und diese mit einem flüssigen Dichtmittel (z.B.: Loctite 243) einzudichten. Es ist bei der Montage darauf zu achten, dass das flüssige Dichtmittel auf dem Außengewinde aufgetragen wird.
- 4) Wir empfehlen den Einsatz von CO2-Einwegflaschen entsprechend Z.Nr.03.023.00.* und verweisen darauf, dass die VdS-Anerkennung nur mit diesen Flaschen gültig ist.

Inbetriebnahme:

- 1) Rändelmutter ganz herausdrehen.
- 2) Falls Option "Pneumatischer/elektrischer Treibkolben" vorhanden, kontrollieren, ob PTK/ETK-Stößel über Federrückstellung ganz eingefahren ist (PTK/ETK-Anschluss muss druck/spannungslos sein)
- 3) Phiole so einsetzen, dass die Spitze in Richtung der Rändelschraube zeigt.
- 4) Rändelschraube festziehen, wobei am Ende des Spannweges (spürbarer Widerstand) die Rändelschraube noch ca. 1/2 Umdrehung nachgedreht werden muss.
- 5) Rändelmutter bis auf Anschlag festziehen.
- 6) Kontrollieren, ob die Anstechnadel hinter der Anstichfläche des Flascheneinschraubgewindes liegt.
- 7) O-Ring im Flascheneinschraubgewinde leicht einfetten.
- 8) Kontrollieren ob der Kolbenschieber bis auf Anschlag hineingedrückt ist (Lüftungsbetrieb)
- 9) CO2-Flasche einschrauben
- 10) Nach einer Auslösung Vorgang wiederholen.

Achtung:

- Nach einer Auslösung muss unbedingt zuerst die Rändelmutter und danach erst die CO2-Flasche herausgeschraubt werden!
- Es ist die Austauschbarkeit der Thermophiole und der CO2-Flasche zu überprüfen.
- Das Ventil ist von Ablagerungen (Schmutz, Bruchstücke, ect.) bei der Phiolen-Aufnahme und beim Flascheneinschraubgewinde, die durch den Gebrauch entstehen, zu befreien.

Technische Daten:

Max. statischer Gehäusedruck	80 bar
Max. dynamischer Betriebsdruck	80 bar
Nennweite des Ventils	2mm
Nennweite der Anstechnadel	2mm
Einsetzbar im Temperaturbereich	-25°C - +110°C
Auslösedruck PTK (Option)	10 bar
VdS Anerkennungsnummer	G 597018

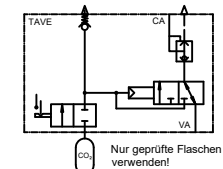
Lieferumfang:

Verschraubungen, Thermophiole und CO2-Flasche sind **NICHT** im Lieferumfang enthalten.

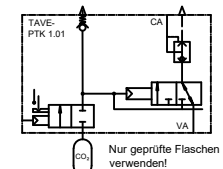
Typenbezeichnung:

Typ	Flaschengewinde A	
TAVE 2.1	1/2" UNF (Standard)	
TAVE 2.1-M	M18x1.5 (Adapter)	keine VdS-Anerkennung
TAVE 2.1-F	W21.8x1/14"	
Option		
TAVE 2.1-PTK	1/2" UNF (Standard)	
TAVE 2.1-M-PTK	M18x1.5 (Adapter)	keine VdS-Anerkennung
TAVE 2.1-F-PTK	W21.8x1/14"	

Schaltbild ohne PTK 1.01:



Schaltbild mit PTK 1.01:

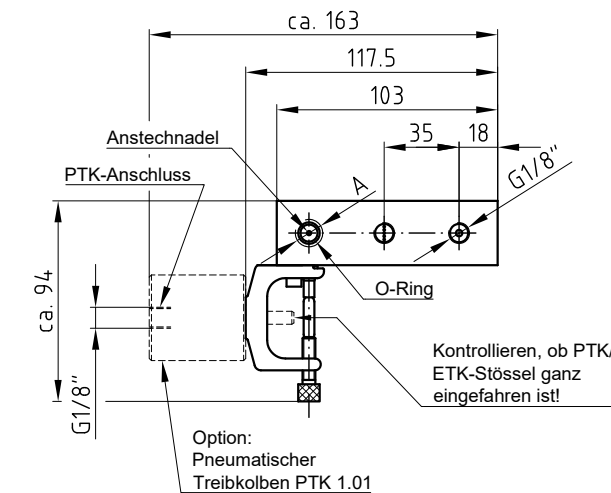
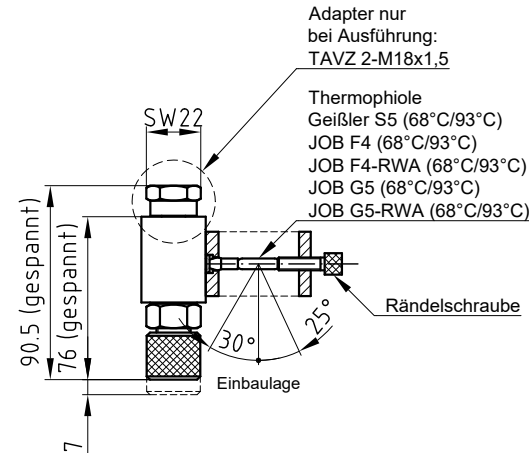
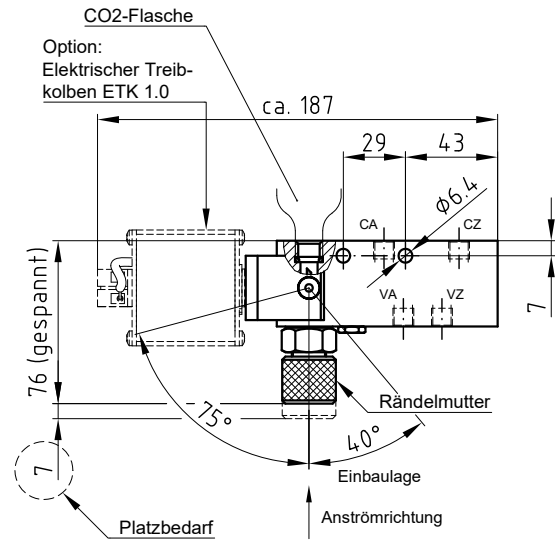
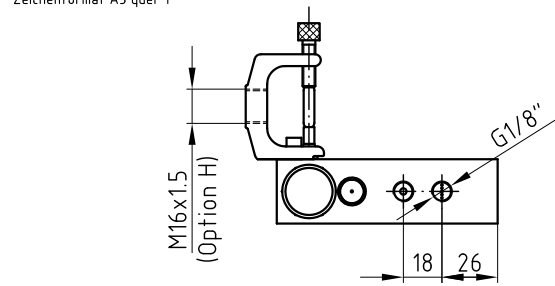


Option:
Pneumatischer
Treibkolben PTK 1.01

PTK-Anschluss

Diese Zeichnung ist Eigentum der
Fa. Grasl GmbH A-3454 Reidling, EuropastraÙ 1
Die Weiterverwendung oder Vervielfältigung
ohne unser schriftliches Einverständnis
ist verboten!

GRASL Pneumatic-Mechanik GmbH A-3454 Reidling EuropastraÙe 1	Freimaßtoleranz nach DIN 7168:		Maßstab: 1:1	Werkstoff:	
			ID - Nr.:		
		Datum	Name	Bezeichnung: Datenblatt Thermo-Auslöseventil (Einrohr) TAVE 2.1	
	Bear.	19.11.2008	Tiefenacher		
	Gepr.	24.08.2017	HA		
	Norm			Zeichnung Nr.: 04.016.DAT.00.02	
	Type:	TAVE 2			Blatt
02	Text, ETK	04.07.2017	SA	Zus. Änderung Datum Name (Urspr.)	
01	Diverse Änderungen	16.02.2010	SA		
				(Ers.f.) 04.016.DAT.00.01	(Ers.d.)



Diese Zeichnung ist Eigentum der Fa. Grasl GmbH A-3454 Reidling, Europastraß 1 Die Weiterverwendung oder Vervielfältigung ohne unser schriftliches Einverständnis ist verboten!

Funktionsbeschreibung:

Das Thermoventil TAVZ ist ein Auslöseventil, das beim Zerplatzen der Thermophiole eine CO2-Flasche ansticht, das CO2 zum Ausgang CA strömen lässt und den Ausgang CZ entlüftet. Die Thermophiole zerplatzt bei der angegebenen Nenntemperatur mit einer Toleranz von -3°C / +8°C. Im Ruhezustand (nicht ausgelöst) des Ventils besteht zwischen den Eingängen VA bzw. VZ und den Ausgängen CA bzw. CZ ein Durchgang, um z.B. einen ungehinderten Lüftungsbetrieb zu ermöglichen.

Auslösung:

- 1) Thermische Auslösung über Thermophiole
- 2) Option: Pneumatische Auslösung über pneumatischen Treibkolben PTK 1.01 (muss bei Bestellung angegeben werden)
- 3) Option: Elektrische Auslösung über elektrischen Treibkolben ETK 1.0 (muss bei Bestellung angegeben werden)

Montage:

- 1) Anschlüsse wie folgt verbinden:
 CAZylinder AUF VA Lüftungsleitung oder CO2-Leitung AUF
 CZZylinder ZU VZ Lüftungsleitung oder CO2-Leitung ZU
 PTKPTK-Anschluss mit externem Auslösegerät verbinden (Option)
 ETKelektrischen Anschluss mit externem Auslösegerät verbinden (Option)
- 2) Das TAVZ ist bei Verwendung einer CO2-Einwegflasche unter Einhaltung der Anströmrichtung wie gezeichnet zu montieren (Flasche von oben eingeschraubt).
- 3) Wir empfehlen für unsere G1/8"-Anschlussgewinde Verschraubungen mit konischem Gewinde zu verwenden und diese mit einem flüssigen Dichtmittel (z.B. Loctite 243) einzudichten. Es ist bei der Montage darauf zu achten, dass das flüssige Dichtmittel auf dem Außengewinde aufgetragen wird.
- 4) Wir empfehlen den Einsatz von CO2-Einwegflaschen entsprechend Z.Nr. 03.023.00.* und verweisen darauf, dass die VdS-Anerkennung nur mit diesen Flaschen gültig ist.

Inbetriebnahme:

- 1) Rändelmutter ganz herausdrehen.
- 2) Falls Option "Pneumatischer/elektrischer Treibkolben" vorhanden, kontrollieren, ob PTK/ETK-Stößel über Federrückstellung ganz eingefahren ist (PTK/ETK-Anschluss muss druck-/spannungslos sein).
- 3) Phiole so einsetzen, dass die Spitze in Richtung der Rändelschraube zeigt.
- 4) Rändelschraube festziehen, wobei am Ende des Spannweges (spürbarer Widerstand) die Rändelschraube noch ca. 1/2 Umdrehung nachgedreht werden muss.
- 5) Rändelmutter bis auf Anschlag festziehen.
- 6) Kontrollieren, ob die Anstechnadel hinter der Anstichfläche des Flascheneinschraubgewindes liegt.
- 7) O-Ring im Flascheneinschraubgewinde leicht einfetten.
- 8) Kontrollieren ob der Kolbenschieber bis auf Anschlag hineingedrückt ist (Lüftungsbetrieb)
- 9) CO2-Flasche einschrauben.
- 10) Nach einer Auslösung Vorgang wiederholen.

ACHTUNG:

- Nach einer Auslösung muss unbedingt zuerst die Rändelmutter und danach erst die CO2-Flasche herausgeschraubt werden!
- Es ist die Austauschbarkeit der Thermophiole und der CO2-Flasche zu überprüfen.
- Das Ventil ist von Ablagerungen (Schmutz, Bruchstücke, ect.) bei der Phiolen-Aufnahme und beim Flascheneinschraubgewinde, die durch den Gebrauch entstehen, zu befreien.

Technische Daten:

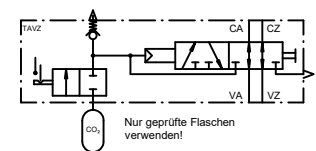
Max. statischer Gehäusedruck	80 bar
Max. dynamischer Betriebsdruck	80 bar
Nennweite des Ventils	2 mm
Nennweite der Anstechnadel	2 mm
Einsetzbar im Temperaturbereich	-20°C - +110°C
Auslösedruck PTK (Option)	10 bar
VdS Anerkennungsnummer	G 597018

Lieferumfang: Verschraubungen, Thermophiole und CO2-Flasche sind NICHT im Lieferumfang enthalten.

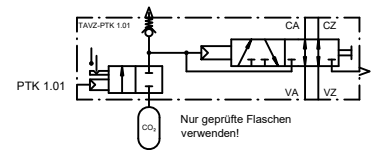
Typenbezeichnung:

Typ	Flaschengewinde A	Identnummer
TAVZ 2	1/2" UNF (Standard)	40200001030
TAVZ 2-M	M18x1.5 (Adapter)	402000011030
TAVZ 2-F	W21.8x1/14"	402000021030
Option		
TAVZ 2-PTK	1/2" UNF (Standard)	40200000K030
TAVZ 2-M-PTK	M18x1.5 (Adapter)	40200001K030
TAVZ 2-F-PTK	W21.8x1/14"	40200002K030

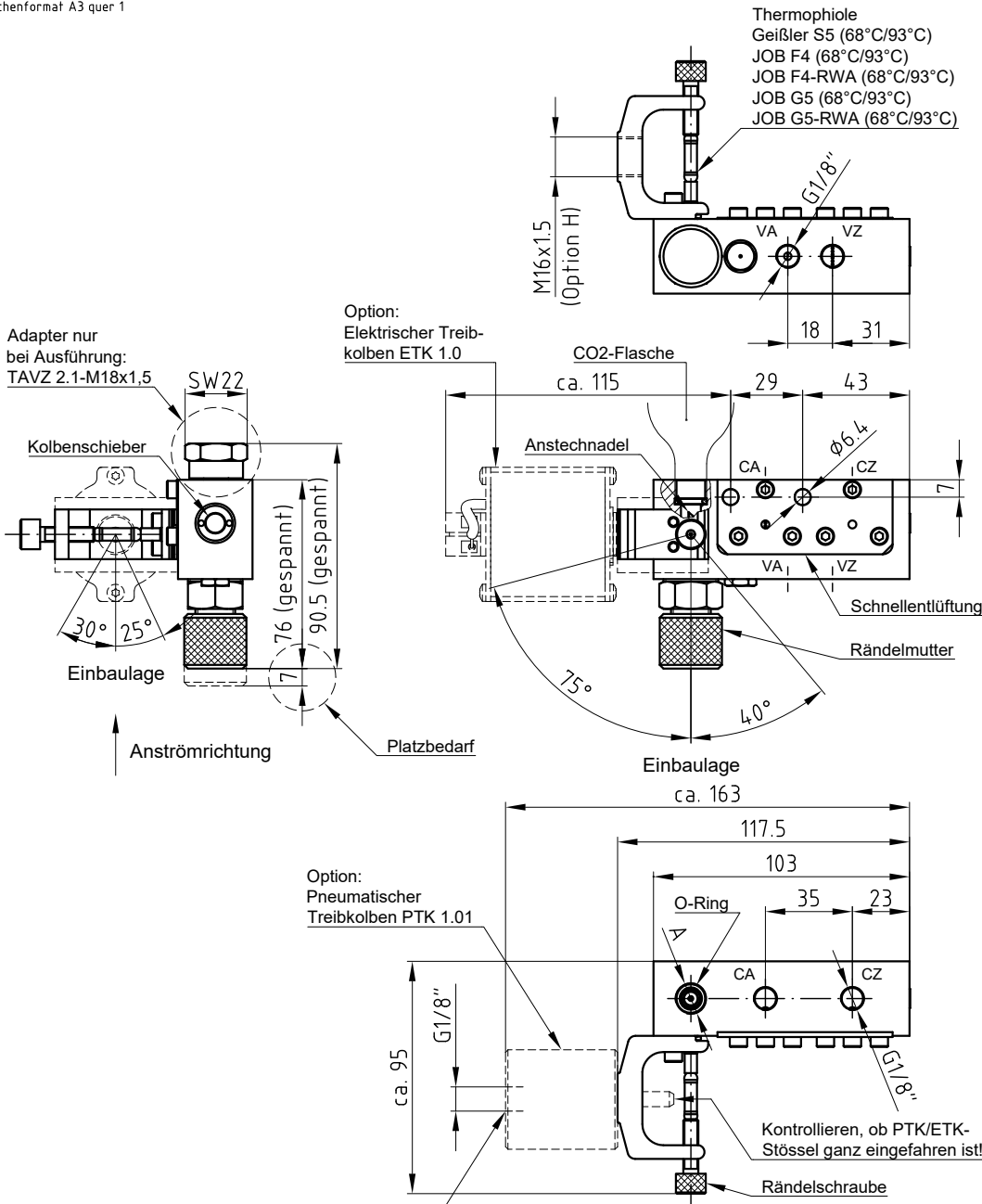
Schaltbild ohne PTK 1.01:



Schaltbild mit PTK 1.01:



GRASL Pneumatic-Mechanik GmbH A-3454 Reidling, Europastraße 1		Freimaßtoleranz nach DIN 7168:	Maßstab: 1:1	Werkstoff:	
		Datum	ID - Nr.:		
		Bear. 10.12.2008	Bezeichnung:		
		Gepr. 24.08.2017	Datenblatt		
		Norm	Thermo-Auslöseventil (Zweirohr)		
			TAVZ 2		
03	Text, ETK	04.07.2017	SA	Typ:	
02	Version Französisch	06.06.2011	SA	Zeichnung Nr.:	
01	Diverse Änderungen	16.02.2010	SA	04.015.DAT.02.03	
Zus. Änderung		Datum	Name (Urspr.)	Blatt	
				BL.	
				Zus. (Ers.f.): 04.015.DAT.02.02 (Ers.d.):	



Diese Zeichnung ist Eigentum der
 Fa. Grasl GmbH A-3454 Reidling, EuropastraÙ 1
 Die Weiterverwendung oder Vervielfältigung
 ohne unser schriftliches Einverständnis
 ist verboten!

Funktionsbeschreibung:

Das Thermoventil TAVZ 2.1 ist ein Auslöseventil, das beim Zerplatzen der Thermophiole eine CO2-Flasche ansteicht, das CO2 zum Ausgang CA strömen lässt und den Ausgang CZ über internes Schnellentlüftungsventil entlüftet. Die Thermophiole zerplatzt bei der angegebenen Nenntemperatur mit einer Toleranz von -3°C/+8°C.
 Im Ruhezustand (nicht ausgelöst) sind die Ausgänge CA und CZ über interne Schnellentlüftungsventile entlüftet. Bei Druckbeaufschlagung der Eingänge VA oder VZ (über Lüftungs- oder Alarmposten) wird über interne Schnellentlüftungsventile auf CA oder CZ durchgeschaltet.

Auslösung:

- 1) Thermische Auslösung über Thermophiole
- 2) Option: Pneumatische Auslösung über pneumatischen Treibkolben PTK 1.01 (muss bei Bestellung angegeben werden)
- 3) Option: Elektrische Auslösung über elektrischen Treibkolben ETK 1.0 (muss bei Bestellung angegeben werden)

Montage:

- 1) Anschlüsse wie folgt verbinden:
 CA Zylinder AUF VA Lüftungsleitung oder CO2-Leitung AUF
 CZ Zylinder ZU VZ Lüftungsleitung oder CO2-Leitung ZU
 PTK PTK-Anschluss mit externem Auslösegerät verbinden (Option)
 ETK elektrischen Anschluss mit externem Auslösegerät verbinden (Option)
- 2) Das TAVZ ist bei Verwendung einer CO2-Einwegflasche unter Einhaltung der Anströmrichtungen wie gezeichnet zu montieren (Flasche von oben eingeschraubt).
- 3) Wir empfehlen für unsere G1/8"-Anschlussgewinde Verschraubungen mit konischem Gewinde zu verwenden und diese mit einem flüssigen Dichtmittel (z.B.: Loctite 243) einzudichten. Es ist bei der Montage darauf zu achten, dass das flüssige Dichtmittel auf dem Außengewinde aufgetragen wird.
- 4) Wir empfehlen den Einsatz von CO2-Einwegflaschen entsprechend Z.Nr.03.023.00.* und verweisen darauf, dass die VdS-Anerkennung nur mit diesen Flaschen gültig ist.

Inbetriebnahme:

- 1) Rändelmutter ganz herausdrehen.
- 2) Falls Option "Pneumatischer/elektrischer Treibkolben" vorhanden, kontrollieren, ob PTK/ETK-Stößel über Federückstellung ganz eingefahren ist (PTK/ETK-Anschluss muss druck-/spannungslos sein)
- 3) Phiole so einsetzen, dass die Spitze in Richtung der Rändelschraube zeigt.
- 4) Rändelschraube festziehen, wobei am Ende des Spannweges (spürbarer Widerstand) die Rändelschraube noch ca. 1/2 Umdrehung nachgedreht werden muss.
- 5) Rändelmutter bis auf Anschlag festziehen.
- 6) Kontrollieren, ob die Anstechnadel hinter der Anstichfläche des Flascheneinschraubgewindes liegt.
- 7) O-Ring im Flascheneinschraubgewinde leicht einfetten.
- 8) Kontrollieren ob der Kolbenschieber bis auf Anschlag hineingedrückt ist (Lüftungsbetrieb)
- 9) CO2-Flasche einschrauben
- 10) Nach einer Auslösung Vorgang wiederholen.

Achtung:

- Nach einer Auslösung muss unbedingt zuerst die Rändelmutter und danach erst die CO2-Flasche herausgeschraubt werden!
- Es ist die Austauschbarkeit der Thermophiole und der CO2-Flasche zu überprüfen.
- Das Ventil ist von Ablagerungen (Schmutz, Bruchstücke, ect.) bei der Phiolen-Aufnahme und beim Flascheneinschraubgewinde, die durch den Gebrauch entstehen, zu befreien.

Technische Daten:

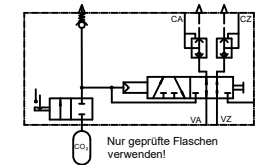
Max. statischer Gehäusedruck	80 bar
Max. dynamischer Betriebsdruck	80 bar
Nennweite des Ventils	2 mm
Nennweite der Anstechnadel	2 mm
Einsetzbar im Temperaturbereich	-25°C - +110°C
Auslösedruck PTK (Option)	10 bar
VdS Anerkennungsnummer	G 597018

Lieferumfang: Verschraubungen, Thermophiole und CO2-Flasche sind NICHT im Lieferumfang enthalten.

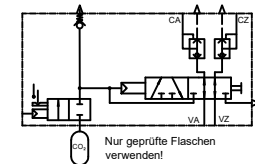
Typenbezeichnung:

Typ	Flaschengewinde A	
TAVZ 2.1	1/2" UNF (Standard)	
TAVZ 2.1-M	M18x1.5 (Adapter)	keine VdS-Anerkennung
TAVZ 2.1-F	W21.8x1/14"	
Option		
TAVZ 2.1-PTK	1/2" UNF (Standard)	
TAVZ 2.1-M-PTK	M18x1.5 (Adapter)	keine VdS-Anerkennung
TAVZ 2.1-F-PTK	W21.8x1/14"	

Schaltbild ohne PTK 1.01:



Schaltbild mit PTK 1.01:



GRASL Pneumatic-Mechanik GmbH A-3454 Reidling, EuropastraÙ 1		Freimaßtoleranz nach DIN 7168:	Maßstab: 1:1		Werkstoff:
			ID - Nr.:		
		Datum	Name		Bezeichnung:
		Bear. 19.11.2008	Tiefenbacher		Datenblatt
		Gepr. 24.08.2017	HA		Thermo-Auslöseventil (Zweirohr)
		Norm			TAVZ 2.1
		Type:			Zeichnung Nr.:
			TAVZ 2		04.015.DAT.00.02
				Blatt	
				BL.	
Zus. Änderung		Datum	Name (Urspr.)	(Ers.f.)	(Ers.d.)
				04.015.DAT.00.01	

TAVE 2.x

- ◆ Combi - Auslöseventil zur automatischen - thermischen Auslösung kombiniert mit einer weiteren Ansteuerungsart. Auslösung einer CO₂ - Einwegflasche mit 1/2" UNF - Gewinde (siehe Zubehör)
- ◆ Einsetzbare Thermophiolen: G5-RWA-68 und G5-RWA-93 (siehe Zubehör)
- ◆ Maximaler Betriebsdruck 80bar
- ◆ Nennweite (freier Querschnitt) des Ventils 2mm
- ◆ Nennweite der Anstechnadel 2mm
- ◆ Keine Zerstörung der Thermophiole durch kombinierte weitere Ansteuerungsarten
- ◆ Kein Werkzeug zum Spannen von Anstechnadel und Thermophiole erforderlich
- ◆ Umgebungstemperaturbereich: -25°C bis +110°C
- ◆ CO₂ - Flasche und Thermophiole sind nicht im Lieferumfang enthalten
- ◆ (Zeichnungen: siehe Datenblatt TAVE2.x)
- ◆ Je nach Ausführung des RWA - Systems muss die Entlüftung des Rohrleitungs-netzes sichergestellt werden.

Ausführungen:

TAVE 2.2

Thermo/Elektro Auslöseventil AUF

- ◆ Thermische Auslösung über Thermophiole und elektrische Fernauslösung der Auf - Funktion durch angebaute Elektromagneten, 24V- / 7W, Betriebsart S1 nach DIN VDE 0580 (100% Einschaltdauer). Ansteuerbar z.B. durch RWA - Magnetsteuerung IS 2 (siehe Elektro - Katalog Kapitel Zentralen/Steuerungen)
- ◆ Zur Verrohrung des Ventils werden zusätzlich 2 Einschrauber 1/8" (z.B. B1-6-1/8) benötigt
- ◆ VdS-Anerkennungsnummer **G597018**



TAVE 2.3

Thermo/Elektro Auslöseventil AUF mit Entlüftung

- ◆ Thermische Auslösung über Thermophiole und elektrische Fernauslösung der Auf - Funktion durch angebaute Elektromagneten, 24V- / 7W, Betriebsart S1 nach DIN VDE 0580 (100% Einschaltdauer). Ansteuerbar z.B. durch RWA - Magnetsteuerung IS 2 (siehe Elektro - Katalog Kapitel Zentralen/Steuerungen)
- ◆ Integriertes Vorrangventil zur Entlüftung der Rohrleitung oder zum Anschluss einer vorgeschalteten Betätigungsstelle (z.B. Alarm- oder Lüftungsventil)
- ◆ Zur Verrohrung des Ventils werden zusätzlich 2 Einschrauber 1/8" (z.B. B1-6-1/8) benötigt
- ◆ VdS-Anerkennungsnummer **G597018**



TAVE 2.4

Thermo/Pneumatik Auslöseventil AUF

- ◆ Thermische Auslösung über Thermophiole und pneumatische Fernauslösung der Auf - Funktion durch angebaute pneumatischen Auslöser, minimaler Auslösedruck 2bar, maximaler Betriebsdruck 80bar
- ◆ Integriertes Vorrangventil zum Anschluss einer vorgeschalteten Betätigungsstelle (z.B. Alarm- oder Lüftungsventil)
- ◆ Zur Verrohrung des Ventils werden zusätzlich 3 Einschrauber 1/8" (z.B. B1-6-1/8) benötigt



Ventile Automatische Auslöser

TAVE 2.5

Thermo/Pneumatik Auslöseventil AUF mit Entlüftung

- ◆ Thermische Auslösung über Thermophiole und pneumatische Fernauslösung der Auf - Funktion durch angebauten pneumatischen Auslöser, minimaler Auslösedruck 2bar, maximaler Betriebsdruck 80bar
- ◆ Integriertes Vorrangventil zur Entlüftung der Rohrleitung oder zum Anschluss einer vorgeschalteten Betätigungsstelle (z.B. Alarm- oder Lüftungsventil)
- ◆ Zur Verrohrung des Ventils werden zusätzlich 3 Einschrauber 1/8" (z.B. B1-6-1/8) benötigt

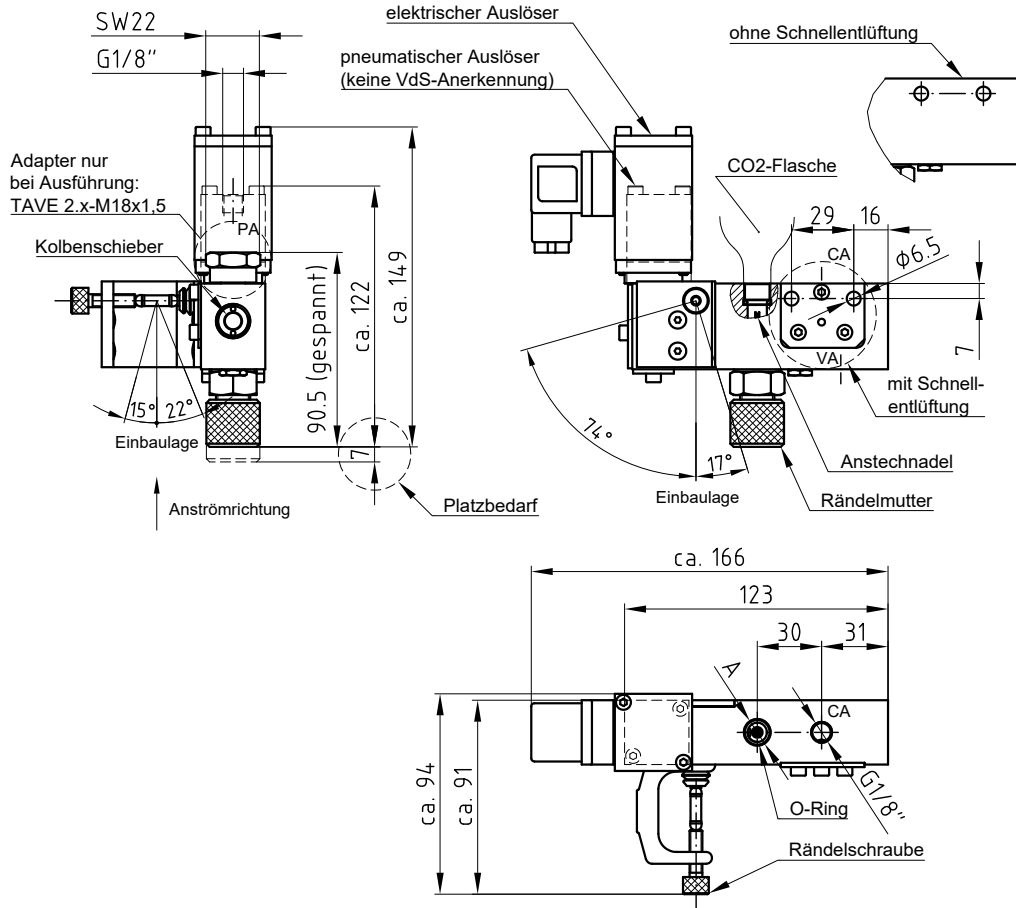
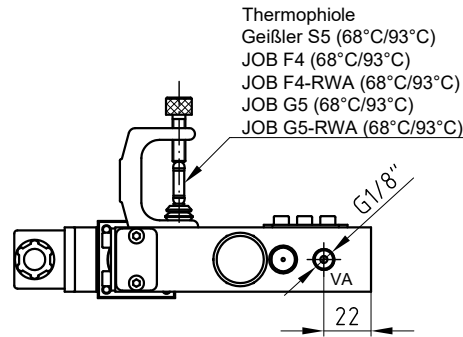


Optionen:

F (Française): Ausführung für CO₂ - Flaschen mit W21,8 x 1/14" Gewinde.
Ausführung für den französischen Markt

M18 x 1,5: Ausführung für CO₂ - Flaschen mit M18 x 1,5 Gewinde

Sonderausführungen auf Anfrage



Diese Zeichnung ist Eigentum der Fa. Grasl GmbH A-3454 Reidling, EuropastraÙ 1 Die Weiterverwendung oder Vervielfältigung ohne unser schriftliches Einverständnis ist verboten!

Funktionsbeschreibung:

Das Thermoventil TAVE ist ein Auslöseventil, das beim Zerplatzen der Thermopholie oder durch Ansteuern des elektrischen Auslösers (TAVE 2.2, TAVE 2.3) oder des pneumatischen Auslösers (TAVE 2.4, TAVE 2.5) eine CO2-Flasche ansieht und das CO2 zum Ausgang CA strömen lässt. Die Thermopholie zerplatzt bei der angegebenen Nenntemperatur mit einer Toleranz von -3°C/+8°C. Im Ruhezustand (nicht ausgelöst) ist der Ausgang CA über ein internes Schnellentlüftungsventil entlüftet. Bei Druckbeaufschlagung des Einganges VA (über Lüftungs- oder Alarmkasten) wird über das interne Schnellentlüftungsventil auf den Ausgang CA durchgeschaltet.

Auslösung:

- 1) Thermische Auslösung über Thermopholie (bei allen Varianten)
- 2) Elektrische Auslösung über elektrischen Auslöser (TAVE 2.2, TAVE 2.3)
- 3) Pneumatische Auslösung über pneumatischen Auslöser (G1/8" Anschluss) (TAVE 2.4, TAVE 2.5 / keine VdS-Anerkennung)

Montage:

- 1) Anschlüsse wie folgt verbinden:
CA ... Zylinder AUF VA ... Lüftungsleitung oder CO2-Leitung AUF
- 2) Das TAVE ist bei Verwendung einer CO2-Einwegflasche unter Einhaltung der Anströmrichtungen wie gezeichnet zu montieren (Flasche von oben eingeschraubt)
- 3) Wir empfehlen für unsere G1/8"-Anschlussgewinde Verschraubungen mit konischem Gewinde zu verwenden und diese mit einem flüssigen Dichtmittel (z.B.: Loctite 243) einzudrehen. Es ist bei der Montage darauf zu achten, dass das flüssige Dichtmittel auf dem Außengewinde aufgetragen wird.
- 4) Wir empfehlen den Einsatz von CO2-Einwegflaschen entsprechend Z.Nr.03.023.00.* und verweisen darauf, dass die VdS-Anerk. nur mit diesen Flaschen gültig ist.

Inbetriebnahme:

- 1) Rändelmutter ganz herausdrehen.
- 2) Phiole so einsetzen, dass die Spitze in Richtung der Rändelschraube zeigt (falls eine Phiole eingesetzt ist, diese über die Rändelschraube lösen und anschließend wieder einsetzen).
- 3) Rändelschraube festziehen, wobei am Ende des Spannweges (spürbarer Widerstand) die Rändelschraube noch ca. 1/2 Umdrehung nachgedreht werden muss.
- 4) Rändelmutter bis auf Anschlag festziehen.
- 5) Kontrollieren, ob die Anstechnadel hinter der Anstichfläche des Flascheneinschraubgewindes liegt.
- 6) O-Ring im Flascheneinschraubgewinde leicht einfetten.
- 7) Kontrollieren ob der Kolbenschieber bis Anschlag hineingedrückt ist (Lüftungsbetrieb)
- 8) CO2-Flasche einschrauben
- 9) Nach einer Auslösung Vorgang wiederholen.

Achtung:

- Nach einer Auslösung muss unbedingt zuerst die Rändelmutter und danach erst die CO2-Flasche herausgeschraubt werden!
- Es ist die Austauschbarkeit der Thermopholie und der CO2-Flasche zu überprüfen.
- Das Ventil ist von Ablagerungen (Schmutz, Bruchstücke, ect.) bei der Phiole-Aufnahme und beim Flascheneinschraubgewinde, die durch den Gebrauch entstehen, zu befreien.

Technische Daten:

Max. statischer Gehäusedruck	80 bar
Max. dynamischer Betriebsdruck	80 bar
Nennweite des Ventils	2mm
Nennweite der Anstechnadel	2mm
Einsetzbar im Temperaturbereich	-25°C - +110°C
Nennspannung	24V (+30% bis -20%) (elektrische Auslösung)
Stromaufnahme bei Nennspannung	0.29 A (elektrische Auslösung)
Auslösedruck	mind. 6 bar (pneumatische Auslösung)
VdS Anerkennungsnummer (nur bei TAVE 2.2/2.3)	G 597018

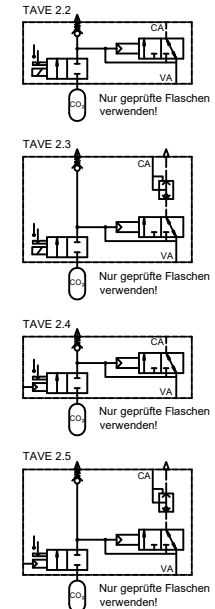
Typenbezeichnung:

Typ	Flaschengewinde A	Schnellentlüftung	Fernsteuerung	
TAVE 2.2	1/2" UNF (Standard)	nein	elektrisch	
TAVE 2.2-M18x1.5	M18x1.5 (Adapter)	nein	elektrisch	keine VdS-Anerkennung
TAVE 2.2-F	W21.8x1/14"	nein	elektrisch	
TAVE 2.3	1/2" UNF (Standard)	ja	elektrisch	
TAVE 2.3-M18x1.5	M18x1.5 (Adapter)	ja	elektrisch	keine VdS-Anerkennung
TAVE 2.3-F	W21.8x1/14"	ja	elektrisch	
TAVE 2.4	1/2" UNF (Standard)	nein	pneumatic	keine VdS-Anerkennung
TAVE 2.4-M18x1.5	M18x1.5 (Adapter)	nein	pneumatic	keine VdS-Anerkennung
TAVE 2.4-F	W21.8x1/14"	nein	pneumatic	keine VdS-Anerkennung
TAVE 2.5	1/2" UNF (Standard)	ja	pneumatic	keine VdS-Anerkennung
TAVE 2.5-M18x1.5	M18x1.5 (Adapter)	ja	pneumatic	keine VdS-Anerkennung
TAVE 2.5-F	W21.8x1/14"	ja	pneumatic	keine VdS-Anerkennung

Lieferumfang:

Verschraubungen, Thermopholie und CO2-Flasche sind NICHT im Lieferumfang enthalten.

Schaltbilder:



GRASL Pneumatic-Mechanik GmbH A-3454 Reidling, EuropastraÙ 1		FreimaÙtoleranz nach DIN 7168:	Maßstab: 1:1 ID - Nr.:		Werkstoff:
		Datum	Name		Bezeichnung: Thermo-Auslöseventil (Einrohr) TAVE 2.2, TAVE 2.3, TAVE 2.4, TAVE 2.5
		Bear. 24.02.2009	Tiefenbacher		
		Gepr. 24.08.2017	HA		
		Norm			Zeichnung Nr.: 04.016.DAT.01.03
03	Text, Magnet	04.07.2017	SA	Type:	
02	Inbetriebnahme	29.09.2011	SA	TAVE 2	
01	Diverse Änderungen	16.02.2010	SA		
Zus.	Änderung	Datum	Name	(Urspr.)	(Ers.f.) 04.016.DAT.01.02
					(Ers.d.)
					Blatt
					BL.

TAVZ 2.x

- ◆ Combi - Auslöseventil zur automatischen - thermischen Auslösung kombiniert mit einer weiteren Ansteuerungsart. Auslösung einer CO₂ - Einwegflasche mit 1/2" UNF - Gewinde (siehe Zubehör)
- ◆ Einsetzbare Thermophiolen: G5-RWA-68 und G5-RWA-93 (siehe Zubehör)
- ◆ Maximaler Betriebsdruck 80bar
- ◆ Nennweite (freier Querschnitt) des Ventils 2mm
- ◆ Nennweite der Anstechnadel 2mm
- ◆ Keine Zerstörung der Thermophiole durch kombinierte weitere Ansteuerungsarten
- ◆ Kein Werkzeug zum Spannen von Anstechnadel und Thermophiole erforderlich
- ◆ Umgebungstemperaturbereich: -25°C bis +110°C
- ◆ CO₂ - Flasche und Thermophiole sind nicht im Lieferumfang enthalten
- ◆ (Zeichnungen: siehe Datenblatt TAVE2.x)
- ◆ Je nach Ausführung des RWA - Systems muss die Entlüftung des Rohrleitungsnetzes sichergestellt werden.

Ausführungen:

TAVZ 2.2

Thermo/Elektro Auslöseventil AUF

- ◆ Thermische Auslösung über Thermophiole und elektrische Fernauslösung der Auf - Funktion durch angebauten Elektromagneten, 24V- / 7W, Betriebsart S1 nach DIN VDE 0580 (100% Einschaltdauer). Ansteuerbar z.B. durch RWA - Magnetsteuerung IS 2 (siehe Elektro - Katalog Kapitel Zentralen/Steuerungen)
- ◆ Zur Verrohrung des Ventils werden zusätzlich 4 Einschrauber 1/8" (z.B. B1-6-1/8) benötigt
- ◆ VdS-Anerkennungsnummer **G597018**



TAVZ 2.3

Thermo/Elektro Auslöseventil AUF mit Entlüftung

- ◆ Thermische Auslösung über Thermophiole und elektrische Fernauslösung der Auf - Funktion durch angebauten Elektromagneten, 24V- / 7W, Betriebsart S1 nach DIN VDE 0580 (100% Einschaltdauer). Ansteuerbar z.B. durch RWA - Magnetsteuerung IS 2 (siehe Elektro - Katalog Kapitel Zentralen/Steuerungen)
- ◆ Integriertes Vorrangventil zur Entlüftung der Rohrleitung oder zum Anschluss einer vorgeschalteten Betätigungsstelle (z.B. Alarm- oder Lüftungsventil)
- ◆ Zur Verrohrung des Ventils werden zusätzlich 4 Einschrauber 1/8" (z.B. B1-6-1/8) benötigt
- ◆ VdS-Anerkennungsnummer **G597018**



TAVZ 2.4

Thermo/Pneumatik Auslöseventil AUF

- ◆ Thermische Auslösung über Thermophiole und pneumatische Fernauslösung der Auf - Funktion durch angebauten pneumatischen Auslöser, minimaler Auslösedruck 2bar, maximaler Betriebsdruck 80bar
- ◆ Integriertes Vorrangventil zum Anschluss einer vorgeschalteten Betätigungsstelle (z.B. Alarm- oder Lüftungsventil)
- ◆ Zur Verrohrung des Ventils werden zusätzlich 5 Einschrauber 1/8" (z.B. B1-6-1/8) benötigt



Ventile Automatische Auslöser

TAVZ 2.5

Thermo/Pneumatik Auslöseventil AUF mit Entlüftung

- ◆ Thermische Auslösung über Thermophiole und pneumatische Fernauslösung der Auf - Funktion durch angebauten pneumatischen Auslöser, minimaler Auslösedruck 2bar, maximaler Betriebsdruck 80bar
- ◆ Integriertes Vorrangventil zur Entlüftung der Rohrleitung oder zum Anschluss einer vorgeschalteten Betätigungsstelle (z.B. Alarm- oder Lüftungsventil)
- ◆ Zur Verrohrung des Ventils werden zusätzlich 5 Einschrauber 1/8" (z.B. B1-6-1/8) benötigt

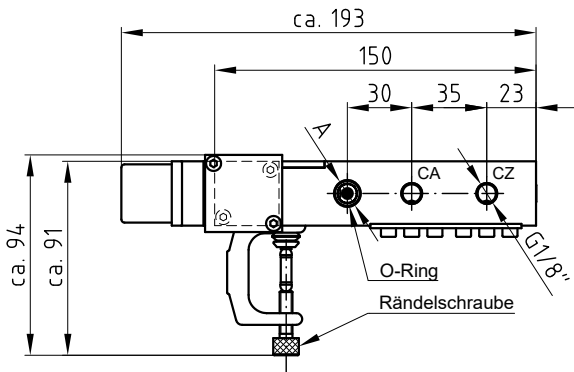
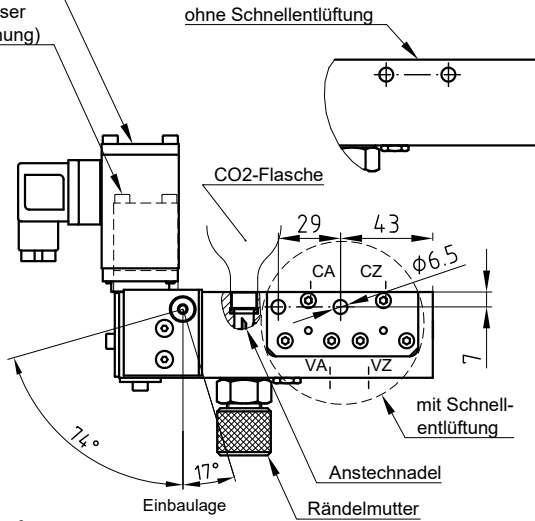
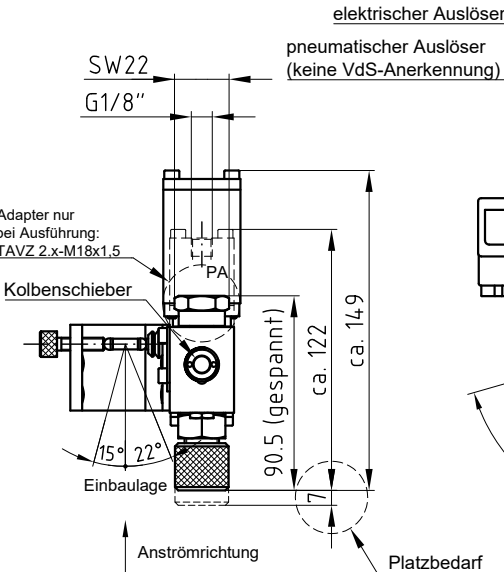
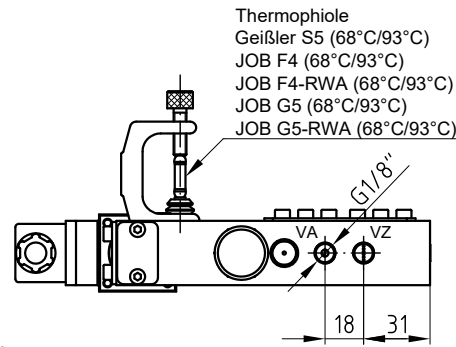


Optionen:

F (Française): Ausführung für CO₂ - Flaschen mit W21,8 x 1/14" Gewinde.
Ausführung für den französischen Markt

M18 x 1,5: Ausführung für CO₂ - Flaschen mit M18 x 1,5 Gewinde

Sonderausführungen auf Anfrage



Diese Zeichnung ist Eigentum der Fa. Grasl GmbH A-3454 Reidling, EuropastraÙ 1 Die Weiterverwendung oder Vervielfältigung ohne unser schriftliches Einverständnis ist verboten!

Funktionsbeschreibung:

Das Thermoventil TAVZ ist ein Auslöseventil, das beim Zerplatzen der Thermophiole oder durch Ansteuern des elektrischen Auslösers (TAVZ 2.2, TAVZ 2.3) oder des pneumatischen Auslösers (TAVZ 2.4, TAVZ 2.5) eine CO2-Flasche ansticht, das CO2 zum Ausgang CA strömen lässt und den Ausgang CZ über internes Schnellentlüftungsventil entlüftet. Die Thermophiole zerplatzt bei der angegebenen Nenntemperatur mit einer Toleranz von -3°C/+8°C. Im Ruhezustand (nicht ausgelöst) sind die Ausgänge CA und CZ über interne Schnellentlüftungsventile entlüftet. Bei Druckbeaufschlagung der Eingänge VA oder VZ (über Lüftungs- oder Alarmkasten) wird über interne Schnellentlüftungsventile auf CA oder CZ durchgeschaltet.

Auslösung:

- 1) Thermische Auslösung über Thermophiole (alle Varianten)
- 2) Elektrische Auslösung über elektrischen Auslöser (TAVZ 2.2, TAVZ 2.3)
- 3) Pneumatische Auslösung über pneumatischen Auslöser (TAVZ 2.4, TAVZ 2.5 / keine VdS-Anerkennung)

Montage:

- 1) Anschlüsse wie folgt verbinden:
CA ... Zylinder AUF, CZ ... Zylinder HIN, VA ... Lüftungsleitung oder CO2-Leitung AUF, VZ ... Lüftungsleitung oder CO2-Leitung ZU
- 2) Das TAVZ ist bei Verwendung einer CO2-Einwegflasche unter Einhaltung der Anströmrichtungen wie gezeichnet zu montieren (Flasche von oben eingeschraubt)
- 3) Wir empfehlen für unsere G1/8"-Anschlussgewinde Verschraubungen mit konischem Gewinde zu verwenden und diese mit einem flüssigen Dichtmittel (z.B.: Loctite 243) einzudichten. Es ist bei der Montage darauf zu achten, dass das flüssige Dichtmittel auf dem Außengewinde aufgetragen wird.
- 4) Wir empfehlen den Einsatz von CO2-Einwegflaschen entsprechend Z.Nr. 03.023.00.* und verweisen darauf, dass die VdS-Anerk. nur mit diesen Flaschen gültig ist.

Inbetriebnahme:

- 1) Rändelmutter ganz herausdrehen.
- 2) Piohle so einsetzen, dass die Spitze in Richtung der Rändelschraube zeigt (falls eine Piohle eingesetzt ist, diese über die Rändelschraube lösen und anschließend wieder einsetzen).
- 3) Rändelschraube festziehen, wobei am Ende des Spannweges (spürbarer Widerstand) die Rändelschraube noch ca. 1/2 Umdrehung nachgedreht werden muss.
- 4) Rändelmutter bis auf Anschlag festziehen.
- 5) Kontrollieren, ob die Anstechnadel hinter der Anstichfläche des Flascheneinschraubgewindes liegt.
- 6) O-Ring im Flascheneinschraubgewinde leicht einfetten.
- 7) Kontrollieren ob der Kolbenschieber bis auf Anschlag hineingedrückt ist (Lüftungsbetrieb)
- 8) CO2-Flasche einschrauben
- 9) Nach einer Auslösung Vorgang wiederholen.

Achtung:

- Nach einer Auslösung muss unbedingt zuerst die Rändelmutter und danach erst die CO2-Flasche herausgeschraubt werden!
- Es ist die Austauschbarkeit der Thermophiole und der CO2-Flasche zu überprüfen.
- Das Ventil ist von Ablagerungen (Schmutz, Bruchstücke, ect.) bei der Phiole-Aufnahme und beim Flascheneinschraubgewinde, die durch den Gebrauch entstehen, zu befreien.

Technische Daten:

Max. statischer Gehäusedruck	80bar
Max. dynamischer Betriebsdruck	80bar
Nennweite des Ventils	2mm
Nennweite der Anstechnadel	2mm
Einsetzbar im Temperaturbereich	-25°C - +110°C
Nennspannung	24V (+30% bis -20%) (elektrische Auslösung)
Stromaufnahme bei Nennspannung	0,29 A (elektrische Auslösung)
Auslösedruck	mind. 6 bar (pneumatische Auslösung)
VdS Anerkennungsnummer (nur bei TAVZ 2.2/2.3)	G 597018

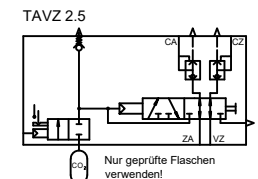
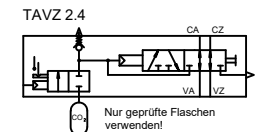
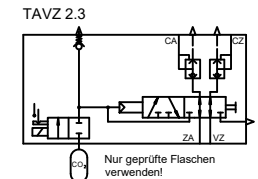
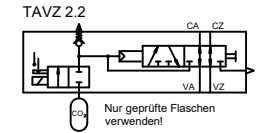
Typenbezeichnung:

Typ	Flaschengewinde A	Schnellentlüftung	Fernsteuerung	
TAVZ 2.2	1/2" UNF (Standard)	nein	elektrisch	
TAVZ 2.2-M18x1.5	M18x1.5 (Adapter)	nein	elektrisch	keine VdS-Anerkennung
TAVZ 2.2-F	W21.8x1/14"	nein	elektrisch	
TAVZ 2.3	1/2" UNF (Standard)	ja	elektrisch	
TAVZ 2.3-M18x1.5	M18x1.5 (Adapter)	ja	elektrisch	keine VdS-Anerkennung
TAVZ 2.3-F	W21.8x1/14"	ja	elektrisch	
TAVZ 2.4	1/2" UNF (Standard)	nein	pneumatic	keine VdS-Anerkennung
TAVZ 2.4-M18x1.5	M18x1.5 (Adapter)	nein	pneumatic	keine VdS-Anerkennung
TAVZ 2.4-F	W21.8x1/14"	nein	pneumatic	keine VdS-Anerkennung
TAVZ 2.5	1/2" UNF (Standard)	ja	pneumatic	keine VdS-Anerkennung
TAVZ 2.5-M18x1.5	M18x1.5 (Adapter)	ja	pneumatic	keine VdS-Anerkennung
TAVZ 2.5-F	W21.8x1/14"	ja	pneumatic	keine VdS-Anerkennung

Lieferumfang:

Verschraubungen, Thermophiole und CO2-Flasche sind NICHT im Lieferumfang enthalten.

Schaltbilder:



GRASL Pneumatic-Mechanik GmbH A-3454 Reidling, EuropastraÙ 1		Freimaßtoleranz nach DIN 7168:	Maßstab: 1:1	Werkstoff:
		Datum	ID - Nr.:	
		Bear. 10.12.2008	Bezeichnung:	
		Gepr. 24.08.2017	Datenblatt	
		Norm	Thermo-Auslöseventil (Zweirohr)	
04	Text, Magnet	04.07.2017	SA	TAVZ 2.2, TAVZ 2.3, TAVZ 2.4, TAVZ 2.5
03	Inbetriebnahme	29.09.2011	SA	
02	Diverse Änderungen	16.02.2010	SA	
01	Englisch	16.03.2009	TI	
Zus. Änderung Datum Name (Urspr.)		TAVZ 2		Blatt
		Zeichnung Nr.:		BL.
		04.015.DAT.01.04		
		(Ers.f.) 04.015.DAT.01.03		(Ers.d.)

TAVE 3.01:

- ◆ **VdS-anerkanntes** Thermo - Auslöseventil mit Vorrangventil Einrohr zur automatischen - thermischen Auslösung einer CO₂ - Einwegflasche mit 1/2" UNF - Ge-winde (siehe Zubehör)
- ◆ Einsetzbare Thermophiolen: G5-RWA-68 und G5-RWA-93 (siehe Zubehör)
- ◆ Integriertes Vorrangventil zur Entlüftung der Rohrleitung oder zum Anschluss einer vorgeschalteten Betätigungsstelle (z.B. Alarm- oder Lüftungsventil)
- ◆ Maximaler Betriebsdruck 80bar
- ◆ Nennweite (freier Querschnitt) des Ventils 2mm
- ◆ Nennweite der Anstechnadel 2mm
- ◆ Kein Werkzeug zum Spannen von Anstechnadel und Thermophiole erforderlich
- ◆ Umgebungstemperaturbereich: -25°C bis +110°C
- ◆ CO₂ - Flasche und Thermophiole sind nicht im Lieferumfang enthalten
- ◆ VdS - Anerkennungsnummer **G 511004**
- ◆ Zur Verrohrung des Ventils werden zusätzlich 2 Einschrauber 1/8" (z.B. B1-6-1/8) benötigt
- ◆ (Zeichnungen: siehe Datenblatt TAVE3.x1)
- ◆ Je nach Ausführung des RWA - Systems muss die Entlüftung des Rohrleitungsnetzes sichergestellt werden.



Weitere Ausführung:

TAVE 3.11:

Thermo - Auslöseventil mit Vorrangventil Einrohr wie oben, welches zusätzlich über ein Schnellentlüftungsventil verfügt.



