

INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSŁUGI



EB 8393 PL

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji montażu i obsługi

Typ 3755
(korpus z odlew aluminium)



Typ 3755
(korpus ze stali nierdzewnej)



Pneumatyczny wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza, typ 3755

Wydanie: listopad 2017

Wskazówki dotyczące niniejszej instrukcji montażu i obsługi

Niniejsza instrukcja montażu i obsługi zawiera informacje umożliwiające bezpieczny montaż i bezpieczną obsługę urządzenia. Wskazówki i zalecenia w niniejszej instrukcji montażu i obsługi są wiążące w odniesieniu do urządzeń firmy SAMSON.

- W celu zapewnienia bezpiecznego i właściwego zastosowania urządzenia przed rozpoczęciem użytkowania starannie zapoznać się z niniejszą instrukcją i zachować ją na potrzeby wykorzystania w przyszłości.
- W przypadku pytań wykraczających poza zakres niniejszej instrukcji montażu i obsługi proszę kontaktować się z działem serwisu firmy SAMSON (aftersalesservice@samson.de).



Instrukcje montażu i obsługi urządzeń są dostarczane wraz z nimi. Aktualne wersje tych dokumentów są dostępne na stronie internetowej www.samson.de > Service & Support > Downloads > Documentation.

Wskazówki i ich znaczenie

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczne sytuacje, które mogą prowadzić do utraty życia lub poważnego okaleczenia ciała.

⚠ OSTRZEŻENIE

Sytuacje, które mogą prowadzić do utraty życia lub poważnego okaleczenia ciała.

ⓘ WSKAZÓWKA

Ostrzeżenie przed uszkodzeniem urządzenia.

ⓘ Informacja

dotatkowe wyjaśnienia.

💡 Rada

wskazówki praktyczne.

1	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i działań w celu zapewnienia bezpieczeństwa.....	5
1.1	Wskazówki dotyczące sytuacji grożących okaleczeniem ciała.....	7
1.2	Wskazówki dotyczące sytuacji grożących uszkodzeniem urządzenia.....	8
2	Oznaczenia umieszczone na urządzeniu	9
2.1	Kod produktu.....	9
2.2	Tabliczka znamionowa.....	10
3	Budowa i sposób działania	11
3.1	Techniczna funkcja bezpieczeństwa.....	11
3.2	Wersje	11
3.3	Wyposażenie dodatkowe	13
3.4	Części zamienne / zestawy do modyfikacji.....	14
3.5	Dane techniczne	15
3.6	Wymiary w mm.....	18
3.6.1	Wersja aluminiowa.....	18
3.6.2	Wersja ze stali nierdzewnej	19
4	Czynności przygotowawcze.....	21
4.1	Rozpakowanie urządzenia	21
4.2	Podnoszenie i transportowanie urządzenia	21
4.2.1	Transportowanie urządzenia.....	21
4.2.2	Podnoszenie urządzenia	21
4.3	Składowanie urządzenia.....	21
5	Montaż i uruchomienie	23
5.1	Położenie montażowe	24
5.2	Przyłącza pneumatyczne	24
5.2.1	Powietrze zasilające.....	25
5.2.2	Przyłącze powietrza zużytego, typ 3755-2.....	25
5.3	Uruchomienie	25
5.3.1	Ustawienie obejścia	26
5.3.2	Dopasowanie regulacji.....	26
5.4	Przebudowa	27
5.4.1	Przebudowa z typu 3755-1 na typ 3755-2.....	27
5.4.2	Przebudowa z typu 3755-2 na typ 3755-1.....	27

6	Konserwacja urządzenia	29
6.1	Wymiana płytki filtrującej ze spiekanego polietylenu	29
6.2	Przygotowanie urządzenia do odesłania do producenta	29
7	Zakłócenia w pracy.....	30
7.1	Podjęmowanie działań w sytuacjach awaryjnych	30
8	Zakończenie eksploatacji urządzenia i wymontowywanie urządzenia z instalacji	31
8.1	Zakończenie eksploatacji urządzenia	31
8.2	Demontaż wzmacniacza przepływu sprężonego powietrza.....	31
8.3	Utylizacja.....	31
9	Serwis	32

