



RE-07/08.2016, DE/EN/FR/IT/ES/RU/PT/JA/ZH

**Sitzventile, Headline-Serien 27/21,
elektrisch und pneumatisch betätigt**

**Poppet valves, Headline series 27/21,
electrically and pneumatically actuated**

**Vannes à siège, série Headline 27/21,
à actionnement électrique et pneumatique**

**Valvole a sede, serie Headline 27/21,
azionamento elettrico e pneumatico**

**Válvulas de asiento, series Headline 27/21,
accionadas eléctrica y neumáticamente**

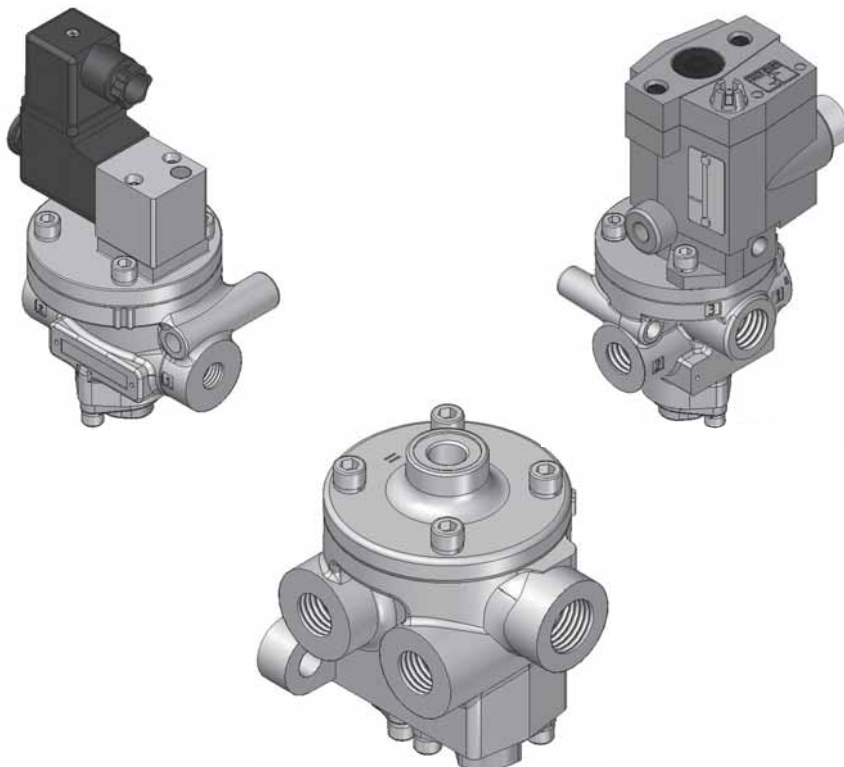
**Седельные клапаны, серия Headline 27/21,
электрическое и пневматическое приведение в действие**

**Válvulas de assento, Série Headline 27/21,
acionamento elétrico e pneumático**

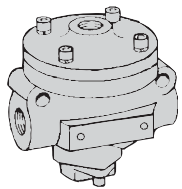
ポペットバルブ、Headline—ズ 27/21
電空操作式

座阀，Headline 系列 27/21，
电气和气动控制

Betriebsanleitung | Operating manual | Mode d'emploi | Istruzioni per l'uso | Instrucciones de servicio
Руководство по эксплуатации | Manual de operação | 取扱説明書 | 使用说明



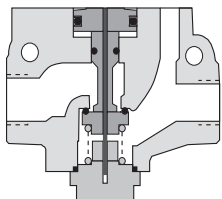
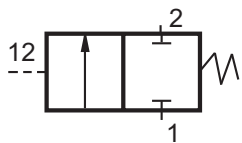
2/2-Wege-Sitzventile | 2/2-way poppet valves | Vannes à siège 2/2 voies



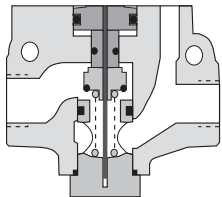
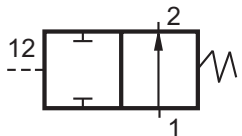
Hinweis | Note | Remarque

pneumatische und elektrische Betätigung verfügbar; die Abbildung zeigt die pneumatische Ansteuerung
 Pneumatic and electrical actuation available - the illustration shows the pneumatic actuation
 actionnement pneumatique et électrique disponibles; la figure représente la commande pneumatique

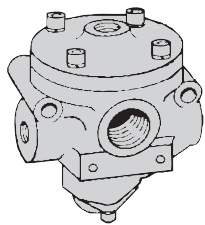
normal geschlossen | Normally closed | fermée normalement



normal offen | Normally open | ouverte normalement



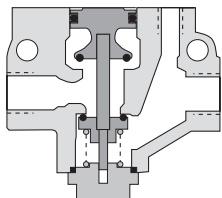
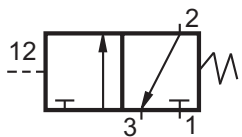
3/2-Wege-Sitzventile | 3/2-way poppet valves | Vannes à siège 3/2 voies



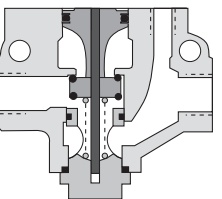
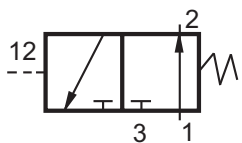
Hinweis | Note | Remarque

pneumatische und elektrische Betätigung verfügbar; die Abbildung zeigt die pneumatische Ansteuerung
 Pneumatic and electrical actuation available - the illustration shows the pneumatic actuation
 actionnement pneumatique et électrique disponibles; la figure représente la commande pneumatique

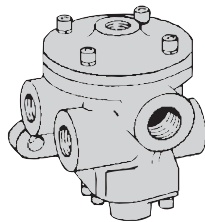
normal geschlossen | Normally closed | fermée normalement



normal offen | Normally open | ouverte normalement

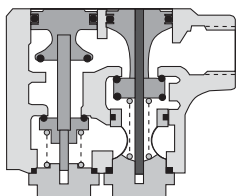
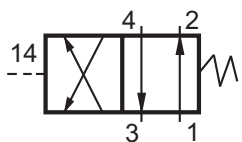


4/2-Wege-Sitzventile | 4/2-way poppet valves | Vannes à siège 4/2 voies

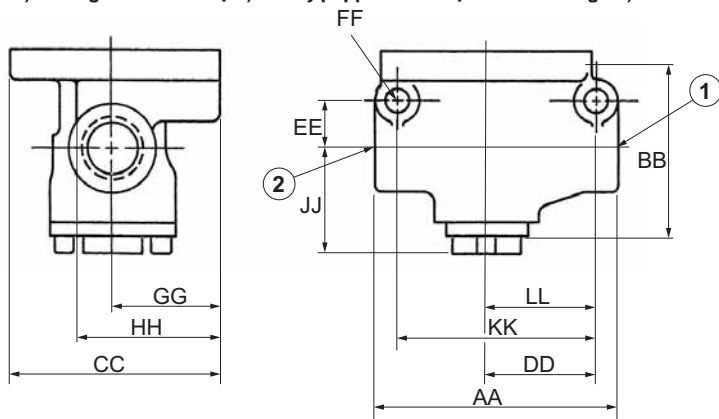


Hinweis | Note | Remarque

pneumatische und elektrische Betätigung verfügbar; die Abbildung zeigt die pneumatische Ansteuerung
 Pneumatic and electrical actuation available - the illustration shows the pneumatic actuation
 actionnement pneumatique et électrique disponibles; la figure représente la commande pneumatique

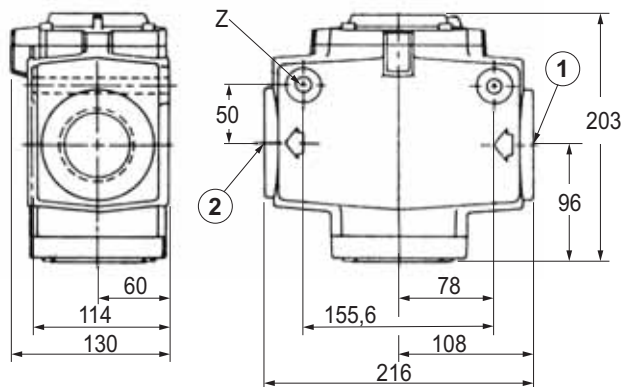


2/2-Wege-Sitzventile | 2/2-way poppet valves | Vannes à siège 2/2 voies



Die Abbildung zeigt nur den Ventilkörper; Ansteuerungen siehe Kapitel 12
 The illustration shows only the valve body - see chapter 12 for actuators
 La figure représente uniquement le corps de vanne, pour les commandes, voir le chapitre 12

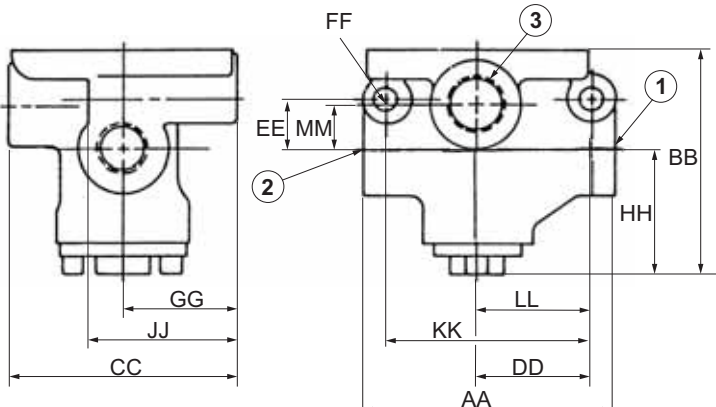
Anschlussgewinde Connection threads Filetage de raccordement			
① ②	1/4-3/8-1/2	1/2-3/4-1	1-1 1/4-1 1/2
AA	88	113	166
BB	72	90	167
CC	77	77	104
DD	48	59	86
EE	17,5	24	36
FF	8,7	8,7	13,5
GG	39	39	46
HH	52	54	71
JJ	37	46	79
KK	71,4	82,6	118,3
LL	39,7	43,4	66,5



Die Abbildung zeigt nur den Ventilkörper; Ansteuerungen siehe Kapitel 12
 The illustration shows only the valve body - see chapter 12 for actuators
 La figure représente uniquement le corps de vanne, pour les commandes, voir le chapitre 12

Anschlussgewinde Connection threads Filetage de raccordement	
1 1/2-2-2 1/2	
②	Auslass Outlet Sortie
①	Einlass Inlet Entrée
Z	Ø 13 - 2 Bohrungen Ø 13 - 2 holes Ø 13 - 2 alésages

3/2-Wege-Sitzventile | 3/2-way poppet valves | Vannes à siège 3/2 voies

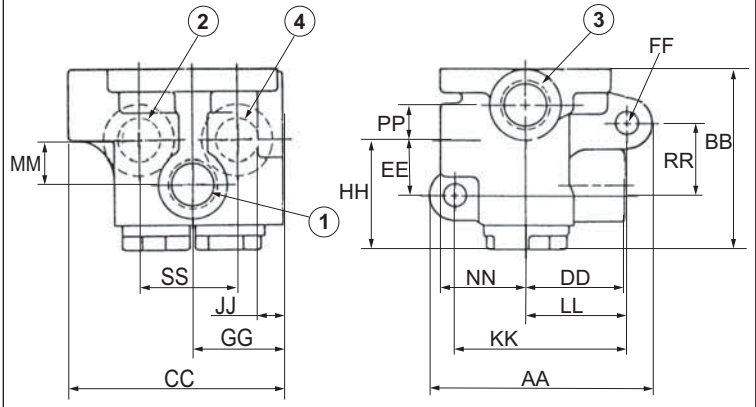


Die Abbildung zeigt nur den Ventilkörper; Ansteuerungen siehe Kapitel 12
 The illustration shows only the valve body - see chapter 12 for actuators
 La figure représente uniquement le corps de vanne, pour les commandes, voir le chapitre 12

Anschlussgewinde | Connection threads | Filetage de raccordement

	1/4-3/8-1/2	1/2-3/4-1	1-1 1/4-1 1/2
①②	1/4-3/8-1/2	1/2-3/4-1	1-1 1/4-1 1/2
③	1/2	1	1 1/2
AA	88	113	166
BB	79	98	167
CC	78,6	91,3	123
DD	48	59	86
EE	17,5	24	36
FF	8,7	8,7	13,5
GG	39	39	46
HH	43,7	54	78
JJ	51,6	54	70,6
KK	71,4	82,6	118,3
LL	39,7	43,7	66,7
MM	16	21,4	30,2

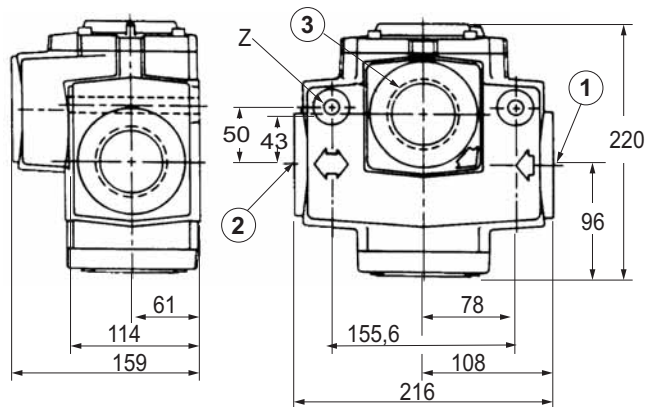
4/2-Wege-Sitzventile | 4/2-way poppet valves | Vannes à siège 4/2 voies



Die Abbildung zeigt nur den Ventilkörper; Ansteuerungen siehe Kapitel 12
 The illustration shows only the valve body - see chapter 12 for actuators
 La figure représente uniquement le corps de vanne, pour les commandes, voir le chapitre 12

Anschlussgewinde | Connection threads | Filetage de raccordement

	1/4-3/8-1/2	1/2-3/4-1	1-1 1/4-1 1/2
②④①	1/4-3/8-1/2	1/2-3/4-1	1-1 1/4-1 1/2
③	1/2	1	1 1/2
AA	99	113	165
BB	79	125	167
CC	94	129	205
DD	46	54	71
EE	24	32	47
FF	10,3	10,3	13,5
GG	40	54	89
HH	48	61	79
JJ	11	17	24
KK	77	90,5	133,3
LL	45,2	50,8	72,9
MM	19,6	23	36,8
NN	37	54	73
PP	14,5	13,5	31,5
RR	30,7	43	90,4
SS	43,7	62	109,5

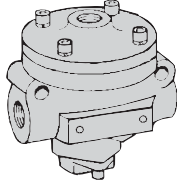


Die Abbildung zeigt nur den Ventilkörper; Ansteuerungen siehe Kapitel 12
 The illustration shows only the valve body - see chapter 12 for actuators
 La figure représente uniquement le corps de vanne, pour les commandes, voir le chapitre 12

Anschlussgewinde | Connection threads | Filetage de raccordement

	1 1/2	2	2 1/2
②	Auslass Outlet Sortie	Auslass Outlet Sortie	Auslass Outlet Sortie
③	-	-	Entlüftung Venting Purge
①	Einlass Inlet Entrée	Einlass Inlet Entrée	Einlass Inlet Entrée
Z	Ø 13 - 2 Bohrungen Ø 13 - 2 holes Ø 13 - 2 alésages	Ø 13 - 2 Bohrungen Ø 13 - 2 holes Ø 13 - 2 alésages	Ø 13 - 2 Bohrungen Ø 13 - 2 holes Ø 13 - 2 alésages

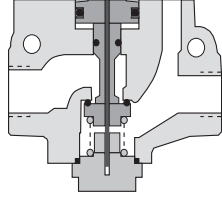
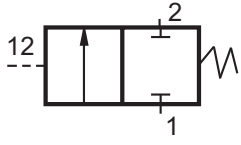
Valvole a sede a 2/2 vie | Válvulas de asiento de 2/2 vías | 2-ходовые 2-позиционные седельные клапаны



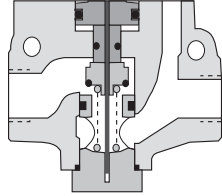
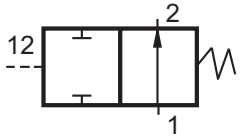
Nota | Nota | Указание

Disponibilità di azionamento pneumatico ed elettrico; la figura illustra l'azionamento pneumatico
 Accionamiento neumático y eléctrico disponible; la figura muestra la excitación neumática
 Имеется электрическое и пневматическое приведение в действие; на данном рисунке показан клапан с пневматическим управлением.

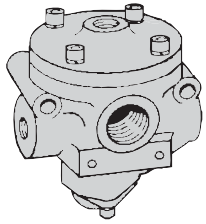
normalmente chiusa | normalmente cerrado | нормально замкнут



normalmente aperta | normalmente abierto | нормально разомкнут



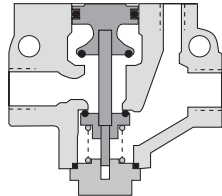
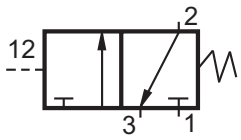
Valvole a sede a 3/2 vie | Válvulas de asiento de 3/2 vías | 3-ходовые 2-позиционные седельные клапаны



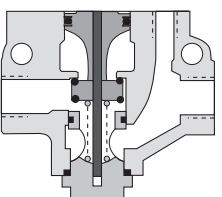
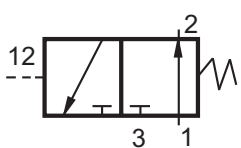
Nota | Nota | Указание

Disponibilità di azionamento pneumatico ed elettrico; la figura illustra l'azionamento pneumatico
 Accionamiento neumático y eléctrico disponible; la figura muestra la excitación neumática
 Имеется электрическое и пневматическое приведение в действие; на данном рисунке показан клапан с пневматическим управлением.

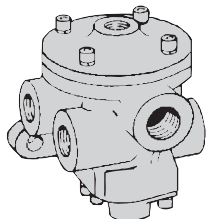
normalmente chiusa | normalmente cerrado | нормально замкнут



normalmente aperta | normalmente abierto | нормально разомкнут

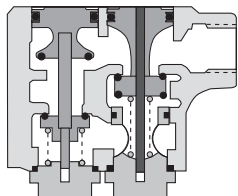
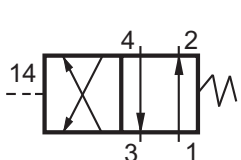


Valvole a sede a 4/2 vie | Válvulas de asiento de 4/2 vías | 4-ходовые 2-позиционные седельные клапаны

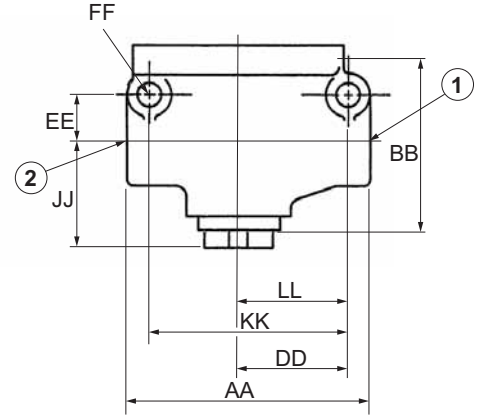
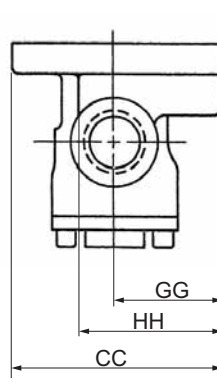


Nota | Nota | Указание

Disponibilità di azionamento pneumatico ed elettrico; la figura illustra l'azionamento pneumatico
 Accionamiento neumático y eléctrico disponible; la figura muestra la excitación neumática
 Имеется электрическое и пневматическое приведение в действие; на данном рисунке показан клапан с пневматическим управлением.

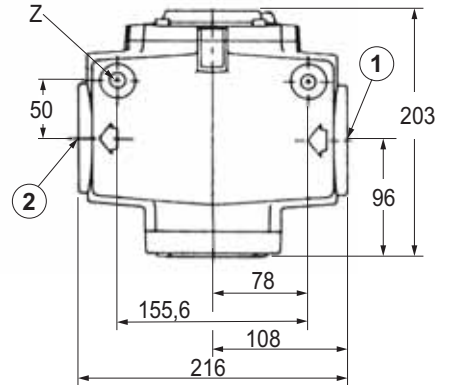
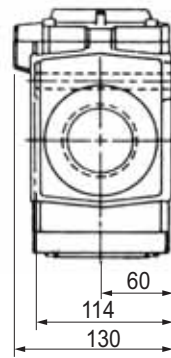


Valvole a sede a 2/2 vie | Válvulas de asiento de 2/2 vías | 2-ходовые 2-позиционные седельные клапаны



La figura illustra solo il corpo della valvola, per gli azionamenti vedere il capitolo 12
 La figura sólo muestra el cuerpo de la válvula, para información sobre las excitaciones véase el capítulo 12
 На рисунке показан только корпус клапана; устройства управления см. в гл. 12

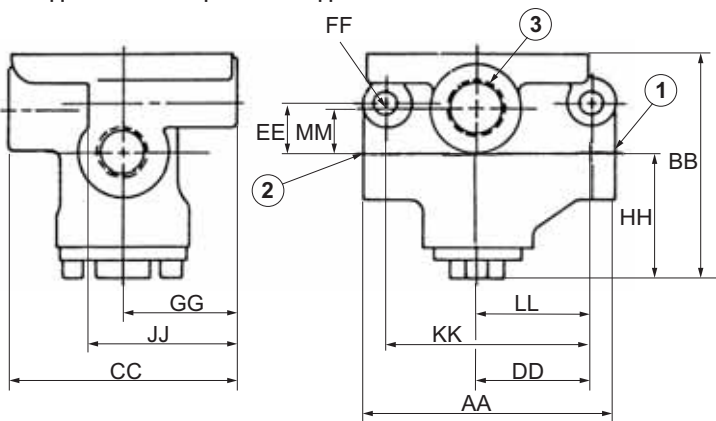
	Filettatura attacco Rosca de conexión Соединительная резьба		
① ②	1/4-3/8-1/2	1/2-3/4-1	1-1 1/4-1 1/2
AA	88	113	166
BB	72	90	167
CC	77	77	104
DD	48	59	86
EE	17,5	24	36
FF	8,7	8,7	13,5
GG	39	39	46
HH	52	54	71
JJ	37	46	79
KK	71,4	82,6	118,3
LL	39,7	43,4	66,5



La figura illustra solo il corpo della valvola, per gli azionamenti vedere il capitolo 12
 La figura sólo muestra el cuerpo de la válvula, para información sobre las excitaciones véase el capítulo 12
 На рисунке показан только корпус клапана; устройства управления см. в гл. 12

	Filettatura attacco Rosca de conexión Соединительная резьба
	1 1/2-2-2 1/2
②	Scarico Salida Выпуск
①	Aspirazione Entrada Впуск
Z	Ø 13 - 2 fori Ø 13 - 2 agujeros Ø 13 - 2 отверстия

Valvole a sede a 3/2 vie | Válvulas de asiento de 3/2 vías | 3-ходовые 2-позиционные седельные клапаны

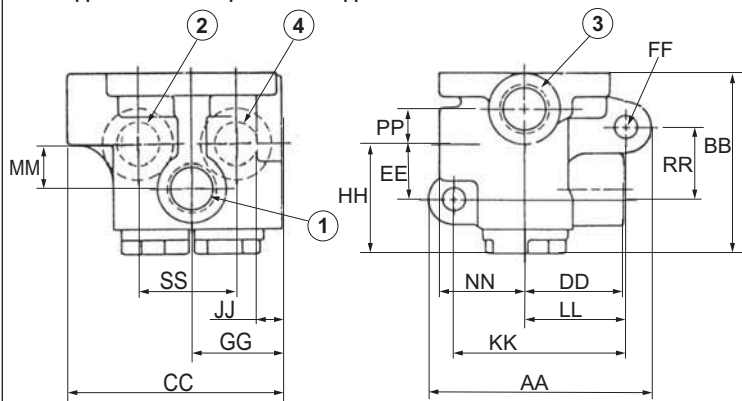


La figura illustra solo il corpo della valvola, per gli azionamenti vedere il capitolo 12
 La figura sólo muestra el cuerpo de la válvula, para información sobre las excitaciones véase el capítulo 12
 На рисунке показан только корпус клапана; устройства управления см. в гл. 12

Filettatura attacco | Rosca de conexión | Соединительная резьба

① ②	1/4-3/8-1/2	1/2-3/4-1	1-1 1/4-1 1/2
③	1/2	1	1 1/2
AA	88	113	166
BB	79	98	167
CC	78,6	91,3	123
DD	48	59	86
EE	17,5	24	36
FF	8,7	8,7	13,5
GG	39	39	46
HH	43,7	54	78
JJ	51,6	54	70,6
KK	71,4	82,6	118,3
LL	39,7	43,7	66,7
MM	16	21,4	30,2

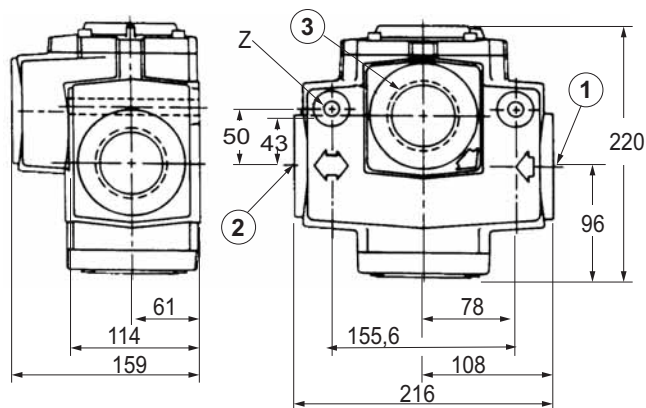
Valvole a sede a 4/2 vie | Válvulas de asiento de 4/2 vías | 4-ходовые 2-позиционные седельные клапаны



La figura illustra solo il corpo della valvola, per gli azionamenti vedere il capitolo 12
 La figura sólo muestra el cuerpo de la válvula, para información sobre las excitaciones véase el capítulo 12
 На рисунке показан только корпус клапана; устройства управления см. в гл. 12

Filettatura attacco | Rosca de conexión | Соединительная резьба

② ④ ①	1/4-3/8-1/2	1/2-3/4-1	1-1 1/4-1 1/2
③	1/2	1	1 1/2
AA	99	113	165
BB	79	125	167
CC	94	129	205
DD	46	54	71
EE	24	32	47
FF	10,3	10,3	13,5
GG	40	54	89
HH	48	61	79
JJ	11	17	24
KK	77	90,5	133,3
LL	45,2	50,8	72,9
MM	19,6	23	36,8
NN	37	54	73
PP	14,5	13,5	31,5
RR	30,7	43	90,4
SS	43,7	62	109,5

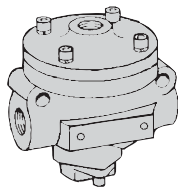


La figura illustra solo il corpo della valvola, per gli azionamenti vedere il capitolo 12
 La figura sólo muestra el cuerpo de la válvula, para información sobre las excitaciones véase el capítulo 12
 На рисунке показан только корпус клапана; устройства управления см. в гл. 12

Filettatura attacco | Rosca de conexión | Соединительная резьба

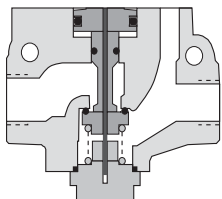
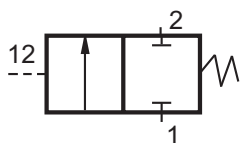
	1 1/2	2	2 1/2
②	Scarico Salida Выпуск	Scarico Salida Выпуск	Scarico Salida Выпуск
③	-	-	Ventilazione Ventilación Удаление воздуха
①	Aspirazione Entrada Впуск	Aspirazione Entrada Впуск	Aspirazione Entrada Впуск
Z	Ø 13 - 2 fori Ø 13 - 2 agujeros Ø 13 - 2 отверстия	Ø 13 - 2 fori Ø 13 - 2 agujeros Ø 13 - 2 отверстия	Ø 13 - 2 fori Ø 13 - 2 agujeros Ø 13 - 2 отверстия

Válvulas de assento 2/2 vias | 2/2方式ポペットバルブ | 2位2通座阀

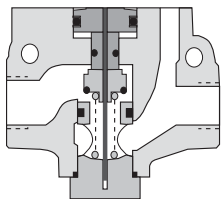
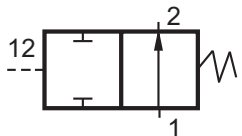


Nota | 注意事項 | 提示
 acionamento pneumático e elétrico disponíveis; a imagem mostra o controle pneumático
 電空操作が可能です。図は空気駆動式制御を示しています。
 可提供气动和电气控制装置；图上显示的是气动控制装置

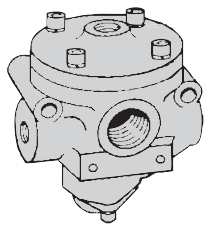
normalmente fechada | 常時閉 | 正常关闭



normalmente aberta | 常時開 | 正常开启

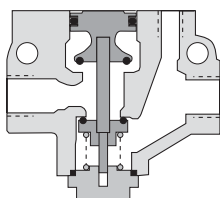
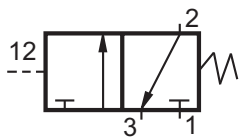


Válvulas de assento 3/2 vias | 3/2方式ポペットバルブ | 2位3通座阀

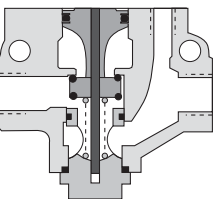
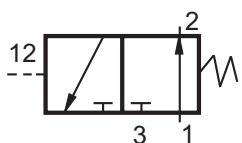


Nota | 注意事項 | 提示
 acionamento pneumático e elétrico disponíveis; a imagem mostra o controle pneumático
 電空操作が可能です。図は空気駆動式制御を示しています。
 可提供气动和电气控制装置；图上显示的是气动控制装置

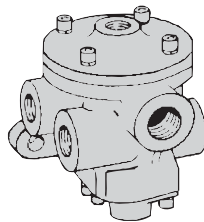
normalmente fechada | 常時閉 | 正常关闭



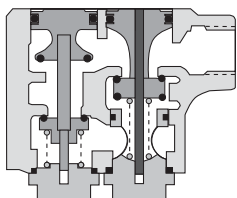
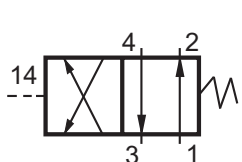
normalmente aberta | 常時開 | 正常开启



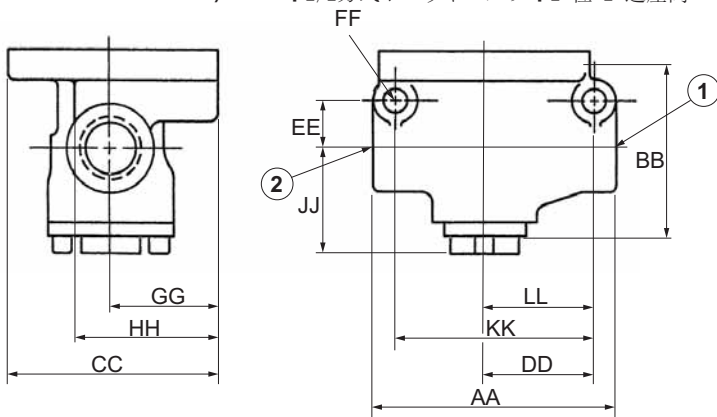
Válvulas de assento 4/2 vias | 4/2方式ポペットバルブ | 2位4通座阀



Nota | 注意事項 | 提示
 acionamento pneumático e elétrico disponíveis; a imagem mostra o controle pneumático
 電空操作が可能です。図は空気駆動式制御を示しています。
 可提供气动和电气控制装置；图上显示的是气动控制装置

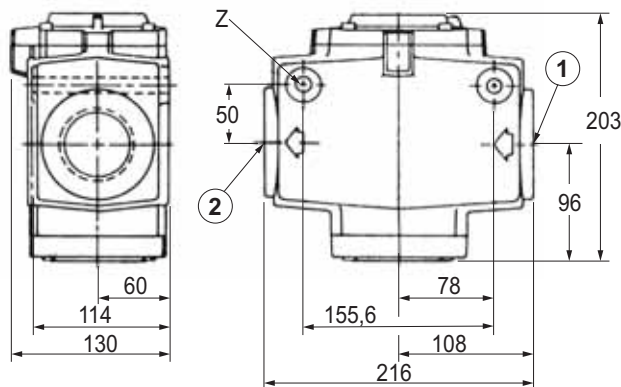


Válvulas de assento 2/2 vias | 2/2方式ポペットバルブ | 2位2通座阀



A imagem mostra somente o corpo da válvula, consulte os controles no capítulo 12.
 図はバルブのボディ部分しか示していません。制御については12章を参照してください。
 图只显示了阀体，控制装置见章节 12。

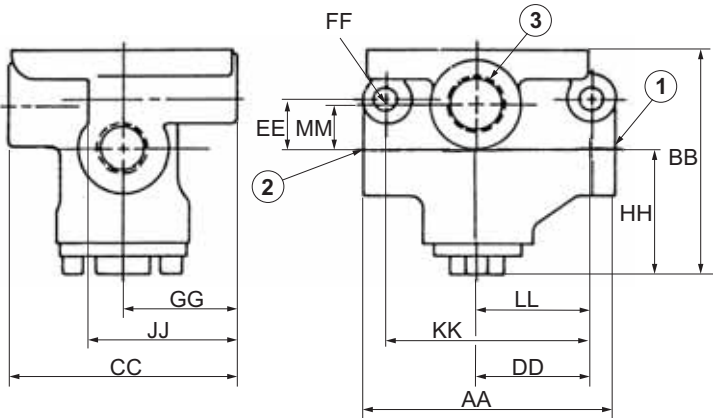
Roscas de conexão 接続ねじ 连接螺纹			
①②	1/4-3/8-1/2	1/2-3/4-1	1-1 1/4-1 1/2
AA	88	113	166
BB	72	90	167
CC	77	77	104
DD	48	59	86
EE	17,5	24	36
FF	8,7	8,7	13,5
GG	39	39	46
HH	52	54	71
JJ	37	46	79
KK	71,4	82,6	118,3
LL	39,7	43,4	66,5



A imagem mostra somente o corpo da válvula, consulte os controles no capítulo 12.
 図はバルブのボディ部分しか示していません。制御については12章を参照してください。
 图只显示了阀体，控制装置见章节 12。

Roscas de conexão 接続ねじ 连接螺纹	
1 1/2-2-2 1/2	
②	Saída エキゾースト 出口
①	Entrada インテーク 入口
Z	∅ 13 - 2 orifícios ∅ 13、2つの穴 ∅ 13 - 2 孔

Válvulas de assento 3/2 vias | 3/2方式ポペットバルブ | 2 位 3 通座閥



A imagem mostra somente o corpo da válvula, consulte os controles no capítulo 12.