TAVZ 3.01:

- ◆ **VdS-anerkanntes** Thermo - Auslöseventil mit Vorrangventil Zweirohr zur automatischen - thermischen Auslösung einer CO₂ - Einwegflasche mit 1/2" UNF - Gewinde (siehe Zubehör)
- ◆ Einsetzbare Thermophiolen: G5-RWA-68 und G5-RWA-93 (siehe Zubehör)
- ◆ Integriertes Vorrangventil zum Anschluss einer vorgeschalteten Betätigungsstelle (z.B. Alarm- oder Lüftungsventil)
- ◆ Maximaler Betriebsdruck 80bar
- ◆ Nennweite (freier Querschnitt) des Ventils 2mm
- ◆ Nennweite der Anstechnadel 2mm
- ◆ Kein Werkzeug zum Spannen von Anstechnadel und Thermophiole erforderlich
- ◆ Umgebungstemperaturbereich: -25°C bis +110°C
- ◆ CO₂ - Flasche und Thermophiole sind nicht im Lieferumfang enthalten
- ◆ VdS - Anerkennungsnummer **G 511004**
- ◆ Zur Verrohrung des Ventils werden zusätzlich 4 Einschrauber 1/8" (z.B. B1-6-1/8) benötigt
- ◆ (Zeichnungen: siehe Datenblatt TAVZ3.x1)
- ◆ Je nach Ausführung des RWA - Systems muss die Entlüftung des Rohrleitungsnetzes sichergestellt werden.

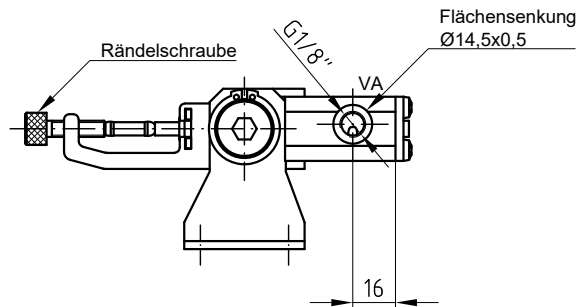


Weitere Ausführung:

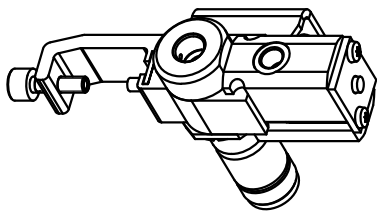
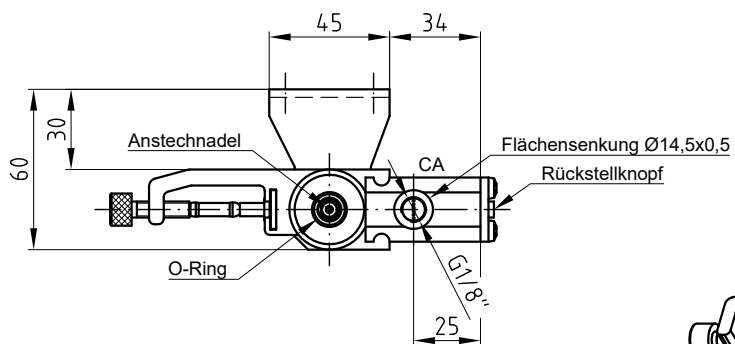
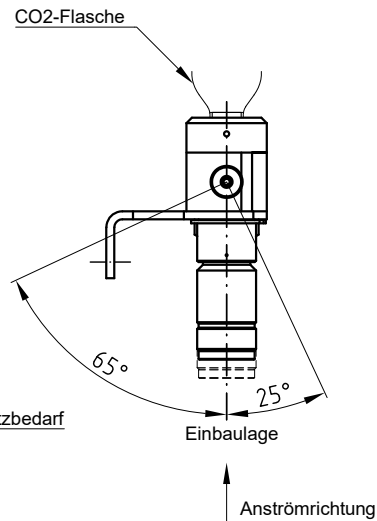
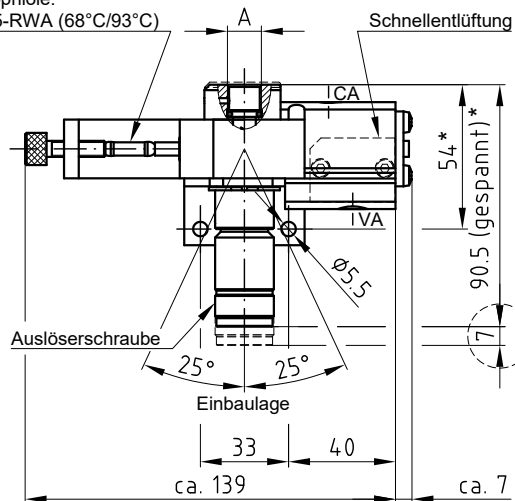
TAVZ 3.11:

Thermo - Auslöseventil mit Vorrangventil Zweirohr wie oben, welches zusätzlich über ein Schnellentlüftungsventil verfügt.





VdS-anerkannte Thermophiole: JOB G5-RWA (68°C/93°C)



Funktionsbeschreibung:

Das Thermoventil TAVE 3 ist ein Auslöseventil, das beim Zerplatzen der Thermophiole eine CO₂-Flasche ansteicht und das CO₂ zum Ausgang CA strömen lässt. Die Thermophiole zerplatzt bei der angegebenen Nenntemperatur mit einer Toleranz von -3°C/+8°C. Im Ruhezustand (nicht ausgelöst) des Ventils besteht zwischen dem Eingang VA und dem Ausgang CA ein Durchgang, um z.B. einen ungehinderten Lüftungsbetrieb zu ermöglichen.

Option Schnellentlüftung:

Im Ruhezustand (nicht ausgelöst) ist der Ausgang CA über ein internes Schnellentlüftungsventil entlüftet. Bei Druckbeaufschlagung des Einganges VA (über Lüftungs- oder Alarmkasten) wird über das interne Schnellentlüftungsventil auf den Ausgang CA durchgeschaltet.

Auslösung:

Thermische Auslösung über Thermophiole

Montage:

1) Anschlüsse wie folgt verbinden:

CA Zylinder AUF

VA Lüftungsleitung oder CO₂-Leitung AUF

2) Das TAVE 3 ist bei Verwendung einer CO₂-Einwegflasche unter Einhaltung der Anströmrichtungen wie gezeichnet zu montieren (Flasche von oben eingeschraubt)

3) Wir empfehlen für unsere G1/8"-Anschlussgewinde Verschraubungen mit konischem Gewinde zu verwenden und diese mit einem flüssigen Dichtmittel (z.B.: Loctite 243) einzudichten. Es ist bei der Montage darauf zu achten, dass das flüssige Dichtmittel auf dem Außengewinde aufgetragen wird.

4) Wir empfehlen den Einsatz von CO₂-Einwegflaschen entsprechend Z.Nr.03.023.00.* und verweisen darauf, dass die VdS-Anerkennung nur mit diesen Flaschen gültig ist.

Inbetriebnahme:

1) Auslöserschraube bis auf Anschlag herausdrehen.

2) Phiole so einsetzen, dass die Spitze in Richtung der Rändelschraube zeigt.

3) Rändelschraube festziehen, wobei am Ende des Spannweges (spürbarer Widerstand) die Rändelschraube noch ca. 1/2 Umdrehung nachgedreht werden muss.

4) Auslöserschraube bis auf Anschlag festziehen.

5) Kontrollieren, ob die Anstechnadel hinter der Anstichfläche des Flascheneinschraubgewindes liegt.

6) O-Ring im Flascheneinschraubgewinde leicht einfetten.

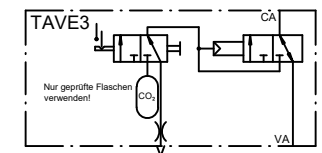
7) CO₂-Flasche einschrauben.

8) Nach einer Auslösung leere CO₂-Flasche entfernen (Achtung: Eventuell ist ein Restdruck vorhanden) und Vorgang wiederholen.

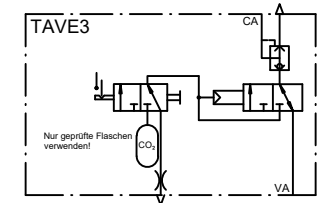
Technische Daten:

Max. statischer Gehäusedruck	80bar
Max. dynamischer Betriebsdruck	80bar
Nennweite des Ventils	2mm
Nennweite der Anstechnadel	2mm
Einsetzbar im Temperaturbereich	-25°C - +110°C
VdS Anerkennungsnummer	G511004

Schaltbild ohne Schnellentlüftung:



Schaltbild mit Schnellentlüftung:



Lieferumfang:

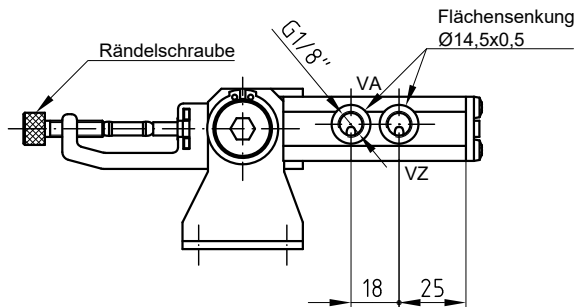
Verschraubungen, Thermophiole und CO₂-Flasche sind NICHT im Lieferumfang enthalten.

Typenbezeichnung:

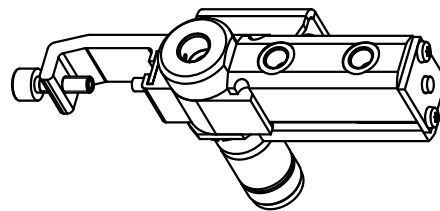
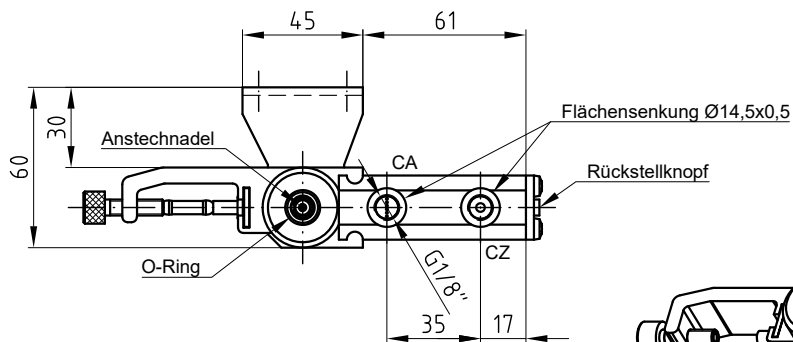
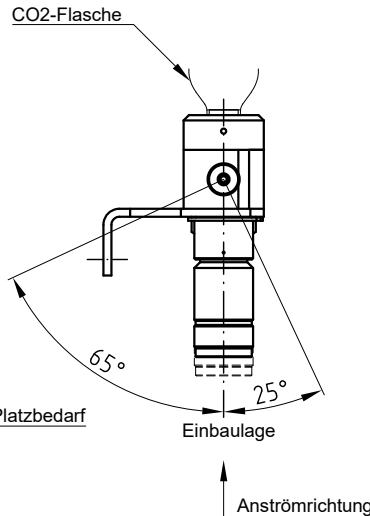
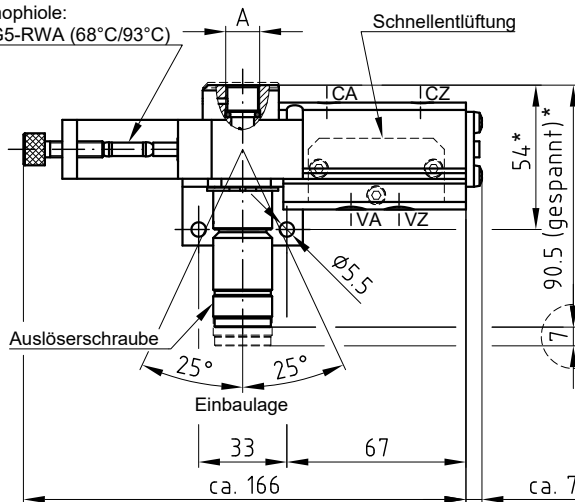
Typ	Schnellentlüftung	Flaschengewinde A
TAVE 3.01	nein	1/2" UNF (Standard)
TAVE 3.01-M	nein	M18x1,5 (ohne VdS-Anerkenn.)
TAVE 3.01-F	nein	W21,8x1/14"
TAVE 3.11	ja	1/2" UNF (Standard)
TAVE 3.11-M	ja	M18x1,5 (ohne VdS-Anerkenn.)
TAVE 3.11-F	ja	W21,8x1/14"

Toleranz	Maßstab 1:2	Werkstoff	Dokumentenart
Erstellt Simetzberger	Blatt 1/2	Format A3	Datenblatt
Geprüft HA	Ausgabedatum 23.02.2017	Titel Thermo-Auslöseventil TAVE 3.x1	Dokumentenstatus Gültig
Grasl Pneumatic Mechanik GmbH	QM FO 05.24.0		Sachnummer 04.021.DAT.02.04

* ... 55 bzw. 91,5 bei Typ TAVE 3.x1-F



VdS- anerkannte
Thermophiole:
JOB G5-RWA (68°C/93°C)



Funktionsbeschreibung:

Das Thermoventil TAVZ 3 ist ein Auslöseventil, das beim Zerplatzen der Thermophiole eine CO₂-Flasche ansteicht, das CO₂ zum Ausgang CA strömen lässt und den Ausgang CZ über internes Schnellentlüftungsventil entlüftet. Die Thermophiole zerplatzt bei der angegebenen Nenntemperatur mit einer Toleranz von -3°C/+8°C. Im Ruhezustand (nicht ausgelöst) des Ventils besteht zwischen den Eingängen VA bzw. VZ und den Ausgängen CA bzw. CZ ein Durchgang, um z.B. einen ungehinderten Lüftungsbetrieb zu ermöglichen.

Option Schnellentlüftung:

Im Ruhezustand (nicht ausgelöst) sind die Ausgänge CA und CZ über interne Schnellentlüftungsventile entlüftet. Bei Druckbeaufschlagung der Eingänge VA oder VZ (über Lüftungs- oder Alarmkasten) wird über interne Schnellentlüftungsventile auf CA oder CZ durchgeschaltet.

Auslösung:

Thermische Auslösung über Thermophiole

Montage:

1) Anschlüsse wie folgt verbinden:

CAZylinder AUF VA ... Lüftungsleitung oder CO₂-Leitung AUF
CZZylinder ZU VZ ... Lüftungsleitung oder CO₂-Leitung ZU

2) Das TAVZ 3 ist bei Verwendung einer CO₂-Einwegflasche unter Einhaltung der Anströmrichtungen wie gezeichnet zu montieren (Flasche von oben eingeschraubt).

3) Wir empfehlen für unsere G1/8"-Anschlussgewinde Verschraubungen mit konischem Gewinde zu verwenden und diese mit einem flüssigen Dichtmittel (z.B.: Loctite 243) einzudichten. Es ist bei der Montage darauf zu achten, dass das flüssige Dichtmittel auf dem Außengewinde aufgetragen wird.

4) Wir empfehlen den Einsatz von CO₂-Einwegflaschen entsprechend Z.Nr.03.023.00.* und verweisen darauf, dass die VdS-Anerkennung nur mit diesen Flaschen gültig ist.

Inbetriebnahme:

1) Auslöserschraube bis auf Anschlag herausdrehen.

2) Phiole so einsetzen, dass die Spitze in Richtung der Rändelschraube zeigt.

3) Rändelschraube festziehen, wobei am Ende des Spannweges (spürbarer Widerstand) die Rändelschraube noch ca. 1/2 Umdrehung nachgedreht werden muss.

4) Auslöserschraube bis auf Anschlag festziehen.

5) Kontrollieren, ob die Anstechnadel hinter der Anstichfläche des Flascheneinschraubgewindes liegt.

6) O-Ring im Flascheneinschraubgewinde leicht einfetten.

7) CO₂-Flasche einschrauben.

8) Nach einer Auslösung leere CO₂-Flasche entfernen (Achtung: Eventuell ist ein Restdruck vorhanden) und Vorgang wiederholen.

Technische Daten:

Max. statischer Gehäusedruck	80bar
Max. dynamischer Betriebsdruck	80bar
Nennweite des Ventils	2mm
Nennweite der Anstechnadel	2mm
Einsetzbar im Temperaturbereich	-25°C - +110°C
VdS Anerkennungsnummer	G511004

Lieferumfang:

Verschraubungen, Thermophiole und CO₂-Flasche sind NICHT im Lieferumfang enthalten.

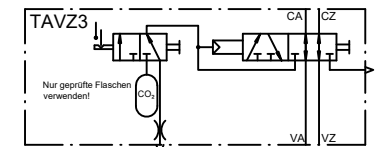
Typenbezeichnung:

Typ	Schnellentlüftung	Flaschengewinde A
TAVZ 3.01	nein	1/2" UNF (Standard)
TAVZ 3.01-M	nein	M18x1,5 (ohne VdS-Anerkenn.)
TAVZ 3.01-F	nein	W21,8x1/14"
TAVZ 3.11	ja	1/2" UNF (Standard)
TAVZ 3.11-M	ja	M18x1,5 (ohne VdS-Anerkenn.)
TAVZ 3.11-F	ja	W21,8x1/14"

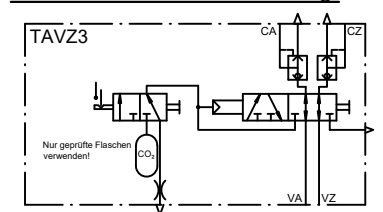
Toleranz Maßstab 1:2 Werkstoff

Erstellt Simetzberger	Blatt 1/2	Format A3	Titel Thermo-Auslöseventil TAVZ 3.x1	Dokumentenart Datenblatt
Geprüft HA	Ausgabedatum 23.02.2017			Dokumentenstatus Gültig
Grasl Pneumatic Mechanik GmbH		QM FO 05.24.0		Sachnummer 04.021.DAT.04.04

Schaltbild ohne Schnellentlüftung:



Schaltbild mit Schnellentlüftung:



* ... 55 bzw. 91,5 bei Typ TAVZ 3.x1-F

Auslöser RTC - nur Auf

- ◆ Ventil zur manuellen Auslösung einer CO₂-Einwegflasche
- ◆ Optional:
 - ◆ Elektrische Fernsteuerung über Elektromagnet
 - ◆ Pneumatische Fernsteuerung über angebauten Auslöser
- ◆ Max. Betriebsdruck: 80bar
- ◆ Nennweite des Ventils: NW=4mm
- ◆ Nennweite der Anstechnadel: NW=2mm
- ◆ Einsetzbar im Temperaturbereich -25°C - +75°C



Ausführungen:

Handauslösung AUF

RTC-HA: für CO₂-Flaschen bis 1500gr

RTC 2.0-HA-R: für CO₂-Flaschen bis 750gr (500gr bei M18x1,5); Reserveflaschenhalterung

RTC 3.0-HA-R: für CO₂-Flaschen bis 1500gr.; Reserveflaschenhalterung

Hand- / elektrische Auslösung AUF

RTC-HEA: für CO₂-Flaschen bis 1500gr

RTC 2.0-HEA-R: für CO₂-Flaschen bis 750gr (500gr bei M18x1,5); Reserveflaschenhalterung

RTC 3.0-HEA-R: für CO₂-Flaschen bis 1500gr.; Reserveflaschenhalterung

Hand- / pneumatische Auslösung AUF

RTC-HPA: für CO₂-Flaschen bis 1500gr

RTC 2.0-HPA-R: für CO₂-Flaschen bis 750gr (500gr bei M18x1,5); Reserveflaschenhalterung

RTC 3.0-HPA-R: für CO₂-Flaschen bis 1500gr.; Reserveflaschenhalterung

Hand- / elektrische/ pneumatische Auslösung AUF, Handauslösung ZU

RTC-HEPA: für CO₂-Flaschen bis 1500gr

RTC 2.0-HEPA-R: für CO₂-Flaschen bis 750gr (500gr bei M18x1,5); Reserveflaschenhalterung

RTC 3.0-HEPA-R: für CO₂-Flaschen bis 1500gr.; Reserveflaschenhalterung

Optionen:

RTC mit Glasscheibenblech zum Einbau in Alarmkästen

NFM: Für CO₂ - Flaschen mit M15x1,25 Gewinde. Ausführung für den französischen Markt

M18x1,5: Ausführung für CO₂ - Flaschen mit M18x1,5 Gewinde

M18x1,5-SR: Ausführung für CO₂ - Steigrohrflaschen mit M18x1,5 Gewinde

Zubehör:

Spannvorrichtung für RTC

Spannvorrichtung für RTC-NFM

Spannvorrichtung für RTC-M18x1,5

Ersatzscheibe RT-E

Auslöser RTC - Auf/Zu

- ◆ Ventil zur manuellen Auslösung von 2 CO₂-Einwegflaschen für die Funktion RWA-Auf (1. Flasche) und RWA-Zu (2. Flasche)
- ◆ Optional:
 - ◆ Elektrische Fernsteuerung über Elektromagnet
 - ◆ Pneumatische Fernsteuerung über angebauten Auslöser
- ◆ Max. Betriebsdruck: 80bar
- ◆ Nennweite des Ventils: NW=4mm
- ◆ Nennweite der Anstechnadel: NW=2mm
- ◆ Einsetzbar im Temperaturbereich -25°C - +75°C



Ausführungen:

Handauslösung AUF / ZU

RTC-HA-HZ: für CO₂-Flaschen bis 1500gr

RTC 2.0-HA-HZ-R: für CO₂-Flaschen bis 750gr (500gr bei M18x1,5); Reserveflaschenhalterung

RTC 3.0-HA-HZ-R: für CO₂-Flaschen bis 1500gr.; Reserveflaschenhalterung

Hand- / elektrische Auslösung AUF, Handauslösung ZU

RTC-HEA-HZ: für CO₂-Flaschen bis 1500gr

RTC 2.0-HEA-HZ-R: für CO₂-Flaschen bis 750gr (500gr bei M18x1,5); Reserveflaschenhalterung

RTC 3.0-HEA-HZ-R: für CO₂-Flaschen bis 1500gr.; Reserveflaschenhalterung

Hand- / pneumatische Auslösung AUF, Handauslösung ZU

RTC-HPA-HZ: für CO₂-Flaschen bis 1500gr

RTC 2.0-HPA-HZ-R: für CO₂-Flaschen bis 750gr (500gr bei M18x1,5); Reserveflaschenhalterung

RTC 3.0-HPA-HZ-R: für CO₂-Flaschen bis 1500gr.; Reserveflaschenhalterung

Hand- / elektrische/ pneumatische Auslösung AUF, Handauslösung ZU

RTC-HEPA-HZ: für CO₂-Flaschen bis 1500gr

RTC 2.0-HEPA-HZ-R: für CO₂-Flaschen bis 750gr (500gr bei M18x1,5); Reserveflaschenhalterung

RTC 3.0-HEPA-HZ-R: für CO₂-Flaschen bis 1500gr.; Reserveflaschenhalterung

Optionen:

RTC mit Glasscheibenblech zum Einbau in Alarmkästen (Details siehe Preisliste)

NFM: Für CO₂ - Flaschen mit M15x1,25 Gewinde. Ausführung für den französischen Markt

M18x1,5: Ausführung für CO₂ - Flaschen mit M18x1,5 Gewinde

M18x1,5-SR: Ausführung für CO₂ - Steigrohrflaschen mit M18x1,5 Gewinde

Zubehör:

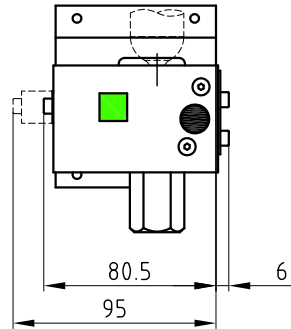
Spannvorrichtung für RTC

Spannvorrichtung für RTC-NFM

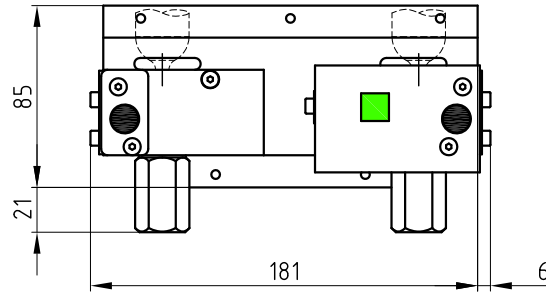
Spannvorrichtung für RTC-M18x1,5

Ersatzscheibe RT-E

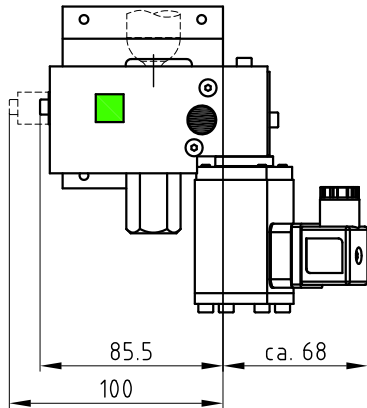
RTC x.y-HA:



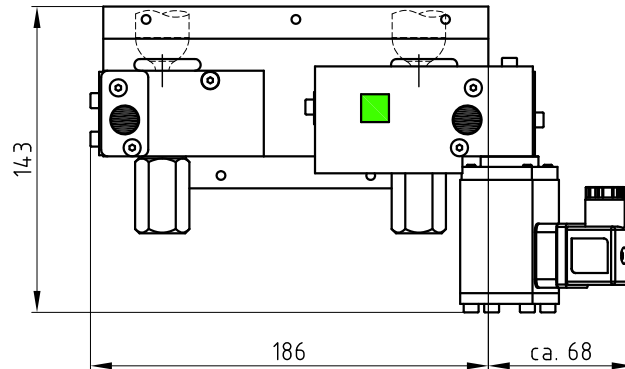
RTC x.y-HA-HZ:



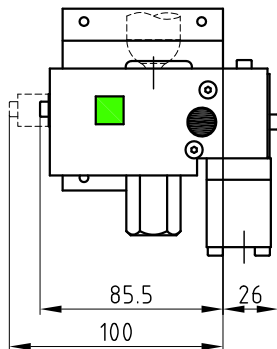
RTC x.y-HEA:



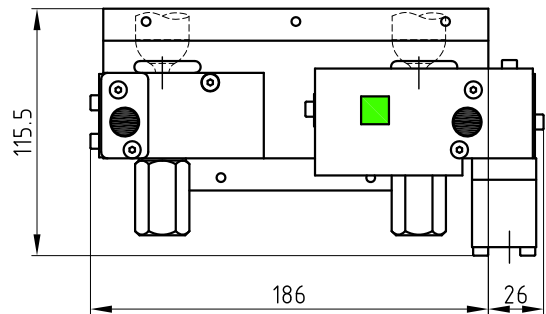
RTC x.y-HEA-HZ:



RTC x.y-HPA:

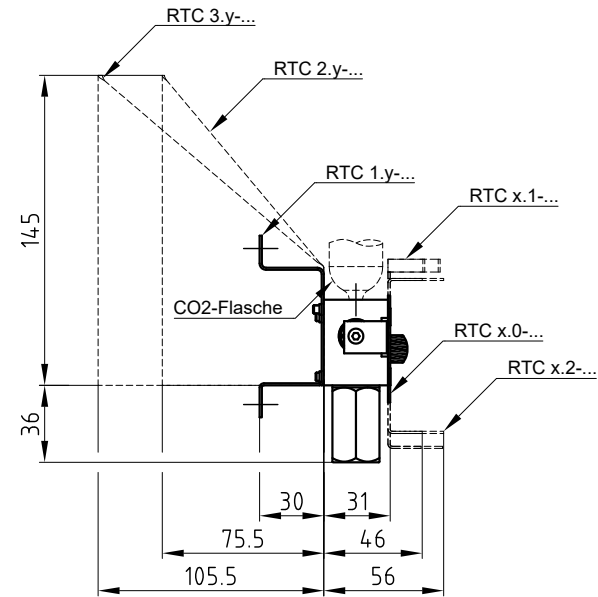


RTC x.y-HPA-HZ:



RTC x.y-...:

x ... Version Montagewinkel
 y ... Version Frontplatte/Glasscheibenblech
 (Varianten siehe Bestellbezeichnung)



Funktionsbeschreibung:

Das Auslöseventil RTC ist ein Ventil, dass bei Betätigung des Auslösetasters, oder durch Ansteuerung des Elektromagnetes, oder durch Ansteuerung des pneumatischen Auslösers die eingeschraubte CO2-Flasche ansteuert und das CO2-Gas zum Ausgang CA (G1/8") durchschaltet.

Auslösung:

- 1) Handauslösung: Schwarzen Taster tief drücken.
- 2) Elektrische Auslösung über Elektromagnet (nur bei HEA und HEA-HZ).
- 3) Pneumatische Auslösung: Anlegen des minimalen Ansteuerdruckes an PA (nur bei HPA und HPA-HZ).

Technische Daten:

Max. Betriebsdruck	80bar
Min. Ansteuerdruck bei PA	6bar
Nennweite des Ventils	4mm
Nennweite der Anstechnadel	2mm
Nennspannung Elektromagnet	24VDC
Nennstrom Elektromagnet	0,29ADC
Einschaltdauer Elektromagnet	100%
Einsetzbar im Temperaturbereich	-5°C - +55°C
VdS Anerkennungsnummer (keine Anerkennung für HPA und HPA-HZ)	G507003

Toleranz		Maßstab 1:2.5		Werkstoff	
Erstellt Simetzberger	Blatt 1/4	Format A3	Titel Handauslöser RTC		
Geprüft HA	Ausgabedatum 18.06.2015		Dokumentenart Datenblatt		Dokumentenstatus Gültig
Grasl Pneumatic Mechanik GmbH			Sachnummer 04.011.DAT.35.02		

Abbildung 1:

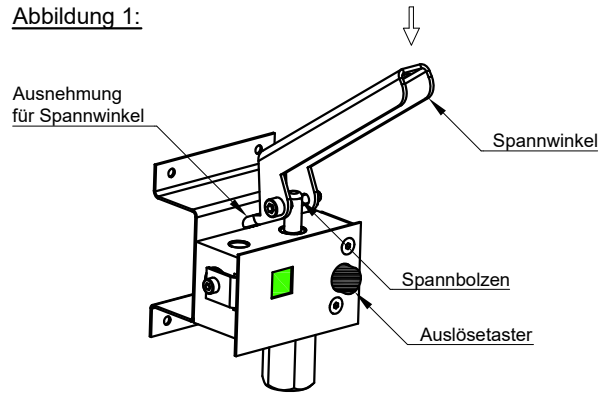


Abbildung 2:

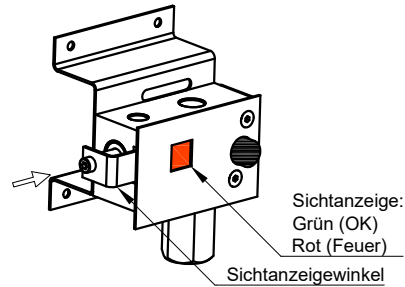
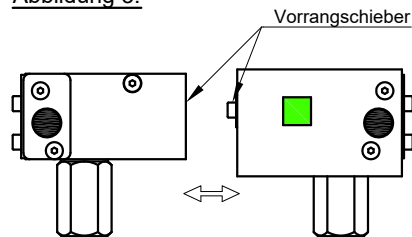
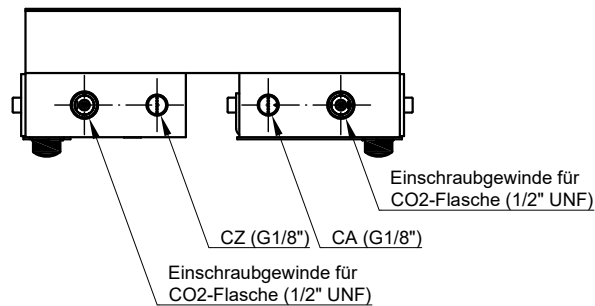


Abbildung 3:

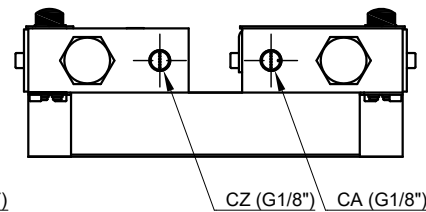


Standardanschlüsse:

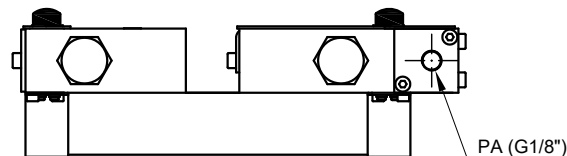


Option S1:

zusätzliche Anschlüsse an der Ventilunterseite



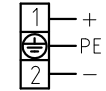
Anschluss HPA/HPA-HZ:



Anschlüsse:

- CA ... Zylinder AUF
- CZ ... Zylinder ZU
- PA ... Pneumatischer Fremdsteueranschluss

Anschlussplan Elektromagnet:



Inbetriebnahme des AUF-Auslöser:

- 1) Spannwinkel in die vorgesehene Ausnehmung einhängen (siehe Abbildung 1).
- 2) Spannbolzen auf den Anstechbolzen im Ventil stellen.
- 3) Spannwinkel ganz nach unten drücken, bis der Anstechbolzen einrastet.
- 4) Kontrollieren, ob die Anstechnadel hinter der Anstichfläche des Flascheneinschraubgewindes liegt!
- 5) O-Ring im Flascheneinschraubgewinde leicht einfetten.
- 6) Stellung der Sichtanzeige prüfen. Sichtanzeige muss auf grün sein, ansonsten Sichtanzeigewinkel zum Ventil drücken bis Sichtanzeige auf grün ist (siehe Abbildung 2)!
- 7) Neue CO2-Flasche einschrauben.
- 8) Nach einer Auslösung leere CO2-Flasche entfernen (Achtung: Eventuell ist ein Restdruck vorhanden) und Vorgang wiederholen.

Inbetriebnahme des ZU-Auslöser:

- 1) Sinngemäß sind die Punkte 1-5 der Inbetriebnahme des AUF-Auslösers durchzuführen.
- 2) Stellung der Vorrangsschieber prüfen. Beide Schieber müssen in der Grundstellung sein (siehe Abbildung 3)!
- 3) Neue CO2-Flasche einschrauben.
- 4) Nach einer Auslösung leere CO2-Flasche entfernen (Achtung: Eventuell ist ein Restdruck vorhanden) und Vorgang wiederholen.

Montage:

- Bei Verwendung von CO2-Einwegflaschen ist das Ventil wie gezeichnet zu montieren (Flasche von oben eingeschraubt).
- Wir empfehlen den Einsatz von CO2-Flaschen entsprechend Z.Nr.03.023.01.x und verweisen darauf, dass die VdS-Anerkennung nur mit diesen Flaschen gültig ist.
- ACHTUNG: Keine Demontage des Ventils vom Montagewinkel.

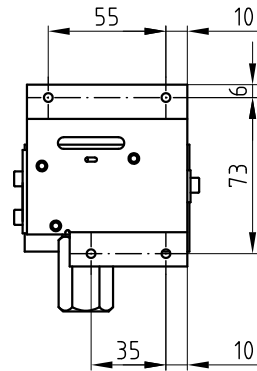
Bestellbezeichnung:

RTC x.y - aaa - bb - R - S1

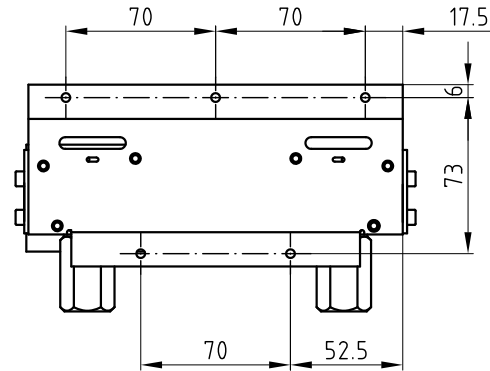


Toleranz		Maßstab 1:2.5		Werkstoff	
Erstellt Simetzberger	Blatt 2/4	Format A3	Titel Handauslöser RTC		
Geprüft HA	Ausgabedatum 18.06.2015		Dokumentenart Datenblatt		
Grasl			Dokumentenstatus Gültig		
Pneumatic Mechanik GmbH			Sachnummer 04.011.DAT.35.02		
QM FO 05.24.0					

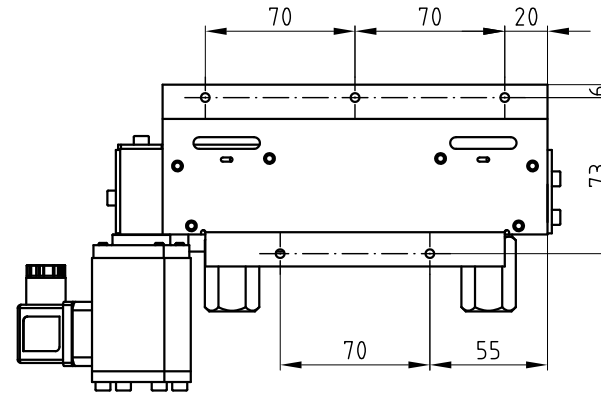
RTC 1.y-HA/HEA/HPA:



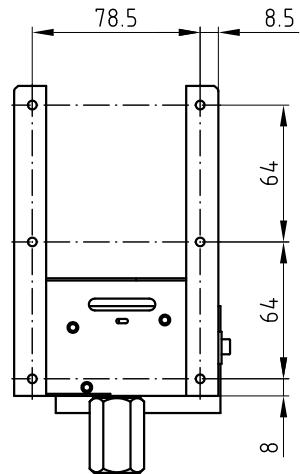
RTC 1.y-HA-HZ:



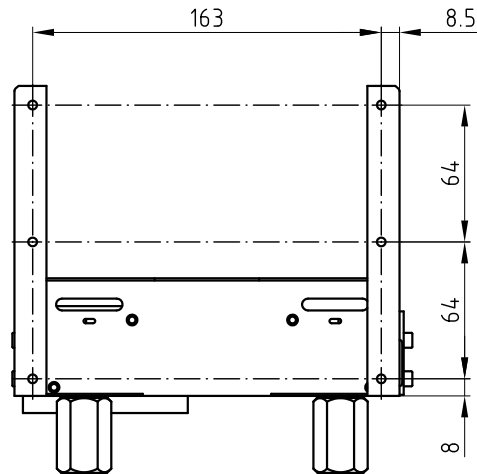
RTC 1.y-HEA/HPA-HZ:



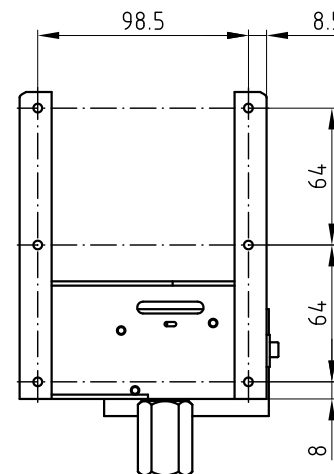
RTC 2.y-HA/HEA/HPA:



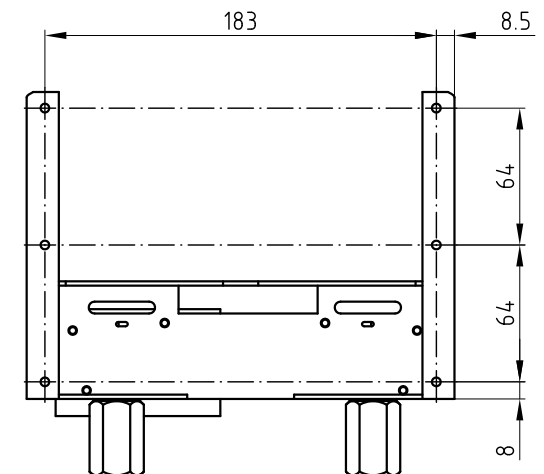
RTC 2.y-HA/HEA/HPA-HZ:



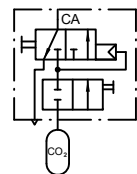
RTC 3.y-HA/HEA/HPA:



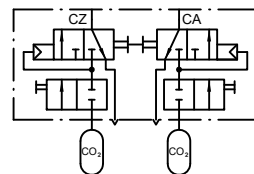
RTC 3.y-HA/HEA/HPA-HZ:



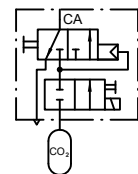
Schaltbild HA:



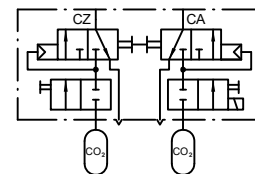
Schaltbild HA-HZ:



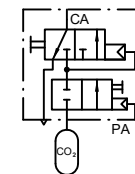
Schaltbild HEA:



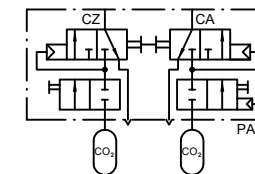
Schaltbild HEA-HZ:



Schaltbild HPA:

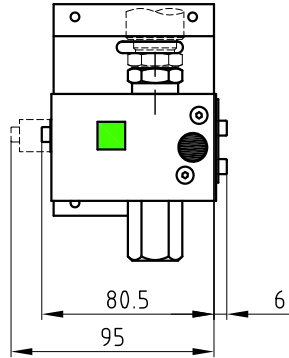


Schaltbild HPA-HZ:

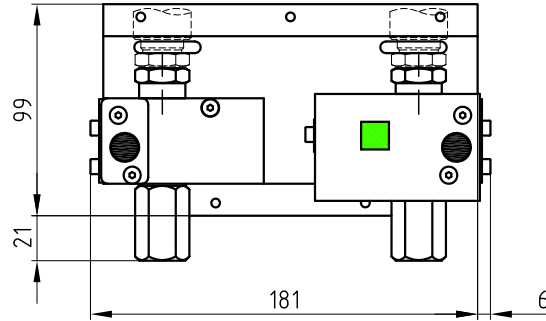


Toleranz		Maßstab 1:2.5		Werkstoff	
Erstellt Simetzberger	Blatt 3/4	Format A3	Titel Handauslöser RTC		
Geprüft HA	Ausgabedatum 18.06.2015		Dokumentenart Datenblatt		
Grasl Pneumatic Mechanik GmbH			Dokumentenstatus Gültig		
QM FO.05.24.0			Sachnummer 04.011.DAT.35.02		

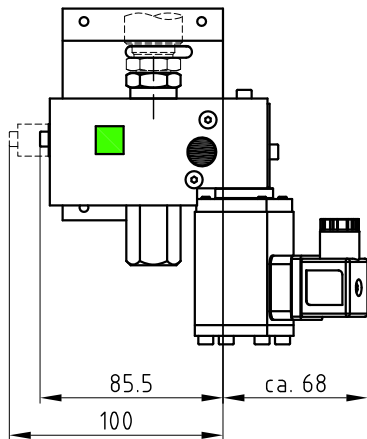
RTC x.y-HA-M18x1,5:



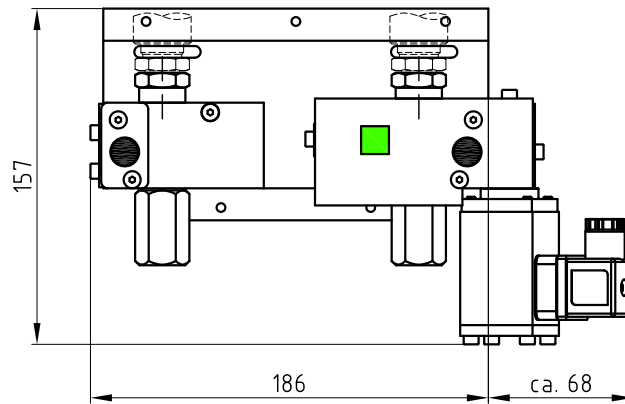
RTC x.y-HA-HZ-M18x1,5:



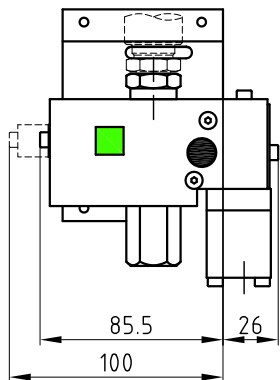
RTC x.y-HEA-M18x1,5:



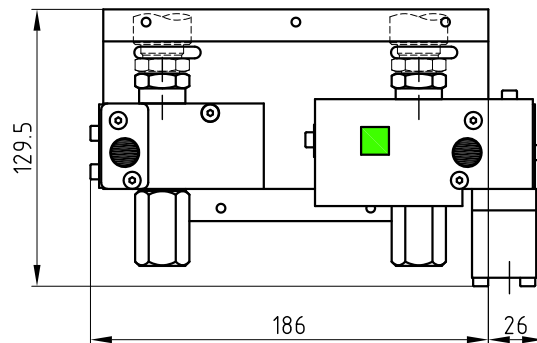
RTC x.y-HEA-HZ-M18x1,5:



RTC x.y-HPA-M18x1,5:

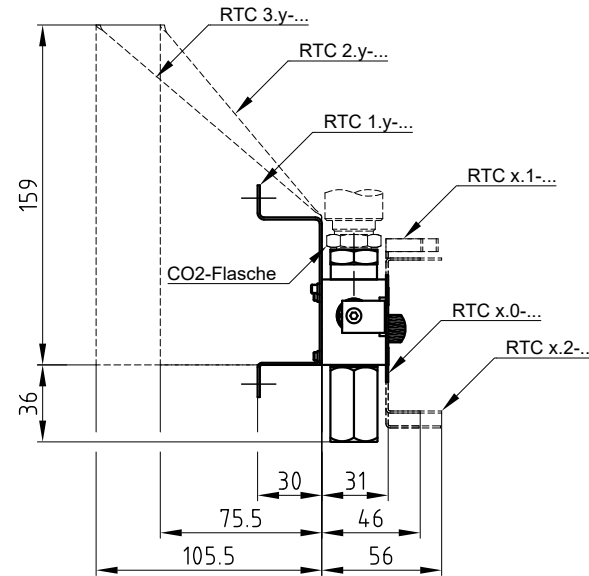


RTC x.y-HPA-HZ-M18x1,5:



RTC x.y-...-M18x1,5:

x ... Version Montagewinkel
y ... Version Frontplatte/Glasscheibenblech
(Varianten siehe Bestellbezeichnung)



Funktionsbeschreibung:

Das Auslöseventil RTC ist ein Ventil, dass bei Betätigung des Auslösetasters, oder durch Ansteuerung des Elektromagnetes, oder durch Ansteuerung des pneumatischen Auslösers die eingeschraubte CO2-Flasche ansticht und das CO2-Gas zum Ausgang CA (G1/8") durchschaltet.

Auslösung:

- 1) Handauslösung: Schwarzen Taster tief drücken.
- 2) Elektrische Auslösung über Elektromagnet (nur bei HEA und HEA-HZ).
- 3) Pneumatische Auslösung: Anlegen des minimalen Ansteuerdruckes an PA (nur bei HPA und HPA-HZ).

Technische Daten:

Max. Betriebsdruck	80bar
Min. Ansteuerdruck bei PA	6bar
Nennweite des Ventils	4mm
Nennweite der Anstechnadel	2mm
Nennspannung Elektromagnet	24VDC
Nennstrom Elektromagnet	0,29ADC
Einschaltdauer Elektromagnet	100%
Einsetzbar im Temperaturbereich	-5°C - +55°C

Toleranz		Maßstab 1:2,5		Werkstoff	
Erstellt Simetzberger	Blatt 1/4	Format A3	Titel Handauslöser RTC-M18x1,5		
Geprüft HA	Ausgabedatum 18.06.2015		Dokumentenart Datenblatt		Dokumentenstatus Gültig
Grasl Pneumatic Mechanik GmbH			Sachnummer 04.011.DAT.36.00		

Abbildung 1:

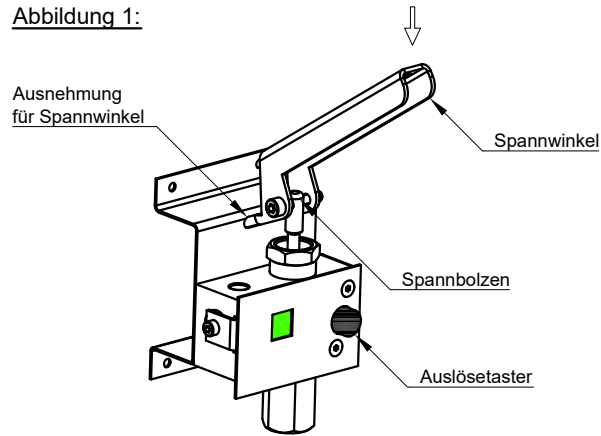


Abbildung 2:

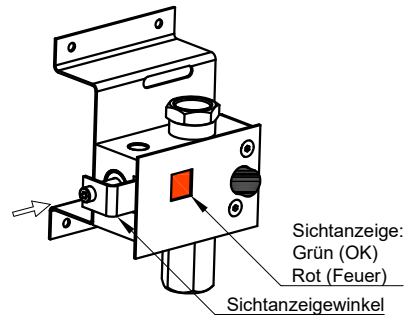
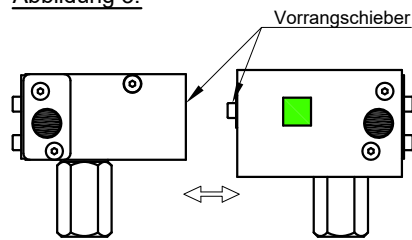
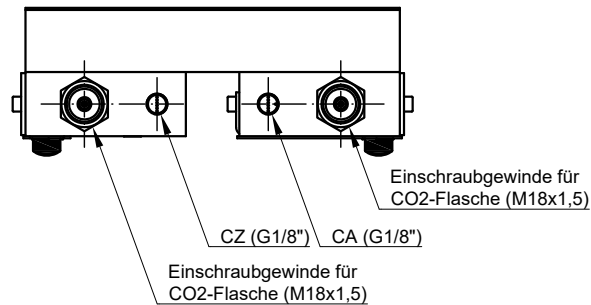


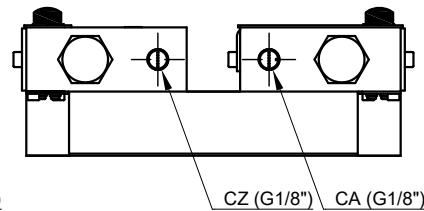
Abbildung 3:



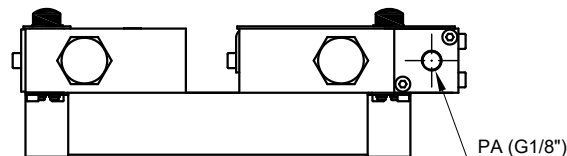
Standardanschlüsse:



Option S1:
zusätzliche Anschlüsse an der Ventilunterseite



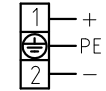
Anschluss HPA/HPA-HZ-M18x1,5:



Anschlüsse:

- CA ... Zylinder AUF
- CZ ... Zylinder ZU
- PA ... Pneumatischer Fremdsteueranschluss

Anschlussplan Elektromagnet:



Inbetriebnahme des AUF-Auslöser:

- 1) Spannwinkel in die vorgesehene Ausnehmung einhängen (siehe Abbildung 1).
- 2) Spannbolzen auf den Anstechbolzen im Ventil stellen.
- 3) Spannwinkel ganz nach unten drücken, bis der Anstechbolzen einrastet.
- 4) Kontrollieren, ob die Anstechnadel hinter der Anstichfläche des Flascheneinschraubgewindes liegt!
- 5) Stellung der Sichtanzeige prüfen. Sichtanzeige muss auf grün sein, ansonsten Sichtanzeigewinkel zum Ventil drücken bis Sichtanzeige auf grün ist (siehe Abbildung 2)!
- 6) Neue CO2-Flasche einschrauben.
- 7) Nach einer Auslösung leere CO2-Flasche entfernen (Achtung: Eventuell ist ein Restdruck vorhanden) und Vorgang wiederholen.

Inbetriebnahme des ZU-Auslöser:

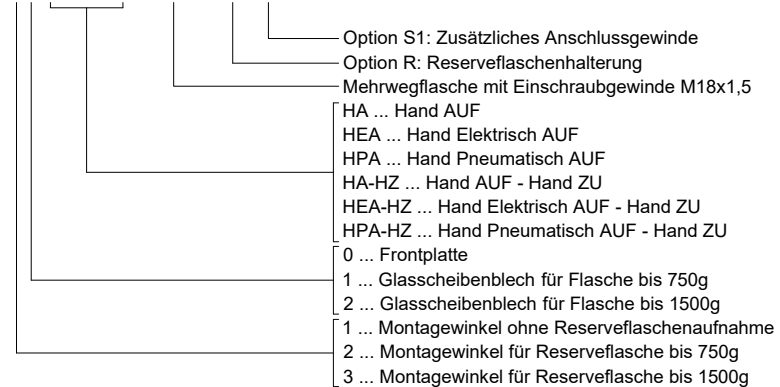
- 1) Sinngemäß sind die Punkte 1-4 der Inbetriebnahme des AUF-Auslösers durchzuführen.
- 2) Stellung der Vorrangsschieber prüfen. Beide Schieber müssen in der Grundstellung sein (siehe Abbildung 3)!
- 3) Neue CO2-Flasche einschrauben.
- 4) Nach einer Auslösung leere CO2-Flasche entfernen (Achtung: Eventuell ist ein Restdruck vorhanden) und Vorgang wiederholen.

Montage:

- Bei Verwendung von CO2-Mehrwegflaschen (ohne Steigrohr) ist das Ventil wie gezeichnet zu montieren (Flasche von oben eingeschraubt).
- ACHTUNG: Keine Demontage des Ventils vom Montagewinkel.