1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i działań w celu zapewnienia bezpieczeństwa

Zastosowanie urządzenia zgodnie z przeznaczeniem

Pneumatyczny wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza, typ 3755, stosuje się wraz z ustawnikami pozycyjnymi w celu zwiększenia prędkości przestawienia siłowników pneumatycznych wyposażonych w membranę o powierzchni roboczej $\geq 1000 \text{ cm}^2$ lub o pojemności skoku $\geq 6 \text{ l}$.

Urządzenie przeznaczone jest do pracy w dokładnie określonych warunkach (np. ciśnienie robocze, temperatura). Z tego względu użytkownik musi upewnić się, że wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza jest wykorzystywany tylko tam, gdzie warunki eksploatacyjne są zgodne z parametrami doboru podanymi w zamówieniu. Jeśli operator urządzenia chciałby wykorzystać wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza do innych zastosowań lub w innych warunkach, musi w tym celu skonsultować się z firmą SAMSON.

Firma SAMSON nie odpowiada za szkody powstałe z powodu niezastosowania się do zaleceń dotyczących stosowania urządzenia zgodnie z jego przeznaczeniem, ani za szkody spowodowane działaniem sił zewnętrznych lub innych zewnętrznych czynników.

➔ Granice, obszary i możliwości zastosowania urządzenia podane są w danych technicznych.

Nieprawidłowe zastosowanie, które można przewidzieć kierując się zdrowym rozsądkiem

Wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza typu 3755 nie może być stosowany w następujących warunkach:

- wartości parametrów technicznych wykraczające poza wartości graniczne określone w danych technicznych i podczas doboru urządzenia.

Poza tym poniższe działania nie spełniają wymagania zgodności zastosowania urządzenia z jego przeznaczeniem:

- stosowanie części zamiennych dostarczanych przez strony trzecie,
- wykonywanie nieopisanych czynności konserwacyjnych.

Kwalifikacje personelu obsługowego

Wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza może być montowany, uruchamiany i poddawany konserwacji tylko przez specjalistyczny personel stosujący się do powszechnie uznanych zasad techniki. Specjalistyczny personel to, w rozumieniu niniejszej instrukcji montażu i obsługi, osoby, które ze względu na ich specjalistyczne wykształcenie, posiadaną wiedzę i doświadczenie oraz znajomość odnośnych norm, są w stanie ocenić powierzone im prace i ewentualne zagrożenia.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i działań w celu zapewnienia bezpieczeństwa

Środki ochrony indywidualnej

Firma SAMSON zaleca stosowanie, w zależności od medium, następujących środków ochronnych:

- nauszniki ochronne, na czas wykonywania prac przy wzmacniaczu przepływu sprężonego powietrza lub w pobliżu zaworu,
- O konieczność stosowania innych środków ochrony należy zapytać operatora instalacji.

Zmiany i inne modyfikacje urządzenia

Zmiany, przebudowa i inne modyfikacje urządzenia nie są autoryzowane przez firmę SAMSON. Podejmowane są na własne ryzyko i mogą prowadzić między innymi do zagrożenia dla bezpieczeństwa oraz do utraty przez urządzenie właściwości wymaganych do jego stosowania.

Rozwiązania służące zapewnieniu bezpieczeństwa

Pneumatyczny wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza typu 3755 jest urządzeniem zabezpieczającym i w stosownym przypadku służy do bezpiecznego odpowietrzania.

Ostrzeżenie przed pozostałymi niebezpieczeństwami

Aby zapobiec zagrożeniom, które mogą spowodować w zaworze regulacyjnym przepływające medium i ciśnienie robocze oraz ciśnienie nastawcze i ruchome elementy, użytkownik i personel obsługowy muszą podjąć odpowiednie działania. W tym celu użytkownik i personel obsługowy muszą stosować się do wszystkich wskazówek informujących o niebezpieczeństwie i wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji montażu i obsługi, w szczególności dotyczących montowania, uruchamiania i naprawiania urządzenia.

