

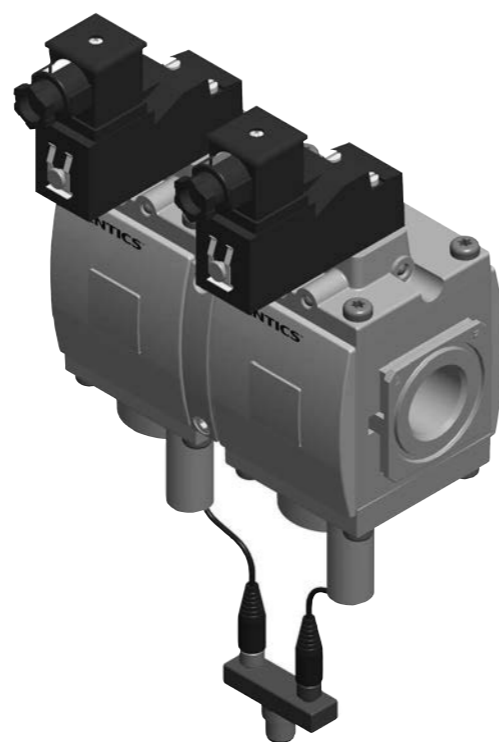
**AVENTICS™ SERIES 652-653**  
**REDUNDANT SAFETY EXHAUST VALVE**  
**3/2 QUICK-EXHAUST VALVE WITH SENSING POSITION**

INSTALLATION AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS	EN
INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET DE MAINTENANCE	FR
INBETRIEBNAHME - UND WARTUNGSANLEITUNG	DE
INSTRUCCIONES DE PUESTA EN MARCHA Y MANTENIMIENTO	ES
ISTRUZIONI DI MESSA IN SERVIZIO E MANUTENZIONE	IT
ALGEMENE INSTALLATIE- EN ONDERHOUDSINSTRUCTIES	NL
INSTALLASJONS- OG VEDLIKEHOLDSINSTRUKSER	NO
INSTALLATIONS- OCH UNDERHÅLLSINSTRUKTIONER	SE
ASENNUS - JA HUOLTO-OHJEET	FI
INSTALLATIONS - OG VEDLIGEHOUDSANVISNINGER	DK
INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO	PT
ΟΔΗΓΙΕΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	GR
POKYNY PRO INSTALACI A ÚDRŽBU	CZ
INSTRUKCJA MONTAŻU I KONSERWACJI	PL
TELEPÍTÉSI ÉS KARBANTARTÁSI ÚTMUTATÓ	HU
ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ	RU
ОРНАТУ ЖӘНЕ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ НҰСҚАУЛАР	KZ

**REDUNDANT SAFETY EXHAUST VALVE**  
**3/2 QUICK-EXHAUST VALVE WITH SENSING POSITION**

**652**  
**1/4 - 3/8 - 1/2**

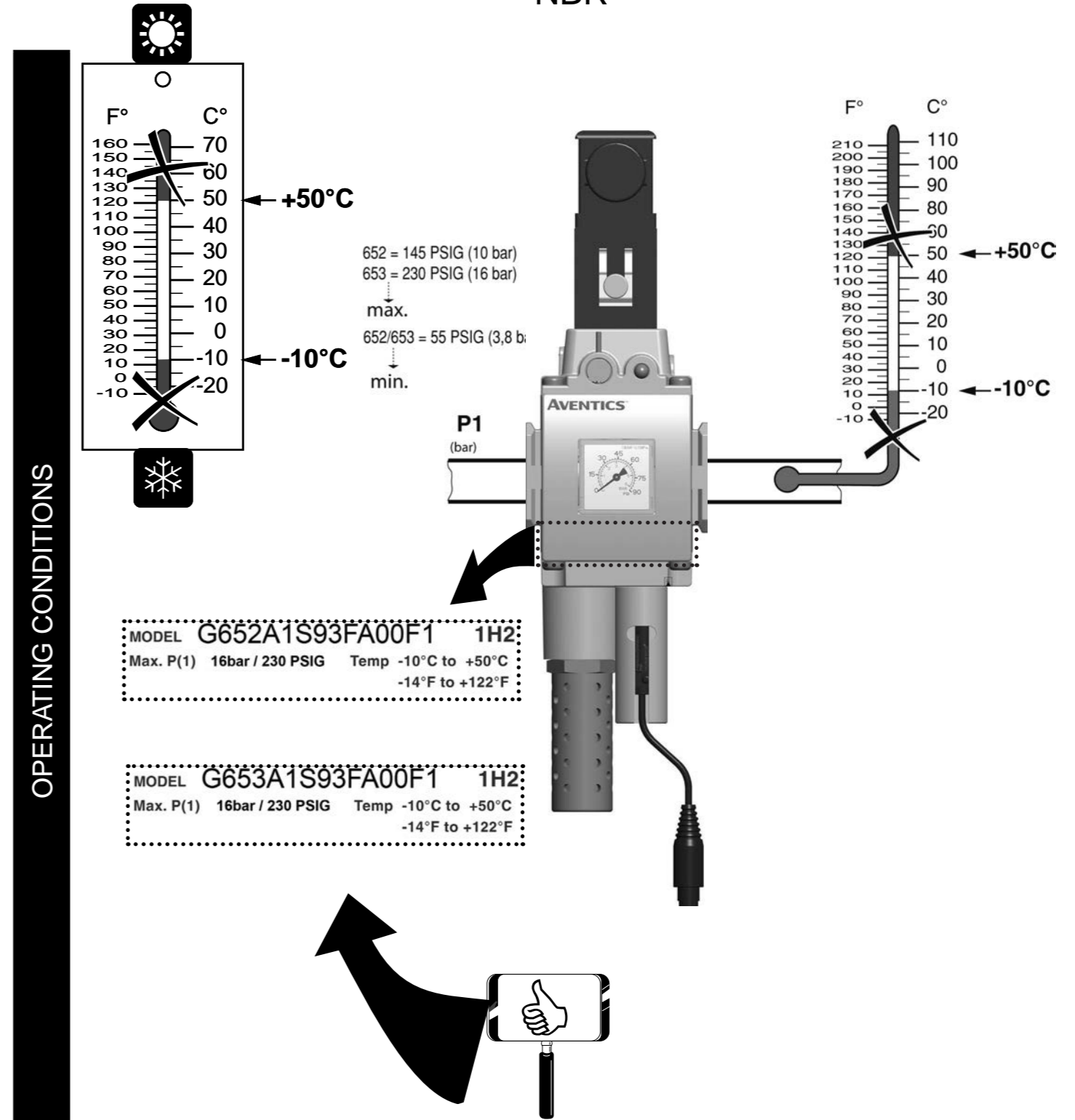
**653**  
**1/2 - 3/4 - 1**



542238-001 / AA  
 Availability, design and specifications are subject to change without notice. All rights reserved.

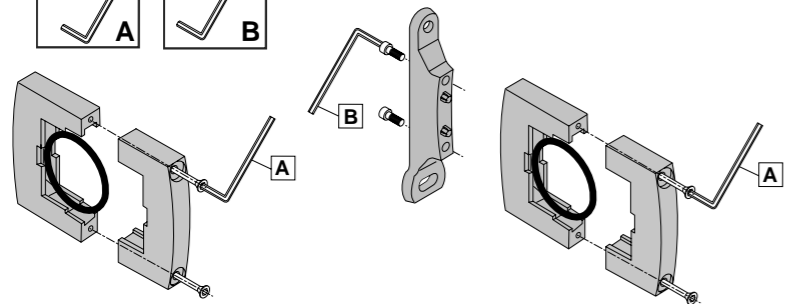
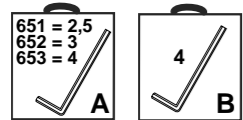
**AVENTICS™ SERIES 652-653**  
**REDUNDANT SAFETY EXHAUST VALVE**  
**3/2 QUICK-EXHAUST VALVE WITH SENSING POSITION**  
**652 - 653**

NBR



**AVENTICS™ SERIES 652-653  
REDUNDANT SAFETY EXHAUST VALVE  
3/2 QUICK-EXHAUST VALVE WITH SENSING POSITION  
652 - 653**

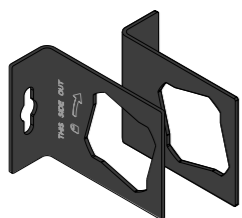
MOUNTING / ASSEMBLING UNITS



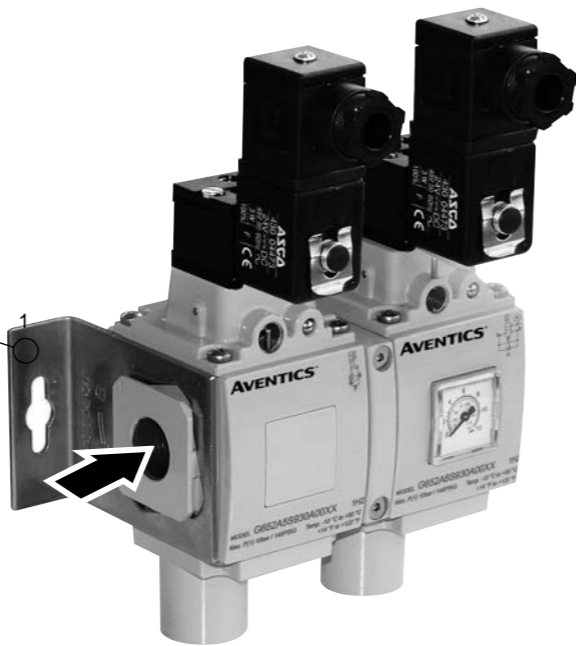
	items	N.m	Inch.pounds	items	N.m	Inch.pounds
<b>652 ▶</b>	A	1,9±0,2	17±2	B	4,2±0,2	37±2
<b>653 ▶</b>	A	2,9±0,2	25±2	B	4,2±0,2	37±2



NBR	652 ▶	P652AT502466001	P652AT535311001
	653 ▶	P653AT507291001	P653AT535312001



1

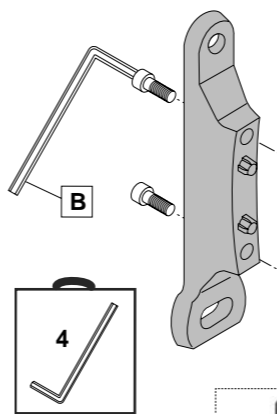


<b>652 ▶</b>	P652AT503860002
<b>653 ▶</b>	P653AT503860003

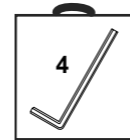
542238-001

**AVENTICS™ SERIES 652-653  
REDUNDANT SAFETY EXHAUST VALVE  
3/2 QUICK-EXHAUST VALVE WITH SENSING POSITION  
652 - 653**

MOUNTING



items	N.m	Inch.pounds
<b>B</b>	<b>652 ▶</b> <b>653 ▶</b>	4,2±0,2 37±2

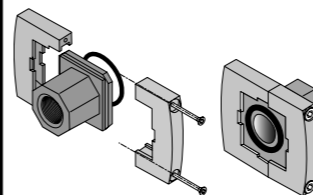


<b>652 ▶</b>	P699AT502467001
<b>653 ▶</b>	

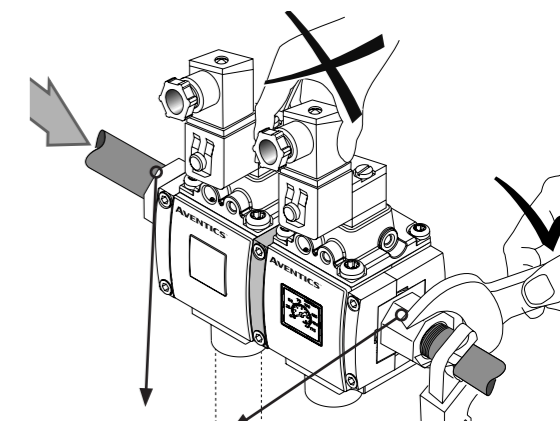
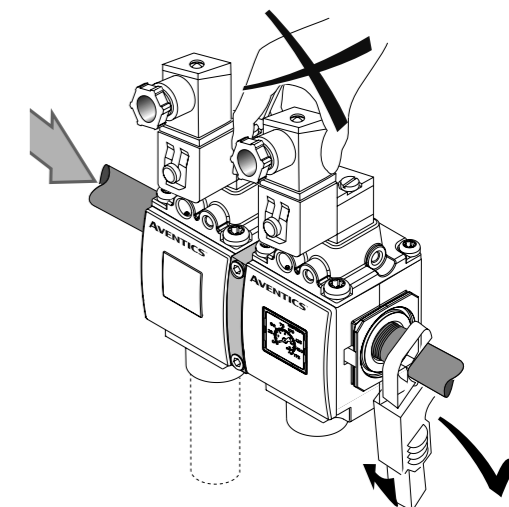
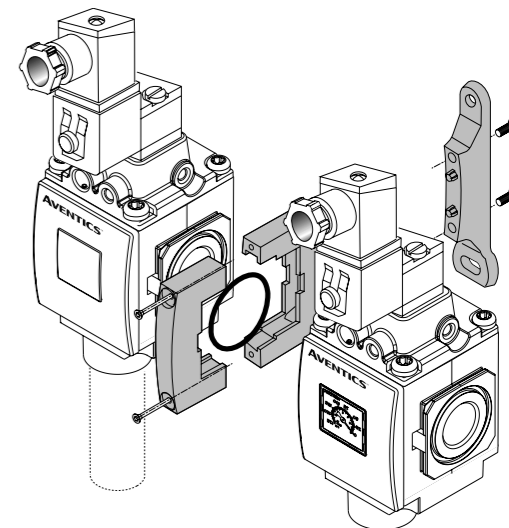


1/4 652  
3/8 652  
1/2 652

1/2 653  
3/4 653  
1 653



<b>652 ▶</b>	1/2 NPTF	T652AT502468001
	1/2 ISO 228/1-G	T652AT502468002
	1/2 ISO 7/1 Rc	T652AT502468003
<b>653 ▶</b>	1 NPTF	T653AT507292001
	1 ISO 228/1-G	T653AT507292002
	1 ISO 7/1 Rc	T653AT507292003
	1-1/4 NPTF	T653AT507292019
	1-1/4 ISO 228/1-G	T653AT507292020
	1-1/4 ISO 7/1 Rc	T653AT507292021



652 653  
1/2 1 - 1 1/4  
1/4 3/8

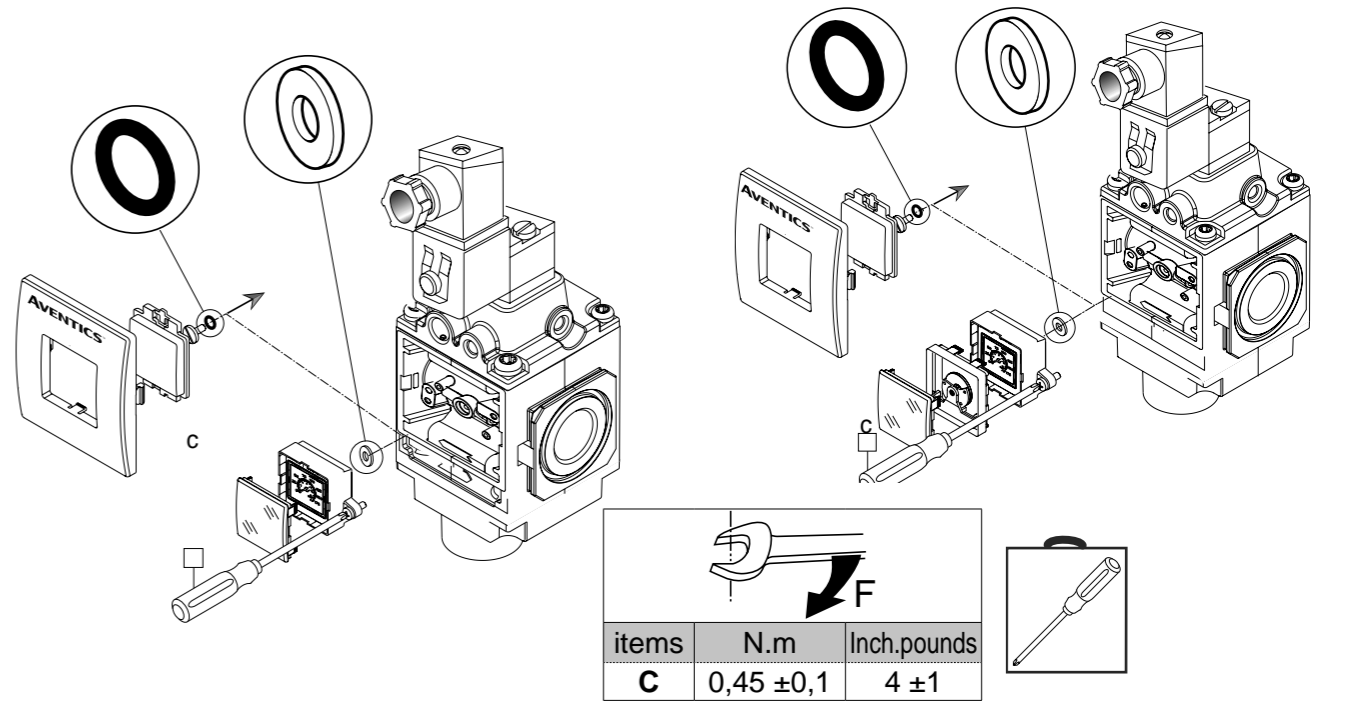
542238-001

**AVENTICS™ SERIES 652-653 FRL ASSEMBLY**  
652 - 653

<b>EN</b>	Assembly: All ports on the device that may come in contact with pressurized fluids must be connected to a conduit or an associated component (example: exhaust silencer, etc.). Stamped brackets and nut are not to be used to support product during installation of pipe or fittings. Use: Personnel working with the components must be familiar with electric controls, such as redundancies and feedback (electronic controls), where applicable. Environment: In order to prevent noise nuisance due to system purging by certain components (especially with compressed air), it is recommended to use noise reduction systems.
<b>FR</b>	Montage : Tous les orifices de l'appareil pouvant être en contact avec le fluide sous pression doivent être raccordés à une canalisation ou à un composant associé (exemple : silencieux d'échappement, etc.). L'installation des supports et fixations ne doivent se faire qu'une fois les tuyauteries installées. Utilisation : Le personnel intervenant sur certains de ces composants doit être familiarisé avec la commande électrique, par ex. redondances et le cas échéant le retour d'information (commandes électroniques). Environnement : Afin d'éviter les nuisances sonores dues à la purge de capacité (notamment en air comprimé) par certains composants, il est préconisé d'utiliser des systèmes de réduction de bruit.
<b>DE</b>	Montage: Alle Anschlüsse der Komponente, die mit dem unter Druck stehenden Medium in Berührung kommen können, sind mit der dazugehörigen Verrohrung oder einem dazugehörigen Gerät zu verbinden (z.B. Schalldämpfer usw.). Gestanzte Befestigungen mit Schraubenmutter eignen sich nicht für die Halterung des Produkts bei der Installation des Rohrs oder der Fassungen. Einsatz: Das mit Arbeiten an den Komponenten betraute Personal muss mit elektrischer Steuerungstechnik wie Redundanzen und, gegebenenfalls, Rückkopplungen (elektronische Steuerungen) vertraut sein. Umweltschutz: Um die von manchen Komponenten durch die Entlüftung verursachte Geräuschentwicklung (insbesondere bei Druckluft) zu vermeiden, wird eine Schalldämpfung empfohlen.
<b>ES</b>	Montaje: Todos los orificios del aparato susceptibles de entrar en contacto con el fluido presurizado deben estar conectados a un conducto o a un componente asociado (ejemplo: silenciosos de escape, etc.). Los soportes y la tuerca marcados no deben utilizarse para apoyar el producto durante la instalación de las tuberías o los acoplamientos. Utilización: El personal que maneje los componentes debe tener conocimientos sobre controles eléctricos, como las redundancias y, si se diera el caso, sobre el retorno de información (controles electrónicos). Medio ambiente: Para evitar las molestias del ruido de las purgas de capacidad (especialmente con aire comprimido) causadas por determinados componentes, se recomienda utilizar sistemas de reducción del ruido.
<b>IT</b>	Montaggio: È necessario che tutte le connessioni del dispositivo che entrano in contatto con il fluido pressurizzato siano collegati a un condotto o a un componente associato (esempio: filtro-silenziatore, ecc.). Le squadre ed i dadi forgiati non devono essere utilizzati per il supporto del prodotto durante l'installazione del tubo o dei raccordi. Utilizzo: È necessario che il personale che utilizza i componenti conosca bene i controlli elettronici, come le ridondanze e i principi dei feedback (controlli elettronici). Ambiente: Per evitare disturbi sonori dovuti allo scarico di determinati componenti (soprattutto con l'aria compressa), si consiglia di utilizzare sistemi di riduzione della rumorosità.
<b>NL</b>	Assemblage: Alle poorten op het apparaat die in contact kunnen komen met onder druk staande media moeten worden aangesloten op een leiding of een daarbij behorend onderdeel (bijvoorbeeld een afblaasfilter-dempert o.i.d.). Voor ondersteuning van het product tijdens de installatie van leidingen of fittingen mogen geen voorgestante beugels of moeren worden gebruikt. Gebruik: De personen die met deze componenten werken, moeten op de hoogte zijn van de geldende eisen ten aanzien van elektrische (elektronische) regelapparatuur zoals redundante systemen of regelingen met terugkoppeling, en van hun toepassingen. Omgeving: Teneinde geluidsoverlast als gevolg van capaciteitsreiniging (met name met behulp van perslucht) door bepaalde onderdelen te voorkomen, raden wij u aan gebruik te maken van geluidsverminderingssystemen.
<b>NO</b>	Montering: Alle portene på enheten som kan komme i kontakt med trykkvæske, må være tilkoblet en ledning eller en tilbehørskomponent (for eksempel en avgassdempere e.l.). Stemplede braketter og bolter skal ikke brukes til å støtte produktet under installasjon av rør eller fester. Bruk: Personalet som arbeider med komponentene, må være fortrolig med den elektroniske styringen, for eksempel redundans og feedback der dette er aktuelt (elektroniske styringsverktøy). Omgivelser: For å unngå støy som oppstår når innholdet i enkelte komponenter tømmes ut (spesielt når det gjelder trykkluft), anbefales bruk av støyreduksjonssystemer.
<b>SE</b>	Montering: Alla öppningar på apparaten som kan komma i kontakt med tryckflöden ska vara anslutna till en ledning eller tillbehörskomponent (till exempel: avgasdämpare etc.). De stansade byglarna och muttern får inte användas till att stödja produkten under monteringen av rör eller kopplingar. Användning: Den personal som utför arbetet på vissa av komponenterna ska vara förtrogena med den elektriska styrningen, till exempel redundans och förekommande fall informationsretur (elektronisk styrning). Miljö: För att undvika ljud som uppstår när vissa komponenter tömmer innehållet (i synnerhet med tryckluft), ska man använda ljuddämpande system.
<b>FI</b>	Kokoaminen: Kaikkiin laitteissa oleviin aukkoihin, jotka voivat joutua kosketuksiin paineenalaisen nesteen kanssa, on liitettävä putki tai jokin komponentti (esimerkiksi äänenvaimennin, jne.). Puristekiihnnikkeitä ja uraa ei saa käyttää tuotteen tukemiseen asennuksen aikana. Käyttö: Komponentteja käsittelevien henkilöiden täytyy tuntea soveltuvin osin elektroniset säädöt, kuten redundanssit ja takaisinkytkentä (elektroniset säädöt). Ympäristö: Jotta vältettäisiin joidenkin komponenttien aiheuttamat meluhaitat (erityisesti paineilman vuoksi), on suositeltavaa käyttää äänenvaimennusjärjestelmiä.
<b>DK</b>	Samling: Alle de porte på enheden, som kan komme i kontakt med væsker under tryk, skal være forbundet med andre rør eller en tilsluttet komponent, f.eks. en lyd-dæmper. De udstansede konsoller og bolter skal ikke bruges som understøttelse af produktet under monteringen af rør eller fittings. Brug: De personer, som arbejder med komponenterne, skal have erfaring med elektronikarbejde, f.eks. statisk elektricitet og tilbagekobling (elektroniske kontrolsystemer). Omgivelser: For at undgå lydgener, når visse komponenter arbejder på højtryk (især med komprimeret luft), anbefales det at installere systemer til støjreduktion.
<b>PT</b>	Montagem: Todas as portas do dispositivo que possam entrar em contacto com o fluido sob pressão têm de ser ligadas a uma tubagem ou a um componente associado (por exemplo: silenciador de escape, etc.). Não deve utilizar a porca e os suportes estampados para apoiar o produto durante a instalação do tubo ou dos encaixes. Utilização: O pessoal que trabalha com os componentes tem de estar familiarizado com controlos electrónicos, tais como redundâncias e feedback, se for o caso (controlos electrónicos). Ambiente: Para evitar a poluição sonora, devido à purga de capacidade (especialmente com ar comprimido), por determinados componentes, é aconselhável utilizar sistemas de redução de ruído.
<b>GR</b>	<b>Συναρμολόγηση:</b> Όλες οι θύρες της συσκευής που υπάρχει ενδοχόμενο να έρθουν σε επαφή με το υγρό υπό πίεση πρέπει να είναι συνδεδεμένες σε ένα σωλήνα ή σε κάποιο άλλο εξάρτημα (παράδειγμα: σιγαστήρα εξάτμισης κτλ.). Τα παραστάκια σε πρέσα μπροστά και το παξιμάδι δεν προορίζονται για την υποστήριξη του προϊόντος κατά την εγκατάσταση σωλήνων ή στηρίγματα. <b>Χρήση:</b> Το προσωπικό που ασχολείται με τα εξαρτήματα πρέπει να γνωρίζει τη λειτουργία των ηλεκτρονικών συστημάτων ελέγχου, όπως τις εφεδρείες και την ανατροφοδότηση, εφόσον χρειαστεί (ηλεκτρονικές λειτουργίες). <b>Περιβάλλον:</b> Για να αποφευχθούν οι ενοχλητικοί θόρυβοι που προκαλούνται λόγω του καθαρισμού του πυκνωτή (ειδικά με πεπιεσμένο αέρα) από ορισμένα εξαρτήματα, σας συνιστούμε να χρησιμοποιήσετε συστήματα μείωσης του θορύβου.
<b>CZ</b>	<b>Montáž:</b> Všechny přípojky na zařízení, které se mohou dostat do kontaktu s kapaliny pod tlakem, musejí být připojeny k vedení nebo k připojené součásti (například: tlumič výfuku, atd.). Lisované držáky a matice se nesmí použít na podporu produktu při instalaci potrubí nebo armatury. <b>Používání:</b> Osoby pracující s těmito součástmi musejí znát elektrické ovládací prvky, jako jsou redundance a zpětné vazby (elektronické ovládací prvky). <b>Pracovní prostředí:</b> Aby se zabránilo zbytečnému hluku v důsledku odvodňování systému pomocí určitých součástí (obzvláště v případě stlačeného vzduchu), doporučujeme používat systémy tlumení hluku.
<b>PL</b>	<b>Montaż:</b> Wszystkie złącza urządzenia, które mogą wejść w kontakt z cieczami pod ciśnieniem, muszą być podłączone do przewodów lub innego komponentu (przykład: tłumik wyfukowy itp.). Wsporniki tłoczne i nakrętki nie mogą być stosowane w celu podparcia produktu podczas montażu rur lub złączy. <b>Użytkowanie:</b> Osoby pracujące z komponentami muszą być obeznane z mechanizmami sterowania elektrycznego, takimi jak redundancja i sprzężenie zwrotne (sterowanie elektroniczne), o ile ma to zastosowanie. <b>Otoczenie:</b> w celu zapobiegania uciążliwemu hałasowi, szczególnie w systemach uwalniających sprężone powietrze, zaleca się stosowanie systemów redukcji hałasu.
<b>HU</b>	Összeszerelés: A készülék minden olyan csatlakozóját, amely nyomás alatt lévő folyadékkal érintkezhet, megfelelő végdöcsőhöz vagy alkatrészhez kell rögzíteni (például: kipufogódob stb.). A lepecsézett keretek és anyák nem használhatók a termék támogatására a cső vagy a szerelvények telepítése során. Használat: Az alkatrészekkel dolgozó személynek tisztában kell lennie az elektronikus vezérlések, redundanciák és gerjedés (elektronikus vezérlés) fogalmával. Környezet: A berendezés egyes részeitől (különösen a sűrített levegővel működő egységek) által keltett zajszennyezés csökkentése érdekében javasolt a zajcsökkentő berendezések használata.
<b>RU</b>	<b>Сборка:</b> Все порты устройства, которые могут вступать в контакт с давлением жидкости должен быть соединен с трубопроводом или соответствующим компонента (например, глушитель и т.д.). Запрещается использовать штампованные кронштейны и гайки для поддержки изделия во время установки труб или фитингов. <b>Использование:</b> Персонал, работающий с компонентами должны быть знакомы с электрическим управлением, например, увольнении и обратной связи (электронные системы управления), где это применимо. <b>Окружающая среда:</b> В целях предотвращения шума неприятность из-за системы продувки некоторыми компонентами (особенно с помощью сжатого воздуха), рекомендуется использовать системы сокращения шума.
<b>KZ</b>	Жинақ: Құрылғыдағы қысымдалған сұйықтықтармен байланысқа түсуі мүмкін барлық порттарды құбыр желісіне немесе тиісті құрамдасқа (мысалы, шығару бөсендеткіші, т.б.) жалғау қажет, тесі бар кронштейндер және гайка құбырды немесе фитингдерге қолдануға арналған емес. Пайдалану: Құрамдасармен жұмыс істейтін қызметкерлер резервтеу және кері реакция (электрондық басқару) сияқты (қолданылса) электрлік басқару элементтерімен таныс болуы қажет. Қоршаған орта: Жүйені белгілі бір құрамдасармен (әсіресе сығылған ауамен) үрлеп тазалау кезінде шудың әсерінен қорғау үшін шуды азайту жүйелерін пайдаланған жөн.