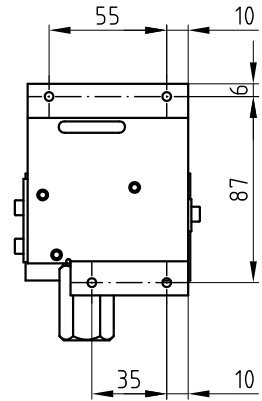
Bestellbezeichnung:

RTC x.y - aaa - bb - M18x1,5 - R - S1

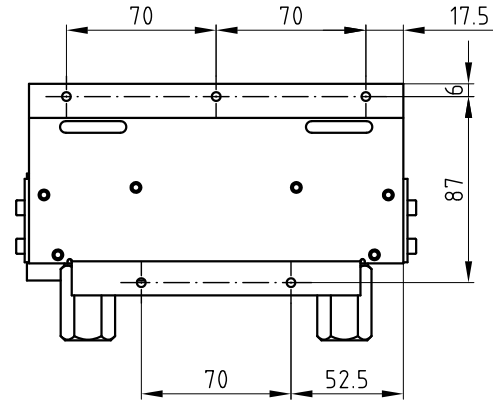


Toleranz		Maßstab 1:2,5		Werkstoff	
Erstellt Simetzberger	Blatt 2/4	Format A3	Titel Handauslöser RTC-M18x1,5		
Geprüft HA	Ausgabedatum 18.06.2015		Dokumentenart Datenblatt		Dokumentenstatus Gültig
Grasl Pneumatic Mechanik GmbH			Sachnummer 04.011.DAT.36.00		

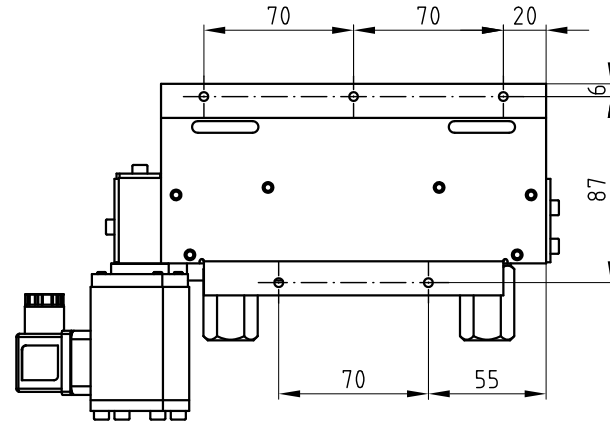
RTC 1.y-HA/HEA/HPA-M18x1,5:



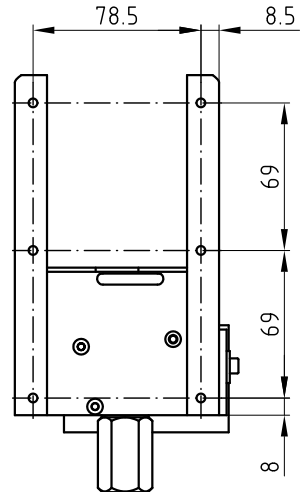
RTC 1.y-HA-HZ-M18x1,5:



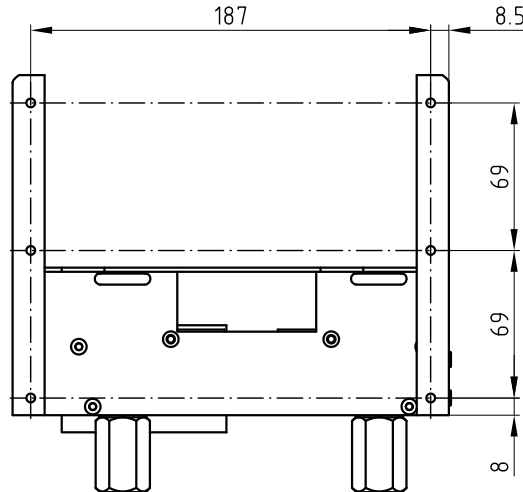
RTC 1.y-HEA/HPA-HZ-M18x1,5:



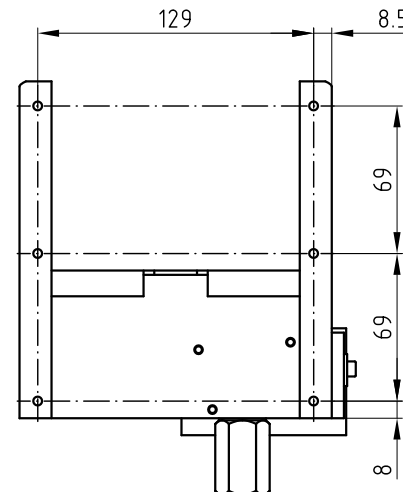
RTC 2.y-HA/HEA/HPA-M18x1,5:



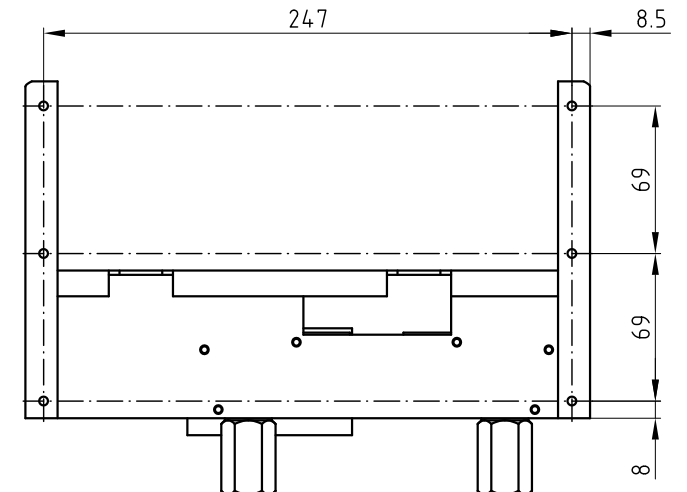
RTC 2.y-HA/HEA/HPA-HZ-M18x1,5:



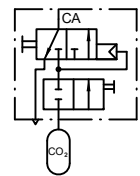
RTC 3.y-HA/HEA/HPA-M18x1,5:



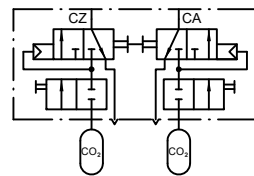
RTC 3.y-HA/HEA/HPA-HZ-M18x1,5:



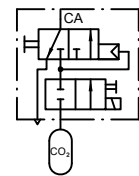
Schaltbild HA:



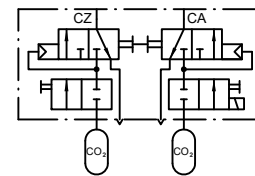
Schaltbild HA-HZ:



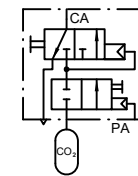
Schaltbild HEA:



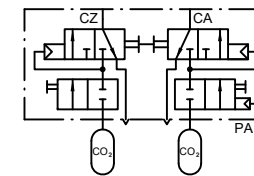
Schaltbild HEA-HZ:



Schaltbild HPA:

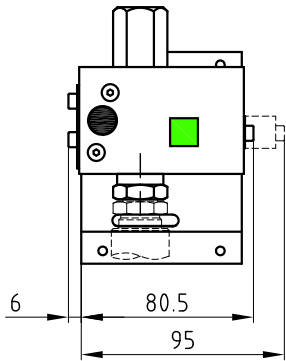


Schaltbild HPA-HZ:

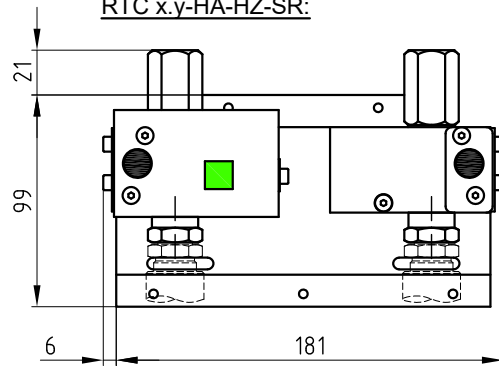


Toleranz		Maßstab 1:2.5		Werkstoff	
Erstellt Simetzberger	Blatt 3/4	Format A3	Titel Handauslöser RTC-M18x1,5		
Geprüft HA	Ausgabedatum 18.06.2015		Dokumentenart Datenblatt		
Grasl Pneumatic Mechanik GmbH			Dokumentenstatus Gültig		
QM FO.05.24.0			Sachnummer 04.011.DAT.36.00		

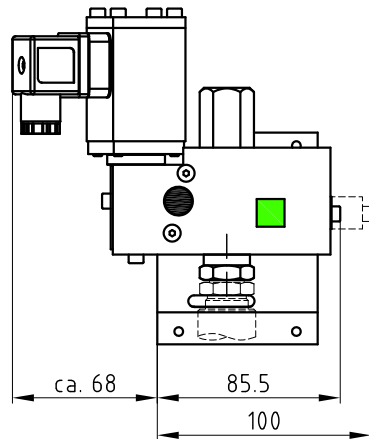
RTC x.y-HA-SR:



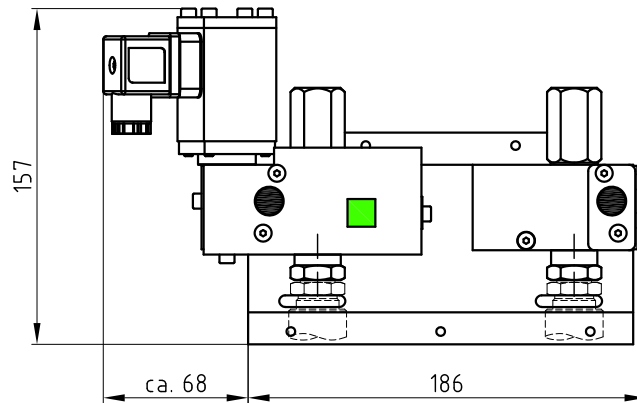
RTC x.y-HA-HZ-SR:



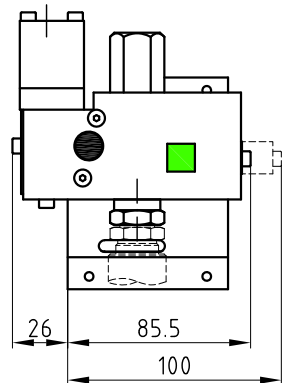
RTC x.y-HEA-SR:



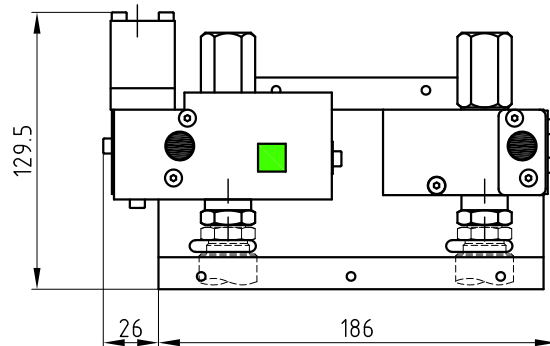
RTC x.y-HEA-HZ-SR:



RTC x.y-HPA-SR:

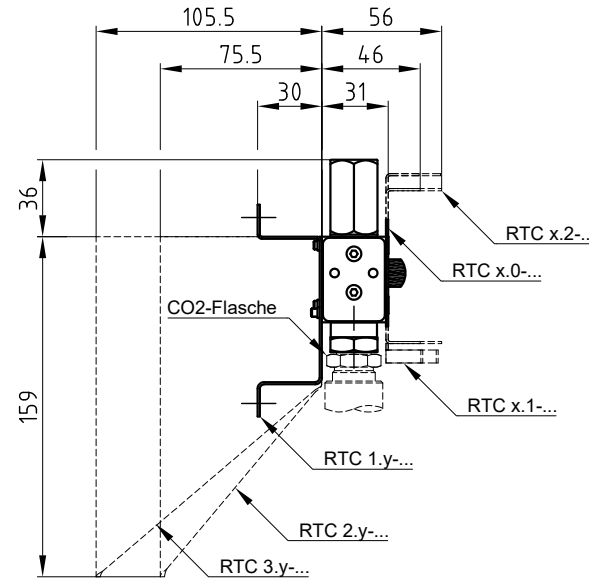


RTC x.y-HPA-HZ-SR:



RTC x.y-...-SR:

x ... Version Montagewinkel
y ... Version Frontplatte/Glasscheibenblech
(Varianten siehe Bestellbezeichnung)



Funktionsbeschreibung:

Das Auslöseventil RTC ist ein Ventil, dass bei Betätigung des Auslösetasters, oder durch Ansteuerung des Elektromagnetes, oder durch Ansteuerung des pneumatischen Auslösers die eingeschraubte CO2-Flasche ansticht und das CO2-Gas zum Ausgang CA (G1/8") durchschaltet.

Auslösung:

- 1) Handauslösung: Schwarzen Taster tief drücken.
- 2) Elektrische Auslösung über Elektromagnet (nur bei HEA und HEA-HZ).
- 3) Pneumatische Auslösung: Anlegen des minimalen Ansteuerdruckes an PA (nur bei HPA und HPA-HZ).

Technische Daten:

Max. Betriebsdruck	80bar
Min. Ansteuerdruck bei PA	6bar
Nennweite des Ventils	4mm
Nennweite der Anstechnadel	2mm
Nennspannung Elektromagnet	24VDC
Nennstrom Elektromagnet	0,29ADC
Einschaltdauer Elektromagnet	100%
Einsetzbar im Temperaturbereich	-5°C - +55°C

Toleranz		Maßstab 1:2.5		Werkstoff	
Erstellt Simetzberger	Blatt 1/4	Format A3	Titel Handauslöser RTC-SR		
Geprüft HA	Ausgabedatum 02.12.2019		Dokumentenart Datenblatt		Dokumentenstatus Gültig
Grasl Pneumatic Mechanik GmbH			Sachnummer 04.011.DAT.37.01		
			QM FO 05.24.0		

Abbildung 1:

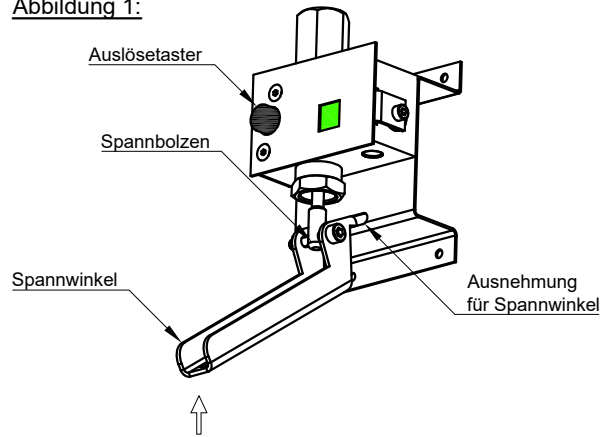


Abbildung 2:

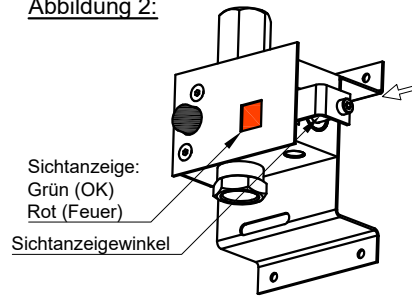
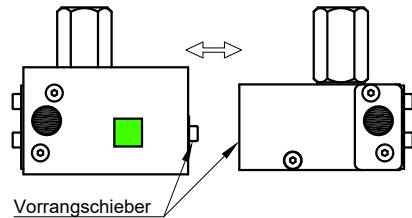
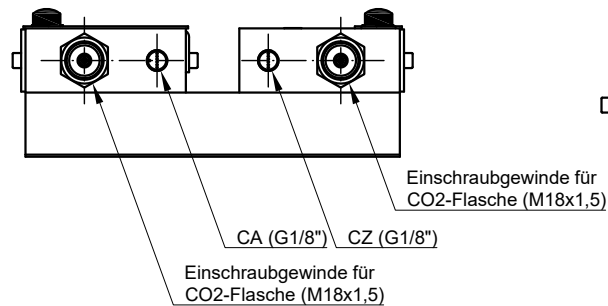


Abbildung 3:

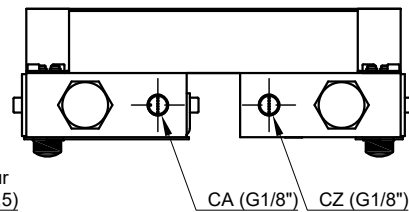


Standardanschlüsse:

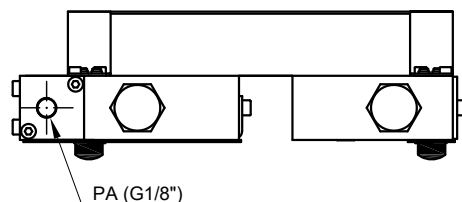


Option S1:

zusätzliche Anschlüsse an der Ventiloberseite



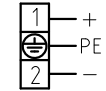
Anschluss HPA/HPA-HZ-SR:



Anschlüsse:

CA ... Zylinder AUF
 CZ ... Zylinder ZU
 PA ... Pneumatischer Fremdsteueranschluss

Anschlussplan Elektromagnet:



Inbetriebnahme des AUF-Auslöser:

- 1) Spannwinkel in die vorgesehene Ausnehmung einhängen (siehe Abbildung 1).
- 2) Spannbolzen auf den Anstechbolzen im Ventil stellen.
- 3) Spannwinkel ganz nach oben drücken, bis der Anstechbolzen einrastet.
- 4) Kontrollieren, ob die Anstechnadel hinter der Anstichfläche des Flascheneinschraubgewindes liegt!
- 5) Stellung der Sichtanzeige prüfen. Sichtanzeige muss auf grün sein, ansonsten Sichtanzeigewinkel zum Ventil drücken bis Sichtanzeige auf grün ist (siehe Abbildung 2)!
- 6) Neue CO2-Flasche einschrauben.
- 7) Nach einer Auslösung leere CO2-Flasche entfernen (Achtung: Eventuell ist ein Restdruck vorhanden) und Vorgang wiederholen.

Inbetriebnahme des ZU-Auslöser:

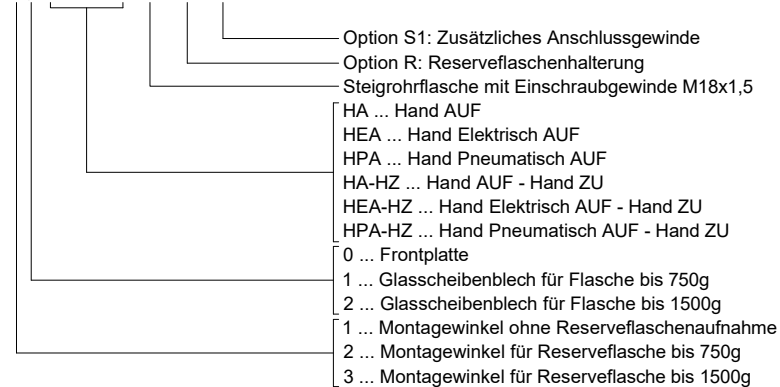
- 1) Sinngemäß sind die Punkte 1-4 der Inbetriebnahme des AUF-Auslösers durchzuführen.
- 2) Stellung der Vorrangschieber prüfen. Beide Schieber müssen in der Grundstellung sein (siehe Abbildung 3)!
- 3) Neue CO2-Flasche einschrauben.
- 4) Nach einer Auslösung leere CO2-Flasche entfernen (Achtung: Eventuell ist ein Restdruck vorhanden) und Vorgang wiederholen.

Montage:

- Bei Verwendung von CO2-Mehrwegflaschen (Steigrohr) ist das Ventil wie gezeichnet zu montieren (Flasche von unten eingeschraubt).
- ACHTUNG: Keine Demontage des Ventils vom Montagewinkel.

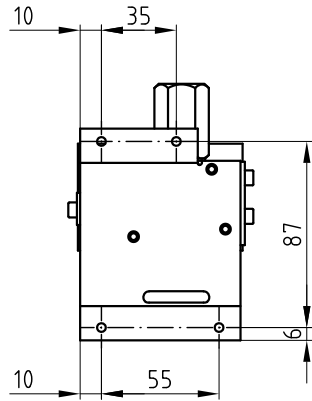
Bestellbezeichnung:

RTC x.y - aaa - bb - SR - R - S1

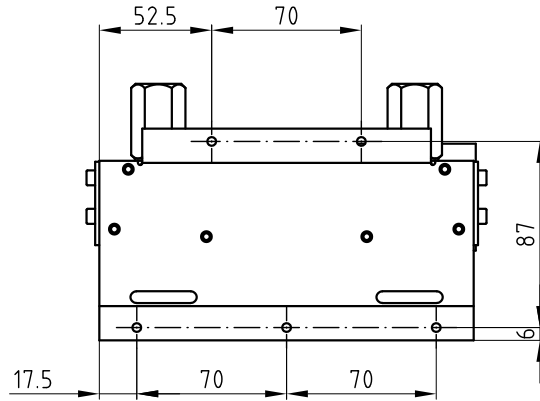


Toleranz		Maßstab 1:2.5		Werkstoff	
Erstellt Simetzberger	Blatt 2/4	Format A3	Titel Handauslöser RTC-SR		
Geprüft HA	Ausgabedatum 02.12.2019		Dokumentenart Datenblatt		
Grasl			Dokumentenstatus Gültig		
Pneumatic Mechanik GmbH			Sachnummer 04.011.DAT.37.01		
			QM FO 05.24.0		

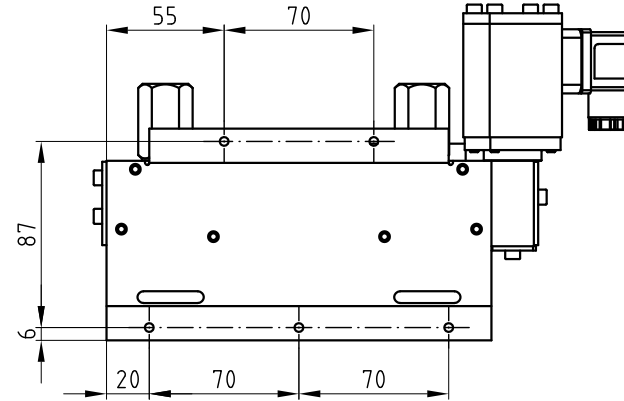
RTC 1.y-HA/HEA/HPA-SR:



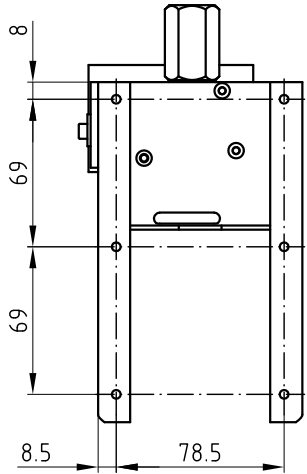
RTC 1.y-HA-HZ-SR:



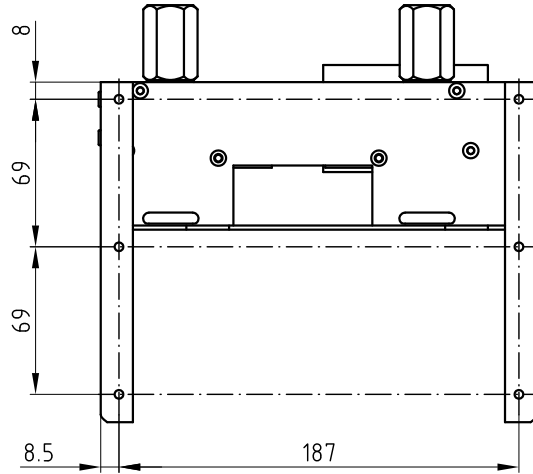
RTC 1.y-HEA/HPA-HZ-SR:



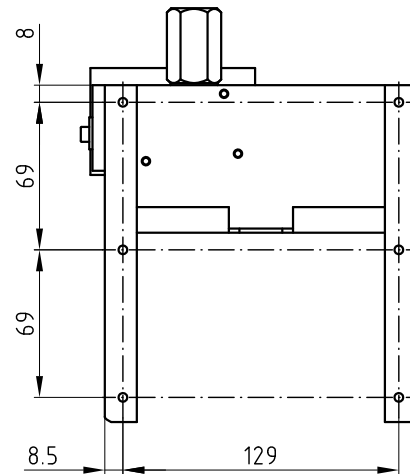
RTC 2.y-HA/HEA/HPA-SR:



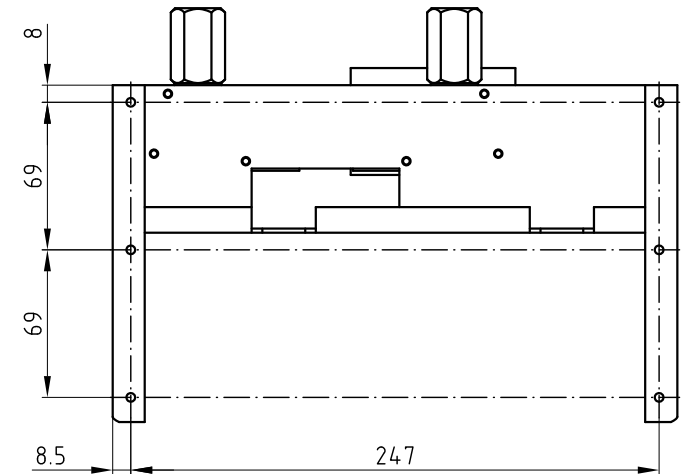
RTC 2.y-HA/HEA/HPA-HZ-SR:



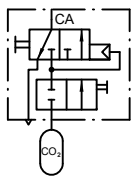
RTC 3.y-HA/HEA/HPA-SR:



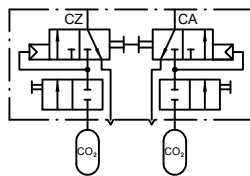
RTC 3.y-HA/HEA/HPA-HZ-SR:



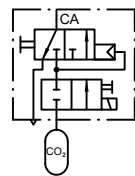
Schaltbild HA:



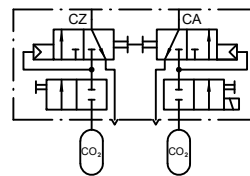
Schaltbild HA-HZ:



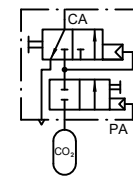
Schaltbild HEA:



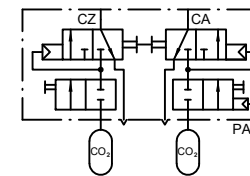
Schaltbild HEA-HZ:



Schaltbild HPA:



Schaltbild HPA-HZ:



Toleranz		Maßstab 1:2.5		Werkstoff	
Erstellt Simetzberger	Blatt 3/4	Format A3	Titel Handauslöser RTC-SR		
Geprüft HA	Ausgabedatum 02.12.2019		Dokumentenart Datenblatt		
Grasl Pneumatic Mechanik GmbH			Dokumentenstatus Gültig		
QM FO 05.24.0			Sachnummer 04.011.DAT.37.01		

CA - RA - PA (Reihenanschluss)

- ◆ Combi - Auslöseventil in Reihenanschlussausführung zur Pneumatischer Auslösung von CO₂ - Einwegflaschen mit 1/2" UNF - Gewinde.
- ◆ Anstechventil in Reihenanschlussausführung zur Zusammenschaltung der CO₂ - Ausgänge mehrerer Anstechventile. Mechanische Verbindung der CO₂ - Ausgänge durch angebauten Montageblock; es ist keine zusätzliche Verrohrung der Ausgangsseite erforderlich
- ◆ Die Eingänge der Ventile sind den Anforderungen entsprechend zu verrohren
- ◆ Durch das Zusammenschalten der CA-RA -PA Ventile können bis zu 10 CO₂ - Flaschen in einer Gruppe gleichzeitig angestochen werden. Durch Verwendung der nachfolgend beschriebenen Ventilblöcke können auch mehrere Gruppen zu einer mechanischen Einheit zusammengefasst werden
- ◆ Minimaler Auslösedruck 8bar
- ◆ Maximaler Betriebsdruck 80bar
- ◆ Nennweite (freier Querschnitt) des Ventils 4mm
- ◆ Nennweite der Anstechnadel 2mm
- ◆ Kein Werkzeug zum Spannen der Anstechnadel erforderlich
- ◆ Umgebungstemperaturbereich: -20°C bis +110°C
- ◆ CO₂ - Flaschen sind nicht im Lieferumfang enthalten (siehe Kapitel Ventile, Zubehör)



CA-RA-PA-A
mit CO₂-Flasche
und Einschraubern

Die Ventile der Baureihe **CA-RA-PA** sind in 4 Ausführungen lieferbar, die je nach Anforderung kombiniert werden können.
Zur Montage werden benötigt: 2 Gewindestangen M4, 4 Muttern M4 mit U - Scheibe

1. CA-RA-PA-A (Anfangsblock):

- ◆ CO₂ - Gruppenausgang mit 1/4" Gewinde
- ◆ Rechtsseitig Mittel- oder Endblock (siehe unten) anbaubar
- ◆ Zur Auslösung ist bei den Ausführungen HA / EA (manuelle / elektrische Auslösung) zusätzlich eine CO₂ - Pilotflasche erforderlich
- ◆ Zur Verrohrung des Ventils wird zusätzlich 1 Einschrauber 1/4" (z.B. B1-8-1/4) und 1 T-Einschrauber 1/8" (z.B. B9-6-1/8) benötigt

2. CA-RA-PA-M (Mittelblock):

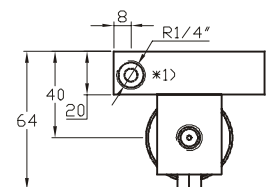
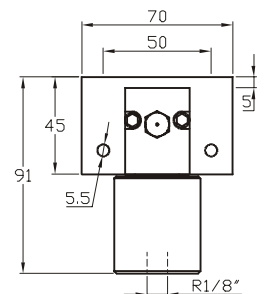
- ◆ Rechtsseitig Mittel- oder Endblock (siehe unten) anbaubar
- ◆ Inkl. Dichtring zum Anschluss an den vorhergehenden Block
- ◆ Zur Verrohrung des Ventils wird zusätzlich 1 T-Einschrauber 1/8" (z.B. B7-6-1/8) benötigt

3. CA-RA-PA-E (Endblock):

- ◆ Rechtsseitig Anfangsblock der nächsten Gruppe anbaubar
- ◆ Inkl. Dichtring zum Anschluss an den vorhergehenden Block
- Zur Verrohrung des Ventils wird zusätzlich 1 Winkeleinschrauber 1/8" (z.B. B5-6-1/8) benötigt

4. CA-RA-PA-S (Singleblock):

- ◆ Auslösung einer einzelnen CO₂ - Flasche. Das Anstechventil kann mechanisch mit Gruppen anderer Anstechventile verbunden werden
- ◆ Rechtsseitig Anfangs- oder Singleblock anbaubar
- ◆ CO₂ - Gruppenausgang mit 1/4" Gewinde
- ◆ Zur Verrohrung des Ventils wird zusätzlich 1 Einschrauber 1/4" (z.B. B1-8-1/4) und 1 Einschrauber 1/8" (z.B. B5-6-1/8) benötigt



CA-RA-PA-A /
CA-RA-PA-M /
CA-RA-PA-E /
CA-RA-PA-S
*1) nur bei PA-A und
PA-S vorhanden

Ventile Hand-/Combi-Auslöseventile

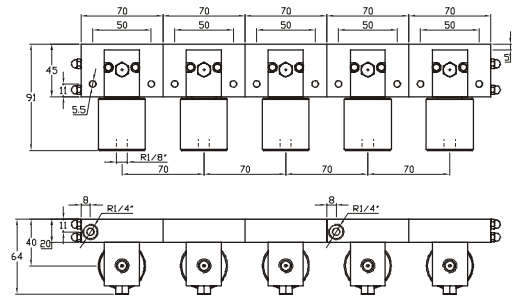
Zusammenschaltungen - Beispiele:

1. **CA-RA-PA-3-2:** Combi - Auslöser in Reihenanschlussausführung mit Pneumatischer Auslösung von:

- 3 CO₂ - Flaschen in der 1. Gruppe und
- 2 CO₂ - Flaschen in der 2. Gruppe.

Das Ventil ist wie folgt montiert (CA-RA-...):

- 1. Gruppe: PA-A + PA-M + PA-E,
- 2. Gruppe: PA-A + PA-E.



CA-RA-PA-3-2

HH5/2: HandHebelventil 5/2 Wege

(Nennweite 4mm)

- ◆ 5/2 Wege Handhebelventil zur manuellen Auf / Zu - Steuerung von RWA- oder Lüftungszylindern
- ◆ Maximaler Betriebsdruck 70bar, bei Verwendung von Elektro-Anbauteilen 10bar
- ◆ Umgebungstemperaturbereich: -25°C bis +50°C
- ◆ Erweiterungsmöglichkeiten durch Modulbauweise
- ◆ Nennweite (freier Querschnitt) des Ventils 4mm
- ◆ Zur Verrohrung des Ventils werden zusätzlich 3 Einschrauber 1/8" (z.B. B1-6-1/8) benötigt

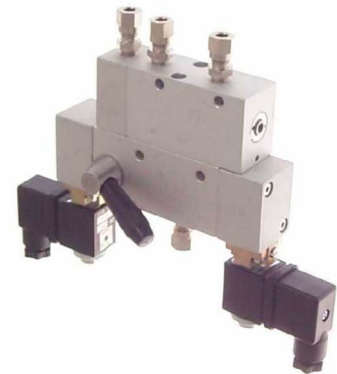


HH5/2 mit Einschraubern

weitere Ausführungen:

HH5/2-VVZ: HandHebelventil 5/2 Wege wie oben beschrieben mit zusätzlichem **V**orrang**V**entil **Z**weirohr

- ◆ Integriertes Vorrangventil zum Anschluss einer vorgeschalteten Betätigungsstelle (z.B. Alarm- oder Lüftungsventil)
- ◆ Zur Verrohrung des Ventils werden zusätzlich 4 Einschrauber 1/8" (z.B. B1-6-1/8) benötigt



HH5/2-VVZ-EA-EZ
mit Einschraubern

HH5/2-VVAZ: HandHebelventil 5/2 Wege wie oben beschrieben mit zusätzlichem **V**orrang**V**entil **A**uf **Z**u

- ◆ Integriertes Vorrangventil zum Anschluß einer vorgeschalteten Betätigungsstelle (z.B. Alarm- oder Lüftungsventil)
- ◆ Zur Verrohrung des Ventils werden zusätzlich 5 Einschrauber 1/8" (z.B. B1-6-1/8) benötigt



HH5/2-VVAZ mit Einschraubern

Sonderausführungen auf Anfrage

HH5/2:

Erweiterbar durch folgende Anbauteile:

Der maximale Betriebsdruck bei Einsatz der Elektro - Anbauteile beträgt 10bar!

EA (Elektro Auf): Elektrische Auf - Steuerung durch angebauten Elektromagneten 230V~, 50/60Hz, 5W, Betriebsart S1 nach DIN VDE 0580 (100% Einschaltdauer). Mindestbetriebsdruck 3bar

EA24: Wie oben, jedoch mit angebautem Elektromagneten 24V-, 5W, 100% ED

EZ (Elektro Zu): Elektrische Zu - Steuerung durch angebauten Elektromagneten 230V~, 50/60Hz, 5W, Betriebsart S1 nach DIN VDE 0580 (100% Einschaltdauer). Mindestbetriebsdruck 3bar

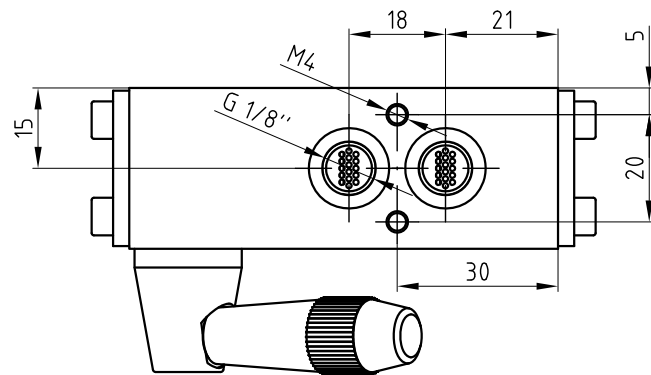
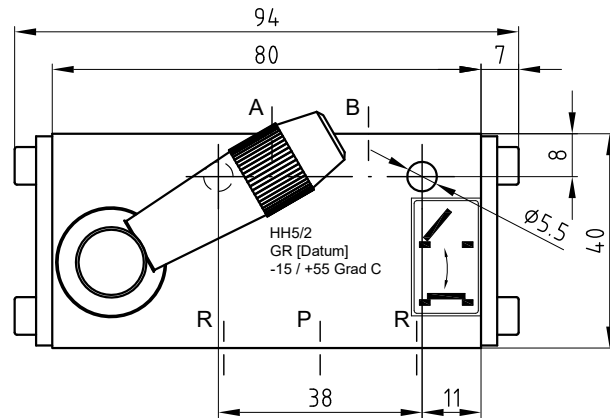
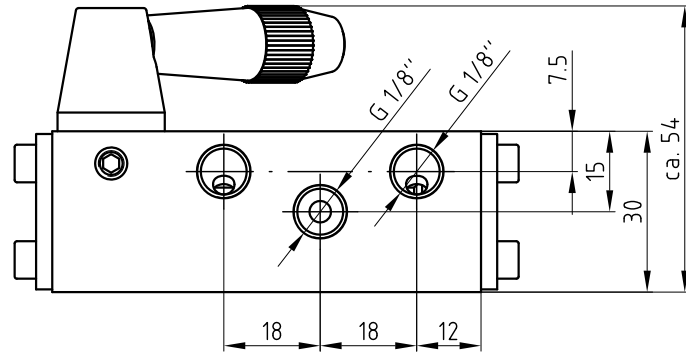
EZ24: Wie oben, jedoch mit angebautem Elektromagneten 24V-, 5W, 100% ED

PA (Pneumatisch Auf): Auf - Steuerung durch angebauten pneumatischen Auslöser. Auslösedruck min. 3bar, 1 weiterer 1/8" Einschrauber benötigt

PZ (Pneumatisch Zu): Zu - Steuerung durch angebauten pneumatischen Auslöser. Auslösedruck min. 3bar, 1 weiterer 1/8" Einschrauber benötigt

LFZ (LuftFeder Zu): Zusammen mit dem Elektroanbauteil **EA** ergibt sich eine netzausfallsichere Erweiterung der Wind- und Regen - Schließfunktion. Im Normalbetrieb kann das Handhebelventil wie gewohnt betätigt werden. Bei anstehendem Wind- oder Regensignal, sowie bei Ausfall der Netzversorgung wird das Ventil automatisch auf Schließen geschaltet.

Maximaler Betriebsdruck des Anbauteils EA = 10bar!



Diese Zeichnung ist Eigentum der
 Fa. Grasl GmbH A-3454 Reidling, EuropastraÙ 1
 Die Weiterverwendung oder Vervielfälti-
 gung ohne unser schriftliches Einver-
 ständnis ist verboten!

Funktionsbeschreibung:

Das Handhebelventil HH5/2 ist ein 5/2 Wege Kolbenschieberventil zur manuellen AUF / ZU - Steuerung von RWA- oder Lüftungszylindern.

Betätigung:

- 1) Manuelle Betätigung durch Drehen des Handhebels.
 Handhebel oben = AUF
 Handhebel unten = ZU

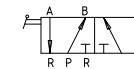
Montage:

- 1) Einbaulage beliebig
- 2) Anschlüsse wie folgt verbinden:
 P ... Druckluftversorgung
 A ... Pneumatikzylinder AUF
 B ... Pneumatikzylinder ZU

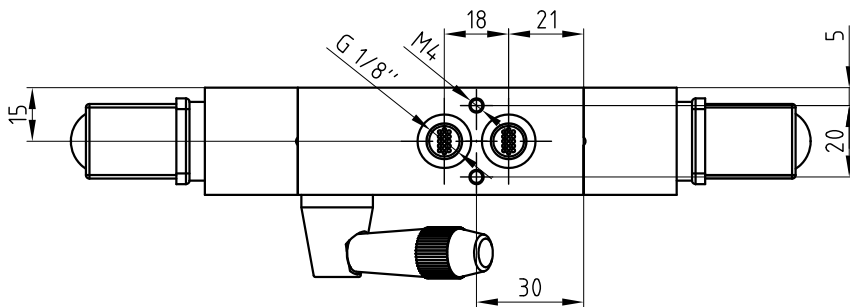
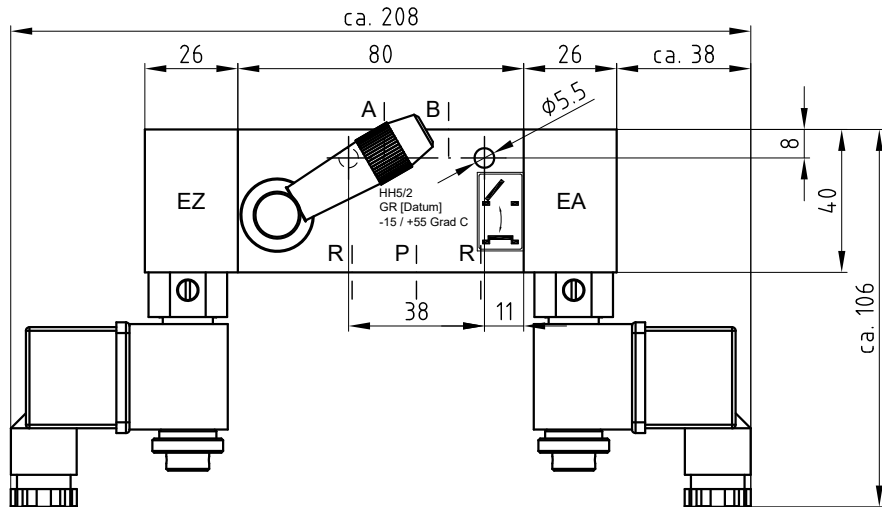
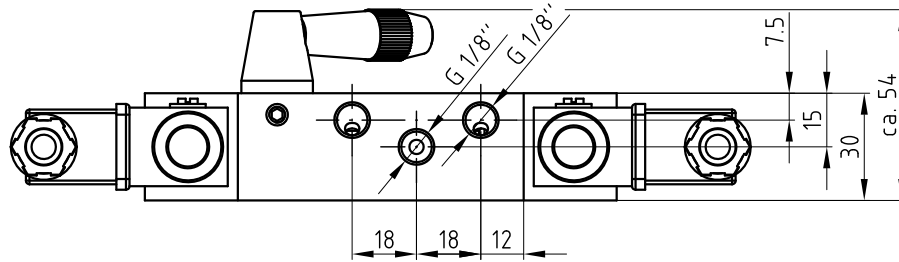
Technische Daten:

Max. Betriebsdruck	16bar
Nennweite des Ventils	4mm
Einsetzbar im Temperaturbereich	-15°C - +55°C

Schaltbild:



GRASL Pneumatic-Mechanik GmbH A-3454 Reidling Europastraße 1				Freimaßtoleranz nach DIN 7168:		Maßstab: 1:1		Werkstoff:	
						ID - Nr.:			
				Datum		Name		Bezeichnung:	
				Bear. 25.08.2009		Simefzberger		Datenblatt Handhebelventil HH 5/2	
				Gepr. 29.05.2012		KW			
				Norm					
				Type:		HH 5/2		Zeichnung Nr.:	
02 VdS Anerkenn., Temp.				21.05.2012		SA		04.007.DAT.00.02	
01 Schriftkopf Englisch				14.02.2011		SA			
Zus. Änderung		Datum		Name		(Urspr.)		(Ers.f.) 04.007.DAT.00.01 (Ers.d.)	
								fachlich geprüft am 29.5.2002 KW	



Diese Zeichnung ist Eigentum der
 Fa. Grasl GmbH A-3454 Reidling, Europastra 1
 Die Weiterverwendung oder Vervielfältigung
 ohne unser schriftliches Einverständnis ist verboten!

Funktionsbeschreibung:

Das Handhebelventil HH5/2 ist ein 5/2 Wege Kolbenschieberventil zur manuellen AUF / ZU- Steuerung von RWA- oder Lftungszyllindern. Durch Elektroanbauteile (EA / EZ) kann das Ventil auch elektrisch AUF / ZU gesteuert werden, wobei ein Anbauteil optional auch Vorrang gegenüber dem Anderen haben kann (EAV / EZV). Solange ein Anbauteil angesteuert wird, ist keine manuelle Betätigung möglich.

Betätigung:

- Manuelle Betätigung durch Drehen des Handhebels.
 Handhebel oben = AUF
 Handhebel unten = ZU
- Elektrische Betätigung durch Anlegen der Nennspannung am Elektromagnet des Anbauteils.

Montage:

- Einbaulage beliebig
- Anschlüsse wie folgt verbinden:
 P ... Druckluftversorgung
 A ... Pneumatikzylinder AUF
 B ... Pneumatikzylinder ZU

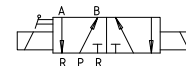
Technische Daten:

Max. Betriebsdruck	10bar
Min. Betriebsdruck bei EA/EZ	3bar
Min. Betriebsdruck bei EAV/EZV	2bar
Nennweite des Ventils	4mm
Einsetzbar im Temperaturbereich	-15°C - +55°C

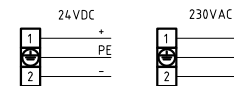
Elektroanbauteile:

EA24	Elektrisch AUF 24VDC	EZ24	Elektrisch ZU 24VDC
EAV24	Elektrisch AUF VORRANG 24VDC	EZV24	Elektrisch ZU VORRANG 24VDC
EA230	Elektrisch AUF 230V	EZ230	Elektrisch ZU 230V
EAV230	Elektrisch AUF VORRANG 230V	EZV230	Elektrisch ZU VORRANG 230V

Schaltbild:



Anschlussplan Elektromagnet:

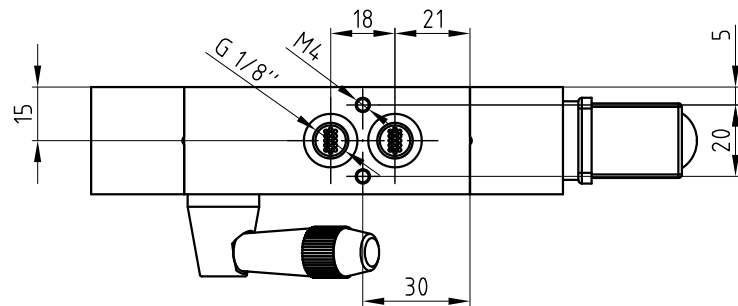
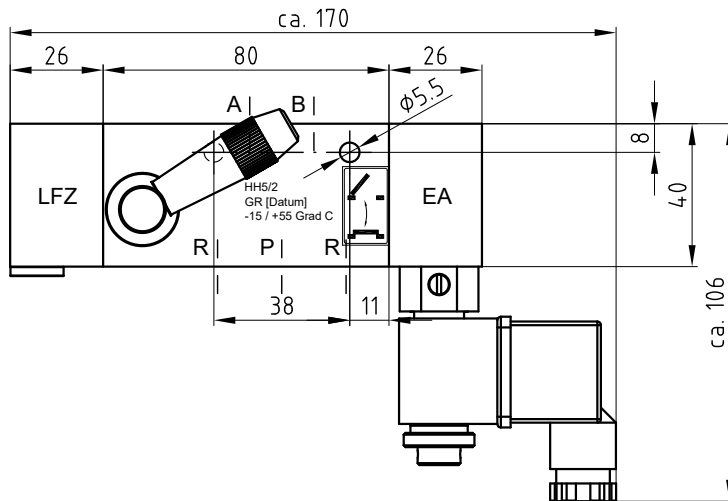
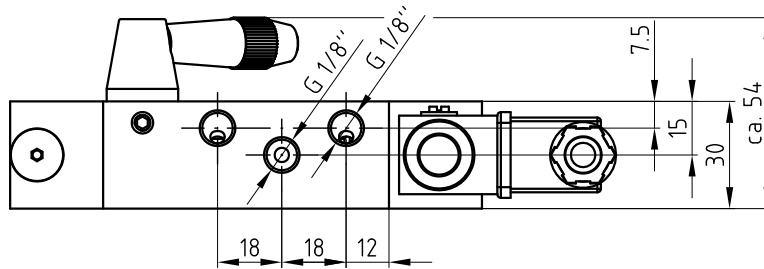


Leistungsaufnahme - Anzug - DC	-
Leistungsaufnahme - Anzug - AC	9 VA
Leistungsaufnahme - Halten - DC	5W
Leistungsaufnahme - Halten - AC	6VA

Bestellbeispiel:

HH5/2 - EAV24 - EZ230

GRASL Pneumatic-Mechanik GmbH A-3454 Reidling Europastrae 1	Freimatoleranz nach DIN 7168:	Mastab: 1:1	Werkstoff:	ID - Nr.:
				Bezeichnung: Datenblatt Handhebelventil HH 5/2 mit Anbauteil elektrisch AUF/elektrisch ZU
	Datum	Name	Zeichnung Nr.:	
	Bear. 25.08.2009	Simefzberger	04.007.DAT.02.02	
	Gepr. 29.05.2012	KW		
	Norm			
	Type:	HH 5/2	Blatt	
02	VdS Anerkenn., Temp.	21.05.2012	SA	BL.
01	Text	14.02.2011	SA	
Zus.	Änderung	Datum	Name (Urspr.)	(Ers.f.) 04.007.DAT.02.01 (Ers.d.)



Diese Zeichnung ist Eigentum der
 Fa. Grasl GmbH A-3454 Reidling, Europastra 1
 Die Weiterverwendung oder Vervielfältigung
 ohne unser schriftliches Einverständnis ist verboten!

Funktionsbeschreibung:

Das Handhebelventil HH5/2 ist ein 5/2 Wege Kolbenschieberventil zur manuellen AUF / ZU - Steuerung von RWA- oder Lftungszyklindern. Durch den Elektroanbauteil (EA) kann das Ventil auch elektrisch ZU gesteuert werden. Solange der Anbauteil nicht angesteuert wird, ist keine manuelle Betätigung möglich.

Betätigung:

- 1.) Manuelle Betätigung durch Drehen des Handhebels.
 Handhebel oben = AUF
 Handhebel unten = ZU
- 2.) Elektrische Betätigung bei Abfall der Nennspannung am Elektromagnet des Anbauteils.

Montage:

- 1.) Einbaulage beliebig
- 2.) Anschlüsse wie folgt verbinden:
 P ... Druckluftversorgung
 A ... Pneumatikzylinder AUF
 B ... Pneumatikzylinder ZU

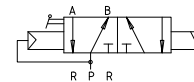
Technische Daten:

Max. Betriebsdruck	10bar
Min. Betriebsdruck bei EA	2bar
Nennweite des Ventils	4mm
Einsetzbar im Temperaturbereich	-15°C - +55°C

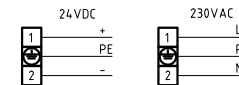
Elektroanbauteile:

- EA24 Elektrisch AUF 24VDC
 EA230 Elektrisch AUF 230V

Schaltbild:



Anschlussplan Elektromagnet:

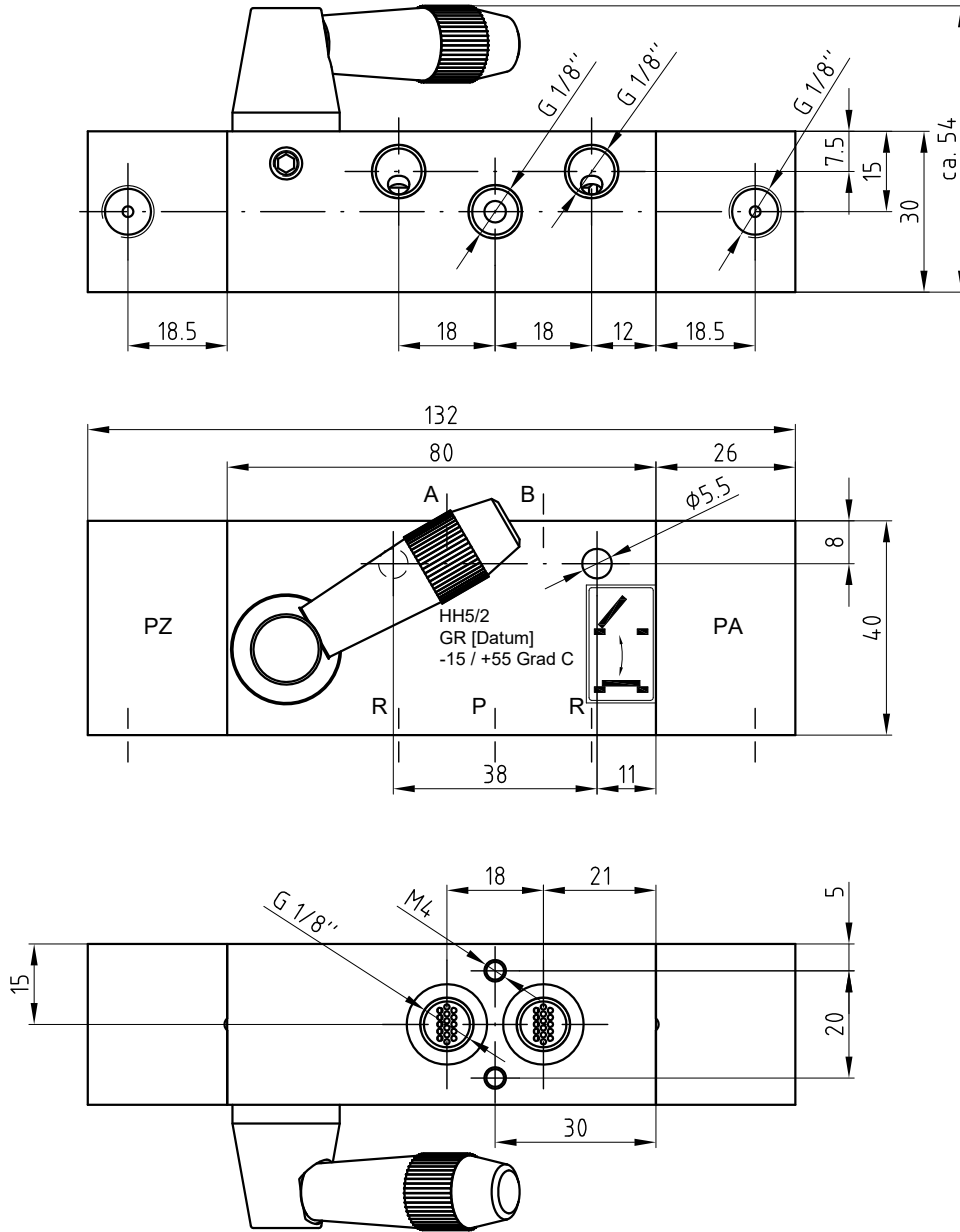


Leistungsaufnahme - Anzug - DC	-
Leistungsaufnahme - Anzug - AC	9 VA
Leistungsaufnahme - Halten - DC	5W
Leistungsaufnahme - Halten - AC	6VA

Bestellbeispiel:

HH5/2 - EA230 - LFZ

GRASL Pneumatic-Mechanik GmbH A-3454 Reidling Europastrae 1		Freimatoleranz nach DIN 7168:	Mastab: 1:1	Werkstoff:	
			ID - Nr.:		
		Datum	Name	Bezeichnung: Datenblatt Handhebelventil HH 5/2 mit Anbauteil elektrisch AUF/Luftfeder ZU	
	Bear.	25.08.2009	Simefzberger		
	Gepr.	29.05.2012	KW		
		Norm		Zeichnung Nr.: 04.007.DAT.03.02	
		Type:	HH 5/2		
02	VdS Anerkenn., Temp.	21.05.2012	SA	Blatt	
01	Text	14.02.2011	SA	BL.	
Zus.	Änderung	Datum	Name (Urspr.)	(Ers.f.) 04.007.DAT.03.01	(Ers.d.)



Diese Zeichnung ist Eigentum der
 Fa. Grasl GmbH A-3454 Reidling, Europastra 1
 Die Weiterverwendung oder Vervielfältigung
 ohne unser schriftliches Einverständnis ist verboten!

Funktionsbeschreibung:

Das Handhebelventil HH5/2 ist ein 5/2 Wege Kolbenschieberventil zur manuellen AUF / ZU- Steuerung von RWA- oder Lftungszyllindern. Durch die Pneumatikanbauteile (PA / PZ) kann das Ventil auch pneumatisch AUF / ZU gesteuert werden, wobei ein Anbauteil optional auch Vorrang gegenüber dem Anderen haben kann (PAV / PZV). Solange ein Anbauteil angesteuert wird, ist keine manuelle Betätigung möglich.

Betätigung:

- 1.) Manuelle Betätigung durch Drehen des Handhebels.
 Handhebel oben = AUF
 Handhebel unten = ZU
- 2.) Pneumatische Lftungsbettigung durch Anlegen des minimalen Ansteuerdruckes an PA(PAV) / PZ(PZV).