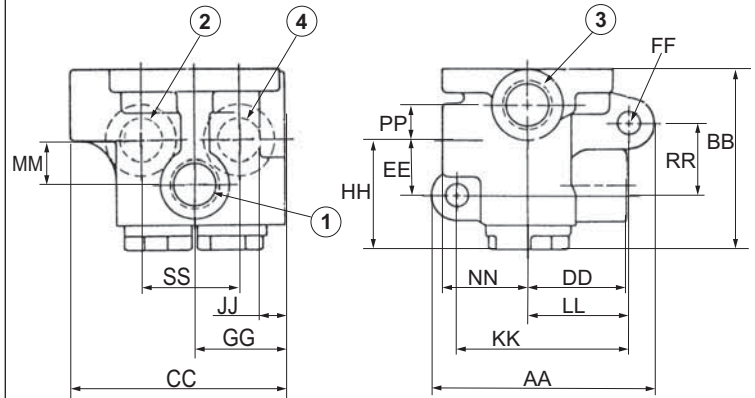
図はバルブのボディ部分しか示していません。制御については12章を参照してください。

图只显示了阀体，控制装置见章节 12。

Roscas de conexão | 接続ねじ | 连接螺纹

	1/4-3/8-1/2	1/2-3/4-1	1-1 1/4-1 1/2
①②	1/4-3/8-1/2	1/2-3/4-1	1-1 1/4-1 1/2
③	1/2	1	1 1/2
AA	88	113	166
BB	79	98	167
CC	78,6	91,3	123
DD	48	59	86
EE	17,5	24	36
FF	8,7	8,7	13,5
GG	39	39	46
HH	43,7	54	78
JJ	51,6	54	70,6
KK	71,4	82,6	118,3
LL	39,7	43,7	66,7
MM	16	21,4	30,2

Válvulas de assento 4/2 vias | 4/2方式ポペットバルブ | 2 位 4 通座閥



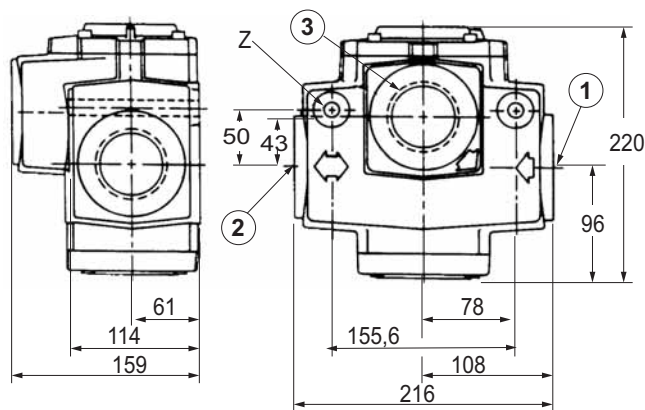
A imagem mostra somente o corpo da válvula, consulte os controles no capítulo 12.

図はバルブのボディ部分しか示していません。制御については12章を参照してください。

图只显示了阀体，控制装置见章节 12。

Roscas de conexão | 接続ねじ | 连接螺纹

	1/4-3/8-1/2	1/2-3/4-1	1-1 1/4-1 1/2
②④①	1/4-3/8-1/2	1/2-3/4-1	1-1 1/4-1 1/2
③	1/2	1	1 1/2
AA	99	113	165
BB	79	125	167
CC	94	129	205
DD	46	54	71
EE	24	32	47
FF	10,3	10,3	13,5
GG	40	54	89
HH	48	61	79
JJ	11	17	24
KK	77	90,5	133,3
LL	45,2	50,8	72,9
MM	19,6	23	36,8
NN	37	54	73
PP	14,5	13,5	31,5
RR	30,7	43	90,4
SS	43,7	62	109,5



A imagem mostra somente o corpo da válvula, consulte os controles no capítulo 12.

図はバルブのボディ部分しか示していません。制御については12章を参照してください。

图只显示了阀体，控制装置见章节 12。

Roscas de conexão | 接続ねじ | 连接螺纹

	1 1/2	2	2 1/2
②	Saída エキゾースト 出口	Saída エキゾースト 出口	Saída エキゾースト 出口
③	-	-	Ventilação ベント 排气
①	Entrada インテーク 入口	Entrada インテーク 入口	Entrada インテーク 入口
Z	Ø 13 - 2 orifícios Ø 13、2つの穴 Ø 13 - 2 孔	Ø 13 - 2 orifícios Ø 13、2つの穴 Ø 13 - 2 孔	Ø 13 - 2 orifícios Ø 13、2つの穴 Ø 13 - 2 孔



**Einbauerklärung im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG,
gültig ab 28. Dezember 2009**

Installation Declaration as defined by EC-Directive 2006/42/EC,
valid from December 28, 2009

Hiermit erklären wir, daß die Bauart von
Herewith we declare that the supplied model of

Sitzventile, Headline-Serie
Poppet Valves, Headline Series

Typ
Type

27 / 21

in der von uns gelieferten Ausführung zum Einbau in eine funktionsfähige Maschine bestimmt ist. Die Inbetriebnahme ist solange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die o.g. Lieferung eingebaut werden soll, den einschlägigen Bestimmungen entspricht und die entsprechende Konformitätserklärung ausgestellt wurde. Die projektbezogenen technischen Unterlagen für diese Erklärung sind angelehnt an den Anhang VII Teil B der EG Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

is intended to be incorporated into fully functional machinery. The above specified supplied model must not be put into service until the machinery into which it is to be incorporated has been declared to be in accordance with the relevant regulations and until the appropriate declaration of conformity has been established. Project-related technical documentation is guided by Annex VII Section B of EC-Directive 2006/42/EC.

Übereinstimmung mit den Bestimmungen folgender EG-Richtlinien:
Accordance with EC-Directives:

- EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- EG-EMV-Richtlinie 2004/108/EG

Angewendete harmonisierte Normen:

- DIN EN ISO 4414:2010, Sicherheit von Maschinen. Fluidtechnik — Allgemeine Regeln und sicherheitstechnische Anforderungen an Pneumatikanlagen und deren Bauteile
- Elektroinstallation gemäß EN 60204-1, VDE0100, VDE0113
- DIN EN ISO 12100, Sicherheit von Maschinen — Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung

Applied harmonized standards:

- DIN EN ISO 4414:2010, Safety of machinery. Pneumatic fluid power — General rules and safety requirements for systems and their components
- Electro installation according to EN 60204-1, VDE0100, VDE0113
- DIN EN ISO 12100, Safety of Machinery — General principles for design - Risk assessment and risk reduction

**Diese Erklärung ist keine Zusicherung von Eigenschaften im Sinne des Produkthaftungsgesetzes.
Die Sicherheitshinweise der Produktinformation sind zu beachten!**

This declaration is not an assurance of characteristics as covered under the product liability law.
The safety references specified in the accompanying product information have to be observed!

Langen July 17, 2015

ROSS EUROPA GmbH


Detlef Zimmerling
Marketing Manager


Klaus Goebel
Manager Dokumentation

Deutsch

1 Zu dieser Dokumentation

Diese Anleitung gilt für Sitzventile der Headlineserien 27/21 (siehe **1**). Sie enthält wichtige Informationen für die sichere und sachgerechte Montage und Inbetriebnahme des Produkts. Sie richtet sich an Konstrukteure, Anlagenbauer, Monteure, Bediener, Servicepersonal, Anlagenbetreiber und andere Anwender des Produkts.

► Lesen Sie diese Anleitung vollständig, insbesondere das Kapitel 4 „Sicherheitshinweise“, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten.

i Diese Anleitung gilt nicht für Sitzventile der Headlineserien 27/21, die für den Einsatz in explosionsfähiger Atmosphäre zugelassen sind. Hierfür gilt die Anleitung RE-05 „Sitzventile, Headline-Serien 27/21, Ausführung ATEX, elektrisch und pneumatisch betätigt“.

Zusätzliche Dokumentation:

- SISTEMA Bibliotheken, siehe www.rosseuropa.com
 - ATEX-Zertifikat TÜV SÜD, siehe www.rosseuropa.com
 - SIL-Zertifikat TÜV Rheinland, siehe www.rosseuropa.com
 - technische Unterlagen, siehe www.rosseuropa.com
- Beachten Sie außerdem allgemein gültige, gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen der europäischen bzw. nationalen Gesetzgebung sowie die in Ihrem Land gültigen Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz.

1.1 Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung

In dieser Betriebsanleitung stehen Warnhinweise am Anfang von Kapiteln mit Handlungsaufforderungen, bei denen die Gefahr von Personen- oder Sachschäden besteht.

Warnhinweise sind wie folgt aufgebaut:

! SIGNALWORT	
Gefahrenart oder -quelle!	
Folgen	
► Gefahrenabwehr	

- **Warndreieck:** macht auf Lebens- oder Verletzungsgefahr aufmerksam.
- **Signalwort:** gibt die Schwere der Gefahr an.
- **Gefahrenart oder -quelle:** benennt die Art oder die Quelle der Gefahr.
- **Folgen:** beschreibt mögliche Folgen bei Nichtbeachtung des Warnhinweises.
- **Gefahrenabwehr:** gibt an, wie man die Gefahr umgehen kann. Diese Maßnahmen zur Gefahrenabwehr müssen Sie unbedingt einhalten!

! GEFAHR	kennzeichnet eine unmittelbar drohende, große Gefahr, die mit Sicherheit zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tode führt, wenn Sie die Gefahr nicht vermeiden
! WARNUNG	kennzeichnet eine mögliche Gefahr, die zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tode führen kann, wenn Sie die Gefahr nicht vermeiden
! VORSICHT	kennzeichnet eine Gefahr, die zu leichten bis mittelschweren Verletzungen führen kann, wenn Sie die Gefahr nicht vermeiden
ACHTUNG	kennzeichnet mögliche Sachschäden, die am Produkt oder der Umgebung entstehen können, wenn Sie die Gefahr nicht vermeiden

2 Produktidentifikation

Herstelldatum und -werk sind mit Schlagzahlen unverlierbar aufgebracht:

Herstellwerk	Werkskürzel	Ventilaufdruck (Beispiel Mai 2016)
ROSS CONTROLS USA	(L)	(5 16 L)
ROSS EUROPA	(G)	(5 16 G)
ROSS UK	(RB)	(5 16 RB)
ROSS ASIA	(J)	(5 16 J)
ROSS SOUTH AMERICA	(B)	(5 16 B)
ROSS CONTROLS CHINA	(C)	(5 16 C)
ROSS CONTROLS INDIA	(RCI)	(5 16 RCI)

ROSS-Adressen siehe Rückseite

The image shows a rectangular label for a valve. On the left, it features the ROSS logo and the type key 'D2153A9905'. On the right, there is a schematic symbol for a valve with callout 'Schaltsymbol' and the pressure range '2-10 bar / 30-150 psi' with callout 'zulässiger Druckbereich'.

Y	XX	A	B	C	D	E	F	G
Y = Gewinde D = Whitworth Parallel (DIN259, BSP PL) J = Whitworth Parallel (JIS B 0202) - = ohne Kennziffer - ANSI B2.1 (NPT)	XX = Baureihe 27 = BAUREIHE 27 21 = BAUREIHE 21	A = Betätigungsart 5 = Druckluftbetätigt (Fremdsteuerung) 7 = Magnetvorsteuerung 8 = Druckluftsteuerung über Adaptoren	B = Funktion 1 = 2/2, normal geschlossen 2 = 2/2, normal offen 3 = 3/2, normal geschlossen 4 = 3/2, normal offen 6 = 4/2	C = Änderungsstand Nach einer Konstruktionsänderung, die nicht die Funktion des Gerätes, aber die Austauschbarkeit einzelner Komponenten betrifft, wird der Mittelbuchstabe in der Bestellnummer geändert.	D = Rohranschlussgewinde 0 = M5 1 = 1/8" 2 = 1/4", Größe 1 3 = 3/8", Größe 2 4 = 1/2", Größe 4 5 = 3/4" 6 = 1", Größe 10 7 = 1-1/4" 8 = 1-1/2", Größe 20 9 = 2" und größer x = weitere Möglichkeit	E = Montageart 0 = Standard-Montage 8/9 = Sonderausführung	F = Sonderfunktion (teilweise definiert)	G = Sonderfunktion (teilweise definiert)

3 Typenschlüssel

siehe **6**

4 Sicherheitshinweise

Das Produkt wurde gemäß den allgemein anerkannten Regeln der Technik hergestellt. Trotzdem besteht die Gefahr von Personen- und Sachschäden.

- ▶ Beachten Sie unbedingt die folgenden Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Anleitung.

4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Headline-Sitzventile sind Leitungseinbauventile zur Steuerung von pneumatischen Aktoren. Die Ventile dürfen ausschließlich im industriellen Bereich eingesetzt werden. Eigenmächtige Veränderungen an den Ventilen sind nicht erlaubt.

- ▶ Halten Sie die technischen Daten und die auf dem Typenschild angegebenen Grenzwerte ein.

4.2 Vorhersehbare Fehlanwendung

Warnung: Bei Fehlanwendungen sind Personen- und Sachschäden möglich.

Zu den vorhersehbaren Fehlanwendungen gehören:

- der Einsatz im nicht-industriellen Bereich/Wohnbereich
- der Einsatz außerhalb der durch die technischen Daten definierten Grenzen des Produkts
- eigenmächtige Veränderungen
- der Einsatz im reversiblen Betrieb (Umkehrung von Zu- und Abluft)
- Vakuumbetrieb

5 Voraussetzungen für den Produkteinsatz

- ▶ Stellen Sie diese Bedienungsanleitung dem Konstrukteur und Monteur der Maschinen oder Anlage, an der dieses Produkt zum Einsatz kommt, zur Verfügung.
- ▶ Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung während des gesamten Produktlebenszyklus auf.

5.1 Qualifikation des Personals

Einbau, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Außerbetriebnahme dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal mit Kenntnissen und Erfahrung im Umgang mit elektrischer und pneumatischer Steuerungstechnik vorgenommen werden.

5.2 Sicherheitstechnische Hinweise

- ▶ Beachten Sie die Sicherheitsvorschriften und -bestimmungen des Landes, in dem das Produkt eingesetzt wird.
- ▶ Vermeiden Sie Überspannungen. Diese führen zum Durchbrennen der Magnete.
- ▶ Prüfen Sie bei Anwendung von Schutzmaßnahmen gegen Ausschaltüberspannungen, ob sich dadurch die Ausschaltzeit des Ventils verlängert.
- ▶ Verwenden Sie bei starken Maschinenschwingungen eine geeignete schwingungsdämpfende Befestigung für das Ventil.
- ▶ Vermeiden Sie überflüssige Verbindungen und mechanische Spannungen.
- ▶ Schützen Sie das Gerät vor herabfallenden Gegenständen.

6 Lieferumfang

Im Lieferumfang sind enthalten:

- Headline-Sitzventil
- Bedienungsanleitung zum Headline-Sitzventil (RE-07)

7 Montage und Installation



Verletzungsgefahr durch Montage unter Druck oder Spannung!

Die Montage unter Druck oder bei anliegender elektrischer Spannung kann zu Verletzungen durch plötzlichen Druckabbau oder elektrischen Schlag führen.

- ▶ Schalten Sie den relevanten Anlagenteil drucklos und spannungsfrei, bevor Sie die Ventile montieren.
- ▶ Sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten.

ACHTUNG

Zerstörung von Bauteilen!

Chemische Substanzen können die Oberfläche, die Beschriftung und die Dichtungen des Geräts beschädigen.

- ▶ Bauen Sie das Ventil so ein, dass es gegen chemische Einwirkungen geschützt ist.

Beschädigung des Geräts durch Lagerung bei falschen Temperaturen!

Die Lagertemperatur entspricht der zulässigen Umgebungstemperatur und ist vom Ventiltyp abhängig.

- ▶ Beachten Sie die Temperaturangaben im Kapitel 11 „Technische Daten“.

7.1 Mechanisch anschließen

Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Ventile dürfen nur von sachkundigem, entsprechend geschultem Personal installiert werden. Sie dürfen nur im Rahmen der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen „bestimmungsgemäßen Verwendung“ eingesetzt werden.

Die Leitungen und Leitungsverbindungen sowie die elektrische Ansteuerung der Ventile müssen den geltenden Sicherheitsvorschriften entsprechen.

- ▶ Entnehmen Sie die Abmessungen Ihres Ventils dem Kapitel 11.2 „Abmessungen der Ventilkörper“.
- ▶ Entnehmen Sie den Rohrdurchmesser für die Anschlussgewinde dem Typenschlüssel.

7.2 Pneumatisch und elektrisch anschließen

- ▶ Verbinden Sie die Druckluftversorgung mit Anschluss 1 und den Verbraucher mit Anschluss 2 und bei 4/2-Wege-Ausführung zusätzlich mit Anschluss 4.
- ▶ Anschluss 3 (3/2- und 4/2-Wege-Ausführung) ist die Entlüftung. Montieren Sie an Anschluss 3 immer einen Schalldämpfer. Wir empfehlen Ihnen unsere Schalldämpfer des Typs D55.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass Anschluss 3 nicht reduziert oder verschlossen ist.
- ▶ Verschließen Sie alle ungenutzten Öffnungen.
- ▶ Nehmen Sie den elektrischen Anschluss gemäß der Betriebsanleitung des Magneten vor. Beachten Sie die in Kapitel 11 „Technische Daten“ genannten Grenzwerte für den Magneten.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Luftversorgung den Mindest-Betriebsdruck nicht unterschreitet (siehe Kapitel 11 „Technische Daten“).

8 Inbetriebnahme und Betrieb

Vor der Inbetriebnahme muss eine sorgfältige Überprüfung der Installation durch sachkundiges, geschultes Personal durchgeführt werden.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die technischen Daten der Ventile mit den Betriebskriterien der Maschine oder der pneumatischen Anlage übereinstimmen.
- ▶ Reinigen Sie die Geräte regelmäßig, da sich Staubablagerungen auf erhitzten Oberflächen entzünden können.

8.1 Funktionstest durchführen

- ▶ Prüfen Sie das Ventil an allen Anschlüssen und Verschraubungen auf Leckage.
- ▶ Setzen Sie zur Leckagesuche ausschließlich Hilfsmittel ein, die weder das Ventil verändern noch Rückstände zurücklassen.
- ▶ Prüfen Sie, ob nach einer Betätigung der gewünschte Schaltstellungswechsel eingetreten ist (siehe folgende Tabelle). Eventuell ist eine erneute Leckageprüfung notwendig.

Ventiltyp		Magnet	Durchgang
2/2-Wege	normal geschlossen	unbetätigt	x
		betätigt	1 → 2
	normal offen	unbetätigt	1 → 2
		betätigt	x
3/2-Wege	normal geschlossen	unbetätigt	2 → 3
		betätigt	1 → 2
	normal offen	unbetätigt	1 → 2
		betätigt	2 → 3
4/2-Wege	unbetätigt	1 → 2 und 4 → 3	
	betätigt	1 → 4 und 2 → 3	

9 Service, Reparatur und Wartung

- ▶ Wenden Sie sich bei technischen Problemen und im Falle einer Reparatur an Ihren lokalen ROSS-Service. Bei bestimmungsgemäßer Verwendung ist eine Wartung der Ventile nicht erforderlich. Sofern nicht anders verlangt, empfiehlt ROSS mindestens einmal jährlich, spätestens jedoch nach jeweils 5 Millionen Schaltungen, einen Funktionstest durchzuführen (siehe Kapitel 8.1 „Funktionstest durchführen“).

10 Demontage und Ausbau

! VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Demontage unter Druck oder Spannung!

Die Demontage unter Druck oder bei anliegender elektrischer Spannung kann zu Verletzungen durch plötzlichen Druckabbau oder elektrischen Schlag führen.

- ▶ Schalten Sie den relevanten Anlagenteil drucklos und spannungsfrei, bevor Sie die Ventile demontieren.
- ▶ Sichern Sie die Anlage gegen Wiedereinschalten.

11 Technische Daten

11.1 Allgemeine Daten

Konstruktion: 2/2-, 3/2- und 4/2-Wege-Sitzventilkonstruktion mit Kunststoffkolben (Serie 27) und Metallkolben (Serie 21)

Betätigung: pneumatisch betätigt bzw. magnetbetätigt

Medium: Druckluft (neutrale Gase), gefiltert nach ISO 8573-1 (Class 7/40 µm, empfohlen Class 6/5 µm), geölt oder ungeölt (Mineralöle nach DIN 51519/ISO-VG, Viskositätsklasse 32)

Druckbereich: 1 bis 16 bar (je nach Ausführung), Steuerdruck ≥ Betriebsdruck

Temperaturbereich

• **pneumatisch betätigte Ventile:**

	Umgebungstemperatur		Medientemperatur	
	min.	max.	min.	max.
- Serie 27	4 °C	80 °C	4 °C	80 °C
- Serie 21 Typ H	-17 °C	150 °C	-17 °C	150 °C
- Serie 21 Typ O	-40 °C	80 °C	-40 °C	80 °C

• **elektromagnetisch betätigte Ventile:**

	Umgebungstemperatur		Medientemperatur	
	min.	max.	min.	max.
- Serie 27	4 °C	50 °C	4 °C	80 °C
- Serie 21 Typ H	-17 °C	122 °C	-17 °C	150 °C
- Serie 21 Typ O	-40 °C	50 °C	-40 °C	80 °C

Bei Temperaturen unter 4 °C muss die Druckluft nach ISO 8573-3, Class 7, getrocknet sein.

Einbaulage: beliebig, vorzugsweise vertikal

Magnet/Standardspannung:

Wechselstrom: 24 V 50 Hz, 110 V 50 Hz und 220 V 50 Hz,

Gleichstrom: 24 V und 110 V

Betriebsart: Dauerbetrieb (100% ED)

Schutzart nach EN 60529/IEC 60529: IP65 mit montierten Anschlüssen

Durchflusswerte: siehe Tabelle

2/2-Wege-Sitzventil	Nennweite	kv-Wert			
		normal geschlossen		normal offen	
		1 → 2	2 → 3	1 → 2	2 → 3
1/4	13	2,0	-	2,0	-
3/8		3,3	-	2,9	-
1/2	21	3,5	-	3,1	-
3/4		6,7	-	5,7	-
1	38	7,9	-	6,4	-
1 1/4		7,9	-	6,9	-
1 1/2	50	21,0	-	18,0	-
2		25,0	-	17,0	-
2 1/2		43,0	-	43,0	-
		50,0	-	50,0	-
		56,0	-	63,0	-

3/2-Wege-Sitzventil	Nennweite	kv-Wert			
		normal geschlossen		normal offen	
		1 → 2	2 → 3	1 → 2	2 → 3
1/4	13	2,4	2,7	2,2	2,4
3/8		3,9	4,6	2,6	2,8
1/2	21	3,8	4,6	2,6	2,8
3/4		6,8	8,0	6,2	7,0
1	38	8,2	9,6	6,2	6,4
1 1/4		8,7	10,0	6,2	6,5
1 1/2	50	25,0	30,0	18,0	21,0
2		27,0	28,0	19,0	21,0
2 1/2		27,0	27,0	18,0	20,0
		60,0	61,0	51,0	51,0
		61,0	61,0	52,0	53,0
		62,0	62,0	48,0	48,0

4/2-Wege-Sitzventil	Nennweite	kv-Wert	
		1 → 2; 1 → 4	2 → 3; 4 → 3
		1/4	1,8
3/8	13	2,5	3,7
1/2	21	2,7	3,7
3/4		4,9	7,0
1	38	6,1	8,1
1 1/4		6,8	8,7
1 1/2		17,0	23,0
		18,0	24,0
		19,0	24,0

11.2 Abmessungen der Ventilkörper

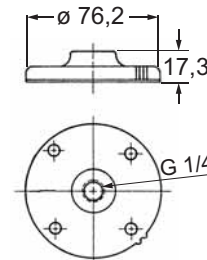
siehe 2, 3 und 4

Weitere Abmessungen der Ventile entnehmen Sie den technischen Unterlagen auf www.rosseuropa.com.

12 Zubehör

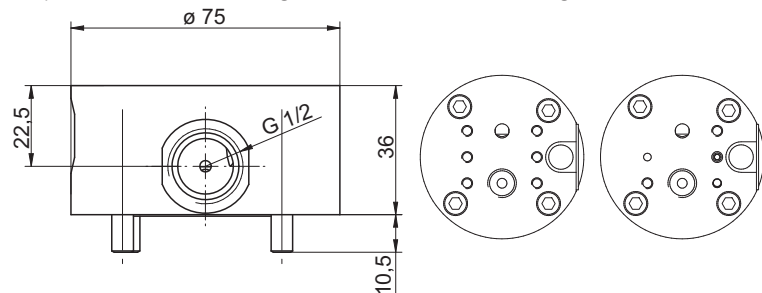
12.1 Ansteuerungen

12.1.1 Pneumatische Ansteuerung

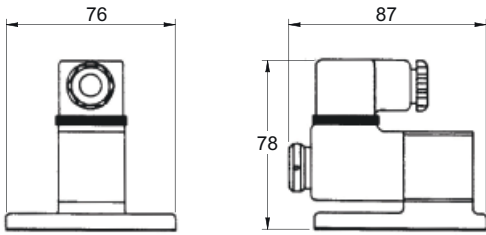


Die pneumatische Ansteuerung besteht aus einem Deckelaufsatz für das Ventil mit einem beliebigen Anschlussgewinde für den Steuerluftanschluss.

Die pneumatische Ansteuerung ist auch in NAMUR-Ausführung erhältlich:

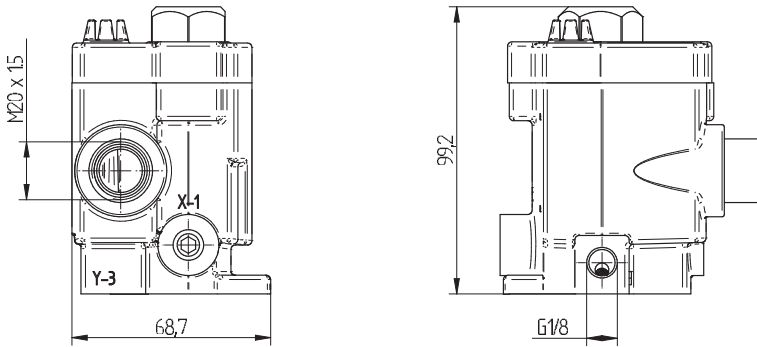


12.1.2 Magnetisches Vorsteuerventil „ALF“



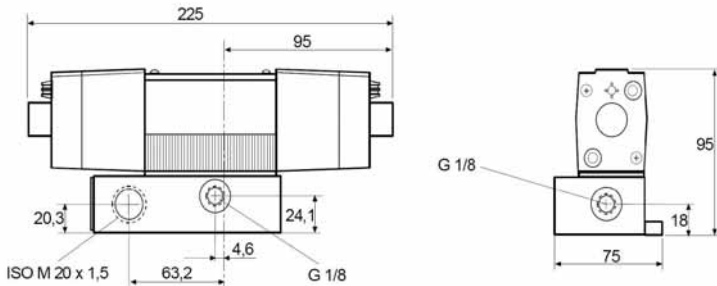
Das Magnet-Vorsteuerventil „ALF“ ist ein elektromagnetisches Vorsteuerventil, welches in verschiedenen Ausführungen auf ROSS-Sitzventilen angewendet wird.

12.1.3 Magnetisches Vorsteuerventil „PACER“



Das Magnet-Vorsteuerventil „PACER“ ist das meistgenutzte elektromagnetische Vorsteuerventil für ROSS-Sitzventile.

12.1.4 Vorsteuerventil mit Doppelmagnet „CV1“

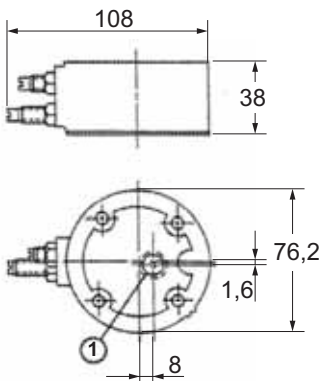


Das Doppelmagnet-Vorsteuerventil „CV1“ ermöglicht eine Steuerung über elektrische Impulse.

12.2 Adapter

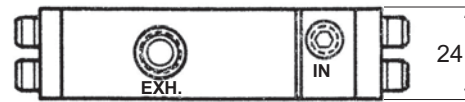
► Fordern Sie bei nicht abgebildeten Geräten und Adaptern ein Datenblatt an: info@rosseuropa.com

12.2.1 Ein-/Ausschaltverzögerung



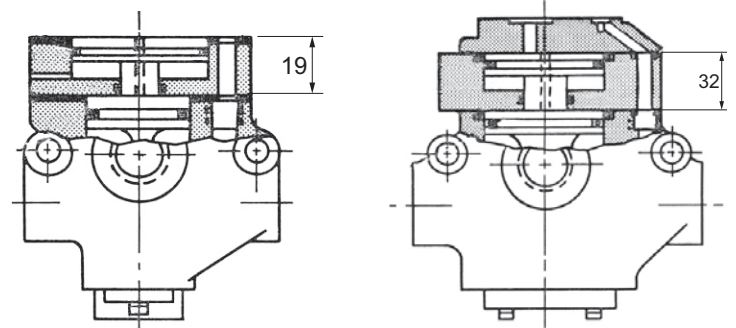
Die Ein-/ Ausschaltverzögerung verzögert die „Einschaltzeit“ (Verlassen der sicheren Grundstellung) der ROSS-Sitzventile mittels mechanischer Durchflussbegrenzung und Druckdifferenzglied. Der Adapter ist optionaler Baustein zwischen einem ROSS-Sitzventil und einer beliebigen Ansteuerung.

12.2.2 Adapter „Q“



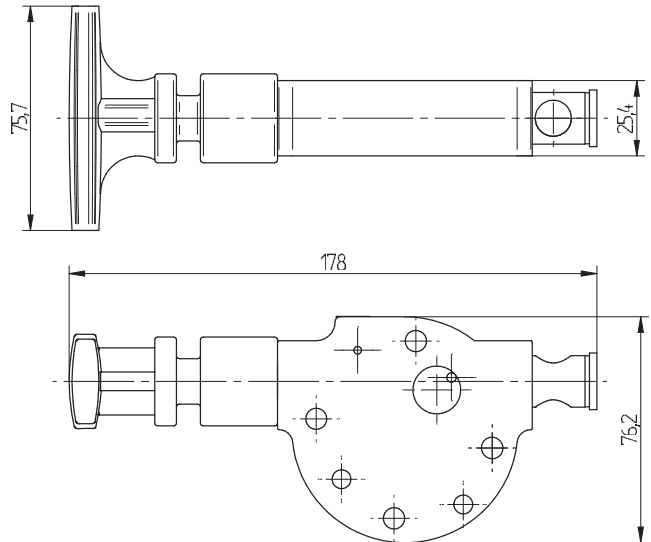
Mit dem Adapter Q kann eine Einschaltverzögerung von bis zu 60 s erreicht werden.