542238-001

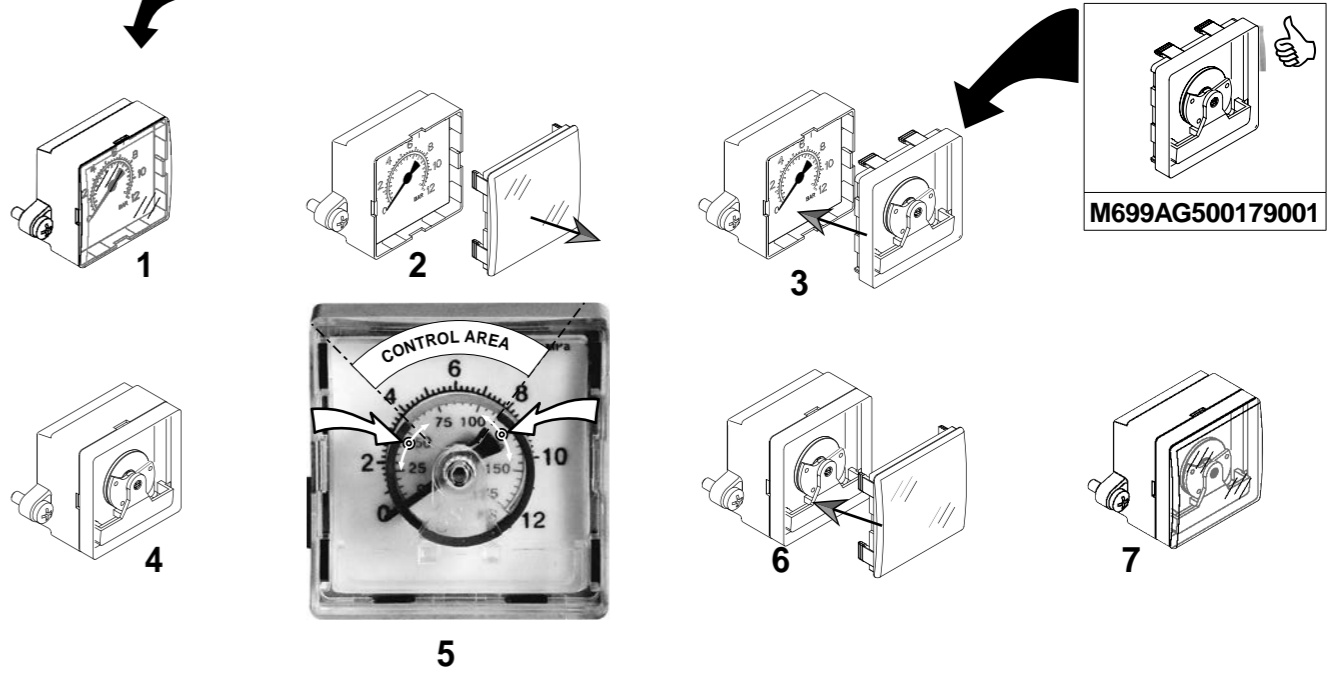
**AVENTICS™ SERIES 652-653**  
**REDUNDANT SAFETY EXHAUST VALVE**  
**3/2 QUICK-EXHAUST VALVE WITH SENSING POSITION**  
652 - 653



		<b>F</b>	
items	N.m	Inch.pounds	
<b>C</b>	0,45 ±0,1	4 ±1	

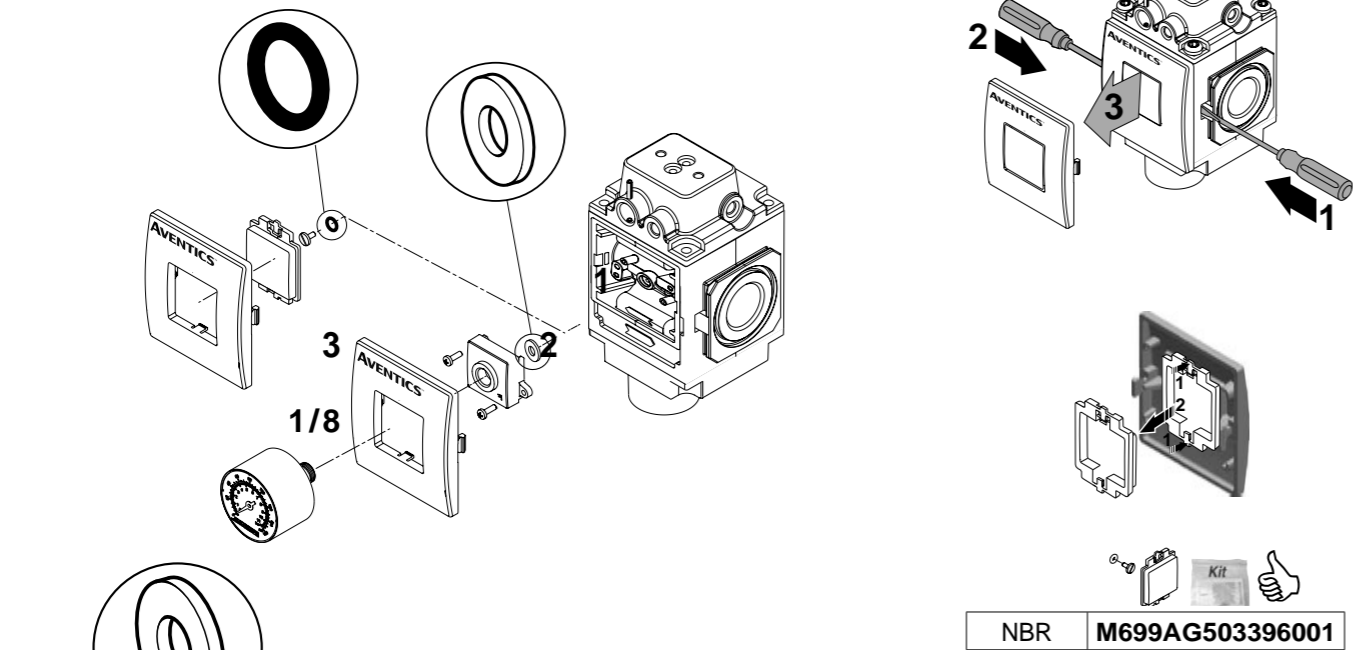
GAUGES

	NBR	NBR
	0-12 bar <b>M699AG438047001</b>	0-25 bar <b>M699AG438047003</b>
	0-175 PSIG <b>M699AG438047004</b>	0-375 PSIG <b>M699AG438047006</b>
	0-12 bar <b>M699AG438047007</b>	0-25 bar <b>M699AG438047009</b>
	0-175 PSIG <b>M699AG438047010</b>	0-375 PSIG <b>M699AG438047012</b>



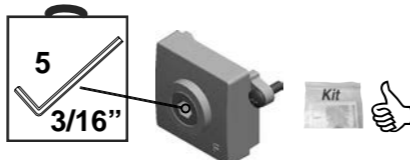
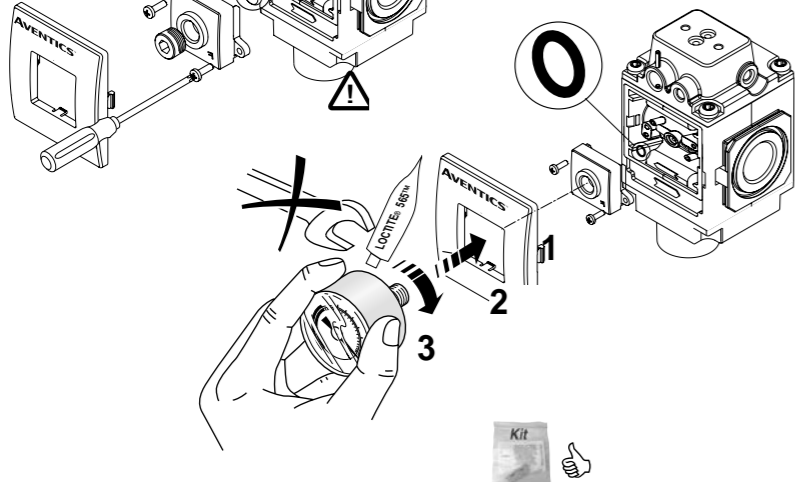
542238-001

**AVENTICS™ SERIES 652-653  
REDUNDANT SAFETY EXHAUST VALVE  
3/2 QUICK-EXHAUST VALVE WITH SENSING POSITION  
652 - 653**



NBR **M699AG503396001**

**!** Thread Sealant with Teflon is recommended: **LOCTITE® 565™**



Rc 1/8	NBR	<b>M699AG440510002</b>
US NPTF 1/8	NBR	<b>M699AG440510001</b>

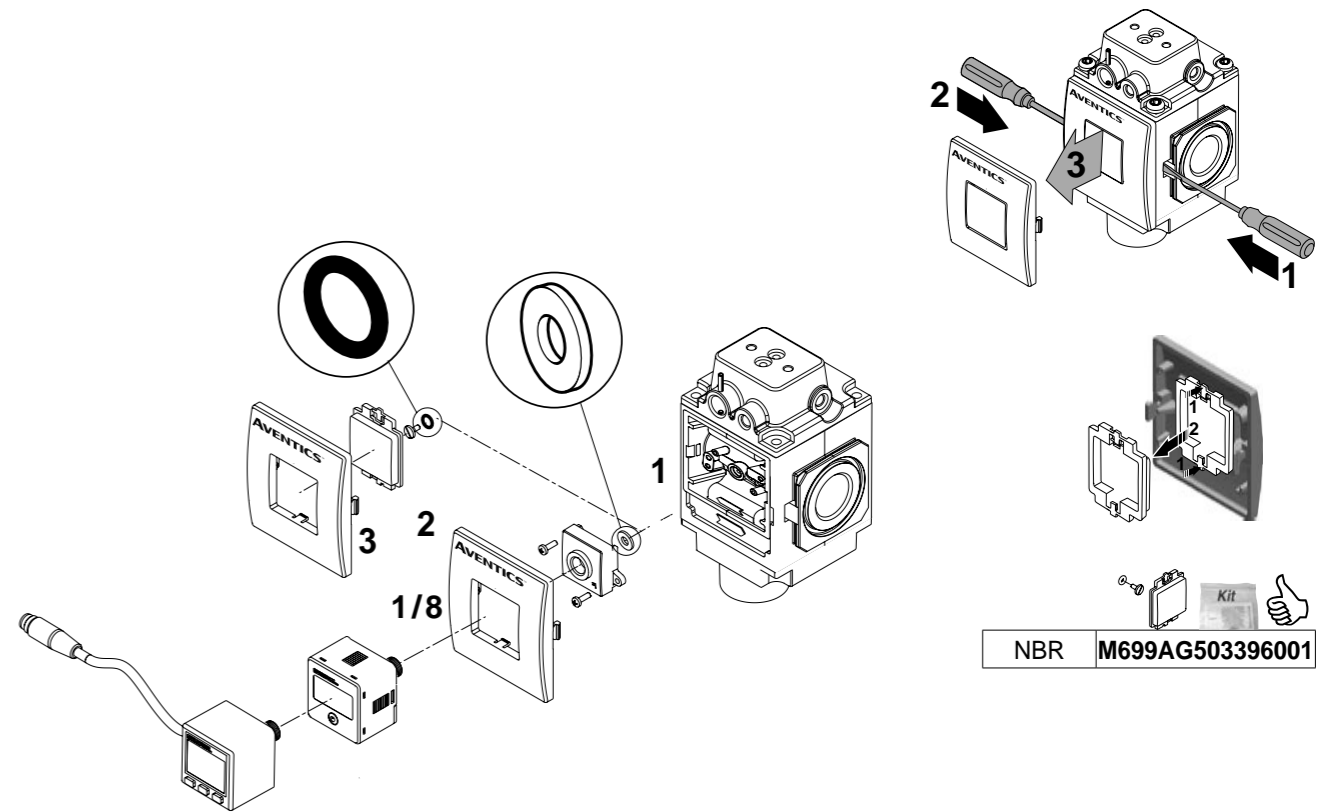
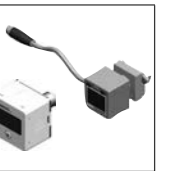
	0-10 bar (0-145 PSIG)	Ø50	<b>34300062</b>
0..12 bar (0..174 psig)			
	0-10 bar (0-145 PSIG)	Ø40	<b>34300041</b>
0..12 bar (0..174 psig)			
	0-8 bar (0-125 PSIG)	Ø40 US	<b>214-153A</b>
0..160 psig (0..11 bar)		1/8 NPTF Rc	<b>214-103A</b>
		1/8 Rc	<b>M699AG511765001</b>
		Ø50 US	<b>M699AG511762001</b>

	0-25 bar (0-360 psig)	Ø50	<b>34300063</b>
		US	1/8 Rc <b>M699AG511766001</b>
			1/8 NPTF <b>M699AG511763001</b>
	0-300 psig (0-20 bar)	Ø40 US	<b>RA300A</b>
			1/8 Rc <b>214-118A</b>
			1/8 NPTF

542238-001

GAUGES

**AVENTICS™ SERIES 652-653  
REDUNDANT SAFETY EXHAUST VALVE  
3/2 QUICK-EXHAUST VALVE WITH SENSING POSITION  
652 - 653**

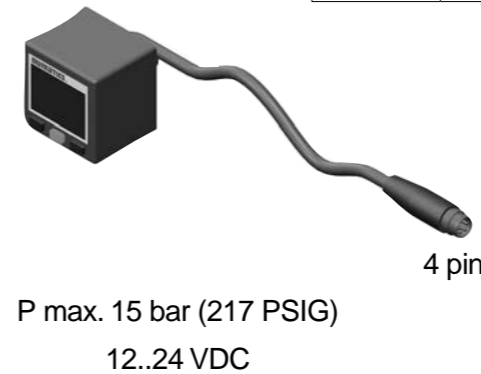


NBR **M699AG503396001**

**!** Thread Sealant with Teflon is recommended: **LOCTITE® 565™**

0-145 PSIG → bar, MPa, Kg/cm<sup>2</sup>  
**!** 0..+50°C

1/8 Rc	<b>M699AG504650002</b>
1/8 NPTF	<b>M699AG504650001</b>



P max. 15 bar (217 PSIG)  
12..24 VDC

**!** 0..+50°C

		M8
1/8 Rc	NPN	<b>DPS280NRQ8</b>
	PNP	<b>DPS280PRQ8</b>
1/8 NPTF	NPN	<b>DPS280NNQ8</b>
	PNP	<b>DPS280PNQ8</b>

542238-001

GAUGES

**AVENTICS™ SERIES 652  
REDUNDANT SAFETY EXHAUST VALVE  
3/2 QUICK-EXHAUST VALVE WITH SENSING POSITION  
652**

ISO 15218 (CNOMO, size 30) interface

**189 Series**



24 V AC 50/60 Hz	43004416
115 V AC 50/60 Hz	43004419
230 V AC 50/60 Hz	43004422
24 V DC	43004166



Kit

6-8 mm



88122404

6-8 mm



+ LED



24 V DC (M12)



Kit

43005523

24 V 50/60 Hz

24 V DC

88122405

115 50 Hz

230 50/60 Hz

88122407

88122410

Without manual operator



18990007



Kit

**190 Series**



24 V AC 50Hz	43004469
115 V AC 50/60 Hz	43004471
230 V AC 50/60 Hz	43004472
24 V DC	43004473



Kit

6-10 mm



88122602

8-10 mm



24 V DC (M12)



Kit

43005525

24 V 50/60 Hz

24 V DC

88122603

115 50 Hz

230 50/60 Hz

88122605

88122608

manual operator:  
19090005 = without  
19090017 = impulse

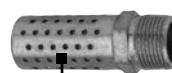
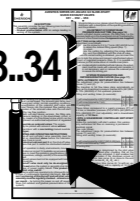


19090005  
19090017



Kit

18..34



Metal

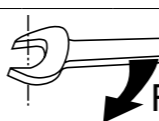
1/2 NPTF	652 ▶	M4MN
1/2 G	652 ▶	M4MB

Noise Level at 1 meter up to 108.5 Db



Kit

items		
H	1,9±0,2	17±2



N.m

Inch.pounds



H

542238-001

**AVENTICS™ SERIES 653  
REDUNDANT SAFETY EXHAUST VALVE  
3/2 QUICK-EXHAUST VALVE WITH SENSING POSITION  
653**

ISO 15218 (CNOMO, size 30) interface

**192 Series**



24 V AC 50Hz	43005604
115 V AC 50/60 Hz	43005617
230 V AC 50/60 Hz	43005627
24 V DC	43005642



Kit

6-10 mm



88122602

8-10 mm



24 V 50/60 Hz

24 V DC

88122603

115 50 Hz

230 50/60 Hz

88122605

88122608



24 V DC (M12)



Kit

43005664

manual operator:  
19291010 = without  
19291012 = impulse



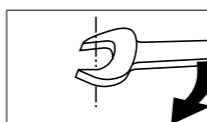
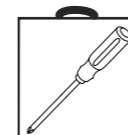
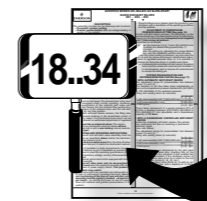
19291010

19291012



Kit

18..34



items

N.m

Inch.pounds

H 1,9±0,2 17±2



Metal

1 NPTF	653 ▶	M6MN
1 G	653 ▶	M6MB

Noise Level at 1 meter up to 108.5 Db



Kit

542238-001

SPARE PARTS KITS (DISASSEMBLY / REASSEMBLY)

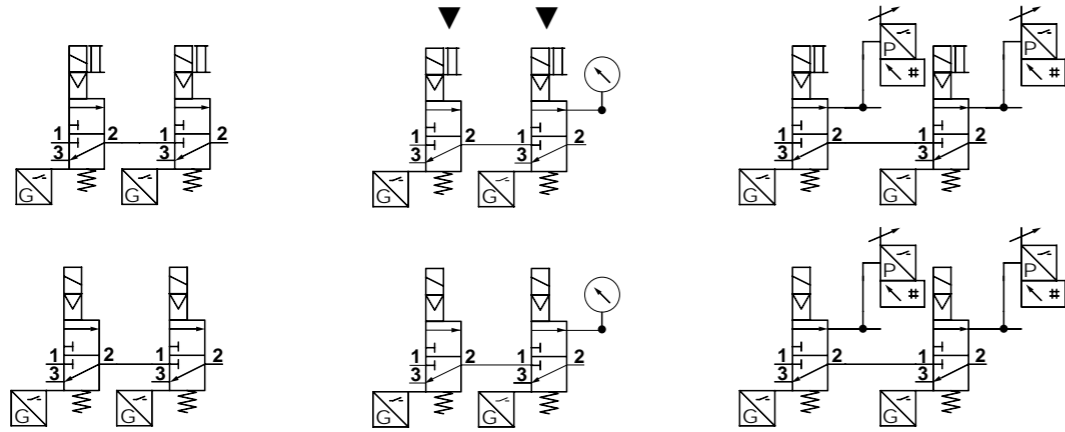
MUFFLERS  
SILENCERS

SPARE PARTS KITS (DISASSEMBLY / REASSEMBLY)

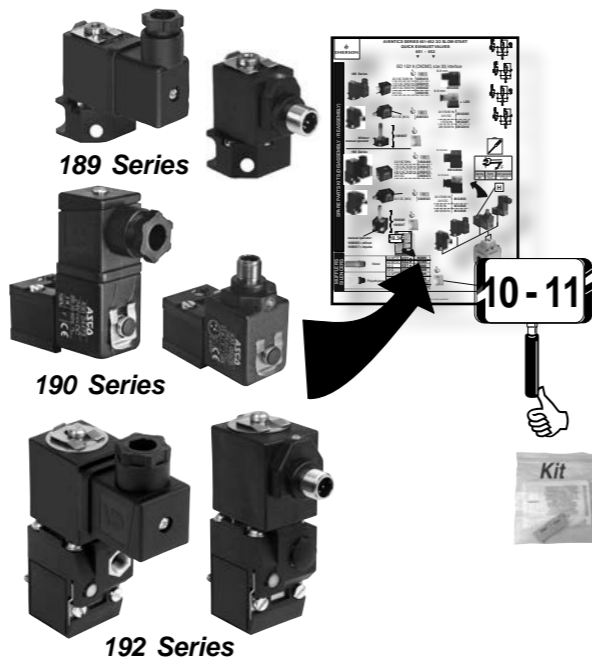
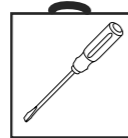
MUFFLERS  
SILENCERS