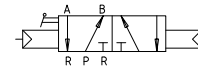
Montage:

- 1.) Einbaulage beliebig
- 2.) Anschlüsse wie folgt verbinden:
 P Druckluftversorgung
 A Pneumatikzylinder AUF
 B Pneumatikzylinder ZU
 PA / PAV Pneumatischer Fremdsteueranschluss: LÜFTUNG AUF
 PZ / PZV Pneumatischer Fremdsteueranschluss: LÜFTUNG ZU

Technische Daten:

Max. Betriebsdruck	16bar
Min. Ansteuerdruck bei PA/PZ	3bar
Min. Ansteuerdruck bei PAV/PZV	2bar
Nennweite des Ventils	4mm
Einsetzbar im Temperaturbereich	-15°C - +55°C

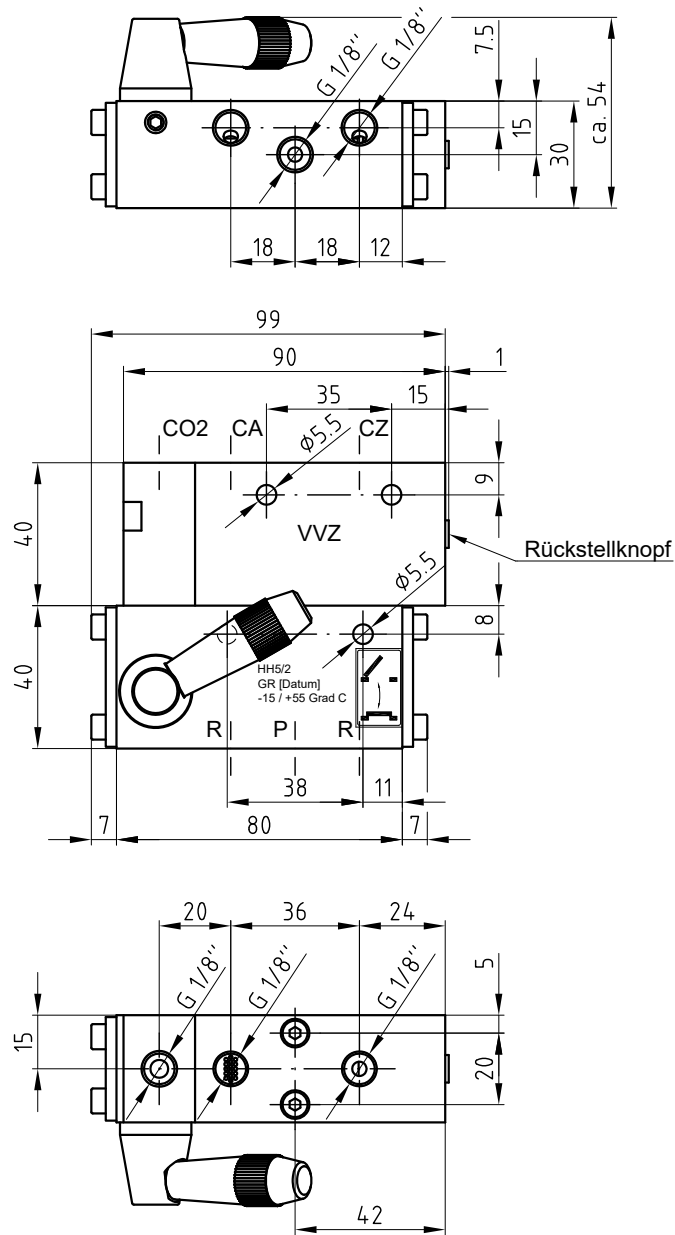
Schaltbild:



Bestellbeispiel:

HH5/2 - PA - PZ

GRASL Pneumatic-Mechanik GmbH A-3454 Reidling Europastrae 1				Freimatoleranz nach DIN 7168:		Mastab: 1:1		Werkstoff:	
						ID - Nr.:			
				Datum		Name		Bezeichnung:	
				Bear. 25.08.2009		Simefzberger		Datenblatt Handhebelventil HH 5/2 mit Anbauteil pneum. AUF/pneum. ZU	
				Gepr. 29.05.2012		KW			
				Norm					
				Type:		HH 5/2		Zeichnung Nr.:	
02 VdS Anerkenn., Temp.				21.05.2012		SA		04.007.DAT.04.02	
01 Text				14.02.2011		SA		Blatt	
Zus. Änderung				Datum		Name		(Ers.f.) 04.007.DAT.04.01	
								(Ers.d.)	



Diese Zeichnung ist Eigentum der
 Fa. Grast GmbH A-3454 Reidling, Europastra 1
 Die Weiterverwendung oder Vervielfältigung
 ohne unser schriftliches Einverständnis ist verboten!

formell geprüft am
 29.5.2002 KW

Funktionsbeschreibung:

Das Handhebelventil HH5/2 ist ein 5/2 Wege Kolbenschieberventil mit angebautem Vorrangventil VVZ zur manuellen AUF / ZU - Steuerung von RWA- oder Lftungszyclindern.

Wird am Anschluss CO2 ein Druck größer als der minimale Ansteuerdruck angelegt, schaltet das Vorrangventil VVZ, verbindet dabei den Anschluss CO2 mit dem Anschluss CA und entlft gleichzeitig den Anschluss CZ. Alle Lftungsbettigungen sind solange gesperrt, bis der Anschluss CO2 entlüftet und das Vorrangventil mittels Rückstellknopf zurückgesetzt wird.

Betätigung:

- 1.) Manuelle Betätigung durch Drehen des Handhebels.
 Handhebel oben = AUF
 Handhebel unten = ZU
- 2.) Pneumatische Betätigung VORRANG AUF durch Anlegen des minimalen Ansteuerdruckes an CO2.

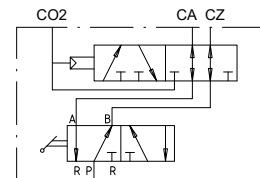
Montage:

- 1.) Einbaulage beliebig
- 2.) Anschlüsse wie folgt verbinden:
 P Druckluftversorgung
 CA Pneumatikzylinder AUF
 CZ Pneumatikzylinder ZU
 CO2 ... Pneumatischer Fremdsteueranschluss: VORRANG AUF

Technische Daten:

Max. Betriebsdruck	16bar
Minimaler Ansteuerdruck bei CO2	4bar
Nennweite des Ventils	4mm
Einsetzbar im Temperaturbereich	-15°C - +55°C

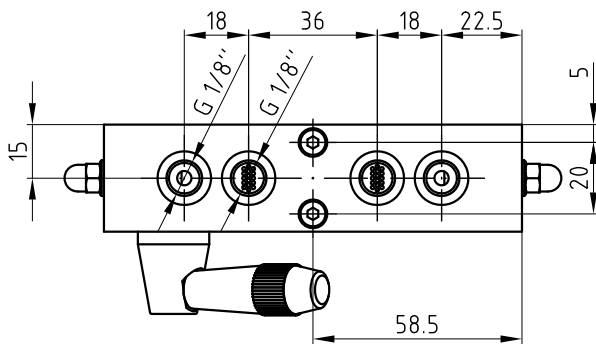
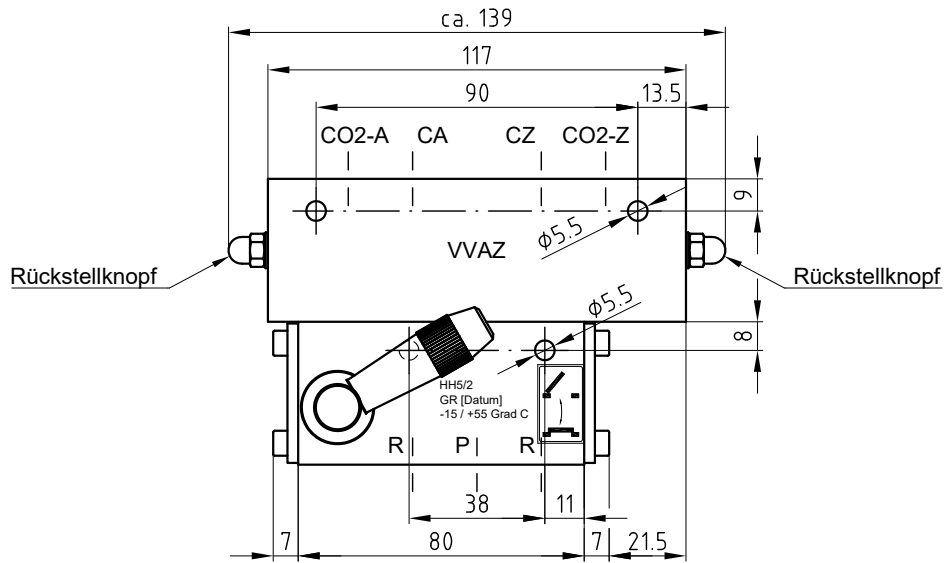
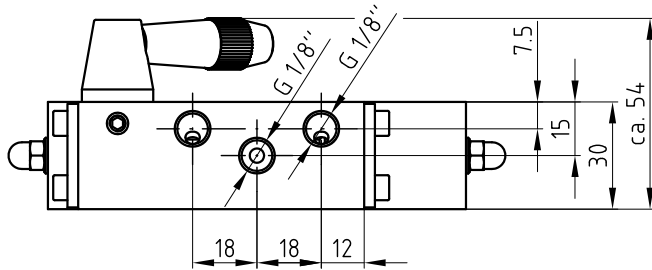
Schaltbild:



Bestellbeispiel:

HH5/2 - VVZ

GRASL Pneumatic-Mechanik GmbH A-3454 Reidling, Europastra 1				Freimatoleranz nach DIN 7168:		Mastab: 1:1		Werkstoff:	
						ID - Nr.:			
				Datum		Name		Bezeichnung:	
				Bear. 31.08.2009		Simefzberger		Datenblatt Handhebelventil HH 5/2 - VVZ	
				Gepr. 29.05.2012		KW			
				Norm					
				Type:		Zeichnung Nr.:			Blatt
				HH 5/2 - VVZ		04.007.DAT.05.02			BL.
Zus.	Änderung	Datum	Name	(Urspr.)	(Ers.f.)	04.007.DAT.05.01	(Ers.d.)		



Diese Zeichnung ist Eigentum der
 Fa. Grast GmbH A-3454 Reidling, EuropastraÙ 1
 Die Weiterverwendung oder Vervielfältigung
 ohne unser schriftliches Einverständnis ist
 verboten!

Funktionsbeschreibung:

Das Handhebelventil HH5/2 ist ein 5/2 Wege Kolbenschieberventil mit angebautem Vorrangventil VVAZ zur manuellen AUF / ZU - Steuerung von RWA- oder Lüftungszylindern.

Wird am Anschluss CO2-A ein Druck größer als der minimale Ansteuerdruck angelegt, schaltet das Vorrangventil VVAZ, verbindet dabei den Anschluss CO2-A mit dem Anschluss CA und entlüftet gleichzeitig den Anschluss CZ. Wird am Anschluss CO2-Z ein Druck größer als der minimale Ansteuerdruck angelegt, schaltet das Vorrangventil VVAZ, verbindet dabei den Anschluss CO2-Z mit dem Anschluss CZ und entlüftet gleichzeitig den Anschluss CA. Alle Lüftungsbetätigungen sind solange gesperrt, bis die Anschlüsse CO2-A und CO2-Z entlüftet sind und das Vorrangventil mittels beider Rückstellknöpfe zurückgesetzt wird.

Betätigung:

- Manuelle Betätigung durch Drehen des Handhebels.
 Handhebel oben = AUF
 Handhebel unten = ZU
- Pneumatische Betätigung VORRANG AUF / ZU durch Anlegen des minimalen Ansteuerdruckes an CO2-A / CO2-Z.

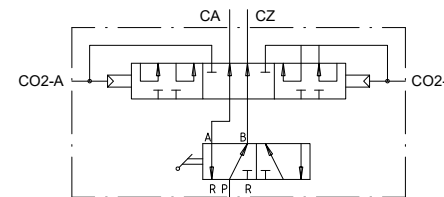
Montage:

- Einbaulage beliebig
- Anschlüsse wie folgt verbinden:
 P Druckluftversorgung
 CA Pneumatikzylinder AUF
 CZ Pneumatikzylinder ZU
 CO2-A Pneumatischer Fremdsteueranschluss: VORRANG AUF
 CO2-Z Pneumatischer Fremdsteueranschluss: VORRANG ZU

Technische Daten:

Max. Betriebsdruck	16bar
Nennweite des Ventils	4mm
Minimaler Ansteuerdruck bei CO2	4bar
Einsetzbar im Temperaturbereich	-15°C - +55°C

Schaltbild:



Bestellbeispiel:

HH5/2 - VVAZ

GRASL Pneumatic-Mechanik GmbH A-3454 Reidling, EuropastraÙ 1		FreimaÙtoleranz nach DIN 7168:	MaÙstab: 1:1	Werkstoff:
			ID - Nr.:	
		Datum	Name	Bezeichnung: Datenblatt Handhebelventil HH 5/2 - VVAZ
	Bear.	31.08.2009	Simefzberger	
	Gepr.	29.05.2012	KW	
	Norm			
	Type:	HH 5/2 - VVAZ		Zeichnung Nr.:
02	VdS Anerkenn., Temp.	21.05.2012	SA	04.007.DAT.10.02
01	Schriftkopf Englisch	14.02.2011	SA	
Zus.	Änderung	Datum	Name (Urspr.)	(Ers.f.) 04.007.DAT.10.01
				(Ers.d.)

VVE (VorrangVentil Einrohr):

- ◆ 3/2 Wege Vorrangventil zur Verknüpfung von zwei CO₂ - Leitungen oder von einer Druckluft- und einer CO₂ - Leitung
- ◆ Im Ruhezustand ist Eingang VA mit Ausgang CA verbunden. Bei Beaufschlagung des CO₂ - Einganges steuert das Ventil um, der CO₂ - Eingang wird mit dem Ausgang CA verbunden. Der Eingang VA wird abgesperrt
- ◆ Steuerdruck für CO₂ - Eingang min. 4bar
- ◆ Maximaler Betriebsdruck 80bar
- ◆ Umgebungstemperaturbereich: -25°C bis +110°C
- ◆ Nennweite (freier Querschnitt) des Ventils 4mm
- ◆ VdS Anerkennungsnummer **G 590014**
- ◆ Zur Verrohrung des Ventils werden zusätzlich 3 Einschrauber 1/8" (z.B. B1-6-1/8) benötigt
- ◆ Je nach Ausführung des RWA - Systems muss die Entlüftung des Rohrleitungsnetzes sichergestellt werden.



VVE mit Einschraubern

VVZ (VorrangVentil Zweirohr):

- ◆ 5/2 Wege Vorrangventil zur Anwendung in Auf / Zu Steuerungen. Das Ventil verknüpft zwei CO₂ - Auf - Leitungen oder eine Druckluft- und eine CO₂ - Auf - Leitung. Dabei wird die Zu - Leitung des RWA - Gerätes automatisch entlüftet
- ◆ Im Ruhezustand ist Eingang VA mit Ausgang CA und Eingang VZ mit Ausgang CZ verbunden. Bei Beaufschlagung des CO₂ - Einganges steuert das Ventil um, der CO₂ - Eingang wird mit dem Ausgang CA verbunden. Die Eingänge VA und VZ werden abgesperrt, die an Ausgang CZ angeschlossene Rückleitung des RWA - Gerätes wird gleichzeitig entlüftet
- ◆ Steuerdruck für CO₂ - Eingang min. 4bar
- ◆ Maximaler Betriebsdruck 80bar
- ◆ Umgebungstemperaturbereich: -25°C bis +110°C
- ◆ Nennweite (freier Querschnitt) des Ventils 4mm
- ◆ VdS Anerkennungsnummer **G 590014**
- ◆ Zur Verrohrung des Ventils werden zusätzlich 5 Einschrauber 1/8" (z.B. B1-6-1/8) benötigt
- ◆ Je nach Ausführung des RWA - Systems muss die Entlüftung des Rohrleitungsnetzes sichergestellt werden.



VVZ mit Einschraubern

Bausatz VVZ / VVAZ:

- ◆ Bausatz zur Montage eines VVZ oder VVAZ an ein HH5/2 (siehe Handhebelventile)
- ◆ Bestehend aus 2 O-Ringen und 2 Montageschrauben

Ventile Vorrangventile

VVAZ (VorrangVentil Auf Zu):

- ◆ Vorrangventil zur Anwendung in Auf / Zu Steuerungen. Das Ventil verknüpft zwei CO₂ - Auf - Leitungen oder eine Druckluft- und eine CO₂ - Auf - Leitung. Weiterhin werden zwei CO₂ - Zu - Leitungen oder eine Druckluft- und eine CO₂ - Zu - Leitung miteinander verknüpft. Dabei muss die gegenseitige Entlüftung in den Steuerventilen der Auf / Zu - Funktion vorgenommen werden
- ◆ Im Ruhezustand ist Eingang VA mit Ausgang CA und Eingang VZ mit Ausgang CZ verbunden. Bei Beaufschlagung des CO₂A - Einganges steuert das Ventil um. Dabei wird der CO₂A - Eingang mit dem Ausgang CA und der CO₂Z - Eingang mit dem Ausgang CZ verbunden. Die Eingänge VA und VZ werden abgesperrt. Gleiches gilt bei Beaufschlagung des CO₂Z - Einganges
- ◆ Ansteuerung der CO₂ - Eingänge durch Combi - Auslöseventile Auf / Zu (z.B. RTC-HA-HZ, siehe Hand - Combi - Auslöseventile), der Eingänge VA / VZ (z.B. durch Handhebelventil HH5/2, siehe Handhebelventile)
- ◆ Steuerdruck für CO₂ - Eingänge min. 4bar
- ◆ Maximaler Betriebsdruck 60bar
- ◆ Umgebungstemperaturbereich: -25°C bis +110°C
- ◆ Nennweite (freier Querschnitt) des Ventils 4mm
- ◆ Zur Verrohrung des Ventils werden zusätzlich 6 Einschrauber 1/8" (z.B. B1-6-1/8) benötigt
- ◆ Je nach Ausführung des RWA - Systems muss die Entlüftung des Rohrleitungsnetzes sichergestellt werden.

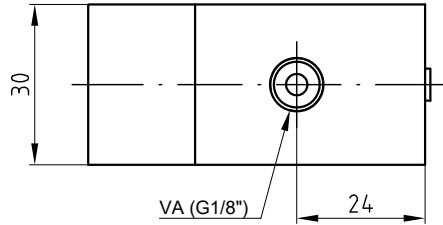


VVAZ mit Einschraubern

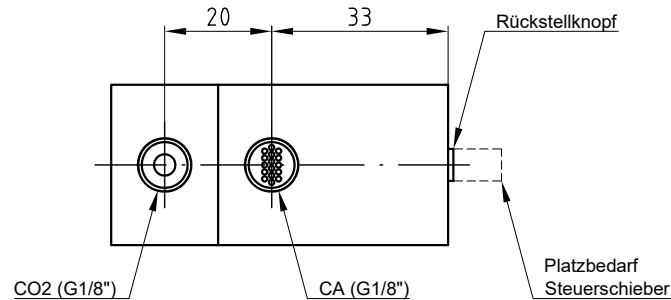
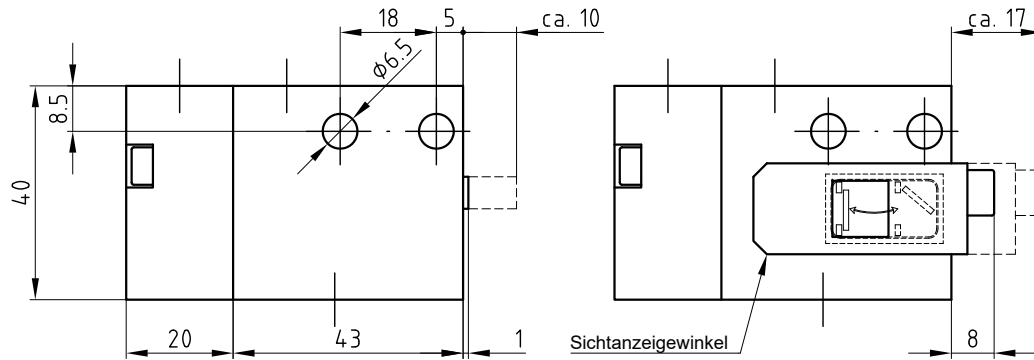
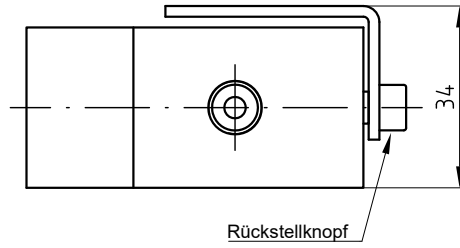
Bausatz VVZ / VVAZ:

- ◆ Bausatz zur Montage eines VVZ oder VVAZ an ein HH5/2 (siehe Handhebelventile)
- ◆ Bestehend aus 2 O-Ringen und 2 Montageschrauben

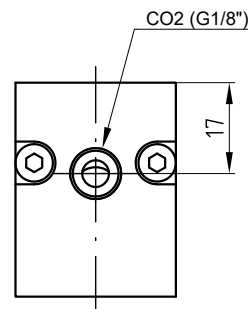
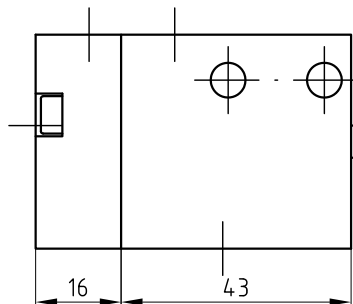
VVE CO2-Eingang oben:



VVE CO2-Eingang xxx - SA:



VVE CO2-Eingang seitlich:



Funktionsbeschreibung:

Im Ruhezustand (Sichtanzeigewinkel und Rückstellknopf in gezeichneter Position (d.h. "ZU" ist sichtbar)) besteht Durchgang zwischen VA und CA. Wird das Vorrang-Ventil-Einrohr VVE über den CO2-Eingang angesteuert, werden die Anschlüsse CO2 und CA miteinander verbunden. Der Anschluss VA wird gesperrt und der Sichtanzeigewinkel zeigt "AUF" an. CO2 hat immer Vorrang gegenüber dem Anschluss VA.

Auslösung:

Pneumatische Auslösung durch Anlegen des Mindeststeuerdruckes am Anschluss CO2

Montage:

- 1) Anschlüsse:
CA Ausgang AUF
VA Eingang AUF
CO2 Vorranganschluss AUF
- 2) Die Einbaulage ist beliebig. Es ist bei der Montage jedoch darauf zu achten, dass der vom Steuerschieber benötigte Platz zu Verfügung stehen muss.
- 3) Wir empfehlen für unsere G1/8" Anschlussgewinde Verschraubungen mit konischem Gewinde zu verwenden und diese mit einem flüssigen Dichtmittel (z.B. Loctite 243) einzudichten. Es ist bei der Montage darauf zu achten, dass das flüssige Dichtmittel auf dem Außengewinde aufgetragen wird.

Inbetriebnahme:

- 1) Rückstellknopf bis auf Anschlag hineindrücken. Im Ruhezustand ragt dieser ca. 1mm (bzw. 8mm mit Sichtanzeigewinkel) aus dem Gehäuse heraus.
- 2) Nach einer Auslösung Vorgang wiederholen

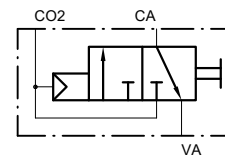
Technische Daten:

Max. Betriebsdruck (Anschlüsse CO2-A, CO2-Z, CA, CZ)	60bar
Max. Betriebsdruck (Anschlüsse VA, VZ)	16bar
Mindeststeuerdruck für CO2-Anschluss	4bar
Nennweite des Ventils	4mm
Einsetzbar im Temperaturbereich	-25°C - +80°C (2h 110°C)
VdS Anerkennungsnummer	G590014

Lieferumfang:

Verschraubungen sind NICHT im Lieferumfang enthalten.

Schaltbild:

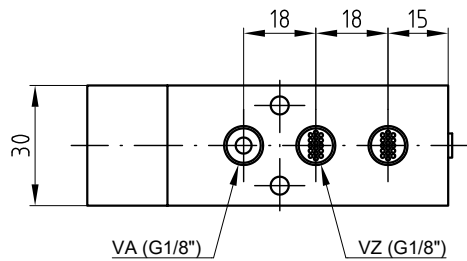


Bestellvarianten:

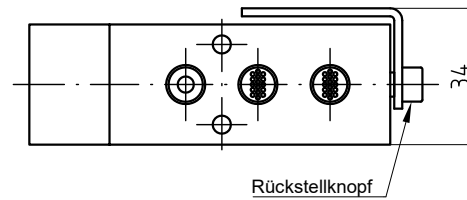
- VVE CO2-Eingang oben
- VVE-SA CO2-Eingang oben
- VVE CO2-Eingang seitlich
- VVE-SA CO2-Eingang seitlich

Toleranz		Maßstab 1:1		Werkstoff	
Erstellt Simetzberger	Blatt 1/2	Format A3	Titel Vorrang-Ventil-Einrohr VVE / VVE-SA		Dokumentenart Datenblatt
Geprüft GH	Ausgabedatum 09.12.2015				Dokumentenstatus Gültig
Grasl Pneumatic Mechanik GmbH					Sachnummer 04.026.DAT.03.02
					QM FO.05.24.0

VVZ CO2-Eingang oben:



VVZ CO2-Eingang xxx - SA:



Funktionsbeschreibung:

Im Ruhezustand (Sichtzeigewinkel und Rückstellknopf in gezeichneter Position (d.h. "ZU" ist sichtbar)) besteht Durchgang zwischen VA und CA sowie zwischen VZ und CZ. Wird das Vorrang-Ventil-Zweirohr VVZ über den CO2-Eingang angesteuert, werden die Anschlüsse CO2 und CA miteinander verbunden und der Anschluss CZ wird entlüftet. Die Anschlüsse VA und VZ werden gesperrt und der Sichtzeigewinkel zeigt "AUF" an. CO2 hat immer Vorrang gegenüber den Anschlüssen VA und VZ.

Auslösung:

Pneumatische Auslösung durch Anlegen des Mindeststeuerdruckes am Anschluss CO2

Montage:

1) Anschlüsse:

- CA Ausgang AUF
- CZ Ausgang ZU
- VA Eingang AUF
- VZ Eingang ZU
- CO2 Vorranganschluss AUF

- 2) Die Einbaulage ist beliebig. Es ist bei der Montage jedoch darauf zu achten, dass der vom Steuerschieber benötigte Platz zu Verfügung stehen muss.
- 3) Wir empfehlen für unsere G1/8" Anschlussgewinde Verschraubungen mit konischem Gewinde zu verwenden und diese mit einem flüssigen Dichtmittel (z.B. Loctite 243) einzudichten. Es ist bei der Montage darauf zu achten, dass das flüssige Dichtmittel auf dem Außengewinde aufgetragen wird.

Inbetriebnahme:

- 1) Rückstellknopf bis auf Anschlag hineindrücken. Im Ruhezustand ragt dieser ca. 1mm (bzw. 8mm mit Sichtzeigewinkel) aus dem Gehäuse heraus.
- 2) Nach einer Auslösung Vorgang wiederholen

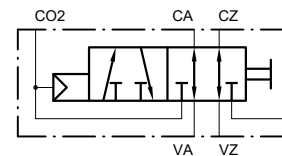
Technische Daten:

Max. Betriebsdruck (Anschlüsse CO2, CA, CZ)	60bar
Max. Betriebsdruck (Anschlüsse VA, VZ)	16bar
Mindeststeuerdruck für CO2-Anschluss	4bar
Nennweite des Ventils	4mm
Einsetzbar im Temperaturbereich	-25°C - +80°C (2h 110°C)
VdS Anerkennungsnummer	G590014

Lieferumfang:

Verschraubungen sind NICHT im Lieferumfang enthalten.

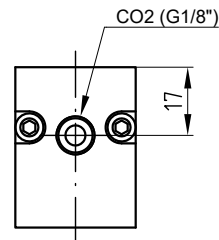
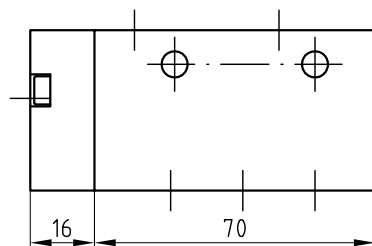
Schaltbild:



Bestellvarianten:

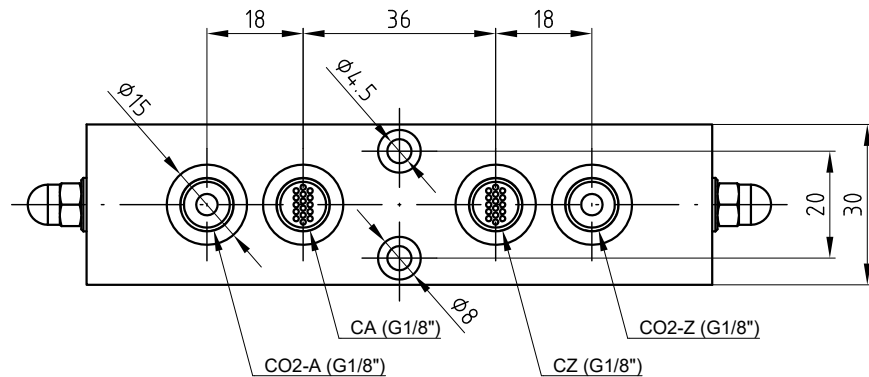
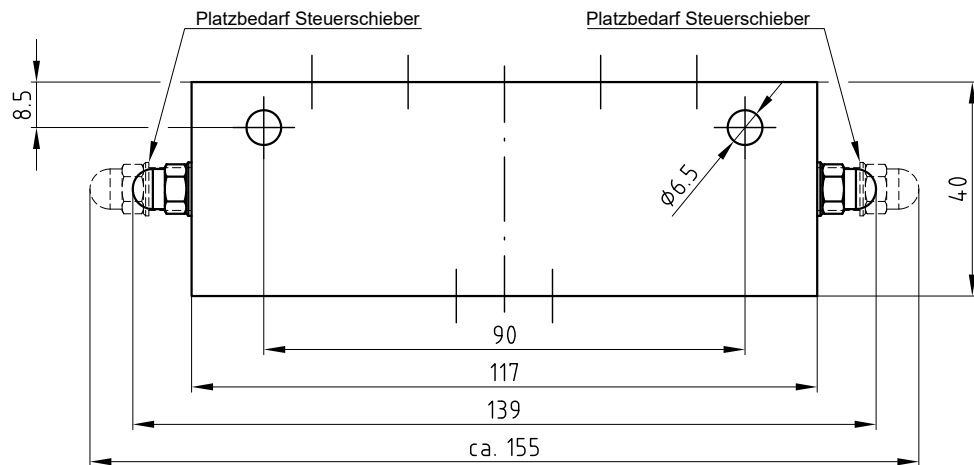
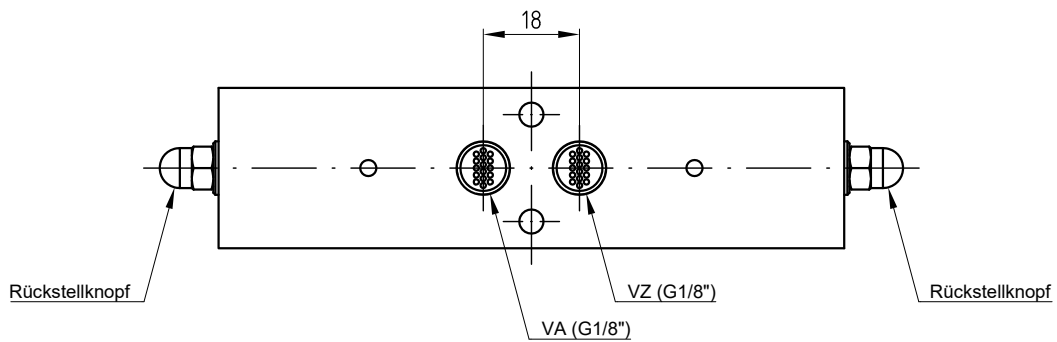
- VVZ CO2-Eingang oben
- VVZ-SA CO2-Eingang oben
- VVZ CO2-Eingang seitlich
- VVZ-SA CO2-Eingang seitlich

VVZ CO2-Eingang seitlich:



Toleranz Maßstab 3:4 Werkstoff

Erstellt Simetzberger	Blatt 1/2	Format A3	Titel Vorrang-Ventil-Zweirohr VVZ / VVZ-SA	Dokumentenart Datenblatt
Geprüft GH	Ausgabedatum 09.12.2015			Dokumentenstatus Gültig
Grasl Pneumatic Mechanik GmbH				Sachnummer 04.020.DAT.00.02



Funktionsbeschreibung:

Im Ruhezustand (Rückstellknopf in gezeichneter Position) besteht Durchgang zwischen VA und CA sowie zwischen VZ und CZ. Wird das Vorrang-Ventil-AUF-ZU VVAZ über den CO2-Eingang CO2-A oder CO2-Z angesteuert, wird der Anschluss CO2-A mit CA und der Anschluss CO2-Z mit CZ verbunden. Die Anschlüsse VA und VZ werden gesperrt. CO2 hat immer Vorrang gegenüber den Anschlüssen VA und VZ.

Auslösung:

Pneumatische Auslösung durch Anlegen des Mindeststeuerdruckes am Anschluss CO2-A oder CO2-Z

Montage:

1) Anschlüsse:

- CA Ausgang AUF
- CZ Ausgang ZU
- VA Eingang AUF
- VZ Eingang ZU
- CO2-A Vorranganschluss AUF
- CO2-Z Vorranganschluss ZU

2) Die Einbaulage ist beliebig. Es ist bei der Montage jedoch darauf zu achten, dass der vom Steuerschieber benötigte Platz zu Verfügung stehen muss.

3) Wir empfehlen für unsere G1/8" Anschlussgewinde Verschraubungen mit konischem Gewinde zu verwenden und diese mit einem flüssigen Dichtmittel (z.B. Loctite 243) einzudichten. Es ist bei der Montage darauf zu achten, dass das flüssige Dichtmittel auf dem Außengewinde aufgetragen wird.

Inbetriebnahme:

- 1) Beide Rückstellknöpfe bis auf Anschlag hineindrücken. Im Ruhezustand ragen diese ca. 11mm aus dem Gehäuse heraus.
- 2) Nach einer Auslösung Vorgang wiederholen

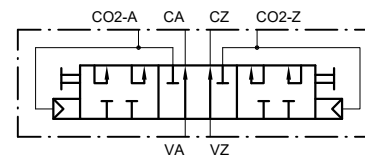
Technische Daten:

Max. Betriebsdruck (Anschlüsse CO2-A, CO2-Z, CA, CZ)	60bar
Max. Betriebsdruck (Anschlüsse VA, VZ)	16bar
Mindeststeuerdruck für CO2-Anschluss	4bar
Nennweite des Ventils	4mm
Einsetzbar im Temperaturbereich	-25°C - +80°C (2h 110°C)
VdS Anerkennungsnummer	G590014

Lieferumfang:

Verschraubungen sind NICHT im Lieferumfang enthalten.

Schaltbild:



Toleranz

Maßstab 1:1

Werkstoff

Erstellt Simetzberger	Blatt 1/2	Format A3	Titel Vorrang-Ventil-AUF-ZU VVAZ	Dokumentenart Datenblatt
Geprüft GH	Ausgabedatum 09.12.2015			Dokumentenstatus Gültig
Grasl Pneumatic Mechanik GmbH				Sachnummer 04.006.DAT.00.03

ZSV (ZuSchaltVentil):

- ◆ **VdS-anerkanntes** Zuschaltventil zur druckabhängigen Ansteuerung eines Pneumatik-Zylinders
- ◆ Solange am Ventileingang CO₂ ein Druck kleiner als der Nenndruck anliegt, ist der Durchgang zum Ventilausgang CA gesperrt. Sobald der Eingangsdruck den Mindestschaltdruck übersteigt, schaltet das Ventil durch und es entsteht eine Verbindung zwischen dem Eingang CO₂ und dem Ausgang CA (siehe Datenblatt).
- ◆ Nenndrücke: 7bar und 8bar
- ◆ Maximaler Betriebsdruck 60bar
- ◆ Umgebungstemperaturbereich: -25°C bis +110°C
- ◆ Nennweite (freier Querschnitt) des Ventils 1mm
- ◆ VdS-Anerkennungsnummer **G 503011**
- ◆ Zur Verrohrung des Ventils werden zusätzlich 2 Einschrauber 1/8" (z.B. B1-6-1/8) benötigt



ZSV mit Einschrauber

Je nach Ausführung des RWA - Systems muss die Entlüftung des Rohrleitungsnetzes sichergestellt werden.

Ausführungen:

ZSV (7bar)

Nenndruck 7bar/ Mindestschaltdruck 10,2bar

ZSV (8bar)

Nenndruck 8bar/ Mindestschaltdruck 11,6bar

Abweichende Nenndrücke auf Anfrage

BVE (BelüftungsVentil Einrohr):

- ◆ **VdS-anerkanntes**-Belüftungsventil zur Belüftung eines RWA - Zylinders im Schleppbetrieb
- ◆ Im Ruhezustand ist der Ausgang CA entlüftet (der RWA - Zylinder kann durch einen Lüftungsantrieb geschleppt werden). Wird der CO₂ - Eingang mit Druck beaufschlagt, schaltet das Ventil um und verbindet den CO₂ - Eingang mit Ausgang CA. Nach Entlüften des Systems stellt sich das Ventil automatisch zurück (siehe Datenblatt)
- ◆ Maximaler Betriebsdruck 80bar
- ◆ Umgebungstemperaturbereich: -25°C bis +110°C
- ◆ Nennweite (freier Querschnitt) des Ventils 4mm
- ◆ VdS Anerkennungsnummer **G 598002**
- ◆ Zur Verrohrung des Ventils werden zusätzlich 2 Einschrauber 1/8" (z.B. B1-6-1/8) benötigt



BVE mit Einschraubern

Je nach Ausführung des RWA - Systems muss die Entlüftung des Rohrleitungsnetzes sichergestellt werden.

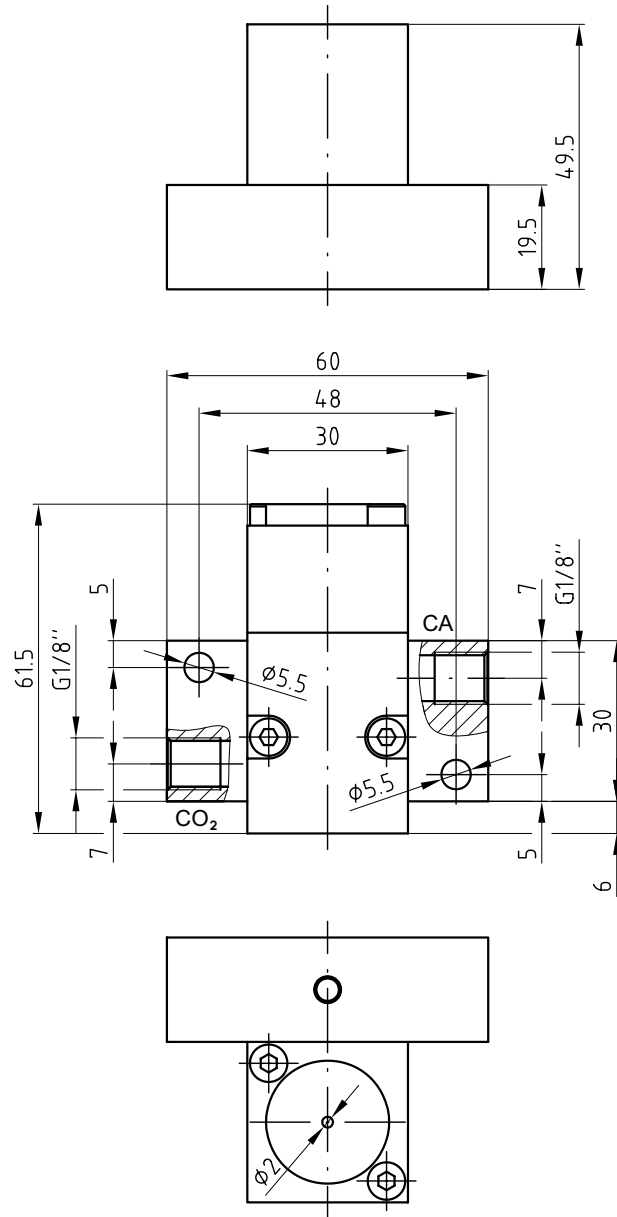
ZSV-BVE (ZuSchaltVentil mit BelüftungsVentil Einrohr):

- ◆ Zuschaltventil zur druckabhängigen Ansteuerung eines Pneumatik - Zylinders mit Belüftungsventil zur Belüftung des Pneumatik - Zylinders im Schleppbetrieb
- ◆ Im Ruhezustand (Druck < 7bar) ist der Ausgang CA entlüftet (der Pneumatik - Zylinder kann dadurch geschleppt werden). Wird der CO₂ - Eingang mit einem Druck > 10,2bar beaufschlagt, schaltet das Ventil um und verbindet den CO₂ - Eingang mit Ausgang CA. Nach Entlüften des Systems stellt sich das Ventil automatisch zurück (siehe Datenblatt)
- ◆ Nenndruck 7bar. Abweichende Schalldrücke auf Anfrage
- ◆ Maximaler Betriebsdruck 60bar
- ◆ Umgebungstemperaturbereich: -25°C bis +110°C
- ◆ Nennweite (freier Querschnitt) des Ventils 0,8mm, der Entlüftung 4mm
- ◆ VdS-Anerkennungsnummer **G 503011**
- ◆ Zur Verrohrung des Ventils werden zusätzlich 2 Einschrauber 1/8" (z.B. B1-6-1/8) benötigt

Je nach Ausführung des RWA - Systems muss die Entlüftung des Rohrleitungsnetzes sichergestellt werden.



ZSV-BVE mit Einschraubern



Diese Zeichnung ist Eigentum der
 Fa. Grasl GmbH A-3454 Reidling, Europastra 1
 Die Weiterverwendung oder Vervielfälti-
 gung ohne unser schriftliches Einver-
 ständnis ist verboten!

Funktionsbeschreibung:

Das Ventil ZSV-3.10 ist ein druckabhängiges Zuschaltventil. Solange am Ventileingang CO2 ein Druck kleiner als der Nennndruck anliegt, ist der Durchgang zum Ventilausgang CA gesperrt. Sobald der Eingangsdruck den Mindestschaltdruck übersteigt, schaltet das Ventil durch und es entsteht eine Verbindung zwischen dem Eingang CO2 und dem Ausgang CA.

Die Rückstellung des Ventiles erfolgt durch vollständiges Entlüften des Einganges CO2.

Je nach Systemgröße (Rohrleitungslänge) ist eine entsprechende Zeitspanne für die vollständige Entlüftung des Systems und somit für die Rückstellung des ZSV-3.10 notwendig.

Betätigung:

Pneumatische Betätigung durch Anlegen des Mindestschaltdruckes am Eingang CO2

Montage:

- 1) Einbaulage beliebig
- 2) Anschlüsse wie folgt verbinden:
 CO2 Ventileingang
 CA Ventilausgang

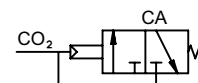
Technische Daten:

Nennndruck	5	6	7	8	bar
Mindestschaltdruck	7,3	8,7	10,2	11,6	bar
Max. Betriebsdruck	60bar				
Anschlüsse	1/8"				
Nennweite	1mm				
Einsetzbar im Temperaturbereich	-25°C - +110°C				
VdS Anerkennungsnummer	G 503011				

Verwendung:

Das Zuschaltventil ZSV-3.10 dient dazu, bestimmte System- und Anlagenteile in Abhängigkeit des Druckes steuern zu können (z.B. Klappen mit Lüftungs- und RWA-Zylinder, wobei im RWA-Fall mittels dem Ventil ZSV-3.10 auf den RWA-Zylinder durchgeschaltet wird).

Schaltbild:

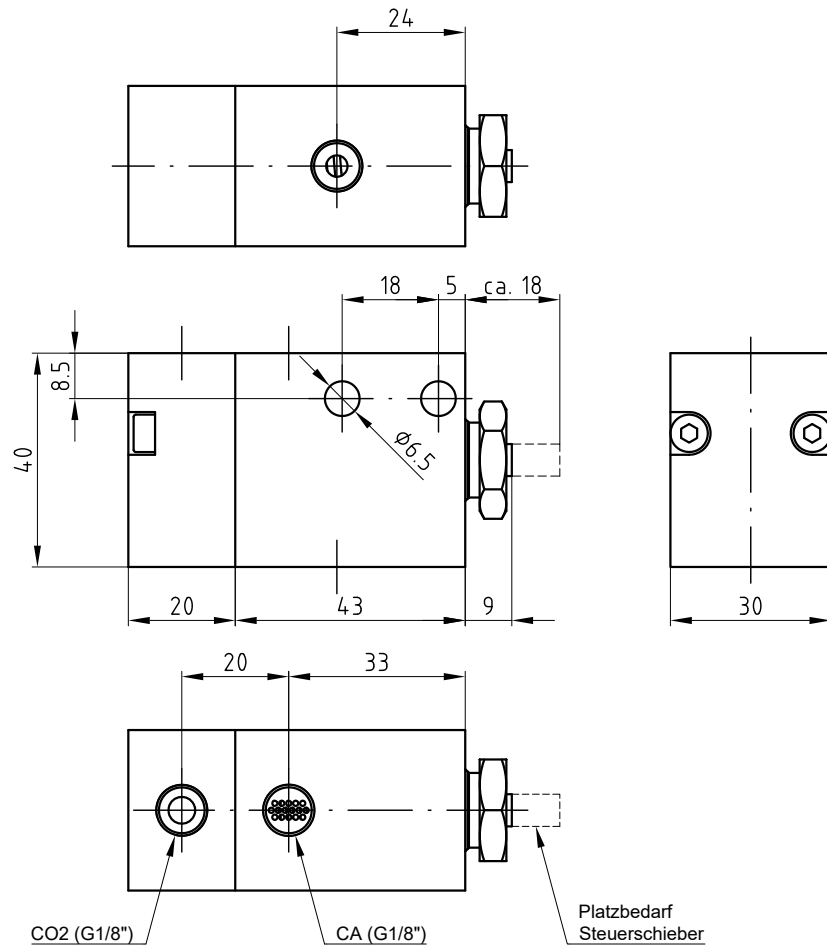


Bestellbeispiel:

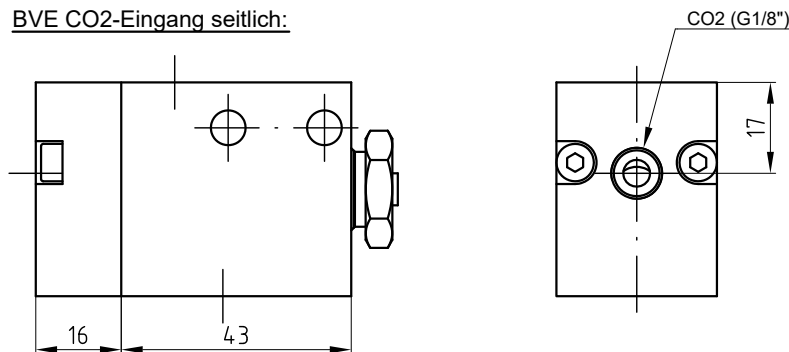
ZSV-3.10 (Nennndruck)

GRASL Pneumatic-Mechanik GmbH A-3454 Reidling Europastrae 1		Freimatoleranz nach DIN 7168:		Mastab: 1:1		Werkstoff:	
				ID - Nr.:			
		Datum		Name		Bezeichnung:	
		Bear. 22.09.2009		Simetzberger		Datenblatt Zuschaltventil ZSV-3.10	
		Gepr. 20.05.2010		KW			
		Norm					
		Type:		ZSV-3.10		Zeichnung Nr.:	
						04.003.DAT.00.01	
01 Text		20.05.2010 SA				Blatt	
						BL	
Zus. Änderung		Datum Name		(Urspr.)		(Ers.f.): 04.003.DAT.00.00 (Ers.d.):	

BVE CO2-Eingang oben:



BVE CO2-Eingang seitlich:



Funktionsbeschreibung:

Das Belüftungsventil-Einrohr BVE wird verwendet, wenn ein RWA-Zylinder für die tägliche Lüftung mittels Lüftungsantrieb oder pneumatischen Lüftungszyylinder (eigene Leitungen für Lüftungszyylinder) geschleppt werden muss. Das BVE wird in die Leitungen zum RWA-Zylinder eingebaut und bewirkt, dass dieser im Lüftungsbetrieb entlüftet ist. Ebenso kann ein Druckausgleich in den Leitungen des RWA-Zylinders stattfinden, um ein ungewolltes Öffnen bei Druckanstieg durch Temperaturschwankungen zu verhindern. Erst wenn am CO2-Eingang ein Druck größer des Mindestdruckes ansteht, schaltet das BVE vom Eingang CO2 zum Ausgang CA durch. Fällt nun der Druck unter den Mindestdruck, so schaltet das BVE mittels Federkraft wieder in die Ausgangsstellung zurück und entlüftet die an CA angeschlossene Leitung.

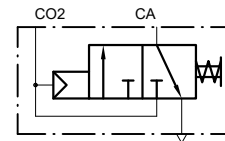
Montage:

- 1) Anschlüsse wie folgt verbinden:
CA RWA-Zylinder
CO2 Eingang CO2
- 2) Die Einbaulage ist beliebig. Es ist bei der Montage jedoch darauf zu achten, dass der vom Steuerschieber benötigte Platz zu Verfügung stehen muss.
- 3) Wir empfehlen für unsere G1/8" Anschlussgewinde Verschraubungen mit konischem Gewinde zu verwenden und diese mit einem flüssigen Dichtmittel (z.B. Loctite 243) einzudichten. Es ist bei der Montage darauf zu achten, dass das flüssige Dichtmittel auf dem Außengewinde aufgetragen wird.

Technische Daten:

Maximaler statischer Gehäusedruck	80bar
Maximaler dynamischer Betriebsdruck	80bar
Nennweite des Ventils	4mm
Mindestdruck für CO2-Eingang	5bar
Einsetzbar im Temperaturbereich	-25°C - +80°C (2h 110°C)

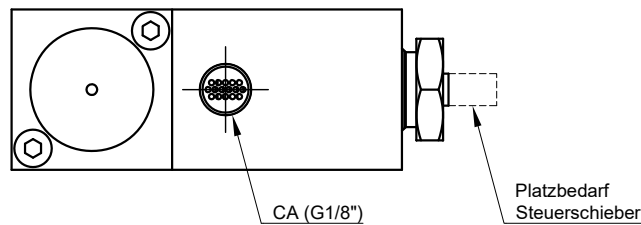
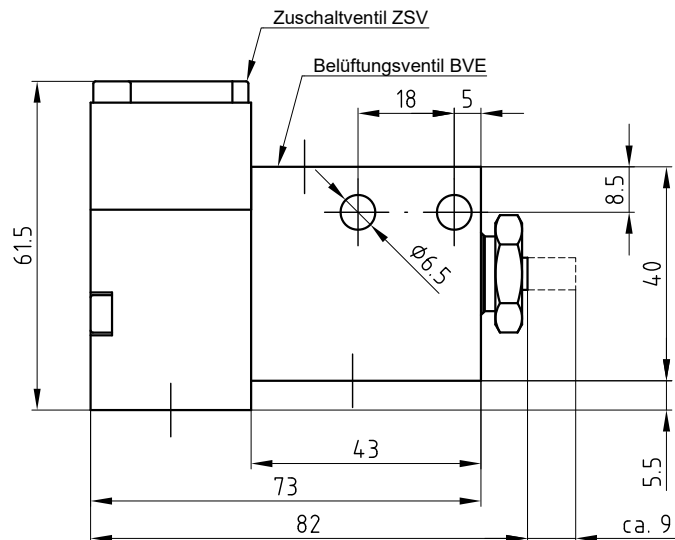
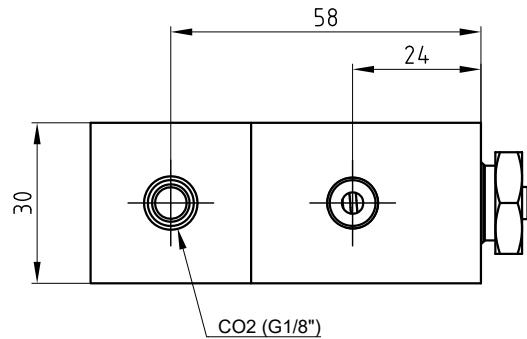
Schaltbild:



Bestellvarianten:

- BVE CO2-Eingang oben
- BVE CO2-Eingang seitlich

Toleranz		Maßstab 1:1		Werkstoff	
Erstellt Simetzberger	Blatt 1/2	Format A3	Titel Belüftungs-Ventil-Einrohr		Dokumentenart Datenblatt
Geprüft GH	Ausgabedatum 09.12.2015		BVE		Dokumentenstatus Gültig
Grasl Pneumatic Mechanik GmbH			QM FO 05.24.0		Sachnummer 04.026.DAT.01.01



Funktionsbeschreibung:

Das Ventil ZSV-BVE ist ein druckabhängiges Zuschaltventil mit angebaubtem Be-/ Entlüftungsventil. Solange am Ventileingang CO2 ein Druck kleiner als der Nenndruck anliegt, ist der Ausgang CA entlüftet. D.h. der angeschlossene Zylinder kann geschleppt werden (z.B. durch einen Lüftungsantrieb). Außerdem gleicht diese Entlüftung die durch Temperaturschwankungen entstehenden Druckschwankungen im Zylinder aus (ungewolltes Öffnen der Hakenverriegelung wird vermieden).

Sobald der Eingangsdruck den Mindestschaltdruck übersteigt, schaltet das Ventil durch und es entsteht eine Verbindung zwischen dem Eingang CO2 und dem Ausgang CA.

Die Rückstellung des Ventiles erfolgt durch vollständiges Entlüften des Einganges CO2.

Je nach Systemgröße (Rohrleitungslänge) ist eine entsprechende Zeitspanne für die vollständige Entlüftung des Systems und somit für die Rückstellung des ZSV notwendig.

Betätigung:

Pneumatische Betätigung durch Anlegen des Mindestschaltdruckes am Eingang CO2.

Montage:

1) Anschlüsse:

CO2 Ventileingang

CA Ventilausgang

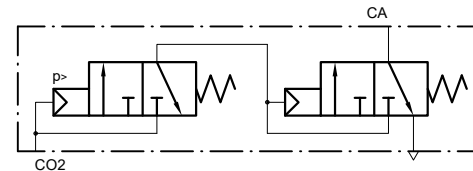
2) Einbaulage beliebig. Es ist bei der Montage jedoch darauf zu achten, dass der vom Steuerschieber benötigte Platz zu Verfügung stehen muss.

3) Wir empfehlen für unsere G1/8" Anschlussgewinde Verschraubungen mit konischem Gewinde zu verwenden und diese mit einem flüssigen Dichtmittel (z.B. Loctite 243) einzudichten. Es ist bei der Montage darauf zu achten, dass das flüssige Dichtmittel auf dem Außengewinde aufgetragen wird.