Jeżeli wskutek zbyt wysokiego ciśnienia powietrza zasilającego zaistnieją w siłowniku pneumatycznym niedopuszczalne ruchy lub siły, to ciśnienie powietrza zasilającego należy ograniczyć za pomocą odpowiedniej stacji redukcyjnej.

Obowiązek dochowania staranności przez operatora urządzenia

Operator urządzenia jest odpowiedzialny za prawidłową eksploatację oraz przestrzeganie przepisów bhp. Operator urządzenia ma obowiązek udostępnienia personelowi obsługowemu niniejszej instrukcji montażu i obsługi oraz poinstruowania personelu obsługowego w zakresie prawidłowej obsługi urządzenia. Ponadto operator urządzenia musi upewnić się, że personel obsługowy lub osoby trzecie nie są narażone na niebezpieczeństwo.

Obowiązek dochowania staranności przez personel obsługowy

Personel obsługowy musi być zaznajomiony z niniejszą instrukcją montażu i obsługi oraz z dokumentacją obowiązującą równolegle i stosować się do zawartych w nich wskazówek dotyczących bezpieczeństwa, ostrzegawczych i ogólnych. Ponadto personel obsługowy musi być zaznajomiony z obowiązującymi przepisami bhp i stosować się do nich.

Dokumenty obowiązujące równolegle

Uzupełniająco do niniejszej instrukcji montażu i obsługi obowiązują następujące dokumenty:

- instrukcje montażu i obsługi urządzeń (zaworu, siłownika, ustawnika pozycyjnego itp.), na których został zamontowany wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza.

1.1 Wskazówki dotyczące sytuacji grożących okaleczeniem ciała

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo okaleczenia przez nadciśnienie panujące w urządzeniu!

Wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza znajduje się pod ciśnieniem. Nieprawidłowy demontaż lub otwarcie wzmacniacza przepływu sprężonego powietrza może prowadzić do rozerwania części urządzenia i odniesienia ciężkich obrażeń ciała.

- Przed demontażem lub otwarciem wzmacniacza przepływu sprężonego powietrza należy zredukować ciśnienie do zera (wyłączyć ciśnienie nastawcze i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem)!

Wysoki poziom ciśnienia akustycznego! Zagrożenie uszkodzeniem słuchu!

Jeśli w przyłączy powietrza zużytego nie jest wkręcony reduktor hałasu, podczas odpowietrzania wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza generuje wysoki poziom ciśnienia akustycznego.

- Należy nosić nauszniki ochronne!

1.2 Wskazówki dotyczące sytuacji grożących uszkodzeniem urządzenia

❗ WSKAZÓWKA

Uszkodzenie wzmacniacza przepływu sprężonego powietrza przez zanieczyszczenia!

Nieprawidłowe postępowanie z urządzeniem może sprawić, że przedostaną się do jego wnętrza ciała obce i zanieczyszczenia, które spowodują jego niewłaściwe działanie i uszkodzenie!

- Podczas montażu, transportu, przechowywania itp. do urządzenia nie może się przedostać żadne medium!

Uszkodzenie wzmacniacza przepływu sprężonego powietrza z powodu nieprawidłowego położenia montażowego!

Nieprawidłowe ustawienie urządzenia może sprawić, że przedostaną się do jego wnętrza ciała obce i zanieczyszczenia, które spowodują jego niewłaściwe działanie i uszkodzenie!



- Wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza należy zamontować w taki sposób, aby otwór odprowadzenia powietrza zużytego był skierowany do dołu (wyjątek: typ3755-2, jeśli przyłącze powietrza zużytego jest na stałe przykręcone do rury).
- W przypadku ryzyka pokrycia śniegiem, oblodzenia, zanieczyszczenia wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza musi być tak zamontowany, aby strona powietrza zużytego była skierowana do dołu; alternatywnie można go zabezpieczyć przez odpowiednie elementy/osłony.
- Przy stosowaniu wkręcanego tłumika wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza należy tak zamontować, aby tłumik był skierowany do dołu.

2 Oznaczenia umieszczone na urządzeniu

2.1 Kod produktu

Pneumatyczny wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza, typ 3755-	x	x	x	0	0	x	x	0	0	x	0	0	0	0
Typ														
Zredukowany poziom hałasu powietrza zużytego dzięki płytce filtrującej ze spiekanego polietylenu	1		0			0								
Gwintowany kołnierz / łącznik z gwintem jako przyłącze powietrza zużytego	2		3/5			0/1								
Przylączca pneumatyczne														
Powietrze zasilające i siłownik zgodnie ISO 228 - G 3/4, sygnał zgodnie z ISO 228 - G 1/4	1													
Powietrze zasilające i siłownik 3/4-14 NPT, sygnał 1/4-18 NPT	2													
Wersja wylotu zużytego powietrza														
Płytkę filtrującą ze spiekanego polietylenu			0											
Gwintowany kołnierz / łącznik z gwintem zgodnie z ISO 228 - G 1				3										
Gwintowany kołnierz / łącznik z gwintem 1-11 1/2 NPT				5										
Przepływ														
Napowietrzanie $K_{VS} = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$, odpowietrzanie $K_{VS} = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$				0										
Działanie dynamiczne														
Standardowe (typowa regulacja)					0									
Materiał korpusu														
Aluminium						0								
Stal nierdzewna							1							
Kolor urządzenia														
Szarobezowy strukturowany, RAL 1019 (korpus z aluminium)								0						
Bezbarwny (korpus ze stali nierdzewnej)									1					
Zakres temperatury														
Standardowa temperatura, od -40°C do +80°C											0			
Niska temperatura, od -55°C do +60°C												1		

2.2 Tabliczka znamionowa

SAMSON 3755 Pneumatic Volume Booster		EAC	
	Ambient temperature range <input type="text" value="4"/>		
Supply max. 10 bar/145 psi	k_{VS} Exhaust 2.5 m ³ /h	Dynamic set Standard	
Signal max. 7 bar/101.5 psi	Model 3755- <input type="text" value="1"/>		
Output max. 7 bar/101.5 psi	Var.-ID <input type="text" value="2"/>	Serial no. <input type="text" value="3"/>	Made in Germany

- 1 Numer typu
- 2 ID wariantu wykonania
- 3 Numer seryjny
- 4 Zakres temperatury
- 5 Wersja korpusu

3 Budowa i sposób działania

Pneumatyczny wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza, typ 3755, stosuje się wraz z ustawnikami pozycyjnymi w celu zwiększenia prędkości przestawienia siłowników pneumatycznych wyposażonych w membranę o powierzchni roboczej $\geq 1000 \text{ cm}^2$ lub o pojemności skoku $\geq 6 \text{ l}$.

Pneumatyczny wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza dostarcza do przyłącza siłownika strumień sprężonego powietrza, którego ciśnienie jest takie samo, jak ciśnienie sygnału, ale sam strumień ma o wiele większy przepływ objętościowy.

Jeżeli ustawnik pozycyjny wysłał sygnał „napowietrzyć siłownik”, to wzrasta ciśnienie działające na membranę (1). Różnica ciśnień przy membranie powoduje, że wykonując ruch skokowy, podnosi ona grzyb napowietrzający (2) i umożliwia dostarczenie do siłownika (actuator) powietrza zasilającego (supply) o maks. ciśnieniu 10 barów. Odwrotnie, sygnał „odpowietrzyć siłownik” powoduje podniesienie grzyba odpowietrzającego (3), dzięki czemu ciśnienie w siłowniku może zostać zredukowane poprzez otwór odprowadzenia powietrza zużytego (exhaust).