**AVENTICS™ SERIES 652-653  
REDUNDANT SAFETY EXHAUST VALVE**

652 - 653



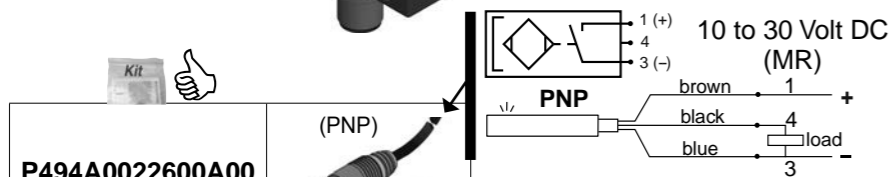
ISO 15218 (CNOMO, size 30) interface



652 ▶ 1/2  
653 ▶ 1

652 ▶ 1/2  
653 ▶ 1

Only Close position is detected by the magnetic sensor



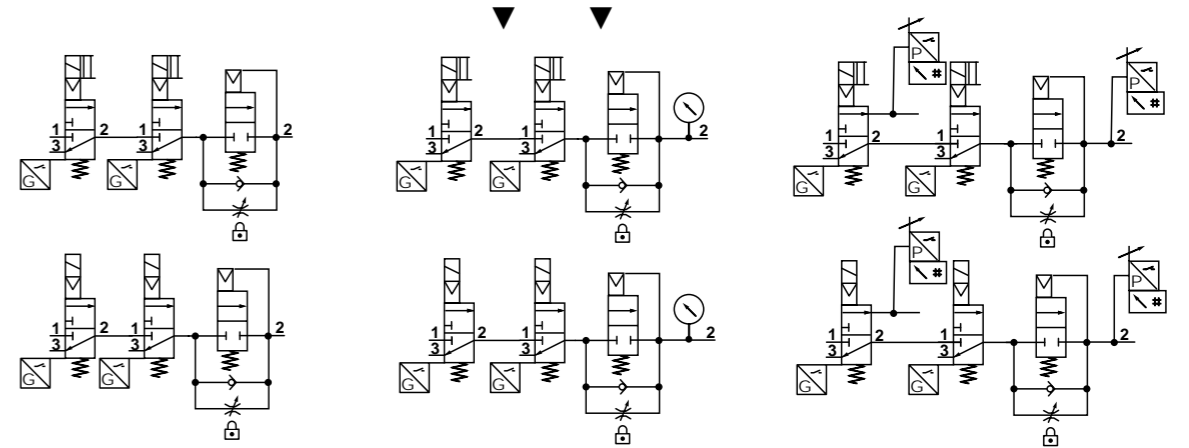
items	N.m	Inch.pounds
H	1,9±0,2	17±2



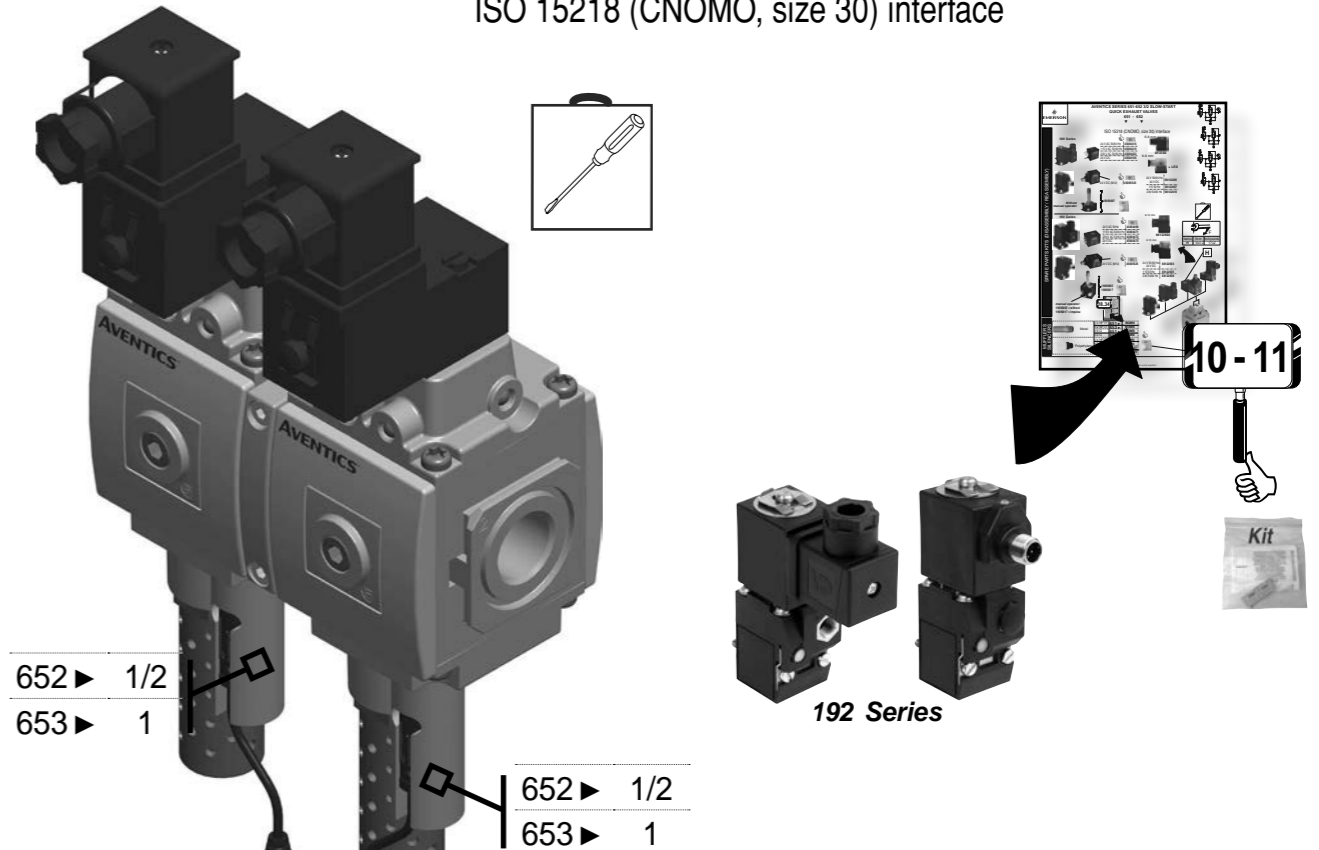
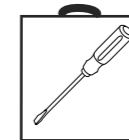
542238-001

**AVENTICS™ SERIES 652-653  
REDUNDANT SAFETY EXHAUST VALVE WITH SLOW START**

652 - 653



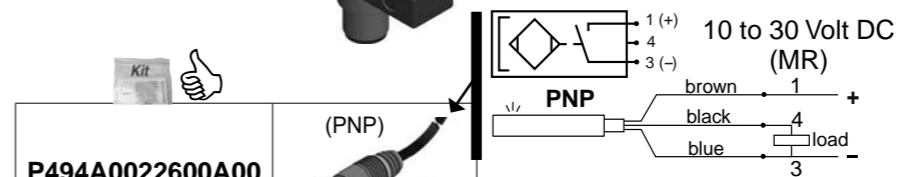
ISO 15218 (CNOMO, size 30) interface



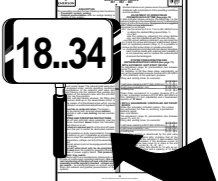
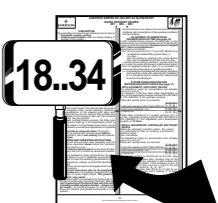
652 ▶ 1/2  
653 ▶ 1

652 ▶ 1/2  
653 ▶ 1

Only Close position is detected by the magnetic sensor



items	N.m	Inch.pounds
H	1,9±0,2	17±2

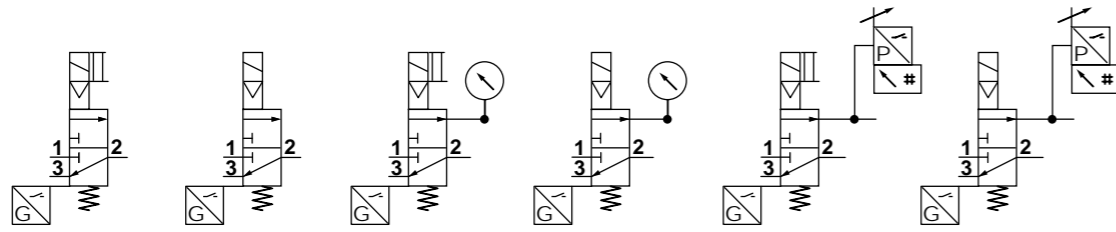


542238-001

SPARE PARTS KITS (DISASSEMBLY / REASSEMBLY)

SPARE PARTS KITS (DISASSEMBLY / REASSEMBLY)

**AVENTICS™ SERIES 652-653**  
**3/2 QUICK-EXHAUST VALVE WITH SENSING POSITION**  
**652 - 653**



ISO 15218 (CNOMO, size 30) interface

**189 Series**  
**190 Series**  
**192 Series**

10-11

Kit

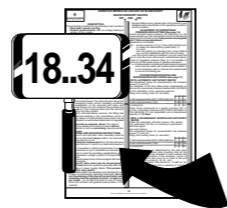
652 ▶ 1/2	652 ▶ 1/2
653 ▶ 1	653 ▶ 1

Only Close position is detected by the magnetic sensor

items	N.m	Inch.pounds
H	1,9±0,2	17±2

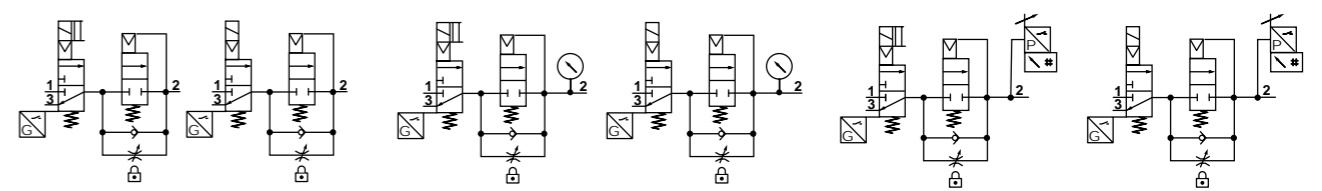
Kit

**P494A0022600A00**



542238-001

**AVENTICS™ SERIES 652-653**  
**3/2 SLOW-START/QUICK EXHAUST VALVE WITH SENSING POSITION**  
**652 - 653**



ISO 15218 (CNOMO, size 30) interface

**189 Series**  
**190 Series**  
**192 Series**

10-11

Kit

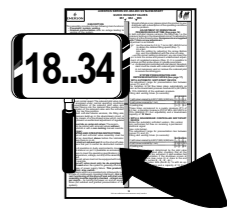
652 ▶ 1/2	652 ▶ 1/2
653 ▶ 1	653 ▶ 1

Only Close position is detected by the magnetic sensor

items	N.m	Inch.pounds
H	1,9±0,2	17±2

Kit

**P494A0022600A00**

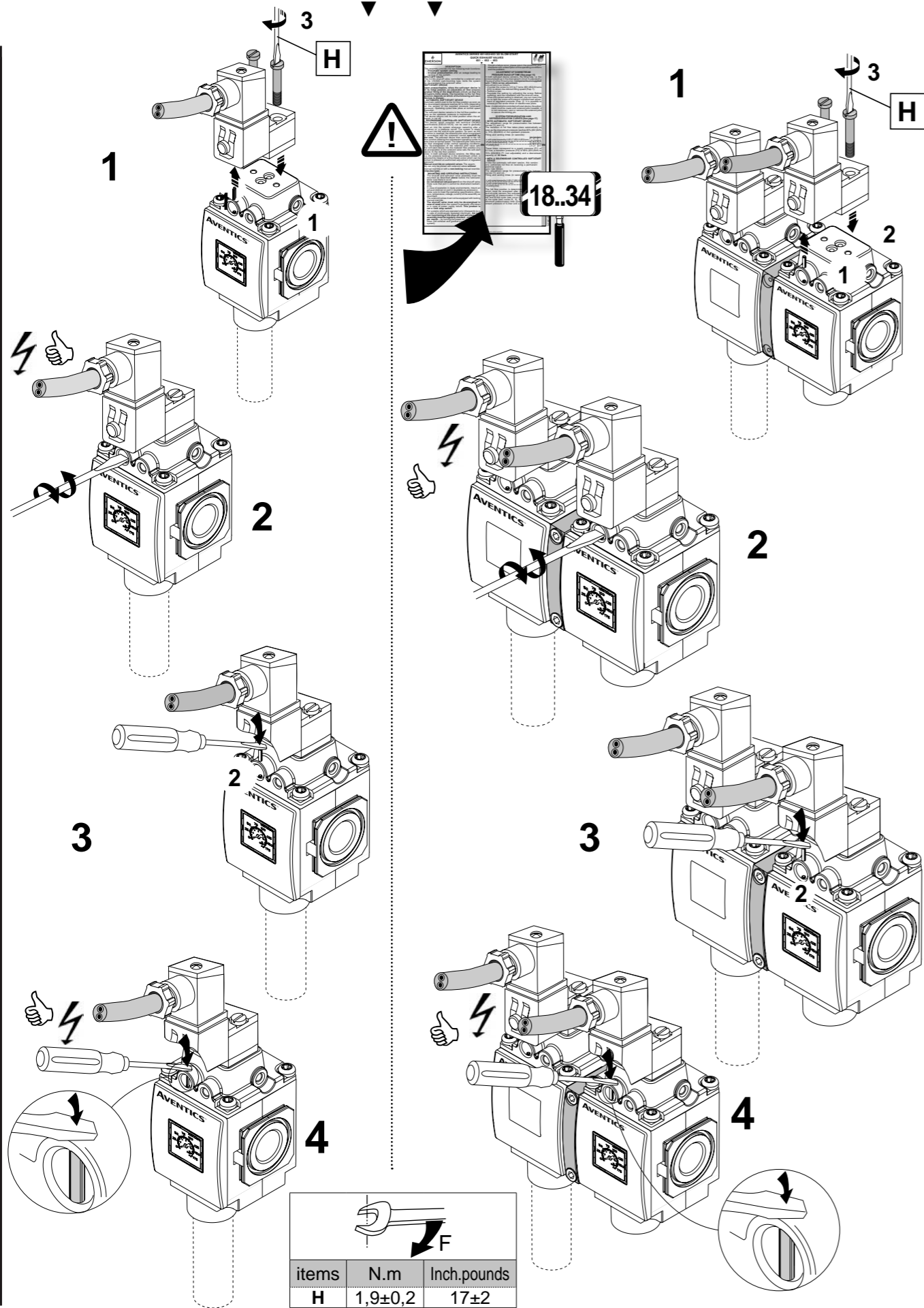


542238-001

SPARE PARTS KITS (DISASSEMBLY / REASSEMBLY)

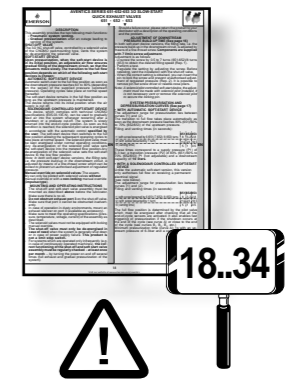
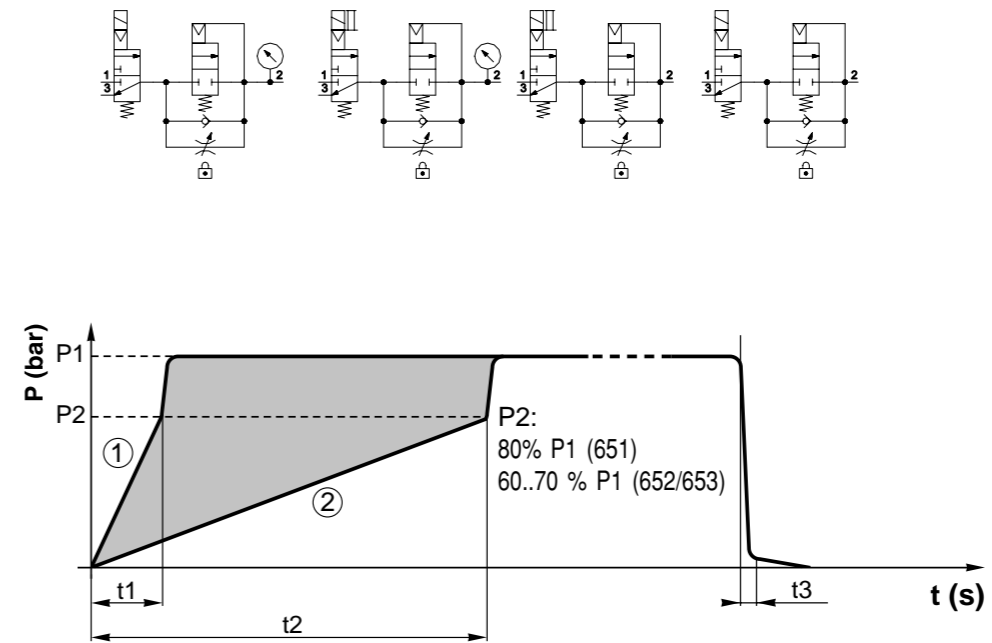
SPARE PARTS KITS (DISASSEMBLY / REASSEMBLY)

**AVENTICS™ SERIES 652-653 ALL VERSIONS**  
652 - 653



542238-001

**AVENTICS™ SERIES 652-653**  
**SYSTEM PRESSURISATION AND DEPRESSURISATION CURVES**  
652 - 653



542238-001



**AVENTICS™ SERIES 652-653  
REDUNDANT SAFETY EXHAUST VALVE  
3/2 QUICK-EXHAUST VALVE WITH SENSING POSITION**

**DESCRIPTION**

This assembly provides the two following main functions:  
 - **Pneumatic system venting.**  
 - **Gradual pressurization** after an outage leading to venting of the system.

**SHUT-OFF VALVE**

The 3/2 NC shut-off valve, controlled by a solenoid valve of the CNOMO pad-mounting type, vents the system by de-energising the solenoid valve.

**SOFT-START DEVICE**

Upon pressurization, when the soft-start device is in its initial position, an adjustable air flow ensures gradual filling of the downstream circuit, so that the actuators move slowly. The transition to the full flow position depends on which of the following soft-start devices is chosen:

**- AUTOMATIC SOFT-START DEVICE**

Automatic switch-over to the full flow position as soon as the downstream pressure reaches 60 to 80% (depending on the series) of the supplied pressure (upstream pressure). Operating cycles take place at normal speed thereafter. The soft-start device remains in the full flow position as long as the upstream pressure is maintained. The device returns into its initial position when the air supply is cut off.

**Manual override on solenoid valves:** The assembly can only be piloted with solenoid valves **without** manual override or with a **non-locking** manual override (**impulse-type**).

**MOUNTING AND OPERATING INSTRUCTIONS**

- The shut-off and soft-start valve assembly must be mounted before the lubricator. Make sure there is no oil.
- **Do not obstruct exhaust port 3** on the shut-off valve.
- Make sure that port 3 cannot be obstructed inadvertently.
- In case of operation in dusty environments, mount an exhaust silencer on port 3 (available as accessory).
- Make sure to meet the operating specifications (pressure, temperature, voltage, current) of the assembly as described.
- The solenoid valves must not be equipped with locking manual override.
- **The shut-off valve must only be de-energised in case of need** when the system is generally shut down or in case of power supply failure. **This product is not a limit stop switch.**
- For systems which are operated only infrequently (e.g. in case of continuously operated machines), **the correct functioning of the shut-off and soft start valve assembly must be regularly checked - at least once per month** – by turning the power on and off several times (full exhaust and gradual pressurization of the system).
- Switch the valve at least once a month to ensure its proper function.
- Should a failure occur, please return the product to your distributor with a description of the operating conditions and the problem.

**ADJUSTMENT OF DOWNSTREAM PRESSURE BUILD-UP TIME (See page 16)**

In both soft-start device versions, the filling rate, i.e. the pressure build-up in the downstream circuit, is adjusted by means of a fine-thread screw. **Components are supplied with 7 l/min screw adjustment.**

Adjustment is as follows:

- Unscrew the screw by 0.5 to 7 turns (652)/8 turns (653) to obtain the desired filling speed (Rep. 1).
- Perform a test.
- Regulate the setting by adjusting the screw. Before

retesting, vent the installation with the shut-off valve.  
 - When the correct setting is obtained, you can insert the pin to lock the screw and prevent unauthorised adjustment of regulated pressure (Rep. 2). It is possible to remove pin flat screw driver or needle-nose pliers.

Note: *A solenoid pilot controlled soft-start device, the adjustment must be made with solenoid pilot installed. It is not necessary vent or remove the solenoid pilot to secure the locking pin.*

**SYSTEM PRESSURISATION AND DEPRESSURISATION CURVES (See page 17)**

**• WITH AUTOMATIC SOFT-START DEVICE**

The adjustment range for pressurization lies between curves (1) and (2). The transition to full flow takes place automatically as soon as the downstream pressure reaches 60% to 70% (652/653) of the upstream pressure.

Filling and venting times (in seconds):

	652	653
t1 (with screw loosened by 7 (652)/ 8 (653) turns)	3,2	2,8
t2 (with screw loosened by 1 turn)	23	18,5
t3 (venting time)	1	0,5

These times correspond to a supply pressure (P1) of 6.3 bar, a transition pressure (P2) of 60% to 70% (652/653) P1 (not adjustable) and a downstream capacity of **10 liters**.

**CHECKING THE "SLIDER POSITION DETECTION" FUNCTION**

Before initial operation, check whether the "slider position detection" function is working properly.

- If the valve is not actuated (electrically or mechanically on the MO), the sensor LED should be lit.
- If the valve is actuated (electrically or mechanically on the MO), the sensor LED must not be lit.

**CHECK OF REDUNDANT SAFETY FUNCTIONS**

**Prevention of unexpected start-up / Safe Exhaust**

A pressure volume must be available on working connection that can be exhausted, such as a cylinder, to test safe exhaust

Test	Result
Pressure must be applied to the working connection, e.g. by pressurizing a cylinder.	
1 Valve 1: Not actuated Valve 2: Not actuated Working connection: Depressurized	
Pressure must be applied to the working connection, e.g. by pressurizing a cylinder	
2 Valve 1: Actuated Valve 2: Not actuated Working connection: Depressurized	
Pressure must be applied to the working connection, e.g. by pressurizing a cylinder	
3 Valve 1: Not actuated Valve 2: Actuated Working connection: Depressurized	

**AVENTICS™ SERIES 652-653  
REDUNDANT SAFETY EXHAUST VALVE  
3/2 QUICK-EXHAUST VALVE WITH SENSING POSITION**

**DESCRIPTION**

Cet ensemble réalise les 2 fonctions principales suivantes:  
 - **La mise à l'atmosphère d'une installation pneumatique.**  
 - **La mise en pression progressive** après tout arrêt ayant entraîné la purge de l'installation

**VANNE DE COUPURE**

La vanne de coupure 3/2 NF, commandée par une électrovanne à plan de pose CNOMO, assure la purge de l'installation par mise hors tension de l'électrovanne

**DEMARREUR PROGRESSIF**

A mise sous pression, le démarreur étant à l'état repos, la restriction (réglable) permet un remplissage progressif du circuit aval. Les vérins se déplacent lentement. Le passage en position «plein débit» s'effectue de façon différente suivant les deux modèles de démarreurs proposés :

**- DEMARREUR PROGRESSIF EN VERSION AUTO-PILOTE**

Passage automatique en position «plein débit» dès que la pression aval atteint 60 à 80% (selon la série) de la pression d'alimentation (pression amont). Les cycles suivants s'effectuent alors à la vitesse normale. Le démarreur reste en position plein débit tant que la pression amont est maintenue. Le retour à la position repos est obtenu par coupure de la pression d'alimentation.

**Attention :** Les fonctions de ces produits requièrent des électrovannes sans commande manuelle auxiliaire ou avec commande manuelle à position non-maintenue (commande à impulsion).

**RECOMMANDATIONS DE MONTAGE ET DE FONCTIONNEMENT**

- L'ensemble vanne de coupure et démarreur progressif est à placer avant le lubrificateur. Eviter toute présence d'huile.
- **Ne pas obturer l'orifice 3 d'échappement** de la vanne de coupure
- S'assurer que cet orifice ne puisse pas être obturé accidentellement
- Dans le cas de fonctionnement en ambiances poussiéreuses, monter un silencieux d'échappement sur l'orifice 3 (proposé en accessoires)
- S'assurer que cet ensemble fonctionne dans la limite des plages d'utilisation (pression, température, tension, courant).
- Les électrovannes ne doivent pas être équipées de commande manuelle à accrochage
- **La mise hors tension de la vanne de coupure ne doit s'effectuer qu'en cas de nécessité**, lors de l'arrêt général de l'installation ou en cas de coupure de courant. **Ce produit n'est pas un dispositif d'arrêt de fin de cycle.**
- Sur les installations à très faible fréquence d'utilisation (par exemple, lorsque les machines fonctionnent en continu), **il est nécessaire de vérifier périodiquement - au moins 1 fois par mois - le fonctionnement correct de l'ensemble** vanne de coupure et démarreur progressif, en effectuant quelques manoeuvres de mise hors tension/sous tension (purge de l'installation et remise en pression progressive).
- Commuter la vanne au moins une fois par mois afin de garantir son fonctionnement conforme.
- Dans le cas de constatation de dysfonctionnement de cet ensemble, retourner les produits à votre point de vente habituel, en précisant les conditions d'utilisation et le dysfonctionnement constaté

**REGLAGE DU TEMPS DE MISE EN PRESSION DU CIRCUIT AVAL (voir page 16)**

Dans les 2 versions de démarreurs, le réglage de la vitesse de remplissage et de la montée en pression du circuit aval est réalisée par vis micrométrique. **Les appareils sont livrés avec la vis desserrée pour un débit de 7 l/min.**

Le réglage s'effectue de la façon suivante:

- Desserrer la vis de 0,5 à 7 tours (652)/8 tours (653) maxi suivant la vitesse souhaitée (Rep. 1)

- Faire un essai.
- Ajuster le réglage en modifiant la position de la vis. Pour refaire un essai, il est nécessaire, au préalable, de vidanger l'installation par la vanne de coupure.
- Lorsque le réglage correct est obtenu, la mise en place d'une goupille permet de condamner l'accès à la vis afin d'éviter tout dérèglement intempestif (Rep. 2). Il est toujours possible de retirer la goupille à l'aide d'un tournevis plat ou une pince à bec long.

Nota : *Dans le cas d'un démarreur à commande électropneumatique, le réglage doit s'effectuer avec pilote électrique monté. Il n'est pas nécessaire de vidanger l'installation ou de couper l'alimentation électrique du pilote pour placer la goupille de condamnation.*

**COURBES DE REMPLISSAGE ET VIDANGE D'UNE INSTALLATION (voir pages 17)**

**• AVEC DEMARREUR AUTO-PILOTE**

La plage de réglage du temps de remplissage est comprise entre les courbes (1) et (2). Le passage en plein débit s'effectue automatiquement dès que la pression aval (P2) atteint 60% à 70% (652/653) de la pression amont (P1)

Temps de remplissage et vidange (en secondes):

	652	653
t1 (avec vis desserrée de 7 (652)/8 (653) tours)	3,2	2,8
t2 (avec vis desserrée de 1 tour)	23	18,5
t3 (temps de vidange)	1	0,5

Ces temps sont définis avec pression d'alimentation (P1): 6,3 bar, pression de basculement (P2): 60% à 70% (652/653) P1 (non réglable) et capacité du circuit aval de **10 litres**.

**CONTRÔLE DU FONCTIONNEMENT DE LA DÉTECTION DE POSITION DE TIROIR**

- Avant la première mise en service, s'assurer que la "détection de position du tiroir" est en état de marche.
- Lorsque le distributeur n'est pas actionné (de manière électrique ou mécanique sur la CMA), la LED du capteur doit être allumée.
- Lorsque le distributeur est actionné (de manière électrique ou mécanique sur la CMA), la LED du capteur doit être éteinte.