Technische Daten:

Nenndruck	5	6	7	8	bar
Mindestschaltdruck	7,3	8,7	10,2	11,6	bar
Max. Betriebsdruck	60bar				
Nennweite des Ventils (entlüftet)	4mm				
Nennweite des Ventils (durchgeschaltet)	1mm				
Einsetzbar im Temperaturbereich	-25°C - +80°C (2h 110°C)				
VdS Anerkennungsnummer	G 503011				

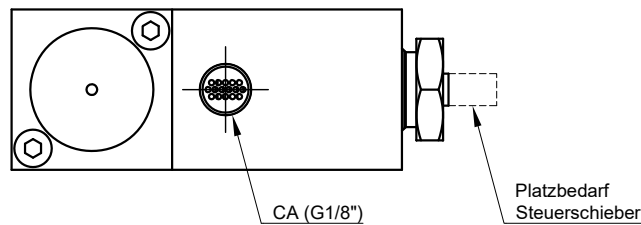
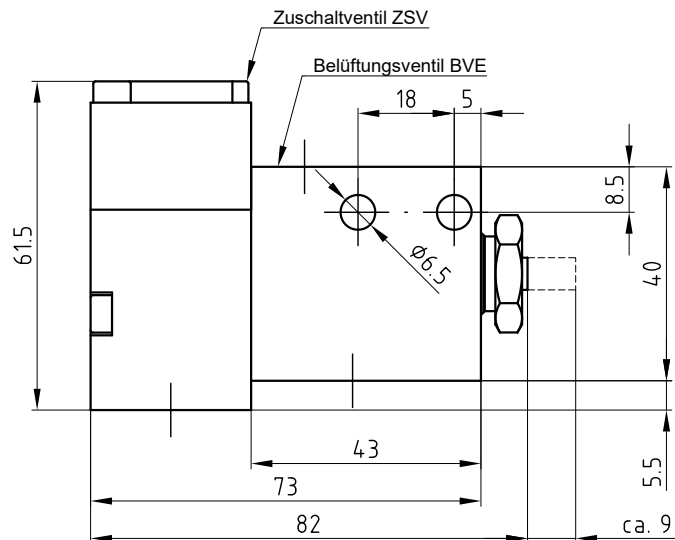
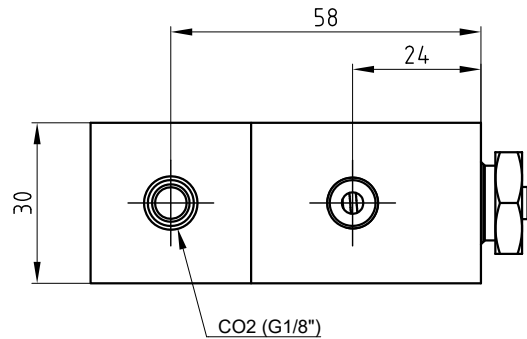
Schaltbild:



Bestellbeispiel:

ZSV-BVE (Nenndruck)

Toleranz		Maßstab 1:1		Werkstoff	
Erstellt Simetzberger	Blatt 1/2	Format A3	Titel Zuschaltventil ZSV-BVE		
Geprüft GH	Ausgabedatum 09.12.2015		Dokumentenart Datenblatt		
Grasl			Dokumentenstatus Gültig		
Pneumatic Mechanik GmbH			Sachnummer 04.026.DAT.00.02		
QM FO.05.24.0					



Funktionsbeschreibung:

Das Ventil ZSV-BVE ist ein druckabhängiges Zuschaltventil mit angebaubtem Be-/ Entlüftungsventil. Solange am Ventileingang CO2 ein Druck kleiner als der Nenndruck anliegt, ist der Ausgang CA entlüftet. D.h. der angeschlossene Zylinder kann geschleppt werden (z.B. durch einen Lüftungsantrieb). Außerdem gleicht diese Entlüftung die durch Temperaturschwankungen entstehenden Druckschwankungen im Zylinder aus (ungewolltes Öffnen der Hakenverriegelung wird vermieden).

Sobald der Eingangsdruck den Mindestschaltdruck übersteigt, schaltet das Ventil durch und es entsteht eine Verbindung zwischen dem Eingang CO2 und dem Ausgang CA.

Die Rückstellung des Ventiles erfolgt durch vollständiges Entlüften des Einganges CO2.

Je nach Systemgröße (Rohrleitungslänge) ist eine entsprechende Zeitspanne für die vollständige Entlüftung des Systems und somit für die Rückstellung des ZSV notwendig.

Betätigung:

Pneumatische Betätigung durch Anlegen des Mindestschaltdruckes am Eingang CO2.

Montage:

1) Anschlüsse:

- CO2 Ventileingang
- CA Ventilausgang

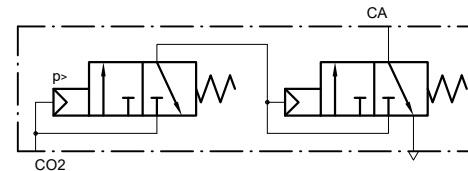
2) Einbaulage beliebig. Es ist bei der Montage jedoch darauf zu achten, dass der vom Steuerschieber benötigte Platz zu Verfügung stehen muss.

3) Wir empfehlen für unsere G1/8" Anschlussgewinde Verschraubungen mit konischem Gewinde zu verwenden und diese mit einem flüssigen Dichtmittel (z.B. Loctite 243) einzudichten. Es ist bei der Montage darauf zu achten, dass das flüssige Dichtmittel auf dem Außengewinde aufgetragen wird.

Technische Daten:

Nenndruck	5	6	7	8	bar
Mindestschaltdruck	7,3	8,7	10,2	11,6	bar
Max. Betriebsdruck	60bar				
Nennweite des Ventils (entlüftet)	4mm				
Nennweite des Ventils (durchgeschaltet)	1mm				
Einsetzbar im Temperaturbereich	-25°C - +80°C (2h 110°C)				
VdS Anerkennungsnummer	G 503011				

Schaltbild:



Bestellbeispiel:

ZSV-BVE (Nenndruck)

Toleranz		Maßstab 1:1		Werkstoff	
Erstellt Simetzberger	Blatt 1/2	Format A3	Titel Zuschaltventil ZSV-BVE		
Geprüft GH	Ausgabedatum 09.12.2015		Dokumentenart Datenblatt		
Grasl			Dokumentenstatus Gültig		
Pneumatic Mechanik GmbH			Sachnummer 04.026.DAT.00.02		
			QM FO.05.24.0		

SEV (Schnell-EntlüftungsVentil):

- ◆ Schnell - Entlüftungsventil zur Erhöhung der Öffnungs- bzw. Schließgeschwindigkeit von Pneumatikzylindern in Anlagen mit großer Rohrleitungslänge
- ◆ Die nicht Druck führende Leitung eines Pneumatikzylinders wird durch das SEV direkt entlüftet
- ◆ Maximaler Betriebsdruck 10bar
- ◆ Umgebungstemperaturbereich: -5 °C bis +70 °C

Je nach Ausführung des RWA - Systems muss die Entlüftung des Rohrleitungsnetzes sichergestellt werden.



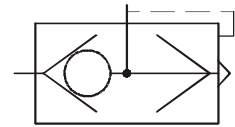
Ausführungen:

SEV-1/8: Anschlussgewinde 1/8"

Zur Verrohrung des Ventils werden zusätzlich 2 Einschrauber 1/8" (z.B. B1-6-1/8) benötigt

SEV-1/4: Anschlussgewinde 1/4"

Zur Verrohrung des Ventils werden zusätzlich 2 Einschrauber 1/4" (z.B. B1-6-1/4) benötigt

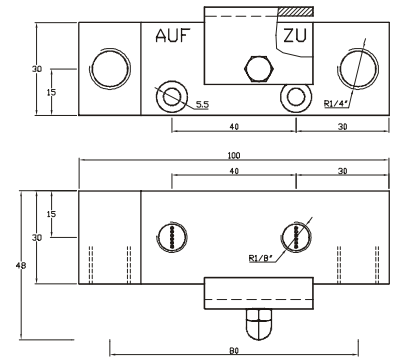


DEV-SA (Doppel - EntlüftungsVentil mit SichtAnzeige Auf / Zu):

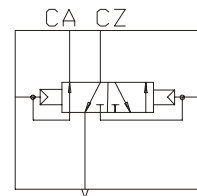
- ◆ Doppel - Entlüftungsventil zur Verknüpfung mehrerer CO₂ - Auf / Zu Steuerungen
- ◆ Bei Beaufschlagung der Auf - Seite des Ventils wird die Zu - Seite automatisch entlüftet. Gleiches gilt bei Beaufschlagung der Zu - Seite
- ◆ Maximaler Betriebsdruck 80bar
- ◆ Umgebungstemperaturbereich: -20 °C bis +110 °C
- ◆ Nennweite (freier Querschnitt) des Ventils 2mm
- ◆ Zur Verrohrung des Ventils werden zusätzlich 2 Einschrauber 1/8" (z.B. B1-6-1/8) und 2 Einschrauber 1/4" (z.B. B1-6-1/4) benötigt



DEV-SA mit Einschraubern



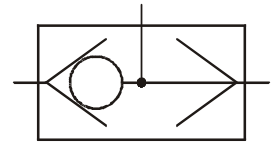
DEV-SA



DEV

WV-1/8 (WechselVentil - 1/8"):

- ◆ Wechselventil zur Verknüpfung zweier Druckluft führender Leitungen
- ◆ Der jeweils den höheren Druck führende Eingang wird auf den Ausgang durchgeschaltet. Der andere Eingang wird abgesperrt
- ◆ Maximaler Betriebsdruck 10bar
- ◆ Umgebungstemperaturbereich: -20°C bis +50°C
- ◆ Nennweite (freier Querschnitt) des Ventils 4mm
- ◆ Zur Verrohrung des Ventils werden zusätzlich 3 Einschrauber 1/8" (z.B. B1-6-1/8) benötigt



RV-1/8 (RückschlagVentil - 1/8"):

- ◆ Rückschlagventil zur Absperrung der Druckluftführung in einer Richtung
 - ◆ Maximaler Betriebsdruck 10bar
 - ◆ Umgebungstemperaturbereich: -20°C bis +50°C
 - ◆ Nennweite (freier Querschnitt) des Ventils 4mm
- Zur Verrohrung des Ventils werden zusätzlich 2 Einschrauber 1/8" (z.B. B1-6-1/8) benötigt



CO₂ - Einwegflaschen zum Einsatz in thermischen Auslösern

- ◆ Einsetzbar nur in unseren thermischen Auslösern. Die Nenntemperatur der eingesetzten Thermophiole darf nicht über der Nenntemperatur der CO₂ - Flasche liegen!
- ◆ Lieferbar nur in Verpackungseinheiten (VE)

Ausführungen:

CO₂ - Flaschen, 1/2" UNF - Gewinde:

20g: Ø26 x 115mm, Nenntemperatur 93°C,
Füllfaktor 0,54g/ml, 1 VE = 162 Stück

24g: Ø26 x 115mm, Nenntemperatur 68°C,
Füllfaktor 0,65g/ml, 1 VE = 162 Stück

38g: Ø30 x 144mm, Nenntemperatur 93°C,
Füllfaktor 0,58g/ml, 1 VE = 100 Stück

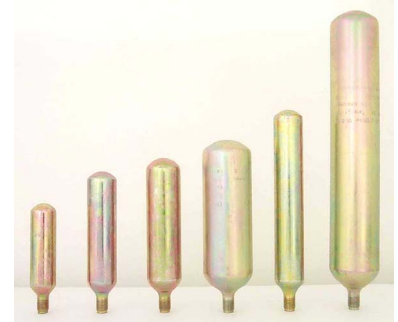
40g: Ø30 x 144mm, Nenntemperatur 68°C,
Füllfaktor 0,62g/ml, 1 VE = 100 Stück

55g: Ø35 x 159mm, Nenntemperatur 93°C,
Füllfaktor 0,58g/ml, 1 VE = 70 Stück

80g: Ø35 x 217mm, Nenntemperatur 93°C,
Füllfaktor 0,57g/ml, 1 VE = 50 Stück

120g: Ø50 x 178mm, Nenntemperatur 93°C,
Füllfaktor 0,56g/ml, 1 VE = 30 Stück

150g: Ø50 x 178mm, Nenntemperatur 68°C,
Füllfaktor 0,70g/ml, 1 VE = 30 Stück



CO₂ - Flaschen, W21,8 x 1/14" - Gewinde (F): (Konform mit NFS 61-939)

25g: Ø30 x 150mm, Nenntemperatur 93°C,
1 VE = 100 Stück

40g: Ø30 x 211mm, Nenntemperatur 93°C,
1 VE = 70 Stück

80g: Ø50 x 184mm, Nenntemperatur 93°C,
1 VE = 30 Stück

120g: Ø50 x 239mm, Nenntemperatur 93°C,
1 VE = 15 Stück



CO₂ – Mehrwegflaschen mit Steigrohr – M18x1,5 - Gewinde:

25g: M18x1,5 (SR), Nenntemperatur 93°C,

45g: M18x1,5 (SR), Nenntemperatur 93°C,

85g: M18x1,5 (SR), Nenntemperatur 93°C,

125g: M18x1,5 (SR), Nenntemperatur 68°C,

Sonderflaschen auf Anfrage

(Mindestabnahmemenge bei Sonderflaschen: zwei Verpackungseinheiten)

Thermophiolen:

- ◆ Beim Einsatz von Thermophiolen (Glasfäßchen) in Ventilen mit VdS - Anerkennung ist zu beachten, dass nur die mit dem jeweiligen Ventil geprüften Thermophiolen eingesetzt werden dürfen (siehe Ventile)
- ◆ Bestimmte Typen nur in Verpackungseinheiten (VE) lieferbar

Ausführungen:

G5-RWA-68 (rot):

Thermophiole Ø5mm, Nenntemperatur 68°C

G5-RWA-93 (grün):

Thermophiole Ø5mm, Nenntemperatur 93°C

G5-RWA-110 (grün):

Thermophiole Ø5mm, Nenntemperatur 110°C

G5-RWA-141 (blau):

Thermophiole Ø5mm, Nenntemperatur 141°C

G8-RWA-68 (rot):

Thermophiole Ø8mm, Nenntemperatur 68°C,
1 VE = 200 Stück

G8-RWA-93 (grün):

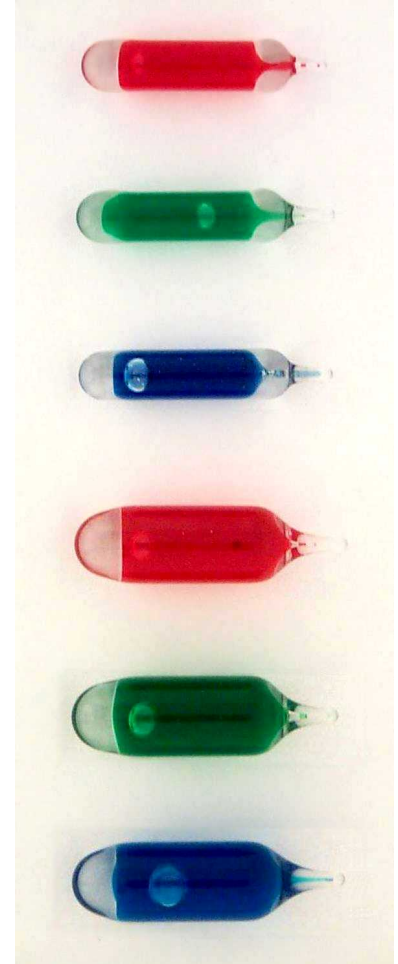
Thermophiole Ø8mm, Nenntemperatur 93°C,
1 VE = 200 Stück

G8-RWA-110 (grün):

Thermophiole Ø8mm, Nenntemperatur 110°C,
1 VE = 200 Stück

G8-RWA-141 (blau):

Thermophiole Ø8mm, Nenntemperatur 141°C,
1 VE = 200 Stück



Sonder - Thermophiolen auf Anfrage

Auspackvorrichtung für gegurtete Thermophiolen:

- ◆ Manuelle Auspackvorrichtung für gegurtete Thermophiolen Ø5mm. Dazu sind die Thermophiolen in Verpackungseinheiten zu 1.000, 1.500, 2.000 oder 2.500 Stück zu bestellen
- ◆ Durch Betätigen des Entnahmehebels wird jeweils eine Thermophiole ausgeworfen



Automatische Auspackvorrichtung auf Anfrage

CO₂ - Einwegflaschen zum Einsatz in nichtautomatischen Auslösern

- ◆ Lieferbar nur in Verpackungseinheiten (VE)

Ausführungen:

CO₂ - Flaschen, 1/2" UNF - Gewinde:

20g: Ø26 x 115mm, Nenntemperatur 93°C,
Füllfaktor 0,54g/ml, 1 VE = 162 Stück

24g: Ø26 x 115mm, Nenntemperatur 68°C,
Füllfaktor 0,65g/ml, 1 VE = 162 Stück

38g: Ø30 x 144mm, Nenntemperatur 93°C,
Füllfaktor 0,58g/ml, 1 VE = 100 Stück

40g: Ø30 x 144mm, Nenntemperatur 68°C,
Füllfaktor 0,62g/ml, 1 VE = 100 Stück

55g: Ø35 x 159mm, Nenntemperatur 93°C,
Füllfaktor 0,58g/ml, 1 VE = 70 Stück

75g: Ø30 x 205mm, Nenntemperatur 50°C,
Füllfaktor 0,74g/ml, 1 VE = 75 Stück

80g: Ø35 x 217mm, Nenntemperatur 93°C,
Füllfaktor 0,57g/ml, 1 VE = 50 Stück

120g: Ø50 x 178mm, Nenntemperatur 93°C,
Füllfaktor 0,56g/ml, 1 VE = 30 Stück

150g: Ø50 x 178mm, Nenntemperatur 68°C,
Füllfaktor 0,70g/ml, 1 VE = 30 Stück

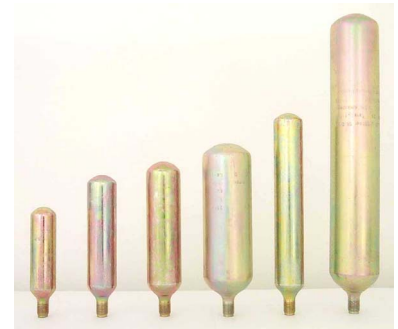
300g: Ø50 x 315mm, Nenntemperatur 50°C,
Füllfaktor 0,71g/ml, 1 VE = 15 Stück

500g: Ø60 x 342mm, Nenntemperatur 50°C,
Füllfaktor 0,75g/ml, 1 VE = 10 Stück

750g: Ø60 x 490mm, Nenntemperatur 50°C,
Füllfaktor 0,71g/ml, 1 VE = 10 Stück

1000g: Ø80 x 382mm, Nenntemperatur 50°C,
Füllfaktor 0,71g/ml, 1 VE = 6 Stück

1500g: Ø80 x 525mm, Nenntemperatur 50°C,
Füllfaktor 0,75g/ml, 1 VE = 6 Stück



CO₂ - Flaschen, M15 x 1,25 - Gewinde (NFM):

25g: Ø30 x 150mm, Nenntemperatur 93°C,
1 VE = 100 Stück

40g: Ø30 x 211mm, Nenntemperatur 93°C,
1 VE = 70 Stück

120g: Ø50 x 239mm, Nenntemperatur 93°C,
1 VE = 15 Stück

300g: Ø50 x 315mm, Nenntemperatur 50°C,
1 VE = 15 Stück

500g: Ø60 x 342mm, Nenntemperatur 50°C,
1 VE = 10 Stück



CO₂ – Mehrwegflaschen mit Steigrohr, M18x1,5 - Gewinde:

25g: CO₂-Flasche 25 gr, M18x1,5 (SR) 93°C,

45g: CO₂-Flasche 45 gr, M18x1,5 (SR) 93°C,

85g: CO₂-Flasche 85 gr, M18x1,5 (SR) 93°C,

125g: CO₂-Flasche 125 gr, M18x1,5 (SR) 68°C,

150g: CO₂-Flasche 150 gr, M18x1,5 (SR)

300g: CO₂-Flasche 300 gr, M18x1,5 (SR)

500g: CO₂-Flasche 500 gr, M18x1,5 (SR),

750g: CO₂-Flasche 750 gr, M18x1,5 (SR)

1000g: CO₂-Flasche 1000 gr, M18x1,5 (SR)

1500g: CO₂-Flasche 1500 gr, M18x1,5 (SR)

Sonderflaschen auf Anfrage

(Mindestabnahmemenge bei Sonderflaschen: zwei Verpackungseinheiten)

DS-S-42 (DruckSchalter - Schließer, 42V):

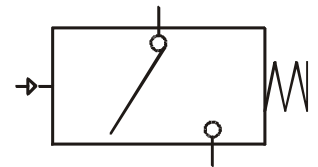
- ◆ Druckschalter in Gehäuse aus verzinktem Stahl zur elektrischen Überwachung einer Druckluftleitung
- ◆ Bei Überschreiten der werksseitig eingestellten Schwelle von 5bar schaltet der Druckschalter
- ◆ Der Schaltdruck kann auf Anfrage ab Werk im Bereich von 1 - 10bar eingestellt werden
- ◆ Schalttoleranz $\pm 0,5$ bar
- ◆ Überdrucksicher bis 600bar
- ◆ Schließerkontakt, Schaltleistung 42V / 100VA
- ◆ Umgebungstemperaturbereich: -30°C bis $+120^{\circ}\text{C}$
- ◆ Schutzart IP65, Klemmen IP00
- ◆ Schraubklemmen für Anschlussleitungen 0,5 - 1,5mm²
- ◆ Anschlussgewinde 1/4", Gehäuse SW 24
- ◆ Auf Anfrage auch als Öffnerkontakt lieferbar



DS-S-42
mit Schutzkappe

Schutzkappe für DS-S-42:

- ◆ Schutzkappe zur Durchführung zweier Einzelleitungen 1,7 bis 2,2mm
- ◆ Schutzkappe auf Anfrage auch mit zentraler Kabeldurchführung (Kabeldurchmesser 1,5 bis 5mm) lieferbar



DS-W-230 (DruckSchalter - Wechsler, 230V):

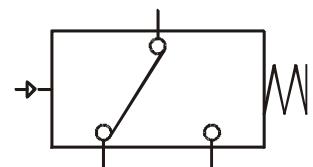
- ◆ Druckschalter in Gehäuse aus verzinktem Stahl zur elektrischen Überwachung einer Druckluftleitung
- ◆ Bei Überschreiten der werksseitig eingestellten Schwelle von 5bar schaltet der Druckschalter
- ◆ Der Schaltdruck kann auf Anfrage ab Werk im Bereich von 1 - 10bar eingestellt werden
- ◆ Schalttoleranz $\pm 0,5$ bar
- ◆ Überdrucksicher bis 300bar
- ◆ Wechselkontakt, Schaltleistung 4A / 230V~, 2A / 50V-
- ◆ Umgebungstemperaturbereich: -30°C bis $+120^{\circ}\text{C}$
- ◆ Schutzart IP65, Klemmen IP00
- ◆ Steckklemmen 6,3 x 0,8mm
- ◆ Anschlussgewinde 1/4", Gehäuse SW 27



DS-W-230 mit
Anschlussstecker

Winkel - Anschlussstecker für DS-W-230:

- ◆ Schutzkappe mit zentraler Kabeldurchführung PG9 und Schraubdichtung
- ◆ Schraubklemmen für Anschlussleitungen 0,5 - 1,5mm²



Druckschläuche DRS

- ◆ Druckschlauch z.B. zum Verbinden von Thermoventilen und Pneumatikzylindern. Der flexible Schlauch kann mittels Schneidringverschraubungen direkt an den Eingang des Zylinders angeschlossen werden, eine Verrohrung mit Hilfe von Schwenkverschraubungen ist dann nicht erforderlich
- ◆ Schlauch mit Edelstahlumflechtung (1.4301), Presshülsen aus Stahl (1.4305)
- ◆ 2 Rohrstützen aus Messing vernickelt, Außendurchmesser 6mm
- ◆ Schlauchmaterial: Polytetrafluoräthylen
- ◆ Nennweite (freier Querschnitt) 3mm
- ◆ Max. Betriebsdruck bei 24 °C 160bar
- ◆ Umgebungstemperaturbereich: -20 bis +250°

Ausführungen:

DRS-300: Gesamtlänge 300mm

DRS-400: Gesamtlänge 400mm

DRS-500: Gesamtlänge 500mm

DRS-600: Gesamtlänge 600mm

DRS-700: Gesamtlänge 700mm

DRS-1100: Gesamtlänge 1.100mm

DRS-1300: Gesamtlänge 1.300mm

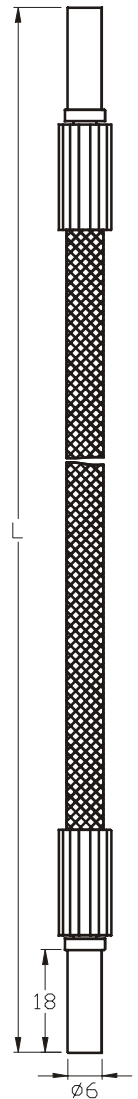
DRS-1600: Gesamtlänge 1.600mm

DRS-1800: Gesamtlänge 1.800mm

DRS-2100: Gesamtlänge 2.100mm

DRS-2600: Gesamtlänge 2.600mm

DRS-2800: Gesamtlänge 2.800mm



Sonderlängen im Bereich von 100 bis 6.000mm auf Anfrage

Schneidringverschraubungen

- Schneidringverschraubungen mit Körper aus Messing
- Unverlierbar in die Überwurfmutter integrierter Schneidring
- Maximaler Betriebsdruck 60 bar
- Lieferbar nur in Verpackungseinheiten (VE)

Gerader Einschrauber Typ B1 (Außengewinde)

B1-6-1/8: Rohr - Außendurchmesser 6 mm, Gewinde 1/8", 1 VE = 100 Stück

B1-8-1/8: Rohr - Außendurchmesser 8 mm, Gewinde 1/8", 1 VE = 100 Stück

B1-6-1/4: Rohr - Außendurchmesser 6 mm, Gewinde 1/4", 1 VE = 100 Stück

B1-8-1/4: Rohr - Außendurchmesser 8 mm, Gewinde 1/4", 1 VE = 50 Stück



Gerader Einschrauber Typ B2 (Innengewinde)

B2-6-1/8: Rohr - Außendurchmesser 6 mm, Gewinde 1/8", 1 VE = 100 Stück

B2-8-1/8: Rohr - Außendurchmesser 8 mm, Gewinde 1/8", 1 VE = 50 Stück

B2-6-1/4: Rohr - Außendurchmesser 6 mm, Gewinde 1/4", 1 VE = 100 Stück

B2-8-1/4: Rohr - Außendurchmesser 8 mm, Gewinde 1/4", 1 VE = 100 Stück



Verbinder Typ B3

B3-6: Rohr - Außendurchmesser 6 mm, 1 VE = 50 Stück

B3-8: Rohr - Außendurchmesser 8 mm, 1 VE = 50 Stück



Schottverschraubung Typ B4

B4-6: Rohr - Außendurchmesser 6 mm, 1 VE = 50 Stück

B4-8: Rohr - Außendurchmesser 8 mm, 1 VE = 50 Stück



Winkel - Einschrauber Typ B5 (90° - Einschrauber)

B5-6-1/8: Rohr - Außendurchmesser 6 mm, Gewinde 1/8", 1 VE = 100 Stück

B5-8-1/8: Rohr - Außendurchmesser 8 mm, Gewinde 1/8", 1 VE = 50 Stück

B5-6-1/4: Rohr - Außendurchmesser 6 mm, Gewinde 1/4", 1 VE = 50 Stück

B5-8-1/4: Rohr - Außendurchmesser 8 mm, Gewinde 1/4", 1 VE = 100 Stück



Winkel - Verbinder Typ B6 (90° - Verbinder)

B6-6: Rohr - Außendurchmesser 6 mm, 1 VE = 50 Stück

B6-8: Rohr - Außendurchmesser 8 mm, 1 VE = 50 Stück



T - Einschrauber, axiale Anschlüsse, Typ B7

B7-6-1/8: Rohr - Außendurchmesser 6 mm, Gewinde 1/8",
1 VE = 100 Stück

B7-8-1/8: Rohr - Außendurchmesser 8 mm, Gewinde 1/8",
1 VE = 50 Stück

B7-6-1/4: Rohr - Außendurchmesser 6 mm, Gewinde 1/4",
1 VE = 50 Stück

B7-8-1/4: Rohr - Außendurchmesser 8 mm, Gewinde 1/4",
1 VE = 50 Stück



T - Einschrauber, 90° Anschlüsse, Typ B8

B8-6-1/8: Rohr - Außendurchmesser 6 mm, Gewinde 1/8",
1 VE = 100 Stück

B8-8-1/8: Rohr - Außendurchmesser 8 mm, Gewinde 1/8",
1 VE = 50 Stück

B8-6-1/4: Rohr - Außendurchmesser 6 mm, Gewinde 1/4",
1 VE = 50 Stück

B8-8-1/4: Rohr - Außendurchmesser 8 mm, Gewinde 1/4",
1 VE = 50 Stück



T - Verbinder, Typ B9

B9-6: Rohr - Außendurchmesser 6 mm, 1 VE = 50 Stück

B9-8: Rohr - Außendurchmesser 8 mm, 1 VE = 50 Stück



Überwurfmutter, Typ B10 (mit Schneidring)

B10-6: Rohr - Außendurchmesser 6 mm, 1 VE = 100 Stück

B10-8: Rohr - Außendurchmesser 8 mm, 1 VE = 100 Stück



Stützhülse, Typ B12

zur Verwendung von Kunststoffschlauch mit Schneidringverschraubungen

B12-6: Für Schlauch 6 x 1 mm (Außendurchmesser 6 mm, Innendurchmesser 4 mm), 1 VE = 100 Stück

B12-8: Für Schlauch 8 x 1 mm (Außendurchmesser 8 mm, Innendurchmesser 6 mm), 1 VE = 100 Stück



Weitere Verschraubungen

Einschrauber, Typ R6

mit Gummi - Dichtring aus NBR

R6-6-1/8: Außendurchmesser 6 mm, Gewinde 1/8", 1 VE = 50 Stück

R6-8-1/8: Außendurchmesser 8 mm, Gewinde 1/8", 1 VE = 50 Stück

R6-6-1/4: Außendurchmesser 6 mm, Gewinde 1/4", 1 VE = 50 Stück

R6-8-1/4: Außendurchmesser 8 mm, Gewinde 1/4", 1 VE = 50 Stück



Muffe, Typ A3

A3-1/4: Gewinde 1/4", 1 VE = 50 Stück



Weitere Ausführungen auf Anfrage

Verschlussstopfen

- Verschlussstopfen mit Körper aus Messing
- Maximaler Betriebsdruck 60 bar
- Lieferbar nur in Verpackungseinheiten (VE)

Außengewinde Verschlussstopfen Typ A7

mit Gummi - Dichtring aus NBR

A7-1/8: Gewinde 1/8", Innensechskant 3 mm, 1 VE = 100 Stück

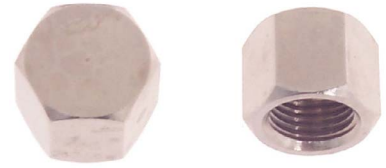
A7-1/4: Gewinde 1/4", Innensechskant 6 mm, 1 VE = 100 Stück



Innengewinde Verschlusskappe Typ A8

A8-1/8: Gewinde 1/8", SW 14 mm, 1 VE = 100 Stück

A8-1/4: Gewinde 1/4", SW 17 mm, 1 VE = 100 Stück



Verschlussbolzen Typ R9

für Schneidringverschraubungen

R9-6: Außendurchmesser 6 mm, 1 VE = 50 Stück

R9-8: Außendurchmesser 8 mm, 1 VE = 50 Stück



Weitere Ausführungen auf Anfrage

Schalldämpfer

- Schalldämpfer aus gesintertem Messing mit Einschraubgewinde
- Lieferbar nur in Verpackungseinheiten (VE)

Schalldämpfer Typ S1

S1-1/8: Anschlussgewinde 1/8", 1 VE = 10 Stück

S1-1/4: Anschlussgewinde 1/4", 1 VE = 10 Stück



Weitere Ausführungen auf Anfrage

Handauslösung AUF

- ◆ **VdS-anerkannter** Alarmkasten aus Aluminiumprofil mit Stahlblechabdeckungen. Von innen durch eine Glasscheibe überdeckter Ausschnitt in der Frontplatte. Das eingebaute Pneumatikventil **HA (Hand Auf)** ist dadurch sichtbar und im Alarmfall nach Einschlagen der Scheibe bedienbar
- ◆ Ventil zur manuellen Auslösung einer CO₂ - Einwegflasche mit 1/2" UNF - Gewinde. Die CO₂ - Flasche ist nicht im Lieferumfang enthalten (CO₂ - Flaschen siehe Kapitel Ventile -> Zubehör)
- ◆ Verrohrt auf Schottverschraubung für Rohre mit 6 mm Außendurchmesser. Auf Wunsch auch mit Schottverschraubung für 8 mm Rohr lieferbar
- ◆ Sichtanzeige Auf / Zu
- ◆ Maximaler Betriebsdruck 80 bar
- ◆ Temperaturbereich: -25 °C bis +55 °C
- ◆ Vorbohrungen für Plombierung
- ◆ Abmessungen:
AK 6: 110 x 500 x 100 mm (BxHxT)
AK 7: 110 x 300 x 100 mm (BxHxT)
- ◆ Farbe RAL 2011 (orange)
- ◆ VdS-Anerkennungsnummer **G 504001**
- ◆ **Achtung:** Eine Serien- bzw. Parallelschaltung von mehreren Alarmkästen ist ohne zusätzliche Schaltungselemente nicht möglich.



Ausführungen:

AK 6-OR-HA: max. 500 g CO₂ (orange) (VdS-Anerkannt)

AK 6-RT-HA: max. 500 g CO₂ (feuerrot)

Alarmkasten wie oben beschrieben, jedoch mit zusätzlich eingebautem **BVE** (BelüftungsVentil Einrohr, siehe Kapitel Sonstige Ventile):

AK 6-OR-HA-BVE: max. 500 g CO₂ (orange) (VdS-Anerkannt)

AK 6-RT-HA-BVE: max. 500 g CO₂ (feuerrot)

AK 7-OR-HA: max. 55 g CO₂ (orange) (VdS-Anerkannt)

AK 7-RT-HA: max. 55 g CO₂ (feuerrot)

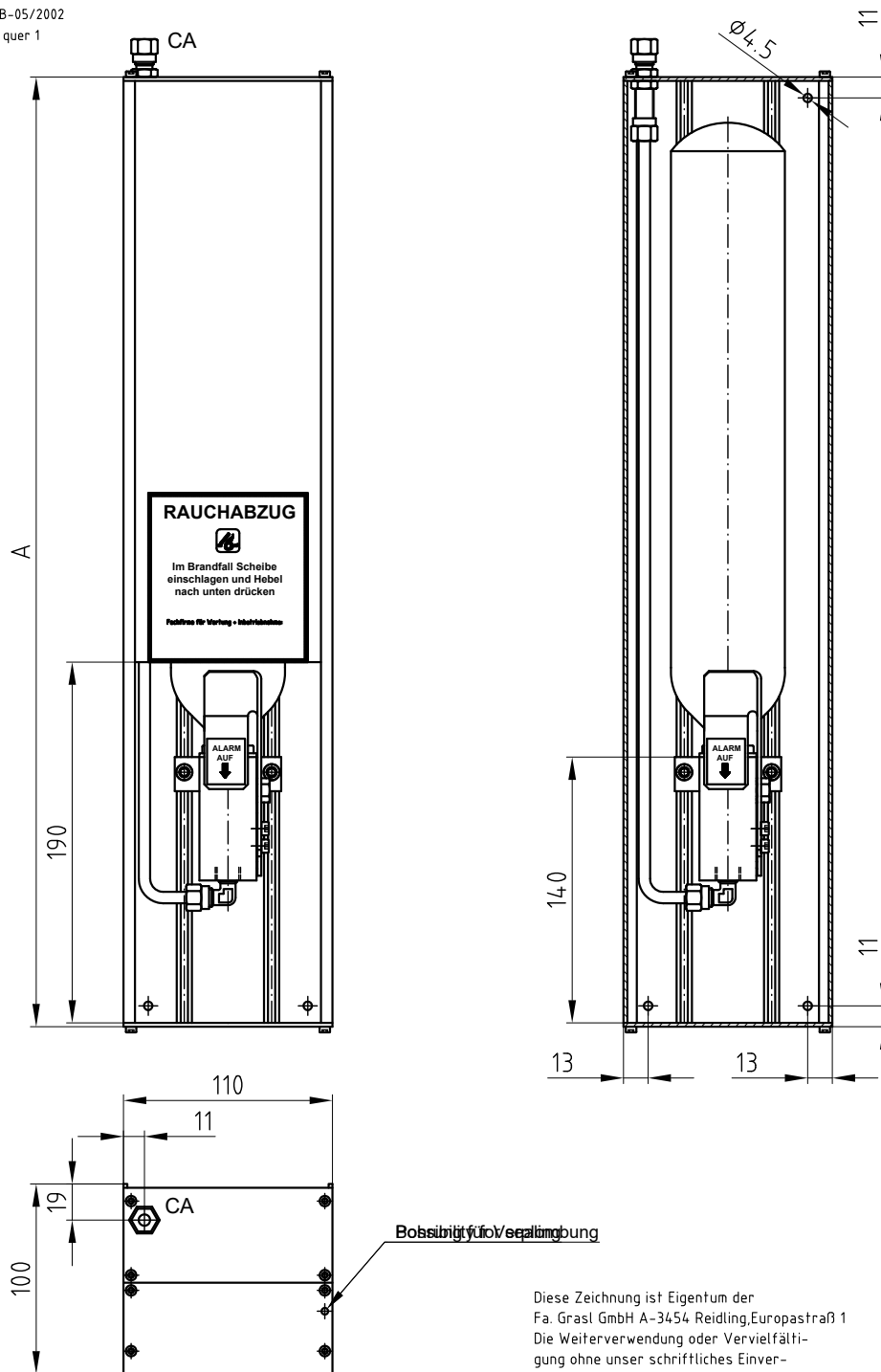
Alarmkasten wie oben beschrieben, jedoch mit zusätzlich eingebautem **BVE** (BelüftungsVentil Einrohr, siehe Kapitel Sonstige Ventile):

AK 7-OR-HA-BVE: max. 55 g CO₂ (orange) (VdS-Anerkannt)

AK 7-RT-HA-BVE: max. 55 g CO₂ (feuerrot)

Ersatz - Glasscheibe:

AK 6 / AK 7: 105 x 195 x 1 mm



Montage des Kastens:

- 1) Die jeweiligen Anschlüsse miteinander verbinden.
- 2) Bei Verwendung von CO2-Einwegflaschen ist das Ventil wie gezeichnet zu montieren (Flasche von oben eingeschraubt d.h. flüssiger Gasaustritt).
- 3) Wir empfehlen den Einsatz von CO2-Flaschen entsprechend Z.Nr.: 03.023.01.x und verweisen darauf, dass die VdS-Anerkennung nur mit diesen Flaschen gültig ist.

Anschlüsse:

CA ... Zylinder "AUF"

Funktionsbeschreibung:

Der Auslösebefehl hat eine Freigabe des in der CO2-Flasche befindlichen Gases zur Folge. Die Auslösung erfolgt durch nach unten Drücken des Auslösehebels.

Auslösung:

Handauslösung: Auslösehebel nach unten Drücken, bis er verriegelt.

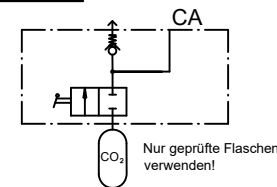
Inbetriebnahme:

- 1) Auslösehebel entriegeln und nach oben drücken
- 2) Kontrollieren ob die Anstechnadel hinter der Anschlagfläche des Flascheneinschraubgewindes liegt
- 3) O-Ring im Flascheneinschraubgewinde leicht einfetten
- 4) Neue CO2-Flasche einschrauben, Glasscheibe auswechseln und Kasten schließen.
- 5) Nach einer Auslösung leere CO2-Flasche entfernen (Achtung: Eventuell ist ein Restdruck vorhanden) und Vorgang wiederholen.

Technische Daten:

Max. Betriebsdruck	80bar
Nennweite des Ventils	1,8mm
Nennweite der Anstechnadel	2mm
Einsetzbar im Temperaturbereich	-25°C - +55°C
VdS-Anerkennungsnummer	G 504001

Schaltplan:





Typenbezeichnung:

Bezeichnung	Gewinde	Maß A
AK6-HA	1/2" UNF	500
AK6-HA-M18x1,5	M18x1,5	500
AK7-HA	1/2" UNF	300
AK7-HA-M18x1,5	M18x1,5	300

Diese Zeichnung ist Eigentum der
 Fa. Grasl GmbH A-3454 Reidling, EuropastraÙ 1
 Die Weiterverwendung oder Vervielfältigung
 ohne unser schriftliches Einverständnis
 ist verboten!

GRASL Pneumatic-Mechanik GmbH A-3454 Reidling EuropastraÙe 1		Freimaßtoleranz nach DIN 7168:	Maßstab: 1:1	Werkstoff:		
			ID - Nr.:			
		Datum	Name	Bezeichnung:		
	Bear.	21.09.2009	Simefzberger	Alarmkasten AKx-HA		
	Gepr.	26.08.2010	ER			
	Norm					
		Type:	Zeichnung Nr.:	Blatt		
01	VdS-Anerkennungsnr.	22.07.2010	SA	AKx-HA	06.003.DAT.18.01	BL.
Zus.	Änderung	Datum	Name (Urspr.)	(Ers.f.)	06.003.DAT.18.00	(Ers.d.)

AK 10.x - Handauslösung AUF

- ◆ Alarmkasten mit eingebautem Auslöser RTC (siehe Hand/Combi-Auslöseventile) zur manuellen Auslösung einer CO₂-Flasche. Die CO₂-Flasche ist nicht im Lieferumfang enthalten (CO₂-Einwegflaschen siehe Kapitel Ventile -> Zubehör).
- ◆ Stahlblech - Alarmkasten mit abschließbarem Deckel. Zwei Schlüssel (Schließung 60-001, Sonderschließung auf Anfrage) werden mitgeliefert. Der Deckel verfügt über einen Ausschnitt, der von innen durch eine Glasscheibe überdeckt wird. Die Steuerelemente sind sichtbar und im Alarmfall nach Einschlagen der Scheibe bedienbar. Farbe RAL 2011 ((orange); VdS-Anerkennungsnummer G507003).
- ◆ Halterung für Reserveflasche
- ◆ Verrohrt auf Schottverschraubung für Rohre mit 6 mm Außendurchmesser. Auf Wunsch auch mit Schottverschraubung für 8 mm Rohr lieferbar
- ◆ Sichtanzeigen Betrieb  und Alarm 
- ◆ Maximaler Betriebsdruck 80 bar
- ◆ Temperaturbereich: -5 °C bis +55 °C
- ◆ weitere technische Daten und Zeichnungen siehe Datenblatt AK 10.x
- ◆ **Achtung:** Eine Serien- bzw. Parallelschaltung von mehreren Alarmkästen ist ohne zusätzliche Schaltungselemente nicht möglich. Diverse Ausführungen auf Anfrage



Alarmkasten für
CO₂-Einwegflaschen
ohne Steigrohr

Ausführungen:

Alarmkästen für CO₂-Einwegflaschen mit ½" UNF-Gewinde:

AK 10.3-OR-HA-R: Max. 150 g, 200x350x130 mm (BxHxT) (VdS-Anerkannt)

AK 10.5-OR-HA-R: Max. 500 g, 200x500x130 mm (BxHxT) (VdS-Anerkannt)

AK 10.7-OR-HA-R: Max. 750 g, 200x650x130 mm (BxHxT) (VdS-Anerkannt)

AK 10.9-OR-HA-R: Max. 1500 g, 220x700x170 mm (BxHxT)

Alarmkästen für CO₂-Flaschen mit Steigrohr; Gewinde M18x1,5:

AK 10.5-OR-HA-SR-R: Max. 500 g, 300x530x130 mm (BxHxT)

AK 10.9-OR-HA-SR-R: Max. 1500 g, 320x700x170 mm (BxHxT)

Optionen:



AK 10.x-RT-HA: Lackierung in RAL 3000 (feuerrot)

Ø8: alle Anschlüsse für Rohrdurchmesser 8 mm

Zubehör:

Ersatz - Glasscheibe AK 10.x: RT-E-Blanko

AK 10.x - Hand- / elektrische Auslösung AUF

- ◆ Alarmkasten mit eingebautem Auslöser RTC (siehe Hand/Combi-Auslöseventile) zur manuellen und elektrischen Auslösung einer CO₂-Flasche. Die CO₂-Flasche ist nicht im Lieferumfang enthalten (CO₂-Einwegflaschen siehe Kapitel Ventile -> Zubehör).
- ◆ Elektrische Auslösung durch angebauten Elektromagneten 24 V- / 7 W, Betriebsart S1 (100% Einschaltdauer). Ansteuerbar z. B. durch RWA - Magnetsteuerung **IS 2** (siehe Elektro - Katalog, Kapitel Zentralen/Steuerungen)
- ◆ Stahlblech - Alarmkasten mit abschließbarem Deckel. Zwei Schlüssel (Schließung 60-001, Sonderschließung auf Anfrage) werden mitgeliefert. Der Deckel verfügt über einen Ausschnitt, der von innen durch eine Glasscheibe überdeckt wird. Die Steuerelemente sind sichtbar und im Alarmfall nach Einschlagen der Scheibe bedienbar (Farbe RAL 2011 (orange) VdS-Anerkennungsnummer G507003).
- ◆ Halterung für Reserveflasche
- ◆ Verrohrt auf Schottverschraubung für Rohre mit 6 mm Außendurchmesser. Auf Wunsch auch mit Schottverschraubung für 8 mm Rohr lieferbar
- ◆ Sichtanzeigen Betrieb  und Alarm 
- ◆ Maximaler Betriebsdruck 80 bar
- ◆ Temperaturbereich: -5 °C bis +55 °C
- ◆ weitere technische Daten und Zeichnungen siehe Datenblatt AK 10.x
- ◆ **Achtung:** Eine Serien- bzw. Parallelschaltung von mehreren Alarmkästen ist ohne zusätzliche Schaltungselemente nicht möglich. Diverse Ausführungen auf Anfrage



Alarmkasten für
CO₂-Einwegflaschen
ohne Steigrohr

Ausführungen:

Alarmkästen für CO₂-Einwegflaschen mit ½" UNF-Gewinde:

AK 10.3-OR-HEA-R: Max. 150 g, 200x350x130 mm (BxHxT) (VdS-Anerkannt)

AK 10.5-OR-HEA-R: Max. 500 g, 200x500x130 mm (BxHxT) (VdS-Anerkannt)

AK 10.7-OR-HEA-R: Max. 750 g, 200x650x130 mm (BxHxT) (nur bis 500g VdS-Anerkannt)

AK 10.9-OR-HEA-R: Max. 1500 g, 220x700x170 mm (BxHxT)

Alarmkästen für CO₂-Flaschen mit Steigrohr; Gewinde M18x1,5:

AK 10.5-OR-HEA-SR-R: Max. 500 g, 300x530x130 mm (BxHxT)

AK 10.9-OR-HEA-SR-R: Max. 1500 g, 320x700x170 mm (BxHxT)

Optionen:



AK 10.x-RT-HEA: Lackierung in RAL 3000 (feuerrot)

Ø8: alle Anschlüsse für Rohrdurchmesser 8 mm

Zubehör:

Ersatz - Glasscheibe AK 10.x: RT-E-Blanko

AK 10.x - Hand- / pneumatische Auslösung AUF

- ◆ Alarmkasten mit eingebautem Auslöser RTC (siehe Hand/Combi-Auslöseventile) zur manuellen und pneumatischen Auslösung einer CO₂-Flasche. Die CO₂-Flasche ist nicht im Lieferumfang enthalten (CO₂-Einwegflaschen siehe Kapitel Ventile -> Zubehör).
- ◆ Pneumatische Auslösung durch angebauten pneumatischen Auslöser. Auslösedruck mindestens 5 bar
- ◆ Stahlblech - Alarmkasten mit abschließbarem Deckel. Zwei Schlüssel (Schließung 60-001, Sonderschließung auf Anfrage) werden mitgeliefert. Der Deckel verfügt über einen Ausschnitt, der von innen durch eine Glasscheibe überdeckt wird. Die Steuerelemente sind sichtbar und im Alarmfall nach Einschlagen der Scheibe bedienbar (Farbe RAL 2011 (orange)).
- ◆ Halterung für Reserveflasche
- ◆ Verrohrt auf Schottverschraubung für Rohre mit 6 mm Außendurchmesser. Auf Wunsch auch mit Schottverschraubung für 8 mm Rohr lieferbar
- ◆ Sichtanzeigen Betrieb  und Alarm 
- ◆ Maximaler Betriebsdruck 80 bar
- ◆ Temperaturbereich: -5 °C bis +55 °C
- ◆ weitere technische Daten und Zeichnungen siehe Datenblatt AK 10.x
- ◆ **Achtung:** Eine Serien- bzw. Parallelschaltung von mehreren Alarmkästen ist ohne zusätzliche Schaltungselemente nicht möglich. Diverse Ausführungen auf Anfrage



Alarmkasten für
CO₂-Einwegflaschen
ohne Steigrohr

Ausführungen:

Alarmkästen für CO₂-Einwegflaschen mit ½" UNF-Gewinde:

AK 10.3-OR-HPA-R: Max. 150 g, 200x350x130 mm (BxHxT)

AK 10.5-OR-HPA-R: Max. 500 g, 200x500x130 mm (BxHxT)

AK 10.7-OR-HPA-R: Max. 750 g, 200x650x130 mm (BxHxT)

AK 10.9-OR-HPA-R: Max. 1500 g, 220x700x170 mm (BxHxT)

Alarmkästen für CO₂-Flaschen mit Steigrohr; Gewinde M18x1,5:

AK 10.5-OR-HPA-SR-R: Max. 500 g, 300x530x130 mm (BxHxT)

AK 10.9-OR-HPA-SR-R: Max. 1500 g, 320x700x170 mm (BxHxT)

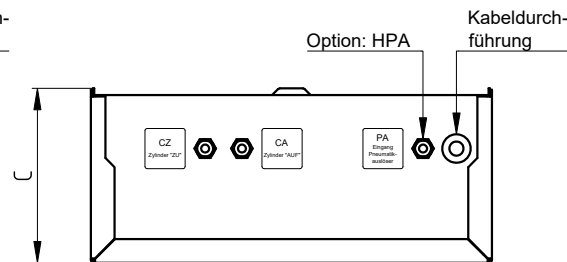
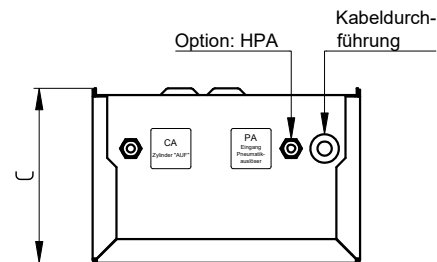
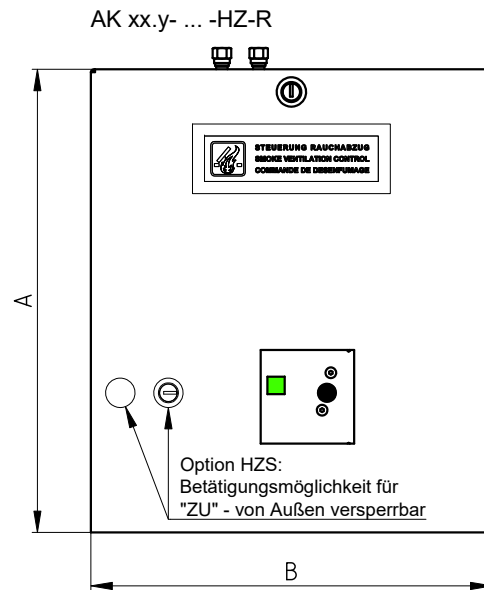
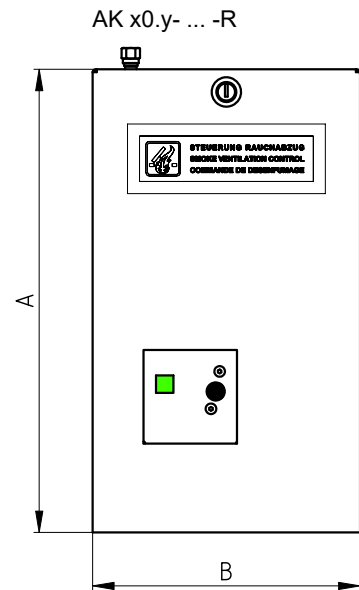
Optionen:

AK 10.x-RT-HPA: Lackierung in RAL 3000 (feuerrot)

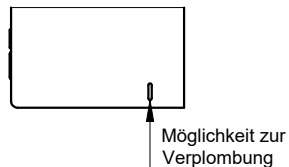
Ø8: alle Anschlüsse für Rohrdurchmesser 8 mm

Zubehör:

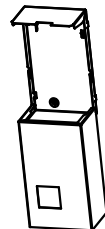
Ersatz - Glasscheibe AK 10.x: RT-E-Blanko



Sicherung:



Halteposition Deckel:



Technische Daten:

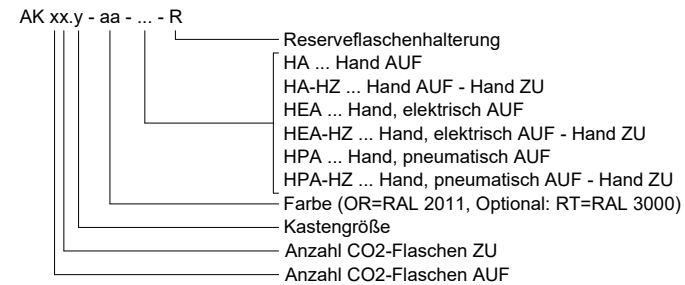
Max. Betriebsdruck	80bar
Ansteuerdruck bei HPA	6bar - 30bar
Nennweite des Ventils / Anstechnadel	4mm / 2mm
Nennspannung elektrischer Auslöser	24VDC +30/-20%
Nennstrom elektrischer Auslöser	0,29ADC
Einschaltdauer elektrischer Auslöser	100%
Einsetzbar im Temperaturbereich	-5°C - +55°C
Umweltklasse	I

Der zu erwartende Ausgangsdruck ist stark von dem angeschlossenen Gerät und der CO2-Menge abhängig. Die CO2-Flasche ist so zu wählen dass der Ausgangsdruck 80bar nicht übersteigt.