Za pomocą śruby dławika obejścia (4) ustawia się próg zadziałania pneumatycznego wzmacniacza przepływu sprężonego powietrza odpowiednio do wymagań obiegu regulacyjnego. Nastawę dławika obejścia można zablokować przed zmianą i dodatkowo zaplombować.

Szczegółowe informacje dotyczące procedury nastawiania zawiera roz. 5.3.1, str. 26.

3.1 Techniczna funkcja bezpieczeństwa

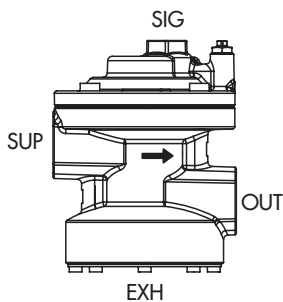
Pneumatyczny wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza typu 3755 jest urządzeniem zabezpieczającym i w stosownym przypadku służy do bezpiecznego odpowietrzania.

3.2 Wersje

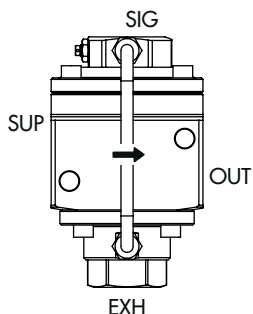
- **Typ 3755-1:**
Pneumatyczny wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza ze zmniejszającą poziom szumów płytką filtrującą ze spiekanej polietyleny (Rys. 2)
- **Typ 3755-2:**
Pneumatyczny wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza (korpus z aluminium), z gwintowanym kołnierzem jako przyłączem powietrza zużytego (Rys. 3)
- **Typ 3755-2:**
Pneumatyczny wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza (korpus ze stali nierdzewnej), łącznik gwintowany na przyłączu zużytego powietrza (Rys. 4)

Budowa i sposób działania

Przyłącza w wersji aluminiowej:

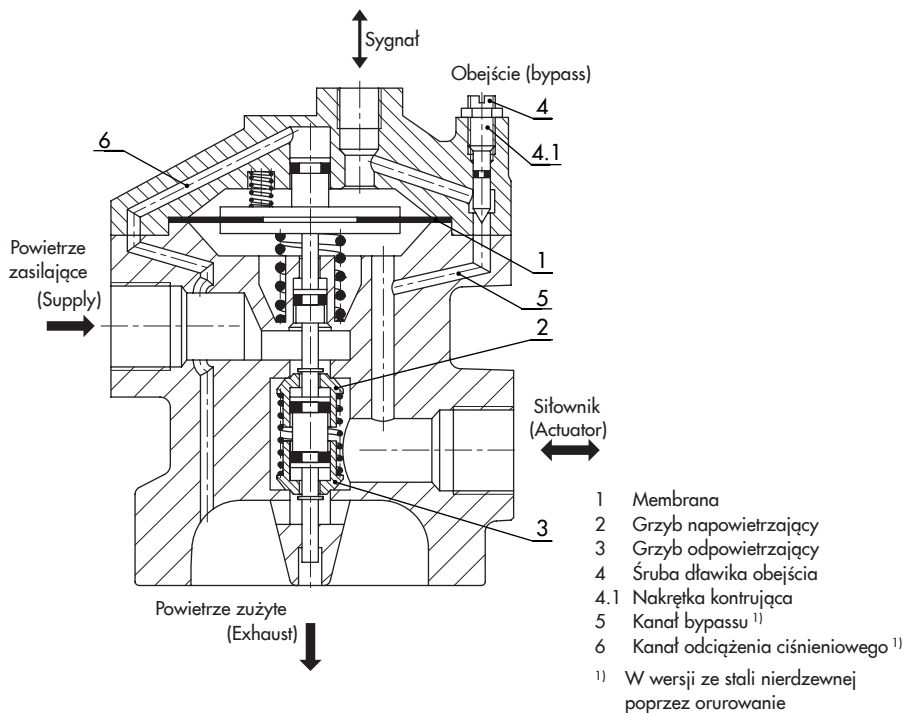


Przyłącza w wersji ze stali nierdzewnej



SIG	Sygnat
SUP	Powietrze zasilające
OUT	Wyjście (do siłownika)
EXH	Powietrze zużyte