12.2.3 Adapter „PB“



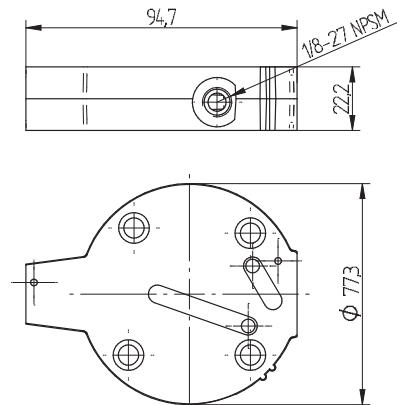
Der Adapter „PB“ wird als Hilfskolben zur Erhöhung der Betätigungskraft verwendet.

12.2.4 Adapter „LOX“



Der Adapter „LOX“ gewährleistet eine pneumatische Energietrennung nach EN1037.

12.2.5 Adapter „EEZ-ON“



Der Adapter „EEZ-ON“ realisiert einen kontrollierten Aufbau des Druckes in pneumatischen Systemen.

13 Einbauerklärung

siehe **5**

English

1 On this documentation

These instructions apply to poppet valves from the Headline series 27/21, (see **1**). They contain important information for the safe and correct installation and commissioning of the product. They are oriented towards designers, system constructors, installation technicians, service personnel, plant operators and other users of the product.

- ▶ Read these instructions all the way through, particularly the chapter 4 "Safety instructions", before working with the product.

i These instructions do not apply to poppet valves from the Headline series 27/21, which are approved for use in explosive atmospheres. The RE-05 instructions "Poppet valves, Headline series 27/21, ATEX version, electrically and pneumatically actuated" apply for this.

Additional documentation:

- SISTEMA libraries, see www.rosseuropa.com
- ATEX certificate, TÜV SÜD, see www.rosseuropa.com
- SIL certificate, TÜV Rheinland, see www.rosseuropa.com
- Technical documentation, see www.rosseuropa.com
- ▶ In addition, observe the generally applicable statutory and other binding European and national regulations on accident prevention and on environmental protection.

1.1 Warning notices in these operating instructions

In these operating instructions, warning notices precede chapters with handling requirements which incur risks of personal injury or material damage.

Warnings are structured as follows:

! SIGNAL WORD	
Type or source of hazard!	Consequences
▶ Measures to avert danger	

- **Warning triangle:** Indicates a risk of fatal or severe injuries.
- **Signal word:** Indicates the severity of the danger.
- **Type or source of hazard:** States the type of danger or the source of the hazard.
- **Consequences:** Describes possible consequences of ignoring the warning.
- **Measures to avert danger:** Indicates how to avoid the danger. It is essential that the measures to avert danger are complied with.

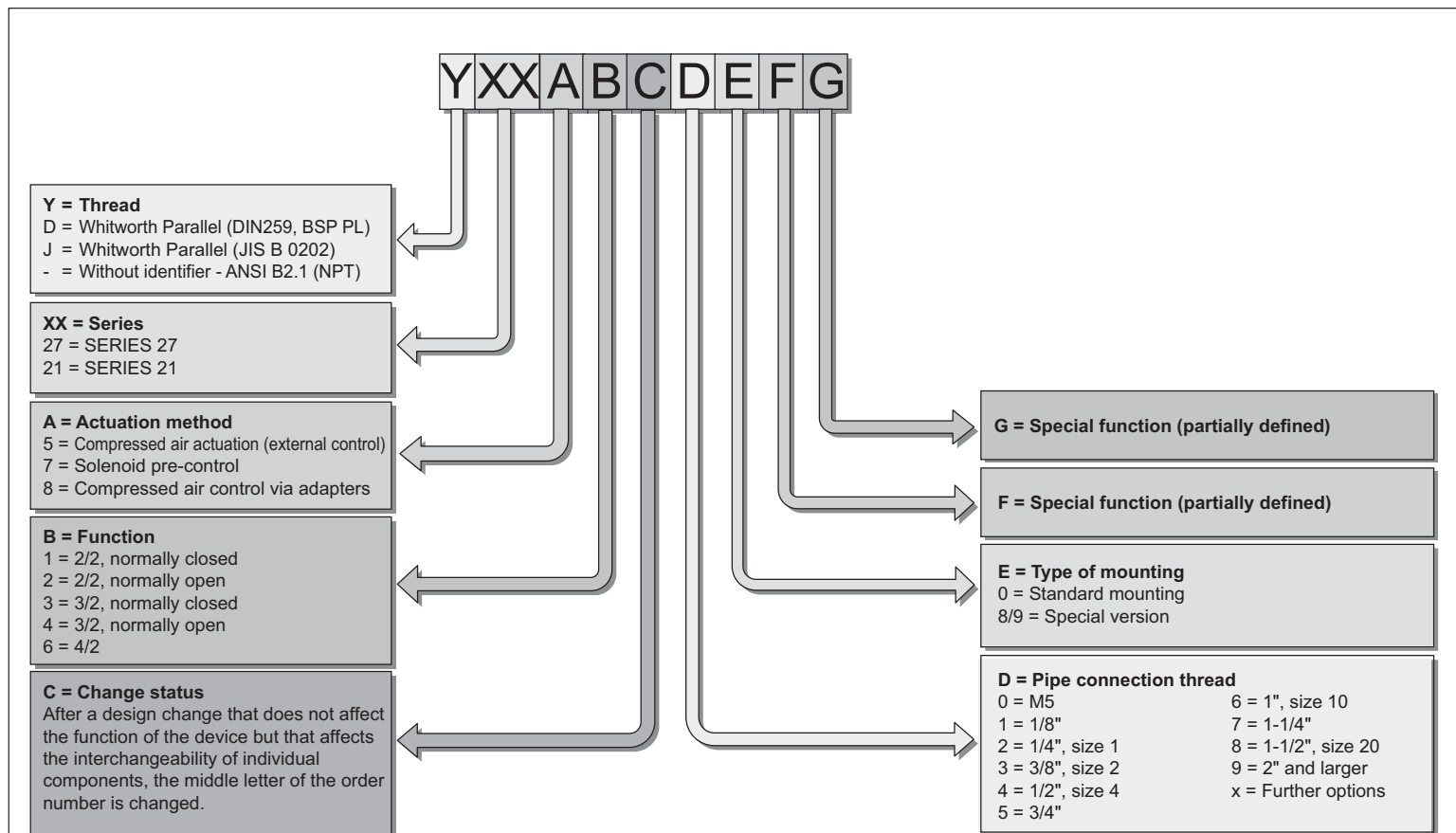
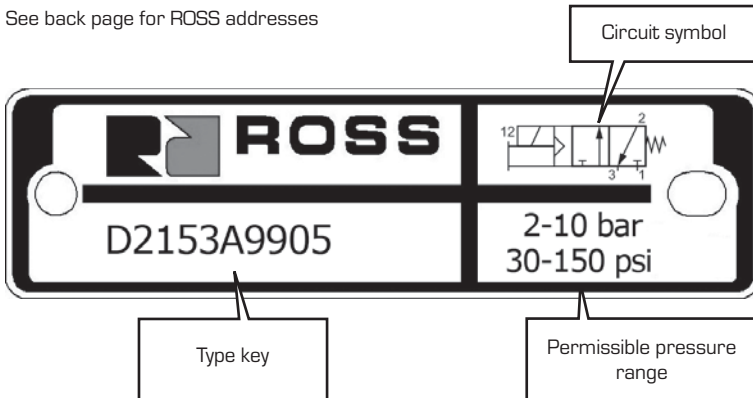
! DANGER	Indicates an imminent and serious danger that will result in severe or even fatal injury if you fail to avoid it.
! WARNING	Indicates a possible danger that could result in severe or even fatal injury if you fail to avoid it.
! CAUTION	Indicates a danger that may result in minor to moderate injuries if you fail to avoid it.
ATTENTION	Indicates potential property damage that may be incurred by the product or its surroundings if you fail to avoid it.

2 Product identification

Date of manufacture and site of manufacture are permanently stamped:

Manufacturing site	Site abbreviation	Valve printing (example May 2016)
ROSS CONTROLS USA	[L]	[5 16 L]
ROSS EUROPA	[G]	[5 16 G]
ROSS UK	[RB]	[5 16 RB]
ROSS ASIA	[J]:	[5 16 J]
ROSS SOUTH AMERICA	[B]:	[5 16 B]
ROSS CONTROLS CHINA	[C]	[5 16 C]
ROSS CONTROLS INDIA	[RCI]	[5 16 RCI]

See back page for ROSS addresses



3 Type key

See **6**

4 Safety instructions

The product has been manufactured in accordance with generally accepted good engineering practice. Nevertheless there is a danger of personal injury and material damage.

- ▶ It is essential to comply with the following safety and warning notices in these instructions.

4.1 Intended use

Headline poppet valves are intended for integration into lines for controlling pneumatic actuators. The valves may be used exclusively in industrial applications. Unauthorised changes to the valves are not permitted.

- ▶ Observe the technical data and the limit values cited on the type plate.

4.2 Foreseeable misuse

Warning: Injury to persons and property damage possible if used incorrectly.

Foreseeable misuse includes:

- Use in non-industrial areas / living areas
- Use outside the limits for the product defined in the technical data
- Unauthorised alterations
- Use in reversible operation (incoming air and outgoing air reversed)
- Vacuum operation

5 Prerequisites for use of the product

- ▶ Ensure that the designers and installation technicians for the machine or plant where the product will be used, have access to these instructions .
- ▶ Keep these operating instructions safely throughout the complete lifecycle of the product.

5.1 Personnel qualifications

Integration, installation, commissioning, maintenance and de-commissioning may only be carried out by qualified specialist personnel with knowledge and experience in dealing with electrical and pneumatic control systems.

5.2 Safety-related instructions

- ▶ Comply with the safety guidelines and regulations of the country in which the product is used.
- ▶ Avoid over-voltage. This leads to the solenoids being burnt out.
- ▶ Check whether the switch-off time of the valve is extended due to the use of over-voltage protection measures.
- ▶ Use a suitable vibration damping mounting for the valve if the machine exhibits heavy vibrations.
- ▶ Avoid unnecessary connections and mechanical stresses.
- ▶ Protect the device from falling objects.

6 Scope of delivery

The following are included in the scope of delivery:

- Headline poppet valve
- Operating instructions for Headline poppet valve (RE-07)

7 Mounting and installation



Risk of injury due to installation whilst pressurised or with live parts!

Installation whilst pressurised or with electrical power switched on can result in injuries due to sudden pressure build-up or electric shock.

- ▶ De-energise and de-pressurise the relevant system parts before installing the valves.
- ▶ Lock out the system to prevent it being switched back on again.

ATTENTION

Destruction of components!

Chemical substances can damage the surface, the markings and the seals of the device.

- ▶ Install the valve such that it is protected against the effects of chemicals.
- ▶ Damage to the device through storage at incorrect temperatures!
- ▶ The storage temperature represents the permissible ambient temperature and depends on the type of valve in question.
- ▶ Refer to the temperature information in chapter 11 "Technical data".

7.1 Mechanical connection

The valves described in these operating instructions may only be installed by professional and appropriately trained personnel. They must only be used within the scope of "intended use" as described in these operating instructions.

The lines and line connections as well as the electrical control of the valves must comply with the applicable safety regulations.

- ▶ See chapter 11.2 "Dimensions of the valve body" for the dimensions of your valve.
- ▶ Refer to the type key for the pipe diameter for the connection threads.

7.2 Pneumatic and electrical connections

- ▶ Connect the compressed air supply with connection 1 and the consumer with connection 2, and also with connection 4 in the case of 4/2-way versions.
- ▶ Connection 3 (3/2-way and 4/2-way versions) is the vent connection. Always connect a noise suppressor to connection 3.
We recommend our type D55 noise suppressor.
- ▶ Ensure that connection 3 is not reduced or closed.
- ▶ Seal all unused openings.
- ▶ Establish the electrical connection in accordance with the operating instructions for the solenoid. Observe the limit values for the magnet specified in chapter 11 "Technical data".
- ▶ Ensure that the air supply does not drop below the minimum operating pressure (see chapter 11 "Technical data").

8 Commissioning and operation

A careful check of the installation must be carried out by professional, trained personnel prior to commissioning.

- ▶ Ensure that the technical data for the valve matches the operational criteria of the machine or the pneumatic system.
- ▶ Clean the devices regularly as dust despos on heated surfaces could ignite.

8.1 Carrying out a functional test

- ▶ Check the valve for leaks at all connections and screw connections.
- ▶ When checking for leaks use only aids that neither alter the valve nor leave any residue behind.
- ▶ Check whether the desired valve position changeover has occurred after an actuation (see table below). It may be necessary to repeat the leak check.

Valve type		Solenoid	Pass-through
2/2-way	Normally closed	Non-actuated	x
		Actuated	1 → 2
	Normally open	Non-actuated	1 → 2
		Actuated	x
3/2-way	Normally closed	Non-actuated	2 → 3
		Actuated	1 → 2
	Normally open	Non-actuated	1 → 2
		Actuated	2 → 3
4/2-way	Non-actuated	1 → 2 and 4 → 3	
	Actuated	1 → 4 and 2 → 3	

9 Service, repair and maintenance

- ▶ In the event of technical problems and in the event of a repair, contact your local ROSS service representative. If the valves are used as intended, there is no maintenance required. Unless otherwise stipulated, ROSS recommends carrying out a functional test (see chapter 8.1 "Carrying out a functional test") at least once per year and at the latest after every 5 million switching operations.

10 Dismounting and removal

CAUTION

Risk of injury due to dismounting whilst pressurised or with live parts!

Dismounting whilst pressurised or with electrical power switched on can result in injuries due to sudden pressure build-up or electric shock.

- ▶ De-energise and de-pressurise the relevant system parts before dismounting the valves.
- ▶ Lock out the system to prevent it being switched back on again.

11 Technical data

11.1 General data

Design: 2/2-way, 3/2-way and 4/2-way poppet valve design with plastic piston (series 27) and metal piston (series 21)

Actuation: Pneumatically actuated or solenoid-actuated

Medium: Compressed air (neutral gases), filtered per ISO 8573-1 (class 7/40 µm, recommended class 6/5 µm), oiled or unoled (mineral oils per DIN 51519/ISO-VG, viscosity class 32)

Pressure range: 1 to 16 bar (depending on design), control pressure ≥ operating pressure

Temperature range

• Pneumatically-actuated valves:

	Ambient temperature		Media temperature	
	min.	max.	min.	max.
- Series 27	4 °C	80 °C	4 °C	80 °C
- Series 21, type H	-17 °C	150 °C	-17 °C	150 °C
- Series 21, type O	-40 °C	80 °C	-40 °C	80 °C

• Electromagnetically-actuated valves:

	Ambient temperature		Media temperature	
	min.	max.	min.	max.
- Series 27	4 °C	50 °C	4 °C	80 °C
- Series 21, type H	-17 °C	122 °C	-17 °C	150 °C
- Series 21, type O	-40 °C	50 °C	-40 °C	80 °C

With temperatures below 4 °C, the compressed air must be dried per ISO 8573-3, class 7.

Installation location: Arbitrary, but ideally vertical

Magnet/standard voltage:

Alternating current: 24 V 50 Hz, 110 V 50 Hz and 220 V 50 Hz,

Direct current: 24 V and 110 V

Operating mode: Continuous operation (100% ED)

Protection class according to EN 60529/IEC 60529: IP65 with mounted connections

Flow values: see table

2/2-way poppet valve	Nominal diameter	C _v value			
		Normally closed		Normally open	
		1 → 2	2 → 3	1 → 2	2 → 3
1/4	13	2.2	-	2.2	-
3/8		3.8	-	3.3	-
1/2		4.0	-	3.5	-
3/4	21	7.7	-	6.5	-
1		9.0	-	7.3	-
1 1/4		24.0	-	21.0	-
1 1/2	38	29.0	-	20.0	-
2		29.0	-	21.0	-
2 1/2		49.0	-	49.0	-
3	50	57.0	-	57.0	-
4		64.0	-	72.0	-

3/2-way poppet valve	Nominal diameter	C _v value			
		Normally closed		Normally open	
		1 → 2	2 → 3	1 → 2	2 → 3
1/4	13	2.8	3.1	2.5	2.7
3/8		4.5	5.3	3.0	3.2
1/2		4.4	5.3	3.0	3.2
3/4	21	7.8	9.2	7.1	8.0
1		9.4	11.0	7.1	7.4
1 1/4		10.0	11.5	7.1	7.5
1 1/2	38	28	34.5	20.7	24
2		31	32	22	24
2 1/2		31	31	21	23
3	50	69	70	59	59
4		70	70	60	61
5		71	71	55	55

4/2-way poppet valve	Nominal diameter	C _v value	
		1 → 2; 1 → 4	2 → 3; 4 → 3
		1/4	13
3/8	2.9	4.2	
1/2	3.1	4.2	
3/4	21	5.6	8.0
1		7.0	9.3
1 1/4		7.8	10
1 1/2	38	19	26
2		21	28
2 1/2		22	28

11.2 Dimensions of the valve body

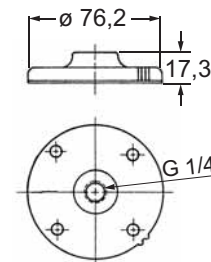
See 2, 3 and 4

Further valve dimensions can be found in the technical documents at www.rosseuropa.com.

12 Accessories

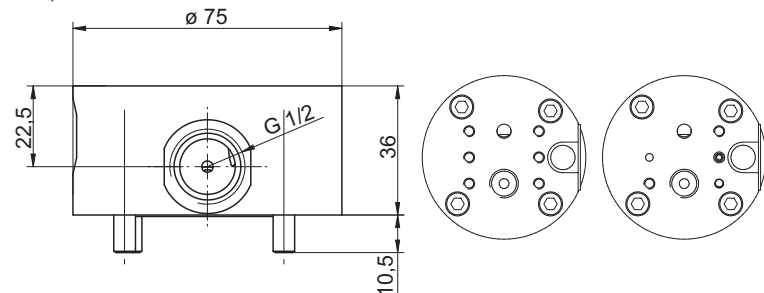
12.1 Actuators

12.1.1 Pneumatic actuation

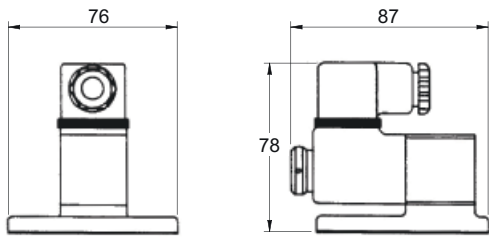


The pneumatic actuation comprises a cap attachment for the valve with an arbitrary connection thread for the control air connection.

The pneumatic actuation is also available as a NAMUR version:

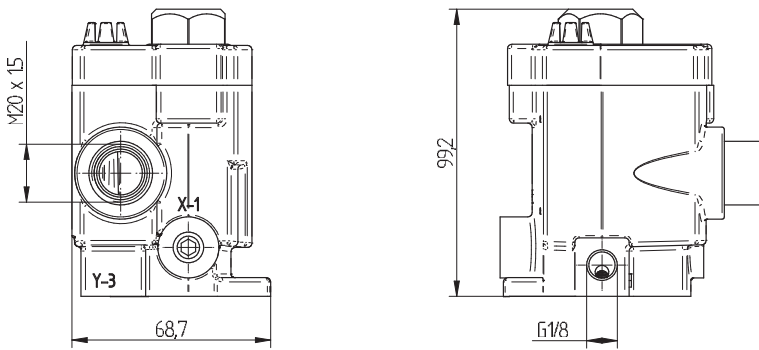


12.1.2 Solenoid pilot valve "ALF"



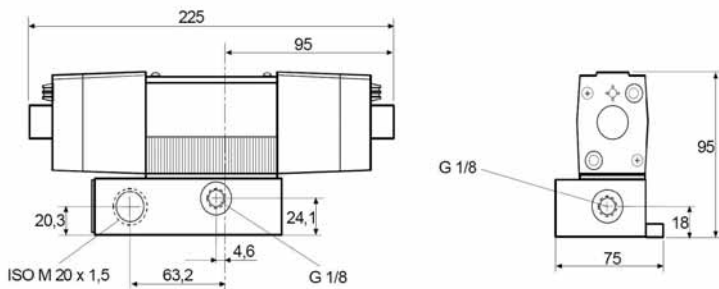
The solenoid pilot valve "ALF" is an electronic pilot valve, which is used in various versions on ROSS poppet valves.

12.1.3 Solenoid pilot valve "PACER"



The solenoid pilot valve "PACER" is the most widely used electronic pilot valve for ROSS poppet valves.

12.1.4 Pilot valve with double magnet "CV1"

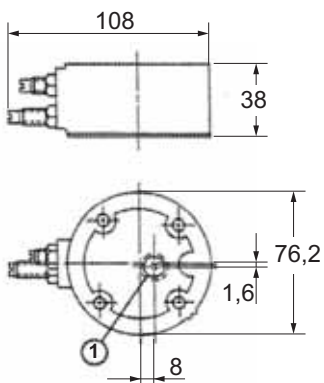


The double magnet solenoid pilot valve "CV1" allows for a controller via electrical impulses.

12.2 Adapter

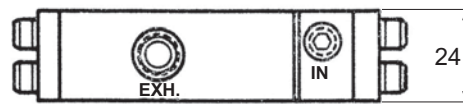
► Request a datasheet for devices or adapters that are not illustrated here: info@rosseuropa.com

12.2.1 Switch-on / switch-off delay



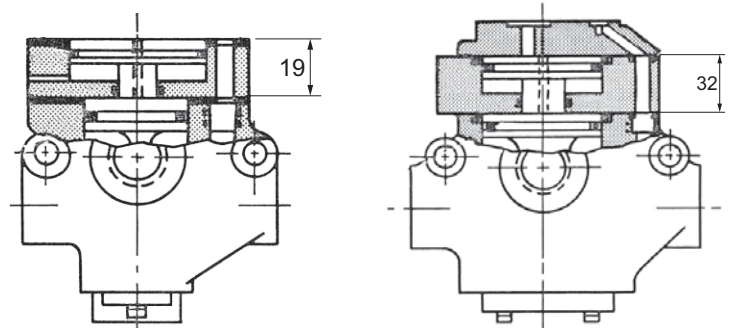
The switch-on / switch-off delay delays the "Switch-on time" (leaving the safe default position) of the ROSS poppet valves by means of mechanical flow restriction and differential pressure link. The adapter is an optional module between a ROSS poppet valve and an arbitrary controller.

12.2.2 Adapter "Q"



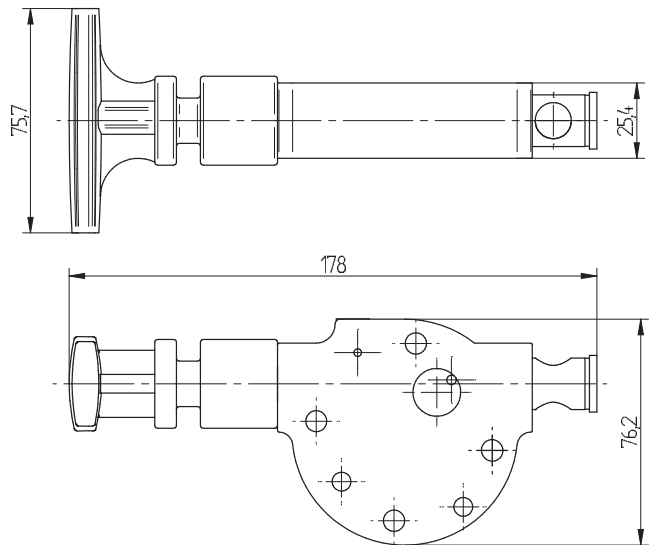
A switch-on delay of up to 60 s can be achieved with the adapter "Q".

12.2.3 Adapter "PB"



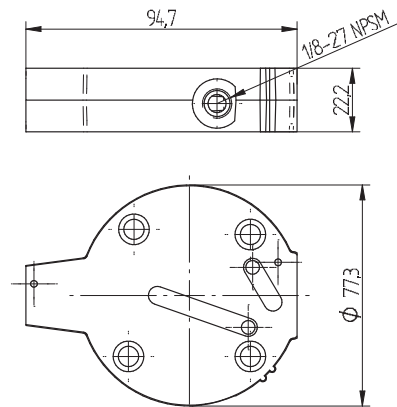
The adapter "PB" is used as an auxiliary piston to increase the actuation force.

12.2.4 Adapter "LOX"



The adapter "LOX" ensures a pneumatic isolation of energy sources according to EN1037.

12.2.5 Adapter "EEZ-ON"



The adapter "EEZ-ON" implements a controlled process for developing pressure in pneumatic systems.

13 Declaration of Incorporation

See **5**

Français

1 Concernant cette documentation

Cette notice concerne les vannes à siège de la série Headline 27/21 (voir 1). Elle contient les informations importantes concernant le montage et la mise en service conformes et en toute sécurité du produit. Elle s'adresse aux fabricants, aux constructeurs d'installation, aux monteurs, aux opérateurs, au personnel d'entretien, à l'exploitant de l'installation et aux autres utilisateurs du produit.

- Lisez cette notice en intégralité, notamment le chapitre 4 « Consignes de sécurité » avant de travailler avec le produit.

i Cette notice ne concerne pas les vannes à siège de la série Headline 27/21 destinées à une utilisation en atmosphère explosive. Les concernant, vous devrez pour reporter à la notice RE-05 « Vannes à siège, série Headline 27/21, modèle ATEX, à actionnement électrique et pneumatique ».

Documentation supplémentaire :

- Bibliothèques SISTEMA, voir www.rosseuropa.com
- Certificat ATEX TÜV SÜD, voir www.rosseuropa.com
- Certificat SIL TÜV Rheinland, voir www.rosseuropa.com
- Documents techniques, voir www.rosseuropa.com
- Observez en outre les réglementations universelles, les dispositions légales et autres règles obligatoires de l'Union européenne ou du pays ainsi que les prescriptions en vigueur dans votre pays en matière de prévention des accidents et de protection de l'environnement.

1.1 Avertissements dans ce mode d'emploi

Dans ce mode d'emploi, des avertissements figurent au début des chapitres contenant des instructions de manipulation qui présentent un risque de blessures ou de dommages matériels.

Les avertissements sont organisés de la manière suivante :

! MENTION D'AVERTISSEMENT

Type ou source de danger !

Conséquences

- Prévention du danger

- **Triangle d'avertissement** : attire l'attention sur le risque de mort ou de blessure.
- **Mention d'avertissement** : indique la gravité du danger.
- **Type ou source de danger** : indique le type ou la source du danger.
- **Conséquences** : décrit les éventuelles conséquences en cas de non-respect de l'avertissement.
- **Prévention du danger** : indique les mesures de sécurité contre le danger. Vous devez impérativement respecter ces mesures de prévention du danger !

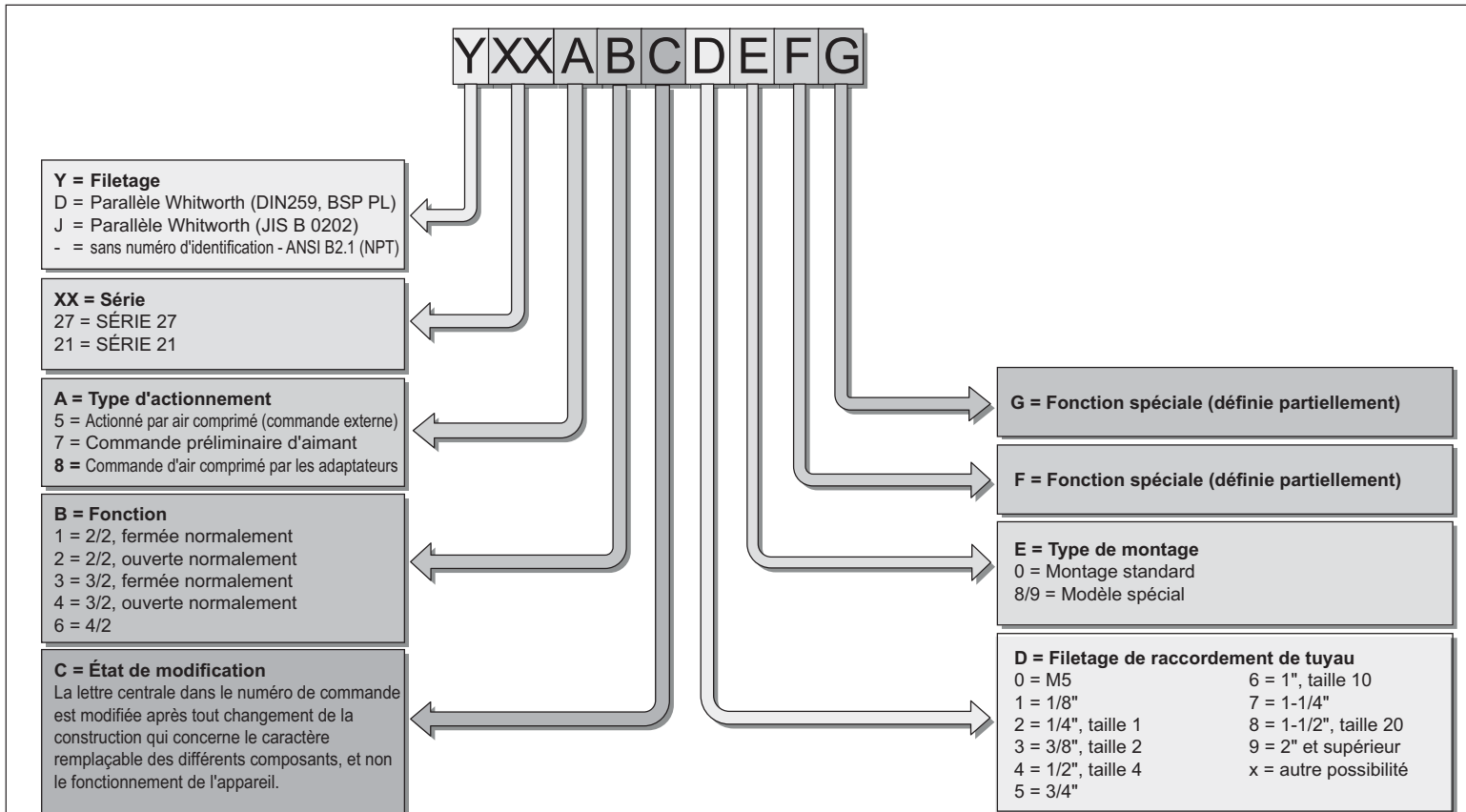
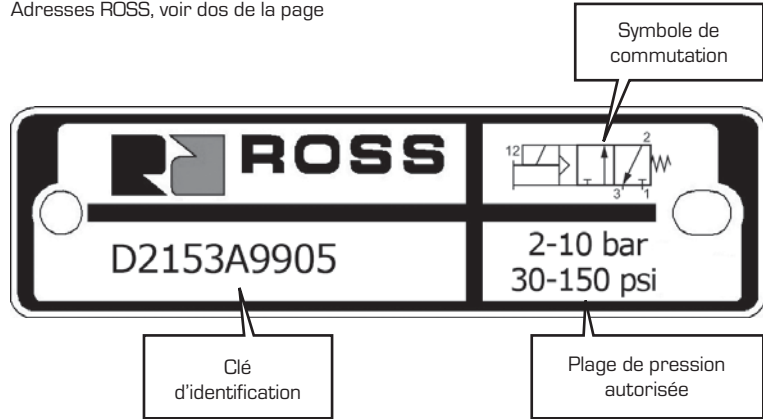
! DANGER	indique un danger important immédiat pouvant probablement entraîner des blessures graves ou mortelles s'il n'est pas évité
! AVERTISSEMENT	indique un éventuel danger pouvant entraîner des blessures graves ou mortelles s'il n'est pas évité
! PRUDENCE	indique un danger pouvant entraîner des blessures légères ou moyennes s'il n'est pas évité
ATTENTION	indique des dommages matériels pouvant survenir sur le produit ou à proximité si le danger n'est pas évité

2 Identification du produit

La date et l'usine de fabrication sont marquées par des poinçons afin d'éviter leur perte :

Usine de fabrication	Abréviation de l'usine	Impression de vanne (exemple mai 2016)
ROSS CONTROLS USA	(L)	(5 16 L)
ROSS EUROPA	(G)	(5 16 G)
ROSS UK	(RB)	(5 16 RB)
ROSS ASIA	(J):	(5 16 J)
ROSS SOUTH AMERICA	(B):	(5 16 B)
ROSS CONTROLS CHINA	(C)	(5 16 C)
ROSS CONTROLS INDIA	(RCI)	(5 16 RCI)

Adresses ROSS, voir dos de la page



3 Clé d'identification

voir **6**

4 Consignes de sécurité

Le produit a été fabriqué selon les règles universelles connues dans le domaine technique. Toutefois, des risques de blessures et de dommages matériels persistent.

- ▶ Observez impérativement les avertissements et les consignes de sécurité suivants dans cette notice.

4.1 Utilisation conforme

Les vannes à siège Headline sont des vannes montées dans une conduite pour la commande d'actionneurs pneumatiques.

Les vannes sont exclusivement utilisées dans le domaine industriel.

Toute modification arbitraire des vannes est interdite.