Anschlüsse:

CA ... Zylinder AUF, CZ ... Zylinder ZU, PA ... Pneumatischer Fremdsteueranschluss

Bestellbezeichnung:



Toleranz	Maßstab 1:4		Werkstoff	Dokumentenart Datenblatt	
Erstellt Simetzberger	Blatt 1/3	Format A3	Titel Alarmkasten AK xx.y- ... -R		Dokumentenstatus Gültig
Geprüft HA	Ausgabedatum 07.08.2023				Sachnummer 06.003.DAT.00.04
Grasl					
Pneumatic Mechanik GmbH QM.FO.05.24.0					

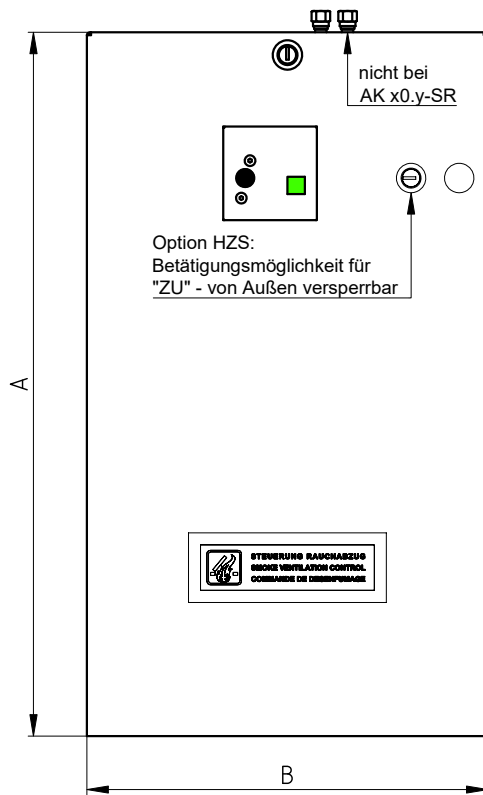
Type	A [mm]	B [mm]	C [mm]	max. CO2-Menge für		min. CO2-Menge im RTC [g]	min. externe Rohrleitung [m]	VdS *)
				AUF [g]	ZU [g]			
AK 10.3-OR- ... -R	350	200	130	1x150	---	---	---	G507003
AK 10.5-OR- ... -R	500	200	130	1x500	---	---	---	G507003
AK 10.7-OR- ... -R	650	200	130	1x750	---	---	---	---
AK 10.9-OR- ... -R	700	220	170	1x1500	---	---	---	---
AK 11.3-OR- ... -R	350	300	130	1x150	1x150	---	---	G507003
AK 11.5-OR- ... -R	500	300	130	1x500	1x500	---	---	G507003
AK 11.7-OR- ... -R	650	300	130	1x750	1x750	---	---	---
AK 11.9-OR- ... -R	700	320	170	1x1500	1x1500	---	---	---
AK 20.5-OR- ... -R	500	490	210	2x500	---	500	10	---
AK 20.9-OR- ... -R	700	490	170	2x1500	---	500	10	---
AK 21.5-OR- ... -R	500	490	210	2x500	1x500	500	10	---
AK 21.9-OR- ... -R	700	490	170	2x1500	1x1500	500	10	---
AK 22.5-OR- ... -R	500	490	210	2x500	2x500	500	10	---
AK 22.9-OR- ... -R	700	490	170	2x1500	2x1500	500	10	---
AK 30.5-OR- ... -R	500	490	210	3x500	---	500	10	---
AK 30.9-OR- ... -R	700	490	170	3x1500	---	500	10	---
AK 31.5-OR- ... -R	500	490	210	3x500	1x500	500	10	---
AK 31.9-OR- ... -R	700	490	170	3x1500	1x1500	500	10	---
AK 32.5-OR- ... -R	500	490	210	3x500	2x500	500	10	---
AK 32.9-OR- ... -R	700	670	170	3x1500	2x1500	500	10	---
AK 33.5-OR- ... -R	500	490	210	3x500	3x500	500	10	---
AK 33.9-OR- ... -R	700	670	170	3x1500	3x1500	500	10	---
AK 40.5-OR- ... -R	500	490	210	4x500	---	500	10	---
AK 40.9-OR- ... -R	700	670	170	4x1500	---	500	10	---
AK 41.5-OR- ... -R	500	490	210	4x500	1x500	500	10	---
AK 41.9-OR- ... -R	700	670	170	4x1500	1x1500	500	10	---
AK 42.5-OR- ... -R	500	490	210	4x500	2x500	500	10	---
AK 42.9-OR- ... -R	700	670	170	4x1500	2x1500	500	10	---
AK 43.5-OR- ... -R	500	490	210	4x500	3x500	500	10	---
AK 44.5-OR- ... -R	500	490	210	4x500	4x500	500	10	---
AK 50.5-OR- ... -R	500	670	210	5x500	---	500	10	---
AK 50.9-OR- ... -R	700	670	170	5x1500	---	500	10	---
AK 51.5-OR- ... -R	500	670	210	5x500	1x500	500	10	---
AK 52.5-OR- ... -R	500	670	210	5x500	2x500	500	10	---
AK 53.5-OR- ... -R	500	670	210	5x500	3x500	500	10	---
AK 54.5-OR- ... -R	500	670	210	5x500	4x500	500	10	---
AK 55.5-OR- ... -R	500	670	210	5x500	5x500	500	10	---
AK 60.5-OR- ... -R	500	670	210	6x500	---	500	10	---
AK 61.5-OR- ... -R	500	670	210	6x500	1x500	500	10	---
AK 62.5-OR- ... -R	500	670	210	6x500	2x500	500	10	---
AK 63.5-OR- ... -R	500	670	210	6x500	3x500	500	10	---
AK 64.5-OR- ... -R	500	670	210	6x500	4x500	500	10	---
AK 65.5-OR- ... -R	500	670	210	6x500	5x500	500	10	---
AK 66.5-OR- ... -R	500	670	210	6x500	6x500	500	10	---

*) VdS-Anerkennung gültig nur mit Farbe RAL 2011 und für Variante HA, HA-HZ, HEA, HEA-HZ

Toleranz Maßstab 1:1 Werkstoff

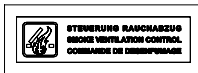
Erstellt Simetzberger	Blatt 2/3	Format A4	Titel Alarmkasten AK xx.y- ... -R	Dokumentenart Datenblatt
Geprüft HA	Ausgabedatum 07.08.2023			Dokumentenstatus Gültig
Grasl Pneumatic Mechanik GmbH QM FO 05.24.0				Sachnummer 06.003.DAT.00.04

AK xx.y- ... -SR-R

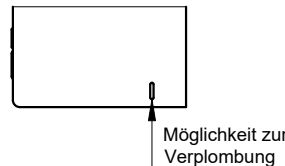


Option HZS:
Betätigungsmöglichkeit für
"ZU" - von Außen versperrbar

nicht bei
AK x0.y-SR



Sicherung:

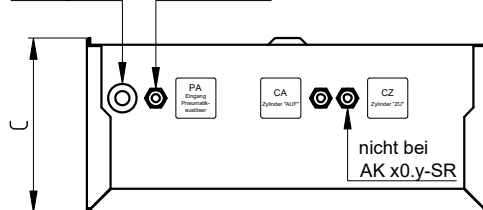


Halteposition Deckel:



Kabeldurchführung

Option: HPA



nicht bei
AK x0.y-SR

Technische Daten:

Max. Betriebsdruck	80bar
Ansteuerdruck bei HPA	6bar - 30bar
Nennweite des Ventils / Anstechnadel	4mm / 8mm
Nennspannung elektrischer Auslöser	24VDC +30/-20%
Nennstrom elektrischer Auslöser	0,29ADC
Einschaltdauer elektrischer Auslöser	100%
Einsetzbar im Temperaturbereich	-5°C - +55°C
Umweltklasse	I

Der zu erwartende Ausgangsdruck ist stark von dem angeschlossenen Gerät und der CO2-Menge abhängig. Die CO2-Flasche ist so zu wählen dass der Ausgangsdruck 80bar nicht übersteigt.

Anschlüsse:

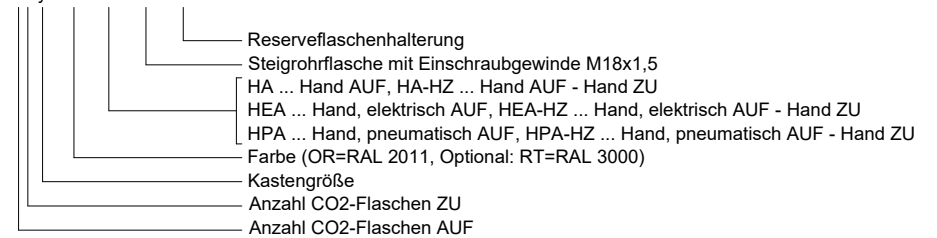
CA ... Zylinder AUF

CZ ... Zylinder ZU

PA ... Pneumatischer Fremdsteueranschluss

Bestellbezeichnung:

AK xx.y - aa - ... - SR - R



Type	A [mm]	B [mm]	C [mm]	max. CO2-Menge für		min. CO2-Menge im RTC [g]	min. externe Rohrleitung [m]
				AUF [g]	ZU [g]		
AK 10.5-OR- ... -SR-R	530	300	130	1x500	---	---	---
AK 10.9-OR- ... -SR-R	700	320	170	1x1500	---	---	---
AK 11.5-OR- ... -SR-R	530	300	130	1x500	1x500	---	---
AK 11.9-OR- ... -SR-R	700	320	170	1x1500	1x1500	---	---
AK 20.9-OR- ... -SR-R	700	490	170	2x1500	---	500	10
AK 21.9-OR- ... -SR-R	700	490	170	2x1500	1x1500	500	10
AK 22.9-OR- ... -SR-R	700	490	170	2x1500	2x1500	500	10
AK 30.9-OR- ... -SR-R	700	490	170	3x1500	---	500	10
AK 31.9-OR- ... -SR-R	700	490	170	3x1500	1x1500	500	10
AK 32.9-OR- ... -SR-R	700	670	170	3x1500	2x1500	500	10
AK 33.9-OR- ... -SR-R	700	670	170	3x1500	3x1500	500	10
AK 40.9-OR- ... -SR-R	700	670	170	4x1500	---	500	10
AK 41.9-OR- ... -SR-R	700	670	170	4x1500	1x1500	500	10
AK 42.9-OR- ... -SR-R	700	670	170	4x1500	2x1500	500	10
AK 50.9-OR- ... -SR-R	700	670	170	5x1500	---	500	10

Toleranz Maßstab 1:4 Werkstoff

Erstellt Simetzberger	Blatt 1/2	Format A3	Titel Alarmkasten AK xx.y- ... -SR-R	Dokumentenart Datenblatt
Geprüft HA	Ausgabedatum 31.07.2023			Dokumentenstatus Gültig
Grasl Pneumatic Mechanik GmbH				Sachnummer 06.003.DAT.04.03

AK x0.y - Pneumatische Auslösung Auf

- ◆ Alarmkasten mit eingebauten Pneumatikventilen **CA-PA-RA-x** (Combi Auslöser - Reihenanschluss - Pneumatisch Auf; siehe Hand-/Combiauslöseventile) zur pneumatischen Auslösung von 2-3 CO₂-Einwegflaschen mit ½" UNF-Gewinde. Die CO₂-Flaschen sind nicht im Lieferumfang enthalten (CO₂-Flaschen siehe Kapitel Ventile -> Zubehör).
- ◆ Durch Einsatz dieses Alarmkastens kann von einer oder mehreren Bedienstellen mit kleiner CO₂ „Pilotflasche“ (z.B. **AK 10.3-RT-HA-R**) eine CO₂ Menge von bis zu **4.500 g** (3 x 1500 g) ausgelöst werden.
- ◆ Stahlblech - Alarmkasten mit abschließbarem Deckel. Zwei Schlüssel (Schließung 60-001, Sonderschließung auf Anfrage) werden mitgeliefert. Verrohrt auf Schottverschraubung für Rohre mit 6 mm Außendurchmesser. Auf Wunsch auch mit Schottverschraubung für 8 mm Rohr lieferbar. (Farbe RAL 2011 (orange); VdS-Anerkennungsnummer G507003)
- ◆ Maximaler Betriebsdruck 80 bar
- ◆ Nennweite des Ventils 4 mm
- ◆ Nennweite der Anstechnadel 2 mm
- ◆ Minimaler Auslösedruck 5 bar
- ◆ Temperaturbereich: -5 °C bis +55 °C
- ◆ Weitere technische Daten und Zeichnungen siehe Datenblatt AK x0.y-PA-R



Ausführungen:

AK 20.7-OR-PA-R: Max. 2 x 750 g, 300x650x130 mm (BxHxT); Lackierung in RAL 2011

AK 30.7-OR-PA-R: Max. 3 x 750 g, 300x650x130mm (BxHxT); Lackierung in RAL 2011

AK 20.9-OR-PA-R: Max. 2 x 1500 g, 320x700x170 mm (BxHxT); Lackierung in RAL 2011

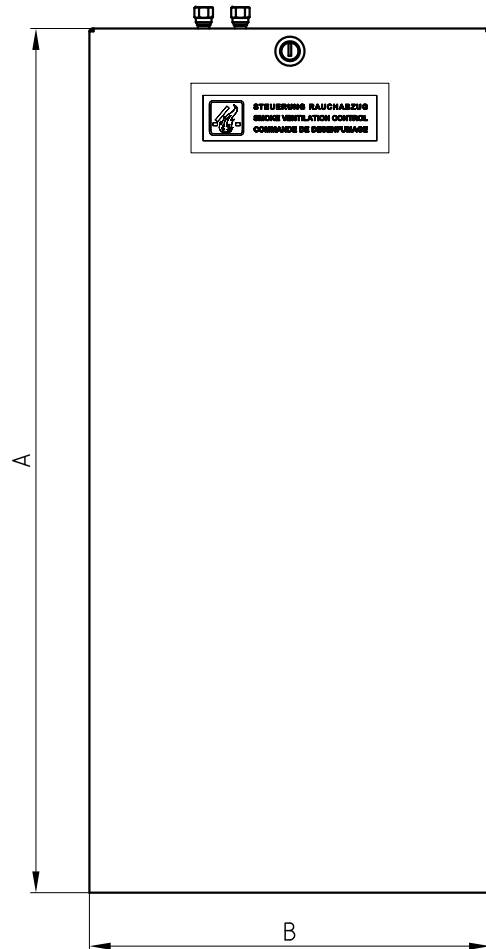
AK 30.9-OR-PA-R: Max. 3 x 1500 g, 320x700x170 mm (BxHxT); Lackierung in RAL 2011

Optionen:

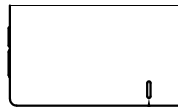
AK x0.y-RT-PA-R: Lackierung in RAL 3000 (feuerrot)

Ø8: alle Anschlüsse für Rohrdurchmesser 8 mm

AK x0.y- ... -PA-R

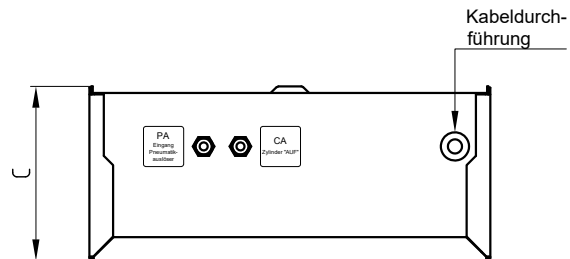


Sicherung:



Möglichkeit zur Verplombung

Halteposition Deckel:



Technische Daten:

Max. Betriebsdruck	80bar
Ansteuerdruck bei PA	8bar - 30bar
Nennweite des Ventils / Anstechnadel	4mm / 2mm
Einsetzbar im Temperaturbereich	-5°C - +55°C
Umweltklasse	I

Der zu erwartende Ausgangsdruck ist stark von dem angeschlossenen Gerät und der CO2-Menge abhängig. Die CO2-Flasche ist so zu wählen dass der Ausgangsdruck 80bar nicht übersteigt.

Funktionsbeschreibung:

Durch Ansteuerung des pneumatischen Auslösers (PA) wird die eingeschraubte CO2-Flasche angestochen und das CO2-Gas zum Ausgang CA (G1/8") durchgeschaltet.

Auslösung:

Pneumatische Auslösung: Anlegen des minimalen Ansteuerdruckes an PA.

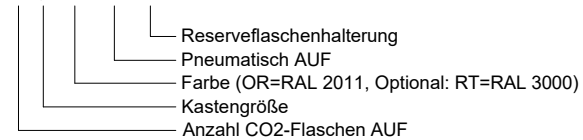
Anschlüsse:

CA ... Zylinder AUF

PA ... Pneumatischer Fremdsteueranschluss

Bestellbezeichnung:

AK x0.y - aa - PA - R





Type	A [mm]	B [mm]	C [mm]	max. CO2-Menge für	
				AUF [g]	ZU [g]
AK 10.7-OR-PA-R	650	300	130	1x750	---
AK 10.9-OR-PA-R	700	320	170	1x1500	---
AK 20.7-OR-PA-R	650	300	130	2x750	---
AK 20.9-OR-PA-R	700	320	170	2x1500	---
AK 30.7-OR-PA-R	650	300	130	3x750	---
AK 30.9-OR-PA-R	700	320	170	3x1500	---

Toleranz Maßstab 1:4 Werkstoff

Erstellt Simetzberger	Blatt 1/2	Format A3	Titel Alarmkasten AK x0.y- ... -PA-R	Dokumentenart Datenblatt
Geprüft HA	Ausgabedatum 17.01.2020			Dokumentenstatus Gültig
Grasl Pneumatic Mechanik GmbH				Sachnummer 06.003.DAT.07.02

QM FO 05.24.0

AK 11.x - Handauslösung AUF/ZU

- ◆ Alarmkasten mit eingebautem Auslöser RTC (siehe Hand/Combi-Auslöseventile) zur manuellen Auslösung von 2 CO₂-Flaschen für die Funktionen RWA - Auf (1. Flasche) und RWA - Zu (2. Flasche). Die CO₂-Flaschen sind nicht im Lieferumfang enthalten (CO₂-Einwegflaschen siehe Kapitel Ventile -> Zubehör).
- ◆ Nach Auslösen der Auf - Funktion kann die Zu - Funktion direkt ausgelöst werden, da die Auf- Seite automatisch entlüftet wird. Ein Entfernen der angestochnen Flasche der Auf - Seite ist für diesen Vorgang nicht notwendig. Gleiches gilt auch für Auslösungen in umgekehrter Reihenfolge
- ◆ Stahlblech - Alarmkasten mit abschließbarem Deckel. Zwei Schlüssel (Schließung 60-001, Sonderschließung auf Anfrage) werden mitgeliefert. Der Deckel verfügt über einen Ausschnitt, der von innen durch eine Glasscheibe überdeckt wird. Hohe Sicherheit gegen Fehlbedienung: Der Betätigungstaster für die Funktion RWA - Auf liegt sichtbar hinter dem Glasausschnitt, der Taster für die Zu - Funktion wird durch den Deckel verdeckt. (Farbe RAL 2011 (orange); VdS-Anerkennungsnummer G507003)
- ◆ Halterung für Reserveflasche
- ◆ Verrohrt auf Schottverschraubung für Rohre mit 6 mm Außendurchmesser. Auf Wunsch auch mit Schottverschraubung für 8 mm Rohr lieferbar
- ◆ Sichtanzeigen Betrieb  und Alarm 
- ◆ Maximaler Betriebsdruck 80 bar
- ◆ Temperaturbereich: -5 °C bis +55 °C
- ◆ weitere technische Daten und Zeichnungen siehe Datenblatt AK 11.x
- ◆ **Achtung:** Eine Serien- bzw. Parallelschaltung von mehreren Alarmkästen ist ohne zusätzliche Schaltungselemente nicht möglich. Diverse Ausführungen auf Anfrage



Alarmkasten für
CO₂-Einwegflaschen
ohne Steigrohr

Ausführungen:

Alarmkästen für CO₂-Einwegflaschen mit ½" UNF-Gewinde:

AK 11.3-OR-HA-HZ-R: Max. 150 g, 300x350x130 mm (BxHxT) (VdS-Anerkannt)

AK 11.5-OR-HA-HZ-R: Max. 500 g, 300x500x130 mm (BxHxT) (VdS-Anerkannt)

AK 11.7-OR-HA-HZ-R: Max. 750 g, 300x650x130 mm (BxHxT) (nur bis 500g VdS-Anerkannt)

AK 11.9-OR-HA-HZ-R: Max. 1500 g, 320x700x170 mm (BxHxT)

Alarmkästen für CO₂-Flaschen mit Steigrohr; Gewinde M18x1,5:

AK 11.5-OR-HA-HZ-SR-R: Max. 500 g, 300x530x130 mm (BxHxT)

AK 11.9-OR-HA-HZ-SR-R: Max. 1500 g, 320x700x170 mm (BxHxT)

Optionen:



AK 11.x-RT-HA-HZ: Lackierung in RAL 3000 (feuerrot)

Ø8: alle Anschlüsse für Rohrdurchmesser 8 mm

Zubehör:

Ersatz - Glasscheibe AK 10.x: RT-E-Blanko

AK 11.x - Hand- / elektrische Auslösung AUF, Handauslösung ZU

- ◆ Alarmkasten mit eingebautem Auslöser RTC (siehe Hand/Combi-Auslöseventile) zur Auslösung von 2 CO₂-Flaschen für die Funktionen RWA - Auf (1. Flasche, manuelle und elektrische Auslösung) und RWA - Zu (2. Flasche nur manuelle Auslösung). Die CO₂-Flaschen sind nicht im Lieferumfang enthalten (CO₂-Einweg-flaschen siehe Kapitel Ventile -> Zubehör).
- ◆ Elektrische Auslösung durch angebauten Elektromagneten 24 V $\overline{\text{=}}$ / 7 W, Betriebsart S1 (100% Einschaltdauer). Ansteuerbar z.B. durch RWA - Magnetsteuerung **IS 2** (siehe Elektro - Katalog, Kapitel Zentralen/Steuerungen)
- ◆ Nach Auslösen der Auf - Funktion kann die Zu - Funktion direkt ausgelöst werden, da die Auf- Seite automatisch entlüftet wird. Ein Entfernen der angestochenen Flasche der Auf - Seite ist für diesen Vorgang nicht notwendig. Gleiches gilt auch für Auslösungen in umgekehrter Reihenfolge
- ◆ Stahlblech - Alarmkasten mit abschließbarem Deckel. Zwei Schlüssel (Schließung 60-001, Sonderschließung auf Anfrage) werden mitgeliefert. Der Deckel verfügt über einen Ausschnitt, der von innen durch eine Glasscheibe überdeckt wird. Hohe Sicherheit gegen Fehlbedienung: Der Betätigungstaster für die Funktion RWA - Auf liegt sichtbar hinter dem Glasausschnitt, der Taster für die Zu - Funktion wird durch den Deckel verdeckt. (Farbe RAL 2011 (orange); VdS-Anerkennungsnummer G507003)
- ◆ Halterung für Reserveflasche
- ◆ Verrohrt auf Schottverschraubung für Rohre mit 6mm Außendurchmesser. Auf Wunsch auch mit Schottverschraubung für 8mm Rohr lieferbar
- ◆ Sichtanzeigen Betrieb  und Alarm 
- ◆ Maximaler Betriebsdruck 80 bar
- ◆ Temperaturbereich: -5 °C bis +55 °C
- ◆ weitere technische Daten und Zeichnungen siehe Datenblatt AK 11.x
- ◆ **Achtung:** Eine Serien- bzw. Parallelschaltung von mehreren Alarmkästen ist ohne zusätzliche Schaltungselemente nicht möglich. Diverse Ausführungen auf Anfrage



Alarmkasten für
CO₂-Einwegflaschen
ohne Steigrohr

Ausführungen:

Alarmkästen für CO₂-Einwegflaschen mit 1/2" UNF-Gewinde:

AK 11.3-OR-HEA-HZ-R: Max. 150 g, 300x350x130 mm (BxHxT) (VdS-Anerkannt)

AK 11.5-OR-HEA-HZ-R: Max. 500 g, 300x500x130 mm (BxHxT) (VdS-Anerkannt)

AK 11.7-OR-HEA-HZ-R: Max. 750 g, 300x650x130 mm (BxHxT) (nur bis 500 g VdS-Anerkannt)

AK 11.9-OR-HEA-HZ-R: Max. 1500 g, 320x700x170 mm (BxHxT)

Alarmkästen für CO₂-Flaschen mit Steigrohr; Gewinde M18x1,5:

AK 10.5-OR-HEA-HZ-SR-R: Max. 500 g, 300x530x130 mm (BxHxT)

AK 10.9-OR-HEA-HZ-SR-R: Max. 1500 g, 320x700x170 mm (BxHxT)

Optionen:



AK 11.x-RT-HEA-HZ: Lackierung in RAL 3000 (feuerrot)

Ø8: alle Anschlüsse für Rohrdurchmesser 8 mm

Zubehör:

Ersatz - Glasscheibe AK 10.x: RT-E-Blanko

AK 11.x - Hand- / pneumatische Auslösung AUF, Handauslösung ZU

- ◆ Alarmkasten mit eingebautem Auslöser RTC (siehe Hand/Combi-Auslöseventile) zur Auslösung von 2 CO₂-Flaschen für die Funktionen RWA - Auf (1. Flasche, manuelle und pneumatische Auslösung) und RWA - Zu (2. Flasche nur manuelle Auslösung). Die CO₂-Flasche ist nicht im Lieferumfang enthalten (CO₂-Einwegflaschen siehe Kapitel Ventile -> Zubehör).
- ◆ Pneumatische Auslösung durch angebauten pneumatischen Auslöser. Auslösedruck mindestens 5 bar
- ◆ Nach Auslösen der Auf - Funktion kann die Zu - Funktion direkt ausgelöst werden, da die Auf - Seite automatisch entlüftet wird. Ein Entfernen der angestochnen Flasche der Auf - Seite ist für diesen Vorgang nicht notwendig. Gleiches gilt auch für Auslösungen in umgekehrter Reihenfolge.
- ◆ Stahlblech - Alarmkasten mit abschließbarem Deckel. Zwei Schlüssel (Schließung 60-001, Sonderschließung auf Anfrage) werden mitgeliefert. Der Deckel verfügt über einen Ausschnitt, der von innen durch eine Glasscheibe überdeckt wird. Hohe Sicherheit gegen Fehlbedienung: Der Betätigungstaster für die Funktion RWA - Auf liegt sichtbar hinter dem Glasausschnitt, der Taster für die Zu - Funktion wird durch den Deckel verdeckt. (Farbe RAL 2011 (orange))
- ◆ Halterung für Reserveflasche
- ◆ Verrohrt auf Schottverschraubung für Rohre mit 6 mm Außendurchmesser. Auf Wunsch auch mit Schottverschraubung für 8 mm Rohr lieferbar
- ◆ Sichtanzeigen Betrieb  und Alarm 
- ◆ Maximaler Betriebsdruck 80 bar
- ◆ Temperaturbereich: -5 °C bis +55 °C
- ◆ weitere technische Daten und Zeichnungen siehe Datenblatt AK 11.x
- ◆ **Achtung:** Eine Serien- bzw. Parallelschaltung von mehreren Alarmkästen ist ohne zusätzliche Schaltungselemente nicht möglich. Diverse Ausführungen auf Anfrage



Ausführungen:

Alarmkästen für CO₂-Einwegflaschen mit 1/2" UNF-Gewinde:

AK 11.3-OR-HPA-HZ-R: Max. 150 g, 200x350x130 mm (BxHxT)

AK 11.5-OR-HPA-HZ-R: Max. 500 g, 200x500x130 mm (BxHxT)

AK 11.7-OR-HPA-HZ-R: Max. 750 g, 200x650x130 mm (BxHxT)

AK 11.9-OR-HPA-HZ-R: Max. 1500 g, 220x700x170 mm (BxHxT)

Alarmkästen für CO₂-Flaschen mit Steigrohr; Gewinde M18x1,5:

AK 11.5-OR-HPA-HZ-SR-R: Max. 500 g, 300x530x130 mm (BxHxT)

AK 11.9-OR-HPA-HZ-SR-R: Max. 1500 g, 320x700x170 mm (BxHxT)

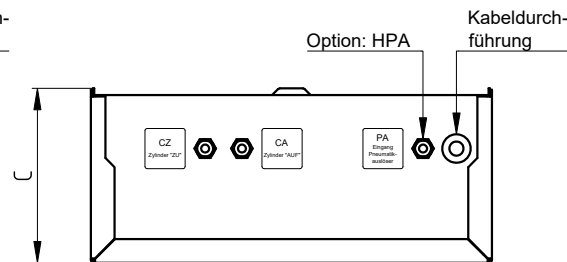
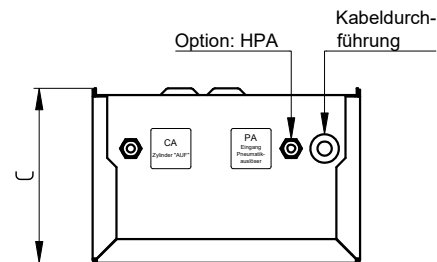
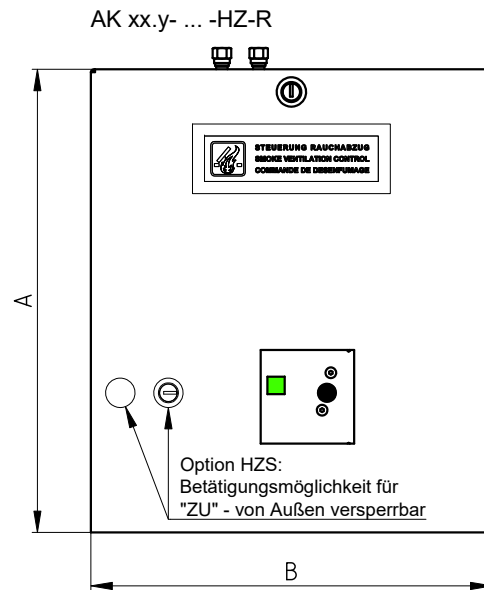
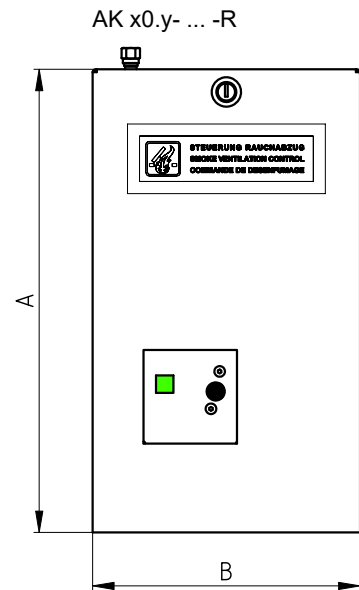
Optionen:

AK 11.x-RT-HPA-HZ-R: Lackierung in RAL 3000 (feuerrot)

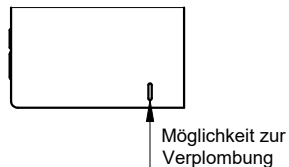
Ø8: alle Anschlüsse für Rohrdurchmesser 8 mm

Zubehör:

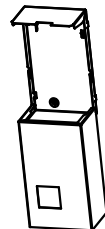
Ersatz - Glasscheibe AK 11.x: RT-E-Blanko



Sicherung:



Halteposition Deckel:



Technische Daten:

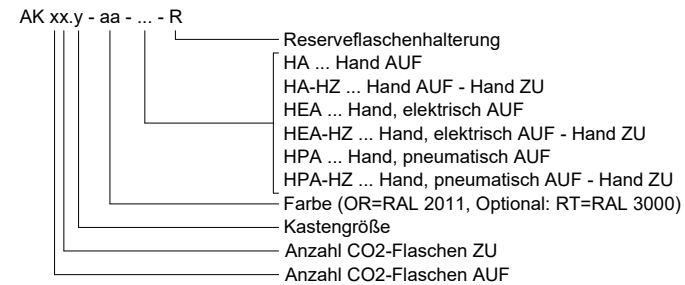
Max. Betriebsdruck	80bar
Ansteuerdruck bei HPA	6bar - 30bar
Nennweite des Ventils / Anstechnadel	4mm / 2mm
Nennspannung elektrischer Auslöser	24VDC +30/-20%
Nennstrom elektrischer Auslöser	0,29ADC
Einschaltdauer elektrischer Auslöser	100%
Einsetzbar im Temperaturbereich	-5°C - +55°C
Umweltklasse	I

Der zu erwartende Ausgangsdruck ist stark von dem angeschlossenen Gerät und der CO2-Menge abhängig. Die CO2-Flasche ist so zu wählen dass der Ausgangsdruck 80bar nicht übersteigt.

Anschlüsse:

CA ... Zylinder AUF, CZ ... Zylinder ZU, PA ... Pneumatischer Fremdsteueranschluss

Bestellbezeichnung:



Toleranz	Maßstab 1:4		Werkstoff	Dokumentenart Datenblatt
Erstellt Simetzberger	Blatt 1/3	Format A3	Titel Alarmkasten AK xx.y- ... -R	
Geprüft HA	Ausgabedatum 07.08.2023			
Grasl	Pneumatic Mechanik GmbH		Sachnummer 06.003.DAT.00.04	

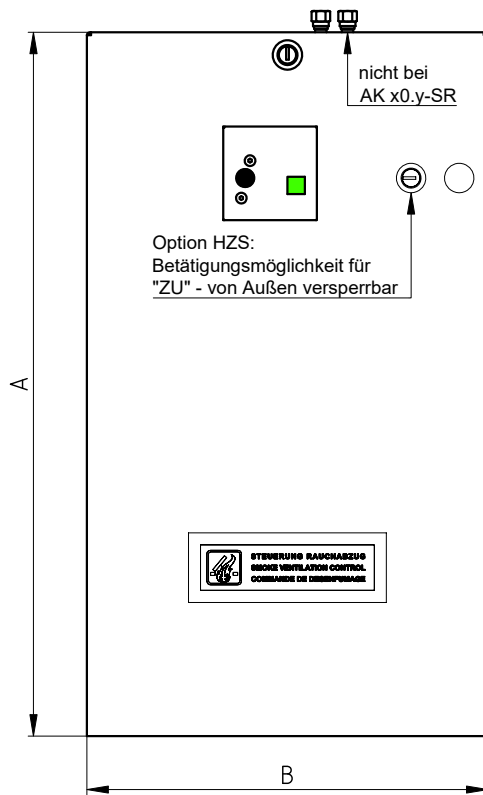
Type	A [mm]	B [mm]	C [mm]	max. CO2-Menge für		min. CO2-Menge im RTC [g]	min. externe Rohrleitung [m]	VdS *)
				AUF [g]	ZU [g]			
AK 10.3-OR- ... -R	350	200	130	1x150	---	---	---	G507003
AK 10.5-OR- ... -R	500	200	130	1x500	---	---	---	G507003
AK 10.7-OR- ... -R	650	200	130	1x750	---	---	---	---
AK 10.9-OR- ... -R	700	220	170	1x1500	---	---	---	---
AK 11.3-OR- ... -R	350	300	130	1x150	1x150	---	---	G507003
AK 11.5-OR- ... -R	500	300	130	1x500	1x500	---	---	G507003
AK 11.7-OR- ... -R	650	300	130	1x750	1x750	---	---	---
AK 11.9-OR- ... -R	700	320	170	1x1500	1x1500	---	---	---
AK 20.5-OR- ... -R	500	490	210	2x500	---	500	10	---
AK 20.9-OR- ... -R	700	490	170	2x1500	---	500	10	---
AK 21.5-OR- ... -R	500	490	210	2x500	1x500	500	10	---
AK 21.9-OR- ... -R	700	490	170	2x1500	1x1500	500	10	---
AK 22.5-OR- ... -R	500	490	210	2x500	2x500	500	10	---
AK 22.9-OR- ... -R	700	490	170	2x1500	2x1500	500	10	---
AK 30.5-OR- ... -R	500	490	210	3x500	---	500	10	---
AK 30.9-OR- ... -R	700	490	170	3x1500	---	500	10	---
AK 31.5-OR- ... -R	500	490	210	3x500	1x500	500	10	---
AK 31.9-OR- ... -R	700	490	170	3x1500	1x1500	500	10	---
AK 32.5-OR- ... -R	500	490	210	3x500	2x500	500	10	---
AK 32.9-OR- ... -R	700	670	170	3x1500	2x1500	500	10	---
AK 33.5-OR- ... -R	500	490	210	3x500	3x500	500	10	---
AK 33.9-OR- ... -R	700	670	170	3x1500	3x1500	500	10	---
AK 40.5-OR- ... -R	500	490	210	4x500	---	500	10	---
AK 40.9-OR- ... -R	700	670	170	4x1500	---	500	10	---
AK 41.5-OR- ... -R	500	490	210	4x500	1x500	500	10	---
AK 41.9-OR- ... -R	700	670	170	4x1500	1x1500	500	10	---
AK 42.5-OR- ... -R	500	490	210	4x500	2x500	500	10	---
AK 42.9-OR- ... -R	700	670	170	4x1500	2x1500	500	10	---
AK 43.5-OR- ... -R	500	490	210	4x500	3x500	500	10	---
AK 44.5-OR- ... -R	500	490	210	4x500	4x500	500	10	---
AK 50.5-OR- ... -R	500	670	210	5x500	---	500	10	---
AK 50.9-OR- ... -R	700	670	170	5x1500	---	500	10	---
AK 51.5-OR- ... -R	500	670	210	5x500	1x500	500	10	---
AK 52.5-OR- ... -R	500	670	210	5x500	2x500	500	10	---
AK 53.5-OR- ... -R	500	670	210	5x500	3x500	500	10	---
AK 54.5-OR- ... -R	500	670	210	5x500	4x500	500	10	---
AK 55.5-OR- ... -R	500	670	210	5x500	5x500	500	10	---
AK 60.5-OR- ... -R	500	670	210	6x500	---	500	10	---
AK 61.5-OR- ... -R	500	670	210	6x500	1x500	500	10	---
AK 62.5-OR- ... -R	500	670	210	6x500	2x500	500	10	---
AK 63.5-OR- ... -R	500	670	210	6x500	3x500	500	10	---
AK 64.5-OR- ... -R	500	670	210	6x500	4x500	500	10	---
AK 65.5-OR- ... -R	500	670	210	6x500	5x500	500	10	---
AK 66.5-OR- ... -R	500	670	210	6x500	6x500	500	10	---

*) VdS-Anerkennung gültig nur mit Farbe RAL 2011 und für Variante HA, HA-HZ, HEA, HEA-HZ

Toleranz Maßstab 1:1 Werkstoff

Erstellt Simetzberger	Blatt 2/3	Format A4	Titel Alarmkasten AK xx.y- ... -R	Dokumentenart Datenblatt
Geprüft HA	Ausgabedatum 07.08.2023			Dokumentenstatus Gültig
Grasl Pneumatic Mechanik GmbH QM FO 05.24.0				Sachnummer 06.003.DAT.00.04

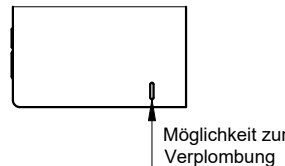
AK xx.y- ... -SR-R



Option HZS:
Betätigungsmöglichkeit für
"ZU" - von Außen versperrbar



Sicherung:

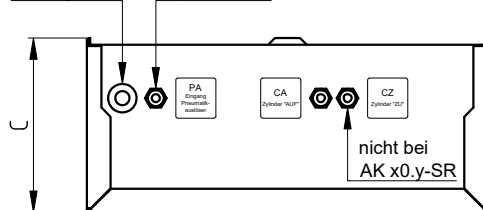


Halteposition Deckel:



Kabeldurchführung

Option: HPA



Technische Daten:

Max. Betriebsdruck	80bar
Ansteuerdruck bei HPA	6bar - 30bar
Nennweite des Ventils / Anstechnadel	4mm / 8mm
Nennspannung elektrischer Auslöser	24VDC +30/-20%
Nennstrom elektrischer Auslöser	0,29ADC
Einschaltdauer elektrischer Auslöser	100%
Einsetzbar im Temperaturbereich	-5°C - +55°C
Umweltklasse	I

Der zu erwartende Ausgangsdruck ist stark von dem angeschlossenen Gerät und der CO2-Menge abhängig. Die CO2-Flasche ist so zu wählen dass der Ausgangsdruck 80bar nicht übersteigt.

Anschlüsse:

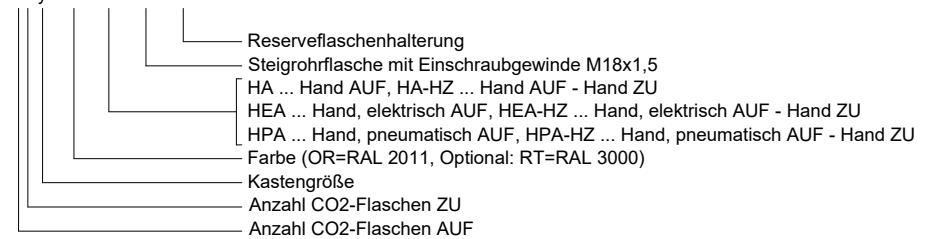
CA ... Zylinder AUF

CZ ... Zylinder ZU

PA ... Pneumatischer Fremdsteueranschluss

Bestellbezeichnung:

AK xx.y - aa - ... - SR - R



Type	A [mm]	B [mm]	C [mm]	max. CO2-Menge für		min. CO2-Menge im RTC [g]	min. externe Rohrleitung [m]
				AUF [g]	ZU [g]		
AK 10.5-OR- ... -SR-R	530	300	130	1x500	---	---	---
AK 10.9-OR- ... -SR-R	700	320	170	1x1500	---	---	---
AK 11.5-OR- ... -SR-R	530	300	130	1x500	1x500	---	---
AK 11.9-OR- ... -SR-R	700	320	170	1x1500	1x1500	---	---
AK 20.9-OR- ... -SR-R	700	490	170	2x1500	---	500	10
AK 21.9-OR- ... -SR-R	700	490	170	2x1500	1x1500	500	10
AK 22.9-OR- ... -SR-R	700	490	170	2x1500	2x1500	500	10
AK 30.9-OR- ... -SR-R	700	490	170	3x1500	---	500	10
AK 31.9-OR- ... -SR-R	700	490	170	3x1500	1x1500	500	10
AK 32.9-OR- ... -SR-R	700	670	170	3x1500	2x1500	500	10
AK 33.9-OR- ... -SR-R	700	670	170	3x1500	3x1500	500	10
AK 40.9-OR- ... -SR-R	700	670	170	4x1500	---	500	10
AK 41.9-OR- ... -SR-R	700	670	170	4x1500	1x1500	500	10
AK 42.9-OR- ... -SR-R	700	670	170	4x1500	2x1500	500	10
AK 50.9-OR- ... -SR-R	700	670	170	5x1500	---	500	10

Toleranz Maßstab 1:4 Werkstoff





Erstellt Simetzberger	Blatt 1/2	Format A3	Titel Alarmkasten AK xx.y- ... -SR-R	Dokumentenart Datenblatt
Geprüft HA	Ausgabedatum 31.07.2023			Dokumentenstatus Gültig
Grasl Pneumatic Mechanik GmbH				Sachnummer 06.003.DAT.04.03

Technische Hinweise

Alarmkasten Typ AK

Bitte diese „Technischen Hinweise“ sorgfältig und vollständig durchlesen. Arbeiten an diesem Gerät dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

Bedeutung der Symbole





-  **Sicherheitsanweisungen**, sind zu beachten!
Das Missachten dieser Hinweise kann zu Personen- und Sachschäden führen.
-  **Hinweise**, das Nichteinhalten dieser, sowie der technischen Daten, führen zum Verlust der Gewährleistung.
-  **Richtig**,
so soll es gemacht werden.
-  **Falsch**,
so soll es nicht gemacht werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Alarmkasten dient als Steuerung (Not-Steuerungstafel) von RWA-Anlagen. Mittels Eingangsbefehl über Taster, oder elektrisches/pneumatisches Signal wird die Energie einer CO_2 -Flasche freigegeben, welche zum Betrieb von RWA-Anlagen geeignet ist.

Beim Einbau von RWA-Geräten unterhalb einer Einbauhöhe von 2,5m zum Boden, oder zur nächsten Zugangsebene, welche vom Alarmkasten gesteuert werden, müssen entsprechende Einrichtungen vorhanden sein, damit keine Personen gefährdet werden (Quetsch- und Klemmgefahr). Dazu dafür vorgesehene Richtlinien, Regeln und Normen verwenden wie z.B. EN 14351 und ASR A1.6. Kinder nicht mit dem Gerät, oder dessen Regel- und/oder Steuereinrichtungen, einschließlich Fenstersteuerungen, spielen lassen.

Allgemeine Hinweise

-  Bei Verwendung mehrerer AK Auslösestellen in einer Gruppe, sind entsprechende Wechselventile und Entlüftungsventile, für das Verbinden, einzubauen.
-  Der Alarmkasten muss frei zugänglich sein und darf nicht verstellt werden.
-  Der Alarmkasten ist nicht für stark korrosive Umgebungen (z.B.: Thermalbäder, Abfallwirtschaft etc.) geeignet.
-  Das Flaschenanschlussgewinde ist immer zu verschließen und ist gegen Verunreinigung und Feuchtigkeitseintritt zu schützen.

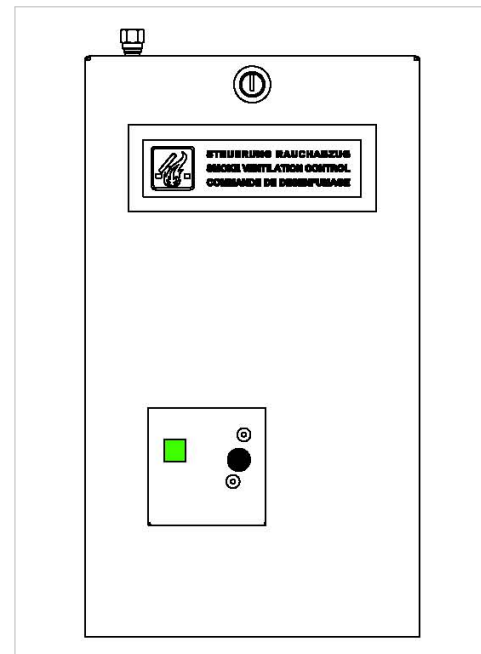


Abbildung 1: Alarmkasten (symbolisch)

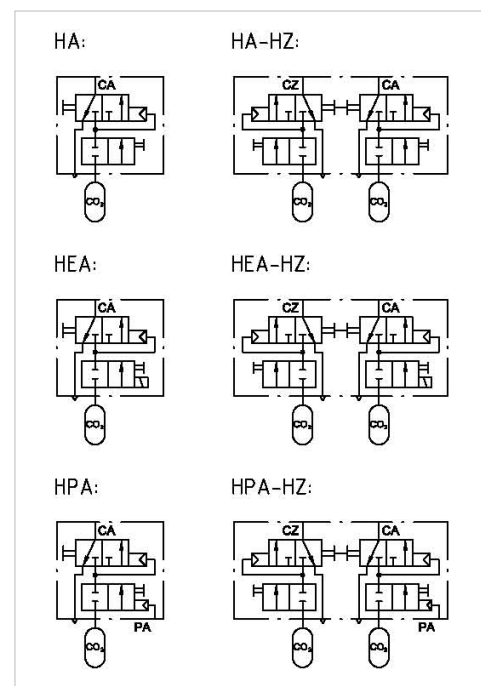


Abbildung 2: Schaltbilder RTC



Handhabung dieses Produkts nur mit geeigneter PSA - persönliche Schutzausrüstung (z.B. Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe), aufgrund von scharfen und spitzen Kanten, spitzer Anstechnadel, herabfallenden Teilen und zum Schutz vor Kälteverbrennungen.

Rohranschluss

Mögliche Rohrschanschlüsse: Ø6 und Ø8



Der Rohranschluss am AK muss \geq der externen Verrohrung sein.

Rohranschluss Ø6 \rightarrow externe Verrohrung Ø6

Rohranschluss Ø8 \rightarrow externe Verrohrung Ø6, oder Ø8

Glasscheibe



Es dürfen nur unsere Glasscheiben verwendet werden.

Als optionales Zubehör können wir auch einen Einschlaghammer anbieten.

Montage

Vor der Montage ist folgendes zu beachten:



Die Vollständigkeit des Lieferumfanges kontrollieren und den Kasten auf Transportschäden prüfen. Falls Schäden zu erkennen sind, ist das Produkt umgehend zu reklamieren.

Bei der Montage des Alarmkastens sind die nationalen Normen und Bestimmungen zu beachten und wenn die baulichen Gegebenheiten es zulassen, empfiehlt sich eine Montage des Alarmkastens im sicheren Zugangsbereich des entsprechenden Brandabschnitts, wie die dafür vorgesehenen Klappen/Fenster, wo er vor Feuer und Raucheinwirkung geschützt ist.

Der Glasausschnitt (Taster) soll in einer Höhe von 1,4-1,6m im Bereich des Feuerwehruzugang (meist der NOT-Ausgang) montiert werden und muss leicht zugänglich sein.

Der Kasten darf keinen extremen Temperaturen und Witterungen ausgesetzt werden und ist nicht zur Lagerung und Montage im Freien geeignet.

Der AK muss über alle dafür vorgesehenen Befestigungspunkte (siehe Abbildung 4) mit, für den entsprechenden Untergrund geeigneten Befestigungsmaterial, auf einer ebenen, senkrechten Fläche montiert werden.

Anschließend die jeweiligen Anschlüsse miteinander verbinden.

Rohrleitungen sollten spannungsfrei angebracht sein.

Die CO_2 -Flaschen sind erst nach der Montage in die dafür vorgesehenen Vorrichtungen anzubringen. Eine Lagerung außerhalb der dafür vorgesehenen Vorrichtungen ist nicht erlaubt.

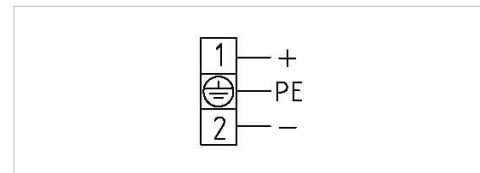


Abbildung 3: Anschluss Elektromagnet RTC

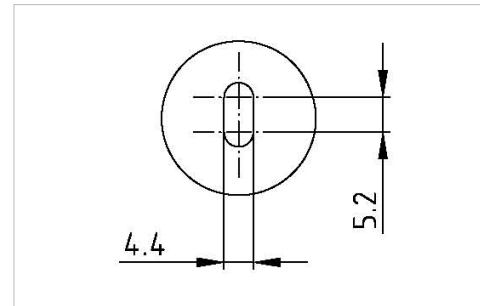


Abbildung 4: Befestigungspunkt



Die Anschlüsse müssen nach oben zeigen.





Zur Montage den Deckel in einer sicheren Position, abseits des Alarmkastens lagern.




Den AK nur in offenen, ausreichend großen und gut belüfteten Räumen montieren.

Inbetriebnahme


-  Gefahr des Herausschleuderns von CO_2 -Flaschen beim Anstechen, wenn diese nicht richtig festgeschraubt wurden.
-  Den Alarmkasten nur bei fertig installierter, funktionierender RWA-Anlage in Betrieb nehmen.

Inbetriebnahme des Auslösers

-  Vor dem Einsetzen der CO_2 -Flasche die Position der Anstechnadel kontrollieren (siehe Punkt 4 in *Inbetriebnahme des Auslösers*). Es besteht die Gefahr einer unbeabsichtigten Auslösung der CO_2 -Flasche und einer daraus folgenden unbeabsichtigten Bewegung des RWA-Geräts.

1. Spannvorrichtung in die vorgesehene Ausnehmung einhängen (siehe Abbildung 5).
2. Spannbolzen auf den Anstechbolzen im Ventil stellen.
3. Spannvorrichtung ganz in die Spannrichtung drücken, bis der Anstechbolzen einrastet.
4. Kontrollieren, ob die Anstechnadel hinter der Anstichfläche des Flascheneinschraubgewindes liegt!
5. O-Ring im Flascheneinschraubgewinde leicht einfetten (die Fettart ist mit der Fa. Grasl abzuklären und ist nicht im Lieferumfang enthalten) und auf Schäden überprüfen (austauschen falls dieser Beschädigt ist).
6. Stellung der Sichtanzeige prüfen. Sichtanzeige muss auf „grün“ sein, ansonsten Sichtanzeigewinkel zum Ventil drücken bis Sichtanzeige auf „grün“ ist (siehe Abbildung 6)!
7. Stellung der Vorrangsschieber prüfen. Beide Schieber müssen in der Grundstellung sein (siehe Abbildung 7)!
8. Volle CO_2 -Flasche vollständig einschrauben.
Einschraubtiefe: Standard 1/2" UNF → min. 10mm
Option Steigrohr M18x1,5 → min. 11mm
9. Glasscheibe einsetzen und Kasten mit Deckel versperren.

CO_2 -Flasche


-  Es dürfen nur geprüfte, von uns autorisierte CO_2 -Flaschen, welche auch die Normen „EN 12205“ oder „ADR 2003“ erfüllen, verwendet werden.


Normalbetrieb

Der AK befindet sich im betriebsbereiten Zustand, wenn die „grüne“ Sichtanzeige vollständig sichtbar, eine Glasscheibe eingesetzt ist und der Deckel versperrt ist.

RWA-Auslösung

- AK xx.y-HA (manuelle Auslösung): Nach dem Zerschlagen der Glasscheibe, kann durch tiefes Drücken des schwarzen Auslösetasters der Alarmkasten ausgelöst werden.

-  Für die Inbetriebnahme des Auslösers ist ausschließlich die von uns vorgesehene Spannvorrichtung zu verwenden.

-  Der Alarmkasten bietet keinen Schutz gegen Quetschen beim RWA-Gerät.

- 1) ... Standard 1/2" UNF
- 2) ... Option Steigrohr M18x1,5
- a ... Ausnehmung für Spannvorrichtung
- b ... Spannbolzen
- c ... Auslösetaster "AUF"
- d ... Spannvorrichtung
- e ... Spannrichtung

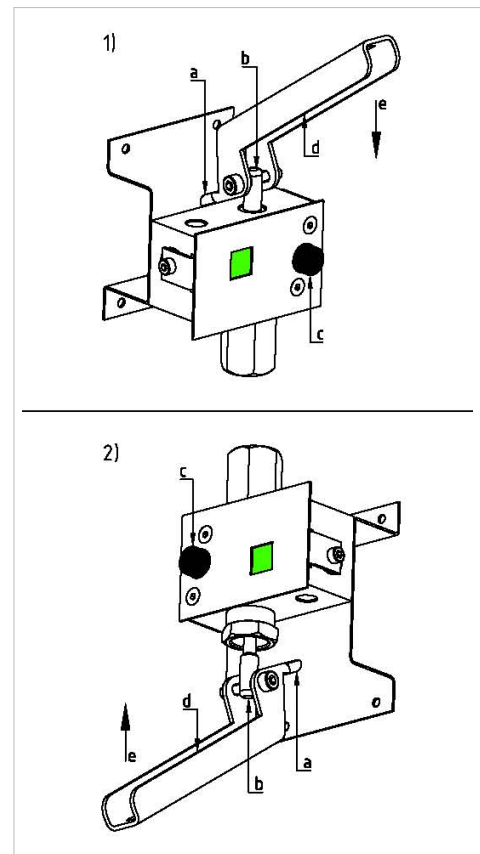


Abbildung 5: AUF-Auslöser RTC

- AK xx.y-HEA (elektrische Auslösung): Zusätzlich zur manuellen Auslösung, ist eine Fernauslösung durch anlegen der Nennspannung möglich (siehe Technische Daten).
- AK xx.y-HPA (pneumatische Auslösung): Zusätzlich zur manuellen Auslösung, ist auch eine Fernauslösung durch anlegen des min. Ansteuerdrucks möglich (siehe Technische Daten).

Durch eine Betätigung des Auslösetasters "AUF" wird die eingeschraubte CO_2 -Flasche angestochen und das CO_2 zum Ausgang durchgeschaltet. Die „rote“ Sichtanzeige, welche den Zustand „Feuer“ signalisiert, ist nun sichtbar.

RWA-Rückstellung (AK xx.y-...-HZ)

Der AK befindet sich im Zustand „Feuer“ (rote Sichtanzeige). Durch eine Betätigung des Auslösetasters "ZU" wird die eingeschraubte CO_2 -Flasche angestochen und das CO_2 wird zum Ausgang „CZ“ durchgeschaltet. Der Ausgang „CA“ wird dabei entlüftet und die Sichtanzeige schaltet in eine Zwischenstellung, auf den Zustand „Störung“ („rot/grün“-Anzeige).

Auslösen der Rückstellung


- AK xx.y-...-HZ: Mittels mitgeliefertem Schlüssel wird der Deckel entsperrt und in die Halteposition gebracht. Durch tiefes Drücken des schwarzen Auslösetasters "ZU" kann die Rückstellung ausgelöst werden.
- AK xx.y-...-HZS (optional): Mittels mitgeliefertem Schlüssel wird die Rundlochabdeckung weggeklappt. Durch tiefes Drücken des darunter befindlichen schwarzen Auslösetasters "ZU" kann die Rückstellung ausgelöst werden.

Wiederinbetriebnahme/Rücksetzung

 Handhabung dieses Produkts nur mit geeigneter PSA (Schutzhandschuhe, Sicherheitsschuhe).

Durch Anstechen der CO_2 -Flaschen kühlen die CO_2 -Flaschen und alle sich in der Nähe befindlichen Rohre und Bauteile, die mit CO_2 durchströmt werden, sehr stark ab. Durch längeres Anfassen dieser Bauteile können Kälteverbrennungen entstehen.

1. AK-Deckel entsperren und in Halteposition bringen (siehe Datenblatt).
2. Flasche langsam bis zur Entlüftungsbohrung herausdrehen (Beginn Entlüftungsgeschall).
3. Warten bis der Restdruck vollständig aus der Flasche entwichen ist (Vorrangschieber lässt sich wieder bewegen).
4. Flasche vollständig herausdrehen.
5. Weitere Punkte siehe *Inbetriebnahme des Auslösers*.

 Der Alarmkasten ist nach einer Auslösung von befugten Personen wieder in Betrieb zu nehmen.