**CONTROLE DES FONCTIONS DE SECURITE REDONDANTES Protection contre les démarrages intempestifs / Echappement sécurisé**

Afin de pouvoir tester la fonction d'échappement sécurisé, il faut connecter un volume d'air au raccord de service pouvant subir un échappement, par exemple un vérin.

Test	Résultat
Le raccord de service doit être mis sous pression, par exemple à l'aide d'un vérin.	
1 Distributeur 1 : Non commuté Distributeur 2 : Non commuté	Orifice 2 ou 4 de la double vanne : Hors pression
Le raccord de service doit être mis sous pression, par exemple à l'aide d'un vérin.	
2 Distributeur 1 : Commuté Distributeur 2 : Non commuté	Orifice 2 ou 4 de la double vanne : Hors pression
Le raccord de service doit être mis sous pression, par exemple à l'aide d'un vérin.	
3 Distributeur 1 : Non commuté Distributeur 2 : Commuté	Orifice 2 ou 4 de la double vanne : Hors pression

**AVENTICS™ SERIES 652-653**  
**REDUNDANT SAFETY EXHAUST VALVE**  
**3/2 QUICK-EXHAUST VALVE WITH SENSING POSITION**

**BESCHREIBUNG**

Die Einheit stellt die beiden folgenden Funktionen sicher:  
- die **Entlüftung pneumatischer Anlagen** und  
- die **progressive Unterdrucksetzung der Anlagen** nach jedem Stillstand, der zu einer Entlüftung führte. Diese Produkte tragen dazu bei, dass Maschinen den Konformitätsanforderungen entsprechen

**STOPPVENTIL**

Das Stoppventil 3/2 NC, das mit einem Pilotventil gemäß CNOMO betätigt wird, stellt die Entlüftung der Anlage durch Unterbrechung der Stromzufuhr zum Pilotventil sicher.

**PROGRESSIVES ANFAHRVENTIL**

Bei der Druckbeaufschlagung, in der sich das Anfahrventil in Grundstellung befindet, wird durch die einstellbare Drossel ein progressives Befüllen der Pneumatikanlage ermöglicht. Die Zylinderbewegungen sind verlangsamt. Der Zeitpunkt der Umschaltung auf den „vollen Querschnitt“ hängt davon ab, welches Anfahrventil eingesetzt wird:

**- AUTOMATISCH GESTEUERTES PROGRESSIVES ANFAHRVENTIL**

Automatischer Übergang zur Einstellung „voller Querschnitt“, sobald der Arbeitsdruck 60 bis 80 % (abhängig von der Serie) des Versorgungsdrucks erreicht (Vordruck). Die darauffolgenden Bewegungsabläufe werden mit normaler Geschwindigkeit ausgeführt. Das Anfahrventil bleibt in der Einstellung „voller Querschnitt“, solange der Vordruck gehalten wird. Ein Umschalten in die Ruhstellung wird durch die Unterbrechung des Versorgungsdrucks erreicht.

**Handhilfsbetätigung bei den Magnetventilen:** Die Einheit kann nur mit Magnetventilen **ohne** Handhilfsbetätigung oder mit **impulsbetätigter** Handhilfsbetätigung (**nicht selbsthaltend**) vorgesteuert werden.

**INSTALLATIONS- UND BETRIEBSANWEISUNGEN**

- Die Einheit aus Stoppventil und progressivem Anfahrventil ist vor dem Öl zu montieren. Es ist sicherzustellen, dass kein Öl vorhanden ist.
- Der **Entlüftungsanschluss 3 des Stoppventils** darf nicht verschlossen werden.
- Es ist sicherzustellen, dass dieser Anschluss auch nicht versehentlich verschlossen werden kann.
- Im Falle des Betriebs in staubiger Umgebung ist der Entlüftungsanschluss 3 mit einem Schalldämpfer zu versehen (Zubehör).
- Die Einheit darf nur innerhalb der auf der vorangehenden Seite angegebenen Spezifikationen betrieben werden (Druck, Temperatur, Spannung, Strom).
- Die Magnetventile sind nicht mit einer rastenden Handhilfsbetätigung zu versehen.
- **Das Stoppventil ist nur bei Bedarf abzuschalten**, und zwar bei einer allgemeinen Abschaltung der Anlage oder bei Stromausfall. **Es handelt sich bei diesem Produkt nicht um eine Endabschaltung.**
- Bei Anlagen, die nur gelegentlich betrieben werden (z.B. bei Maschinen im Dauerbetrieb) ist die **richtige Funktionsweise der Einheit aus Stoppventil und progressivem Anfahrventil in regelmäßigen Abständen - mindestens 1x pro Monat - zu überprüfen**. Die Anlage ist zu diesem Zweck mehrmals ein- und auszuschalten (Entleerung und anschließende progressive Druckbeaufschlagung).
- Betätigen Sie das Ventil mindestens einmal im Monat, um seine ordnungsgemäße Funktion sicherzustellen.
- Bei Feststellung einer Störung bitten wir um Einsendung des Produkts unter Angabe der Einsatzbedingungen und des aufgetretenen Fehlers.

**EINSTELLUNG DER FÜLLGESCHWINDIGKEIT (Siehe Seite 16)**

Bei beiden Modellen des Anfahrventils lässt sich die Füllgeschwindigkeit, d.h. der Druckanstieg in der Pneumatikanlage, anhand einer Feingewindeschraube einstellen. **Komponenten werden mit Schraubeneinstellung von 7 l/min geliefert.**

- Die Einstellung erfolgt folgendermaßen:
- Schraube je nach gewünschter Geschwindigkeit um 0,5 bis max. 7 Umdrehungen (652) / 8 Umdrehungen (653) lösen (siehe Rep 1).
  - Test durchführen.
  - Einstellung über die Schraube regulieren. Um einen erneuten Test durchzuführen ist die Anlage zuerst anhand des Stoppventils zu entlüften.
  - Sobald die gewünschte Einstellung erreicht ist, ist die Einstellschraube mit Hilfe des Haltestifts zu fixieren, um ein ungewolltes Verstellen zu vermeiden (siehe Rep 2). Der Deckel muss für jede Neueinstellung abgenommen und der Haltestift entfernt werden.

Anmerkung: *Beim elektropneumatisch gesteuerten Anfahrventil muss die Einstellung bei montiertem Pilotventil erfolgen. Zum Befestigen des Befestigungstifts muss der Magnetkopf nicht entlüftet oder entfernt werden.*

**FÜLL- UND ENTLÜFTUNGSKURVEN (Siehe Seite 17)**

**I • FÜLL- UND ENTLÜFTUNGSKURVEN MIT AUTOMATISCH GESTEUERTEM ANFAHRVENTIL**

Der Einstellbereich für die Befüllung liegt zwischen den Kurven (1) und (2). Der Übergang in die Einstellung „voller Querschnitt“ erfolgt automatisch, sobald der Arbeitsdruck 60% bis 70% (652/653) des Versorgungsdrucks erreicht. Füll- und Entlüftungszeiten (in Sekunden):

	652	653
t1 (Schraube mit 7 (652)/8 (653) Umdrehungen gelöst)	3,2	2,8
t2 (Schraube mit 1 Umdrehung gelöst)	23	18,5
t3 (Entlüftungszeit)	1	0,5

Diese Zeiten sind definiert bei einem Versorgungsdruck (P1): 6,3 bar, einem Ansprechdruck (P2): von 60% bis 70% (652/653) des Versorgungsdrucks P1 (nicht einstellbar) und einem Volumen im Arbeitskreis von **10 l**.

**ÜBERPRÜFEN SIE DIE FUNKTION „ERKENNUNG DER SCHIEBERPOSITION“**

- Prüfen Sie vor der ersten Inbetriebnahme, ob die „Erkennung der Schieberposition“ korrekt funktioniert.
- Wenn das Ventil nicht betätigt wird (elektrisch oder mechanisch an der MO) sollte die Sensor-LED leuchten
  - Wenn das Ventil betätigt wird (elektrisch oder mechanisch an der MO) darf die Sensor-LED nicht leuchten

**ÜBERPRÜFUNG DER REDUNDANTEN SICHERHEITSFUNKTIONEN**

**Vermeidung von unerwartetem Anlauf/Sichere Entlüftung**  
Zur Prüfung der sicheren Entlüftung muss am Arbeitsanschluss, der entlüftet werden kann, ein Druckvolumen, z. B. ein Zylinder, vorhanden sein.

Test	Ergebnis		
Der Arbeitsanschluss muss mit Druck beaufschlagt werden, z. B. durch Druckbeaufschlagung eines Zylinders	Arbeitsanschluss: Druckentlastet		
1 Ventil 1: Nicht betätigt Ventil 2: Nicht betätigt	Arbeitsanschluss: Druckentlastet		
Der Arbeitsanschluss muss mit Druck beaufschlagt werden, z. B. durch Druckbeaufschlagung eines Zylinders	Arbeitsanschluss: Druckentlastet		
2 Ventil 1: Betätigt Ventil 2: Nicht betätigt	Arbeitsanschluss: Druckentlastet		
Der Arbeitsanschluss muss mit Druck beaufschlagt werden, z. B. durch Druckbeaufschlagung eines Zylinders	Arbeitsanschluss: Druckentlastet		
3 Valve 1: Nicht betätigt Valve 2: Betätigt	Arbeitsanschluss: Druckentlastet		

542238-001

**AVENTICS™ SERIES 652-653**  
**REDUNDANT SAFETY EXHAUST VALVE**  
**3/2 QUICK-EXHAUST VALVE WITH SENSING POSITION**

**DESCRIPCIÓN**

Este conjunto realiza las 2 funciones principales siguientes:  
- **La puesta a atmósfera de una instalación neumática.**  
- **La puesta a presión progresiva** después de una parada que haya conllevado la purga de la instalación

**VÁLVULA DE CORTE**  
La válvula de corte 3/2 NC, pilotada por una electroválvula con plano de acoplamiento CNOMO, asegura la purga de la instalación al quitar la tensión de la electroválvula

**ARRANQUE PROGRESIVO**  
Al poner a presión la válvula, estando el arranque en reposo, el ajuste (regulable) permite un llenado progresivo del circuito de salida. Los cilindros se desplazan lentamente. El paso a la posición “pleno caudal” se efectúa de manera diferente siguiendo los dos modelos de válvulas de arranque propuestos:  
- **ARRANQUE PROGRESIVO EN VERSIÓN**

**AUTOPILOTADO**  
Paso automático a la posición “pleno caudal” en el momento en que la presión de salida alcanza del 60 al 80% (dependiendo de la serie) de la presión de alimentación (presión de entrada). Los ciclos siguientes se efectúan a la velocidad normal. El arranque permanece en posición pleno caudal mientras es mantenida la presión de entrada. La vuelta a la posición de reposo se obtiene por corte de la presión de alimentación.

**Mando manual en electroválvulas:** Las funciones de estos productos requieren electroválvulas **sin** mando manual auxiliar o con mando manual **de posición no-mantenida (mando de impulsión).**

**INSTALACIÓN**

El conjunto válvula de parada de urgencia y arranque progresivo se sitúa en la cabeza de una instalación neumática, **después** del filtro, filtro/regulador o filtro + regulador y **antes**, eventualmente, el lubricador.

**RECOMENDACIONES DE MONTAJE Y FUNCIONAMIENTO**

- El conjunto válvula de corte y arranque progresivo se coloca antes del lubricador. Evitar toda presencia de aceite.
- **No obturar el orificio 3 de escape** de la válvula de corte
- Comprobar que este orificio no se obture accidentalmente
- En el caso de funcionamiento en ambientes polvorientos, montar un silencioso de escape en el orificio 3 (propuesto como accesorio)
- Comprobar que este conjunto funciona en el límite de los rangos de utilización (presión, temperatura, tensión, corriente) definidos al lado.
- Las electroválvulas no deben ser equipadas de mando manual con enclavamiento
- **Quitar la tensión de la válvula de corte debe realizarse solamente en caso de necesidad**, durante una parada general de la instalación o en el caso de corte de corriente. **Este aparato no es un dispositivo de parada de fin de ciclo.**
- En las instalaciones de muy baja frecuencia de utilización (por ejemplo, cuando las máquinas funcionan en continuo) **es necesario comprobar periódicamente - al menos 1 vez al mes - el funcionamiento correcto del conjunto** válvula de corte y arranque progresivo, realizando algunas maniobras de puesta sin tensión/con tensión (purga de la instalación y puesta a presión progresiva)
- Encienda la válvula al menos una vez al mes para garantizar su correcto funcionamiento.
- En el caso de constatación de disfuncionamiento de este conjunto, devolver los productos a su punto de venta habitual, precisando las condiciones de utilización y el disfuncionamiento constatado

**REGULACIÓN DEL TIEMPO DE PUESTA A PRESIÓN DEL CIRCUITO DE SALIDA (Vea la página 16)**

En las 2 versiones de arranque, la regulación de la velocidad de llenado y de la subida de presión del circuito de salida se realiza por tornillo micrométrico. **Los componentes se suministran con un ajuste de tornillo de 7 l/min.**

- La regulación se realiza de la manera siguiente:
- Aflojar el tornillo de 0,5 a 7 vueltas (652)/8 vueltas (653) para obtener la velocidad deseada (Rep. 1).
  - Hacer una prueba.
  - Ajustar la regulación modificando la posición del tornillo. Para hacer otra prueba, es necesario, previamente, vaciar la instalación por la válvula de corte.
  - Cuando es obtenida la regulación correcta, un pasador permite evitar el acceso al tornillo con el fin de evitar cualquier desregulación intempestiva (ver Rep.2). Para realizar una nueva regulación, es necesario desmontar la tapa superior para soltar el pasador.

Nota: *En el caso de un arranque de mando electro neumático, la regulación se debe realizar con piloto eléctrico montado. No es necesario descargar ni extraer la electroválvula piloto para fijar el pasador de bloqueo.*  
**CURVAS DE LLENADO Y VACIADO DE UNA INSTALACIÓN (Vea la página 17)**

• **CON ARRANQUE AUTOPILOTADO**  
La zona de regulación del tiempo de llenado está comprendida entre las curvas (1) y (2).

El paso a pleno caudal se realiza automáticamente cuando la presión de salida alcanza del 60% al 70% (652/653) de la presión de entrada

Tiempo de llenado y vaciado (en segundos):

	652	653
t1 (con tornillo suelto 7 (652)/8 (653) vueltas)	3,2	2,8
t2 (con tornillo suelto 1 vuelta)	23	18,5
t3 (tiempo de vaciado)	1	0,5

Estos tiempos están definidos con una presión de alimentación (P1): 6,3 bar, presión basculante (P2): 60% al 70% (652/653) P1 (no regulable) y capacidad del circuito de salida de **10 litros**.

**COMPROBACIÓN DE LA FUNCIÓN “DETECCIÓN DE POSICIÓN DE LA CORREDERA”**

- Antes del uso inicial, compruebe si la función de “detección de posición de la corredera” funciona correctamente.
- Si la válvula no está accionada (eléctrica o mecánicamente en el MO), el LED del sensor debe estar encendido.
  - Si la válvula no está accionada (eléctrica o mecánicamente en el MO), el LED del sensor no debe estar encendido.

**COMPROBACIÓN DE LAS FUNCIONES DE SEGURIDAD REDUNDANTES**

**Prevención de puesta en funcionamiento inesperada / Escape seguro**  
Debe disponerse de un volumen de presión en la conexión de trabajo que pueda liberarse, como un cilindro, para comprobar la seguridad del escape.

Prueba	Resultado		
Debe aplicarse presión a la conexión de trabajo, por ejemplo, presurizando un cilindro.	Conexión de trabajo: Despresurizada		
1 Válvula 1: No actuada Válvula 2: No actuada	Conexión de trabajo: Despresurizada		
Debe aplicarse presión a la conexión de trabajo, por ejemplo, presurizando un cilindro	Conexión de trabajo: Despresurizada		
2 Válvula 1: Actuada Válvula 2: No actuada	Conexión de trabajo: Despresurizada		
Debe aplicarse presión a la conexión de trabajo, por ejemplo, presurizando un cilindro	Conexión de trabajo: Despresurizada		
3 Válvula 1: No actuada Válvula 2: Actuada	Conexión de trabajo: Despresurizada		

542238-001

**AVENTICS™ SERIES 652-653**  
**REDUNDANT SAFETY EXHAUST VALVE**  
**3/2 QUICK-EXHAUST VALVE WITH SENSING POSITION**

**DESCRIZIONE**

Questo gruppo consente di effettuare le 2 funzioni principali seguenti:

- **Lo scarico in atmosfera di un impianto pneumatico.**
- **La messa in pressione progressiva** dopo qualsiasi arresto che ha comportato lo scarico dell'impianto.

**VALVOLA SEZIONATRICE DI CIRCUITO**

La valvola sezionatrice di circuito 3/2 NC, comandata da un'elettrovalvola a piano di posa CNOMO, assicura lo scarico dell'impianto e la messa in pressione della valvola.

**AVVIATORE PROGRESSIVO**

Alla messa in pressione, con l'avviatore in posizione di riposo, il foro (a sezione regolabile) consente un riempimento progressivo del circuito a valle, per cui i cilindri si spostano lentamente. Il passaggio in posizione «piena portata» avviene in modo diverso a seconda dei due modelli di avviatori proposti :

**- AVVIATORE PROGRESSIVO IN VERSIONE AUTOPILOTATA**

Passaggio automatico in posizione «piena portata» non appena la pressione a valle raggiunge dal 60 al 80% (a seconda della serie) della pressione di alimentazione (pressione a monte). I cicli successivi vengono quindi eseguiti alla velocità normale. L'avviatore rimane in posizione di piena portata fino a che la pressione a monte viene mantenuta.

Il ritorno alla posizione di riposo si ottiene interrompendo la pressione di alimentazione.

**Comando manuale sulle elettrovalvole:** Le funzioni di questi prodotti richiedono delle elettrovalvole **senza** comando manuale ausiliario o con comando manuale **a posizione non mantenuta (comando a impulsi).**

**INSTALLAZIONE**

Il gruppo valvola sezionatrice di circuito e avviatore progressivo deve essere posizionato in testa ad un impianto pneumatico, **dopo** il filtro, filtro/regolatore o filtro + regolatore e **prima** dell'eventuale lubrificatore.

**ISTRUZIONI DI MONTAGGIO E FUNZIONAMENTO**

- Il gruppo valvola sezionatrice di circuito e avviatore progressivo deve essere posizionato prima del lubrificatore. Evitare qualsiasi presenza di olio.
- **Non chiudere la via 3 di scarico** della valvola sezionatrice di circuito
- Assicurarsi che tale via non venga ostruita accidentalmente
- In caso di impiego in ambienti polverosi, montare un silenziatore di scarico sulla via 3 (disponibile come accessorio)
- Assicurarsi che questo gruppo funzioni nel limite dei campi di utilizzo (pressione, temperatura, tensione, corrente) qui specificati.
- Le elettrovalvole non devono essere equipaggiate con il comando manuale di tipo mantenuto
- **Si può sospendere la tensione alla valvola sezionatrice di circuito solo in caso di necessità**, come nel caso di fermo generale dell'impianto o in caso di interruzione di corrente. **Questo componente non è un dispositivo di arresto di fine ciclo.**
- Sugli impianti con una frequenza molto bassa di intervento (per esempio, quando le macchine funzionano di continuo) **è necessario controllare periodicamente - almeno 1 volta al mese - il corretto funzionamento del gruppo** valvola sezionatrice di circuito e avviatore progressivo, effettuando qualche manovra di sezionamento di circuito (scarico dell'impianto e riattivazione della pressione progressiva)
- Azionare la valvola almeno una volta al mese per garantirne la sua corretta funzionalità.
- In caso di cattivo funzionamento del gruppo, rendere il materiale al vostro abituale punto vendita, specificando il tipo di utilizzo e il mal funzionamento rilevato.

**REGOLAZIONE DEL TEMPO DI MESSA IN PRESSIONE DEL CIRCUITO A VALLE (Vedere alla pagina 16)**

In entrambe le versioni di avviatore, la regolazione della velocità di riempimento e della messa in pressione del circuito a valle viene impostata mediante la vite micrometrica. **I componenti sono forniti con una regolazione a vite da 7 l/min.**

La regolazione viene eseguita nel modo seguente:

- Allentare la vite da 0,5 a 7 giri (652) o di 8 giri (653), a seconda della velocità desiderata (vedere Rep. 1).
- Fare una prova.
- Aggiustare la regolazione intervenendo sulla vite. Per rifare una prova, è necessario prima scaricare l'impianto della valvola sezionatrice di circuito.
- Quando si è ottenuta la regolazione corretta, una spina consente di bloccare l'accesso alla vite al fine di evitare regolazioni intempestive (vedi Rep. 2). Per eseguire una nuova regolazione, occorre smontare il coperchio superiore per liberare la spina.

Nota : *Nel caso di un avviatore a comando elettropneumatico, la regolazione deve essere effettuata con pilota elettrico montato. Non è necessario sfatare o rimuovere il pilota solenoide per fissare il perno di bloccaggio.*

**CURVE DI RIEMPIMENTO E SCARICO DI UN IMPIANTO (Vedere alla pagina 17)**

**• CON AVVIATORE AUTOPILOTATO**

Il campo di regolazione del tempo di riempimento è compreso tra le curve (1) e (2).

Il passaggio piena portata scatta automaticamente nel momento in cui la pressione a valle raggiunge dal 60% al 70% (652/653) della pressione a monte.

Tempi di riempimento e scarico (in secondi):

	652	653
t1 (con vite allentata di 7 (652)/8 (653) giri)	3,2	2,8
t2 (con vite allentata di 1 giro)	23	18,5
t3 (tempo di scarico)	1	0,5

Questi tempi sono definiti con pressione di alimentazione (P1): 6,3 bar, pressione di variazione della portata (P2): dal 60% al 70% (652/653) P1 (non regolabile) e capacità del circuito a valle di **10 litri**.

**CONTROLLO DELLA FUNZIONE "RILEVAMENTO POSIZIONE SLIDER"**

Prima dell'utilizzo iniziale, controllare se la funzione "rilevamento posizione slider" sta funzionando correttamente.

- Se la valvola non è attuata (elettricamente o meccanicamente sull'MO), il sensore LED dovrebbe essere acceso.
- Se la valvola è attuata (elettricamente o meccanicamente sull'MO), il sensore LED non deve essere acceso.

**VERIFICA DELLE FUNZIONI DI SICUREZZA RIDONDANTI Prevenzione dell'avviamento inatteso / Scarico sicuro**

Sulla connessione attiva deve essere disponibile un volume di pressione da scaricare, quale un cilindro, per verificare che lo scarico avvenga in sicurezza.

Test	Risultato		
Sulla connessione attiva deve essere applicata della pressione, ad es. pressurizzando un cilindro.			
1	Valvola 1: Non attuata	Valvola 2: Non attuata	Connessione attiva: Depressurizzata
Sulla connessione attiva deve essere applicata della pressione, ad es. pressurizzando un cilindro			
2	Valvola 1: Attuata	Valvola 2: Non attuata	Connessione attiva: Depressurizzata
Sulla connessione attiva deve essere applicata della pressione, ad es. pressurizzando un cilindro			
3	Valvola 1: Non attuata	Valvola 2: Attuata	Connessione attiva: Depressurizzata

**AVENTICS™ SERIES 652-653**  
**REDUNDANT SAFETY EXHAUST VALVE**  
**3/2 QUICK-EXHAUST VALVE WITH SENSING POSITION**

**BESCHRIJVING**

Deze eenheid voert de volgende 2 hoofdfuncties uit:

- Het onder normale luchtdruk brengen van een **pneumatische installatie.**
- **Het progressief geleidelijk onder druk brengen** na een onderbreking die een ontluchting van de installatie tot gevolg had.

**AFSLUITER**

De 3/2 NC afsluiter, die bediend wordt door een magneetventiel met aansluitconfiguratie CNOMO, zorgt voor de ontluchting van de installatie door uitschakeling van het magneetventiel.

**PROGRESSIEVE STARTER**

Bij het toevoeren van de druk is de starter in ruststand. Hierdoor kan door de (instelbare) beperking het uitlaatcircuit progressief wordengevuld. De cilinders verplaatsen zich langzaam. De overgang naar de voldebiet-positie verschilt afhankelijk van twee modellen starters :

**- PROGRESSIEVE STARTER IN AUTOMATISCH GESTUURDE VERSIE**

Automatische overgang naar «voldebiet-positie» zodra de uitlaatdruk 60% tot 80% (afhankelijk van de serie) van de inlaatdruk bedraagt. De volgende cycli voltrekken zich met normale snelheid. De starter blijft in voldebiet-positie zolang de inlaatdruk wordt gehandhaafd. Onderbreking van de toevoerdruck brengt de starter in rustpositie terug.

**Handbediening voor magneetventielen:** De functies van deze producten vereisen magneetventielen **zonder** handbediening of met **niet-instelbare handbediening (impulsbediening).**

**AANBEVELINGEN VOOR DE MONTAGE EN DE WERKING**

- De eenheid afsluiter en progressieve starter wordt voor de smerinrichting geplaatst. De aanwezigheid van olie voorkomen.
- **De ontluchtigingspoort 3 van de afsluiter niet belemmeren.**
- Controleren of deze poort niet per ongeluk belemmerd wordt.
- Bij gebruik in stoffige ruimten een uitlaatdemper op poort 3 monteren (verkrijgbaar als accessoire).
- Controleren of deze eenheid werkt binnen de grenzen van de gebruiksbereiken (druk, temperatuur, spanning, stroom) die hiernaast worden gedefinieerd.
- De magneetventielen mogen niet zijn uitgerust met handbediening met ophanging.
- **De afsluiter mag alleen indien nodig worden uitgeschakeld**, bij de algehele stilstand van de installatie of in geval van een stroomverbreking. **Dit product is niet een stopinrichting voor het einde van de cyclus.**
- Bij installaties met een zeer lage gebruiksfrequentie (bijvoorbeeld wanneer de machines continu werken) **is het noodzakelijk om periodiek - ten minste 1 keer per maand - te controleren of de eenheid afsluiter en progressieve starter goed werkt. Schakel hier toe de eenheid een paar keer in en uit** (ontluchting van installatie en herstellen van progressieve druk).
- Schakel de afsluiter ten minste één keer per maand om de juiste werking ervan te garanderen.
- In het geval dat storingen aan de eenheid worden geconstateerd, de producten terugsturen naar uw verkooppunt. De gebruikscondities en de geconstateerde storingen vermelden.