- ▶ Respectez les caractéristiques techniques et les valeurs limites indiquées sur la plaque signalétique.

4.2 Mauvaise utilisation prévisible

Avertissement : Des blessures et des dommages matériels sont possibles en cas de mauvaise utilisation.

Font partie des mauvaises utilisations prévisibles :

- l'utilisation dans une zone non industrielle/zone résidentielle
- l'utilisation hors des limites définies par les caractéristiques techniques du produit
- les modifications arbitraires
- l'utilisation en mode réversible (inversion de l'air entrant et de l'air sortant)
- le fonctionnement sous vide

5 Conditions pour l'utilisation du produit

- ▶ Mettez cette notice d'utilisation à disposition du constructeur et du monteur des machines ou de l'installation sur lesquelles ce produit est utilisé.
- ▶ Conservez cette notice d'utilisation pendant l'ensemble du cycle de vie du produit.

5.1 Qualification du personnel

Le montage, l'installation, la mise en service, la maintenance et la mise hors service doivent uniquement être effectués par un personnel spécialisé qualifié ayant des connaissances et de l'expérience en matière de manipulation des techniques de commande électrique et pneumatique.

5.2 Consignes de sécurité technique

- ▶ Observez les prescriptions et les dispositions en matière de sécurité du pays dans lequel le produit est utilisé.
- ▶ Évitez les surtensions. Elles entraînent la combustion des aimants.
- ▶ En cas d'utilisation de mesures de protection contre les surtensions de désactivation, vérifiez si ces mesures permettent de prolonger la durée de désactivation de la vanne.
- ▶ En cas de fortes vibrations de la machine, utilisez une fixation adaptée qui amortit les vibrations pour la vanne.
- ▶ Évitez les raccords superflus et les tensions mécaniques.
- ▶ Protégez l'appareil contre la chute d'objets.

6 Contenu de la livraison

La livraison contient :

- Une vanne à siège Headline
- Le mode d'emploi de la vanne à siège Headline (RE-07)

7 Montage et installation

! PRUDENCE

Risque de blessure dû au montage sous pression ou sous tension !

Le montage sous pression ou en cas de présence de tension électrique peut entraîner des blessures dues à la baisse soudaine de pression ou aux chocs électriques.

- ▶ Mettez la partie concernée de l'installation hors pression et hors tension avant de monter les vannes.
- ▶ Protégez l'installation contre la remise en marche.

ATTENTION

Destruction des composants !

Les substances chimiques peuvent endommager la surface, l'inscription et les joints de l'appareil.

- ▶ Montez la vanne de sorte à ce qu'elle soit protégée contre les influences chimiques.

Endommagement de l'appareil dû au stockage à des températures incorrectes !

La température de stockage correspond à la température ambiante autorisée et dépend du type de vanne.

- ▶ Observez les indications de température du chapitre 11 "Caractéristiques techniques".

7.1 Raccordement mécanique

Les vannes décrites dans ce mode d'emploi doivent uniquement être installées par un personnel spécialisé ayant reçu une formation adaptée. Elles doivent uniquement être utilisées dans le cadre de l'« Utilisation conforme » décrite dans ce mode d'emploi.

Les conduites et leurs raccords ainsi que la commande électrique des vannes doivent être conformes aux prescriptions de sécurité en vigueur.

- ▶ Les dimensions de la vanne figurent au chapitre 11.2 « Dimensions des corps de vanne ».
- ▶ Le diamètre de tuyau pour le filetage de raccordement figure sur la clé d'identification.

7.2 Raccordement pneumatique et électrique

- ▶ Raccordez l'alimentation en air comprimé au raccord 1 et le consommateur au raccord 2 et, en cas de modèle 4/2 voies, également au raccord 4.
- ▶ Le raccord 3 (modèles 3/2 et 4/2 voies) est la purge. Montez toujours un amortisseur sur le raccord 3.
Nous vous recommandons notre amortisseur de type D55.
- ▶ Assurez-vous que le raccord 3 n'est ni réduit ni fermé.
- ▶ Obturez toutes les ouvertures non utilisées.
- ▶ Procédez au raccordement électrique conformément au mode d'emploi de l'aimant. Respectez les limites de l'aimant mentionnées au chapitre 11 « Caractéristiques techniques ».
- ▶ Assurez-vous que l'alimentation en air ne diminue pas sous la pression de service minimale (voir le chapitre 11 « Caractéristiques techniques »).

8 Mise en service et fonctionnement

Avant la mise en service, une vérification minutieuse de l'installation doit être effectuée par un personnel spécialisé et formé.

- ▶ Assurez-vous que les caractéristiques techniques des vannes correspondent aux critères de service de la machine ou de l'installation pneumatique.
- ▶ Nettoyez les appareils régulièrement, car des dépôts de poussières sur les surfaces chauffées peuvent s'enflammer.

8.1 Réalisation d'un test de fonctionnement

- ▶ Contrôlez la vanne sur l'ensemble des raccords et des vissages en termes de fuites.
- ▶ Pour détecter les fuites, utilisez uniquement un moyen qui ne modifie pas la vanne et qui ne laisse pas de résidus.
- ▶ Vérifiez si, après un actionnement, le changement de position de commutation souhaité est survenu (voir le tableau suivant). Un nouveau contrôle des fuites peut éventuellement s'avérer nécessaire.

Type de vanne		Aimant	Passage
2/2 voies	fermée normalement	non actionné	x
		actionné	1 → 2
	ouverte normalement	non actionné	1 → 2
		actionné	x
3/2 voies	fermée normalement	non actionné	2 → 3
		actionné	1 → 2
	ouverte normalement	non actionné	1 → 2
		actionné	2 → 3
4/2 voies		non actionné	1 → 2 et 4 → 3
		actionné	1 → 4 et 2 → 3

9 Entretien, réparation et maintenance

- Adressez-vous en cas de problèmes techniques ou pour les réparations à votre service ROSS local. La maintenance des vannes n'est pas nécessaire en cas d'utilisation conforme. Sauf en cas d'exigences contraires, ROSS recommande d'effectuer un test de fonctionnement au moins une fois par an ou au plus tard après 5 millions d'activations (voir le chapitre 8.1 « Réalisation d'un test de fonctionnement »).

10 Démontage et désinstallation

PRUDENCE

Risque de blessure dû au démontage sous pression ou sous tension !

Le démontage sous pression ou en cas de présence de tension électrique peut entraîner des blessures dues à la baisse soudaine de pression ou aux chocs électriques.

- Mettez la partie concernée de l'installation hors pression et hors tension avant de démonter les vannes.
- Protégez l'installation contre la remise en marche.

11 Caractéristiques techniques

11.1 Caractéristiques générales

Construction : Construction de vannes à siège 2/2, 3/2 et 4/2 voies avec pistons en plastique (série 27) et pistons métalliques (série 21)

Actionnement : actionnement pneumatique ou magnétique

Fluide : Air comprimé (gaz neutres), filtré selon ISO 8573-1 (classe 7/40 µm, classe recommandée 6/5 µm), huilé ou non huilé (huiles minérales selon DIN 51519/ISO-VG, classe de viscosité 32)

Plage de pression : 1 à 16 bar (en fonction du modèle), pression de commande ≥ pression de service

Plage de température

• **Vannes à actionnement pneumatique :**

	Température ambiante		Température du fluide	
	min.	max.	min.	max.
- Série 27	4 °C	80 °C	4 °C	80 °C
- Série 21, type H	-17 °C	150 °C	-17 °C	150 °C
- Série 21, type O	-40 °C	80 °C	-40 °C	80 °C

• **Vannes à actionnement électromagnétique :**

	Température ambiante		Température du fluide	
	min.	max.	min.	max.
- Série 27	4 °C	50 °C	4 °C	80 °C
- Série 21, type H	-17 °C	122 °C	-17 °C	150 °C
- Série 21, type O	-40 °C	50 °C	-40 °C	80 °C

En cas de températures inférieures à 4 °C, l'air comprimé doit être séché selon ISO 8573-3, classe 7.

Position d'installation : au choix, de préférence verticale

Aimant/tension standard :

Courant alternatif : 24 V 50 Hz, 110 V 50 Hz et 220 V 50 Hz,

Courant continu : 24 V et 110 V

Mode de fonctionnement : Fonctionnement continu (100 % ED)

Indice de protection selon la norme EN 60529/CEI 60529 : IP65 lorsque les raccords sont montés

Valeurs de débit : voir le tableau

Vanne à siège 2/2 voies	Dimension nominale	Valeur kv			
		fermée normalement		ouverte normalement	
		1 → 2	2 → 3	1 → 2	2 → 3
1/4	13	2,0	-	2,0	-
3/8		3,3	-	2,9	-
1/2	21	3,5	-	3,1	-
		6,7	-	5,7	-
3/4	38	7,9	-	6,4	-
1		7,9	-	6,9	-
1 1/4	50	21,0	-	18,0	-
1 1/2		25,0	-	17,0	-
2	50	25,0	-	18,0	-
		43,0	-	43,0	-
2 1/2		50,0	-	50,0	-
		56,0	-	63,0	-

Vanne à siège 3/2 voies	Dimension nominale	Valeur kv			
		fermée normalement		ouverte normalement	
		1 → 2	2 → 3	1 → 2	2 → 3
1/4	13	2,4	2,7	2,2	2,4
3/8		3,9	4,6	2,6	2,8
1/2	21	3,8	4,6	2,6	2,8
		6,8	8,0	6,2	7,0
3/4	38	8,2	9,6	6,2	6,4
1		8,7	10,0	6,2	6,5
1 1/4	50	25,0	30,0	18,0	21,0
1 1/2		27,0	28,0	19,0	21,0
2	50	27,0	27,0	18,0	20,0
		60,0	61,0	51,0	51,0
2 1/2		61,0	61,0	52,0	53,0
		62,0	62,0	48,0	48,0

Vanne à siège 4/2 voies	Dimension nominale	Valeur kv	
		1 → 2 ; 1 → 4	2 → 3 ; 4 → 3
1/4	13	1,8	2,5
3/8		2,5	3,7
1/2	21	2,7	3,7
		4,9	7,0
3/4	38	6,1	8,1
1		6,8	8,7
1 1/4	50	17,0	23,0
1 1/2		18,0	24,0
		19,0	24,0

11.2 Dimensions des corps de vanne

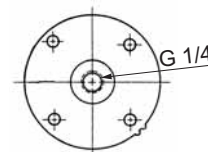
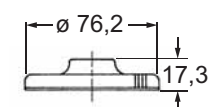
voir **2**, **3** et **4**

Les autres dimensions de vannes figurent dans les documents techniques sur le site www.rosseuropa.com.

12 Accessoires

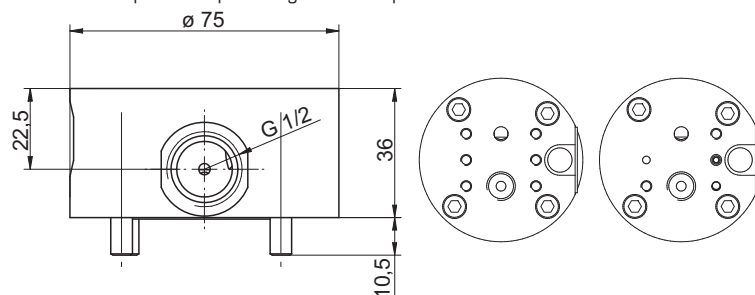
12.1 Commandes

12.1.1 Commande pneumatique

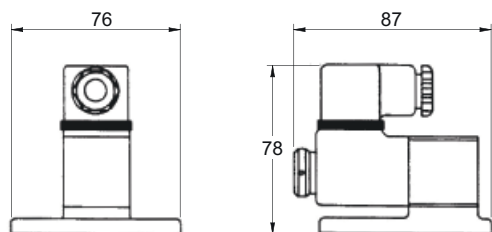


La commande pneumatique est composée d'un couvercle pour la vanne avec un filetage de raccordement libre pour le raccordement d'air de commande.

La commande pneumatique est également disponible en modèle NAMUR :

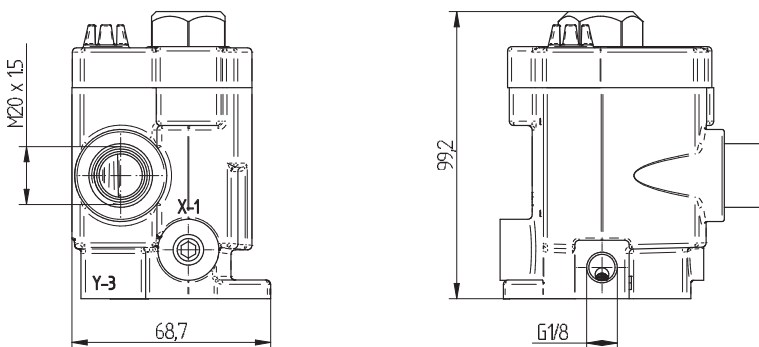


12.1.2 Électrovanne pilote « ALF »



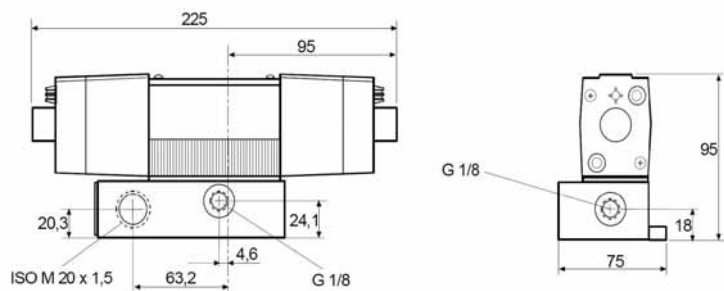
L'électrovanne pilote « ALF » est une vanne pilote électromagnétique utilisée sur les vannes à siège ROSS dans différents modèles.

12.1.3 Électrovanne pilote « PACER »



L'électrovanne pilote « PACER » est la plus fréquemment utilisée avec les vannes à siège ROSS.

12.1.4 Électrovanne avec double aimant « CV1 »

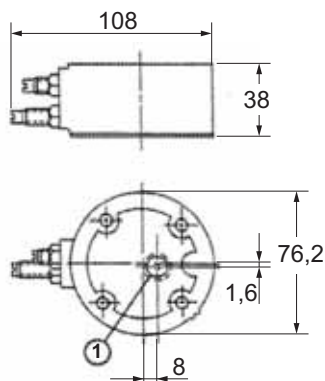


L'électrovanne à double aimant « CV1 » permet une commande par impulsions électriques.

12.2 Adaptateur

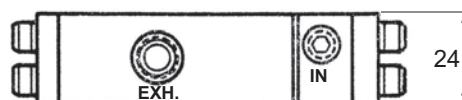
► Demandez une fiche de données pour les appareils et les adaptateurs non représentés : info@rosseuropa.com

12.2.1 Temporisation d'activation/de désactivation



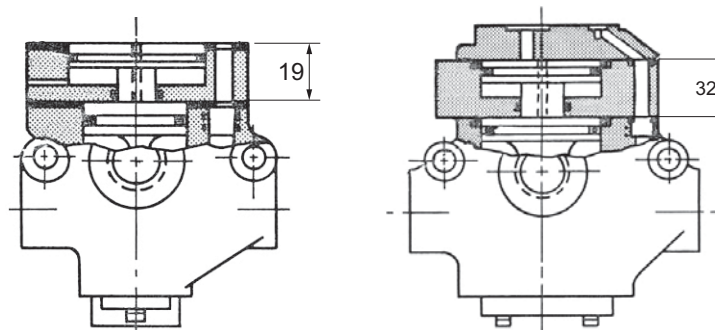
La temporisation d'activation/de désactivation retarde le « délai d'activation » (départ de la position d'origine sûre) des vannes à siège ROSS à l'aide de la limitation mécanique de débit et de l'organe de différence de pression. L'adaptateur est un module facultatif entre la vanne à siège ROSS et une commande au choix.

12.2.2 Adaptateur « Q »



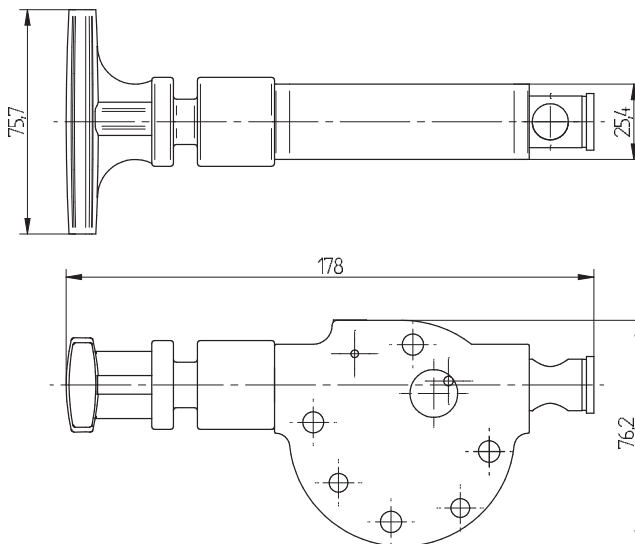
L'adaptateur Q permet d'atteindre une temporisation d'activation de max. 60 s.

12.2.3 Adaptateur « PB »



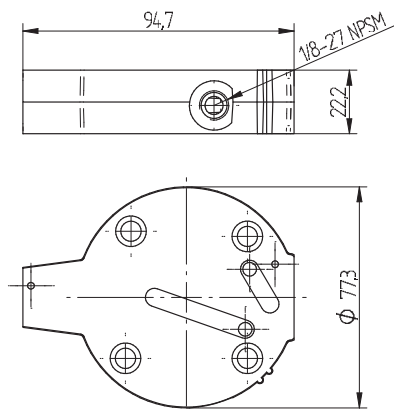
L'adaptateur « PB » est utilisé comme piston auxiliaire pour l'augmentation de la force d'actionnement.

12.2.4 Adaptateur « LOX »



L'adaptateur « LOX » garantit une coupure d'énergie pneumatique conforme à la norme EN1037.

12.2.5 Adaptateur « EEZ-ON »



L'adaptateur « EEZ-ON » assure une formation contrôlée de la pression dans les systèmes pneumatiques.

13 Déclaration d'incorporation

voir **5**

Italiano

1 Informazioni sulla presente documentazione

Queste istruzioni sono valide per le valvole a sede delle serie Headline 27/21 (vedi **1**). Contengono informazioni importanti per il montaggio e la messa in funzione del prodotto sicuri e a regola d'arte. Sono rivolte a costruttori, impiantisti, montatori, operatori, personale di assistenza, conduttori dell'impianto e altri utenti del prodotto.

- Prima di lavorare con il prodotto, leggere per intero le presenti istruzioni, in particolare il capitolo 4 "Istruzioni di sicurezza".

i Queste istruzioni non sono valide per le valvole a sede delle serie Headline 27/21, ammesse per l'uso in atmosfera a rischio di esplosione. In questo caso sono valide le istruzioni RE-05 "Valvole a sede, serie Headline 27/21, versione ATEX, azionamento elettrico e pneumatico".

Documentazione supplementare:

- Librerie SISTEMA, vedi www.rosseuropa.com
- Certificazione ATEX TÜV SÜD, vedi www.rosseuropa.com
- Certificazione SIL TÜV Rheinland, vedi www.rosseuropa.com
- Documentazione tecnica, vedi www.rosseuropa.com

- Si prega inoltre di rispettare tutte le norme di legge vigenti e vincolanti a livello europeo e nazionale come pure le direttive valide nel proprio paese per quanto riguarda la prevenzione degli infortuni e la protezione dell'ambiente.

1.1 Avvertenze nelle presenti istruzioni per l'uso

Le presenti istruzioni per l'uso contengono delle avvertenze all'inizio dei capitoli con richieste di intervento in caso di rischio di danni a persone o cose.

Le avvertenze sono strutturate come segue:

! PAROLA CHIAVE

Tipo o fonte del pericolo!

Conseguenze

- Prevenzione del pericolo

- **Triangolo di avvertimento:** richiama l'attenzione sul pericolo di lesioni o morte.
- **Parola chiave:** indica la gravità del pericolo.
- **Tipo o fonte di pericolo:** definisce il tipo o la fonte del pericolo.
- **Conseguenze:** descrive le possibili conseguenze in caso di mancata osservanza dell'avvertenza.
- **Prevenzione del pericolo:** indica come evitare il pericolo. Queste misure di prevenzione del pericolo devono essere assolutamente rispettate!

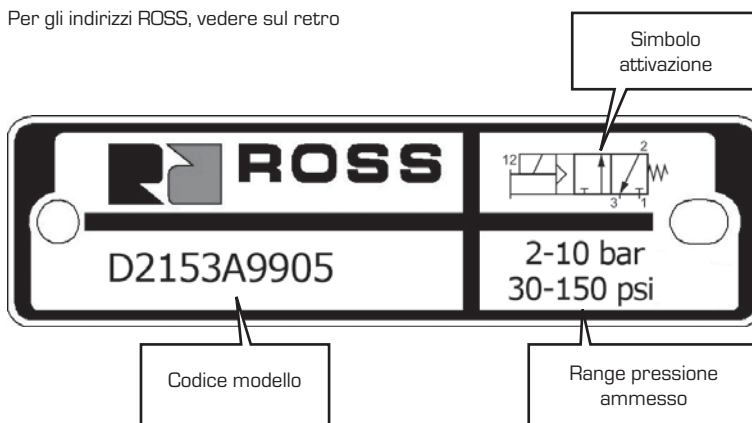
! PERICOLO	identifica un grave pericolo imminente che può causare con certezza lesioni gravi o addirittura la morte se non viene evitato
! AVVERTIMENTO	identifica un potenziale pericolo che può causare lesioni gravi o addirittura la morte se non viene evitato
! PRUDENZA	identifica un pericolo che può causare lesioni lievi o medio-gravi se non viene evitato
ATTENZIONE	identifica un potenziale danno materiale che può essere causato al prodotto o all'ambiente circostante se il pericolo non viene evitato

2 Identificazione del prodotto

Data e stabilimento di produzione sono stampigliati in modo permanente:

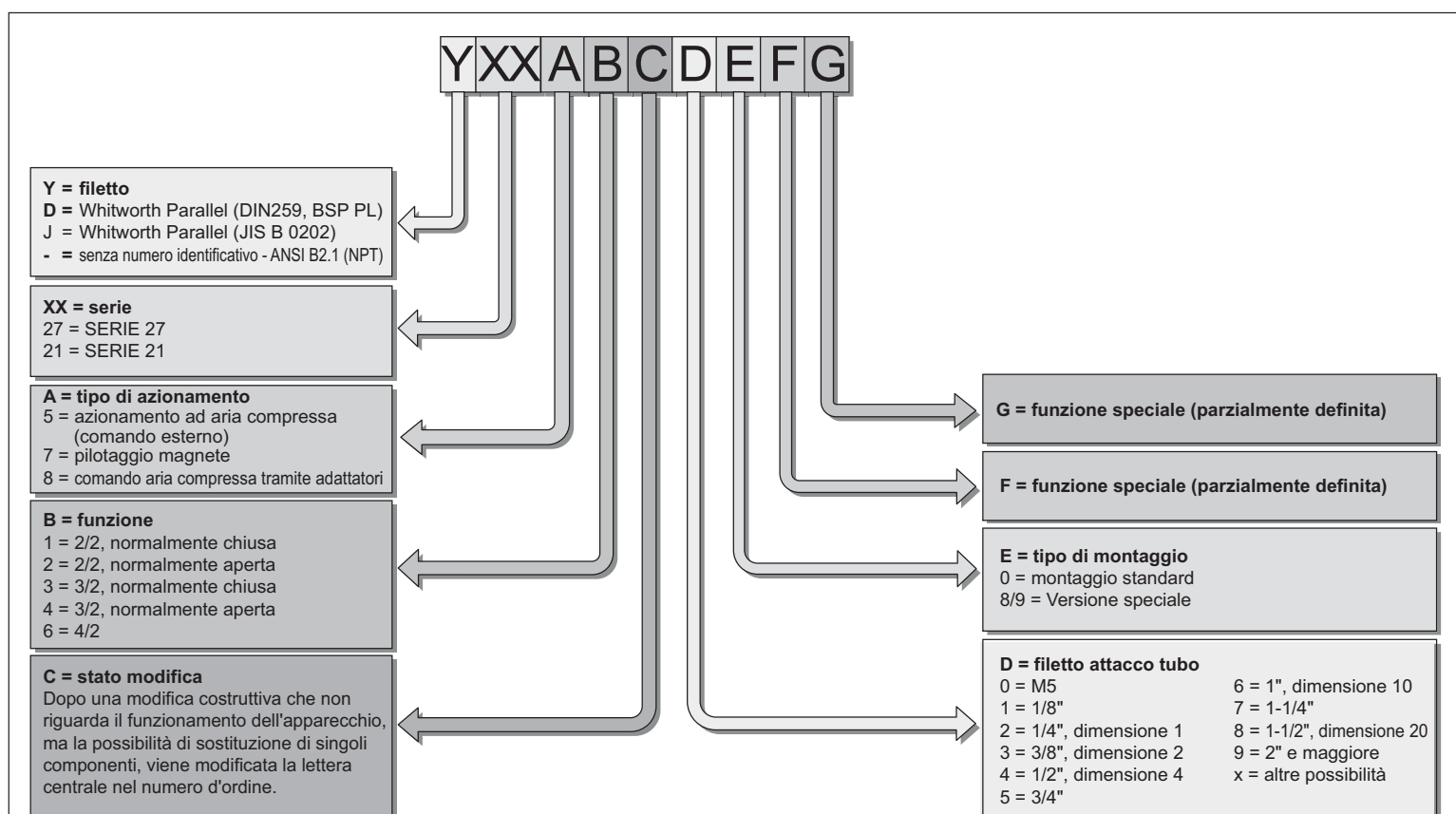
Stabilimento di produzione	Abbreviazione del prodotto	Dicitura della valvola (ad esempio Maggio 2016)
ROSS CONTROLS USA	(L)	(5 16 L)
ROSS EUROPA	(G)	(5 16 G)
ROSS UK	(RB)	(5 16 RB)
ROSS ASIA	(J):	(5 16 J)
ROSS SOUTH AMERICA	(B):	(5 16 B)
ROSS CONTROLS CHINA	(C)	(5 16 C)
ROSS CONTROLS INDIA	(RCI)	(5 16 RCI)

Per gli indirizzi ROSS, vedere sul retro



Codice modello

Range pressione ammesso



3 Codice modello

vedere **6**

4 Istruzioni di sicurezza

Il prodotto è stato fabbricato secondo le norme universalmente riconosciute della tecnologia. Ciononostante sussiste il pericolo di danni a persone e cose.

- ▶ Osservare assolutamente le seguenti avvertenze e istruzioni di sicurezza in queste istruzioni per l'uso.

4.1 Utilizzo conforme all'uso previsto

Le valvole a sede Headline sono valvole integrate nella condotta per il controllo di attuatori pneumatici. Le valvole devono essere impiegate esclusivamente in ambito industriale. Non sono consentite modifiche arbitrarie alle valvole.

- ▶ Rispettare i dati tecnici e i valori di soglia riportati sulla targhetta d'identificazione.

4.2 Utilizzo errato prevedibile

Avvertimento: Un utilizzo errato può causare danni a persone e cose.

L'utilizzo errato prevedibile comprende:

- l'impiego in aree non industriali/residenziali
- l'impiego oltre i limiti del prodotto definiti nei dati tecnici
- modifiche arbitrarie
- l'impiego con funzionamento reversibile (inversione di aria di alimentazione e scarico)
- Funzionamento sotto vuoto

5 Requisiti per l'impiego del prodotto

- ▶ Rendere disponibili queste istruzioni per l'uso al costruttore e montatore delle macchine o dell'impianto sul quale verrà impiegato questo prodotto.
- ▶ Conservare queste istruzioni per l'uso per l'intero ciclo di vita del prodotto.

5.1 Qualifica del personale

Montaggio, installazione, messa in funzione, manutenzione e messa fuori servizio devono essere effettuati esclusivamente da personale specializzato qualificato che possieda conoscenze ed esperienza nella tecnica di controllo elettronica e pneumatica.

5.2 Avvertenze tecniche di sicurezza

- ▶ Osservare le norme e le disposizioni di sicurezza del paese in cui viene impiegato il prodotto.
- ▶ Evitare sovratensioni. In quanto possono fare bruciare il magnete.
- ▶ In caso di impiego di misure di protezione contro le sovratensioni di spegnimento, verificare se il tempo di disattivazione della valvola viene prolungato.
- ▶ In caso di forti vibrazioni della macchina, impiegare un fissaggio antivibrante idoneo per la valvola.
- ▶ Evitare collegamenti superflui e tensioni meccaniche.
- ▶ Proteggere l'apparecchio dalla caduta di oggetti.

6 Oggetto della fornitura

La fornitura contiene:

- Valvola a sede Headline
- Istruzioni per l'uso della valvola a sede Headline (RE-07)

7 Montaggio e installazione



PRUDENZA

Rischio di lesioni durante il montaggio con pressione o tensione!

Il montaggio in presenza di pressione o tensione elettrica può causare lesioni dovute all'improvvisa riduzione della pressione o alla folgorazione.

- ▶ Assicurarsi che le relative parti dell'impianto siano senza pressione e non in tensione prima di montare le valvole.
- ▶ Assicurare l'impianto contro la riaccensione.

ATTENZIONE

Danneggiamento dei componenti!

Le sostanze chimiche possono danneggiare la superficie, l'etichettatura o le guarnizioni dell'apparecchio.

- ▶ Montare la valvola in modo che sia protetta dall'azione chimica.

Danni al dispositivo a seguito di stoccaggio a temperature errate!

La temperatura di stoccaggio corrisponde alla temperatura ambientale ammessa e dipende dal tipo di valvola.

- ▶ Attenersi alle indicazioni di temperatura riportate nel capitolo 11 "Dati tecnici".

7.1 Collegare la meccanica

Le valvole descritte in queste istruzioni per l'uso devono essere installate esclusivamente da personale esperto e opportunamente istruito. Devono essere impiegate esclusivamente per "l'impiego conforme all'uso previsto" descritto in queste istruzioni per l'uso.

Le tubazioni e i collegamenti delle tubazioni come pure l'azionamento elettrico delle valvole devono essere conformi alle norme di sicurezza vigenti.

- ▶ Le dimensioni della propria valvola sono riportate nel capitolo 11.2 "Dimensioni del corpo valvola".
- ▶ Il diametro dei tubi per i filetti di attacco è riportato nel codice del modello.

7.2 Collegamento elettrico e pneumatico

- ▶ Collegare l'alimentazione dell'aria compressa con l'attacco 1 e l'utenza con l'attacco 2 e, in caso di versione a 4/2 vie, con l'attacco 4.
- ▶ L'attacco 3 [versione a 3/2 vie e 4/2 vie] è lo sfiato. Nell'attacco 3 montare sempre un silenziatore. Si consiglia il nostro silenziatore modello D55.
- ▶ Assicurarsi che l'attacco 3 non venga ridotto o chiuso.
- ▶ Chiudere tutte le aperture inutilizzate.
- ▶ Effettuare il collegamento elettrico come da istruzioni per l'uso del magnete. Rispettare i valori limite citati nel capitolo 11 "Dati tecnici" per i magneti.
- ▶ Assicurarsi che l'alimentazione dell'aria non sia inferiore alla pressione d'esercizio minima (vedi capitolo 11 "Dati tecnici").

8 Messa in funzione e funzionamento

Prima della messa in funzione si deve effettuare una verifica accurata dell'installazione da parte di personale competente e istruito.

- ▶ Assicurarsi che i dati tecnici delle valvole corrispondano ai requisiti di funzionamento della macchina o dell'impianto pneumatico.
- ▶ Pulire regolarmente gli apparecchi in quanto i depositi di polvere sulle superfici riscaldate possono incendiarsi.

8.1 Eseguire un test di funzionamento

- ▶ Controllare la presenza di perdite su tutti i raccordi e gli avvitamenti della valvola.
- ▶ Per la ricerca di perdite utilizzare esclusivamente mezzi ausiliari che non modifichino la valvola e non lascino residui.
- ▶ Dopo un'attivazione verificare se il cambio della posizione di commutazione desiderato è avvenuto (vedi tabella seguente). Potrebbe rendersi necessario un nuovo controllo delle perdite.

Modello valvola		Magnete	Passaggio
2/2 vie	normalmente chiusa	non azionato	X
		azionato	1 → 2
	normalmente aperta	non azionato	1 → 2
		azionato	X
3/2 vie	normalmente chiusa	non azionato	2 → 3
		azionato	1 → 2
	normalmente aperta	non azionato	1 → 2
		azionato	2 → 3
4/2 vie	non azionato	1 → 2 e 4 → 3	
	azionato	1 → 4 e 2 → 3	

9 Assistenza, riparazioni e montaggio

- ▶ In caso di problemi tecnici o di una riparazione, rivolgersi all'assistenza ROSS di zona. Con un impiego conforme alla destinazione d'uso non è necessaria la manutenzione delle valvole. Salvo diversa indicazione, ROSS consiglia di effettuare un test funzionale almeno una volta all'anno o al più tardi dopo 5 milioni di commutazione (vedi capitolo 8.1 "Eseguire un test di funzionamento").