- 1) ... Standard 1/2" UNF
- 2) ... Option Steigrohr M18x1,5
- a ... Sichtanzeigewinkel
- b ... Sichtanzeige - Grün (OK) / Rot (Feuer)

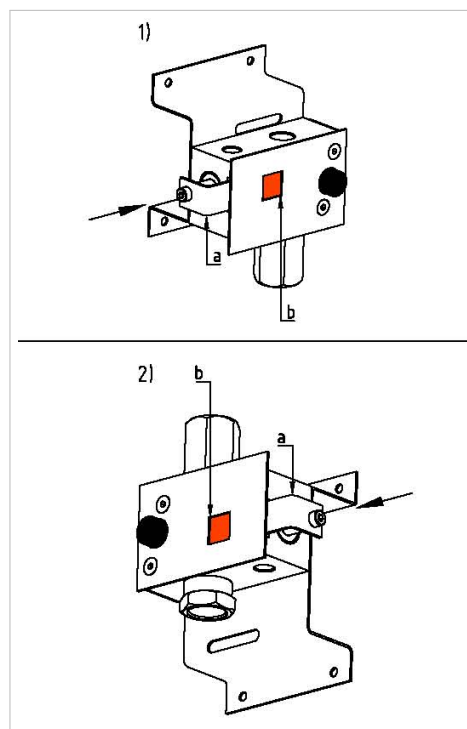


Abbildung 6: Stellung Sichtanzeige RTC

- 1) ... Standard 1/2" UNF
- 2) ... Option Steigrohr M18x1,5
- a ... Vorrangschieber
- b ... Auslösetaster "AUF"
- c ... Auslösetaster "ZU"

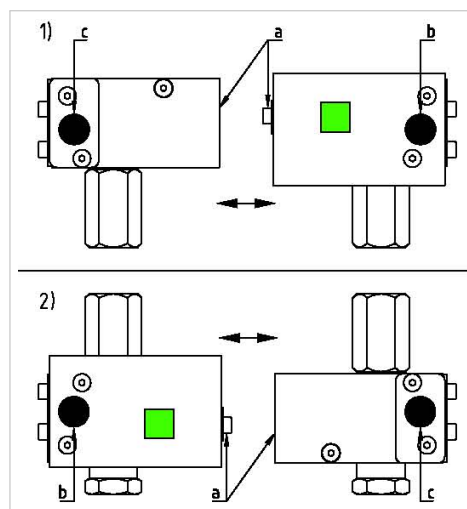


Abbildung 7: Schieberstellung RTC

Störung

Eine Störung liegt vor wenn:

- der AK-Deckel nicht montiert, oder nicht versperrt ist
- keine Glasscheibe eingesetzt ist
- nicht alle CO_2 -Flaschen eingesetzt sind
- die Sichtanzeige sich in einer Zwischenstellung befindet („rot/grün“-Anzeige)
- Reserve-Verbrauchsmaterial fehlt

Im Falle einer Störung muss umgehend eine Wartung durch eine Fachfirma durchgeführt werden.

Wartung

i Falls der AK nicht mehr funktionstüchtig ist, muss dieser komplett ausgetauscht werden. Es dürfen keine Komponenten des AK's umgebaut, oder entfernt werden. Der AK ist dann nicht mehr betriebsicher und darf nicht mehr verwendet werden.

Mögliche Folgen können ein Aussetzen der Funktion, Freisetzung von CO_2 , Explosionsgefahr der CO_2 -Flaschen sein.

! Bei Wartungsarbeiten/Fehlersuche an der RWA-Anlage ist, um eine unbeabsichtigte Betätigung zu vermeiden, die Energieversorgung zu unterbrechen. Dies kann durch her-ausdrehen der CO_2 -Flasche bewerkstelligt werden.

! Sobald die Sichtanzeige nicht auf „grün“ steht, oder der Schieber beim RTC-ZU-Ventil ausgefahren ist (Abbildung 6), ist möglicherweise CO_2 im System, alle angeschlossenen Bauteile der Anlage können unter hohem Druck stehen. Die CO_2 -Flasche ist wie im Punkt *Wiederinbetriebnahme/Rücksetzung* beschrieben zu entfernen.

Bei der jährlichen Wartung muss Folgendes überprüft werden:

- Anstechnadel auf Beschädigungen
- Anschlusskabel auf Beschädigungen
- Funktion der Zugentlastung im Anschlussstecker
- Befestigung des AK's
- Rohrleitungen und CO_2 -Flaschen auf Korrosion, oder Beschädigungen
- CO_2 -Flasche auf Unterschreitung des eingepprägten Totalgewichts

Demontage

Reihenfolge der Demontage:

1. CO_2 -Flaschen entfernen
2. Leitungen vom Kasten demontieren
3. Kasten von der Wand demontieren

- 1) ... Standard 1/2" UNF
 - 2) ... Option Steigrohr M18x1,5
- a ... CO_2 -Flasche
b ... Einschraubgewinde für CO_2 -Flaschen
Standard: 1/2" UNF
Option Steigrohr: M18x1,5

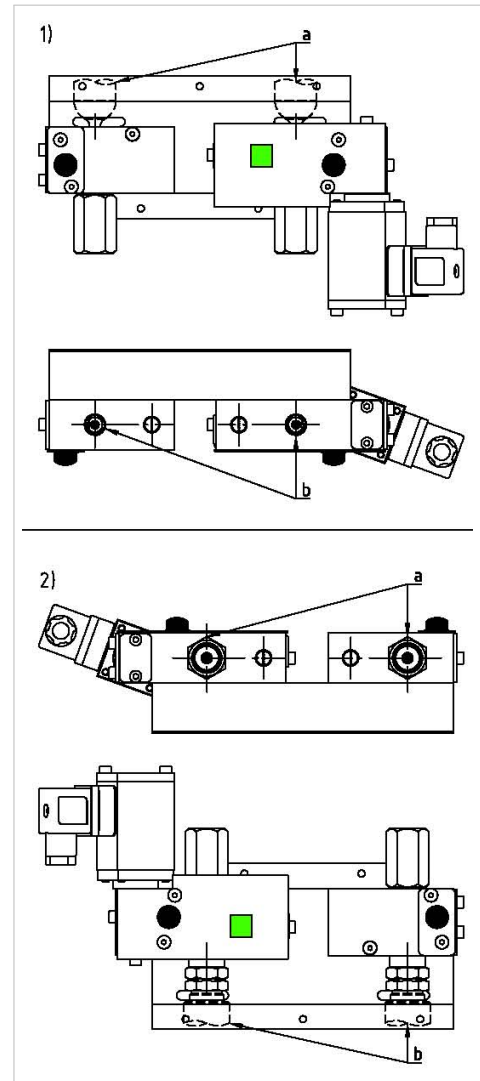


Abbildung 8: CO_2 -Einschraubgewinde

Entsorgung

Dieses Produkt besteht aus Stahl, Aluminium, NE-Metalle, Kunststoff und elektronische Bauteile.

! Dieses Produkt muss nach nationalen Regelungen entsorgt werden.

PLZ - Betätigung manuell Auf/Zu

- ◆ Lüftungszentrale mit eingebautem Pneumatikventil **HH5/2** (HandHebelventil 5/2 Wege) zur manuellen Betätigung Auf/Zu
- ◆ Die Lüftung erfolgt durch Betätigung des Handhebels.
- ◆ Stahlblech - Lüftungskasten mit abschließbarer, nach unten öffnender Türe (Farbe RAL 5012 (lichtblau)). Zwei Schlüssel (Schließung 60-001, Sonderschließung auf Anfrage) werden mitgeliefert
- ◆ Ventil zur manuellen Auf / Zu Steuerung von Lüftungszylindern. Nennweite (freier Querschnitt) des Ventils 4mm
- ◆ Einstellbarer Filterdruckminderer mit Betriebsdruckmanometer, Wasserabscheider und Kondensat - Ablassschraube
- ◆ Verschlaucht auf Schottverschraubungen für Schläuche oder Rohre mit 6mm Außendurchmesser.
- ◆ max. Betriebsdruck 10bar
- ◆ Temperaturbereich: -20°C bis +60°C (eine Lüftungsgruppe)
-25°C bis +50°C (Zwei Lüftungsgruppen)



Ausführungen:

nur Lüftung:

PLZ 10.0.1: 1 Lüftungsgruppe (Ausführung mit außenliegender Betätigung und Filterdruckminderer;

Maße: 300x200x80mm)

PLZ 10.0.2: 2 Lüftungsgruppen (Ausführung mit zwei außenliegenden Betätigungen und Filterdruckminderer;

Maße: 300x270x100mm)

Lüftung und RWA-Auf:

PLZ 20.1.1: 1 RWA-Gruppe (nur Auf), 1 Lüftungsgruppe (Ausführung mit außenliegender Betätigung und Filterdruckminderer;

Maße: 300x200x80mm)

PLZ 20.1.2: 1 RWA-Gruppe (nur Auf), 2 Lüftungsgruppen (Ausführung mit zwei außenliegenden Betätigungen und Filterdruckminderer;

Maße: 300x270x100mm)

PLZ 20.2.2: 2 RWA-Gruppen (nur Auf), 2 Lüftungsgruppen (Ausführung mit zwei außenliegenden Betätigungen und Filterdruckminderer;

Maße: 300x270x100mm)

Lüftung und RWA-Auf/Zu:

PLZ 30.1.1: 1 RWA-Gruppe (Auf / Zu), 1 Lüftungsgruppe (Ausführung mit außenliegender Betätigung und Filterdruckminderer;

Maße: 300x200x80mm)

PLZ 30.1.2: 1 RWA-Gruppe (Auf / Zu), 2 Lüftungsgruppen (Ausführung mit zwei außenliegenden Betätigungen und Filterdruckminderer;

Maße: 300x270x100mm)

PLZ 30.2.2: 2 RWA-Gruppen (Auf / Zu), 2 Lüftungsgruppen (Ausführung mit zwei außenliegenden Betätigungen und Filterdruckminderer;

Maße: 300x270x100mm)

Optionen:

PLZ x1.y.z: Betätigung innenliegend

OFR: ohne Filterdruckminderer

Ø8: alle Rohranschlüsse für Ø8mm

RAL 3000: Lackierung in RAL 3000 (rot)

RAL 7035: Lackierung in RAL 7035 (grau)

Weiter Ausführungen auf Anfrage.

PLZ - Betätigung manuell Auf/Zu / elektrisch Auf/Zu

- ◆ Lüftungszentrale mit eingebautem Pneumatikventil **HH5/2** (HandHebelventil **5/2** Wege) zur manuellen Betätigung Auf/Zu und mit eingebautem Elektroanbauteil für elektrisch Auf/Zu.
- ◆ Stahlblech - Lüftungskasten mit abschließbarer, nach unten öffnender Türe (Farbe RAL 5012 (lichtblau)). Zwei Schlüssel (Schließung 60-001, Sonderschließung auf Anfrage) werden mitgeliefert
- ◆ Ventil zur manuellen Auf / Zu Steuerung von Lüftungszylindern.
Nennweite (freier Querschnitt) des Ventils 4mm
- ◆ Elektrische Auf/Zu - Steuerung durch angebaute Elektromagneten 230V~, 50/60Hz, 5W, Betriebsart S1 nach DIN VDE 0580 (100% Einschaltdauer). Ansteuerbar z.B. durch Wind- und Regensteuerung **WRS** (siehe Elektro - Katalog -> Lüftungssteuerungen) in Kombination mit elektrischen Lüftungstastern
- ◆ Einstellbarer Filterdruckminderer mit Betriebsdruckmanometer, Wasserabscheider und Kondensat - Ablassschraube
- ◆ Verschlaucht auf Schottverschraubungen für Schläuche oder Rohre mit 6mm Außendurchmesser.
- ◆ max. Betriebsdruck 10bar
- ◆ Temperaturbereich: -20°C bis +60°C (eine Lüftungsgruppe)
-25°C bis +50°C (zwei Lüftungsgruppen)



Ausführungen:

nur Lüftung:

PLZ 10.0.1-EA230-EZ230: 1 Lüftungsgruppe

(Ausführung mit außenliegender Betätigung und Filterdruckminderer;
Maße: 300x200x80mm)

PLZ 10.0.2-EA230-EZ230: 2 Lüftungsgruppen

(Ausführung mit zwei außenliegenden Betätigungen und Filterdruckminderer;
Maße: 300x270x100mm)

Lüftung und RWA-Auf:

PLZ 20.1.1-EA230-EZ230: 1 RWA-Gruppe (nur Auf), 1 Lüftungsgruppe

(Ausführung mit außenliegender Betätigung und Filterdruckminderer;
Maße: 300x200x80mm)

PLZ 20.1.2-EA230-EZ230: 1 RWA-Gruppe (nur Auf), 2 Lüftungsgruppen

(Ausführung mit zwei außenliegenden Betätigungen und Filterdruckminderer;
Maße: 300x270x100mm)

PLZ 20.2.2-EA230-EZ230: 2 RWA-Gruppen (nur Auf), 2 Lüftungsgruppen

(Ausführung mit zwei außenliegenden Betätigungen und Filterdruckminderer;
Maße: 300x270x100mm)

Lüftung und RWA-Auf/Zu:

PLZ 30.1.1-EA230-EZ230: 1 RWA-Gruppe (Auf / Zu), 1 Lüftungsgruppe

(Ausführung mit außenliegender Betätigung und Filterdruckminderer;
Maße: 300x200x80mm)

PLZ 30.1.2-EA230-EZ230: 1 RWA-Gruppe (Auf / Zu), 2 Lüftungsgruppen

(Ausführung mit zwei außenliegenden Betätigungen und Filterdruckminderer;
Maße: 300x270x100mm)

PLZ 30.2.2-EA230-EZ230: 2 RWA-Gruppen (Auf / Zu), 2 Lüftungsgruppen

(Ausführung mit zwei außenliegenden Betätigungen und Filterdruckminderer;
Maße: 300x270x100mm)

Lüftungszentrale Pneumatische Lüftungszentrale (PLZ)

Optionen:

PLZ x1.y.z-EA230-EZ230: Betätigung innenliegend

OFR: ohne Filterdruckminderer

Ø8: alle Rohranschlüsse für Ø8mm

EA24: Elektroanbauteil AUF 24V-

EZ24: Elektroanbauteil Zu 24V-

RAL 3000: Lackierung in RAL 3000 (rot)

RAL 7035: Lackierung in RAL 7035 (grau)

Weiter Ausführungen auf Anfrage.

PLZ - Betätigung manuell Auf/Zu / elektrisch Zu

- ◆ Lüftungszentrale mit eingebautem Pneumatikventil **HH5/2** (HandHebelventil **5/2** Wege) zur manuellen Betätigung AUF/ZU und mit eingebautem Elektroanbauteil für elektrisch ZU.
- ◆ Stahlblech - Lüftungskasten mit abschließbarer, nach unten öffnender Türe (Farbe RAL 5012 (lichtblau)). Zwei Schlüssel (Schließung 60-001, Sonderschließung auf Anfrage) werden mitgeliefert
- ◆ Ventil zur manuellen Auf / Zu Steuerung von Lüftungszylindern. Nennweite (freier Querschnitt) des Ventils 4mm
- ◆ Elektrische Zu - Steuerung durch angebauten Elektromagneten 230V~, 50/60Hz, 5W, Betriebsart S1 nach DIN VDE 0580 (100% Einschaltdauer). Ansteuerbar z.B. durch Wind- und Regensteuerung **WRS** (siehe Elektro-Katalog -> Lüftungssteuerungen)
- ◆ Einstellbarer Filterdruckminderer mit Betriebsdruckmanometer, Wasserabscheider und Kondensat - Ablassschraube
- ◆ Verschlaucht auf Schottverschraubungen für Schläuche oder Rohre mit 6mm Außendurchmesser.
- ◆ max. Betriebsdruck 10bar
- ◆ Temperaturbereich: -20°C bis +60°C



Ausführungen:

nur Lüftung:

PLZ 10.0.1-EZ230: 1 Lüftungsgruppe

(Ausführung mit außenliegender Betätigung und Filterdruckminderer;
Maße: 300x200x80mm)

PLZ 10.0.2-EZ230: 2 Lüftungsgruppen

(Ausführung mit zwei außenliegenden Betätigungen und Filterdruckminderer;
Maße: 300x270x100mm)

Lüftung und RWA-Auf:

PLZ 20.1.1-EZ230: 1 RWA-Gruppe (nur Auf), 1 Lüftungsgruppe

(Ausführung mit außenliegender Betätigung und Filterdruckminderer;
Maße: 300x200x80mm)

PLZ 20.1.2-EZ230: 1 RWA-Gruppe (nur Auf), 2 Lüftungsgruppen

(Ausführung mit zwei außenliegenden Betätigungen und Filterdruckminderer;
Maße: 300x270x100mm)

PLZ 20.2.2-EZ230: 2 RWA-Gruppen (nur Auf), 2 Lüftungsgruppen

(Ausführung mit zwei außenliegenden Betätigungen und Filterdruckminderer;
Maße: 300x270x100mm)

Lüftung und RWA-Auf/Zu:

PLZ 30.1.1-EZ230: 1 RWA-Gruppe (Auf / Zu), 1 Lüftungsgruppe

(Ausführung mit außenliegender Betätigung und Filterdruckminderer;
Maße: 300x200x80mm)

PLZ 30.1.2-EZ230: 1 RWA-Gruppe (Auf / Zu), 2 Lüftungsgruppen

(Ausführung mit zwei außenliegenden Betätigungen und Filterdruckminderer;
Maße: 300x270x100mm)

PLZ 30.2.2-EZ230: 2 RWA-Gruppen (Auf / Zu), 2 Lüftungsgruppen

(Ausführung mit zwei außenliegenden Betätigungen und Filterdruckminderer;
Maße: 300x270x100mm)

Lüftungszentrale
Pneumatische Lüftungszentrale (PLZ)

Optionen:

PLZ x1.y.z-EZ230: Betätigung innenliegend

OFR: ohne Filterdruckminderer

Ø8: alle Rohranschlüsse für Ø8mm

EZS230: Elektrisch Zu 230V~ (stromlos Zu)

EZ24: Elektroanbauteil Zu 24V-

EZS24: Elektroanbauteil 24V- (stromlos Zu)

RAL 3000: Lackierung in RAL 3000 (rot)

RAL 7035: Lackierung in RAL 7035 (grau)

Weiter Ausführungen auf Anfrage.

PLZ - Betätigung manuell Auf/Zu / pneumatisch Auf/Zu

- ◆ Lüftungszentrale mit eingebautem Pneumatikventil **HH5/2** (HandHebelventil **5/2** Wege) zur manuellen Betätigung Auf/Zu und mit eingebauten Pneumatikanbauteilen für pneumatisch Auf/Zu.
- ◆ Stahlblech - Lüftungskasten mit abschließbarer, nach unten öffnender Türe (Farbe RAL 5012 (lichtblau)). Zwei Schlüssel (Schließung 60-001, Sonderschließung auf Anfrage) werden mitgeliefert
- ◆ Ventil zur manuellen Auf / Zu Steuerung von Lüftungszylindern. Nennweite (freier Querschnitt) des Ventils 4mm
- ◆ Pneumatische Auf/Zu - Steuerung durch angebaute pneumatische Auslöser. Auslösedruck mindestens 3bar.
- ◆ Einstellbarer Filterdruckminderer mit Betriebsdruckmanometer, Wasserabscheider und Kondensat - Ablassschraube
- ◆ Verschlaucht auf Schottverschraubungen für Schläuche oder Rohre mit 6mm Außendurchmesser.
- ◆ Optional:
Pneumatische Fernsteuerung über Anbauteile für Auf und/oder Zu (PA/PZ)
- ◆ max. Betriebsdruck 10bar
- ◆ Temperaturbereich: -20°C bis +60°C (eine Lüftungsgruppe)
-25°C bis +50°C (zwei Lüftungsgruppen)



Ausführungen:

nur Lüftung:

PLZ 10.0.1-PA-PZ: 1 Lüftungsgruppe

(Ausführung mit außenliegender Betätigung und Filterdruckminderer;
Maße: 300x200x80mm)

PLZ 10.0.2-PA-PZ: 2 Lüftungsgruppen

(Ausführung mit zwei außenliegenden Betätigungen und Filterdruckminderer;
Maße: 300x270x100mm)

Lüftung und RWA-Auf:

PLZ 20.1.1-PA-PZ: 1 RWA-Gruppe (nur Auf), 1 Lüftungsgruppe

(Ausführung mit außenliegender Betätigung und Filterdruckminderer;
Maße: 300x200x80mm)

PLZ 20.1.2-PA-PZ: 1 RWA-Gruppe (nur Auf), 2 Lüftungsgruppen

(Ausführung mit zwei außenliegenden Betätigungen und Filterdruckminderer;
Maße: 300x270x100mm)

PLZ 20.2.2-PA-PZ: 2 RWA-Gruppen (nur Auf), 2 Lüftungsgruppen

(Ausführung mit zwei außenliegenden Betätigungen und Filterdruckminderer;
Maße: 300x270x100mm)

Lüftung und RWA-Auf/Zu:

PLZ 30.1.1-PA-PZ: 1 RWA-Gruppe (Auf / Zu), 1 Lüftungsgruppe

(Ausführung mit außenliegender Betätigung und Filterdruckminderer;
Maße: 300x200x80mm)

PLZ 30.1.2-PA-PZ: 1 RWA-Gruppe (Auf / Zu), 2 Lüftungsgruppen

(Ausführung mit zwei außenliegenden Betätigungen und Filterdruckminderer;
Maße: 300x270x100mm)

PLZ 30.2.2-PA-PZ: 2 RWA-Gruppen (Auf / Zu), 2 Lüftungsgruppen

(Ausführung mit zwei außenliegenden Betätigungen und Filterdruckminderer;
Maße: 300x270x100mm)

Lüftungszentrale Pneumatische Lüftungszentrale (PLZ)

Optionen:

PLZ x1.y.z- PA-PZ: Betätigung innenliegend

OFR: ohne Filterdruckminderer

Ø8: alle Rohranschlüsse für Ø8mm

PAV230: Pneumatikanbauteil Vorrang Auf 230V~

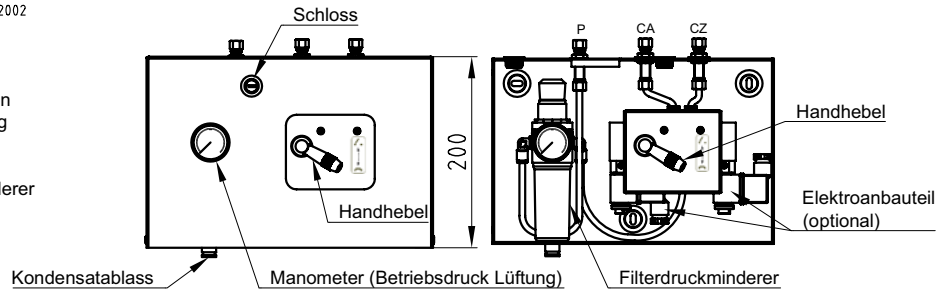
PZV230: Pneumatikanbauteil Vorrang Zu 230V~

RAL 3000: Lackierung in RAL 3000 (rot)

RAL 7035: Lackierung in RAL 7035 (grau)

Weiter Ausführungen auf Anfrage.

PLZ 10.0.1-Optionen
Standardausführung
mit außenliegender
Betätigung
und Filterdruckminderer



Montage:

Bei der Montage ist zu beachten, dass der Kondensatablass nach unten zeigt.

Anschlüsse:

- PBauseitige Druckluftversorgung
- CA Zylinder AUF
- CZ Zylinder ZU

Funktionsbeschreibung:

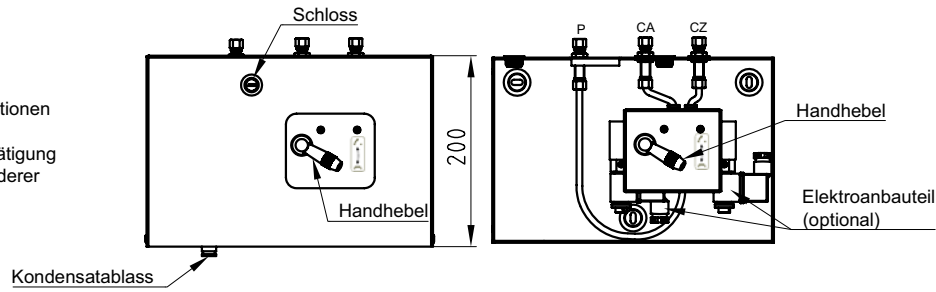
Die Lüftung erfolgt durch Betätigung des Handhebels.

Es ist auch eine elektrische oder pneumatische Fernsteuerung über Anbauteile für AUF und/oder ZU möglich. (siehe Optionen)

Technische Daten:

Max. Betriebsdruck	10 bar
Einsetzbar im Temperaturbereich	-20°C - +60°C
Rohranschlüsse	Ø6/4

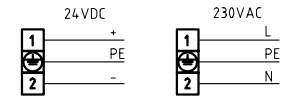
PLZ 10.0.1-OFR-Optionen
Ausführung mit
außenliegender Betätigung
ohne Filterdruckminderer



Optionen:

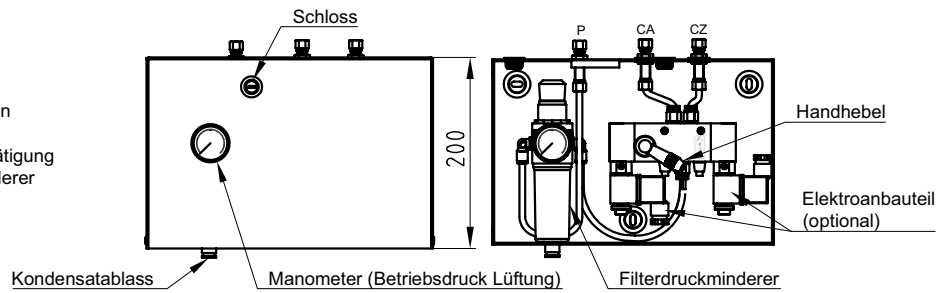
- EZ230 Elektrisch ZU 230V
- EZ24 Elektrisch ZU 24VDC
- EZS230 Elektrisch ZU 230V (stromlos)
- EZS24 Elektrisch ZU 24VDC (stromlos)
- EZV230 Elektrisch ZU VORRANG 230V
- EZV24 Elektrisch ZU VORRANG 24VDC
- EA230 Elektrisch AUF 230V
- EA24 Elektrisch AUF 24VDC
- EAV230 Elektrisch AUF VORRANG 230V
- EAV24 Elektrisch AUF VORRANG 24VDC
- PA Pneumatisch AUF
- PZ Pneumatisch ZU
- PAV Pneumatisch AUF VORRANG
- PZV Pneumatisch ZU VORRANG
- Ø8 Alle Rohranschlüsse für Ø8mm
- OFR Ohne Filterdruckminderer

Anschlussplan Elektromagnet:



Leistungsaufnahme - Anzug - DC	-
Leistungsaufnahme - Anzug - AC	9VA
Leistungsaufnahme - Halten - DC	5W
Leistungsaufnahme - Halten - AC	6VA

PLZ 11.0.1-Optionen
Ausführung mit
innenliegender Betätigung
und Filterdruckminderer



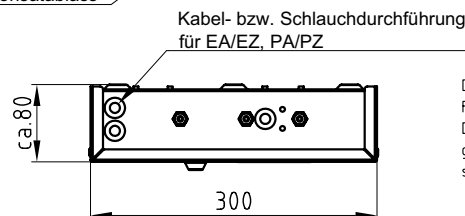
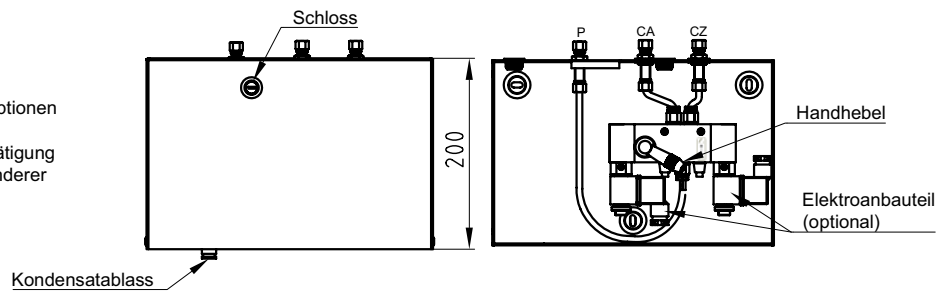
Bestellschlüssel:

PLZ xx.x.x - Optionen

Bestellbeispiel:

PLZ 10.0.1 - EA230 - EZ230

PLZ 11.0.1-OFR-Optionen
Ausführung mit
innenliegender Betätigung
ohne Filterdruckminderer



Diese Zeichnung ist Eigentum der
Fa. Grasl GmbH A-3454 Reidling, Europastraß 1
Die Weiterverwendung oder Vervielfältigung
ohne unser schriftliches Einverständnis ist verboten!

formell geprüft am
29.5.2002 KW

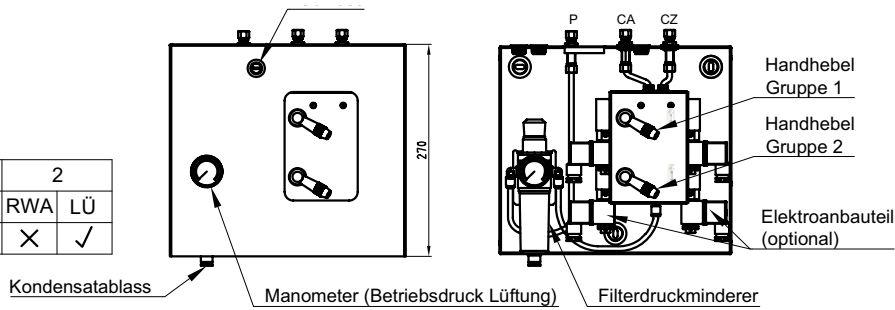
erstellt am
28.5.2002 ER

GRASL Pneumatic-Mechanik GmbH A-3454 Reidling Europastraße 1		Freimaßtoleranz nach DIN 7168:	Maßstab: 1:1	Werkstoff:	
			ID - Nr.:		
		Datum	Name	Bezeichnung: Datenblatt Pneumatische Lüftungszentrale PLZ 1x.0.1-Optionen	
	Bear.	17.03.2009	GöschlS		
	Gepr.	27.01.2010	ER		
	Norm			Zeichnung Nr.: 06.002.DAT.02.01	
	Type:	PLZ			Blatt
01	Diverse Änderungen	03.12.2009	SA		BL
Zus.	Änderung	Datum	Name	(Urspr.)	(Ers.f.): 06.002.DAT.02.00 (Ers.d.):

fachlich geprüft am
29.5.2002 KW

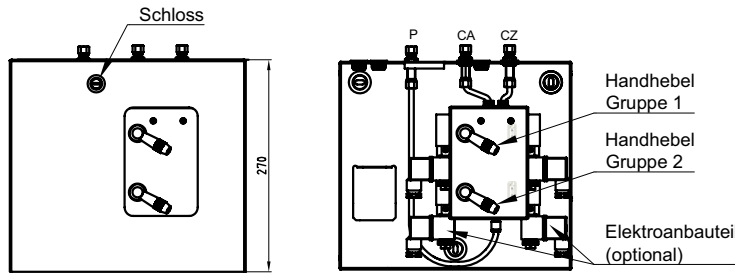
Standardausführung
mit außenliegender Betätigung
und Filterdruckminderer

Gruppe	1		2	
Funktion	RWA	LÜ	RWA	LÜ
PLZ 10.0.2	X	✓	X	✓



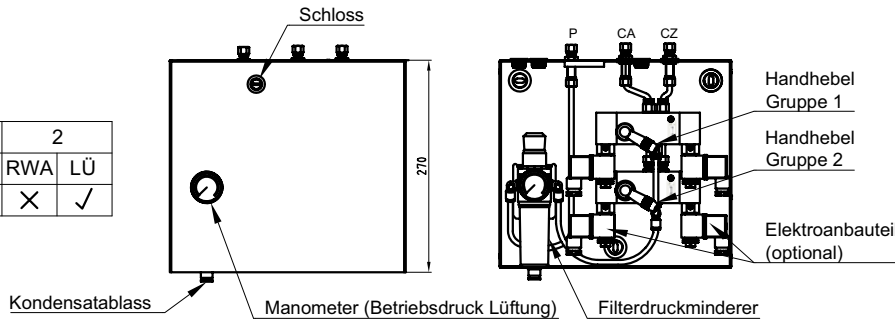
Ausführung mit
außenliegender Betätigung
ohne Filterdruckminderer

Gruppe	1		2	
Funktion	RWA	LÜ	RWA	LÜ
PLZ 10.0.2-OFR	X	✓	X	✓



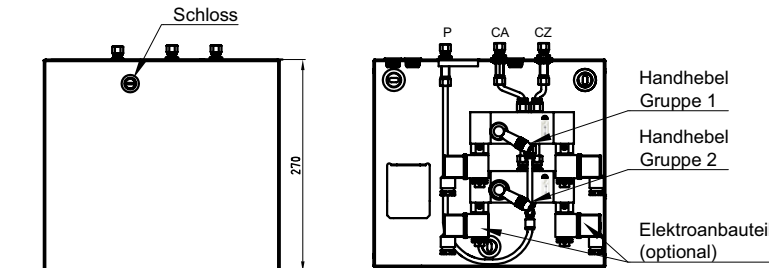
Ausführung mit
innenliegender Betätigung
und Filterdruckminderer

Gruppe	1		2	
Funktion	RWA	LÜ	RWA	LÜ
PLZ 11.0.2	X	✓	X	✓

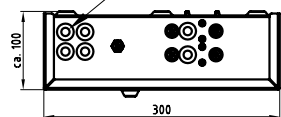


Ausführung mit
innenliegender Betätigung
ohne Filterdruckminderer

Gruppe	1		2	
Funktion	RWA	LÜ	RWA	LÜ
PLZ 11.0.2-OFR	X	✓	X	✓



Kabel- bzw. Schlauchdurchführung
für EA/EZ, PAPZ



Diese Zeichnung ist Eigentum der
Fa. Grasl GmbH A-3454 Reidling, EuropastraÙ 1
Die Weiterverwendung oder Vervielfälti-
gung ohne unser schriftliches Einver-
ständnis ist verboten!

Montage:

Bei der Montage ist zu beachten, dass der Kondensatablass nach unten zeigt.

Anschlüsse:

P Bauseitige Druckluftversorgung
CA Zylinder AUF
CZ Zylinder ZU

Funktionsbeschreibung:

Die Lüftung erfolgt durch Betätigung des Handhebels.
Es ist auch eine elektrische oder pneumatische Fernsteuerung über Anbauteile für AUF und/oder ZU möglich.
(siehe Optionen)

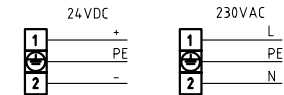
Technische Daten:

Max. Betriebsdruck	10 bar
Einsetzbar im Temperaturbereich	-25°C - +50°C
Rohranschlüsse	Ø6/4

Optionen:

- EZ230 Elektrisch ZU 230V
- EZ24 Elektrisch ZU 24VDC
- EZS230 Elektrisch ZU 230V (stromlos)
- EZS24 Elektrisch ZU 24VDC (stromlos)
- EZV230 Elektrisch ZU VORRANG 230V
- EZV24 Elektrisch ZU VORRANG 24VDC
- EA230 Elektrisch AUF 230V
- EA24 Elektrisch AUF 24VDC
- EAV230 Elektrisch AUF VORRANG 230V
- EAV24 Elektrisch AUF VORRANG 24VDC
- PA Pneumatisch AUF
- PZ Pneumatisch ZU
- PAV Pneumatisch AUF VORRANG
- PZV Pneumatisch ZU VORRANG
- Ø8 Alle Rohranschlüsse für Ø8mm
- OFR Ohne Filterdruckminderer

Anschlussplan Elektromagnet:



Leistungsaufnahme - Anzug - DC	-
Leistungsaufnahme - Anzug - AC	9VA
Leistungsaufnahme - Halten - DC	5W
Leistungsaufnahme - Halten - AC	6VA

Bestellschlüssel:

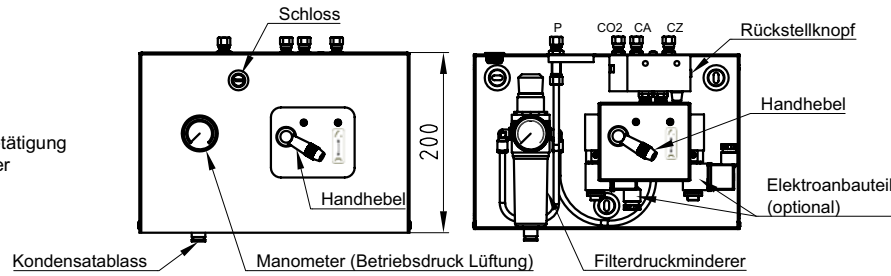
PLZ xx.x.x - Optionen

Bestellbeispiel:

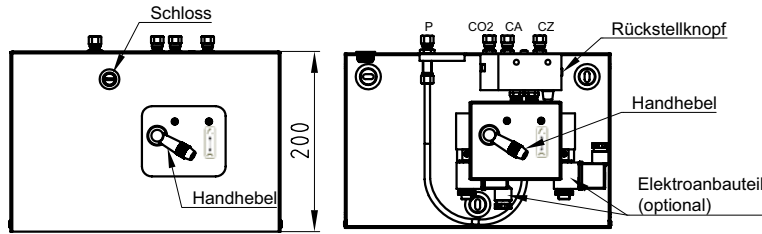
PLZ 10.0.2 - EA230 - EZ230

GRASL Pneumatic-Mechanik GmbH A-3454 Reidling, EuropastraÙ 1		Freimaßtoleranz nach DIN 7168:	Maßstab: 1:1	Werkstoff:
			ID - Nr.:	
		Datum	Name	Bezeichnung:
	Bear.	17.03.2009	GöschlS	Datenblatt
	Gepr.	27.01.2010	ER	Pneumatische Lüftungszentrale
	Norm			PLZ 1x.0.2-Optionen
		Type:	PLZ	Zeichnung Nr.:
				06.002.DAT.03.01
01	Diverse Änderungen	23.12.2009	SA	Blatt
Zus.	Änderung	Datum	Name (Urspr.)	BL.
				(Ers.f.): 06.002.DAT.03.00 (Ers.d.):

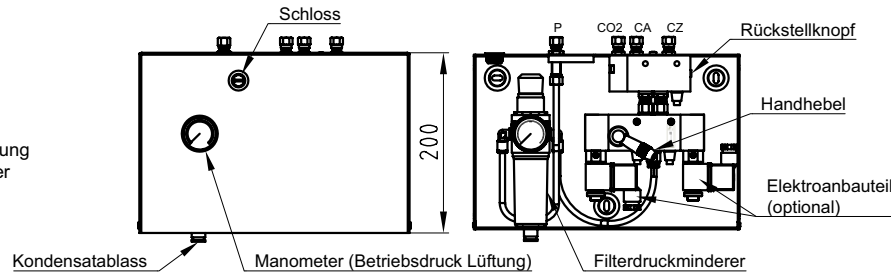
PLZ 20.1.1-Optionen
Standardausführung
mit außenliegender Betätigung
und Filterdruckminderer



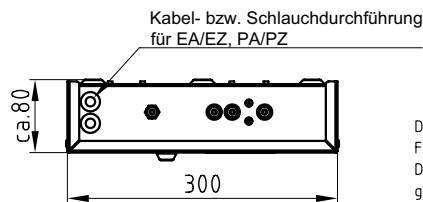
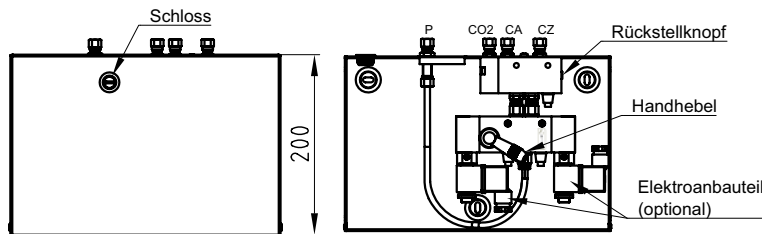
PLZ 20.1.1-OFR-Optionen
Ausführung mit
außenliegender Betätigung
ohne Filterdruckminderer



PLZ 21.1.1-Optionen
Ausführung mit
innenliegender Betätigung
und Filterdruckminderer



PLZ 21.1.1-OFR-Optionen
Ausführung mit
innenliegender Betätigung
ohne Filterdruckminderer



Diese Zeichnung ist Eigentum der
Fa. Grasl GmbH A-3454 Reidling, EuropastraÙ 1
Die Weiterverwendung oder Vervielfältigung
ohne unser schriftliches Einverständnis
ist verboten!

Montage:

Bei der Montage ist zu beachten, dass der Kondensatablass nach unten zeigt.

Anschlüsse:

P Bauseitige Druckluftversorgung
CA Zylinder AUF
CZ Zylinder ZU
CO2 CO2-Eingang

Funktionsbeschreibung:

1) Lüftungsfunktion:

Die Lüftung erfolgt durch Betätigung des Handhebels.

Es ist auch eine elektrische oder pneumatische Fernsteuerung über Anbauteile für AUF und/oder ZU möglich.
(siehe Optionen)

2) Alarmfunktion:

Durch Ansteuern des Einganges CO2 (z.B. durch einen CO2-Alarmkasten) wird dieser mit dem Ausgang CA verbunden und der Ausgang CZ wird entlüftet.

Die Lüftungsfunktion ist deaktiviert.

3) Rückstellen nach Alarmauslösung:

Rückstellknopf bis Anschlag hineindrücken (ragt ca. 1mm heraus).

Erst danach ist die Lüftungsfunktion wieder aktiv.

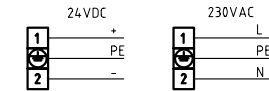
Technische Daten:

Max. Betriebsdruck	10 bar
Einsetzbar im Temperaturbereich	-20°C - +60°C
Rohranschlüsse	Ø6/4

Optionen:

EZ230 Elektrisch ZU 230V
EZ24 Elektrisch ZU 24VDC
EZS230 Elektrisch ZU 230V (stromlos)
EZS24 Elektrisch ZU 24VDC (stromlos)
EZV230 Elektrisch ZU VORRANG 230V
EZV24 Elektrisch ZU VORRANG 24VDC
EA230 Elektrisch AUF 230V
EA24 Elektrisch AUF 24VDC
EAV230 Elektrisch AUF VORRANG 230V
EAV24 Elektrisch AUF VORRANG 24VDC
PA Pneumatisch AUF
PZ Pneumatisch ZU
PAV Pneumatisch AUF VORRANG
PZV Pneumatisch ZU VORRANG
Ø8 Alle Rohranschlüsse für Ø8mm
OFR Ohne Filterdruckminderer

Anschlussplan Elektromagnet:



Leistungsaufnahme - Anzug - DC	-
Leistungsaufnahme - Anzug - AC	9VA
Leistungsaufnahme - Halten - DC	5W
Leistungsaufnahme - Halten - AC	6VA

Bestellschlüssel:

PLZ xx.x.x - Optionen

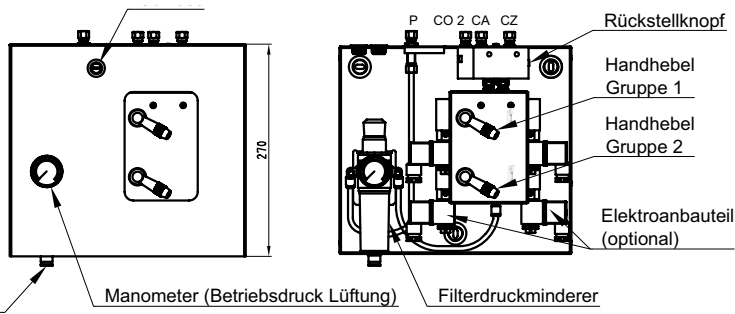
Bestellbeispiel:

PLZ 20.1.1- EA230 - EZ230

GRASL Pneumatic-Mechanik GmbH A-3454 Reidling Europastraße 1		Freimaßtoleranz nach DIN 7168:	Maßstab: 1:1		Werkstoff:
			ID - Nr.:		
		Datum	Name		Bezeichnung:
	Bear.	22.01.2009	Tiefenbacher		Datenblatt Pneumatische Lüftungszentrale PLZ 2x.1.1-Optionen
	Gepr.	27.01.2010	ER		
	Norm				
		Type:	PLZ		Zeichnung Nr.:
01	Diverse Änderungen	22.12.2009	SA		06.002.DAT.00.01
Zus.	Änderung	Datum	Name	(Urspr.)	(Ers.f.) 06.002.DAT.00.00
					(Ers.d.)
					Blatt
					BL

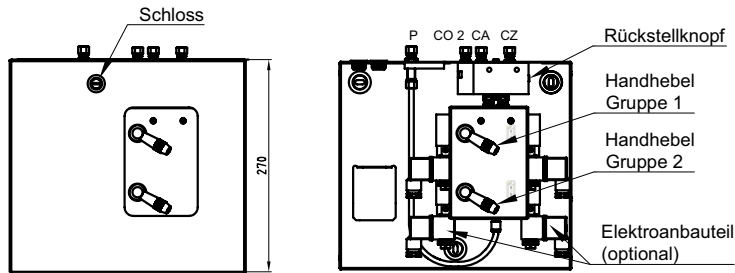
Standardausführung
mit außenliegender Betätigung
und Filterdruckminderer

Gruppe	1		2	
Funktion	RWA	LÜ	RWA	LÜ
PLZ 20.2.2	✓	✓	✓	✓
PLZ 20.1.2	✓	✓	✗	✓



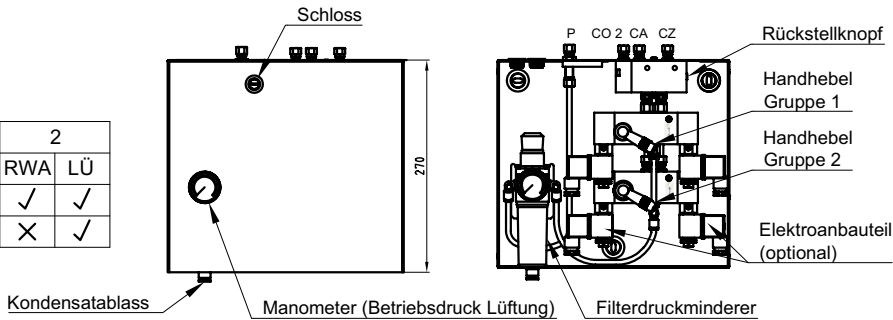
Ausführung mit
außenliegender Betätigung
ohne Filterdruckminderer

Gruppe	1		2	
Funktion	RWA	LÜ	RWA	LÜ
PLZ 20.2.2-OFR	✓	✓	✓	✓
PLZ 20.1.2-OFR	✓	✓	✗	✓



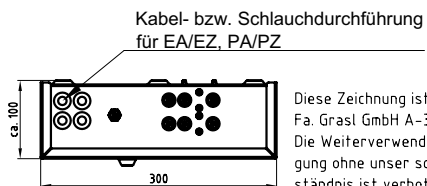
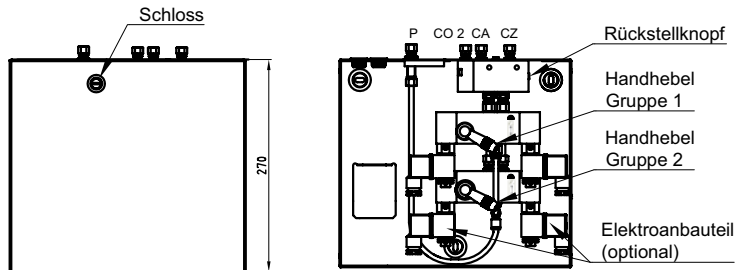
Ausführung mit
innenliegender Betätigung
und Filterdruckminderer

Gruppe	1		2	
Funktion	RWA	LÜ	RWA	LÜ
PLZ 21.2.2	✓	✓	✓	✓
PLZ 21.1.2	✓	✓	✗	✓



Ausführung mit
innenliegender Betätigung
ohne Filterdruckminderer

Gruppe	1		2	
Funktion	RWA	LÜ	RWA	LÜ
PLZ 21.2.2-OFR	✓	✓	✓	✓
PLZ 21.1.2-OFR	✓	✓	✗	✓



Diese Zeichnung ist Eigentum der
Fa. Grasl GmbH A-3454 Reidling, EuropastraÙ 1
Die Weiterverwendung oder Vervielfältigung
ohne unser schriftliches Einverständnis ist verboten!

Montage:

Bei der Montage ist zu beachten, dass der Kondensatablass nach unten zeigt.

Anschlüsse:

P Bauseitige Druckluftversorgung
CA Zylinder AUF
CZ Zylinder ZU
CO2 Eingang CO2-AUF

Funktionsbeschreibung:

- Lüftungsfunktion:**
Die Lüftung erfolgt durch Betätigung des Handhebels.
Es ist auch eine elektrische oder pneumatische Fernsteuerung über Anbauteile für AUF und/oder ZU möglich. (siehe Optionen)
- Alarmpunktion:**
Durch Ansteuern des Einganges CO2 (z.B. durch einen CO2-Alarmkasten) wird dieser mit dem Ausgang CA verbunden und der Ausgang CZ wird entlüftet.
Die Lüftungsfunktion ist deaktiviert.
- Rückstellen nach Alarmauslösung:**
Rückstellknopf bis Anschlag hineindrücken (ragt ca. 1mm heraus).
Erst danach ist die Lüftungsfunktion wieder aktiv.

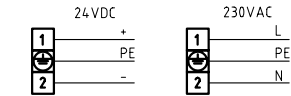
Technische Daten:

Max. Betriebsdruck	10 bar
Einsetzbar im Temperaturbereich	-25°C - +50°C
Rohranschlüsse	Ø6/4

Optionen:

- EZ230 Elektrisch ZU 230V
- EZ24 Elektrisch ZU 24VDC
- EZS230 Elektrisch ZU 230V (stromlos)
- EZS24 Elektrisch ZU 24VDC (stromlos)
- EZV230 Elektrisch ZU VORRANG 230V
- EZV24 Elektrisch ZU VORRANG 24VDC
- EA230 Elektrisch AUF 230V
- EA24 Elektrisch AUF 24VDC
- EAV230 Elektrisch AUF VORRANG 230V
- EAV24 Elektrisch AUF VORRANG 24VDC
- PA Pneumatisch AUF
- PZ Pneumatisch ZU
- PAV Pneumatisch AUF VORRANG
- PZV Pneumatisch ZU VORRANG
- Ø8 Alle Rohranschlüsse für Ø8mm
- OFR Ohne Filterdruckminderer

Anschlussplan Elektromagnet:



Leistungsaufnahme - Anzug - DC	-
Leistungsaufnahme - Anzug - AC	9VA
Leistungsaufnahme - Halten - DC	5W
Leistungsaufnahme - Halten - AC	6VA

Bestellschlüssel:

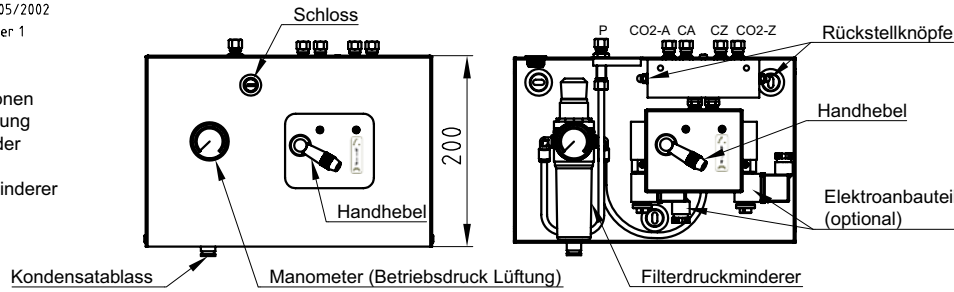
PLZ xx.x.x - Optionen

Bestellbeispiel:

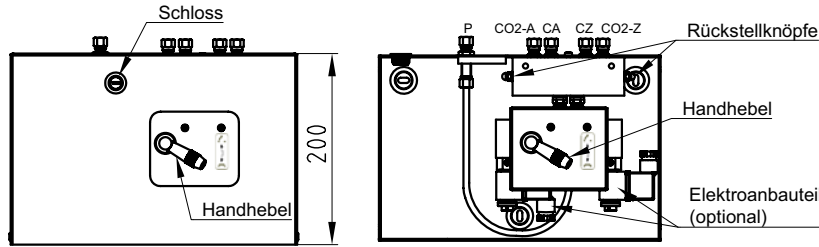
PLZ 20.2.2 - EA230 - EZ230

GRASL Pneumatic-Mechanik GmbH A-3454 Reidling, EuropastraÙe 1		FreimaÙtoleranz nach DIN 7168:			Maßstab: 1:1	Werkstoff:
		Datum	Name		ID - Nr.:	
		Bear.	17.03.2009	GöschlS		Bezeichnung: Datenblatt Pneumatische Lüftungszentrale (CO2 AUF) PLZ 2x.x.2-Optionen
		Gepr.	27.01.2010	ER		
		Norm				
		Type:	PLZ		Zeichnung Nr.:	Blatt
01	Diverse Änderungen	23.12.2009	SA	06.002.DAT.04.01		BL.
Zus.	Änderung	Datum	Name	(Urspr.)	(Ers.f.) 06.002.DAT.04.00	(Ers.d.)

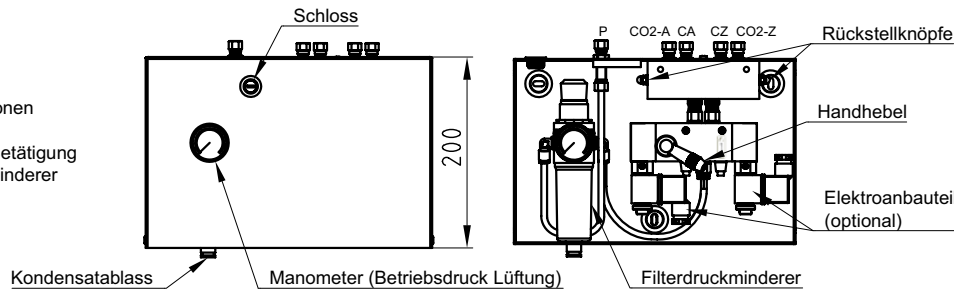
PLZ 30.1.1-Optionen
 Standardausführung
 mit außenliegender
 Betätigung
 und Filterdruckminderer



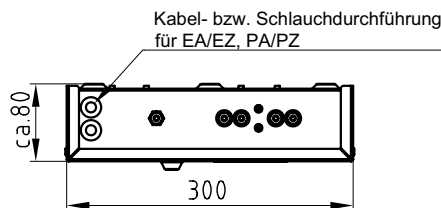
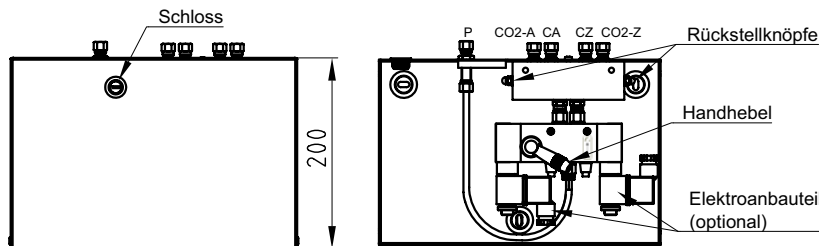
PLZ 30.1.1-OFR-Optionen
 Ausführung mit
 außenliegender Betätigung
 ohne Filterdruckminderer



PLZ 31.1.1-Optionen
 Ausführung mit
 innenliegender Betätigung
 und Filterdruckminderer



PLZ 31.1.1-OFR-Optionen
 Ausführung mit
 innenliegender Betätigung
 ohne Filterdruckminderer



Diese Zeichnung ist Eigentum der
 Fa. Grasl GmbH A-3454 Reidling, EuropastraÙ 1
 Die Weiterverwendung oder Vervielfälti-
 gung ohne unser schriftliches Einver-
 ständnis ist verboten!