**TIJDAFSTELLING VOOR ONDER DRUK BRENGEN UITLAATCIRCUIT (Zie pagina 16)**

In beide versies van de progressieve starter, wordt de snelheid van het vullen en van de druktoevoer in het uitlaatcircuit afgesteld met een micrometrische schroef. **Componenten zijn voorzien van een l/min-schroefafstelling in 7 slagen.** De afstelling geschiedt als volgt:

- Los de schroef 0,5 tot 7 slagen (652)/8 slagen (653) max. volgens de gewenste snelheid (zie Rep. 1).
- Test dit uit
- Stel de regeling bij door de positie van de schroef aan te passen. Om een nieuwe test uit te voeren is het noodzakelijk om de installatie, voorafgaand, te ledigen door de afsluiter.

- Als de correcte regeling is verkregen, kan door plaatsing van een pen de toegang tot de schroef worden geblokkeerd om ongewenste ontregelingen te voorkomen (zie Rep. 2). Om een nieuwe inregeling te verkrijgen, is het nodig het deksel te demonteren om de borgpen te verwijderen.

N.B.: Bij een electropneumatisch bediende starter dient de regeling/bypass te geschieden door het aparte stuurventiel te bekrachtigen. *Het is niet nodig om het magneetstuurventiel te ontluchten of te verwijderen om de borgpen vast te zetten.*

**VUL EN ONTLUCHTINGSCURVES VAN EEN INSTALLATIE (Zie pagina 17)**

• **MET AUTOMATISCH GESTUURDE STARTER**  
Het regelingsbereik van de vultijd ligt tussen de krommen (1) en (2).

De overschakeling naar de voldebietpositie vindt automatisch plaats zodra de uitlaatdruk 60% tot 70 % (652/653) van de inlaatdruk bereikt.

Vul- en ontluchtingstijden (in seconden):

	652	653
t1 (schroef 7 (652)/8 (653) slagen losgedraaid)	3,2	2,8
t2 (schroef 1 slag losgedraaid)	23	18,5
t3 (ontluchtingstijd)	1	0,5

Deze tijden zijn vastgesteld bij een toevoerdruck (P1): 6,3 bar, omslagpunt (P2): 60% tot 70% (652/653) P1 (niet instelbaar) en een uitlaatcircuitinhoud van **10 liter**.

**DE FUNCTIE "POSITIE SCHUIFREGELAAR DETECTEREN" CONTROLEREN**

Controleer vóór het eerste gebruik of de functie "positie schuifregelaar detecteren" correct functioneert.

- Als de afsluiter niet is aangestuurd (elektrisch of mechanisch op de MO), moet de LED van de sensor oplichten.
- Als de afsluiter is aangestuurd (elektrisch of mechanisch op de MO), moet de LED van de sensor niet oplichten.

**REDUNDANTE VEILIGHEIDSFUNCTIES CONTROLEREN**

**Vermijding van onverwacht opstarten / veilige uitlaat**  
Er moet een drukvolume aanwezig zijn op een werkende verbinding die kan worden gelegegd, zoals een cilinder, om een veilige uitlaat te testen.

Test	Resultaat		
Druk moet worden aangebracht op de werkende verbinding, bijv. door een cilinder onder druk te brengen.			
1	Afsluiter 1: Niet aangestuurd	Afsluiter 2: Niet aangestuurd	Werkende verbinding: Drukloos
Druk moet worden aangebracht op de werkende verbinding, bijv. door een cilinder onder druk te brengen.			
2	Afsluiter 1: Aangestuurd	Afsluiter 2: Niet aangestuurd	Werkende verbinding: Drukloos
Druk moet worden aangebracht op de werkende verbinding, bijv. door een cilinder onder druk te brengen.			
3	Afsluiter 1: Niet aangestuurd	Afsluiter 2: Aangestuurd	Werkende verbinding: Drukloos

**AVENTICS™ SERIES 652-653**  
**REDUNDANT SAFETY EXHAUST VALVE**  
**3/2 QUICK-EXHAUST VALVE WITH SENSING POSITION**

**BESKRIVELSE**

Denne enheten gir de to følgende hovedfunksjonene:  
- **Pneumatisk systemlufting.**  
- **Gradvis trykksetting** etter strømbrydd som resulterer i lufting av systemet.

**STENGEVENTIL**

Stengeventilen 3/2 NC, som styres av en magnetventil av type CNOMO til montering på plate, lufter systemet ved å deaktivere magnetventilen.

**MYK START-ENHET**

**Ved trykksetting, når myk start-enheten er i utgangsposisjonen, sikrer en regulerbar luftstrøm gradvis påfylling av nedstrømskretsen, slik at aktuatorene beveger seg langsomt. Overgangen til full strømningsposisjon beror på hvilken av de følgende myk start-enhetene som er valgt:**

**- AUTOMATISK MYKSTART-ENHET**

Automatisk overgang til full flytposisjon straks nedstrømstrykket når 60 til 80 % (avhengig av serien) av det leverte trykket (oppstrømstrykk). Driftssykluser finner sted ved normal hastighet heretter. Myk start-enheten blir værende i full strømningsposisjon så lenge oppstrømstrykket opprettholdes. Enheten går tilbake til utgangsposisjonen når lufttilførselen er avbrutt.

**Manuell overstyring av magnetventilene:** Enheten kan styres bare med magnetviler **uten** manuell overstyring eller med en **ikke-låsende** manuell overstyring (**impulstype**).

**INSTRUKSJONER FOR MONTERING OG BRUK**

- Stengeventilen og myk start-ventilenheten må monteres over foran smørenippelen. Sørg for at det ikke er noe olje.
- **Ikke blokker utblåsningsåpning 3** på stengeventilen.
- Pass på at åpning 3 ikke kan blokkeres utilsiktet.
- Ved bruk i støvete miljøer, monteres en lydtemper på åpning 3 (finnes som tilbehør).
- Sørg for å oppfylle driftsspesifikasjonene (trykk, temperatur, spenning, strøm) for enheten som beskrevet.
- Magnetventilene må ikke utstyres med låsende, manuell overstyring.
- **Stengeventilen må bare deaktiveres ved behov** når systemet slås av generelt eller ved strømbrydd. **Dette produktet er ingen grensestopper.**
- For systemer som betjenes bare sjeldent (f.eks. maskiner som er i kontinuerlig bruk), **må riktig fungering av stenge- og myk start-ventilen kontrolleres regelmessig - minst én gang i måneden** – ved å slå av og på strømmen flere ganger (full eksos og gradvis trykksetting av systemet).
- Bytt ventilen minst én gang i måneden for å sikre funksjonaliteten.
- Dersom en feil skulle oppstå, vennligst send produktet tilbake til distributøren, sammen med en beskrivelse av driftsforholdene og problemet.

**JUSTERING AV NEDSTRØMS-TRYKKOPPBYGNINGS-TID (se side 16)**

I begge versjoner av myk start-enhetene, reguleres påfyllingshastighet, dvs. trykkansamlingen i nedstrømskretsen, ved hjelp av en fingjenget skrue. **Komponenter leveres med 7 l/min-skruejustering.**

- Justering skjer som følger:
- Løsne skruen med 0,5 til 7 omdreininger (652)/8 omdreininger (653) for å oppnå ønsket påfyllingshastighet (Rep. 1).
  - Utfør en test.
  - Reguler innstillingen ved å justere skruen. Før testing på nytt, luft installasjonen med stengeventilen.

- Når riktig innstilling er oppnådd, kan du sette inn stiften for å låse skruen og forhindre uautorisert justering av regulert trykk (Rep. 2). En flatskrutrekker eller nebbtang kan brukes.  
Merk: *For en solenoidpilot-styrt myk start-enhet må justeringen utføres med solenoidpiloten som er installert. Det er ikke nødvendig å luften eller fjerne solenoidpiloten for å sikre låsestiften.*

**SYSTEMTRYKKSETTING OG TRYKKAVLASTNINGS-KURVER (se side 17)**

**- MED AUTOMATISK MYK START-ENHET**

Justeringsområdet for trykksetting ligger mellom kurve (1) og (2). Overgangen til full strømming skjer automatisk straks nedstrømstrykket når 60% til 70% (652/653) av oppstrømstrykket.

Påfyllings- og luftetider (i sekunder):

	652	653
t1 (med skruen løsnet med 7 (652)/8 (653) omdreininger)	3,2	2,8
t2 (med skruen løsnet med 1 omdreining)	23	18,5
t3 (luftetid)	1	0,5

Disse tidene tilsvare et matetrykk (P1) på 6,3 bar, overgangstrykk (P2) på 60% til 70% (652/653) P1 (kan ikke reguleres) og en nedstrømskapasitet på **10 liter**.

**SJEKK FUNKSJONEN «DETEKSJON FOR SKYVERPOSISJON»**

- Før drift startes, sjekk om funksjonen «deteksjon for skyverposisjon» fungerer riktig.
- Hvis ventilen ikke er aktuert (elektrisk eller mekanisk på MO), skal sensoren være tent.
  - Hvis ventilen er aktuert (elektrisk eller mekanisk på MO), skal sensoren ikke være tent.

**SJEKK AV REDUNDANTE SIKKERHETSFUNKSJONER Forebygging av utilsiktet oppstart / sikker eksos**

Et trykkvolum må være tilgjengelig på en fungerende tilkobling som kan tømmes, som for eksempel en sylinder, for å test sikker eksos.

Test		Resultat	
Trykk må anvendes til en fungerende tilkobling, for eksempel ved å trykksette en sylinder.			
1	Ventil 1: Ikke aktuert	Ventil 2: Ikke aktuert	Fungerende tilkobling: Uten trykk
Trykk må anvendes til en fungerende tilkobling, for eksempel ved å trykksette en sylinder			
2	Ventil 1: Aktuert	Ventil 2: Ikke aktuert	Fungerende tilkobling: Uten trykk
Trykk må anvendes til en fungerende tilkobling, for eksempel ved å trykksette en sylinder			
3	Ventil 1: Ikke aktuert	Ventil 2: Aktuert	Fungerende tilkobling: Uten trykk

NO

NO

542238-001

**AVENTICS™ SERIES 652-653**  
**REDUNDANT SAFETY EXHAUST VALVE**  
**3/2 QUICK-EXHAUST VALVE WITH SENSING POSITION**

**BESKRIVNING**

Den här enheten tillhandahåller följande två huvudsakliga funktioner:

- **Pneumatisk systemavluftning.**
- **Gradvis trycksättning efter strömavbrott som orsakat avluftning av systemet.**

**AVSTÄNGNINGSVENTIL**

3/2 NC avstängningsventil som styrs av en dynmonterad CNOMO-solenoidventil, avluftar systemet genom inaktivering av solenoidventilen.

**MJUKSTATENHET**

**Vid trycksättning, när mjukstartsordningen är i startläget, säkerställer ett justerbart luftflöde en gradvis fyllning av nedströmsskretsen så att ställdonen rör sig långsamt. Overgangen till fullflödesposition beror på vilken av följande mjukstartsordningar som valts:**

**- AUTOMATISK MJUKSTARTSANORDNING**

Automatisk omkoppling till fullflödesposition så snart nedströmstrycket uppgår till 60 - 80 % (beroende på serie) av inloppstrycket (uppströmstryck). Därefter utförs driftcyklarna vid normal hastighet. Mjukstartanordningen förblir i fullflödesposition så länge som uppströmstrycket upprätthålls. Anordningen återgår till startpositionen när luftförsörjningen stängs av.

**Manuell åsidosättning på solenoidventiler:** Enheten kan enbart styras med solenoidventiler **utan** manuell åsidosättning eller med en **ej-spärrbar** manuell åsidosättning (**impulstyp**).

**MONTERINGS- OCH ANVÄNDARINSTRUKTIONER**

- Avstängnings- och startventilerna måste monteras före smörjanordningen. Säkerställ att ingen olja förekommer.
- **Blockera inte utloppsport 3** på avstängningsventilen.
- Säkerställ att port 3 inte kan oavsiktligt kan blockeras.
- Vid drift i dammig miljö ska en utloppsljuddämpare monteras på port 3 (finns som tillbehör).
- Se till att uppfylla de driftsspecifikationer (tryck, temperatur, spänning, ström) som gäller för enheten.
- Solenoidventilerna får inte vara utrustade med manuell avstängning.
- **Avstängningsventilen får enbart slås ifrån när detta är nödvändigt** när systemet är helt avstängt eller vid ett strömavbrott. **Den här produkten är inte försedd med en gränsvädesbrytare.**
- För system som enbart används sporadiskt (dvs. med maskiner i kontinuerlig drift), **måste korrekt funktion av avstängnings- och mjukstartsordningarna kontrolleras regelbundet - minst en gång i måneden** – vilket kan göras genom att slå av och på strömbrytaren ett flertal gånger (fullt utlopp och gradvis trycksättning av systemet).
- Slå på och av ventilen minst en gång i månaden för att se till att den fungerar som den ska.
- Vid ett eventuellt strömavbrott, vänligen returnera produkten till din återförsäljare med en beskrivning av driftförhållandena och problemet.

**JUSTERING AV TRYCKSÄTTNINGSTIDEN (Se sida 16)**

Med båda versionerna av anordningarna justeras fyllningshastigheten, dvs. tryckbildningen i nedstrømskretsen med en fingjengad skrue. **Komponenterna leveras med en 7 l/min skruejustering.**

- Följande justering gäller:
- Lossa på skruen med 0,5 - 7 varv (652)/8 varv (653) för att erhålla önskad trycksättningshastighet (punkt 1).
  - Gör ett test.
  - Reglera inställningen med justerskruen. Inna omstarten ska installationen avluftas med avstängningsventilen.
  - När korrekt inställning erhållits kan stiftet föras in i skruen igen vilket förebygger oavsiktlig justering av det reglerade trycket (Uppr. 2). Det är möjligt att ta bort stiftet med en flat skruevmejsel eller med en vass tång.

OBS! *Med en mjukstartsordning med en solenoidstyrd ventil ska justeringen göras med den installerade solenoidventilen. Det är inte nödvändigt att avlufta eller ta bort solenoidstyrningen för att säkra låsstiftet.*

**TRYCKSÄTTNING AV SYSTEMET OCH AVLUFTNINGSKURVOR (Se sida 17)**

**• MED AUTOMATISK MJUKSTART**

Justeringsområdet för trycksättning ligger mellan kurvorna (1) och (2). Overgangen till fullt flöde görs automatiskt så snart inloppstrycket uppgår till 60% - 70% (652/653) av utloppstrycket.

Fyllnings- och tömningstider (i sekunder):

	652	653
t1 (med 7 (652)/8 (653) varv skruejustering)	3,2	2,8
t2 (med 1 varv skruejustering)	23	18,5
t3 (avluftningstid)	1	0,5

Dessa tider korresponderar med ett arbetstryck (P1) på 6,3 bar, ett övergangstryck (P2) på 60% - 70% (652/653) P1 (ej justerbart) och en utloppskapacitet på **10 liter**.

**KONTROLLERER FUNKTIONEN FÖR "IDENTIFIERING AV SLIDPOSITION"**

Före första användning kontrollerar du om funktionen för "identifiering av slidposition" fungerar som den ska.

- Om ventilen inte aktiveras (elektriskt eller mekaniskt på MO) ska sensorns LED lysa.
- Om ventilen aktiveras (elektriskt eller mekaniskt på MO) ska sensorns LED inte lysa.

**KONTROLL AV REDUNDANTA SÄKERHETSFUNKSJONER**

**Förhindrande av oväntad start/säkerhetsutblåsning**  
På den anslutning som används måste det finnas en tryckvolum som kan blåsas ut, till exempel en cylinder, i syfte att testa säkerhetsutblåsningen.

Test		Resultat	
Tryck måste matas till den anslutning som används, till exempel genom att trycksätta en cylinder.			
1	Ventil 1: Inte aktiverad	Ventil 2: Inte aktiverad	Anslutningen som används: Inte trycksatt
Tryck måste matas till den anslutning som används, till exempel genom att trycksätta en cylinder			
2	Ventil 1: Aktiverad	Ventil 2: Inte aktiverad	Anslutningen som används: Inte trycksatt
Tryck måste matas till den anslutning som används, till exempel genom att trycksätta en cylinder			
3	Ventil 1: Inte aktiverad	Ventil 2: Aktiverad	Anslutningen som används: Inte trycksatt

SE

SE

542238-001

**AVENTICS™ SERIES 652-653**  
**REDUNDANT SAFETY EXHAUST VALVE**  
**3/2 QUICK-EXHAUST VALVE WITH SENSING POSITION**

**KUVAUS**

Yksiköllä on kaksi päätoimintoa:

- **Järjestelmän pneumaattinen ilmanpoisto.**
- **Asteittainen paineistus** järjestelmän ilmanpoistoon johtaneen sähkökatkoksen jälkeen.

**SULKUVENTTIILI**

Alusta-asennettavan CNOMO-solenoidiventtiilin ohjaama 3/2 NC sulkuventtiili poistaa järjestelmästä ilman katkaisemalla virran solenoidiventtiilistä.

**PEHMEÄKÄYNNISTYSLAITE**

**Kun pehmeäkännistyslaite on paineistettaessa alkuasennossaan, säädettävä ilmavirta varmistaa loppupään piirin täyttymisen siten, että toimilaitteet liikkuvat hitaasti. Siirtyminen täysvirtausasentoon riippuu siitä, mikä seuraavista pehmeäkännistyslaitteista valitaan:**

- **AUTOMAATTINEN PEHMEÄKÄYNNISTYSLAITE**

Automaattinen siirtyminen täysvirtausasentoon heti kun loppupään paine saavuttaa 60–80 % (sarjasta riippuen) syötetystä paineesta (alkupään paine). Työjaksot tapahtuvat sen jälkeen normaalisti nopeudella.

Pehmeäkännistyslaite pysyy täysvirtausasennossa niin kauan kuin alkupään painetta ylläpidetään.

Laite palaa alkuasentoonsa, kun ilmansyöttö katkaistaan.

**Solenoidiventtiilin manuaalinen ohitus:** Laitetta voi ohjata ainoastaan solenoidiventtiileillä, joissa ei ole manuaalista ohitusta tai joissa on **lukitsematon** manuaalinen ohitus (**impulssi-tyyppinen**).

**ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJEET**

- Sulku- ja pehmeäkännistysventtiilyksikkö on asennettava edellä ennen voitelijaa. Varmista, ettei siinä ole öljyä.
- **Älä tuki poistoaukkoa 3** sulkuventtiilissä.
- Varmista, ettei aukkoa 3 voi tukkia tahattomasti.
- Jos käyttö tapahtuu pölyisessä ympäristössä, asenna aukkoon 3 pakokaasun äänenvaimennin (saatavissa lisävarusteena).
- Muista noudattaa yksikön käyttövaatimuksia (paine, lämpötila, jännite, virta) kuvatulla tavalla.
- Solenoidiventtiilissä ei saa olla lukituksen manuaalista ohitusta.
- **Sulkuventtiilistä saa katkaista tarvittaessa virran ainoastaan**, kun järjestelmä yleisesti suljetaan tai virransyötössä tapahtuu vika. **Tämä tuote ei ole rajakatkaisin.**
- Harvoin käytettävissä järjestelmissä (esim. jatkuvassa käytössä olevassa koneessa) **sulku- ja pehmeäkännistysventtiilyksikkö on tarkistettava säännöllisesti - vähintään kerran kuussa** – kytkemällä virta useita kertoja päälle ja pois (järjestelmän täysi tyhjennys ja asteittainen paineistus).
- Varmistettava venttiilin asianmukainen toiminta kytkemällä se päälle vähintään kerran kuukaudessa.
- Jos laite vikaantuu, palauta tuote jälleenmyyjällesi mukana kuvaus käyttöolosuhteista ja ongelmasta.

**LOPPUPÄÄN PAINEEN NOUSUAJAN SÄÄTÖ**  
(ks. sivu 16)

Kummassakin pehmeäkännistyslaiteversiossa täyttönopeutta eli paineen nousua loppupään piirissä säädetään hienokierteisellä ruuvilla. **Toimitettaessa komponentit on säädetty asetukseen 7 l/min.**

Säätö tapahtuu seuraavasti:

- Haluttu täyttönopeus saadaan avaamalla ruuvia 0,5–7 kierrosta (652)/8 kierrosta (653) (kohta 1).
- Suorita testi.
- Säädä asetusta säätämällä ruuvia. Ilmaa asennus sulkuventtiilillä ennen uudelleentestausta.
- Kun oikea asetusta on saavutettu, estä paineen luvaton säätö lukitsemalla ruuvi tapilla (kuva 2). Tapin voi irrottaa litteällä ruuvimeisselillä tai teräväkärkisillä pihdeillä.

Huom: **Solenoidiesiohjattu pehmeäkännistyslaite on säädettävä solenoidiesiohjausventtiili asennettuna.**

*Lukitustapin varmistamiseksi ei tarvitse suorittaa tyhjennystä tai poistaa solenoidiohjausventtiiliä.*

**JÄRJESTELMÄN PANEISTUS- JA PANEENPOISTOKÄYRÄT (ks. sivu 17)**

**• AUTOMAATTISELLA PEHMEÄKÄYNNISTYSLAITTEELLA**

Paineistuksen säätöalue on käyrien (1) ja (2) välissä. Siirtyminen täyteen virtaukseen tapahtuu automaattisesti heti loppupään paineen saavuttaessa 60%–70% (652/653) alkupään paineesta.

Täyttö- ja tyhjennysajat (sekuntia):

	652	653
t1 (ruuvia avattu 7 (652)/8 (653) kierrosta)	3,2	2,8
t2 (ruuvia avattu 1 kierros)	23	18,5
t3 (tyhjennysaika)	1	0,5

Ajat vastaavat 6,3 baarin syöttöpainetta (P1), siirtymäpainetta (P2) 60%–70% (652/653) P1:sta (ei säädettävissä) ja **10 litraa** loppupään tilavuutta.

**”LUISTIN PAIKAN TUNNISTUS” -TOIMINNON TARKISTAMINEN**

Tarkista ennen käytön aloittamista, toimiiko ”luistin paikan tunnistus” -toiminto asianmukaisesti.

- Jos venttiiliä ei ole käynnistetty (sähköisesti tai mekaanisesti MO:sta), anturin LED-valon pitäisi palaa.
- Jos venttiili on käynnistetty (sähköisesti tai mekaanisesti MO:sta), anturin LED-valo ei saa palaa.

**TOISTEISTEN TURVATOIMINTOJEN TARKISTAMINEN**

**Odottamattoman käynnistykseen estäminen / turvallinen tyhjennys**  
Tyhjennettävissä työliitännässä, kuten sylinterissä, on oltava käytettävissä painetilavuus turvallisen tyhjennyksen testaamista varten.

Testi		Tulos	
Paine on tuotava työliitännään esim. sylinteriä paineistamalla.			
1	Venttiili 1: Ei käynnistetty	Venttiili 2: Ei käynnistetty	Työliitäntä: Paine vapautettu
Paine on tuotava työliitännään esim. sylinteriä paineistamalla			
2	Venttiili 1: Käynnistetty	Venttiili 2: Ei käynnistetty	Työliitäntä: Paine vapautettu
Paine on tuotava työliitännään esim. sylinteriä paineistamalla			
3	Venttiili 1: Ei käynnistetty	Venttiili 2: Käynnistetty	Työliitäntä: Paine vapautettu

**AVENTICS™ SERIES 652-653**  
**REDUNDANT SAFETY EXHAUST VALVE**  
**3/2 QUICK-EXHAUST VALVE WITH SENSING POSITION**

**BESKRIVELSE**

Denne samling yder følgende to hovedfunktioner:

- **Ventilering af trykluftssystem.**
- **Gradvis trykventilering** efter et udfald, som fører til ventilering af systemet.

**STOPVENTIL**

3/2 NC stopventilen, der kontrolleres af en magnetventil af CNOMO plademonteringstypen, ventilerer systemet ved at afkoble magnetventilen.

**BLØDSTARTENHED**

**Efter trykventilering, når blød startenheden er i sin startposition, sikrer en justerbar luftstrøm gradvis fyldning af nedstrømskredsløbet, så aktuatorerne bevæger sig langsomt. Overgangen til fuld flow-position afhænger af, hvilken af følgende blødstartenheder, der er valgt:**

**- AUTOMATISK BLØDSTARTENHED**

Automatisk omstilling til fuld flow-position, så snart nedstrømsstrykket når 60 til 80 % (afhængigt af serien) af det forsynede tryk (opstrømsstryk). Driftscyklusser foregår efterfølgende ved normal hastighed.

Blødstartenhed forbliver i fuld flow-position, så længe opstrømsstrykket fastholdes.

Enheden vender tilbage til sin startposition, når lufttilførslen afbrydes.

**Manuel overstyring på magnetventiler:** Samlingen kan kun styres med magnetventiler uden manuel overstyring eller med en **ikke-låsende** manuel overstyring (**impulstype**).

**MONTERINGS- OG DRIFTSVEJLEDNING**

- Stop- og blødstartventilsamlingen skal før smøreenheden. Sørg for, at der ikke er noget olie.
- **Undgå at tildække udstødningsport 3** på stopventilen.
- Sørg for at port 3 ikke kan blive dækket til utilsigtet.
- I tilfælde af drift i miljøer med støv kan der monteres en udstødningslyddæmper på port 3 (fås som tilbehør).
- Sørg for at overholde driftsspecifikationerne (tryk, temperatur, spænding, strøm) på samlingen som beskrevet.
- Magnetventilerne må ikke udstyres med manuel overstyring af låsetypen.
- **Stopventilen må kun afkobles efter behov**, når systemet generelt bliver lukket ned eller i tilfælde af strømforsyningsfejl. **Dette produkt er ikke en endestopknop.**
- For systemer, der kun betjenes en gang imellem (f.eks. i tilfælde af kontinuerligt, betjente maskiner), **skal den korrekte funktion af stop- og blødstartventilsamlingen kontrolleres regelmæssigt - mindst én gang om måneden** – ved at tænde og slukke for strømmen flere gange (fuld udstødning og gradvis trykventilering af systemet).
- Udskift ventilen mindst en gang om måneden for at sikre, at den fungerer korrekt.
- Skulle der opstå en fejl, bedes du returnere produktet til din distributør sammen med en beskrivelse af driftsbetingelserne og problemet.