10 Smontaggio e disassemblaggio

! PRUDENZA

Rischio di lesioni durante lo smontaggio con pressione o tensione!

Lo smontaggio in presenza di pressione o tensione elettrica può causare lesioni dovute all'improvvisa riduzione della pressione o alla folgorazione.

- ▶ Assicurarsi che le relative parti dell'impianto siano senza pressione e non in tensione prima di smontare le valvole.
- ▶ Assicurare l'impianto contro la riaccensione.

11 Dati tecnici

11.1 Dati generali

Struttura: Struttura valvole a sede a 2/2, 3/2 e 4/2 vie con stantuffo in plastica (serie 27) e stantuffo in metallo (serie 21)

Azionamento: pneumatico e/o magnetico

Fluido: aria compressa (gas neutrale), filtrata secondo ISO 8573-1 (classe 7/40 µm, raccomandata classe 6/5 µm), oliata o non oliata (oli minerali conformi a DIN 51519/ISO-VG, classe viscosità 32)

Range pressione: da 1 a 16 bar (in base alla versione), pressione di comando ≥ pressione d'esercizio

Range di temperatura

• valvole ad azionamento pneumatico:

	Temperatura ambiente		Temperatura del mezzo	
	min.	max.	min.	max.
- Serie 27	4 °C	80 °C	4 °C	80 °C
- Serie 21 modello H	-17 °C	150 °C	-17 °C	150 °C
- Serie 21 modello O	-40 °C	80 °C	-40 °C	80 °C

• valvole ad azionamento elettromagnetico:

	Temperatura ambiente		Temperatura del mezzo	
	min.	max.	min.	max.
- Serie 27	4 °C	50 °C	4 °C	80 °C
- Serie 21 modello H	-17 °C	122 °C	-17 °C	150 °C
- Serie 21 modello O	-40 °C	50 °C	-40 °C	80 °C

Con temperature inferiori a 4° C l'aria compressa deve essere asciutta conformemente a ISO 8573-3, classe 7.

Posizione di montaggio: a piacere, preferibilmente verticale

Magnete/tensione standard:

Corrente alternata: 24 V 50 Hz, 110 V 50 Hz e 220 V 50 Hz,

Corrente continua: 24 V e 110 V

Modalità operativa: funzionamento continuo (100% ED)

Tipo di protezione come da EN 60529/IEC 60529: IP65 con collegamenti montati

Valori portata: vedi tabella

Valvola a sede a 2/2 vie	Apertura nominale	valore kv			
		normalmente chiusa		normalmente aperta	
		1 → 2	2 → 3	1 → 2	2 → 3
1/4	13	2,0	-	2,0	-
3/8		3,3	-	2,9	-
1/2	21	3,5	-	3,1	-
		6,7	-	5,7	-
3/4	38	7,9	-	6,4	-
1		7,9	-	6,9	-
1 1/4	50	21,0	-	18,0	-
		25,0	-	17,0	-
1 1/2		25,0	-	18,0	-
		43,0	-	43,0	-
2		50,0	-	50,0	-
2 1/2		56,0	-	63,0	-

Valvola a sede a 3/2 vie	Apertura nominale	valore kv			
		normalmente chiusa		normalmente aperta	
		1 → 2	2 → 3	1 → 2	2 → 3
1/4	13	2,4	2,7	2,2	2,4
3/8		3,9	4,6	2,6	2,8
1/2	21	3,8	4,6	2,6	2,8
		6,8	8,0	6,2	7,0
3/4	38	8,2	9,6	6,2	6,4
1		8,7	10,0	6,2	6,5
1 1/4	50	25,0	30,0	18,0	21,0
		27,0	28,0	19,0	21,0
1 1/2		27,0	27,0	18,0	20,0
		60,0	61,0	51,0	51,0
2		61,0	61,0	52,0	53,0
2 1/2		62,0	62,0	48,0	48,0

Valvola a sede a 4/2 vie	Apertura nominale	valore kv	
		1 → 2; 1 → 4	2 → 3; 4 → 3
1/4	13	1,8	2,5
3/8		2,5	3,7
1/2	21	2,7	3,7
		4,9	7,0
3/4	38	6,1	8,1
1		6,8	8,7
1 1/4	50	17,0	23,0
		18,0	24,0
1 1/2		19,0	24,0

11.2 Dimensioni del corpo valvola

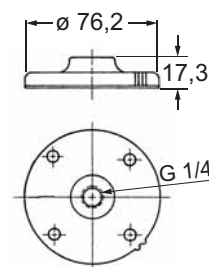
vedi **2**, **3** e **4**

Ulteriori dimensioni delle valvole sono riportate nella documentazione tecnica disponibile su www.rosseuropa.com.

12 Accessori

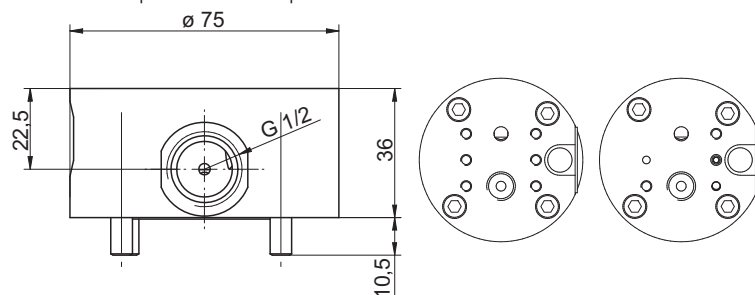
12.1 Azionamenti

12.1.1 Azionamento pneumatico

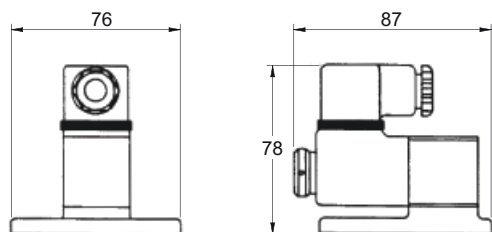


L'azionamento pneumatico è composto da un coperchio per la valvola con una filettatura di attacco a piacere per il collegamento dell'aria di comando.

L'azionamento pneumatico è disponibile anche nella versione NAMUR:

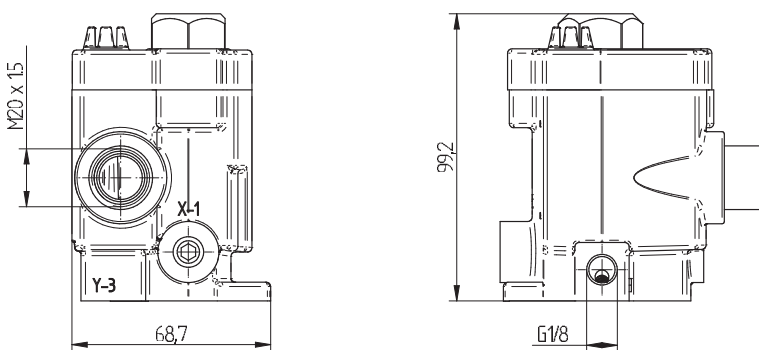


12.1.2 Valvola pilota magnetica "ALF"



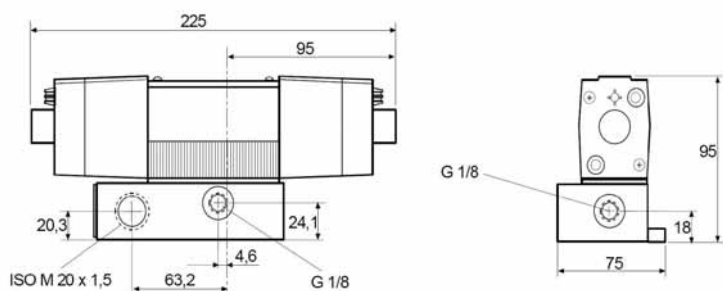
La valvola pilota magnetica "ALF" è una valvola pilota elettromagnetica che viene impiegata sulle valvole ROSS in diverse versioni.

12.1.3 Valvola pilota magnetica "PACER"



La valvola pilota magnetica "PACER" rappresenta l'elettrovalvola pilota più utilizzata per le valvole a sede ROSS.

12.1.4 Valvola pilota con magnete doppio "CV1"

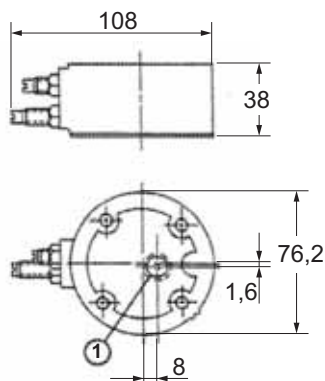


La valvola pilota a doppio magnete "CV1" permette il comando mediante impulsi elettrici.

12.2 Adattatore

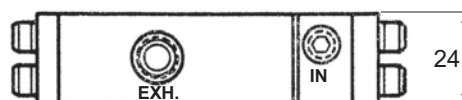
► In caso di apparecchio e adattatori non illustrati, richiedere la scheda a: info@rosseuropa.com

12.2.1 Ritardo di accensione/spengimento



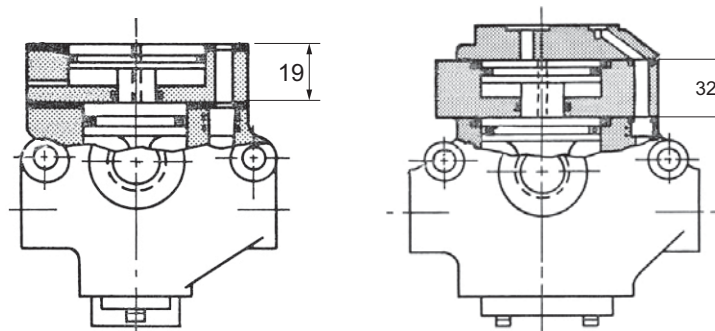
Il ritardo di accensione/spengimento ritarda il tempo il "tempo di accensione" (abbandono della posizione base sicura) delle valvole ROSS mediante una riduzione meccanica della portata e la pressione differenziale. L'adattatore è un componente opzionale tra una valvola a sede ROSS e un altro azionamento a piacere.

12.2.2 Adattatore "Q"



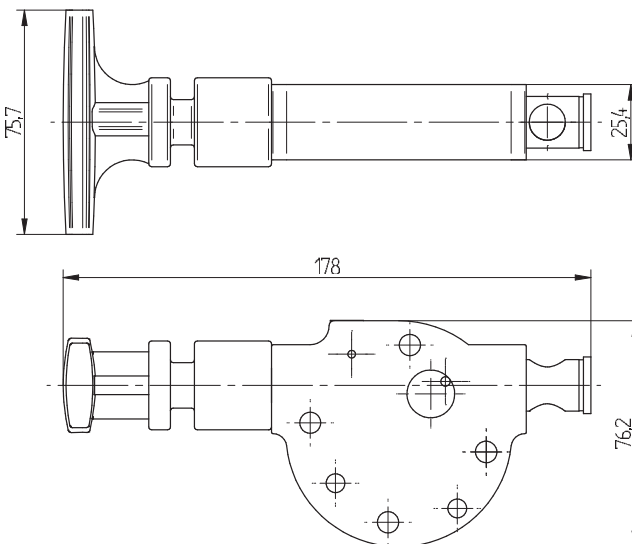
Con l'adattatore Q si può ottenere un ritardo di accensione fino a 60 s.

12.2.3 Adattatore "PB"



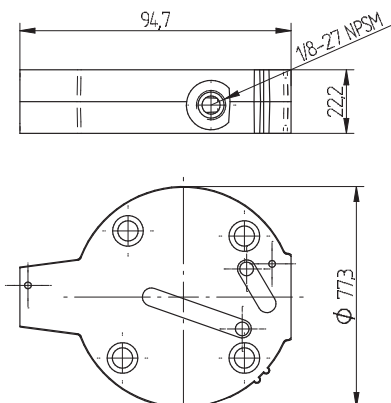
L'adattatore "PB" viene impiegato come stantuffo ausiliario per aumentare la forza di attivazione.

12.2.4 Adattatore "LOX"



L'adattatore "LOX" garantisce uno scollegamento pneumatico dell'energia come da EN1037.

12.2.5 Adattatore "EEZ-ON"



L'adattatore "EEZ-ON" realizza un aumento controllato della pressione nei sistemi pneumatici.

13 Dichiarazione di incorporazione

vedere **5**

Español

1 Acerca de esta documentación

Estas instrucciones son válidas para las válvulas de asiento de las series Headline 27/21 (véase **1**). Contienen informaciones importantes para la instalación y puesta en servicio segura y adecuada del producto. Están dirigidas a proyectistas, constructores de plantas, montadores, operadores, personal de servicio, empresas operadoras/explotadoras de plantas y otros usuarios del producto.

- ▶ Lea íntegramente estas instrucciones, especialmente el capítulo 4 "Indicaciones de seguridad", antes de trabajar con el producto.

i Estas instrucciones no son válidas para válvulas de asiento de las series Headline 27/21 homologadas para el uso en una atmósfera explosiva. Para ello son válidas las instrucciones RE-O5 "Válvulas de asiento, series Headline 27/21, versión ATEX, accionadas eléctrica y neumáticamente".

Documentación adicional:

- Bibliotecas SISTEMA, véase www.rosseuropa.com
- Certificado ATEX TÜV SÜD, véase www.rosseuropa.com
- Certificado SIL TÜV Rheinland, véase www.rosseuropa.com
- Documentación técnica, véase www.rosseuropa.com
- ▶ Tenga en cuenta además las disposiciones legales y otras normas obligatorias de la legislación europea o nacional de vigencia general, así como las normas sobre prevención de accidentes y protección ambiental vigentes en su país.

1.1 Advertencias en estas instrucciones de servicio

En estas instrucciones de servicio hay advertencias al comienzo de los capítulos que contienen acciones a seguir, en las que existen peligros de daños personales o materiales.

Las advertencias están compuestas de la siguiente forma:

PALABRA DE SEÑALIZACIÓN
¡Tipo o fuente de peligro!
Consecuencias
▶ Medidas de protección

- **Triángulo de advertencia:** llama la atención sobre un peligro de muerte o lesiones.
- **Palabra de señalización:** indica la gravedad del peligro.
- **Tipo o fuente de peligro:** designa el tipo o la fuente de peligro.
- **Consecuencias:** describe posibles consecuencias si no se respeta esta advertencia.
- **Medidas de protección:** indica cómo puede eludirse el peligro.
¡Estas medidas de protección deben cumplirse estrictamente!

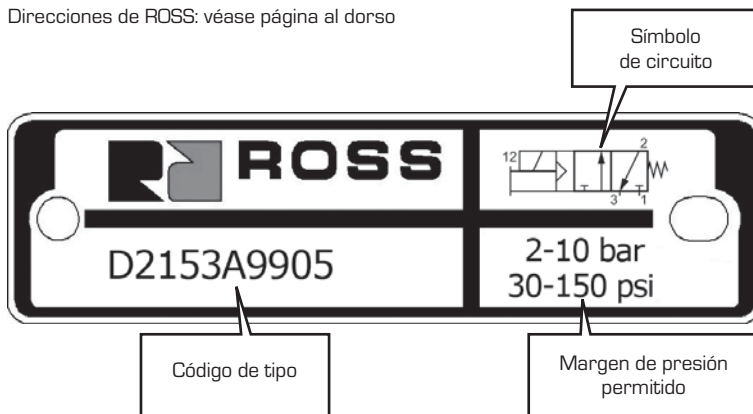
PELIGRO	Identifica un peligro inminente de gran magnitud que ocasionará con seguridad lesiones graves o incluso la muerte, si no se evita el peligro
ADVERTENCIA	Identifica un peligro potencial que puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte, si no se evita el peligro
PRECAUCIÓN	Identifica un peligro que puede ocasionar lesiones de leve a mediana gravedad, si no se evita el peligro
ATENCIÓN	Identifica posibles daños materiales que pueden producirse en el producto o en el entorno, si no se evita el peligro

2 Identificación de producto

La fecha y el taller de fabricación vienen colocados de manera indeleble con números estampados:

Planta de fabricación	Abreviatura de planta	Impresión en válvula (p. ej. mayo 2016)
ROSS CONTROLS USA	(L)	{5 16 L}
ROSS EUROPA	(G)	{5 16 G}
ROSS UK	(RB)	{5 16 RB}
ROSS ASIA	(J):	{5 16 J}
ROSS SOUTH AMERICA	(B):	{5 16 B}
ROSS CONTROLS CHINA	(C)	{5 16 C}
ROSS CONTROLS INDIA	(RCI)	{5 16 RCI}

Direcciones de ROSS: véase página al dorso



Y	XX	A	B	C	D	E	S	G
Y = Rosca D = Whitworth paralela (DIN259, BSP PL) J = Whitworth paralela (JIS B 0202) - = Sin código - ANSI B2.1 (NPT)	XX = Serie 27 = SERIE 27 21 = SERIE 21	A = Tipo de accionamiento 5 = Accionada por aire comprimido (control externo) 7 = Control piloto magnético 8 = Control por aire comprimido mediante adaptadores	B = Función 1 = 2/2, normalmente cerrado 2 = 2/2, normalmente abierto 3 = 3/2, normalmente cerrado 4 = 3/2, normalmente abierto 6 = 4/2	C = Versión de modificación Después de un cambio de diseño que no afecta la función del dispositivo, sino la intercambiabilidad de los diferentes componentes, se modificará la letra central en el número de pedido.	D = Rosca de conexión para tubería 0 = M5 1 = 1/8" 2 = 1/4", tamaño 1 3 = 3/8", tamaño 2 4 = 1/2", tamaño 4 5 = 3/4" 6 = 1", tamaño 10 7 = 1-1/4" 8 = 1-1/2", tamaño 20 9 = 2" y mayor x = Otra opción	E = Tipo de montaje 0 = Montaje estándar 8/9 = Versión especial	G = Función especial (definida parcialmente) F = Función especial (definida parcialmente)	

3 Código de tipo

véase **6**

4 Indicaciones de seguridad

El producto ha sido fabricado conforme a las normas técnicas reconocidas de uso general. No obstante existe el peligro de que se produzcan daños personales y materiales.

- ▶ Tenga en cuenta las siguientes indicaciones de seguridad y advertencia en estas instrucciones.

4.1 Utilización conforme a lo previsto

Las válvulas de asiento Headline son válvulas para inserción en líneas que permiten el comando de actuadores neumáticos. Las válvulas deben utilizarse exclusivamente en el sector industrial. Está prohibido realizar modificaciones en las válvulas por cuenta propia sin autorización.

- ▶ Respete los datos técnicos y los valores límite especificados en la placa de características.

4.2 Uso indebido previsible

Advertencia: En caso de uso indebido pueden producirse daños personales y materiales.

Los usos indebidos previsible incluyen:

- el uso en zona no industrial/residencial
- el uso fuera de los límites definidos por los datos técnicos del producto
- modificaciones por cuenta propia sin autorización
- el uso en caso de funcionamiento reversible (inversión del aire de entrada y de salida)
- Funcionamiento en vacío

5 Requisitos previos para el uso del producto

- ▶ Ponga estas instrucciones de servicio a disposición del proyectista y montador de las máquinas o instalaciones en las que se utilice este producto.
- ▶ Conserve estas instrucciones de servicio durante todo el ciclo de vida del producto.

5.1 Cualificación del personal

Montaje, instalación, puesta en servicio, mantenimiento y puesta fuera de servicio, sólo deberán ser realizados por personal técnico cualificado con conocimiento y experiencia en el manejo de la tecnología de control eléctrico y neumático.

5.2 Indicaciones en razón de la seguridad

- ▶ Tenga en cuenta las normas y disposiciones de seguridad del país en el cual se utiliza el producto.
- ▶ Evite las sobretensiones. Éstas hacen que se quemen los imanes.
- ▶ En caso de utilizar medidas de protección contra sobretensiones por desconexión, compruebe si de esta forma se prolonga el tiempo de desconexión de la válvula.
- ▶ En caso de fuertes vibraciones de la máquina, utilice un montaje adecuado para absorber las vibraciones de la válvula.
- ▶ Evite conexiones innecesarias y tensiones mecánicas.
- ▶ Proteja el dispositivo de la caída de objetos.

6 Volumen de suministro

El volumen de suministro contiene:

- Válvula de asiento Headline
- Instrucciones de servicio de la válvula de asiento Headline (RE-07)

7 Montaje e instalación



PRECAUCIÓN

¡Peligro de lesiones debido al montaje bajo presión o tensión eléctrica!

El montaje bajo presión o con tensión eléctrica aplicada puede ocasionar lesiones debido a escapes repentinos de presión o descargas eléctricas.

- ▶ Desconecte la presión y la tensión eléctrica de las partes relevantes de la instalación, antes de montar las válvulas.
- ▶ Asegure la instalación para evitar una reconexión.

ATENCIÓN

¡Destrucción de componentes!

Las sustancias químicas pueden dañar la superficie, las leyendas y las juntas del dispositivo.

- ▶ Instale la válvula de manera que esté protegida frente a los ataques de agentes químicos.

¡Daños del equipo por almacenamiento a temperaturas inapropiadas!

La temperatura de almacenamiento corresponde a la temperatura ambiente permitida y depende del tipo de válvula.

- ▶ Tenga en cuenta las indicaciones sobre la temperatura en el capítulo 11 "Datos técnicos".

7.1 Conexión mecánica

Las válvulas que se describen en estas instrucciones de servicio deben ser instaladas únicamente por personal experto y debidamente entrenado. Dichas válvulas sólo deben utilizarse en el marco de la "Utilización conforme a lo previsto" descrita en estas instrucciones de servicio.

Las tuberías y accesorios de conexión, así como la excitación eléctrica de la válvula deben cumplir las normas de seguridad vigentes.

- ▶ Consulte las dimensiones de su válvula en el capítulo 11.2 "Dimensiones del cuerpo de la válvula".
- ▶ Consulte el diámetro de tubería para la rosca de conexión en el código de tipo.

7.2 Conexión neumática y eléctrica

- ▶ Conecte el suministro de aire comprimido a la conexión 1 y el consumidor a la conexión 2, y en caso de una versión de 4/2 vías adicionalmente a la conexión 4.
- ▶ La conexión 3 (versión de 3/2 y 4/2 vías) es la ventilación. En la conexión 3 monte siempre un silenciador.
Le recomendamos nuestro silenciador del tipo D55.
- ▶ Asegúrese de que la conexión 3 no sea reducida o cerrada.
- ▶ Cierre todas las aberturas no utilizadas.
- ▶ Realice la conexión eléctrica según las instrucciones de servicio del imán. Tenga en cuenta los valores límite para el imán indicados en el capítulo 11 "Datos técnicos".
- ▶ Asegúrese de que el suministro de aire no esté por debajo de la presión mínima de trabajo (véase el capítulo 11 "Datos técnicos").

8 Puesta en servicio y funcionamiento

Antes de la puesta en servicio deberá ser realizada una revisión exhaustiva de la instalación a cargo de personal experto y entrenado.

- ▶ Asegúrese de que los datos técnicos de las válvulas coincidan con los criterios de funcionamiento de la máquina o instalación neumática.
- ▶ Limpie los dispositivos periódicamente, dado que las acumulaciones de polvo sobre superficies calientes pueden inflamarse.

8.1 Ejecución de la prueba de funcionamiento

- ▶ Compruebe la válvula en todas las conexiones y racores para detectar fugas.
- ▶ Para la detección de fugas utilice exclusivamente elementos auxiliares que no modifiquen la válvula ni dejen residuos.
- ▶ Compruebe si después de un accionamiento se produce el cambio de posición de conmutación deseado (véase la siguiente tabla). Eventualmente puede que sea necesaria una nueva comprobación de fugas.

Tipo de válvula		Imán	Paso
2/2 vías	normalmente cerrado	sin accionar	x
		accionado	1 → 2
	normalmente abierto	sin accionar	1 → 2
		accionado	x
3/2 vías	normalmente cerrado	sin accionar	2 → 3
		accionado	1 → 2
	normalmente abierto	sin accionar	1 → 2
		accionado	2 → 3
4/2 vías	sin accionar	1 → 2 y 4 → 3	
	accionado	1 → 4 y 2 → 3	

9 Servicio, reparación y mantenimiento

- ▶ Si tiene problemas técnicos y en caso de una reparación, póngase en contacto con su servicio local de ROSS. Si se utilizan conforme a lo previsto no será necesario un mantenimiento de las válvulas. En tanto no se requiera otra cosa, ROSS recomienda realizar una prueba de funcionamiento por lo menos una vez al año, pero a más tardar tras 5 millones de conmutaciones (véase el capítulo 8.1 "Ejecución de la prueba de funcionamiento").

10 Desmontaje y desensamblado

⚠ PRECAUCIÓN

¡Peligro de lesiones debido al desmontaje bajo presión o tensión eléctrica!

El desmontaje bajo presión o con tensión eléctrica aplicada puede ocasionar lesiones debido a escapes repentinos de presión o descargas eléctricas.

- ▶ Desconecte la presión y la tensión eléctrica de las partes relevantes de la instalación, antes de desmontar las válvulas.
- ▶ Asegure la instalación para evitar una reconexión.

11 Datos técnicos

11.1 Datos generales

Diseño: diseño de válvula de asiento de 2/2, 3/2 y 4/2 vías con émbolo de plástico (serie 27) y émbolo de metal (serie 21)

Accionamiento: accionada neumáticamente o por solenoide

Medio: aire comprimido (gases neutros), filtrado según ISO 8573-1 (clase 7/40 µm, se recomienda clase 6/5 µm), lubricado o no (aceites minerales según DIN 51519/ISO-VG, grado de viscosidad 32)

Margen de presión: 1 a 16 bar (según el modelo), presión de mando ≥ presión de trabajo

Rango de temperatura

• Válvulas accionadas neumáticamente:

	Temperatura ambiente		Temperatura del medio	
	mín.	máx.	mín.	máx.
- Serie 27	4 °C	80 °C	4 °C	80 °C
- Serie 21 tipo H	-17 °C	150 °C	-17 °C	150 °C
- Serie 21 tipo O	-40 °C	80 °C	-40 °C	80 °C

• Válvulas accionadas electromagnéticamente:

	Temperatura ambiente		Temperatura del medio	
	mín.	máx.	mín.	máx.
- Serie 27	4 °C	50 °C	4 °C	80 °C
- Serie 21 tipo H	-17 °C	122 °C	-17 °C	150 °C
- Serie 21 tipo O	-40 °C	50 °C	-40 °C	80 °C

A temperaturas por debajo de 4 °C el aire comprimido deberá secarse conforme a ISO 8573-3, clase 7.

Posición de montaje: indistinta, preferentemente vertical

Imán/tensión estándar:

Corriente alterna: 24 V 50 Hz, 110 V 50 Hz y 220 V 50 Hz,

Corriente continua: 24 V y 110 V

Modo de servicio: Funcionamiento continuo (100% ED)

Clase de protección según norma EN 60529/IEC 60529: IP65 con conexiones montadas

Valores de caudal: véase la tabla

Válvula de asiento de 2/2 vías	Diám. nominal	Valor de kv			
		normalmente cerrado		normalmente abierto	
		1 → 2	2 → 3	1 → 2	2 → 3
1/4	13	2,0	-	2,0	-
3/8		3,3	-	2,9	-
1/2	21	3,5	-	3,1	-
3/4		6,7	-	5,7	-
1	38	7,9	-	6,4	-
1 1/4		7,9	-	6,9	-
1 1/2	50	21,0	-	18,0	-
2		25,0	-	17,0	-
2 1/2		43,0	-	43,0	-
		50,0	-	50,0	-
		56,0	-	63,0	-

Válvula de asiento de 3/2 vías	Diám. nominal	Valor de kv			
		normalmente cerrado		normalmente abierto	
		1 → 2	2 → 3	1 → 2	2 → 3
1/4	13	2,4	2,7	2,2	2,4
3/8		3,9	4,6	2,6	2,8
1/2	21	3,8	4,6	2,6	2,8
3/4		6,8	8,0	6,2	7,0
1	38	8,2	9,6	6,2	6,4
1 1/4		8,7	10,0	6,2	6,5
1 1/2	50	25,0	30,0	18,0	21,0
2		27,0	28,0	19,0	21,0
2 1/2		27,0	27,0	18,0	20,0
		60,0	61,0	51,0	51,0
		61,0	61,0	52,0	53,0
		62,0	62,0	48,0	48,0

Válvula de asiento de 4/2 vías	Diám. nominal	Valor de kv	
		1 → 2; 1 → 4	2 → 3; 4 → 3
1/4	13	1,8	2,5
3/8		2,5	3,7
1/2	21	2,7	3,7
3/4		4,9	7,0
1	38	6,1	8,1
1 1/4		6,8	8,7
1 1/2		17,0	23,0
		18,0	24,0
		19,0	24,0

11.2 Dimensiones del cuerpo de la válvula

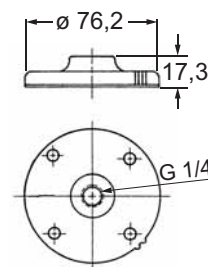
véase 2, 3 y 4

Otras dimensiones de las válvulas pueden consultarse en la documentación técnica en www.rosseuropa.com.

12 Accesorios

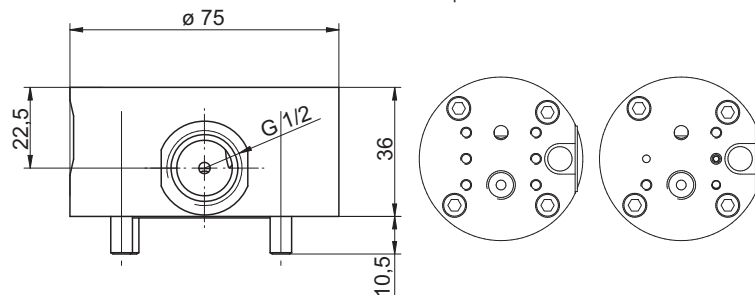
12.1 Excitaciones

12.1.1 Excitación neumática

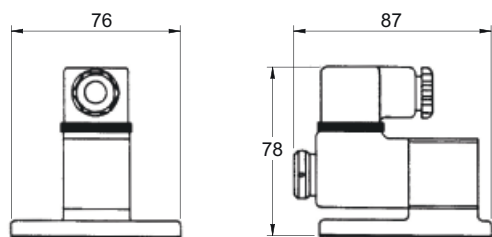


La excitación neumática consta de una tapa de válvula complementaria con una rosca de conexión cualquiera para la conexión de aire de control.

La excitación neumática también se encuentra disponible en versión NAMUR:

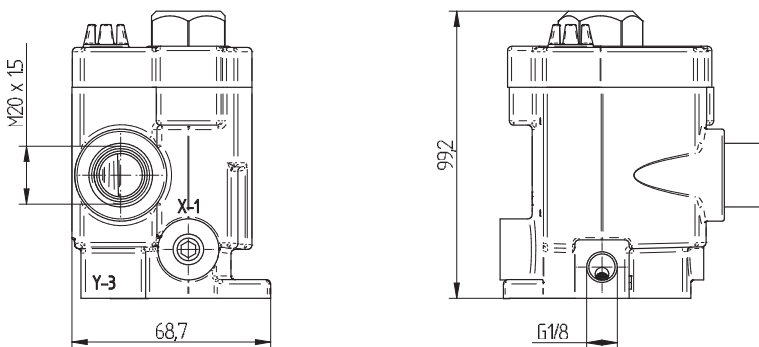


12.1.2 Válvula piloto magnética "ALF"



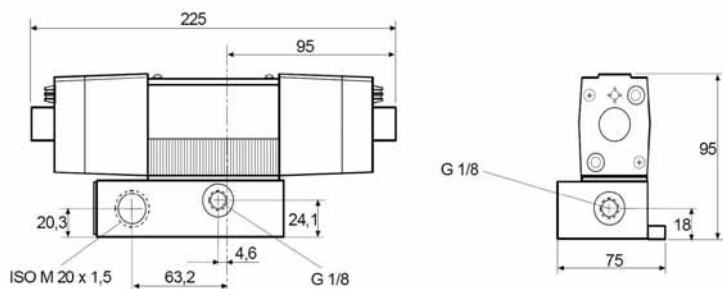
La válvula piloto magnética "ALF" es una válvula piloto electromagnética que se utiliza en diferentes versiones sobre las válvulas de asiento ROSS.

12.1.3 Válvula piloto magnética "PACER"



La válvula piloto magnética "PACER" es la válvula piloto electromagnética más frecuentemente usada para válvulas de asiento ROSS.

12.1.4 Válvula piloto con doble imán "CV1"

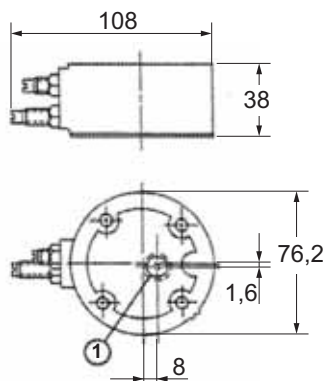


La válvula piloto con doble imán "CV1" permite un control por medio de impulsos eléctricos.