Montage:

Bei der Montage ist zu beachten, dass der Kondensatablass nach unten zeigt.

Anschlüsse:

- P Bauseitige Druckluftversorgung
- CA Zylinder AUF
- CZ Zylinder ZU
- CO2-A Eingang CO2-AUF
- CO2-Z Eingang CO2-ZU

Funktionsbeschreibung:

1) Lüftungsfunktion:

Die Lüftung erfolgt durch Betätigung des Handhebels.

Es ist auch eine elektrische oder pneumatische Fernsteuerung über Anbauteile für AUF und/oder ZU möglich. (siehe Optionen)

2) Alarmfunktion:

Durch Ansteuern des Einganges CO2-A (z.B. durch einen CO2-Alarmkasten) wird dieser mit dem Ausgang CA verbunden und der Ausgang CZ wird entlüftet.

Durch Ansteuern des Einganges CO2-Z (z.B. durch einen CO2-Alarmkasten) wird dieser mit dem Ausgang CZ verbunden und der Ausgang CA wird entlüftet.

Die Lüftungsfunktion ist deaktiviert.

3) Rückstellen nach Alarmauslösung:

Rückstellknöpfe bis Anschlag hineindrücken (Hutmutter und Beilagscheibe ragen heraus). Erst danach ist die Lüftungsfunktion wieder aktiv.

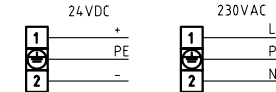
Technische Daten:

Max. Betriebsdruck	10 bar
Einsetzbar im Temperaturbereich	-20°C - +60°C
Rohranschlüsse	Ø6/4

Optionen:

- EZ230 Elektrisch ZU 230V
- EZ24 Elektrisch ZU 24VDC
- EZS230 Elektrisch ZU 230V (stromlos)
- EZS24 Elektrisch ZU 24VDC (stromlos)
- EZV230 Elektrisch ZU VORRANG 230V
- EZV24 Elektrisch ZU VORRANG 24VDC
- EA230 Elektrisch AUF 230V
- EA24 Elektrisch AUF 24VDC
- EAV230 Elektrisch AUF VORRANG 230V
- EAV24 Elektrisch AUF VORRANG 24VDC
- PA Pneumatisch AUF
- PZ Pneumatisch ZU
- PAV Pneumatisch AUF VORRANG
- PZV Pneumatisch ZU VORRANG
- Ø8 Alle Rohranschlüsse für Ø8mm
- OFR Ohne Filterdruckminderer

Anschlussplan Elektromagnet:



Leistungsaufnahme - Anzug - DC	-
Leistungsaufnahme - Anzug - AC	9VA
Leistungsaufnahme - Halten - DC	5W
Leistungsaufnahme - Halten - AC	6VA

Bestellschlüssel:

PLZ xx.x.x - Optionen

Bestellbeispiel:

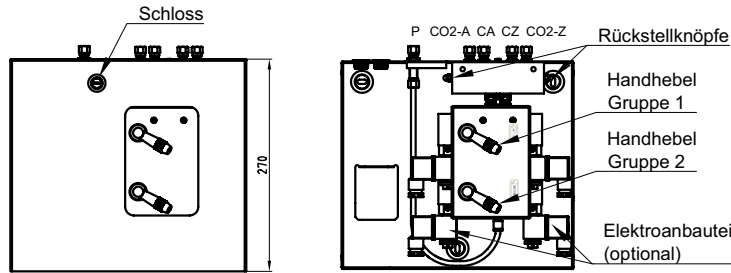
PLZ 30.1.1 - EA230 - EZ230

GRASL Pneumatic-Mechanik GmbH A-3454 Reidling, EuropastraÙ 1		FreimaÙtoleranz nach DIN 7168:	MaÙstab: 1:1		Werkstoff:	
			ID - Nr.:			
		Datum	Name		Bezeichnung:	
	Bear.	22.01.2009	Tiefenbacher		Datenblatt Pneumatische Lüftungszentrale PLZ 3x.1.1-Optionen	
	Gepr.	27.01.2010	ER			
	Norm					
		Type:	PLZ		Zeichnung Nr.:	
					06.002.DAT.01.01	
01	Diverse Änderungen	22.12.2009	SA		Blatt	
Zus.		Änderung	Datum	Name (Urspr.)	(Ers.f.) 06.002.DAT.01.00	(Ers.d.)

Standardausführung
mit außenliegender Betätigung
und Filterdruckminderer

Gruppe	1		2	
Funktion	RWA	LÜ	RWA	LÜ
PLZ 30.2.2	✓	✓	✓	✓
PLZ 30.1.2	✓	✓	X	✓

Kondensatablass Manometer (Betriebsdruck Lüftung) Filterdruckminderer



Ausführung mit
außenliegender Betätigung
ohne Filterdruckminderer

Gruppe	1		2	
Funktion	RWA	LÜ	RWA	LÜ
PLZ 30.2.2-OFR	✓	✓	✓	✓
PLZ 30.1.2-OFR	✓	✓	X	✓

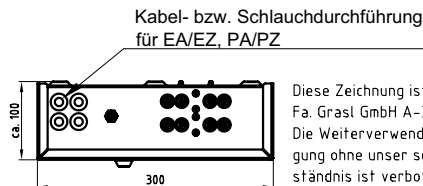
Ausführung mit
innenliegender Betätigung
und Filterdruckminderer

Gruppe	1		2	
Funktion	RWA	LÜ	RWA	LÜ
PLZ 31.2.2	✓	✓	✓	✓
PLZ 31.1.2	✓	✓	X	✓

Kondensatablass Manometer (Betriebsdruck Lüftung) Filterdruckminderer

Ausführung mit
innenliegender Betätigung
ohne Filterdruckminderer

Gruppe	1		2	
Funktion	RWA	LÜ	RWA	LÜ
PLZ 31.2.2-OFR	✓	✓	✓	✓
PLZ 31.1.2-OFR	✓	✓	X	✓



Diese Zeichnung ist Eigentum der
Fa. Grasl GmbH A-3454 Reidling, EuropastraÙ 1
Die Weiterverwendung oder Vervielfältigung
ohne unser schriftliches Einverständnis
ist verboten!

Montage:

Bei der Montage ist zu beachten, dass der Kondensatablass nach unten zeigt.

Anschlüsse:

- P Bauseitige Druckluftversorgung
- CA Zylinder AUF
- CZ Zylinder ZU
- CO2-A Eingang CO2-AUF
- CO2-Z Eingang CO2-ZU

Funktionsbeschreibung:

- 1) Lüftungsfunktion:
Die Lüftung erfolgt durch Betätigung des Handhebels.
Es ist auch eine elektrische oder pneumatische Fernsteuerung über Anbauteile für AUF und/oder ZU möglich. (siehe Optionen)
- 2) Alarmfunktion:
Durch Ansteuern des Einganges CO2-A (z.B. durch einen CO2-Alarmkasten) wird dieser mit dem Ausgang CA verbunden und der Ausgang CZ wird entlüftet.
Durch Ansteuern des Einganges CO2-Z (z.B. durch einen CO2-Alarmkasten) wird dieser mit dem Ausgang CZ verbunden und der Ausgang CA wird entlüftet.
Die Lüftungsfunktion ist deaktiviert.
- 3) Rückstellen nach Alarmauslösung:
Rückstellknöpfe bis Anschlag hineindrücken (Hutmutter und Beilagscheibe ragen heraus).
Erst danach ist die Lüftungsfunktion wieder aktiv.

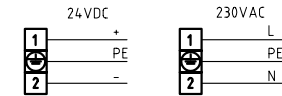
Technische Daten:

Max. Betriebsdruck	10 bar
Einsetzbar im Temperaturbereich	-25°C - +50°C
Rohranschlüsse	Ø6/4

Optionen:

- EZ230 Elektrisch ZU 230V
- EZ24 Elektrisch ZU 24VDC
- EZS230 Elektrisch ZU 230V (stromlos)
- EZS24 Elektrisch ZU 24VDC (stromlos)
- EZV230 Elektrisch ZU VORRANG 230V
- EZV24 Elektrisch ZU VORRANG 24VDC
- EA230 Elektrisch AUF 230V
- EA24 Elektrisch AUF 24VDC
- EAV230 Elektrisch AUF VORRANG 230V
- EAV24 Elektrisch AUF VORRANG 24VDC
- PA Pneumatisch AUF
- PZ Pneumatisch ZU
- PAV Pneumatisch AUF VORRANG
- PZV Pneumatisch ZU VORRANG
- Ø8 Alle Rohranschlüsse für Ø8mm
- OFR Ohne Filterdruckminderer

Anschlussplan Elektromagnet:



Leistungsaufnahme - Anzug - DC	-
Leistungsaufnahme - Anzug - AC	9VA
Leistungsaufnahme - Halten - DC	5W
Leistungsaufnahme - Halten - AC	6VA

Bestellschlüssel:

PLZ xx.x.x - Optionen

Bestellbeispiel:

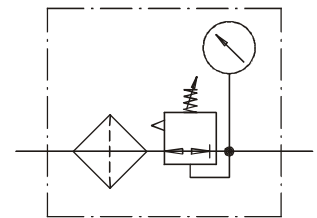
PLZ 30.2.2 - EA230 - EZ230

GRASL Pneumatic-Mechanik GmbH A-3454 Reidling, EuropastraÙ 1		Freimaßtoleranz nach DIN 7168:	Maßstab: 1:1	Werkstoff:
ID - Nr.:		Bezeichnung: Datenblatt Pneumatische Lüftungszentrale (CO2 AUF-ZU) PLZ 3x.x.2-Optionen		
Type: PLZ		Zeichnung Nr.:		Blatt
01 Diverse Änderungen 07.01.2010 SA		06.002.DAT.05.01		BL
Zus.	Änderung	Datum	Name (Urspr.)	(Ers.f.): 06.002.DAT.05.00 (Ers.d.):

Filterregler - 1/4" (FR-1/4):

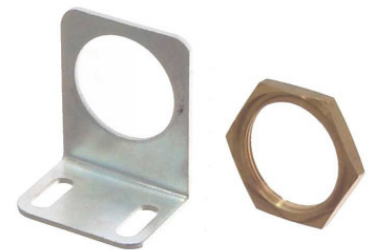
- ◆ Einstellbarer Filterdruckminderer mit Betriebsdruckmanometer, Wasserabscheider und Kondensat - Ablassschraube
- ◆ Ausgangsdruck im Bereich von 0 - 10bar stufenlos einstellbar
- ◆ Maximaler Eingangsdruck 16bar
- ◆ Umgebungstemperaturbereich: -20 °C bis +50 °C
- ◆ Zur Verrohrung des Reglers werden zusätzlich 2 Einschrauber 1/4" (z.B. B5-6-1/4) benötigt

Je nach Ausführung des RWA - Systems muss die Entlüftung des Rohrleitungsnetzes sichergestellt werden.



Montagekonsole für Filterregler (MK-FR):

Winkelblech mit Vorbohrungen zur Montage des Filterreglers (z.B. im Lüftungkasten)



BF-Beschlag - Standard Ausführung

- ◆ Pneumatisch betriebener Beschlag zum Einbau in Lichtkuppeln etc.
- ◆ Öffnungswinkel 105°
- ◆ Der Öffnungsbeschlag ist verstellbar und kann daher im Werk auf jede bzw. an jedes Lichtband angepasst werden (von ca. 780mm bis 2.500mm Lichte Weite des Aufsatzkranzes bzw. der Zarge / Lichtbandöffnung)
- ◆ Durch die Traversenausführung werden nur geringe Kräfte in den Aufsatzkranz und den Lüfterrahmen eingeleitet
- ◆ Platz sparend durch flache Bauweise
- ◆ Einfache Montage durch Einhängen des Beschlages von oben in den Aufsatzkranz bzw. die Zarge
- ◆ Individuell vormontiert und angepasst an die baulichen Gegebenheiten
- ◆ Lieferbar in 6 Baugrößen mit verschiedenen Pneumatikzylindern Typ **P**
- ◆ Durch automatische Verriegelung des Zylinders in der geöffneten Stellung wird ein unbeabsichtigtes Schließen verhindert
- ◆ Ausführung in den Versionen „AUF - ZU“ und „Nur AUF“ möglich („Nur AUF“: das RWG muss von Hand entriegelt und geschlossen werden)
- ◆ Verriegelung der Lichtkuppel in der geschlossenen Stellung durch mechanische Hakenverriegelung **MHV** und einstellbaren Verriegelungsbolzen **EVB 3-M12** bzw. Erweiterungsset für Lüftung **Set-L3** (siehe Verriegelungen)
- ◆ Obertraversen inklusive vormontierter Hakenverriegelung **MHV** (siehe Obertraversen)
- ◆ Standardanschluss für 6mm Rohrleitung
- ◆ Zusätzlich mit elektrischer oder pneumatischer Lüftungsfunktion ausrüstbar
- ◆ Bei der Bestellung bitte das Maßblatt ausfüllen und die Lichte Weite sowie das Scharniermaß angeben



Zubehör:

- ◆ **Zubehör für Beschlag ohne Lüftungsfunktion:**
Obertraversen: Obertraversen inklusive vormontierter Hakenverriegelung **MHV**: (siehe Obertraversen)
EVB 3-M12: Einstellbarer Verriegelungsbolzen
- ◆ **Zubehör zur Ausrüstung des Beschlages mit Lüftungsfunktion:**
Obertraversen: Obertraversen inklusive vormontierter Hakenverriegelung **MHV**: (siehe Obertraversen)

Elektrische Lüftung mit Zahnstangenantrieb:

Set-L3-M8 / ST 12-1/8: Gewindestift M8 mit Querbolzen Ø12mm, inklusive 2 Befestigungsstopfen
ST 12-1/8" für Antriebe Typ **E**

Zahnstangenantrieb Typ E: 500 / 250N (Schub-/Zugkraft) (siehe Elektronik -> Antriebe)

E-300-230: 300mm Hub, 230V~ / 0,1A

E-500-230: 500mm Hub, 230V~ / 0,1A

Pneumatische Lüftung mit Zylinder Typ PODV:

Set-L3-M8: Gewindestift M8 mit Querbolzen Ø12mm

Zylinder mit 32 oder 40mm Kolbendurchmesser, inklusive Schwenkverschraubungen (siehe Zylinder)

PODV 32/12-300-12/6L: 300mm Hub

PODV 32/12-500-12/6L: 500mm Hub

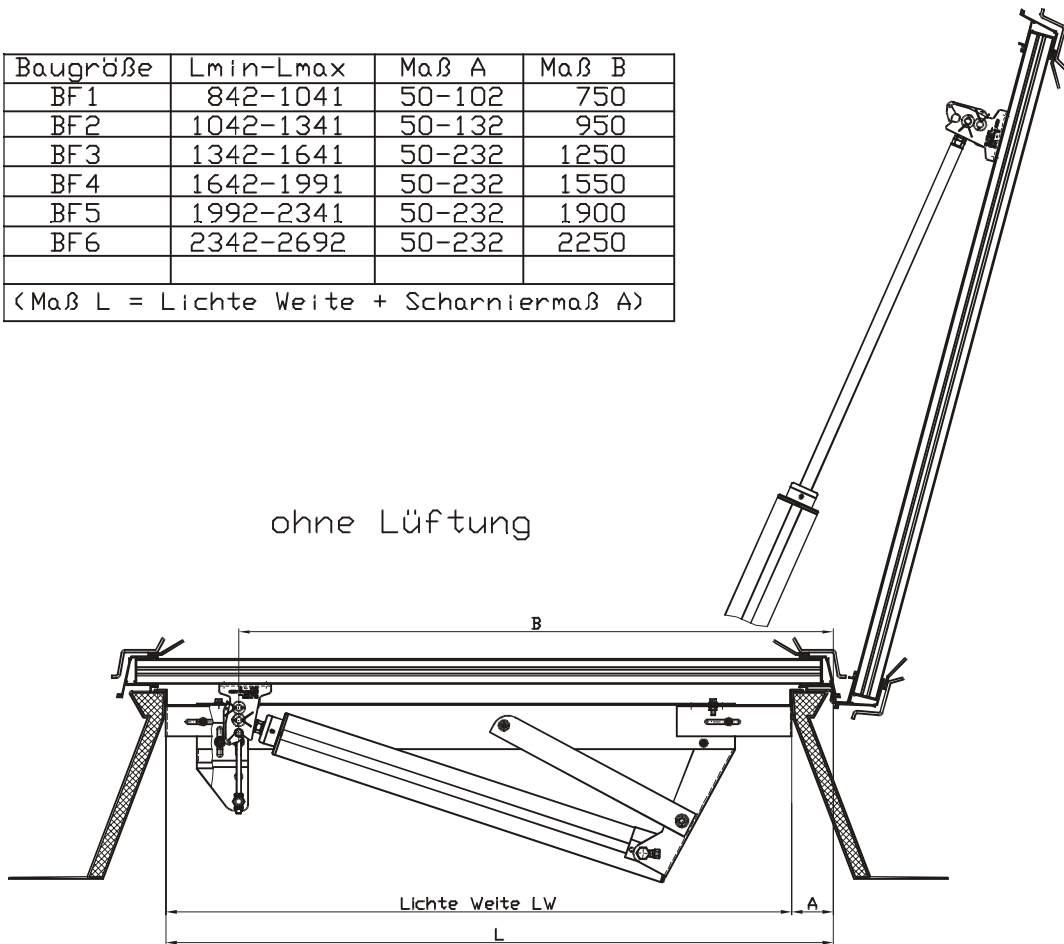
PODV 40/12-300-12/6: 300mm Hub

PODV 40/12-500-12/6: 500mm Hub

Sonderausführungen auf Anfrage

BF-Beschlag - Standard Ausführung

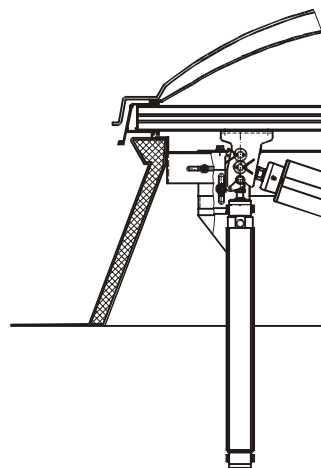
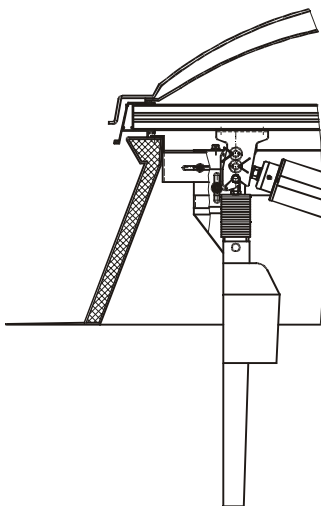
Baugröße	Lmin-Lmax	Maß A	Maß B
BF1	842-1041	50-102	750
BF2	1042-1341	50-132	950
BF3	1342-1641	50-232	1250
BF4	1642-1991	50-232	1550
BF5	1992-2341	50-232	1900
BF6	2342-2692	50-232	2250
(Maß L = Lichte Weite + Scharniermaß A)			



mit Lüftung

elektrisch

pneumatisch



BF-Beschlag - Ausführung mit Doppelhubzylinder

- ◆ Pneumatisch betriebener Beschlag zum Einbau in Lichtkuppeln etc.
- ◆ Öffnungswinkel 105°
- ◆ Der Öffnungsbeschlag ist verstellbar und kann daher im Werk an jede Lichtkuppel bzw. an jedes Lichtband angepasst werden (von ca. 780mm bis 2.500mm Lichte Weite des Aufsatzkranzes bzw. der Zarge / Lichtbandöffnung)
- ◆ Durch die Traversenausführung werden nur geringe Kräfte in den Aufsatzkranz und den Lüfterrahmen eingeleitet
- ◆ Platz sparend durch flache Bauweise
- ◆ Einfache Montage durch Einhängen des Beschlages von oben in den Aufsatzkranz bzw. die Zarge
- ◆ Individuell vormontiert und angepasst an die baulichen Gegebenheiten
- ◆ Lieferbar in 6 Baugrößen mit verschiedenen Pneumatikzylindern Typ **D** (zur Auswahl der Baugröße siehe Zeichnung / Tabelle auf Seite 2)
- ◆ Durch automatische Verriegelung des Zylinders in der geöffneten Stellung wird ein unbeabsichtigtes Schließen verhindert
- ◆ Lüftungsbetrieb: Bei einem Druck bis zu 6bar öffnet der Beschlag in die Lüftungsposition (ca. 300mm Öffnungsweite; nicht verriegelt)
- ◆ RWA-Betrieb: Bei einem Druck >10bar durchfährt der Zylinder seinen kompletten Hub und der Beschlag öffnet in die RWA-Stellung.
- ◆ Verriegelung der Lichtkuppel in der geschlossenen Stellung durch mechanische Hakenverriegelung **MHV** und einstellbaren Verriegelungsbolzen **EVB 3-M12** (siehe Verriegelungen)
- ◆ Obertraversen inklusive vormontierter Hakenverriegelung **MHV** (siehe Obertraversen)
- ◆ Standardanschluss für 6mm Rohrleitung
- ◆ Bei der Bestellung bitte das Maßblatt ausfüllen und die Lichte Weite sowie das Scharniermaß angeben

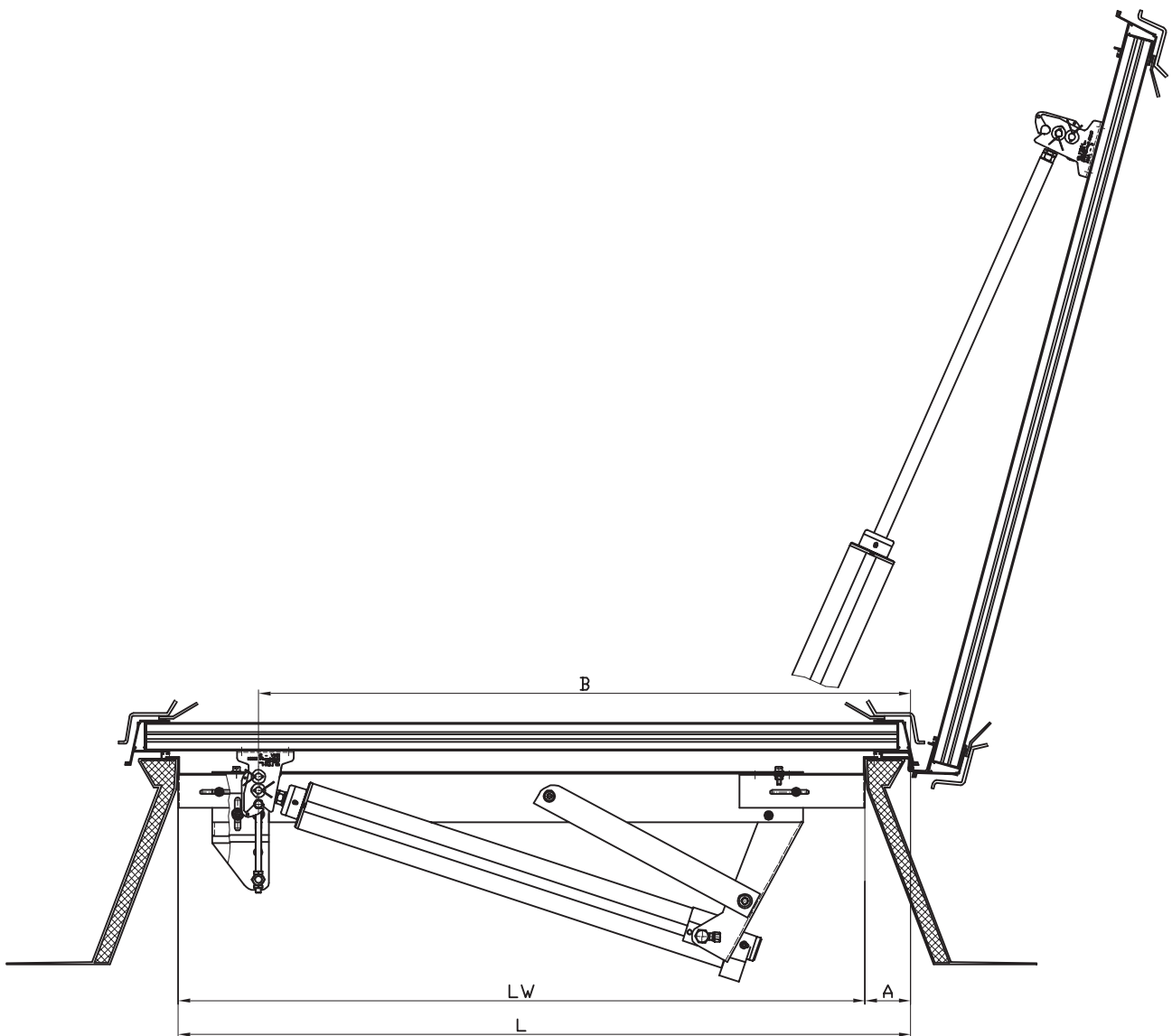


Zubehör:

- ◆ **Obertraversen**: Obertraversen inklusive vormontierter Hakenverriegelung **MHV**: (siehe Obertraversen)
- ◆ **EVB 3-M12**: Einstellbarer Verriegelungsbolzen

Sonderausführungen auf Anfrage

BF-Beschlag - Ausführung mit Doppelhubzylinder



Baugröße	Lmin - Lmax	A	B
BF1	842 - 1041	50 - 102	750
BF2	1042 - 1341	50 - 132	950
BF3	1342 - 1641	50 - 232	1250
BF4	1642 - 1991	50 - 232	1550
BF5	1992 - 2341	50 - 232	1900
BF6	2342 - 2692	50 - 232	2250

(Maß L = Lichte Weite LW + Scharniermaß A)

BG-Beschlag - fixe Ausführung

- ◆ Pneumatisch betriebener Beschlag zum Einbau in Lichtkuppeln etc.
- ◆ Öffnungswinkel 140° oder 165°. Sonderöffnungswinkel auf Anfrage
- ◆ Fixe Traversenausführung für Lichtkuppeln mit einer Lichte Weite des Aufsatzkranzes von 800, 1.000, 1.300 und 1.600mm sowie einem Scharniermaß von 65 bis 70mm
- ◆ Ideal für Lichtkuppeln: Lichte Weite = Nennweite - 200mm
- ◆ Durch die Traversenausführung werden nur geringe Kräfte in den Aufsatzkranz und den Lüfterrahmen eingeleitet
- ◆ Platz sparend durch flache Bauweise
- ◆ Einfache Montage durch Einhängen des Beschlages von oben in den Aufsatzkranz
- ◆ Lieferbar in 4 Baugrößen mit verschiedenen Pneumatikzylindern Typ **P** (zur Auswahl der Baugröße siehe Zeichnung / Tabelle auf Seite 2)
- ◆ Durch automatische Verriegelung des Zylinders in der geöffneten Stellung wird ein unbeabsichtigtes Schließen verhindert
- ◆ Ausführung in den Versionen „AUF - ZU“ und „Nur AUF“ möglich („Nur AUF“: das RWG muss von Hand entriegelt und geschlossen werden)
- ◆ Verriegelung der Lichtkuppel in der geschlossenen Stellung durch mechanische Hakenverriegelung **MHV** und einstellbaren Verriegelungsbolzen **EVB 3-M12** bzw. Erweiterungsset für Lüftung **Set-L3** (siehe Verriegelungen)
- ◆ Obertraversen inklusive vormontierter Hakenverriegelung **MHV** (siehe Obertraversen)
- ◆ Standardanschluss für 6mm Rohrleitung
- ◆ Zusätzlich mit elektrischer oder pneumatischer Lüftungsfunktion ausrüstbar
- ◆ Bei der Bestellung bitte das Maßblatt ausfüllen und die Lichte Weite angeben



Zubehör:

- ◆ **Zubehör für Beschlag ohne Lüftungsfunktion:**
Obertraversen: Obertraversen inklusive vormontierter Hakenverriegelung **MHV**: (siehe Obertraversen)
EVB 3-M12: Einstellbarer Verriegelungsbolzen
- ◆ **Zubehör zur Ausrüstung des Beschlages mit Lüftungsfunktion:**
Obertraversen: Obertraversen inklusive vormontierter Hakenverriegelung **MHV**: (siehe Obertraversen)

Elektrische Lüftung mit Zahnstangenantrieb:

Set-L3-M8 / ST 12-1/8: Gewindestift M8 mit Querbolzen Ø12mm, inklusive 2 Befestigungsstopfen
ST 12-1/8" für Antriebe Typ **E**

Zahnstangenantrieb Typ E: 500 / 250N (Schub-/Zugkraft) (siehe Elektronik -> Antriebe)

E-300-230: 300mm Hub, 230V~ / 0,1A

E-500-230: 500mm Hub, 230V~ / 0,1A

Pneumatische Lüftung mit Zylinder Typ PODV:

Set-L3-M8: Gewindestift M8 mit Querbolzen Ø12mm

Zylinder mit 32 oder 40mm Kolbendurchmesser, inklusive Schwenkverschraubungen (siehe Zylinder)

PODV 32/12-300-12/6L: 300mm Hub

PODV 32/12-500-12/6L: 500mm Hub

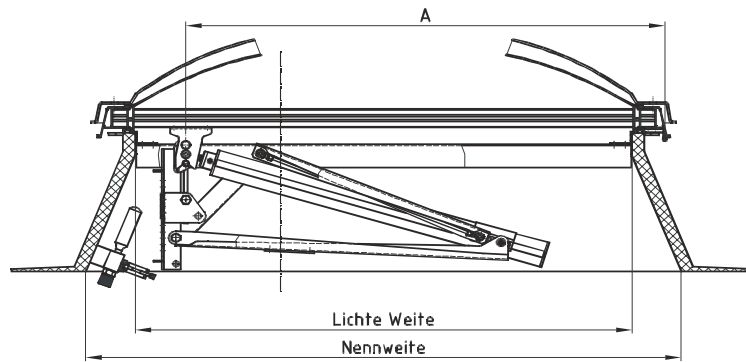
PODV 40/12-300-12/6: 300mm Hub

PODV 40/12-500-12/6: 500mm Hub

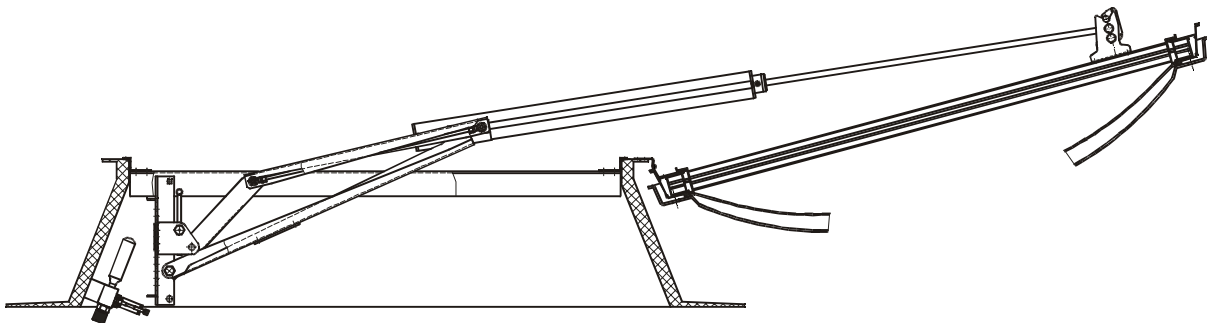
Sonderausführungen auf Anfrage

BG-Beschlag - fixe Ausführung

ohne Lüftung



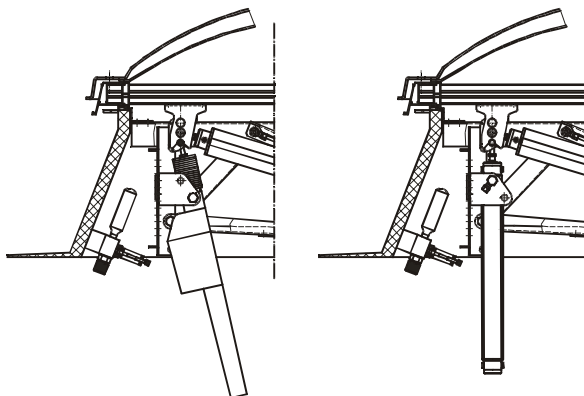
Baugröße	Nennweite	Lichte Weite	Maß A
BG1.11	1000	800	765
BG2.11	1200	1000	965
BG3.11	1500	1300	1250
BG4.11	1800	1600	1550



mit Lüftung

elektrisch

pneumatisch



BG-Beschlag - fixe Ausführung mit Doppelhubzylinder

- ◆ Pneumatisch betriebener Beschlag zum Einbau in Lichtkuppeln etc.
- ◆ Öffnungswinkel 140° oder 165°. Sonderöffnungswinkel auf Anfrage
- ◆ Fixe Traversenausführung für Lichtkuppeln mit einer Lichte Weite des Aufsatzkranzes von 800, 1.000, 1.300 und 1.600mm sowie einem Scharniermaß von 65 bis 70mm
- ◆ Ideal für Lichtkuppeln: Lichte Weite = Nennweite - 200mm
- ◆ Durch die Traversenausführung werden nur geringe Kräfte in den Aufsatzkranz und den Lüfterrahmen eingeleitet
- ◆ Platz sparend durch flache Bauweise
- ◆ Einfache Montage durch Einhängen des Beschlages von oben in den Aufsatzkranz
- ◆ Lieferbar in 4 Baugrößen mit verschiedenen Pneumatikzylindern Typ **D** (zur Auswahl der Baugröße siehe Zeichnung / Tabelle auf Seite 2)
- ◆ Durch automatische Verriegelung des Zylinders in der geöffneten Stellung wird ein unbeabsichtigtes Schließen verhindert
- ◆ Lüftungsbetrieb: Bei einem Druck bis zu 6bar öffnet der Beschlag in die Lüftungsposition (ca. 300mm Öffnungsweite; nicht verriegelt)
- ◆ RWA-Betrieb: Bei einem Druck >10bar durchfährt der Zylinder seinen kompletten Hub und der Beschlag öffnet in die RWA-Stellung.
- ◆ Verriegelung der Lichtkuppel in der geschlossenen Stellung durch mechanische Hakenverriegelung **MHV** und einstellbaren Verriegelungsbolzen **EVB 3-M12** (siehe Verriegelungen)
- ◆ Obertraversen inklusive vormontierter Hakenverriegelung **MHV** (siehe Obertraversen)
- ◆ Standardanschluss für 6mm Rohrleitung
- ◆ Bei der Bestellung bitte das Maßblatt ausfüllen und die Lichte Weite angeben

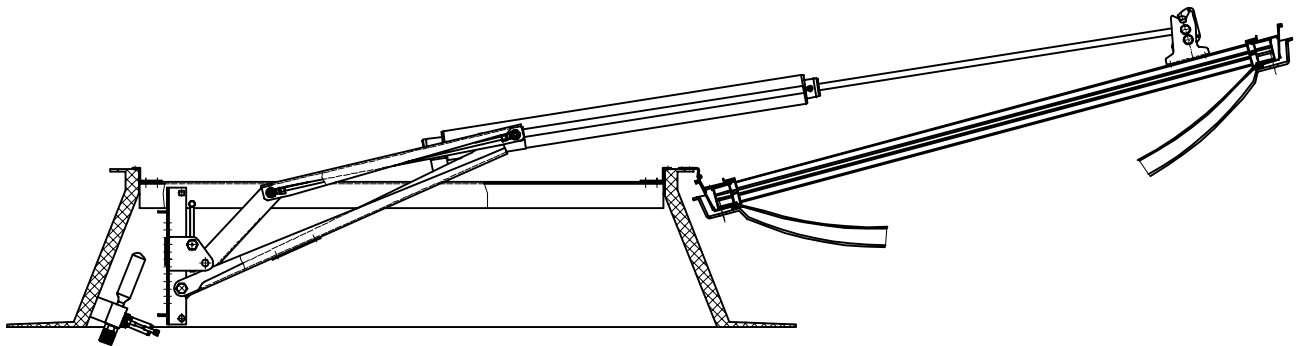
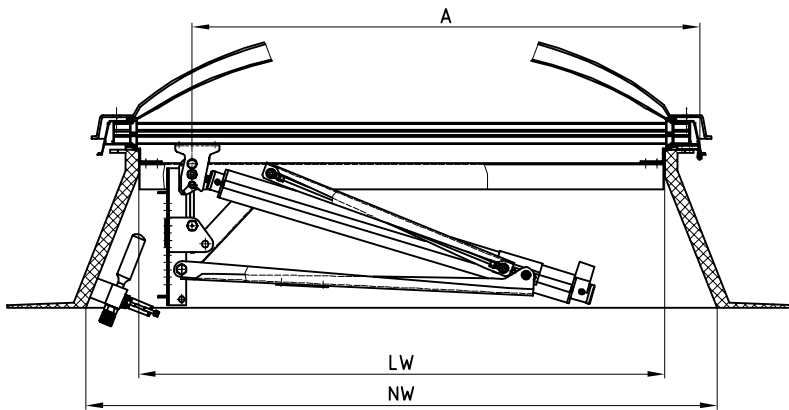


Zubehör:

- ◆ **Obertraversen**: Obertraversen inklusive vormontierter Hakenverriegelung **MHV**: (siehe Obertraversen)
- ◆ **EVB 3-M12**: Einstellbarer Verriegelungsbolzen

Sonderausführungen auf Anfrage

BG-Beschlag - fixe Ausführung mit Doppelhubzylinder



Baugröße	Nennweite NW	Lichte Weite LW	A
BG1.11	1000	800	765
BG2.11	1200	1000	965
BG3.11	1500	1300	1250
BG4.11	1800	1600	1550

BG-Beschlag - einstellbare Ausführung

- ◆ Pneumatisch betriebener Beschlag zum Einbau in Lichtkuppeln etc.
- ◆ Öffnungswinkel 140° oder 165°. Sonderöffnungswinkel auf Anfrage
- ◆ Der Öffnungsbeschlag ist verstellbar und kann daher im Werk an jede Lichtkuppel bzw. an jedes Lichtband angepasst werden (von ca. 780mm bis 2.500mm Lichte Weite des Aufsatzkranzes bzw. der Zarge / Lichtbandöffnung)
- ◆ Durch die Traversenausführung werden nur geringe Kräfte in den Aufsatzkranz und den Lüfterrahmen eingeleitet
- ◆ Platz sparend durch flache Bauweise
- ◆ Einfache Montage durch Einhängen des Beschlages von oben in den Aufsatzkranz bzw. die Zarge
- ◆ Individuell vormontiert und angepasst an die baulichen Gegebenheiten
- ◆ Lieferbar in 6 Baugrößen mit verschiedenen Pneumatikzylindern Typ **P**
- ◆ Durch automatische Verriegelung des Zylinders in der geöffneten Stellung wird ein unbeabsichtigtes Schließen verhindert
- ◆ Ausführung in den Versionen „AUF - ZU“ und „Nur AUF“ möglich („Nur AUF“: das RWG muss von Hand entriegelt und geschlossen werden)
- ◆ Verriegelung der Lichtkuppel in der geschlossenen Stellung durch mechanische Hakenverriegelung **MHV** und einstellbaren Verriegelungsbolzen **EVB 3-M12** bzw. Erweiterungsset für Lüftung **Set-L3** (siehe Verriegelungen)
- ◆ Obertraversen inklusive vormontierter Hakenverriegelung **MHV** (siehe Obertraversen)
- ◆ Standardanschluss für 6mm Rohrleitung
- ◆ Zusätzlich mit elektrischer oder pneumatischer Lüftungsfunktion ausrüstbar
- ◆ Bei der Bestellung bitte das Maßblatt ausfüllen und die Lichte Weite sowie das Scharniermaß angeben



Zubehör:

- ◆ **Zubehör für Beschlag ohne Lüftungsfunktion:**
Obertraversen: Obertraversen inklusive vormontierter Hakenverriegelung **MHV**: (siehe Obertraversen)
EVB 3-M12: Einstellbarer Verriegelungsbolzen
- ◆ **Zubehör zur Ausrüstung des Beschlages mit Lüftungsfunktion:**
Obertraversen: Obertraversen inklusive vormontierter Hakenverriegelung **MHV**: (siehe Obertraversen)

Elektrische Lüftung mit Zahnstangenantrieb:

Set-L3-M8 / ST 12-1/8: Gewindestift M8 mit Querbolzen Ø12mm, inklusive 2 Befestigungsstopfen
ST 12-1/8" für Antriebe Typ **E**

Zahnstangenantrieb Typ E: 500 / 250N (Schub-/Zugkraft) (siehe Elektronik -> Antriebe)

E-300-230: 300mm Hub, 230V~ / 0,1A

E-500-230: 500mm Hub, 230V~ / 0,1A

Pneumatische Lüftung mit Zylinder Typ PODV:

Set-L3-M8: Gewindestift M8 mit Querbolzen Ø12mm

Zylinder mit 32 oder 40mm Kolbendurchmesser, inklusive Schwenkverschraubungen (siehe Zylinder)

PODV 32/12-300-12/6L: 300mm Hub

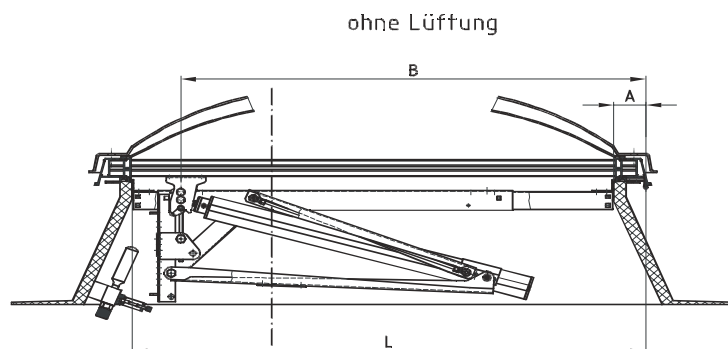
PODV 32/12-500-12/6L: 500mm Hub

PODV 40/12-300-12/6: 300mm Hub

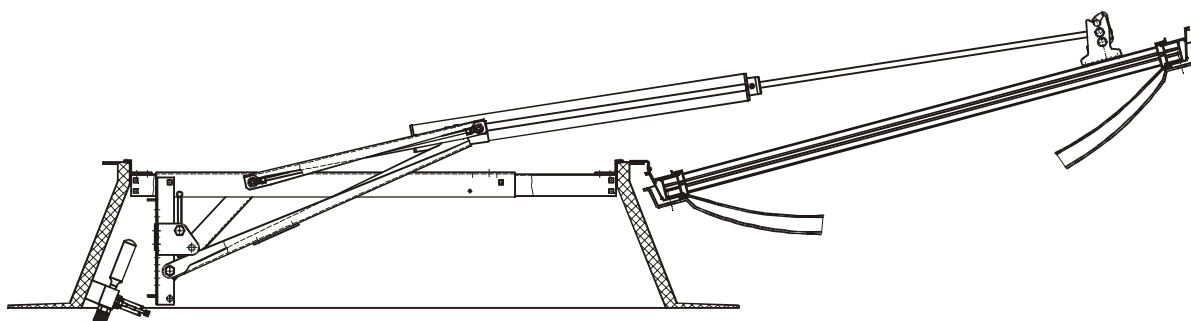
PODV 40/12-500-12/6: 500mm Hub

Sonderausführungen auf Anfrage

BG-Beschlag - einstellbare Ausführung



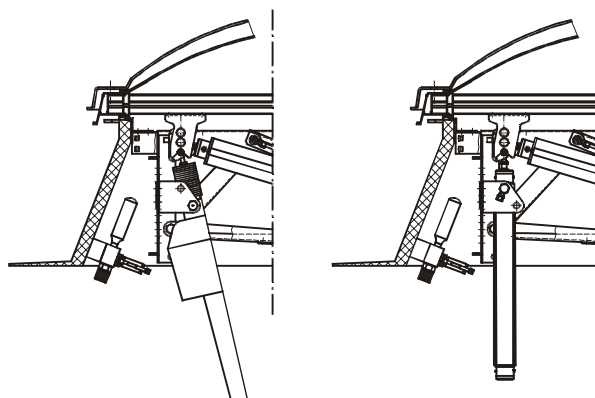
Baugröße	Lmin. - Lmax.	Maß A	Maß B
BG1.12	843 - 1042	50 - 200	765
BG2.12	1043 - 1342	50 - 200	965
BG3.12	1343 - 1642	50 - 250	1250
BG4.12	1643 - 1992	50 - 250	1550
BG5.12	1993 - 2342	50-250	1900
BG6.12	2343 - 2695	50 - 250	2250
(Maß L = Lichte Weite + Scharniermaß A)			



mit Lüftung

elektrisch

pneumatisch



BG-Beschlag - einstellbare Ausführung mit Doppelhubzylinder

- ◆ Pneumatisch betriebener Beschlag zum Einbau in Lichtkuppeln etc.
- ◆ Öffnungswinkel 140° oder 165°. Sonderöffnungswinkel auf Anfrage
- ◆ Der Öffnungsbeschlag ist verstellbar und kann daher im Werk an jede Lichtkuppel bzw. an jedes Lichtband angepasst werden (von ca. 780mm bis 2.500mm Lichter Weite des Aufsatzkranzes bzw. der Zarge / Lichtbandöffnung)
- ◆ Durch die Traversenausführung werden nur geringe Kräfte in den Aufsatzkranz und den Lüferrahmen eingeleitet
- ◆ Platz sparend durch flache Bauweise
- ◆ Einfache Montage durch Einhängen des Beschlages von oben in den Aufsatzkranz bzw. Zarge
- ◆ Individuell vormontiert und angepasst an die baulichen Gegebenheiten
- ◆ Lieferbar in 6 Baugrößen mit verschiedenen Pneumatikzylindern Typ **D** (zur Auswahl der Baugröße siehe Zeichnung / Tabelle auf Seite 2)
- ◆ Durch automatische Verriegelung des Zylinders in der geöffneten Stellung wird ein unbeabsichtigtes Schließen verhindert
- ◆ Lüftungsbetrieb: Bei einem Druck bis zu 6bar öffnet der Beschlag in die Lüftungsposition (ca. 300mm Öffnungsweite; nicht verriegelt)
- ◆ RWA-Betrieb: Bei einem Druck >10bar durchfährt der Zylinder seinen kompletten Hub und der Beschlag öffnet in die RWA-Stellung.
- ◆ Verriegelung der Lichtkuppel in der geschlossenen Stellung durch mechanische Hakenverriegelung **MHV** und einstellbaren Verriegelungsbolzen **EVB 3-M12** (siehe Verriegelungen)
- ◆ Obertraversen inklusive vormontierter Hakenverriegelung **MHV** (siehe Obertraversen)
- ◆ Standardanschluss für 6mm Rohrleitung
- ◆ Bei der Bestellung bitte das Maßblatt ausfüllen und die Lichte Weite sowie das Scharniermaß angeben

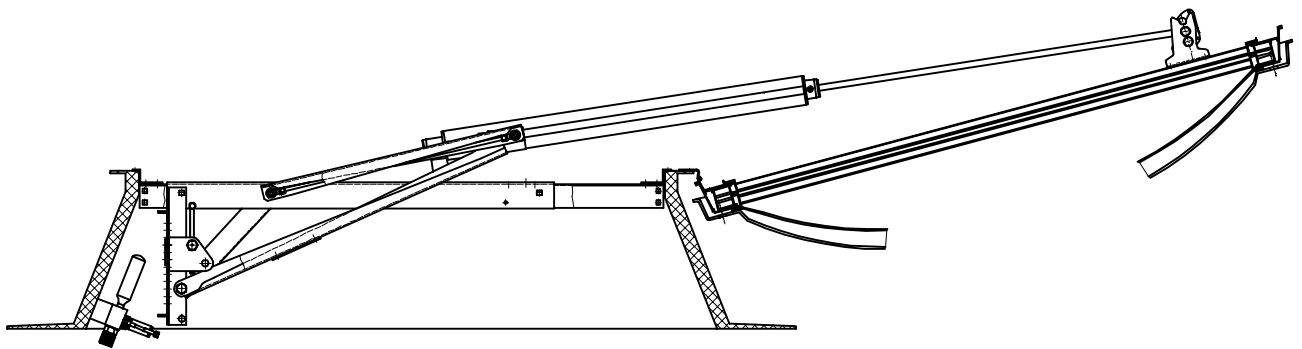
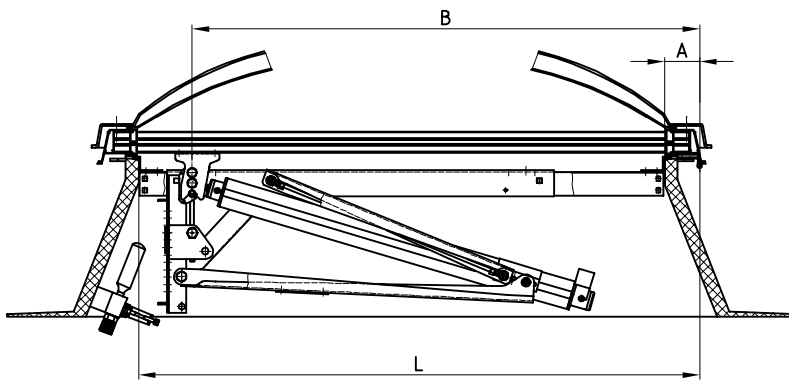


Zubehör:

- ◆ **Obertraversen**: Obertraversen inklusive vormontierter Hakenverriegelung **MHV**: (siehe Obertraversen)
- ◆ **EVB 3-M12**: Einstellbarer Verriegelungsbolzen

Sonderausführungen auf Anfrage

BG-Beschlag - einstellbare Ausführung

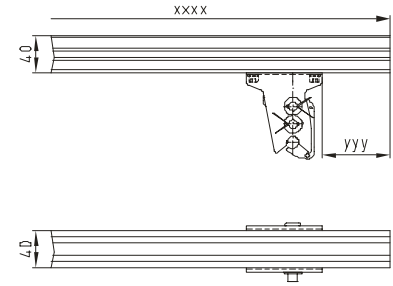


Typ OT 1.04:

- ◆ Obertraverse für bauseitige Befestigung
- ◆ Aluminiumstrangpressprofil 40x40
- ◆ Mechanische Hakenverriegelung **MHV** vormontiert
- ◆ Lieferbar bis 1.950mm Länge

OT 1.04-xxxx-yyy:

(xxxx ... Lichte Weite des Lüfterrahmens)
 (yyy ... Position der MHV)

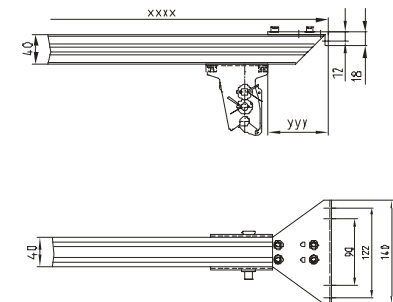


Typ OT 5.04:

- ◆ Obertraverse zur Befestigung mit vormontierten Endblechen
- ◆ Aluminiumstrangpressprofil 40x40
- ◆ Mechanische Hakenverriegelung **MHV** vormontiert
- ◆ Lieferbar bis 1.950mm Länge

OT 5.04-xxxx-yyy:

(xxxx ... Lichte Weite des Lüfterrahmens)
 (yyy ... Position der MHV)

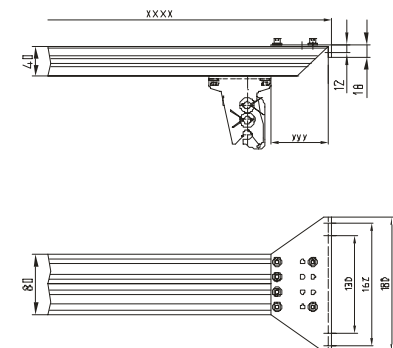


Typ OT 9.04:

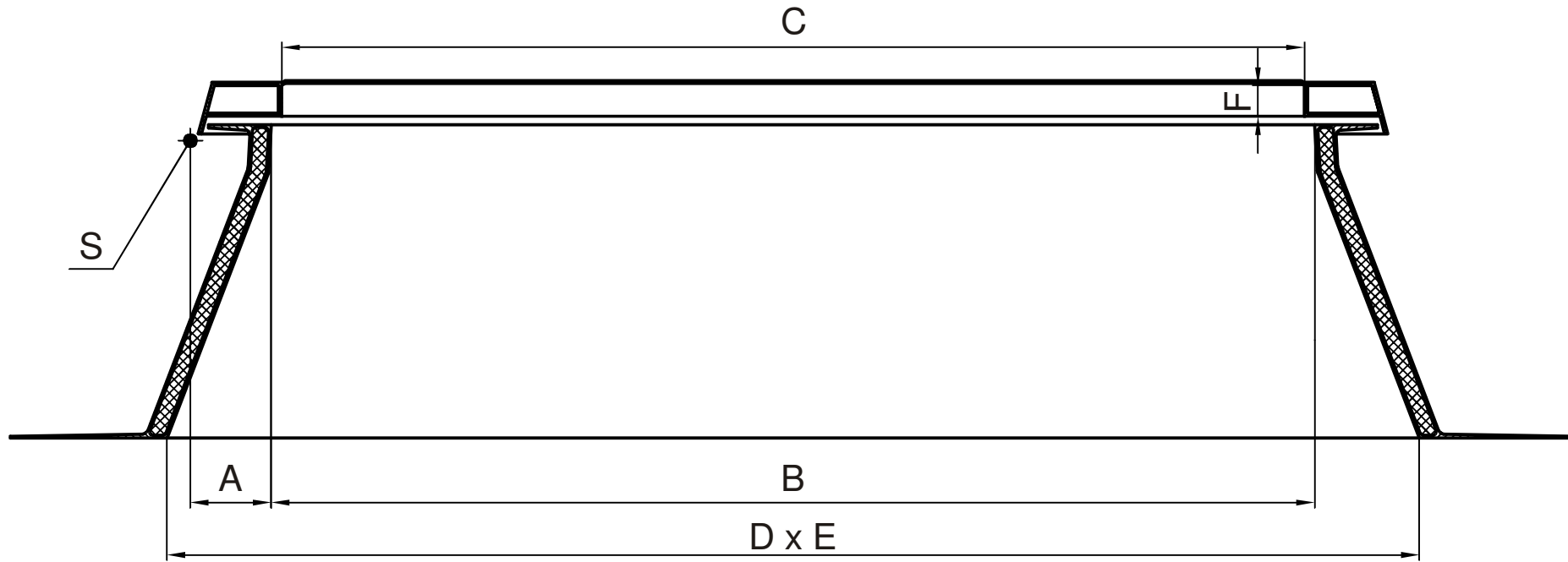
- ◆ Obertraverse zur Befestigung mit vormontierten Endblechen
- ◆ Aluminiumstrangpressprofil 80x40
- ◆ Mechanische Hakenverriegelung **MHV** vormontiert
- ◆ Lieferbar bis 2.250mm Länge

OT 9.04-xxxx-yyy:

(xxxx ... Lichte Weite des Lüfterrahmens)
 (yyy ... Position der MHV)



Sonderausführungen auf Anfrage



- A = ___ mm Scharniermaß
- B = ___ mm Lichte Weite Aufsatzkranz
- C = ___ mm Lichte Weite Lüfterrahmen
- D = ___ mm Nennweite (Breite)
- E = ___ mm Nennweite (Länge)
- F = ___ mm Lüfterrahmenhöhe
- α = ___ ° Öffnungswinkel

(S = Scharnier)