**JUSTERING AF OPBYGNINGSTIDEN FOR NEDSTRØMSTRYKKET (se side 16)**

I begge versioner af blødstartenheden bliver fyldningsgraden, dvs. det tryk, der opbygges i nedstrømskredsløbet, justeret ved hjælp af en fin skruengang. **Komponenterne er forsynet med 7 l/min stilleskrue.**

Justeringen foregår således:

- Skru skruen løs ved at dreje 0,5 til 7 (652)/8 gange (653) for at opnå den ønskede fyldningshastighed (del 1).
- Udfør en test.
- Regulér indstillingen ved at justere skruen. Før du tester igen, kan du ventilere installationen med stopventilen.
- Når den korrekte indstilling er opnået, kan du indsætte

en stift for at låse skruen og forhindre uautoriseret justering af det regulerede tryk (del 2). Det er muligt at fjerne stiften med en flad skruetrækker eller en nåletang.

**BEMÆRK** For en magnetpilotkontrolleret blødstartenhed skal justeringen foretages med magnetpiloten installeret. Det er ikke nødvendigt at ventilere eller fjerne magnetpiloten for at sikre låsestiften.

**TRYKVENTILERING AF SYSTEMET OG TRYKTABSKURVER (se side 17)**

**• MED AUTOMATISK BLØDSTARTENHED**

Justeringsområdet for trykventilering ligger mellem kurve (1) og (2).

Overgangen til fuldt flow foregår automatisk, så snart nedstrømsstrykket når 60% til 70% (652/653) af opstrømsstrykket.

Fyldnings- og ventileringstider (i sekunder):

	652	653
t1 (med skruen løsnet 7 (652)/8 (653) omgange)	3,2	2,8
t2 (med skruen løsnet 1 omgang)	23	18,5
t3 (ventileringstid)	1	0,5

Disse tider svarer til et forsyningstryk (P1) på 6,3 bar, et overgangstryk (P2) på 60% til 70% (652/653) P1 (ikke justerbart) og en nedstrømskapacitet på **10 liter**.

**KONTROL AF FUNKTIONEN “DETEKTION AF SKYDEBJÆLKENS POSITION”**

Før den indledende drift skal du kontrollere, om funktionen “detektion af skydebjælkens position” fungerer korrekt.

- Hvis ventilen ikke er aktiveret (elektrisk eller mekanisk på MO), bør sensor-LED’et være tændt.
- Hvis ventilen er aktiveret (elektrisk eller mekanisk på MO), bør sensor-LED’et ikke være tændt.

**KONTROL AF REDUNDANTE SIKKERHEDSFUNKTIONER**

**Forhindring af uventet igangsætning/sikker udstødning**  
Der skal være en trykvolumen tilgængelig på arbejdsforbindelse, der kan blive tømt, som f.eks. en cylinder, for at teste sikkerhedsudstødningen.

Test		Resultat	
Der skal tilføres tryk på arbejdsforbindelsen, f.eks. ved at sætte en cylinder under tryk.			
1	Ventil 1: Ikke aktiveret	Ventil 2: Ikke aktiveret	Arbejdsforbindelse: Ikke sat under tryk
Der skal tilføres tryk på arbejdsforbindelsen, f.eks. ved at sætte en cylinder under tryk			
2	Ventil 1: Aktiveret	Ventil 2: Ikke aktiveret	Arbejdsforbindelse: Ikke sat under tryk
Der skal tilføres tryk på arbejdsforbindelsen, f.eks. ved at sætte en cylinder under tryk			
3	Ventil 1: Ikke aktiveret	Ventil 2: Aktiveret	Arbejdsforbindelse: Ikke sat under tryk

**AVENTICS™ SERIES 652-653  
REDUNDANT SAFETY EXHAUST VALVE  
3/2 QUICK-EXHAUST VALVE WITH SENSING POSITION**

**DESCRIÇÃO**

Este equipamento fornece as duas funções principais seguintes:

- **Ventilação do sistema pneumático.**
- **Pressurização gradual** após uma falta de energia na ventilação do sistema.

**VÁLVULA DE INTERRUPTÃO**

A válvula de interruptão 3/2 NC, controlada por uma válvula solenoide do tipo de montagem de disco CNO-MO, ventila o sistema através da remoção da energia da válvula solenoide.

**DISPOSITIVO DE ARRANQUE SUAVE**

**Durante a pressurização, quando o dispositivo de arranque suave está na posição inicial, um fluxo de ar ajustável garante o enchimento gradual do circuito a jusante, para que os atuadores andem lentamente. A transição para a posição de fluxo total depende da escolha dos seguintes dispositivos de arranque suave:**

**- DISPOSITIVO DE ARRANQUE SUAVE AUTOMÁTICO**

Comuta automaticamente para a posição de fluxo total assim que a pressão a jusante atingir 60% a 80% (dependendo da série) da pressão fornecida (pressão a montante). Os ciclos de funcionamento trabalham à velocidade normal a partir daqui.

O dispositivo de arranque suave permanece na posição de fluxo total desde que mantenha a pressão a montante. O dispositivo volta à posição inicial quando cortar o fornecimento de ar.

**Sobreposição manual das válvulas solenoides:** Só pode controlar o equipamento com válvulas solenoides **sem** sobreposição manual ou com uma sobreposição manual **sem** fixação (tipo impulso).

**INSTRUÇÕES DE MONTAGEM E FUNCIONAMENTO**

- Deve montar a válvula de arranque suave e interrupção antes do lubrificador. Certifique-se de que não existe óleo.
- **Não obstrua a porta de escape 3** da válvula de interrupção.
- Certifique-se de que não é possível obstruir a porta 3 inadvertidamente.
- Em caso de funcionamento em ambientes poeirentos, monte um silencioso de escape na porta 3 (disponível como acessório).
- Certifique-se de que cumpre as especificações de funcionamento (pressão, temperatura, tensão, corrente) do equipamento conforme descrito.
- Não deve equipar as válvulas solenoides com uma sobreposição manual de fixação.
- **Só deve remover a energia da válvula de interrupção em caso de necessidade quando o sistema está encerrado ou em caso de falha de energia. Este produto não tem um interruptor de paragem limite.**
- Para sistemas utilizados raramente (por exemplo, no caso de máquinas de funcionamento contínuo), **deve verificar regularmente o funcionamento correto da válvula de arranque suave e interrupção, pelo menos uma vez por mês** – ao ligar e desligar várias vezes (escape total e pressurização gradual do sistema).
- Mude a válvula pelo menos uma vez por mês para garantir o funcionamento adequado.
- Se ocorrer uma avaria, devolva o produto ao distribuidor com uma descrição das condições de funcionamento e o problema.

**AJUSTE DO TEMPO DE ACUMULAÇÃO DA PRESSÃO A JUSANTE (Ver página 16)**

Em ambas as versões de dispositivo de arranque suave, a taxa de enchimento, isto é, a acumulação de pressão no circuito a jusante, é ajustada com um parafuso de rosca fina. **Os componentes são fornecidos com um ajuste**

**de parafuso de 7 l/min.**

O ajuste é o seguinte:

- Desaperte o parafuso de 0,5 a 7 voltas (652)/8 voltas (653) para obter a velocidade de enchimento pretendida (Rep. 1).
- Efetue um teste.
- Regule a definição através do ajuste do parafuso. Antes de voltar a testar, ventile a instalação com a válvula de interrupção.
- Quando obtiver a definição correta, pode introduzir a cavilha para fixar o parafuso e impedir o ajuste não autorizado da pressão regulada (Rep. 2). É possível a chave de parafusos de cabeça chata ou o alicate de pontas.

NOTA: *No dispositivo de arranque suave controlado por piloto solenoide, tem de efetuar o ajuste com o piloto solenoide instalado. Não é necessário ventilar ou remover o piloto solenoide para fixar a cavilha de fixação.*

**CURVAS DE PRESSURIZAÇÃO E DE DESPRESSURIZAÇÃO DO SISTEMA (Ver página 17)**

**• COM DISPOSITIVO DE ARRANQUE SUAVE AUTOMÁTICO**

O intervalo de ajuste da pressurização liga-se entre as curvas (1) e (2). A transição para o fluxo total realiza-se automaticamente assim que a pressão a jusante atingir de 60% a 70% (652/653) da pressão a montante.

Tempos de enchimento e de ventilação (em segundos):

	652	653
t1 (com o parafuso desapertado 7 (652)/8 (653) voltas)	3,2	2,8
t2 (com o parafuso desapertado 1 volta)	23	18,5
t3 (tempo de ventilação)	1	0,5

Estes tempos correspondem a uma pressão de funcionamento (P1) de 6,3 bars, uma pressão de transição (P2) de 60% a 70% (652/653) P1 (não ajustável) e uma capacidade a jusante de **10 litros**.

**VERIFICAÇÃO DA FUNÇÃO “DETEÇÃO DA POSIÇÃO DO INDICADOR”**

Antes da utilização inicial, verifique se a função “detecção da posição do indicador” está a funcionar corretamente.

- Se a válvula não for acionada (mecânica ou eletricamente no MO), o sensor LED deve estar aceso.
- Se a válvula for acionada (mecânica ou eletricamente no MO), o sensor LED deve estar apagado.

**VERIFICAÇÃO DE FUNÇÕES DE SEGURANÇA REDUNDANTES**

**Prevenção de arranque inesperado/Escape seguro**  
Tem de estar disponível um volume de pressão na ligação de trabalho que pode ser evacuada, como um cilindro, para testar o escape seguro.

Teste		Resultado	
Tem de aplicar a pressão na ligação de trabalho, por exemplo, ao pressurizar um cilindro.			
1	Válvula 1: Não acionada	Válvula 2: Não acionada	Ligação de trabalho: Despressurizada
Tem de aplicar a pressão na ligação de trabalho, por exemplo, ao pressurizar um cilindro			
2	Válvula 1: Acionada	Válvula 2: Não acionada	Ligação de trabalho: Despressurizada
Tem de aplicar a pressão na ligação de trabalho, por exemplo, ao pressurizar um cilindro			
3	Válvula 1: Não acionada	Válvula 2: Acionada	Ligação de trabalho: Despressurizada

**AVENTICS™ SERIES 652-653  
REDUNDANT SAFETY EXHAUST VALVE  
3/2 QUICK-EXHAUST VALVE WITH SENSING POSITION**

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Autó to συγκρότημα παρέχει τις δύο παρακάτω κύριες λειτουργίες:  
- **Εξαέρωση συστήματος πεπιεσμένου αέρα.**  
- **Σταδιακή συμπίεση** μετά από διακοπή ρεύματος που συντελεί σε εξαέρωση του συστήματος.

**ΒΑΛΒΙΔΑ ΔΙΑΚΟΠΗΣ**

Η βαλβίδα διακοπής 3/2 NC, η οποία ελέγχεται από μια ηλεκτροβαλβίδα τύπου CNOMO με βάση στήριξης, εξαερώνει το σύστημα με την απενεργοποίηση της ηλεκτροβαλβίδας.

**ΣΥΣΚΕΥΗ ΟΜΑΛΗΣ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ**

Με τη συμπίεση, όταν η συσκευή ομαλής εκκίνησης είναι στην αρχική θέση της, μια ρυθμιζόμενη παροχή αέρα φροντίζει τη σταδιακή πλήρωση του κατάντη κυκλώματος, έτσι ώστε οι ενεργοποιητές να κινούνται αργά. Η μετάβαση στη θέση πλήρους ροής εξαρτάται από την συσκευή ομαλής εκκίνησης που έχει επιλεγεί:

**- ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ ΟΜΑΛΗΣ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ**

Αυτόματη μεταγωγή στη θέση πλήρους ροής αμέσως μόλις η κατάντη πίεση φτάσει το 60 με 80% (ανάλογα με τη σειρά) της παρεχόμενης πίεσης (ανάτη πίεση). Από εκεί και μετά, οι κύκλοι λειτουργίας γίνονται σε κανονική ταχύτητα. Η συσκευή ομαλής εκκίνησης παραμένει στη θέση πλήρους ροής, για όσο διάστημα διατηρείται η ανάτη πίεση. Η συσκευή επιστρέφει στην αρχική θέση της όταν διακοπεί η παροχή αέρα.

**Χειροκίνητη παράκαμψη των ηλεκτροβαλβίδων:** Το συγκρότημα μπορεί να παρακολουθείται μόνο με ηλεκτροβαλβίδες χωρίς χειροκίνητη παράκαμψη ή με χειροκίνητη παράκαμψη χωρίς κλειδίωμα (παλμικού τύπου).

**ΟΔΗΓΙΕΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**

- Το συγκρότημα βαλβίδας διακοπής και ομαλής εκκίνησης θα πρέπει να τοποθετηθεί πριν από τη διάταξη λίπανσης. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει λάδι.
- **Μην φράζετε την θυρίδα εξαγωγής 3** στη βαλβίδα διακοπής.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει πιθανότητα η θυρίδα 3 να εμποδίζεται τυχαία.
- Σε περίπτωση λειτουργίας σε περιβάλλον με πολλή σκόνη, τοποθετήστε σιλανσιέ εξαγωγής στη θυρίδα 3 (διατίθεται ως προαιρετικό εξάρτημα).
- Βεβαιωθείτε ότι πληρούνται οι προδιαγραφές λειτουργίας (πίεση, θερμοκρασία, τάση, ρεύμα) του συγκροτήματος, όπως περιγράφεται.
- Οι ηλεκτροβαλβίδες θα πρέπει να είναι εφοδιασμένες με χειροκίνητη παράκαμψη με κλειδίωμα.
- **Η βαλβίδα διακοπής θα πρέπει να απενεργοποιείται μόνο στην περίπτωση ανάγκης** όταν το σύστημα γενικά έχει διακόψει τη λειτουργία του ή στην περίπτωση αστοχίας της τροφοδοσίας ρεύματος. **Αυτό το προϊόν δεν είναι οριοδιακόπτης.**
- Για συστήματα τα οποία λειτουργούν μόνο περιστασιακά (π.χ. στην περίπτωση μηχανημάτων συνεχούς λειτουργίας), **θα πρέπει να ελέγχεται τακτικά η σωστή λειτουργία της βαλβίδας διακοπής και βαλβίδας ομαλής εκκίνησης - τουλάχιστον μία φορά το μήνα** – ανοιγοκλείνοντας το ρεύμα πολλές φορές (on - off) (πλήρης εξαγωγή και σταδιακή συμπίεση του συστήματος).
- Στρέψτε τη βαλβίδα τουλάχιστον μία φορά το μήνα για να ελέγξετε την ομαλή λειτουργία της.
- Εάν σημειωθεί τυχόν αστοχία, επιστρέψτε το προϊόν στον αντιπρόσωπό σας με μια περιγραφή των συνθηκών λειτουργίας και του προβλήματος.

**ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΗΣ ΚΑΤΑΝΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ (βλ. σελίδα 16)**

Και στις δύο εκδόσεις της συσκευής ομαλής εκκίνησης, ο ρυθμός πλήρωσης - δηλ. η ανάπτυξη πίεσης στο κατάντη κύκλωμα, ρυθμίζεται μέσω μιας βίδας με φιλό σπείρωμα. **Τα εξαρτήματα διαθέτουν ρύθμιση με βίδα σε τιμή 7 l/min.** Η ρύθμιση γίνεται ως ακολούθως:  
- Ξεβιδώστε τη βίδα κατά 0,5 έως 7 στροφές (652)/

8 στροφές (653) για να επιτευχθεί η επιθυμητή ταχύτητα πλήρωσης (Επαν. 1).  
- Διαμορφώστε τη ρύθμιση ρυθμίζοντας τη βίδα. Πριν από την εκ νέου δοκιμή, εξαερώστε την εγκατάσταση με μια βαλβίδα διακοπής.  
- Όταν επιτευχθεί η σωστή ρύθμιση, μπορείτε να εισάγετε τον πείρο για να ασφαλίσει η βίδα και να εμποδίσετε τη μη εξουσιοδοτημένη ρύθμιση της σταθεροποιημένης πίεσης (Επαν. 2). Είναι δυνατή η αφαίρεση του πείρου με πλακέ κατασβίδι ή με μπιτοσίμτιδο.

Σημείωση: Σε μία συσκευή ομαλής εκκίνησης ελεγχόμενη με πιλοτική ηλεκτροβαλβίδα, η ρύθμιση μπορεί να γίνεται με εγκατεστημένη την πιλοτική ηλεκτροβαλβίδα. Δεν είναι απαραίτητη η εξαέρωση ή αφαίρεση της πιλοτικής ηλεκτροβαλβίδας για να ασφαλίσει ο πείρος ασφάλισης.

**ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΣΥΜΠΙΕΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΣΥΜΠΙΕΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ (βλ. σελίδα 17)**

**• ΜΕ ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ ΟΜΑΛΗΣ ΕΚΚΙΝΗΣΗΣ**  
Το εύρος ρύθμισης για τη συμπίεση βρίσκεται ανάμεσα στις καμπύλες (1) και (2). Η μετάβαση σε πλήρη ροή πραγματοποιείται αυτόματα αμέσως μόλις η κατάντη πίεση φτάσει το 60% έως 70% (652/653) της ανάτη πίεσης.

Χρόνοι πλήρωσης και εξαέρωσης (σε δευτερόλεπτα):

	652	653
t1 (με τη βίδα λασκαρισμένη κατά 7 (652)/8 (653) στροφές)	3,2	2,8
t2 (με τη βίδα λασκαρισμένη κατά 1 στροφή)	23	18,5
t3 (χρόνος εξαέρωσης)	1	0,5

Αυτοί οι χρόνοι αντιστοιχούν σε πίεση παροχής (P1) ίση με 6.3 bar, πίεση μετάβασης (P2) ίση με 60% έως 70% (652/653) της P1 (μη ρυθμιζόμενη) και κατάντη χωρητικότητα **10 λίτρων**.

**ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ «ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΘΕΣΗΣ ΟΛΙΣΘΗΤΗΡΑ»**

Πριν από την αρχική λειτουργία, ελέγξτε αν η λειτουργία «ανίχνευση θέσης ολισθητήρα» λειτουργεί κανονικά.  
- Αν η βαλβίδα δεν έχει ενεργοποιηθεί (ηλεκτρικά ή μηχανικά στον MO), το LED του αισθητήρα πρέπει να είναι αναμμένο.  
- Αν η βαλβίδα έχει ενεργοποιηθεί (ηλεκτρικά ή μηχανικά στον MO), το LED του αισθητήρα δεν πρέπει να είναι αναμμένο.

**ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΦΕΔΡΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

**Prevention of unexpected start-up / Safe Exhaust**  
Πρόληψη απροσδόκητης εκκίνησης / Εξαγωγή ασφαλείας

Δοκιμή		Αποτέλεσμα	
Η πίεση πρέπει να εφαρμοστεί στη λειτουργούσα σύνδεση, π.χ. με συμπίεση κυλίνδρου.			
1	Βαλβίδα 1: Μη ενεργοποιημένη	Βαλβίδα 2: Μη ενεργοποιημένη	Λειτουργούσα σύνδεση: Αποσυμπίεση
Η πίεση πρέπει να εφαρμοστεί στη λειτουργούσα σύνδεση, π.χ. με συμπίεση κυλίνδρου			
2	Βαλβίδα 1: Ενεργοποιημένη	Βαλβίδα 2: Μη ενεργοποιημένη	Λειτουργούσα σύνδεση: Αποσυμπίεση
Η πίεση πρέπει να εφαρμοστεί στη λειτουργούσα σύνδεση, π.χ. με συμπίεση κυλίνδρου			
3	Βαλβίδα 1: Μη ενεργοποιημένη	Βαλβίδα 2: Ενεργοποιημένη	Λειτουργούσα σύνδεση: Αποσυμπίεση

**AVENTICS™ SERIES 652-653**  
**REDUNDANT SAFETY EXHAUST VALVE**  
**3/2 QUICK-EXHAUST VALVE WITH SENSING POSITION**

**POPIS**

Tato sestava zajišťuje dvě hlavní funkce:  
- **Vypuštění pneumatické soustavy.**  
- **Postupné tlakování** po výpadku, který způsobil vypuštění soustavy.

**UZAVÍRACÍ VENTIL**

3/2 otvírací kohout ovládaný elmg. ventilem s deskovou montáží CNOMO vypustí soustavu, pokud je elmg. ventil vypnut.

**ZAŘÍZENÍ PRO BEZRÁZOVÉ OTEVŘENÍ**

Při tlakování, když je zařízení pro bezrázové otevření v počáteční poloze, lze nastavitelným průtokem vzduchu postupně plnit připojený okruh, takže je zajištěn pomalý pohyb akčních členů. Přejít do plně otevřené polohy závisí na tom, jaké ze zařízení pro bezrázové otevření je vybráno:

**- AUTOMATICKÉ ZAŘÍZENÍ PRO BEZRÁZOVÉ OTEVŘENÍ**

Automatické přepnutí na plný průtok, jakmile připojené zařízení dosáhne tlaku 60 % až 80 % (v závislosti na řadě) tlaku v přívodu (tlak před kohoutem). Další provozní cykly již probíhají normální rychlostí. Zařízení pro bezrázové otevření zůstává v poloze plného průtoku, dokud je udržován tlak v přívodu. Zařízení se vrátí do výchozí polohy, pokud je přívod vzduchu přerušen.  
**Ruční ovládání elmg. ventilů:** Pilotní ovládání sestavy je možné pouze pomocí elmg. ventilů bez ručního ovládání nebo s nearetovaným ručním ovládáním (pulsní typ).

**POKYNY K MONTÁŽI A POUŽITÍ**

- Sestavu uzavírání a bezrázového otevírání je nutno instalovat před lubrikátor. Nesmí se do ní dostat olej.
- **Neblokujte výfukový port 3** kohoutu.
- Zajistěte, aby nemohlo dojít k nechtěnému ucpání portu 3.
- V případě použití v prašném prostředí upevněte na port 3 tlumič výfuku (k dispozici jako příslušenství).
- Zajistěte dodržení provozních specifikací (tlak, teplota, napětí, proud) celé sestavy.
- Elmg. ventily nesmí být opatřeny ručním ovládáním s aretací.
- **Kohout smí být vypnut pouze v případě potřeby, když je vypnut systém jako celem nebo když dojde k výpadku napájení. Tento produkt není koncovým spínačem.**
- V systémech, které jsou používány pouze občas (např. přívod ke strojům, které jsou trvale zapnuty), je nutno pravidelně kontrolovat správnou funkci kohoutu a zařízení pro bezrázové otevírání - nejméně jednou měsíčně - několika zapnutími a vypnutími napájení (aby došlo k úplnému vypuštění a postupnému napuštění systému).
- Ventil přepínejte alespoň jednou za měsíc, aby byla zajištěna jeho správná funkce.
- V případě selhání předejte produkt distributorovi s popisem provozních podmínek a problému.

**NASTAVENÍ DOBY TLAKOVÁNÍ PŘIPOJENÉHO ZAŘÍZENÍ (Viz strana 16)**

U obou verzí zařízení pro bezrázové otevření se rychlost plnění, tj. růst tlaku v připojeném okruhu, nastavuje šroubem s jemným závitem. **Součásti jsou dodávány s nastavením šroubu na 7 l/min.**  
Postup změny nastavení:  
- Vyšroubováním šroubu o 0,5 až 7 otáček (652) / 8 otáček (653) nastavte požadovanou rychlost plnění (obr. 1).  
- Proveďte test.  
- Pomocí šroubu upravte nastavení. Než budete test opakovat, vypustěte systém aktivací kohoutu.

- Po dosažení správné rychlosti plnění můžete šroub zajistit prostrčením kolíku a zabránit tak neoprávněné změně nastavení (obr. 2). Kolík lze vyjmout plochým šroubovákem nebo kleštěmi s tenkými čelistmi.  
Poznámka: Zařízení pro bezrázové otevření ovládané pilotním elmg. ventilem se musí seřizovat při instalovaném elmg. ventilu. K zajištění pomocí kolíku není nutno pilotní elmg. ventil vypouštět ani demontovat

**KŘÍVKY TLAKOVÁNÍ A ODTLAKOVÁNÍ SYSTÉMU (viz strana 17)**

**- S AUTOMATICKÝM ZAŘÍZENÍM PRO BEZRÁZOVÉ OTEVŘENÍ**

Rozsah nastavení tlakování je mezi křivkami (1) a (2). Automatické přepnutí na plný průtok nastává, jakmile připojené zařízení dosáhne tlaku 60% až 70% (652/653) tlaku v přívodu.

Doby plnění a vypuštění (v sekundách):

	652	653
t1 (se šroubem povoleným o 7 (652)/8 (653) otáček)	3,2	2,8
t2 (se šroubem povoleným o 1 otáčku)	23	18,5
t3 (doba vypuštění)	1	0,5

Tyto doby odpovídají tlaku přívodu (P1) 6,3 baru, předchodovému tlaku (P2) 60% až 70% (652/653) P1 (nelze seřadit) a kapacitě připojeného okruhu **10 litrů**.

**KONTROLA FUNKCE „DETEKCE POZICE POSUVNÍKU“**  
Před prvním uvedením do provozu zkontrolujte, zda funkce „Detekce polohy posuvníku“ funguje správně.

- Pokud není ventil ovládan (elektricky nebo mechanicky na MO), měla by svítit LED senzoru.
- Pokud je ventil ovládan (elektricky nebo mechanicky na MO), nesmí svítit LED senzoru.

**KONTROLA REDUNDANTNÍCH BEZPEČNOSTNÍCH FUNKCÍ**

**Ochrana před neočekávaným spuštěním / bezpečný výfuk**  
Na pracovním připojení musí být k dispozici tlakový objem, který lze odčerpat, jako je například válec, k otestování bezpečného výfuku.