12.2 Adaptador

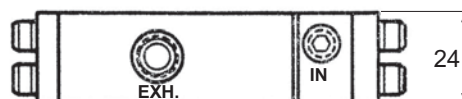
► Solicite una hoja de datos para los dispositivos y adaptadores no representados: info@rosseuropa.com

12.2.1 Retardo de conexión/desconexión



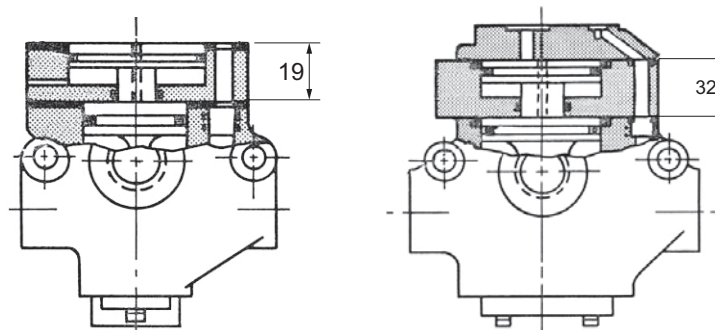
El retardo de conexión/desconexión retrasa el "tiempo de conexión" de la válvula de asiento ROSS (al salir de la posición inicial segura) mediante una limitación mecánica de caudal y un elemento de presión diferencial. El adaptador es un módulo opcional que se coloca entre una válvula de asiento ROSS y una excitación cualquiera.

12.2.2 Adaptador "Q"



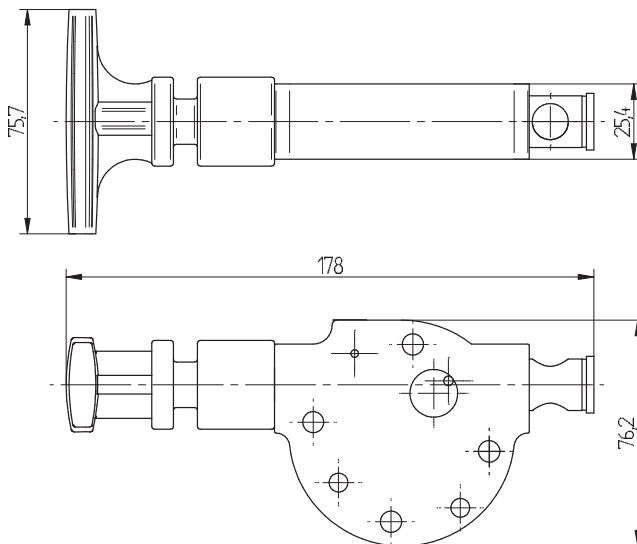
Con el adaptador Q puede lograrse un retardo de conexión de hasta 60 s.

12.2.3 Adaptador "PB"



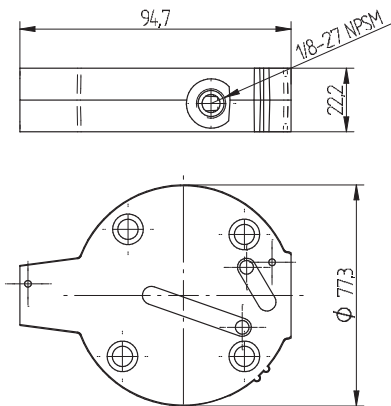
El adaptador "PB" se utiliza como émbolo auxiliar para aumentar la fuerza de accionamiento.

12.2.4 Adaptador "LOX"



El adaptador "LOX" garantiza una desconexión neumática de la energía según la norma EN1037.

12.2.5 Adaptador "EEZ-ON"



El adaptador "EEZ-ON" efectúa una generación controlada de la presión en sistemas neumáticos.

13 Declaración de incorporación

véase **5**

Русский

1 К данной документации

Данное руководство действительно для седельных клапанов серии Headline 27/21 (см. **1**). Оно содержит важную информацию по безопасному и правильному монтажу и вводу в эксплуатацию данного изделия. Оно предназначено для конструкторов, изготовителей оборудования, монтажников, обслуживающего и сервисного персонала, для эксплуатирующей стороны (организатора работ на установке, пользователя) и других потребителей данного изделия.

► Полностью прочитайте это руководство, в особенности главу 4 «Указания по технике безопасности», перед тем как приступить к работе с данным изделием.

i Данное руководство не действительно для седельных клапанов серии Headline 27/21, предназначенных для использования во взрывоопасной атмосфере. Для них действует руководство RE-05 "Седельные клапаны, серия Headline 27/21, исполнение ATEX, электрическое и пневматическое приведение в действие".

Дополнительная документация:

- Библиотеки SISTEMA, см. www.rosseuropa.com
- Сертификат ATEX TÜV SÜD, см. www.rosseuropa.com
- Сертификат SIL TÜV Rheinland, см. www.rosseuropa.com
- Техническая документация, см. www.rosseuropa.com

► Соблюдайте, кроме того, общепринятые, правовые и прочие обязательные положения европейского и/или национального законодательства, а также действующие в стране использования предписания по предотвращению несчастных случаев и по защите окружающей среды.

1.1 Предупреждающие указания в настоящем руководстве по эксплуатации

В настоящем руководстве по эксплуатации имеются предупреждающие указания в начале глав, содержащих описание действий, при которых возникает опасность для людей и имущества.

Предупреждающие указания размещены следующим образом:

! СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО

Вид или источник опасности!
Следствия

► Устранение опасности

- Предупреждающий треугольник: обращает внимание на опасность для жизни или здоровья.
- Сигнальное слово: указывает на серьезность опасности.
- Вид или источник опасности: указывает на вид или источник опасности.
- Следствия: описывает возможные последствия при несоблюдении предупреждающего указания.
- Устранение опасности: показывает, как можно избежать опасности. Эти меры по устранению опасности необходимо обязательно соблюдать!

! ОПАСНОСТЬ	Обозначает непосредственно грозящую серьезную опасность, которая в любом случае приводит к тяжёлым травмам или даже гибели, если её не предотвратить.
! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Обозначает возможную опасность, которая может привести к тяжёлым травмам или даже гибели, если её не предотвратить.
! ОСТОРОЖНО	Обозначает опасность, которая может привести к лёгким или средним травмам, если эту опасность не устранить.
ВНИМАНИЕ	Обозначает возможные повреждения, которые могут быть у изделия или окружающей среды, если эту опасность не устранить.

2 Идентификация изделия

Дата изготовления и завод-изготовитель выбиты на поверхности так, что их невозможно удалить:

Изготовитель	Сокращенное название изготовителя	Оттиск на клапане (например, май 2016)
ROSS CONTROLS USA	(L)	(5 16 L)
ROSS EUROPA	(G)	(5 16 G)
ROSS UK	(RB)	(5 16 RB)
ROSS ASIA	(J):	(5 16 J)
ROSS SOUTH AMERICA	(B):	(5 16 B)
ROSS CONTROLS CHINA	(C)	(5 16 C)
ROSS CONTROLS INDIA	(RCI)	(5 16 RCI)

Адреса ROSS см. с обратной стороны

Y XX A B C D E F G

Y = резьба
D = Whitworth параллельно (DIN259, BSP PL)
J = Whitworth параллельно (JIS B 0202)
 - = без характеристик - ANSI B2.1 (NPT)

XX = конструктивный ряд
27 = КОНСТРУКТИВНЫЙ РЯД 27
21 = КОНСТРУКТИВНЫЙ РЯД 21

A = способ приведения в действие
5 = приведение в действие сжатым воздухом (стороннее управление)
7 = электромагнитное вспомогательное управление
8 = пневматическое управление через адаптеры

B = функция
1 = 2/2, нормально замкнуто
2 = 2/2, нормально разомкнуто
3 = 3/2, нормально замкнуто
4 = 3/2, нормально разомкнуто
6 = 4/2

C = состояние изменения
 Если внесено такое изменение в конструкцию, которое не сказывается на функционировании прибора, но влияет на заменяемость отдельных его компонентов, то изменяется средняя буква в номере заказа.

G = спецфункция (частично определена)

F = спецфункция (частично определена)

E = вид монтажа
0 = стандартный монтаж
8/9 = специисполнение

D = трубная резьба

0 = M5 1 = 1/8 дюйма 2 = 1/4 дюйма, размер 1 3 = 3/8 дюйма, размер 2 4 = 1/2 дюйма, размер 4 5 = 3/4 дюйма	6 = 1 дюйм, размер 10 7 = 1-1/4 дюйма 8 = 1-1/2 дюйма, размер 20 9 = 2 дюйма и больше x = другая возможность
---	---

6
Код типа

3 Код типа

см. **6**

4 Указания по технике безопасности

Данное изделие было изготовлено согласно общепризнанным техническим нормам. Тем не менее, существует опасность травмирования людей и повреждения имущества.

- ▶ Соблюдайте в обязательном порядке указания по безопасности и предупреждающие указания, приведённые в данном руководстве.

4.1 Надлежащее использование (использование по назначению)

Седельные клапаны Headline являются клапанами, встраиваемыми в линию для управления пневматическими исполнительными элементами. Эти клапаны разрешается использовать только в промышленной сфере. Запрещается самовольно вносить какие-либо изменения в эти клапаны.

- ▶ Соблюдайте технические данные и указанные на заводской табличке граничные значения.

4.2 Предсказуемое ненадлежащее использование

Предупреждение: При неправильном использовании возможно травмирование людей и повреждение имущества.

К возможному неправильному использованию, которое можно ожидать при нормальных условиях эксплуатации, относится следующее:

- применение в зонах, которые не являются промышленными, и в жилых зонах
- применение за пределами технических данных, определёнными для данного изделия
- самовольные изменения
- применение в реверсивном режиме (переключение с приточного воздуха на вытяжку и наоборот)
- режим вакуума

5 Исходные условия для применения изделия

- ▶ Данное руководство по обслуживанию должно быть предоставлено в распоряжение конструктора и монтажника машин или установок, на которых предполагается использовать данное изделие.
- ▶ Сохраняйте данное руководство по обслуживанию в течение всего жизненного цикла изделия.

5.1 Квалификация персонала

Монтаж, подключение, ввод в эксплуатацию, техобслуживание и выведение из эксплуатации разрешается проводить только квалифицированным специалистам персонала, обладающим знаниями и опытом в обращении с электрическими и пневматическими устройствами управления.

5.2 Указания по технике безопасности

- ▶ Соблюдайте предписания и положения по безопасности, действующие в стране использования изделия.
- ▶ Не допускайте перенапряжений. Они ведут к перегоранию магнитов.
- ▶ При использовании мер защиты от перенапряжений выключения проверяйте, увеличивается ли из-за этого время выключения клапана.
- ▶ Если машина сильно вибрирует, то используйте надлежащее виброгасящее крепление для клапана.
- ▶ Избегайте соединений, в которых нет острой необходимости; не допускайте возникновения механических напряжений.
- ▶ Не допускайте падения на устройство каких-либо предметов.

6 Состав поставки

В комплект поставки входят:

- Седельный клапан Headline
- Руководство по эксплуатации седельного клапана Headline (RE-07)

7 Монтаж, подключение и подсоединение

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования из-за монтажа, осуществляемого при неснятом давлении или напряжении!

Если монтаж происходит при неснятом давлении или электрическом напряжении, то это может привести к травмам из-за внезапного исчезновения давления или из-за попадания человека под напряжение.

- ▶ Прежде чем монтировать клапаны, необходимо снять давление и электрическое напряжение с соответствующего узла установки.
- ▶ Защитите установку от несанкционированного включения.

ВНИМАНИЕ!

Разрушение конструктивных узлов!

Химические вещества могут повредить поверхности устройства, его уплотнения и надписи на нём.

- ▶ Клапан должен быть установлен так, чтобы он был защищён от химических воздействий.

Повреждение устройства из-за хранения при неправильной температуре!

Температура хранения соответствует допустимой температуре окружающей среды и зависит от типа клапана.

- ▶ Соблюдайте данные о температуре, указанные в главе 11 «Технические данные».

7.1 Механическое подсоединение

Клапаны, описанные в данном руководстве по эксплуатации, разрешается монтировать только квалифицированному, надлежащим образом обученному персоналу. Их разрешается применять только в рамках «Использования по назначению», описанного в данном руководстве по эксплуатации.

Линии (трубопроводы) и их соединения, а также компоненты электрического управления клапанов должны отвечать действующим предписаниям по безопасности.

- ▶ Размеры конкретного клапана указаны в гл. 11.2 «Габариты корпусов клапанов».
- ▶ Диаметр трубы для соединительной резьбы имеется в коде типа.

7.2 Пневматическое и электрическое подсоединение

- ▶ Подсоедините подачу сжатого воздуха к штуцеру 1; подсоедините потребителя к штуцеру 2 и (при исполнении с 4-ходовым / 2-позиционным клапаном) дополнительно к штуцеру 4.

- ▶ Штуцер 3 (при исполнении с 3(4)-ходовым / 2-позиционным клапаном) предназначен для удаления воздуха. На штуцер 3 необходимо всегда монтировать глушитель.

Мы рекомендуем использовать наши глушители типа D55.

- ▶ Убедитесь, что штуцер 3 не забит или не закрыт.
- ▶ Закройте все неиспользуемые отверстия.
- ▶ Выполните электрическое подключение в соответствии с руководством по эксплуатации магнита. Соблюдайте указанные в главе 11 «Технические данные» предельные значения для магнитов.
- ▶ Убедитесь, что давление сжатого воздуха превышает минимальное рабочее давление (см. гл. 11 «Технические данные»).

8 Ввод в эксплуатацию и работа

Перед вводом в эксплуатацию должна быть проведена тщательная проверка всего монтажа силами квалифицированного обученного персонала.

- ▶ Убедитесь, что технические данные клапанов соответствуют рабочим критериям машины или пневматической установки.
- ▶ Регулярно чистите все устройства, т.к. отложения пыли на нагретых поверхностях могут воспламениться.

8.1 Выполнение функционального теста

- ▶ Все штуцеры и резьбовые соединения клапана проверяйте на течи.
- ▶ Для поиска течей следует использовать только такие вспомогательные средства, которые не изменяют состояние клапана и не оставляют каких-либо следов.
- ▶ Проконтролируйте, что после приведения в действие произошло требуемое изменение состояния клапана (см. приведённую ниже таблицу). Возможно потребуется новая проверка на течи.

Тип клапана	Магнит	Проход	
2-ходовой 2-позиционный	нормально замкнут	не приведено в действие	x
		приведено в действие	1 → 2
	нормально разомкнут	не приведено в действие	1 → 2
		приведено в действие	x
3-ходовой 2-позиционный	нормально замкнут	не приведено в действие	2 → 3
		приведено в действие	1 → 2
	нормально разомкнут	не приведено в действие	1 → 2
		приведено в действие	2 → 3
4-ходовой 2-позиционный	не приведено в действие	1 → 2 и 4 → 3	
	приведено в действие	1 → 4 и 2 → 3	

9 Сервис, ремонт и техобслуживание

- ▶ При технических проблемах или при необходимости ремонта обращайтесь в локальную сервисную службу компании ROSS. Данные клапаны при надлежащем использовании не требуют какого-либо техобслуживания. Если не требуется что-либо иное, то компания ROSS рекомендует всё же, как минимум, раз в год, однако не реже чем через 5 млн. переключений, проводить функциональный тест (см. п. 8.1 «Выполнение функционального теста»).

10 Демонтаж и снятие

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования из-за демонтажа, осуществляемого при неснятом давлении или напряжении!
Если демонтаж происходит при неснятом давлении или электрическом напряжении, то это может привести к травмам из-за внезапного исчезновения давления или из-за попадания человека под напряжение.

- ▶ Прежде чем демонтировать клапаны, необходимо снять давление и электрическое напряжение с соответствующего узла установки.
- ▶ Защитите установку от несанкционированного включения.

11 Технические данные

11.1 Общие данные

Конструкция: Конструкция 2(3, 4)-ходовых / 2-позиционных седельных клапанов с пластмассовым (серия 27) и металлическим (серия 21) поршнем

Приведение в действие: пневматическое или магнитное

Среда: Сжатый воздух (нейтральные газы), отфильтрован согласно ISO 8573-1 (класс 7/40 мкм, рекомендуется класс 6/5 мкм), с маслом или без масла (минеральные масла согласно DIN 51519/ISO-VG, класс вязкости 32)

Диапазон давления: 1-16 бар (в зависимости от исполнения), давление управления \geq рабочего давления

Диапазон температуры

• **Клапаны с пневматическим приводом:**

	Температура окружающей среды		Температура среды	
	мин.	макс.	мин.	макс.
- Серия 27	4 °C	80 °C	4 °C	80 °C
- Серия 21 тип "Н"	-17 °C	150 °C	-17 °C	150 °C
- Серия 21 тип "О"	-40 °C	80 °C	-40 °C	80 °C

• **Клапаны с электромагнитным приводом:**

	Температура окружающей среды		Температура среды	
	мин.	макс.	мин.	макс.
- Серия 27	4 °C	50 °C	4 °C	80 °C
- Серия 21 тип "Н"	-17 °C	122 °C	-17 °C	150 °C
- Серия 21 тип "О"	-40 °C	50 °C	-40 °C	80 °C

Если температура ниже 4 °C, то сжатый воздух должен быть высушен согласно ISO 8573-3, класс 7.

Установочное положение: любое, предпочтительно вертикальное

Магнит/стандартное напряжение:

Переменный ток: 24 В 50 Гц, 110 В 50 Гц и 220 В 50 Гц,

Постоянный ток: 24 В и 110 В

Режим эксплуатации: Непрерывный режим (100% ОПВ)

Вид защиты согласно EN 60529/IEC 60529: IP65 со смонтированными разъемами

Значения расхода: см. таблицы

2-ходовой 2-позиционный клапан	Номинальный размер	Коэффициент пропускной способности			
		нормально замкнут		нормально разомкнут	
		1 → 2	2 → 3	1 → 2	2 → 3
1/4	13	2,0	—	2,0	—
3/8		3,3	—	2,9	—
1/2		3,5	—	3,1	—
3/4	21	6,7	—	5,7	—
		7,9	—	6,4	—
1	38	7,9	—	6,9	—
1 1/4		21,0	—	18,0	—
1 1/2		25,0	—	17,0	—
2	50	43,0	—	43,0	—
		50,0	—	50,0	—
2 1/2		56,0	—	63,0	—

3-ходовой 2-позиционный клапан	Номинальный размер	Коэффициент пропускной способности			
		нормально замкнут		нормально разомкнут	
		1 → 2	2 → 3	1 → 2	2 → 3
1/4	13	2,4	2,7	2,2	2,4
3/8		3,9	4,6	2,6	2,8
1/2		3,8	4,6	2,6	2,8
3/4	21	6,8	8,0	6,2	7,0
		8,2	9,6	6,2	6,4
1	38	8,7	10,0	6,2	6,5
1 1/4		25,0	30,0	18,0	21,0
1 1/2		27,0	28,0	19,0	21,0
2	50	27,0	27,0	18,0	20,0
		60,0	61,0	51,0	51,0
2 1/2		61,0	61,0	52,0	53,0
		62,0	62,0	48,0	48,0

4-ходовой 2-позиционный клапан	Номинальный размер	Коэффициент пропускной способности	
		1 → 2; 1 → 4	2 → 3; 4 → 3
1/4	13	1,8	2,5
3/8		2,5	3,7
1/2		2,7	3,7
3/4	21	4,9	7,0
		6,1	8,1
1	38	6,8	8,7
1 1/4		17,0	23,0
1 1/2		18,0	24,0
		19,0	24,0

11.2 Габариты корпусов клапанов

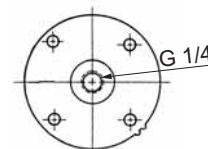
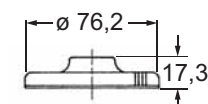
см. 2, 3 и 4

Дальнейшие размеры клапанов см. в технической документации на сайте www.rosseuropa.com.

12 Вспомогательное оборудование

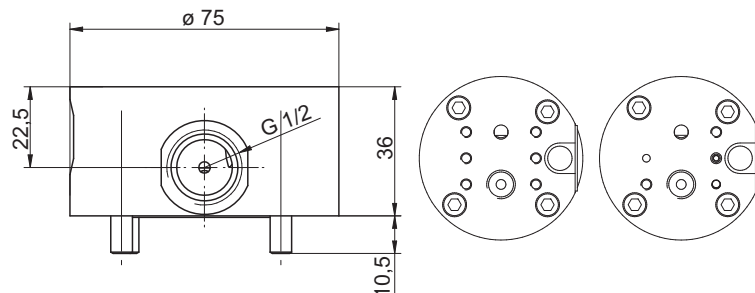
12.1 Устройства управления

12.1.1 Пневматическое устройство управления

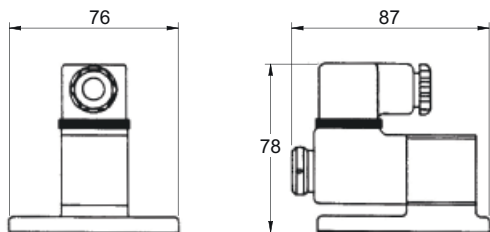


Пневматическое устройство управления представляет собой крышку-насадку для клапана с любой соединительной резьбой для подсоединения воздуха, используемого для управления.

Пневматическое устройство управления может быть получено также в исполнении NAMUR:

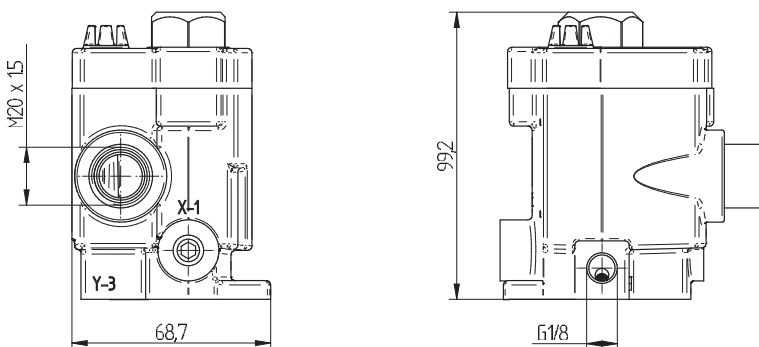


12.1.2 Электромагнитный управляющий клапан «ALF»



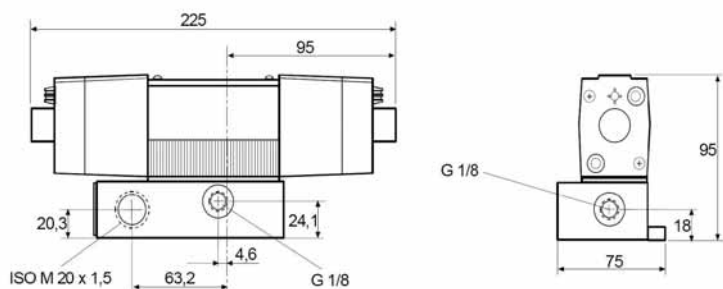
Электромагнитный управляющий клапан «ALF» может быть использован в различных исполнениях на седельных клапанах ROSS.

12.1.3 Электромагнитный управляющий клапан «PACER»



Электромагнитный управляющий клапан «PACER» – это широко использующийся электромагнитный управляющий клапан для седельных клапанов ROSS.

12.1.4 Управляющий клапан с двойным магнитом «CV1»

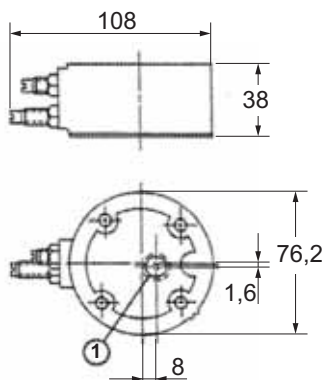


Управляющий клапан с двойным магнитом «CV1» позволяет осуществлять управление с помощью электрических импульсов.

12.2 Адаптер

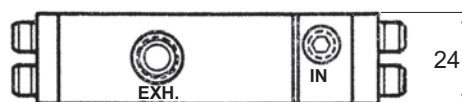
► Для непоказанных устройств и адаптеров можно запросить технический паспорт: info@rosseuropa.com

12.2.1 Задержка включения/выключения



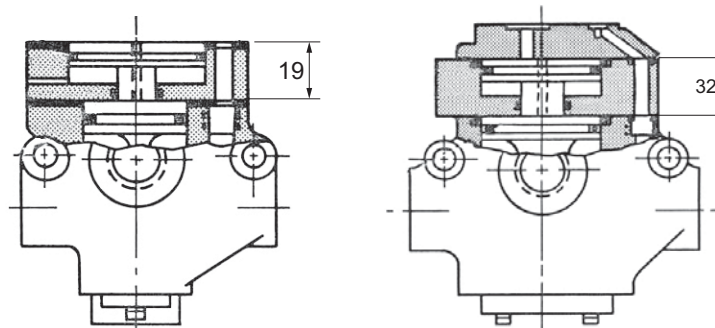
Задержка включения/выключения увеличивает «время включения» (выход из безопасного основного положения) седельных клапанов ROSS путём механического ограничения расхода и использования элемента перепада давления. Адаптер является опциональным модулем между седельным клапаном ROSS и любым устройством управления.

12.2.2 Адаптер «Q»



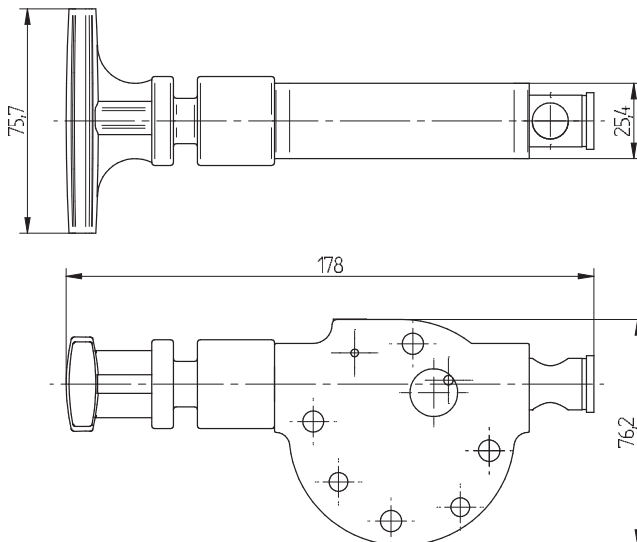
Адаптер «Q» позволяет получить задержку включения до 60 секунд.

12.2.3 Адаптер «PB»



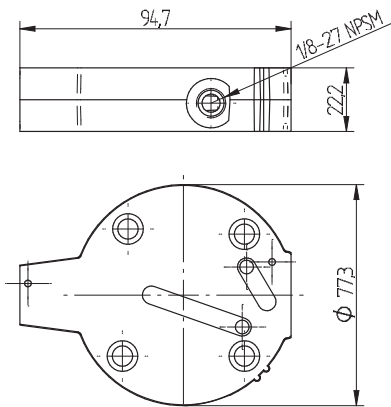
Адаптер «PB» используется как вспомогательный поршень для увеличения усилия срабатывания.

12.2.4 Адаптер «LOX»



Адаптер «LOX» обеспечивает пневматическое разделение энергии согласно EN1037.

12.2.5 Адаптер «EEZ-ON»



Адаптер «EEZ-ON» обеспечивает контролируемый сброс давления в пневматических системах.

13 Декларация о соответствии компонентов

см. 5

Português

1 Acerca dessa documentação

Esse manual de instruções é válido para válvulas de assento das séries Headline 27/21 (veja **1**). Inclui informações importantes para a montagem segura e correta, bem como para a colocação em serviço do produto. Destina-se a projetistas, fabricantes de equipamento, instaladores, operadores, pessoal de assistência, empresas usuárias da instalação e outros usuários do produto.

- ▶ Leia esse manual de instruções na totalidade, especialmente o capítulo 4 "Instruções de segurança", antes de trabalhar com o produto.

i Esse manual de instruções não é válido para válvulas de assento das séries Headline 27/21, que são admissíveis na utilização em atmosferas explosivas. Para essas, é válido o manual de instruções RE-05 "Válvulas de assento, séries Headline 27/21, versão ATEX, de acionamento elétrico e pneumático".

Documentação adicional:

- Bibliotecas SISTEMA, veja www.rosseuropa.com
- Certificado ATEX TÜV SÜD, veja www.rosseuropa.com
- Certificado SIL TÜV Rheinland, veja www.rosseuropa.com
- documentos técnicos, veja www.rosseuropa.com
- ▶ Observe também as normas gerais legais e vinculativas, válidas, da legislação europeia e nacional, assim como os regulamentos válidos no seu país para prevenção de acidentes e proteção ambiental.

1.1 Advertências incluídas nesse manual de instruções

Nesse manual de instruções estão incluídas advertências no início de capítulos com indicações de manuseamento, onde ocorre perigo de danos pessoal e materiais. As advertências encontram-se estruturadas da seguinte forma:

⚠ PALAVRA-SINAL

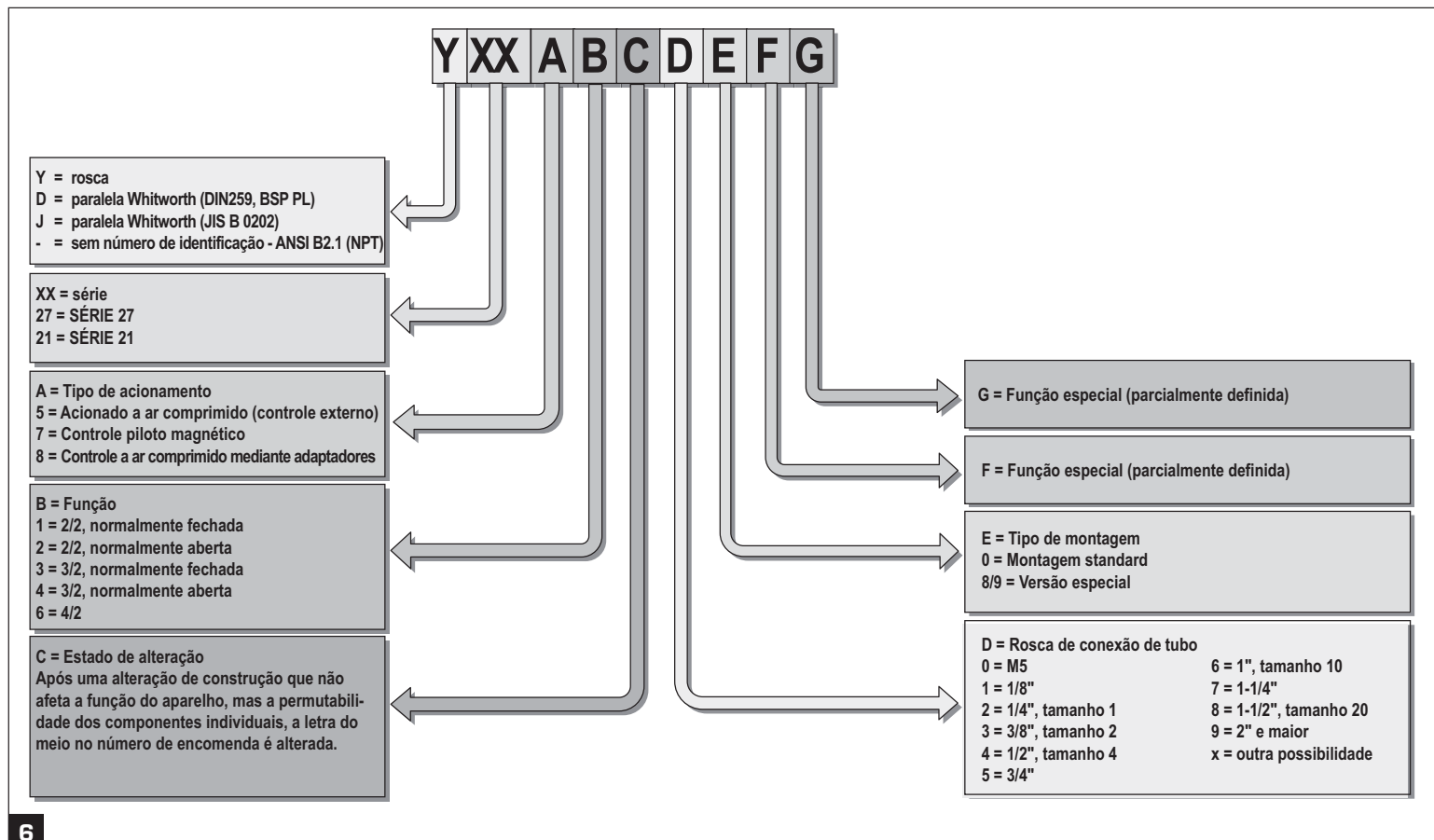
Tipo ou fonte de perigo!

Consequências

- ▶ Proteção contra perigos

- **Triângulo de advertência:** chama a atenção para perigo de vida ou de ferimento.
- **Palavra-sinal:** indica a gravidade do perigo.
- **Tipo ou fonte de perigo:** designa o tipo ou fonte de perigo.
- **Consequências:** descreve as possíveis consequências em caso de não-observância da advertência.
- **Proteção:** indica, como se pode evitar o perigo.