Test	Výsledek		
Na pracovním připojení musí být vyvíjen tlak, např. natlakováním válce.			
1 Ventil 1: Neaktivován Ventil 2: Neaktivován	Pracovní připojení: Bez tlaku		
Na pracovním připojení musí být vyvíjen tlak, např. natlakováním válce.			
2 Ventil 1: Aktivován Ventil 2: Neaktivován	Pracovní připojení: Bez tlaku		
Na pracovním připojení musí být vyvíjen tlak, např. natlakováním válce.			
3 Ventil 1: Neaktivován Ventil 2: Aktivován	Pracovní připojení: Bez tlaku		

CZ

CZ

**AVENTICS™ SERIES 652-653**  
**REDUNDANT SAFETY EXHAUST VALVE**  
**3/2 QUICK-EXHAUST VALVE WITH SENSING POSITION**

**OPIS**

Zespół ten zapewnia następujące dwie główne funkcje:  
- **Odpowietrzenie układu pneumatycznego.**  
- **Stopniowe przywrócenie ciśnienia** po awarii prowadzące do odpowietrzenia układu.

**ZAWÓR ODCINAJĄCY**

Zawór odcinający 3/2 rozwierny, sterowany przez zawór elektromagnetyczny wyposażony w podkładkę montażową CNOMO odpowietrza układ przez odłączenie zaworu elektromagnetycznego.

**URZĄDZENIE DO ŁAGODNEGO ROZRUCHU**

Po przywróceniu ciśnienia, gdy urządzenie do łagodnego rozruchu znajduje się w położeniu początkowym, regulowany przepływ powietrza zapewnia stopniowe wypełnienie dalszej części obiegu dzięki czemu siłowniki poruszają się wolniej. Przejście do położenia pełnego przepływu zależy od tego, które z poniższych urządzeń do łagodnego rozruchu zostanie wybrane:

**- AUTOMATYCZNE URZĄDZENIE DO ŁAGODNEGO ROZRUCHU**

Automatycznie przełącza do położenia pełnego przepływu po osiągnięciu przez ciśnienie w dalszej części obiegu wartości 60 do 80% (w zależności od serii) ciśnienia zasilania (ciśnienie we wcześniejszej części obiegu). Cykl pracy odbywa się następnie z normalną prędkością. Urządzenie do łagodnego rozruchu znajduje się w położeniu pełnego przepływu do czasu utrzymywania ciśnienia we wcześniejszej części układu). Urządzenie powraca do położenia początkowego po odcięciu zasilania powietrzem.

**Ręczne sterowanie zaworem elektromagnetycznym:** Zespół może być pilotowany wyłącznie przy użyciu zaworów elektromagnetycznych bez opcji sterowania ręcznego lub z opcją sterowania ręcznego bez blokady (typu impulsowego).

**INSTRUKCJE MONTAŻU I OBSŁUGI**

- Zespół zaworu odcinającego i łagodnego rozruchu muszą zostać zamontowane przed wprowadzeniem oleju smarującego. Należy upewnić się, że nie ma oleju.
- **Nie zasłaniać** otworu wylotowego 3 zaworu odcinającego.
- Upewnij się, że otwór 3 nie może zostać nieumyślnie zasłonięty.
- W przypadku pracy w środowiskach o dużej ilości pyłu zamontować izolację dźwiękową przy otworze 3 (dostępna jako akcesoria).
- Zapewnić spełnienie specyfikacji roboczych (ciśnienie, temperatura, napięcie, prąd) zespołu, jak opisano.
- Zawory elektromagnetyczne nie mogą być wyposażone w sterowanie ręczne z blokadą.
- **Zawór odcinający może być wyłączony wyłącznie w przypadku potrzeby**, gdy system zostaje ogólnie odłączony lub w przypadku usterki zasilania. **Produkt ten nie służy jako wyłącznik krańcowy.**
- W przypadku rzadko obsługiwanych układów (np. w przypadku stale uruchomionych maszyn) **prawidłowe funkcjonowanie zespołu zaworu odcinającego i zaworu łagodnego rozruchu musi być regularnie sprawdzane – co najmniej raz w miesiącu** – poprzez kilkukrotne włączenie i wyłączenie zasilania (pełne odpowietrzenie i stopniowe przywracanie ciśnienia układu).
- Przełączyć zawór przynajmniej raz w miesiącu w celu sprawdzenia jego prawidłowego działania.
- W przypadku wystąpienia usterki należy zwrócić produkt dystrybutorowi z opisem warunków roboczych oraz problemu.

**REGULACJA CZASU ZWIĘKSZANIA CIŚNIENIA W DALSZEJ CZĘŚCI OBIEGU (Patrz str. 16)**

W przypadku obydwu rodzajów urządzeń do łagodnego rozruchu współczynnik zasilania, tj. ciśnienie narastające w dalszej części obiegu, jest regulowany przy użyciu śruby z gwintem drobnozwojowym. **Podzespoły są wyposażone w regulację śruby o wartości 7 l/min.**  
Regulacja przebiega w następujący sposób:  
- Odkręcić śrubę o 0,5 do 7 (652) / 8 obrotów (653) w celu uzy-

542238-001

skania żądanej prędkości napełniania (poz. 1).  
- Przeprowadzić test.  
- Wyregulować ustawienie, regulując śrubę. Przed przeprowadzeniem ponownego testu odpowietrzyć instalację przy użyciu zaworu odcinającego.  
- Po uzyskaniu prawidłowego ustawienia można umieścić kołek w celu zablokowania śruby i niedopuszczenia do nieupoważnionej zmiany regulowanego ciśnienia (poz. 2). Istnieje możliwość usunięcia kolka przy użyciu płaskiego śrubokręta lub ostro zakończonych szczypiec.  
Uwaga! Urządzenie do łagodnego rozruchu sterowane pilotażowym zaworem elektromagnetycznym – regulacja musi zostać przeprowadzona z zamontowanym pilotażowym zaworem elektromagnetycznym. Nie jest konieczne odpowietrzenie ani usunięcie pilotażowego zaworu elektromagnetycznego w celu zabezpieczenia kolka blokującego.

**KRZYWE ZWIĘKSZANIA I REDUKCJI CIŚNIENIA W UKŁADZIE (patrz str. 17)**

**• Z AUTOMATYCZNYM URZĄDZENIEM DO ŁAGODNEGO ROZRUCHU**

Zakres regulacji zwiększania ciśnienia znajduje się pomiędzy krzywą (1) a (2). Przejście do położenia pełnego przepływu ma miejsce automatycznie niezwłocznie po osiągnięciu przez ciśnienie w dalszej części obiegu wartości 60% do 70% (652/653) ciśnienia we wcześniejszej części obiegu.

Czasy napełniania i odpowietrzania (w sekundach):

	652	653
t1 (przy śrubie poluzowanej o 7 (652)/8 (653) obrotów)	3,2	2,8
t2 (przy śrubie poluzowanej o 1 obrót)	23	18,5
t3 (czas odpowietrzania)	1	0,5

Czasy te odpowiadają ciśnieniu zasilania (P1) w wysokości 6,3 bar, ciśnieniu przejścia (P2) o wartości 60% do 70% (652/653) P1 (bez możliwości regulacji) i pojemności dalszej części obiegu wynoszącej **10 litrów**.

**KONTROLA FUNKCJI „WYKRYWANIE POZYCJI SUWAKA”**

Przed przystąpieniem do obsługi sprawdzić funkcję „wykrywanie pozycji suwaka” pod kątem prawidłowego działania.  
- Jeśli zawór nie zostanie aktywowany (elektrycznie lub mechanicznie w MO), kontrolka LED czujnika powinna się zaświecić.  
- Jeśli zawór zostanie aktywowany (elektrycznie lub mechanicznie w MO), kontrolka LED czujnika nie powinna się świecić.

**KONTROLA FUNKCJI BEZPIECZEŃSTWA DODATKOWEGO**

**Zabezpieczenie przed nieoczekiwanym rozruchem / bezpieczeństwo kolektora wydechowego**  
W przypadku roboczym wymagana jest obecność ciśnienia, które można zredukować, np. przez siłownik, w celu przetestowania bezpieczeństwa kolektora wydechowego.

Test	Wynik		
Należy doprowadzić ciśnienie do przyłącza roboczego poprzez zwiększenie ciśnienia w siłowniku.			
1 Zawór 1: Nieaktywowany Zawór 2: Nieaktywowany	Przyłączy robocze: Ze zredukowanym ciśnieniem		
Należy doprowadzić ciśnienie do przyłącza roboczego poprzez zwiększenie ciśnienia w siłowniku			
2 Zawór 1: Aktywowany Zawór 2: Nieaktywowany	Przyłączy robocze: Ze zredukowanym ciśnieniem		
Należy doprowadzić ciśnienie do przyłącza roboczego poprzez zwiększenie ciśnienia w siłowniku			
3 Zawór 1: Nieaktywowany Zawór 2: Aktywowany	Przyłączy robocze: Ze zredukowanym ciśnieniem		

542238-001

**AVENTICS™ SERIES 652-653  
REDUNDANT SAFETY EXHAUST VALVE  
3/2 QUICK-EXHAUST VALVE WITH SENSING POSITION**

**LEÍRÁS**

Ez a szerelvény az alábbi két fő funkcióval rendelkezik:  
- **Pneumatikus rendszerlefvívás.**  
- **Fokozatos nyomásnövelés,** miután egy üzemszünet a rendszer lefvívásához vezet.

**LEZÁRÓSZELEP**

A lapra szerel típusú CNOMO szolenoid szelepe által vezérelt 3/2 NC lezárószelep a szolenoid szelep feszültségmentesítésével fúvatja le a rendszert.

**FINOM INDÍTÁSÚ ESZKÖZ**

Ha a finom indítású eszköz a nyomás alá helyezéskor kiinduló helyzetben van, az állítható légáram biztosítja a downstream kör fokozatos feltöltését, így a működtető egységek csak lassan mozognak. A teljesen feltöltött helyzetbe történő átmenet attól függ, hogy az alábbiak közül melyik finom indítású eszközt választja:

**- AUTOMATIKUS FINOM INDÍTÁSÚ ESZKÖZ**

Automatikusan átkapcsolás teljesen feltöltött helyzetre, ha a downstream nyomás eléri a tápnyomás (upstream nyomás) 60 - 80%-át (szériától függően). A működési ciklusok ettől kezdődően normál sebességgel zajlanak. A finom indítású eszköz az upstream nyomás fennállásáig teljesen feltöltött helyzetben marad. A levegőellátás megszűnésekor az eszköz visszaáll a kiindulási helyzetbe.

**Szolenoid szelepek manuális felülbíráása:** A szerelvény csak manuális felülbíráás nélküli szolenoid szelepekkel vagy **nem reteszelő (impulzus típusú)** manuális felülbíráással vezérelhető.

**SZERELÉSI ÉS ÜZEMELTETÉSI UTASÍTÁS**

- A lezáró és finom indítású szelepek szerelvényét, az olajozó elé kell szerelni. Győződjön meg róla, hogy nem folyt-e ki olaj.
- **Ne zárja el a 3. kipufogónyílást** a lezárószelepen.
- Ügyeljen arra, hogy a 3. nyílás ne záródhasson el teljesen!
- Poros környezetben történő használat esetén szereljen egy (tartozékként kapható) kipufogódobot a 3. nyílásra.
- Ügyeljen a szerelvényre vonatkozó működési feltételek (nyomás, hőmérséklet, feszültség, áramerősség) betartására.
- A szolenoid szelepeket nem szabad felszerelni manuális reteszelő-felülbíráással.
- **A lezárószelep energiaellátását csak akkor szabad megszakítani,** ha a rendszer egészét lezárják vagy áramellátási hiba történt. **Ez a termék nem határérték-kapcsoló.**
- Változó gyakorisággal üzemeltetett rendszerek (pl. folyamatosan üzemeltetett rendszerek) esetén **a lezáró és finom indítású szelep szerelvényének megfelelő működését rendszeresen - legalább havonta egyszer - , az áramellátás több alkalommal történő ki- és bekapcsolásával (a rendszer teljes kipufogtatásával és fokozatos nyomás alá helyezésével) ellenőrizni kell.**
- A megfelelő működés biztosítása érdekében kapcsolja be a szelepet havonta legalább egyszer.
- Hiba esetén küldje vissza a terméket a kereskedőnek az üzemi körülmények és a probléma leírásával együtt.

**A DOWNSTREAM NYOMÁS FELÉPÜLÉSI IDEJÉNEK ÁLLÍTÁSA (lásd 16. oldal)**

A töltési arány (azaz a downstream körben keletkező nyomás) a finom indítású eszköz mindkét verziójában egy finommenetes csavar segítségével állítható. **Az összeszetevők 7 l/perc értékre állítva kerülnek kiszállításra.** A beállítás menete a következő:  
- Csavarja ki a csavart 0,5 - 7 fordulattal (652) / 8 fordulattal (653) a kívánt töltési sebességhez (lásd 1. táblázat).  
- Hajtson végre egy ellenőrzést.

- Szabályozza a beállítást a csavar állításával. Újratesztelés előtt fúvassa le a szerelvényt a lezárószeleppel.  
- A megfelelő beállítás elérésekor a helyezze be a csapszeget a csavar reteszeléséhez és a szabályozott nyomás jogosulatlan módosításának megelőzése érdekében (lásd 2. táblázat). A csapszeg eltávolítása lapos csavarhúzó vagy hegyes olló használatával lehetséges.  
Megjegyzés: *Szolenoid vezérlőszeleppel vezérelt finom indítású eszköz esetén a beállítást telepített szolenoid vezérlőszeleppel kell elvégezni. A biztosító csapszeg rögzítéséhez nem szükséges lefúvatni vagy eltávolítani a szolenoid vezérlőszelepet.*

**A RENDSZER NYOMÁS ALÁ HELYEZÉSI ÉS NYOMÁSMENTESÍTÉSI GÖRBEI (lásd: 17. oldal)**

**• AUTOMATIKUS FINOM INDÍTÁSÚ ESZKÖZZEL**

A nyomás alá helyezés állítási tartománya az (1) és (2) görbe közé esik. A teljesen feltöltött helyzetbe történő átmenet akkor valószínű, ha a downstream nyomás eléri a tápnyomás (upstream nyomás) 60% - 70% (652/653)-át.

Töltési és lefvátási idő (másodpercben):

	652	653
t1 7 (652)/8 (653) fordulattal kilazított csavar esetén)	3,2	2,8
t2 (1 fordulattal kilazított csavar esetén)	23	18,5
t3 (lefvátási idő)	1	0,5

Ezek az idők 6,3 bar tápnyomásnak (P1), a transition pressure (P2) of 60% - 70% (652/653) P1 értékű átmeneti nyomásnak (nem állítható) és **10 literes** downstream kapacitásnak felelnek meg.

**A „CSÚSZKAPÓZÍCIÓ ÉSZLELÉSE” FUNKCIÓ ELLENŐRZÉSE**

- Az első használat előtt ellenőrizze, hogy a „Csúszkapózió észlelése” funkció megfelelően működik-e.
- Ha a szelep nincs működtetve (elektronikusan vagy mechanikusan az MO-n), az érzékelő LED-jének világítania kell.
- Ha a szelep működtetve van (elektronikusan vagy mechanikusan az MO-n), az érzékelő LED-jének nem szabad világítania.

**A TARTALÉK BIZTONSÁGI FUNKCIÓK ELLENŐRZÉSE**

**A váratlan elindulás megakadályozása / Biztonságos kipufogás**

A biztonságos kipufogás ellenőrzéséhez nyomástérfigatnak kell lennie azon a csatlakozáson, melynek kipufogását ellenőrizni szeretné.

Teszt	Eredmény
Nyomást kell gyakorolni a munkakapcsolatra, pl. egy henger nyomás alá helyezésével.	
1 1. szelep: Nincs működtetve 2. szelep: Nincs működtetve	Munkakapcsolat: Nyomásmentesítve
Nyomást kell gyakorolni a munkakapcsolatra, pl. egy henger nyomás alá helyezésével	
2 1. szelep: Működtetve 2. szelep: Nincs működtetve	Munkakapcsolat: Nyomásmentesítve
Nyomást kell gyakorolni a munkakapcsolatra, pl. egy henger nyomás alá helyezésével	
3 1. szelep: Nincs működtetve 2. szelep: Működtetve	Munkakapcsolat: Nyomásmentesítve

**AVENTICS™ SERIES 652-653  
REDUNDANT SAFETY EXHAUST VALVE  
3/2 QUICK-EXHAUST VALVE WITH SENSING POSITION**

**ОПИСАНИЕ**

Данный агрегат выполняет следующие две основные функции:

- **Вентиляция пневматической системы.**
- **Постепенное повышение** давления после простоя, приводящее к вентиляции системы.

**ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН**

Нормально закрытый (NC) запорный клапан 3/2, управляемый электромагнитным клапаном типа CNOMO, устанавливаемым на монтажной подушке, вентилирует систему путем обесточивания электромагнитного клапана.

**УСТРОЙСТВО ПЛАВНОГО ПУСКА**

После повышения давления, когда устройство плавного пуска находится в изначальном положении, регулируемый поток воздуха обеспечивает постепенное заполнение контура после клапана, с тем чтобы приводы двигались медленно. Переход в положение полного прохода зависит от выбора одного из следующих устройств плавного пуска:

**- АВТОМАТИЧЕСКОЕ УСТРОЙСТВО ПЛАВНОГО ПУСКА**

Автоматическое переключение в положение полного прохода сразу же после достижения давлением за клапаном уровня 60–80% (в зависимости от серии) нагнетающего давления (давления перед клапаном). После этого рабочие циклы выполняются в нормальном темпе. Устройство плавного пуска остается в положении полного прохода до тех пор, пока поддерживается давление перед клапаном. Когда подача воздуха прекращается, устройство возвращается в изначальное положение.

**Ручная коррекция на электромагнитных клапанах:**

Управление данным агрегатом может производиться с помощью электромагнитных клапанов без ручной коррекции или с **неблокирующей** ручной коррекцией (**импульсного типа**).

**ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ**

- Запорный клапан и клапан плавного пуска в сборе следует устанавливать перед смазочным устройством. Убедитесь в отсутствии масла.
- **Не блокируйте выпускное отверстие 3** на запорном клапане.
- Исключите возможность непреднамеренного блокирования отверстия 3.
- При эксплуатации в пыльных условиях установите на отверстие 3 глушитель выхлопа (входит в дополнительное оборудование).
- Обеспечьте соблюдение технических условий эксплуатации (давление, температура, напряжение, сила тока) агрегата в соответствии с описанием.
- Электромагнитные клапаны нельзя оснащать системой блокирующей ручной коррекции.
- **Обесточивать запорные клапаны можно только при необходимости** при общем выключении системы или в случае сбоя электропитания. **Данное изделие не является концевым выключателем.**
- Для редко используемых систем (напр., в случае постоянно работающих механизмов) **необходимо регулярно проводить проверку надлежащего функционирования запорного клапана и клапана плавного пуска – не реже одного раза в месяц** – путем включения и выключения питания несколько раз (полная разгрузка и постепенное повышение давления в системе).
- Для обеспечения работоспособности клапана переключайте его не реже одного раза в месяц.
- В случае отказа отправьте изделие дистрибьютору с описанием условий эксплуатации и проблемы.

**РЕГУЛИРОВКА ВРЕМЕНИ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ ПОСЛЕ КЛАПАНА (См. стр. 16)**

В обеих версиях устройства плавного пуска скорость заполнения, т.е. повышение давления в контуре после клапана, регулируется с помощью винта с мелкой резьбой. **Компоненты поставляются с регулировкой винтом 7 л/мин.**

Регулировка производится следующим образом:

- Открутите винт на 0,5–7 оборотов (652)/8 оборотов (653) для получения желаемой скорости заполнения (Поз. 1).
  - Выполните проверку.
  - Отрегулируйте настройку путем регулировки винта. Перед выполнением повторной проверки вентилируйте установку с помощью запорного клапана.
  - Получив необходимую настройку, можно вставить штифт, чтобы заблокировать винт и предотвратить несанкционированную регулировку контролируемого давления.(Поз. 2). Штифт можно извлечь с помощью плоской отвертки или тонкогубцев.
- Примечание. *Регулировку устройства плавного пуска с управлением электромагнитным управляющим клапаном следует проводить с установленным электромагнитным управляющим клапаном. Для закрепления блокирующего штифта вентиляция или извлечение электромагнитного управляющего клапана не требуется.*

**КРИВЫЕ ПОВЫШЕНИЯ И СБРОСА ДАВЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ (См. стр. 17)**

**• САВТОМАТИЧЕСКИМ УСТРОЙСТВОМ ПЛАВНОГО ПУСКА**  
Диапазон регулировки повышения давления находится между кривыми (1) и (2).  
Переход в положение полного прохода осуществляется сразу же после достижения давлением за клапаном уровня 60%–70% (652/653) давления перед клапаном.

Время заполнения и вентилирования (в секундах):

	652	653
t1 (с винтом, ослабленным на 7 (652)/8 (653) оборотов)	3,2	2,8
t2 (с винтом, ослабленным на 1 оборот)	23	18,5
t3 (время вентилирования)	1	0,5

Это время соответствует давлению питания (P1), равному 6,3 бар, давлению перехода (P2), равному 60%–70% (652/653) P1 (не регулируется), и емкости после клапана, равной **10 литрам**.

**ПРОВЕРКА ФУНКЦИИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ ЗОЛОТНИКА**

Перед началом работы проверьте правильность работы функции определения положения золотника.  
- Если клапан не приведен в действие (электрически или механически при ручном управлении), светодиод датчика должен гореть.  
- Если клапан приведен в действие (электрически или механически при ручном управлении), светодиод датчика не должен гореть.

**ПРОВЕРКА ДУБЛИРУЮЩИХ ФУНКЦИЙ БЕЗОПАСНОСТИ Предотвращение неожиданного запуска/предохранительный сброс**

На рабочем соединении должен быть объем давления, например в цилиндре, который может быть выпущен, чтобы проверить возможность предохранительного сброса.

Испытание	Результат
На рабочее соединение нужно подать давление, например путем создания давления в цилиндре.	
1 Клапан 1: Не приведен в действие Клапан 2: Не приведен в действие	Рабочее соединение: Без давления
На рабочее соединение нужно подать давление, например путем создания давления в цилиндре	
2 Клапан 1: Приведен в действие Клапан 2: Не приведен в действие	Рабочее соединение: Без давления
На рабочее соединение нужно подать давление, например путем создания давления в цилиндре	
3 Клапан 1: Не приведен в действие Клапан 2: Приведен в действие	Рабочее соединение: Без давления



**AVENTICS™ SERIES 652-653  
REDUNDANT SAFETY EXHAUST VALVE  
3/2 QUICK-EXHAUST VALVE WITH SENSING POSITION**

**СИПАТТАМАСЫ**

Бұл жинақ екі негізгі функцияны қамтамасыз етеді:  
- **Жүйені пневматикалық желдету.**  
- **Жүйені желдетуге** алып келетін қуат үзілуден кейінгі біртіндеп қысым беру.

**ТИЕКТІ КЛАПАН**

Монтаждық бөлігі CNOMO түріндегі электромагниттік клапанмен басқарылатын 3/2 жүрісті ҚЖ тиекті клапан жүйені электромагниттік клапанды қуатсыздандыру арқылы желдетеді.

**БІРҚАЛЫПТЫ ІСКЕ ҚОСУ ҚҰРЫЛҒЫСЫ**

Қысым беруге дейін бірқалыпты іске қосу құрылғысы бастапқы күйінде болған кезде, реттелмелі ауа ағыны клапандарды автоматты басқару механизмдері баяу қозғалатындай етіп бөліну тізбегінің біртіндеп толтырылуын қамтамасыз етеді. Толық ағын күйіне аудару төмендегі бірқалыпты іске қосу құрылғыларының қайсысы таңдалғанына байланысты:

**- АВТОМАТТЫ БІРҚАЛЫПТЫ ІСКЕ ҚОСУ ҚҰРЫЛҒЫСЫ**  
Шығыстағы қысым берілген қысымның (кірістегі қысым) 60 - 80% шамасына (сериясына байланысты) жеткен кезде толық ағын күйіне автоматты түрде ауысады. Жұмыс циклдары сәйкесінше қалыпты жылдамдықта орындалады.

Бірқалыпты іске қосу құрылғысы кірістегі қысым сақталып тұрғанда толық ағын күйінде қала береді. Ауа беру тоқтатылған кезде құрылғы бастапқы күйге оралады.

**Электромагниттік клапандарды қолмен қайта реттеу:** Жинақ қолмен қайта реттеусіз немесе құлыптамайтын қолмен қайта реттеу (белсенді түр) арқылы тек электромагниттік клапандармен басқарылады.

**БЕКІТУ ЖӘНЕ ПАЙДАЛАНУ НҰСҚАУЛАРЫ**

- Тиекті және бірқалыпты іске қосу клапанының жинағын майлау құрылғысынан бұрын бекіту керек. Майдың жоқ екеніне көз жеткізіңіз.
- **Тиекті клапандағы** 3-шығару портын бөгемеңіз.
- 3-порт байқаусыз бөгелмейтініне көз жеткізіңіз.
- Шаңды ортада пайдаланған жағдайда 3-портқа шығару бөсендеткішін орнатыңыз (қосалқы бөлшек ретінде қолжетімді).
- Жинақтың сипатталған жұмыс сипаттамаларын сақтаңыз (қысым, температура, кернеу, ток).
- Электромагниттік клапандарды құлыптайтын қолмен қайта реттеу құралымен жабдықтауға болмайды.
- **Тиекті клапан қуатын өшіру қажет**, мысалы, жүйе толық өшкенде немесе қуатпен қамтамасыз ету ақаулығы орын алған жағдайда. **Бұл өнім шекті ажыратқыш емес.**
- Тек кейде пайдаланылатын жүйелерде (мысалы, үздіксіз пайдаланылатын құрылғылар жағдайында) **тиекті және бірқалыпты іске қосу клапаны жинағының дұрыс жұмыс істеуін мерзімді түрде, яғни айына кемінде бір рет** қуатты бірнеше қосып-өшіру (жүйені толық шығару және біртіндеп қысым беру) арқылы тексеріп тұру қажет.
- Клапанның жұмыс істейтінін тексеру үшін оны айына кемінде бір рет қосып, өшіріңіз.
- Ақаулық орын алған жағдайда өнімді жұмыс шарттарының және мәселенің сипаттамасымен бірге дистрибьюторға қайтарыңыз.

**ШЫҒЫСТАҒЫ ҚЫСЫМНЫҢ ОРНАТЫЛҒАН  
УАҚЫТЫН РЕТТЕУ (16-бетті қараңыз)**

Бірқалыпты іске құрылғылары нұсқасының екеуінде де толтыру коэффициенті, яғни бөліну тізбегінде орнатылған қысым ұсақ кадамды бұранда көмегімен реттеледі. **Құрамдастар бұрандамен 7 л/мин шамасында реттелген күйінде жеткізіледі.**

Реттеу төмендегідей жүзеге асырылады:

- Қажетті толтыру жылдамдығына қол жеткізу үшін, бұранданы 0,5 - 7 айналымға (652)/8 айналымға (653)

бұрап шығарыңыз (Рер. 1).  
- Сынақты орындаңыз.  
- Бұранданы реттеу арқылы параметрді реттеңіз. Сынақты қайта жүргізбес бұрын, қондырғыны тиекті клапанмен желдетіңіз.  
- Тиісті параметрді алғаннан кейін бұранданы құлыптау және реттелген қысымды рұқсатсыз реттеуден қорғау үшін істікті енгізуіңізге болады (Рер. 2). Істікті жалпақ бұрағышпен немесе сүйір атауыз арқылы шығаруға болады.

Ескертпе: *Электромагниттік басқарылатын бірқалыпты іске қосу құрылғысында реттеуді соленоидты жетек орнатылған күйінде жүргізу қажет. Құлыптау істігін бекемдеу үшін соленоидты жетекті желдету немесе шығару қажет емес.*

**ЖҮЙЕГЕ ҚЫСЫМ БЕРУ ЖӘНЕ  
ҚЫСЫМДЫ АЗАЙТУ ҚИСЫҒЫ (17-бетті қараңыз)**

**• АВТОМАТТЫ БІРҚАЛЫПТЫ ІСКЕ ҚОСУ  
ҚҰРЫЛҒЫСЫМЕН БІРГЕ**

Қысым беруді реттеу ауқымы (1) және (2) қысық сызықтары арасында жатыр. Толық ағынға ету шығыстағы қысым кірстегі қысымның 60% - 70% (652/653) шамасына жеткен кезде автоматты түрде орындалады.

Толтыру және желдету уақыттары (секунд бойынша):

	652	653
t1 (7 (652)/8 (653) айналымға босатылған бұрандамен)	3,2	2,8
t2 (1 айналымға бұралған бұрандамен)	23	18,5
t3 (желдету уақыты)	1	0,5

Бұл уақыттар 6,3 бар мөлшеріндегі беру қысымына (P1), 60% - 70% (652/653) P2 мөлшеріндегі өтпелі қысымға және 10 литр мөлшеріндегі шығыс ағынының сыйымдылығына сәйкес келеді.

**«ЖҮГІРТКІ ПОЗИЦИЯСЫН АНЫҚТАУ»  
ФУНКЦИЯСЫН ТЕКСЕРУ**

Пайдалану алдында «жүгірткі позициясын анықтау» функциясының дұрыс жұмыс істейтінін тексеріңіз.

- Клапан іске қосылмаса (қолмен түзету кезінде электрлі немесе механикалық түрде), датчиктің жарықдиоды жануы тиіс.
- Клапан іске қосылса (қолмен түзету кезінде электрлі немесе механикалық түрде), датчиктің жарықдиоды жанбауы тиіс.

**РЕЗЕРВТІК ҚАУІПСІЗДІК ФУНКЦИЯЛАРЫН  
ТЕКСЕРУ**

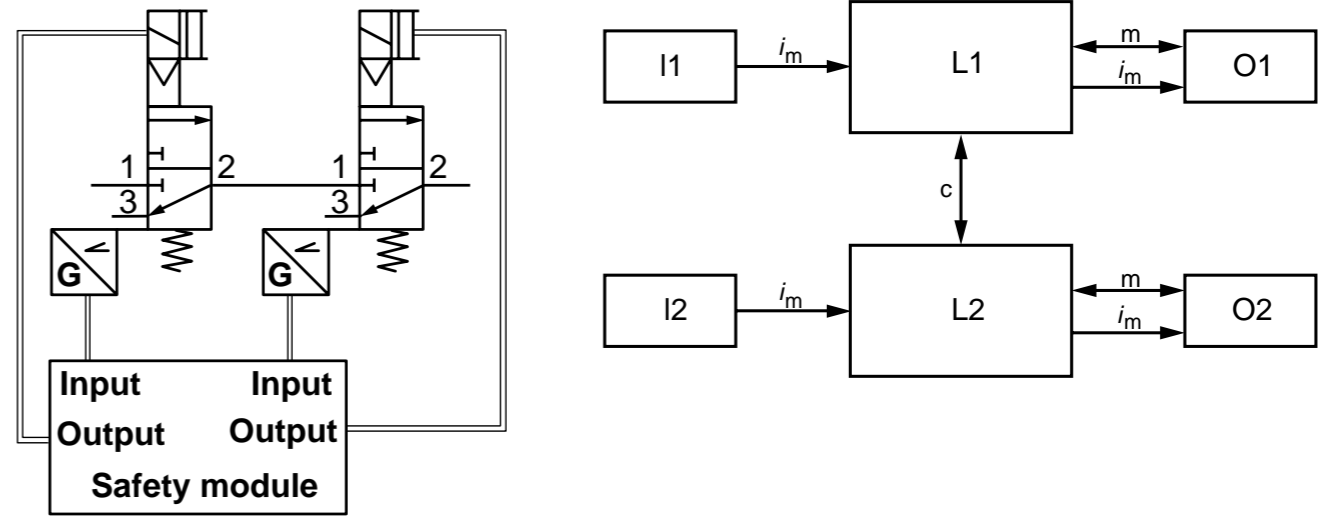
**Қүтпеген іске қосу жағдайына жол бермеу/қауіпсіз шығару**

Қауіпсіз түрде шығаруды тексеру үшін жұмыс қосылымында цилиндр сияқты құрылғыға шығарылатын қысым көлемі болуы тиіс.

Сынақ	Нәтижесі		
Жұмыс қосылымына қысым түсіру керек (мысалы, цилиндрге қысым түсіру арқылы).	Жұмыс қосылымы: қысымы түсірілген		
1	1-клапан: іске қосылмаған	2-клапан: іске қосылмаған	Жұмыс қосылымы: қысымы түсірілген
Жұмыс қосылымына қысым түсіру керек (мысалы, цилиндрге қысым түсіру арқылы).	Жұмыс қосылымы: қысымы түсірілген		
2	1-клапан: іске қосылған	2-клапан: іске қосылмаған	Жұмыс қосылымы: қысымы түсірілген
Жұмыс қосылымына қысым түсіру керек (мысалы, цилиндрге қысым түсіру арқылы).	Жұмыс қосылымы: қысымы түсірілген		
3	1-клапан: іске қосылмаған	2-клапан: іске қосылған	Жұмыс қосылымы: қысымы түсірілген

**AVENTICS™ SERIES 652-653 ZONED SAFETY**

**Redundant Safety exhaust valve WITH SENSING POSITION**



EN

The Redundant Safety exhaust valve WITH SENSING POSITION has been developed to satisfy the requirements of ISO 13849-1 and 2 standards for use in pneumatic safety related applications. The Redundant Safety exhaust valve WITH SENSING POSITION is part of a Safety System as a Safety Related Part (SRP) and can be used in Safety Systems up to Category 3 PLd, with appropriate external safety control functionality (e.g. monitoring, timing, pulse test, etc.) and insuring that adherence to all related Safety Standards are met. Per ISO 13849, the end user or third-party organization must evaluate and certify adherence of the complete Control System (CS) including all SRPs. Reliability data of our pneumatic components can be given upon request. More details on sample applications and technical information can be found in our technical manual available on our website.

Schematic example of architecture for category 3 solution (See the 2 schemas at the top of the page).

In order to insure good diagnostic coverage (DC), control of valves must be sequential (valve 2 before valve1).

All component used in the complete safety loop must be compliant with standards ISO 13849-1 et 2 and the complete safety related control systems must be evaluated in accordance accordance with these standards.

FR

La Vanne Redondante de sécurité Machine a été développée pour satisfaire les exigences de la norme l'ISO 13849-1 et 2 pour des applications de sécurité pneumatique. La Vanne Redondante de sécurité Machine est un composant éprouvé (SRP) et intégré dans une boucle de sécurité. Il peut être utilisé jusque la catégorie 3 Pld s'il est utilisé avec un contrôle de sécurité extérieur approprié (exemples : surveillance, timing, test d'impulsion, etc.) et en respectant toutes les normes de sécurité associées. Suivant l'ISO 13849, l'utilisateur final ou une organisation tierce doit évaluer et certifier l'ensemble du Système de Contrôle (CS) en incluant les composants éprouvés. Les données de fiabilité de l'ilot peuvent être fournies sur demande. Différents types d'applications sont détaillées dans notre manuel technique disponible sur notre site.

Exemple schématique d'architecture pour solution de catégorie 3 (Voir les 2 schémas en haut de page).

Dans le but d'assurer un bon taux de couverture du diagnostic, le contrôle des vannes doit être séquentiel (La Vanne 2 avant la Vanne 1). Tous les composants utilisés dans la boucle de sécurité complète doivent être conformes aux normes ISO 13849-1 et 2 et les systèmes de contrôle complets relatifs à la sécurité doivent être évalués conformément à ces normes.

DE

Die Funktion REDUNDANTES SICHERHEITSVENTIL MIT POSITIONSERKENNUNG wurde entwickelt, um die Anforderungen der Normen ISO 13849-1 und 2 für den Einsatz in sicherheitsrelevanten pneumatischen Anwendungen zu erfüllen. Die Funktion REDUNDANTES SICHERHEITSVENTIL MIT POSITIONSERKENNUNG ist als sicherheitsrelevantes Bestandteil eines Sicherheitssystems und kann in Sicherheitssystemen bis Kategorie 3 Pld mit entsprechenden externen Sicherheitskontrollfunktionen (z. B. Überwachung, Timing, Impulstest usw.) gewährleistet, dass die Einhaltung aller verbundenen Sicherheitsnormen erfüllt wird. Gemäß ISO 13849 muss der Endbenutzer oder eine externe Organisation die Einhaltung des vollständigen Kontrollsystems einschließlich aller sicherheitsrelevanten Teile beurteilen und zertifizieren. Die Zuverlässigkeitsdaten unserer pneumatischen Komponenten können auf Anfrage bereitgestellt werden. Nähere Informationen zu Beispielanwendungen und technische Informationen sind in unserem technischen Handbuch enthalten, das auf unserer Website verfügbar ist.

Schematisches Beispiel der Architektur für eine Lösung der Kategorie 3 (siehe die 2 Schemata oben auf der Seite).

Um einen guten Diagnosedeckungsgrad (Diagnostic Coverage - DC) zu gewährleisten, muss die Ansteuerung der Ventile sequentiell erfolgen (Ventil 2 vor Ventil1).

Alle im gesamten Sicherheitskreis verwendeten Komponenten müssen den Normen ISO 13849-1 und 2 entsprechen und die gesamte sicherheitsbezogene Steuerung muss nach diesen Normen bewertet werden.

ES

La VÁLVULA DE ESCAPE REDUNDANTE SEGURA CON POSICIÓN DE DETECCIÓN ha sido desarrollada para satisfacer los requisitos de las normas ISO 13849-1 y 2 para su uso en aplicaciones relacionadas con la seguridad neumática. La VÁLVULA DE ESCAPE REDUNDANTE SEGURA CON POSICIÓN DE DETECCIÓN forma parte de un sistema de seguridad como pieza relativa a la seguridad (SRP) y puede utilizarse en sistemas de seguridad de hasta categoría 3 Pld, con funcionalidad de control de seguridad externa apropiada (por ejemplo, monitorización, temporización, prueba de pulso, etc.) y garantizando el correcto cumplimiento de todas las normas de seguridad relacionadas. Conforme a ISO 13849, el usuario final o la organización externa debe evaluar y certificar el cumplimiento del sistema de control (CS) completo incluidos todos los SRP. Podemos facilitar los datos de fiabilidad de nuestros componentes neumáticos previa petición. Puede encontrar más detalles sobre aplicaciones de ejemplo e información técnica en nuestro manual técnico disponible en nuestro sitio web.

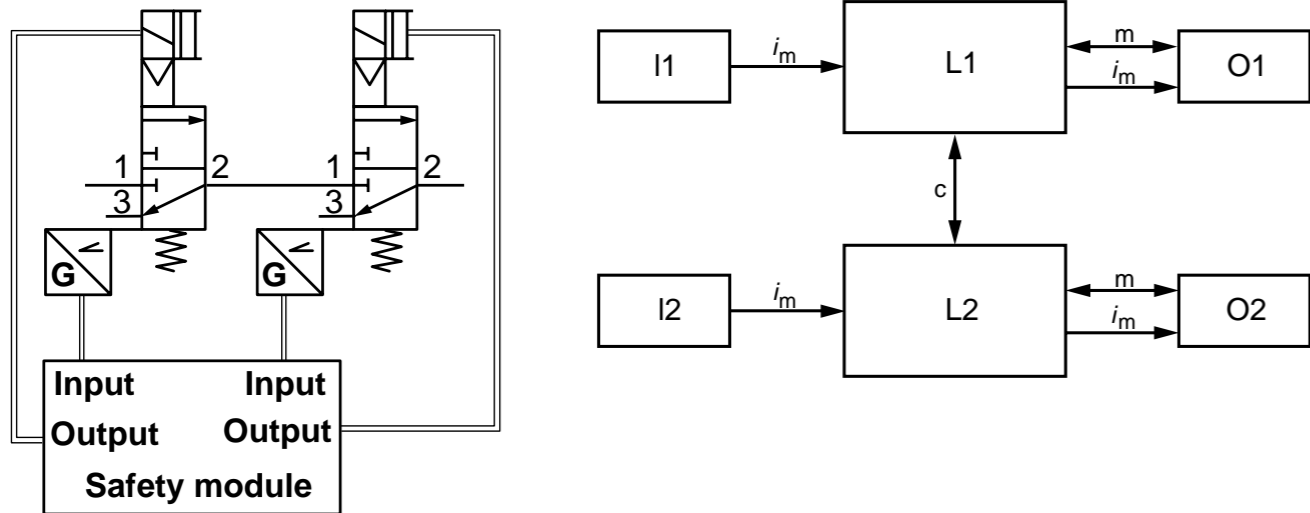
Ejemplo esquemático de arquitectura para la solución de la categoría 3 (Ver los 2 esquemas en la parte superior de la página).

Para asegurar una buena cobertura de diagnóstico (DC), el control de las válvulas debe ser secuencial (válvula 2 antes que la válvula 1).

Todos los componentes utilizados en el bucle de seguridad completo deben cumplir las normas ISO 13849-1 y 2 y los sistemas de control relacionados con la seguridad completa deben evaluarse de acuerdo con estas normas.

# AVENTICS™ SERIES 652-653 ZONED SAFETY

## Redundant Safety exhaust valve WITH SENSING POSITION



IT

La VALVOLA DI SCARICO A SICUREZZA RIDONDANTE CON POSIZIONE DI RILEVAMENTO è stata progettata per soddisfare i requisiti delle norme ISO 13849-1 e 2 per l'utilizzo in applicazioni legate alla sicurezza pneumatica. La VALVOLA DI SCARICO A SICUREZZA RIDONDANTE CON POSIZIONE DI RILEVAMENTO fa parte di un sistema di sicurezza come Safety Related Part (SRP) [componente relativo alla sicurezza] e si può usare in sistemi di sicurezza fino alla Categoria 3 PLd, con una funzionalità di controllo di sicurezza esterna appropriata (ad es. monitoraggio, timing, test d'impulso, ecc.) e rispettando tutte le norme di sicurezza associate. Secondo ISO 13849, l'utente finale o un'organizzazione terza deve valutare e certificare l'adesione del sistema di controllo completo (CS) inclusi tutti i componenti di sicurezza (SRP). I dati di affidabilità dei nostri componenti pneumatici possono essere comunicati su richiesta. Maggiori dettagli su applicazioni campione e informazioni tecniche si possono trovare nel nostro manuale tecnico disponibile sul nostro sito web.  
 Esempio schematico dell'architettura per la soluzione categoria 3 (Vedere i 2 schemi in alto nella pagina).  
 Per garantire una buona copertura diagnostica (DC), il controllo delle valvole deve essere sequenziale (valvola 2 prima della valvola 1).  
 Tutti i componenti usati nel ciclo di sicurezza completo devono soddisfare le norme ISO 13849-1 e 2 e i sistemi di controllo completi relativi alla sicurezza devono essere valutati secondo queste norme.

NL

De REDUNDANTE VEILIGE UITLAATAFSLUITER MET DETECTIEPOSITIE is ontwikkeld om tegemoet te komen aan de vereisten van ISO-norm 13849-1 en 2 voor gebruik in pneumatische veiligheidsgerelateerde toepassingen. De REDUNDANTE VEILIGE UITLAATAFSLUITER MET DETECTIEPOSITIE is onderdeel van een veiligheidssysteem als een veiligheidsgerelateerd onderdeel (Safety Related Part, SRP) en kan worden gebruikt in veiligheidssystemen tot en met categorie 3 PLd, met de juiste externe veiligheidsregelfuncties (bijv. bewaking, timing, pulstest, etc.) en garandeert dat aan alle desbetreffende veiligheidsnormen wordt voldaan. Volgens ISO 13849 moet de eindgebruiker of derde organisatie het hele regelsysteem (Control System, CS) evalueren en controleren op inachtneming, met inbegrip van alle SRP's. De gegevens omtrent betrouwbaarheid van onze pneumatische componenten worden op verzoek verstrekt. Meer details over voorbeeldtoepassingen en technische informatie vindt u in onze technische handleiding die u op onze website kunt vinden.  
 Schematisch voorbeeld van architectuur voor oplossing van categorie 3 (zie de 2 schema's bovenaan de pagina).  
 Om een goede diagnostische dekking (diagnostic coverage, DC) te garanderen, moet de besturing van de afsluiters opeenvolgend zijn (afsluiter 2 vóór afsluiter 1).  
 Alle componenten die worden gebruikt in de hele veiligheidskring moeten in overeenstemming zijn met ISO-norm ISO 13849-1 en 2 en de volledige veiligheidsgerelateerde regelsystemen moeten volgens deze normen zijn geëvalueerd.

PT

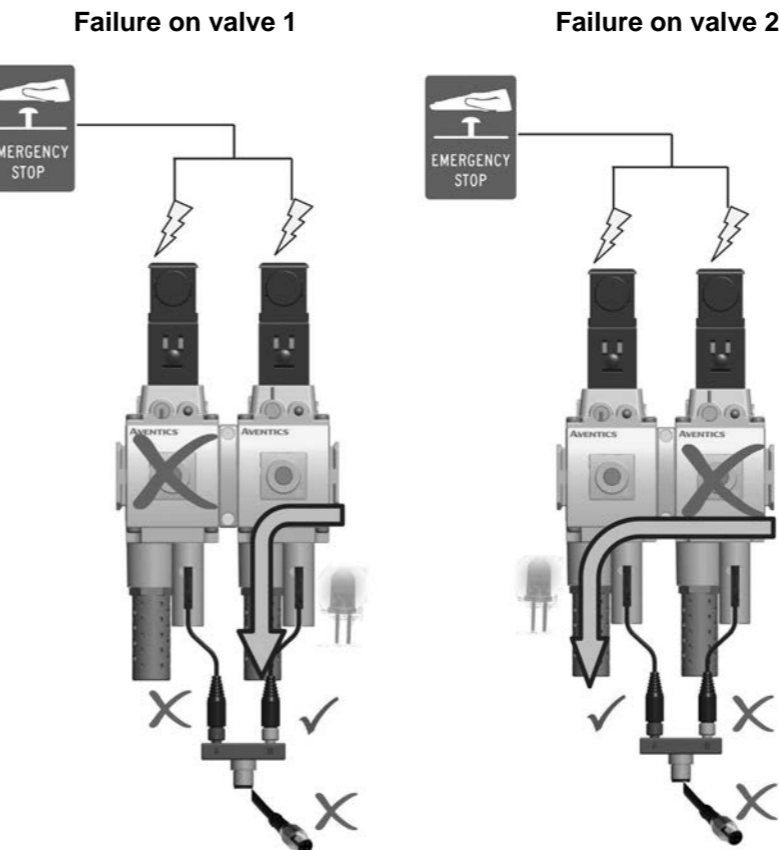
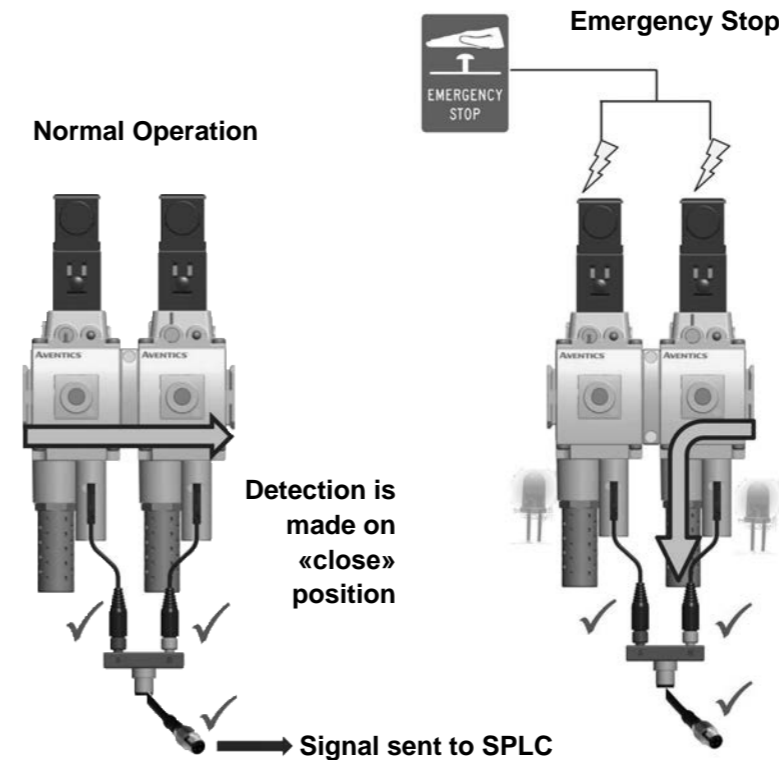
A VÁLVULA DE ESCAPE SEGURO REDUNDANTE COM POSIÇÃO DE DETEÇÃO foi desenvolvida para cumprir os requisitos das normas ISO 13849-1 e 2 para utilização em aplicações relacionadas com a segurança pneumática. A VÁLVULA DE ESCAPE SEGURO REDUNDANTE COM POSIÇÃO DE DETEÇÃO faz parte de um Sistema de Segurança como uma Peça Relacionada com a Segurança (SRP) e pode ser utilizada em Sistemas de Segurança até à Categoria 3 PLd, com a funcionalidade de controlo de segurança externa adequada (por exemplo, monitorização, temporização, teste de impulso, etc.) e garantir o cumprimento de todas as normas relacionadas com segurança. De acordo com a norma ISO 13849, o utilizador final ou uma entidade terceira deve avaliar e certificar o cumprimento do Sistema de Controlo completo (CS), incluindo todos os SRP. Os dados de fiabilidade dos componentes pneumáticos podem ser fornecidos a pedido. Para mais informações sobre aplicações de amostra e informações técnicas, consulte o nosso manual técnico no nosso site Web.  
 Exemplo esquemático da arquitetura para a solução da categoria 3 (Consulte os 2 esquemas no topo da página).  
 Para garantir uma boa cobertura de diagnóstico (CC), o controlo das válvulas tem de ser sequencial (válvula 2 antes da válvula 1).  
 Todos os componentes utilizados no circuito de segurança completo têm de estar em conformidade com as normas ISO 13849-1 e 2, e os sistemas de controlo de segurança completos têm de ser avaliados de acordo com estas normas.

RU

РЕЗЕРВНЫЙ БЕЗОПАСНЫЙ ВЫПУСКНОЙ КЛАПАН С ФУНКЦИЕЙ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАПРАВЛЕНИЯ разработан в соответствии с требованиями стандартов ISO 13849-1 и 2 для использования в пневматических системах, связанных с обеспечением безопасности. РЕЗЕРВНЫЙ БЕЗОПАСНЫЙ ВЫПУСКНОЙ КЛАПАН С ФУНКЦИЕЙ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАПРАВЛЕНИЯ является компонентом Системы обеспечения безопасности и представляет собой компонент, связанный с обеспечением безопасности, который может использоваться в Системах обеспечения безопасности до категории 3 PLd, с соответствующим внешним функционалом управления безопасностью (напр., мониторингом, контролем времени, импульс-тестированием и т. п.) и обеспечения соблюдения всех значимых Стандартов безопасности. Согласно стандарту ISO 13849, конечный пользователь или сторонняя организация обязаны выполнить оценку и сертификацию соблюдения стандартов Системы управления в целом, в том числе всех компонентов, связанных с безопасностью. Данные о надежности пневматических компонентов предоставляются по запросу. Дополнительные сведения по образцам применения и техническая информация содержатся в нашем техническом руководстве, загрузить которое можно на нашем веб-сайте. Схематический пример конструктивного исполнения для решения категории 3 (см. 2 схемы вверху страницы).  
 Для обеспечения требуемого диагностического охвата управление клапанами должно быть последовательным (клапан 2 перед клапаном 1).  
 Все компоненты, используемые в полном контуре безопасности, должны соответствовать стандартам ISO 13849-1 и 2, а также все системы управления, связанные с безопасностью, должны быть оценены в соответствии с этими стандартами.

542238-001

# AVENTICS™ SERIES 652-653 REDUNDANT SAFETY EXHAUST VALVE FAILURE DETECTION



**Magnetic sensor testing**  
 Check " CHECKING THE "SLIDER POSITION DETECTION" FUNCTION" on page 18

**Diagnostic Coverage (DC) is only ensure by the magnetic sensors**

**Soft-Start Function is not a Safety Function**

542238-001