Essas medidas para proteção devem ser obrigatoriamente respeitadas!



⚠ PERIGO	identifica um grande perigo iminente que conduz inclusivamente a ferimentos graves ou até à morte, caso não evite o perigo
⚠ AVISO	identifica um potencial perigo eminente que pode conduzir a ferimentos graves ou até à morte, caso não evite o perigo
⚠ CUIDADO	identifica um perigo que pode conduzir a ferimentos ligeiros a médios, caso não evite o perigo
ATENÇÃO	identifica potenciais danos materiais, que podem ocorrer no produto ou no ambiente, caso não evite o perigo

2 Identificação do produto

A data de fabrico e a fábrica são colocadas com números gravados integrados:

Fábrica produtora	Abreviatura da fábrica	Impressão na válvula (exemplo maio de 2016)
ROSS CONTROLS USA	(L)	(5 16 L)
ROSS EUROPA	(G)	(5 16 G)
ROSS UK	(RB)	(5 16 RB)
ROSS ASIA	(J):	(5 16 J)
ROSS SOUTH AMERICA	(B):	(5 16 B)
ROSS CONTROLS CHINA	(C)	(5 16 C)
ROSS CONTROLS INDIA	(RCI)	(5 16 RCI)

Para os endereços da ROSS, consultar verso da página

Código tipo

gama de pressão permitida

3 Código tipo

veja **6**

4 Instruções de segurança

O produto foi fabricado em conformidade com as normas gerais e reconhecidas da técnica. Apesar disso, existe o perigo de ocorrência de danos pessoais e materiais.

- ▶ Observe obrigatoriamente as instruções de segurança e advertências seguintes desse manual.

4.1 Utilização correta

As válvulas de assento Headline são válvulas de montagem de cabos para controle de atuadores pneumáticos. As válvulas devem ser exclusivamente usadas no setor industrial. Não são permitidas alterações não autorizadas nas válvulas.

- ▶ Respeite os dados técnicos e os valores-limite indicados na placa de características.

4.2 Utilização indevida previsível

Aviso: Em caso de utilização indevida, podem ocorrer danos pessoais e materiais.

Estão incluídas na utilização indevida previsível:

- a aplicação em setores não-industriais/área residencial
- a aplicação fora dos limites do produto definidos pelos dados técnicos
- alterações não autorizadas
- a utilização em operação reversível (inversão de entrada e saída do ar)
- Operação a vácuo

5 Condições para a utilização do produto

- ▶ Disponibilize esse manual de instruções ao construtor e instalador da máquina ou instalação em que este produto é aplicado.
- ▶ Guarde esse manual de instruções durante todo o ciclo de vida do produto.

5.1 Qualificação do pessoal

Montagem, instalação, colocação em serviço, manutenção e colocação fora de serviço só podem ser realizadas por pessoal técnico com conhecimentos e experiência em trabalhos de técnica de controle elétrico e pneumático.

5.2 Instruções de segurança técnica

- ▶ Observe as normas e disposições de segurança do país onde vai ser utilizado o produto.
- ▶ Evite criar sobretensões. Elas provocam a queima dos magnetes.
- ▶ Ao usar medidas de proteção contra sobretensões de desligamento, verifique se o período de desligamento da válvula se prolonga.
- ▶ No caso de fortes vibrações da máquina, utilize uma fixação amortecedora de vibrações apropriada para a válvula.
- ▶ Evite criar ligações e tensões mecânicas desnecessárias.
- ▶ Proteja o aparelho de objetos que possam cair.

6 Escopo de fornecimento

Estão incluídos no escopo de fornecimento:

- Válvula de assento Headline
- Manual de instruções para válvula de assento Headline (RE-07)

7 Montagem e instalação



Perigo de ferimento devido a montagem sobre pressão ou tensão!

A montagem sob pressão ou com pressão elétrica existente pode levar a ferimentos devidos a queda de pressão repentina ou choque elétrico.

- ▶ Comute o componente da instalação relevante para que fique sem pressão nem tensão, antes de montar as válvulas.
- ▶ Proteja a instalação contra religamento.

ATENÇÃO

Destruição de componentes!

As substâncias químicas podem danificar as superfícies, a indicação e as vedações do aparelho.

- ▶ Monte a válvula, de forma a que esta fique protegida contra efeitos químicos.

Danificação do aparelho em caso de armazenamento sob temperaturas incorretas!

A temperatura de armazenamento corresponde à temperatura ambiente permitida e está dependente do tipo de válvula.

- ▶ Tenha em atenção as indicações de temperatura no capítulo 11 "Dados técnicos".

7.1 Conectar mecanicamente

As válvulas descritas nesse manual de operação só podem ser instaladas por pessoal especializado com formação correspondente. Elas só podem ser utilizadas no contexto de "utilização devida", descrito nesse manual de operação.

Os cabos e ligações de cabos, assim como o controle elétrico das válvulas devem corresponder aos requisitos de segurança em vigor.

- ▶ Consulte as dimensões da sua válvula no capítulo 11.2 "Dimensões do corpo da válvula".
- ▶ Consulte o diâmetro do tubo para a rosca de conexão no código tipo.

7.2 Conectar pneumaticamente e eletricamente

- ▶ Ligue a alimentação de ar comprimido à conexão 1 e o consumidor à conexão 2 e em versões 4/2 vias também à conexão 4.
- ▶ A conexão 3 (versão de 3/2 vias e 4/2 vias) é a ventilação. Tenha sempre montado um silenciador na conexão 3. Recomendamos-lhe o nosso silenciador do tipo D55.
- ▶ Certifique-se de que a conexão 3 não se encontra reduzida ou fechada.
- ▶ Feche todos os orifícios não utilizados.
- ▶ Realize a conexão elétrica de acordo com o manual de operação dos magnetes. Observe os valores-limite mencionados no capítulo 11 "Dados técnicos".
- ▶ Certifique-se de que a alimentação de ar não cai abaixo da pressão mínima de operação (veja capítulo 11 "Dados técnicos").

8 Colocação em serviço e operação

Antes da colocação em serviço, deve ser realizada uma verificação cuidadosa da instalação, por pessoal especializado e com formação.

- ▶ Certifique-se de que os dados técnicos das válvulas correspondem com os critérios de operação da máquina ou da instalação pneumática.
- ▶ Limpe os aparelhos regularmente, dado que os depósitos de poeira podem incendiar em superfícies quentes.

8.1 Realizar teste de função

- ▶ Verifique a existência de fugas em todas as conexões e uniões roscadas da válvula.
- ▶ Para a deteção de fugas, utilize exclusivamente meios auxiliares que não alterem a válvulas nem deixem resíduos.
- ▶ Verifique se, após uma ativação, ocorreu a mudança de posição de comutação desejada (veja tabela seguinte). Eventualmente, é necessária uma verificação de fugas adicional.

Tipo de válvula		Magnete	Passagem
2/2 vias	normalmente fechada	não acionado	x
		acionado	1 → 2
	normalmente aberta	não acionado	1 → 2
		acionado	x
3/2 vias	normalmente fechada	não acionado	2 → 3
		acionado	1 → 2
	normalmente aberta	não acionado	1 → 2
		acionado	2 → 3
4/2 vias		não acionado	1 → 2 e 4 → 3
		acionado	1 → 4 e 2 → 3

9 Assistência, reparação e manutenção

- ▶ Em caso de problemas técnicos ou no caso de uma reparação, dirija-se a uma assistência ROSS local. No caso de uma utilização devida, não é necessária uma manutenção das válvulas. Desde que não ocorra nada em contrário, a ROSS recomenda a realização de um teste de função pelo menos uma vez por ano, mas o mais tardar após 5 milhões de comutações (veja o capítulo 8.1 "Realizar teste de função").

10 Desmontagem e remoção

⚠ CUIDADO

Perigo de ferimento devido a desmontagem sobre pressão ou tensão!

A desmontagem sob pressão ou com pressão elétrica existente pode levar a ferimentos devidos a queda de pressão repentina ou choque elétrico.

- ▶ Comute o componente da instalação relevante para ficar sem pressão nem tensão, antes de desmontar as válvulas.
- ▶ Proteja a instalação contra religamento.

11 Dados técnicos

11.1 Dados gerais

Construção: Construção de válvulas de assento de 2/2, 3/2 e 4/2 vias com êmbolos de plástico (série 27) e êmbolos metálicos (série 21)

Ativação: de ativação pneumática ou magnética

Meio: Ar comprimidos (gases neutros), filtrados de acordo com a ISO 8573-1 (classe 7/40 µm, classe recomendada 6/5 µm), oleada ou não oleada (óleos minerais de acordo com a DIN 51519/ISO-VG, classe de viscosidade 32)

Faixa de pressão: 1 a 16 bar [consoante versão], pressão de controle ≥ pressão de operação

Amplitude térmica

válvulas de ativação pneumática:

	Temperatura ambiente		Temperatura do meio	
	mín.	máx.	mín.	máx.
- Série 27	4 °C	80 °C	4 °C	80 °C
- Série 21 Tipo H	-17 °C	150 °C	-17 °C	150 °C
- Série 21 Tipo O	-40 °C	80 °C	-40 °C	80 °C

válvulas de ativação eletromagnética:

	Temperatura ambiente		Temperatura do meio	
	mín.	máx.	mín.	máx.
- Série 27	4 °C	50 °C	4 °C	80 °C
- Série 21 Tipo H	-17 °C	122 °C	-17 °C	150 °C
- Série 21 Tipo O	-40 °C	50 °C	-40 °C	80 °C

A temperaturas inferiores a 4 °C, o ar comprimido deve ser seco, conforme a ISO 8573-3, classe 7.

Posição de montagem: preferencialmente, na vertical

Magnete/tensão standard:

Corrente alternada: 24 V 50 Hz, 110 V 50 Hz e 220 V 50 Hz,

Corrente contínua: 24 V e 110 V

Tipo de operação: Operação contínua (100% ED)

Tipo de proteção conforme EN 60529/IEC 60529: IP65 com conexões montadas

Valores de vazão: veja tabela

Válvula de assento 2/2 vias	Diâmetro nominal	valor kv			
		normalmente fechada		normalmente aberta	
		1 → 2	2 → 3	1 → 2	2 → 3
1/4	13	2,0	-	2,0	-
3/8		3,3	-	2,9	-
1/2		3,5	-	3,1	-
3/4	21	6,7	-	5,7	-
1		7,9	-	6,4	-
1		7,9	-	6,9	-
1 1/4	38	21,0	-	18,0	-
1 1/4		25,0	-	17,0	-
1 1/2		25,0	-	18,0	-
2	50	43,0	-	43,0	-
2		50,0	-	50,0	-
2 1/2		56,0	-	63,0	-

Válvula de assento 3/2 vias	Diâmetro nominal	valor kv			
		normalmente fechada		normalmente aberta	
		1 → 2	2 → 3	1 → 2	2 → 3
1/4	13	2,4	2,7	2,2	2,4
3/8		3,9	4,6	2,6	2,8
1/2		3,8	4,6	2,6	2,8
3/4	21	6,8	8,0	6,2	7,0
1		8,2	9,6	6,2	6,4
1		8,7	10,0	6,2	6,5
1 1/4	38	25,0	30,0	18,0	21,0
1 1/4		27,0	28,0	19,0	21,0
1 1/2		27,0	27,0	18,0	20,0
2	50	60,0	61,0	51,0	51,0
2 1/2		61,0	61,0	52,0	53,0
2 1/2		62,0	62,0	48,0	48,0

Válvula de assento 4/2 vias	Diâmetro nominal	valor kv	
		1 → 2; 1 → 4	2 → 3; 4 → 3
1/4	13	1,8	2,5
3/8		2,5	3,7
1/2		2,7	3,7
3/4	21	4,9	7,0
1		6,1	8,1
1		6,8	8,7
1 1/4	38	17,0	23,0
1 1/2		18,0	24,0
1 1/2		19,0	24,0

11.2 Dimensões do corpo da válvula

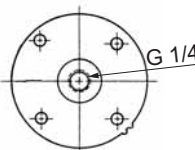
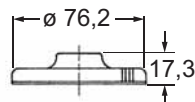
veja 2, 3 e 4

Pode consultar outras dimensões das válvulas na documentação técnica, em www.ross.europa.com.

12 Acessórios

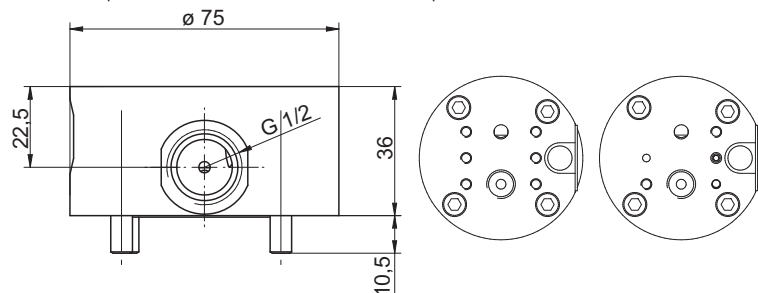
12.1 Controles

12.1.1 Controle pneumático

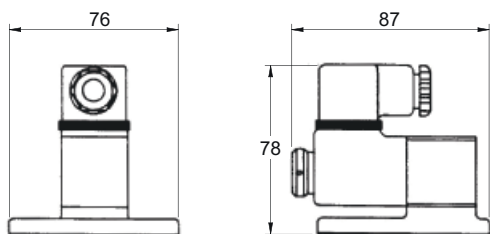


O controle pneumático é composto por uma peça de tampa para a válvula, com uma rosca de conexão para a conexão de ar de controle.

O controle pneumático encontra-se também disponível na versão NAMUR:

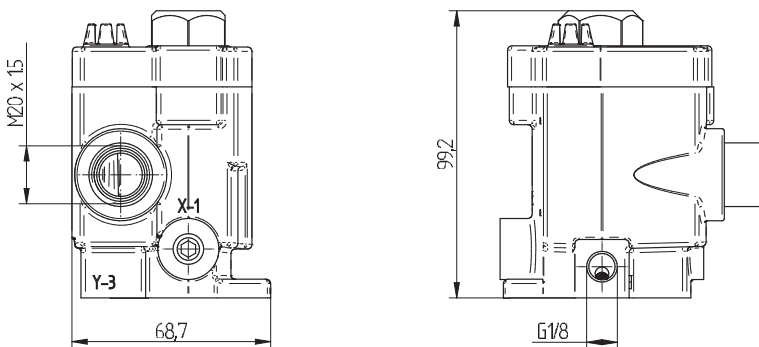


12.1.2 Válvula de controle prévio magnética "ALF"



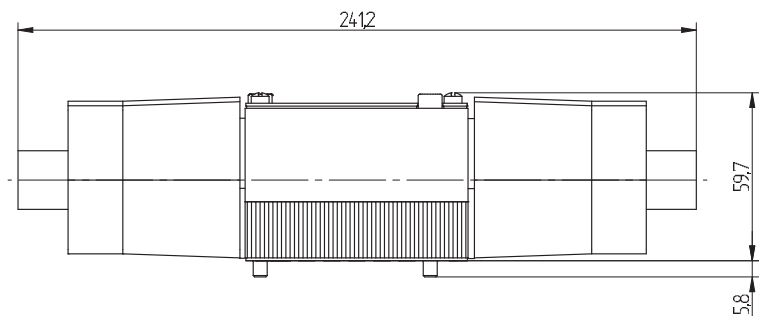
A válvula de controle prévio magnética "ALF" é uma válvula de controle prévio eletromagnética, que é aplicada em diferentes versões de válvulas de assento.

12.1.3 Válvula de controle prévio magnética "PACER"



A válvula de controle prévio magnética "PACER" é a válvula de controle prévio eletromagnética mais utilizada para válvulas de assento ROSS.

12.1.4 Válvula de controle prévio com ímã duplo "CV1"

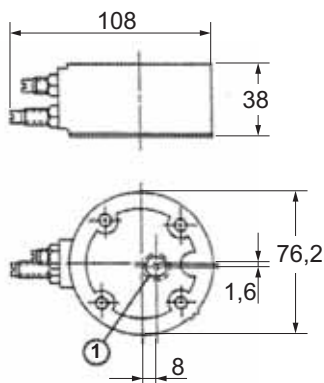


A válvula de controle prévio de ímã duplo "CV1" possibilita um controle por meio de impulsos elétricos.

12.2 Adaptador

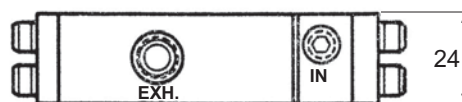
► No caso de aparelhos e adaptadores não ilustrados, solicite uma folha de dados: info@rosseuropa.com

12.2.1 Retardo de ligamento/desligamento



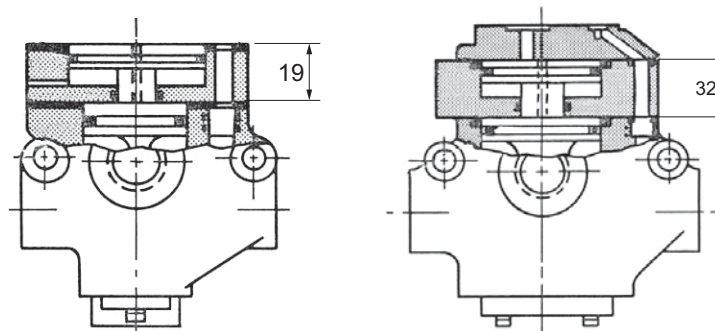
O retardo de ligamento/desligamento retarda o "tempo de ativação" (abandono da posição inicial segura) das válvulas de assento ROSS, mediante uma limitação da vazão mecânica e o membro de pressão diferencial. O adaptador é um componente opcional entre uma válvula de assento ROSS e um controle preferencial.

12.2.2 Adaptador "Q"



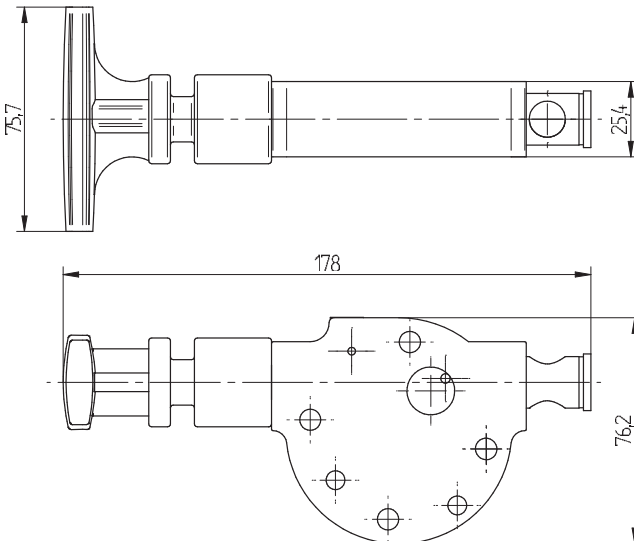
Com o adaptador "Q", um retardo de ligamento pode alcançar até 60 s.

12.2.3 Adaptador "PB"



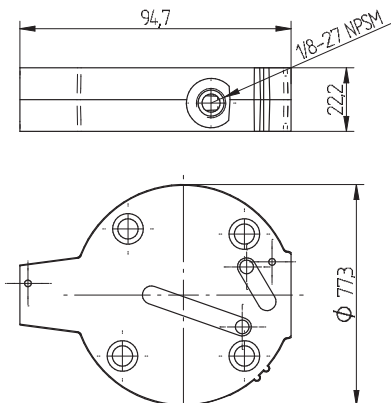
O adaptador "PB" é utilizado como êmbolo auxiliar para aumento da força de ativação.

12.2.4 Adaptador "LOX"



O adaptador "LOX" garante um isolamento de energia pneumática, conforme a EN1037.

12.2.5 Adaptador "EEZ-ON"



O adaptador "EEZ-ON" consegue um aumento controlado da pressão nos sistemas pneumáticos.

13 Declaração de incorporação

veja **5**

日本語

1 このドキュメントについて

この取扱説明書は、ヘッドラインシリーズ 27/21のポペットバルブに関するものです(1を参照)。本製品の安全かつ適切な取り付けやセットアップを行うために重要な情報が含まれており、機械設計者やプラントエンジニア、組立て業者、操作者、サービススタッフ、プラント管理者およびその他の使用者を対象としています。

▶ この取扱説明書は最後までよくお読みください。特に本製品で作業を始める前には、必ず第4 “安全注意事項” 章にきちんと目を通してください。

i この取扱説明書は、爆発の可能性がある環境での使用が許可されているヘッドラインシリーズ 27/21のポペットバルブには無効です。こちらは取扱説明書 RE-05「ポペットバルブ、ヘッドラインシリーズ 27/21、ATEX仕様、電空操作式」を参照してください。

追加のドキュメント

- ・ SISTEMA ライブラリー、www.rosseuropa.comを参照
- ・ ATEX認証 テュフズード、www.rosseuropa.comを参照
- ・ SIL認証 テュフラインランド、www.rosseuropa.comを参照
- ・ 技術文書、www.rosseuropa.comを参照

▶ また事故防止および環境保護に関して、一般的に有効なEUないしは国内法による法的規則、その他の拘束力を持つ規則並びにご使用の国での現行規定を順守してください。

1.1 この取扱説明書で使用されている警告表示

この取扱説明書では、各章の初めに人的被害および物的損傷の危険がある警告表示と、行動指示が記載されています。

警告表示は以下のように構成されています：

⚠ シグナルワード

危険の種類またはその原因

危険の結果

▶ 危険の防止

- ・ 警告トライアングル：生命の危険または怪我の危険について注意を促しています。
- ・ シグナルワード：危険の度合いが記載されています。
- ・ 危険の種類またはその原因：危険の種類または原因が挙げられています。
- ・ 危険の結果：警告表示に注意を払わなかった場合に考えられる結果が記載されています。
- ・ 危険の回避方法が挙げられています。危険防止のための措置は必ず順守してください！

⚠ 危険	回避されない場合、確実に大怪我または場合によっては死につながる差し迫った大きな危険を表しています。
⚠ 警告	回避されない場合、大怪我または場合によっては死につながることもある危険の可能性を表しています。
⚠ 注意	回避されない場合、軽度または中程度の怪我を負う危険を表しています。
注意	回避されない場合、製品または周囲に発生する可能性のある物的損傷を表しています。

2 製品識別

製造日と製造工場は、消えないように刻印数字で刻まれています：

製造工場	工場略称	バルブタグ (例、2016年5月)
ROSS CONTROLS USA	(L)	(5 16 L)
ROSS EUROPA	(G)	(5 16 G)
ROSS UK	(RB)	(5 16 RB)
ROSS ASIA	(J)	(5 16 J)
ROSS SOUTH AMERICA	(B)	(5 16 B)
ROSS CONTROLS CHINA	(C)	(5 16 C)
ROSS CONTROLS INDIA	(RCI)	(5 16 RCI)

ROSSアドレス、裏面参照

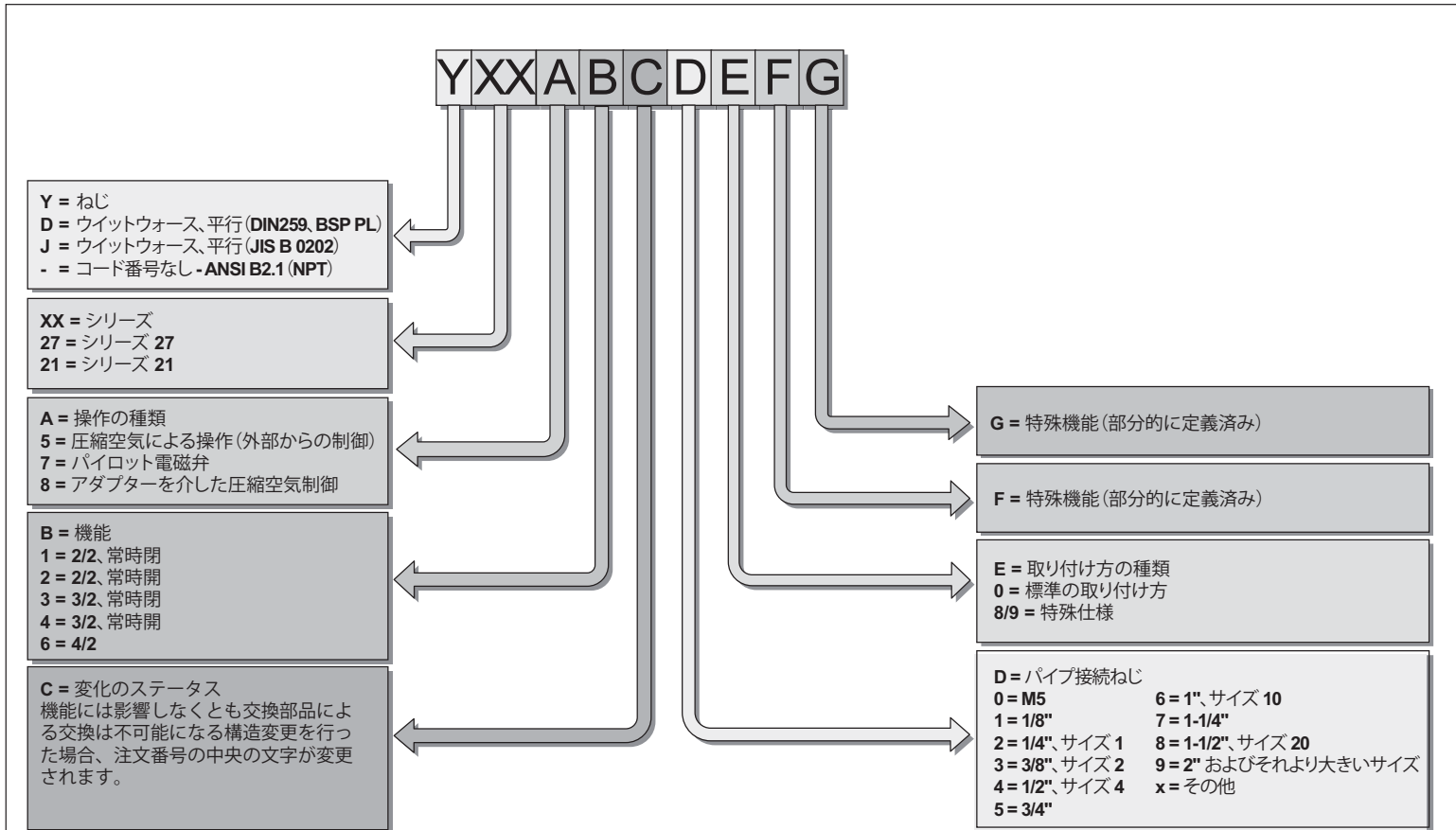
D2153A9905

モデルコード

スイッチ記号

2-10 bar
30-150 psi

許容圧力範囲



3 モデルコード

6を参照してください。

4 安全注意事項

本製品は、一般的に公認された技術規則に準拠して生産されていますが、人的被害および物的損傷の危険が全くないわけではありません。

▶ この取扱説明書内の以下の安全注意事項および警告表示は、必ず守ってください。

4.1 本来の用途

ヘッドラインポペットバルブは、空気駆動アクチュエータの制御を行うためのインライン取り付け型バルブです。このバルブは、産業領域以外では決して使用してはなりません。バルブに無断で変更を加えることは許可されていません。

▶ 技術データおよび機器銘板に記載されている限界値を順守してください。

4.2 予見される誤使用

警告： 本製品を誤使用すると、人的被害および物的損害が起り得ます。

予見される誤使用には以下が含まれます：

- ・ 非産業領域 / 居住領域での使用
- ・ 製品の技術データで定義されている限界値を超過する使用
- ・ 勝手な変更
- ・ 逆方向での使用（インテークとエキゾーストを入れ替えた使用）
- ・ バキューム運転

5 製品を使用するための前提条件

▶ この取扱説明書は、本製品を使用する機械またはプラントの設計者や組立て業者がいつでも手に取れるようにしておいてください。

▶ この取扱説明書は、製品の寿命サイクルが終わるまで保管してください。

5.1 使用者および操作者に必要な資格

取り付け、据え付け、セットアップ、メンテナンスおよび運転停止は、電空制御技術に関する知識と経験のある有資格専門スタッフ以外行ってはなりません。

5.2 安全技術に関する注意事項

- ▶ 製品を使用する国の安全規則および規定を順守してください。
- ▶ 過電圧は避けてください。マグネットの燃焼につながります。
- ▶ 遮断サージへの保護措置を取る際は、その後にバルブのオフ時間が長くなるかどうか点検してください。
- ▶ 機械の揺れがひどい場合は、適した振動低減用固定をバルブに施してください。
- ▶ 余計な接続や、機械的張力は避けてください。
- ▶ 機器を落下物から保護してください。

6 納品品目

納入品目には以下が含まれています：

- ・ ヘッドライン・ポペットバルブ
- ・ ヘッドライン・ポペットバルブ（RE-07）の取扱説明書

7 取り付けおよび据え付け

⚠ 注意

圧力または電圧がかかった状態での取り付けによる怪我の危険！
圧力または電圧がかかった状態で取り付けを行うと、突然の減圧または感電により怪我を負う場合があります。

- ▶ バルブを取り付ける前に、装置の関連する部品に圧力や電圧がかかっていないようにしてください。
- ▶ 装置に再び電源が入らないようにロックしてください。

注意

部品の破壊！

化学物質により、機器の表面や文字、シーリングが損傷する場合があります。

- ▶ 化学作用から保護されるようにバルブを取り付けてください。

間違った温度の保存による機器の損傷！

保存温度は、許容された周囲温度に適応しバルブタイプによって異なります。

- ▶ 11章「技術データ」に記載された温度の入力を行って下さい。

7.1 機械接続

この取扱説明書内で説明されているバルブは、専門知識があり相応のトレーニングを受けた人物以外、据え付けを行ってはなりません。また、この取扱説明書にある「本来の用途」を逸脱する使用方法も認められていません。配線や配線の接続、並びにバルブの電気接続は、現行の安全規則に従い行ってください。

- ▶ ご使用のバルブの寸法については、11.2 “バルブボディの寸法” 章を参照してください。
- ▶ 接続ねじのパイプ直径については、モデルコードを参照してください。

7.2 電空接続

- ▶ 圧縮空気供給元を接続部1に、機器を接続部2にそれぞれ接続します。4/2タイプでは接続部4とも接続してください。
- ▶ 接続部3（3/2および4/2タイプ）はベントです。接続部3には必ずサイレンサーを取り付けてください。
弊社のサイレンサー・タイプD55をお勧めいたします。
- ▶ 接続部3が縮小されていたり、閉じられていないか確認してください。
- ▶ 使用していない開口部をすべて閉じます。
- ▶ 電気接続は、マグネットの取扱説明書に従いながら行ってください。11 “技術データ” 章にある、マグネットの限界値に注意を払ってください。
- ▶ 空気供給が最低運転圧を下回らないようにしてください（11 “技術データ” 章を参照）。

8 セットアップと運転

セットアップを行う前に、専門知識がありトレーニングを受けた人物が据え付けに入念な点検を行ってください。

- ▶ バルブの技術データが、機械または空気駆動設備の運転基準と一致しているか確認してください。
- ▶ 堆積した埃が加熱した表面により引火する可能性があるため、機器は定期的な清掃してください。

8.1 機能テストの実施

- ▶ バルブの接続部とボルトすべてに漏れがないか点検してください。
- ▶ 漏れ検査に使うのは、バルブに変更を加えたり残留物を残したりしない補助具のみしてください。
- ▶ 操作後に希望のスイッチ位置に切り替わるかどうか、点検を行ってください（下記の表を参照）。場合によっては、新たな漏れ点検が必要です。

バルブのタイプ	マグネット	流れ	
2/2方式	常時閉	操作されていない	x
		操作された	1 → 2
	常時開	操作されていない	1 → 2
		操作された	x
3/2方式	常時閉	操作されていない	2 → 3
		操作された	1 → 2
	常時開	操作されていない	1 → 2
		操作された	2 → 3
4/2方式	操作されていない	1 → 2 および 4 → 3	
	操作された	1 → 4 および 2 → 3	

9 サービス、修理およびメンテナンス

- ▶ 技術的な問題が生じた場合や、修理が必要な場合は、お近くのROSSサービスまでご連絡ください。本来の用途に即して使用すれば、バルブのメンテナンスは必要ありません。他の要求事項がない限り、ROSSは最低でも年に1度、最低でもスイッチ切り替えが500万回に達した時点での機能テスト実施をお勧めいたします（8.1 “機能テストの実施” 章を参照）。

10 取り外し

⚠ 注意

圧力または電圧がかかった状態での取り外しによる怪我の危険！
圧力または電圧がかかった状態で取り外しを行うと、突然の減圧または感電により怪我を負う場合があります。

- ▶ バルブを取り外す前に、装置の関連する部品に圧力や電圧がかかっていないようにしてください。
- ▶ 装置に再び電源が入らないようにロックしてください。

11 技術データ

11.1 一般データ

構成：2/2、3/2および4/2方式ポペットバルブは、プラスチック製ピストン（シリーズ27）と金属ピストン（シリーズ21）で構成されています。

操作：空気駆動式またはマグネットによる操作

媒体：圧縮空気（中性ガス）、ISO 8573-1に準拠してフィルター済み（クラス7/40 μm、推奨はクラス6/5 μm）、オイルミストまたはオイルフリー（DIN 51519/ISO-VGに準拠した鉱物油、粘性クラス32）

圧力範囲：1~16bar（仕様により異なる）、制御圧力 ≥ 運転圧力

温度範囲

・ 空気駆動式バルブ：

	周囲温度		媒体温度	
	min.	max.	min.	max.
- シリーズ27	4 °C	80 °C	4 °C	80 °C
- シリーズ21 タイプH	-17 °C	150 °C	-17 °C	150 °C
- シリーズ21 タイプO	-40 °C	80 °C	-40 °C	80 °C

・ 電磁式バルブ：

	周囲温度		媒体温度	
	min.	max.	min.	max.
- シリーズ27	4 °C	50 °C	4 °C	80 °C
- シリーズ21 タイプH	-17 °C	122 °C	-17 °C	150 °C
- シリーズ21 タイプO	-40 °C	50 °C	-40 °C	80 °C

温度が4°Cを下回る場合は、圧縮空気はISO 8573-3、クラス7に即して乾燥していなければなりません。

取り付け方向：任意だが、できる限り垂直に

マグネット / 標準電圧：

交流：24V 50Hz、110V 50Hz および 220V 50Hz

直流：24V および 110V

運転のタイプ：連続運転（100% ED）

EN 60529 / IEC 60529に準拠した保護等級：IP65（取り付け済みの接続部あり）

フロー値：表を参照

2/2方式ポペットバルブ	定格幅	kv値			
		常時開		常時閉	
		1 → 2	2 → 3	1 → 2	2 → 3
1/4		2.0	-	2.0	-
3/8	13	3.3	-	2.9	-
1/2		3.5	-	3.1	-
		6.7	-	5.7	-
3/4	21	7.9	-	6.4	-
		7.9	-	6.9	-
1		21.0	-	18.0	-
1 1/4	38	25.0	-	17.0	-
		25.0	-	18.0	-
1 1/2		43.0	-	43.0	-
2	50	50.0	-	50.0	-
2 1/2		56.0	-	63.0	-

3/2方式ポペットバルブ	定格幅	kv値			
		常時開		常時閉	
		1 → 2	2 → 3	1 → 2	2 → 3
1/4		2.4	2.7	2.2	2.4
3/8	13	3.9	4.6	2.6	2.8
1/2		3.8	4.6	2.6	2.8
		6.8	8.0	6.2	7.0
3/4	21	8.2	9.6	6.2	6.4
		8.7	10.0	6.2	6.5
1		25.0	30.0	18.0	21.0
1 1/4	38	27.0	28.0	19.0	21.0
		27.0	27.0	18.0	20.0
1 1/2		60.0	61.0	51.0	51.0
2	50	61.0	61.0	52.0	53.0
2 1/2		62.0	62.0	48.0	48.0

4/2方式ポペットバルブ	定格幅	kv値	
		1 → 2; 1 → 4	2 → 3; 4 → 3
1/4		1.8	2.5
3/8	13	2.5	3.7
1/2		2.7	3.7
		4.9	7.0
3/4	21	6.1	8.1
		6.8	8.7
1		17.0	23.0
1 1/4	38	18.0	24.0
1 1/2		19.0	24.0

11.2 バルブボディの寸法

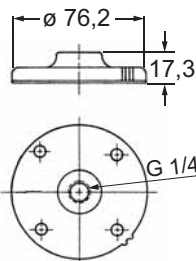
2、3および4を参照してください。

バルブのさらに詳しい寸法については、弊社サイトwww.rosseuropa.comで技術文書を参照してください。

12 付属品

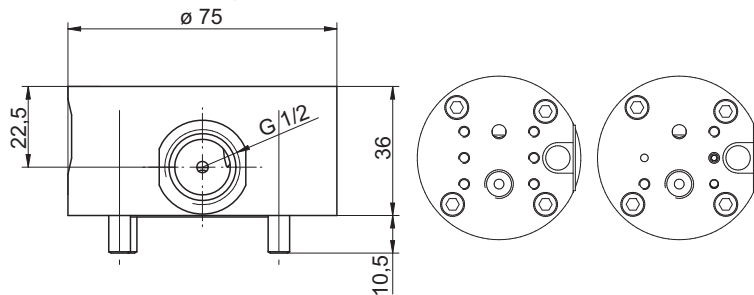
12.1 制御

12.1.1 空気駆動式制御

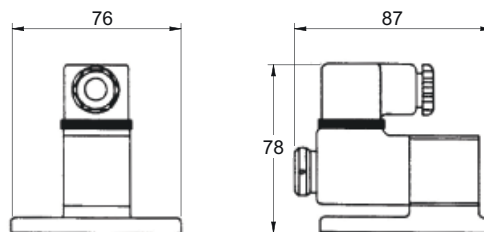


空気駆動式制御は、制御空気接続用接続ねじが備わっている、バルブ用キャップアタッチメントから構成されています。

空気駆動式制御はNAMUR仕様でもお求めいただけます。

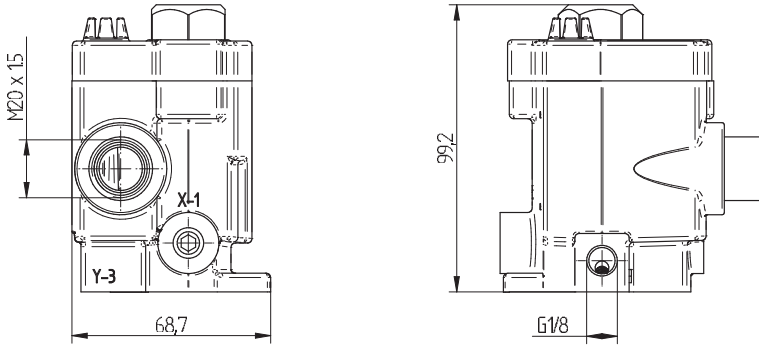


12.1.2 パイロット電磁弁「ALF」



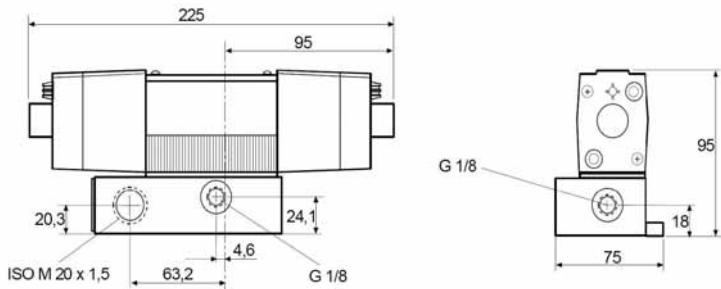
パイロット電磁弁「ALF」は、様々な仕様でROSS製ポペットバルブに適用できる電磁パイロット弁です。

12.1.3 パイロット電磁弁「PACER」



パイロット電磁弁「PACER」は、最も多く使用されているROSS製ポペットバルブ用電磁パイロット弁です。

12.1.4 ダブルマグネット式パイロット弁「CV1」

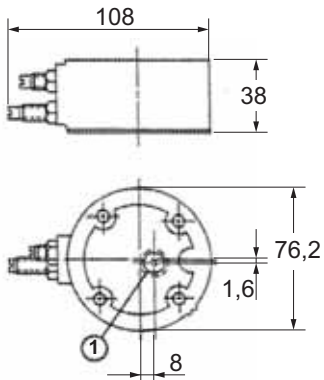


ダブルマグネット式パイロット弁「CV1」により、電気インパルスを介した制御が可能になります。

12.2 アダプター

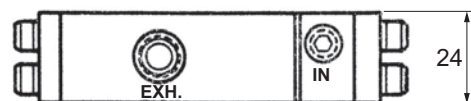
▶ 図にない機器とアダプターについては、データシートをご請求ください。
info@rosseuropa.com

12.2.1 オン / オフ遅延



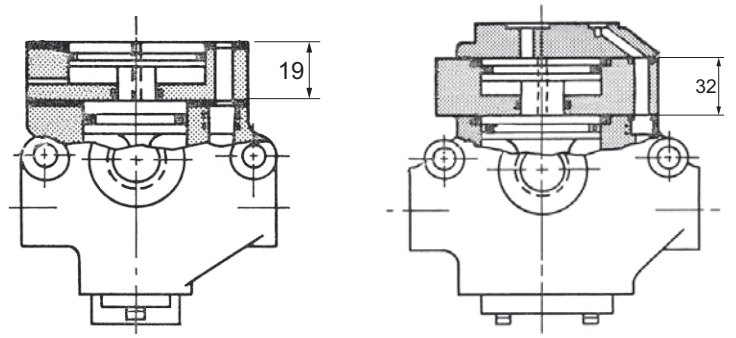
オン/オフ遅延は、機械的フロー制限と圧力差パーツによりROSS製ポペットバルブの「オン時間」（安全な基本位置からの退出）を遅延させます。アダプターは、ROSS製ポペットバルブと任意の制御間で使用する。オプションのパーツです。

12.2.2 アダプター「Q」



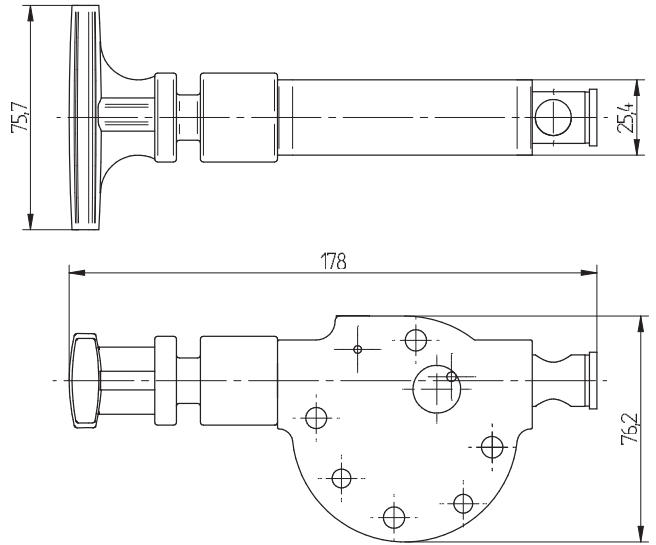
アダプター「Q」を使用すると、オン時間を60秒まで遅延できます。

12.2.3 アダプター「PB」



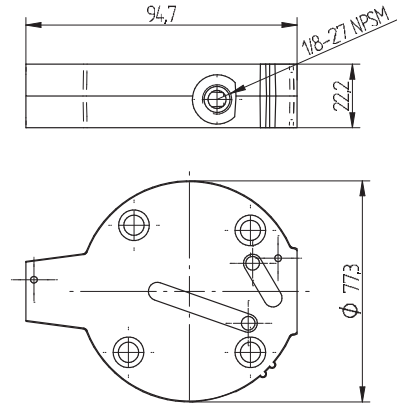
アダプター「PB」は、運転に必要な力を高めるための補助ピストンです。

12.2.4 アダプター「LOX」



アダプター「LOX」は、EN1037に即して空気駆動エネルギーを分離します。

12.2.5 アダプター「EEZ-ON」



アダプター「EEZ-ON」は、空気駆動式システム内での圧力上昇をコントロールします。

13 組込宣言

5を参照してください。

中文

1 关于本文档

该说明书适用于 Headline 系统 27/21 座阀 (参见 **1**)。它包含产品安全、正确安装和使用的重要信息。它面向的是设计人员、设备制造商、安装工人、操作员、维护人员、设备运营商和其他产品使用者。

- ▶ 在用产品开始工作之前, 请您完整阅读该说明书, 尤其是 4 “安全提示”这一章的内容。

i 本说明书不适用于准许在爆炸性环境中使用的 Headline 27/21 系列座阀。该产品适用的是 RE-05 说明书“座阀, Headline 系列 27/21, ATEX 结构, 电气和气动控制”。

附加的文件:

- SISTEMA 程序库, 见 www.rosseuropa.com
- ATEX 证书 TÜV SÜD, 见 www.rosseuropa.com
- SIL 证书 TÜV Rheinland, 见 www.rosseuropa.com
- 技术文件, 见 www.rosseuropa.com
- ▶ 此外, 请注意普遍适用的规则、法律规定和欧盟或国家的其它有效法律规定, 以及贵国关于事故预防和环保的有效规定。

1.1 本使用说明中的警告提示

在本使用说明中, 有些章节包含的操作要求可能给人员或者财产带来威胁, 警告提示位于这些章节的开始位置。

警告提示的结构如下:

提示语
危险类型或者来源! 后果 ▶ 危险防护

- **警告三角标志:** 提醒注意生命危险或者受伤危险。
- **提示语:** 说明危险的严重性。
- **危险类型或者来源:** 指出危险的类型或者来源。
- **后果:** 说明不遵守警告提示可能导致的后果。
- **危险防护:** 说明规避危险的方法。
请务必遵守这些危险防护措施!

危险	表示直接存在威胁的重大危险, 如不可避免, 会导致严重受伤甚至死亡
-----------	-----------------------------------

警告	表示可能存在的危险, 如不可避免, 可能会导致严重受伤甚至死亡
小心	表示一般危险, 如不可避免, 可能会导致轻微或者中等程度的伤害
注意	表示如不可避免危险, 可能对产品或者环境造成财产损失

2 产品标识

制造日期和制造厂需采用压印数字, 不得掉落。

生产工厂	工厂简称	阀标签 (例如2016年5月)
ROSS CONTROLS USA	(L)	(5 16 L)
ROSS EUROPA	(G)	(5 16 G)
ROSS UK	(RB)	(5 16 RB)
ROSS ASIA	(J):	(5 16 J)
ROSS SOUTH AMERICA	(B):	(5 16 B)
ROSS CONTROLS CHINA	(C)	(5 16 C)
ROSS CONTROLS INDIA	(RCI)	(5 16 RCI)

ROSS地址参见背面

电路符号

类型标记代码

允许的压力范围

Y	XX	A	B	C	D	E	F	G
Y = 螺纹 D = 惠氏螺纹, 平行 (DIN259, BSP PL) J = 惠氏螺纹, 平行 (JIS B 0202) - = 无特征数 - ANSI B2.1 (NPT)	XX = 产品系列 27 = 产品系列 27 21 = 产品系列 21	A = 操作方式 5 = 压缩空气操作 (外部控制) 7 = 磁体先导控制 8 = 通过适配器进行的压缩空气控制	B = 功能 1 = 2/2, 正常关闭 2 = 2/2, 正常开启 3 = 3/2, 正常关闭 4 = 3/2, 正常开启 6 = 4/2	C = 修改状态 在不涉及设备功能, 但涉及单个部件互换性的设计修改之后, 修改订单编号中的中间字母。	D = 管接头螺纹 0 = M5 1 = 1/8" 2 = 1/4", 尺寸 1 3 = 3/8", 尺寸 2 4 = 1/2", 尺寸 4 5 = 3/4" 6 = 1", 尺寸 10 7 = 1-1/4" 8 = 1-1/2", 尺寸 20 9 = 2" 和更大尺寸 x = 其它可能性	E = 安装方式 0 = 标准安装 8/9 = 特殊结构	F = 特殊功能 (部分已定义)	G = 特殊功能 (部分已定义)

3 类型标记代码

参见 **6**

4 安全提示

该产品根据普遍认可的技术规则制造。但是仍然存在人员伤害和财产损失的危险。

▶ 请务必注意本说明书中的以下安全提示和警示。

4.1 按规定使用

Headline 座阀是用于控制气动执行机构的管道插装阀。该阀门只能在工业领域应用。不允许擅自对阀门进行修改。

▶ 请遵守技术参数和铭牌上给定的极限值。

4.2 可预见的误用

警告：误用时可能给人员和财产带来危害。

属于可预见的误用有：

- 用在非工业领域/生活领域
- 在技术参数确定的产品极限范围外使用
- 擅自修改
- 在可逆的操作中使用（进气和排气反转）
- 真空运行

5 产品使用前提

- ▶ 将本使用说明书提供给机器或者采用了本产品的设备的设计人员和安装工人使用。
- ▶ 在产品的整个寿命周期内保存该使用说明书。

5.1 人员的资格

只能由具有电气和气动控制技术知识与经验的合格专业人员进行安装、装配、调试、保养和关闭。

5.2 安全技术提示

- ▶ 注意产品使用国的安全规定和条例。
- ▶ 避免过电压。否则将导致磁体烧穿。
- ▶ 在采取了防止断路超压的措施时，需检查这样做是否会导致阀门的断路时间延长。
- ▶ 在机器有强烈振动的情况下，为阀门使用合适的减振固定装置。
- ▶ 避免冗余连接和机械张力。
- ▶ 采取保护措施，防止设备被掉落的物体击中。

6 供货范围

供货范围包含：

- Headline 座阀
- Headline 座阀的使用说明书（RE-07）

7 装配和安装

⚠ 小心

在压力或者电压下安装会产生受伤危险！

在存在压力或者电压的情况下安装，可能会由于压力骤降或者电击而受伤。

- ▶ 安装阀门之前，卸掉相关设备零件的压力并切断电压。
- ▶ 采取措施，防止设备重新接通。

注意

部件损毁！

化学物质可能会损伤设备的表面、标记和密封件。

- ▶ 安装时注意让阀门不受化学物质的影响。

储藏时温度不正确会导致设备损毁！

储藏温度对应允许的环境温度，取决于阀门型号。

- ▶ 请注意第11章“技术数据”中的温度规定值。

7.1 机械连接

本使用说明书中所述的阀门只能由经过相关培训的专业人员安装。阀门只能在本使用说明书所述的“按规定使用”的框架内使用。

阀门的管线和管线连接以及电气控制装置必须符合有效的安全规定。

- ▶ 从章节 11.2 “阀体的尺寸” 获取您的阀门的尺寸。
- ▶ 从类型标记代码中获取连接螺纹的管径。

7.2 气动连接和电气连接

▶ 将压缩空气供应装置连接到接口 1，负载连接到接口 2，如果是 2 位 4 通结构，还要连接接口 4。

▶ 接口 3（2 位 3 通和 2 位 4 通结构）用于排气。始终在接口 3 安装一个消声器。

我们推荐使用我们的 D55 型消声器。

- ▶ 确保接口 3 没有减少或者封闭。
- ▶ 封闭所有未使用的开口。
- ▶ 根据磁体的安装说明书进行电气连接。注意章节 11 “技术参数” 所述的磁体极限值。
- ▶ 确保空气供应装置不低于最低工作压力（参见章节 11 “技术参数”）。

8 调试和运行

调试之前，必须由经过培训的专业人员仔细检查安装情况。

- ▶ 确保阀门的技术参数与机器或者气动设备的工作标准一致。
- ▶ 定期清洁设备，否则受热表面上积聚的灰尘可能会着火。

8.1 进行功能测试

- ▶ 检查阀门的所有接口和螺栓连接是否出现泄漏。
- ▶ 查找泄漏时，只能使用既不会改变阀门又不会留下残余的辅助工具。
- ▶ 检查操作后是否出现所需的接通位置转换（见下表）。必要时可能需要重新检查泄漏。

阀门型号	磁体	通路	
2 位 2 通	正常关闭	未操作	x
		已操作	1 → 2
	正常开启	未操作	1 → 2
		已操作	x
2 位 3 通	正常关闭	未操作	2 → 3
		已操作	1 → 2
	正常开启	未操作	1 → 2
		已操作	2 → 3
2 位 4 通	未操作	1 → 2 和 4 → 3	
	已操作	1 → 4 和 2 → 3	

9 服务、维修和保养

- ▶ 出现技术问题和需要维修时，请联系当地的 ROSS 服务处。按规定使用时，阀门无需保养。如果不作其它要求，ROSS 建议至少每年进行一次功能测试，或者最晚在各进行 500 万次接合之后进行功能测试（参见章节 8.1 “进行功能测试”）。

10 拆卸和拆除

⚠ 小心

在压力或者电压下拆卸产生的受伤危险！

在存在压力或者电压的情况下拆卸，可能会由于压力骤降或者电击而受伤。

- ▶ 拆卸阀门之前，卸掉相关设备零件的压力并切断电压。
- ▶ 采取措施，防止设备重新接通。

11 技术参数

11.1 常规数据

结构: 2 位 2 通、2 位 3 通和 2 位 4 通座阀结构带有塑料活塞 (27 系列) 和金属活塞 (21 系列)

控制: 气动控制或者磁体控制

介质: 压缩空气 (中性气体), 遵照 ISO 8573-1 标准进行过滤 (等级 7/40 μm , 建议等级 6/5 μm), 加润滑油或者不加润滑油 (DIN 51519/ISO-VG 标准的矿物油, 粘度等级 32)

压力范围: 1 至 16 bar (取决于结构), 控制压力 \geq 工作压力

温度范围

• 气动控制阀:

	环境温度		介质温度	
	最小	最大	最小	最大
- 27 系列	4 °C	80 °C	4 °C	80 °C
- 21 系列, H 型	-17 °C	150 °C	-17 °C	150 °C
- 21 系列, O 型	-40 °C	80 °C	-40 °C	80 °C

• 电磁控制阀:

	环境温度		介质温度	
	最小	最大	最小	最大
- 27 系列	4 °C	50 °C	4 °C	80 °C
- 21 系列, H 型	-17 °C	122 °C	-17 °C	150 °C
- 21 系列, O 型	-40 °C	50 °C	-40 °C	80 °C

温度低于 4 °C 时, 必须遵照 ISO 8573-3 标准第 7 等级对压缩空气进行干燥。

安装位置: 任意, 首选垂直位置

磁体/标准电压:

交流电: 24 V 50 Hz, 110 V 50 Hz 和 220 V 50 Hz,

直流电: 24 V 和 110 V

运行模式: 连续运行 (100% 接通时间)

EN 60529/IEC 60529 防护级: IP65, 带有安装好的接口

流量值: 见表格

2 位 2 通座阀	额定宽度	kv 值			
		正常关闭		正常开启	
		1 → 2	2 → 3	1 → 2	2 → 3
1/4	13	2.0	-	2.0	-
3/8		3.3	-	2.9	-
1/2		3.5	-	3.1	-
3/4	21	6.7	-	5.7	-
1		7.9	-	6.4	-
1 1/4		7.9	-	6.9	-
1 1/2	38	21.0	-	18.0	-
2		25.0	-	17.0	-
2 1/2		25.0	-	18.0	-
	50	43.0	-	43.0	-
		50.0	-	50.0	-
		56.0	-	63.0	-

2 位 3 通座阀	额定宽度	kv 值			
		正常关闭		正常开启	
		1 → 2	2 → 3	1 → 2	2 → 3
1/4	13	2.4	2.7	2.2	2.4
3/8		3.9	4.6	2.6	2.8
1/2		3.8	4.6	2.6	2.8
3/4	21	6.8	8.0	6.2	7.0
1		8.2	9.6	6.2	6.4
1 1/4		8.7	10.0	6.2	6.5
1 1/2	38	25.0	30.0	18.0	21.0
2		27.0	28.0	19.0	21.0
2 1/2		27.0	27.0	18.0	20.0
	50	60.0	61.0	51.0	51.0
		61.0	61.0	52.0	53.0
		62.0	62.0	48.0	48.0

2 位 4 通座阀	额定宽度	kv 值	
		1 → 2; 1 → 4	2 → 3; 4 → 3
1/4	13	1.8	2.5
3/8		2.5	3.7
1/2		2.7	3.7
3/4	21	4.9	7.0
1		6.1	8.1
1 1/4		6.8	8.7
1 1/2	38	17.0	23.0
2		18.0	24.0
2 1/2		19.0	24.0

11.2 阀体的尺寸

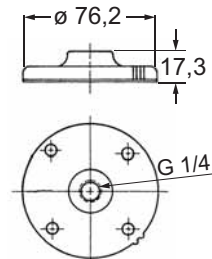
见 2, 3 和 4

阀门的其它尺寸可从 www.rosseuropa.com 上的技术文件中获取。

12 附件

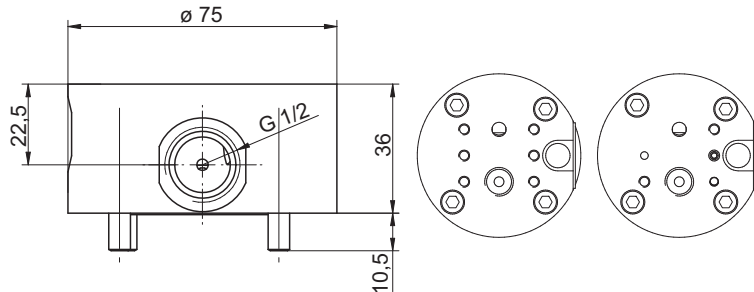
12.1 控制装置

12.1.1 气动控制装置

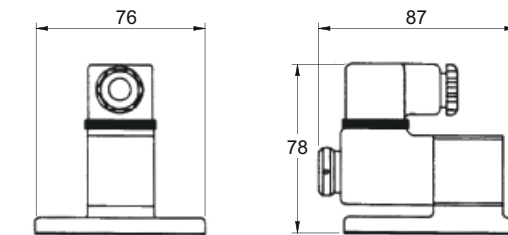


气动控制装置由一个用于阀门的盖子组成, 带有一个用于连接控制空气的任意连接螺纹。

也可以提供采用 NAMUR 结构的气动控制装置:

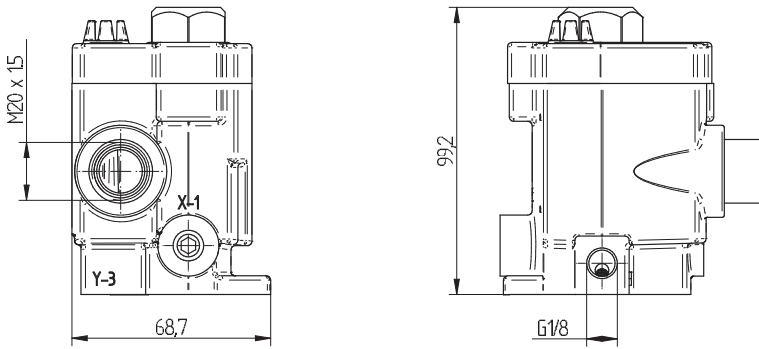


12.1.2 电磁先导阀“ALF”



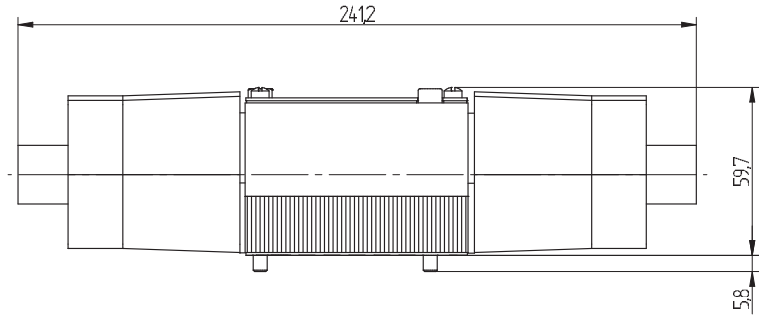
电磁先导阀“ALF”应用于 ROSS 座阀的不同结构中。

12.1.3 电磁先导阀“PACER”



电磁先导阀“PACER”是 ROSS 座阀最常用的先导阀。

12.1.4 带有双磁体的先导阀“CV1”

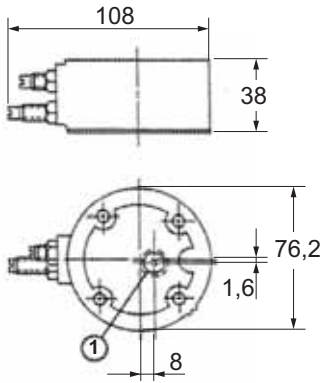


双磁体先导阀“CV1”可通过电脉冲进行控制。

12.2 适配器

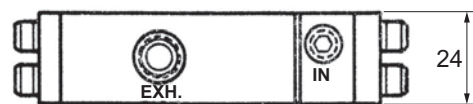
▶ 对于没有图示的设备和适配器, 您可以发邮件到以下地址索要数据页:
info@rosseuropa.com

12.2.1 接通/断开延迟



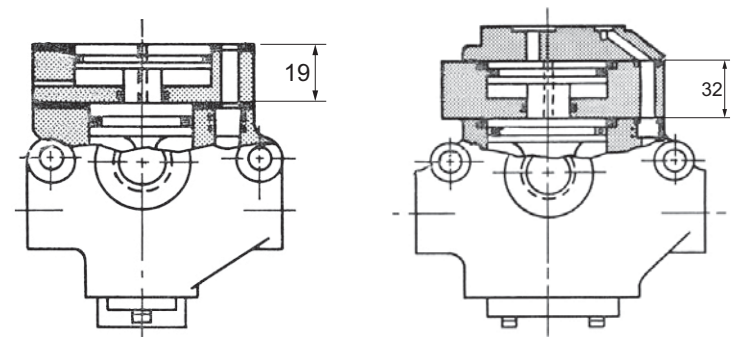
接通/断开延迟装置通过机械式流量限制器和压差元件, 延长 ROSS 座阀的“接通时间”(离开确定的初始位置)。适配器是 ROSS 座阀和任意一个控制装置之间的最佳模块。

12.2.2 适配器“Q”



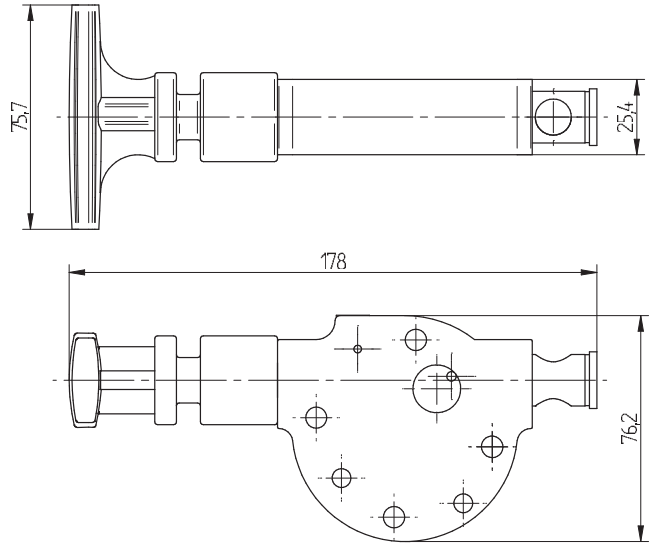
使用适配器 Q 可以实现最长 60 s 的接通延迟。

12.2.3 适配器“PB”



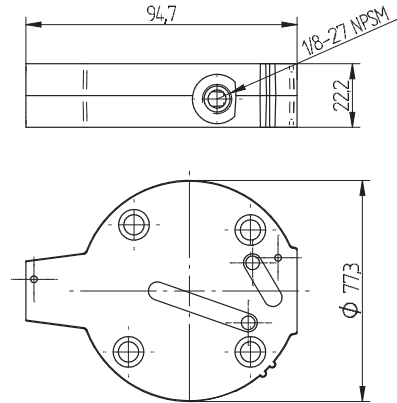
适配器“PB”被用作辅助活塞, 用于提升控制力。

12.2.4 适配器“LOX”



适配器“LOX”确保能够实现 EN1037 标准的气动能量分离。

12.2.5 适配器“EEZ-ON”



适配器“EEZ-ON”能让气动系统中的压力增长可控。

13 安装声明

参见 **5**



ROSS CONTROLS
U.S.A.
Tel: +1-248-764-1800
Customer Svs. 1-800-GET-ROSS
Technical Svs. 1-888-TEK-ROSS
sales@rosscontrols.com
www.rosscontrols.com

ROSS EUROPA GmbH
Germany
Tel: +49-(0)6103-7597-0
sales@rosseuropa.com
www.rosseuropa.com

ROSS ASIA K.K.
Japan
Tel: +81-42-778-7251
www.rossasia.co.jp

ROSS UK Ltd.
United Kingdom
Tel: +44-1543-671495
sales.uk@rosscontrols.com
www.rossuk.co.uk

ROSS CONTROLS INDIA Pvt.Ltd.
India
Tel: +91-44-2642-9040
ross.chennai@rosscontrols.com

ROSS SOUTH AMERICA Ltda.
Brazil
Tel: +55-11-4335-2200
vendas@rosscontrols.com

ROSS FRANCE S.A.S.
France
Tel: +33-1-49-45-65-65
www.rossfrance.com

ROSS CONTROLS (CHINA) Ltd.
China
Tel: +86-21-6915-7961
sales@rosscontrols.com.cn
www.rosscontrolschina.com

ROSS CANADA
Canada
Tel: +1-416-251-7677
sales@rosscanada.com
www.rosscanada.com
(IAP An Authorized Distributor)

Originalfassung in Deutsch
Translation of original German version
Traduction du mode d'emploi d'origine en allemand
Versione originale in tedesco
Traducción de la versión original en alemán
Оригинальное издание на немецком
Versão original em alemão
原本：ドイツ語
德语版为原版