Przekrój wersji z aluminium (w wersji ze stali nierdzewnej obowiązuje ta sama zasada):



- 1 Membrana
 - 2 Grzyb napowietrzający
 - 3 Grzyb odpowietrzający
 - 4 Śruba dławika obejścia
 - 4.1 Nakrętka kontrująca
 - 5 Kanał bypassu ¹⁾
 - 6 Kanał odcięcia ciśnieniowego ¹⁾
- ¹⁾ W wersji ze stali nierdzewnej poprzez orurowanie

Rys. 1: Przyłącza pneumatyczne i rysunek przekrojowy

3.3 Wyposażenie dodatkowe

Wkręcany tłumik ze stali nierdzewnej	
Gwint przyłączeniowy	Nr katalogowy
G 1	8504-1009
1 NPT	8504-1010

- Przy stosowaniu wkręcanego tłumika wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza należy tak zamontować, aby tłumik był skierowany do dołu.
- Tłumik należy prawidłowo zamontować przy użyciu odpowiednich środków montażowych i uszczelniających, aby zapobiec zapiekaniu się (wżeraniu) gwintów.
- W przypadku ryzyka pokrycia śniegiem, oblodzenia, zanieczyszczenia tłumik należy zabezpieczyć przez odpowiednie elementy/osłony.

Przy zachowaniu ww. warunków stopień ochrony wynosi IP54.



Rys. 2: Typ 3755-1 (korpus z odlewu aluminium)



Rys. 3: Typ 3755-2 (korpus z odlewu aluminium)



Rys. 4: Typ 3755-2 (korpus ze stali nierdzewnej)

3.4 Części zamienne / zestawy do modyfikacji

Wersja aluminiowa	
Części zamienne do śruby dławika obejścia	Nr katalogowy
Nakrętka kontrująca ze stali nierdzewnej M8 x 1	8350-0469
Części zamiennego do typu 3755-1 (płytką filtrującą ze spiekanego polietylenu)	Nr katalogowy
Płytką filtrującą ze spiekanego polietylenu	0550-0825
Płytką podtrzymującą ze stali nierdzewnej	0500-1401
Śruba mocująca ze stali nierdzewnej M5 x 16	8333-2501
Części zamienne do typu 3755-2 (kołnierz gwintowany)	Nr katalogowy
Kołnierz gwintowany G 1	0410-6315
Kołnierz gwintowany 1 NPT	0410-6488
Pierścień uszczelniający 74 x 3 NBR 70 Shore A	8421-0513
Śruba mocująca ze stali nierdzewnej M5 x 25	8333-2503
Zestawy do modyfikacji z materiałem montażowym (patrz roz. 5.4)	Nr katalogowy
na typ 3755-1 z płytką filtrującą ze spiekanego polietylenu	1400-9991
na typ 3755-2 z kołnierzem gwintowanym G 1	1400-9988
na typ 3755-2 z kołnierzem gwintowanym 1 NPT	1400-9989
Wersja ze stali nierdzewnej	
Części zamienne do śruby dławika obejścia	Nr katalogowy
Nakrętka kontrująca ze stali nierdzewnej M8 x 1	8350-0469
Części zamienne do orurowania korpusu	Nr katalogowy
Rura formowana ze stali nierdzewnej, obejście Ø8 x 1	0401-2537
Rura formowana ze stali nierdzewnej, odciążenie ciśnieniowe Ø8 x 1	0401-2538
Złączka gwintowana ze stali nierdzewnej G ¼ Ø8	8582-0321
Złączka gwintowana ze stali nierdzewnej G ⅛ Ø8	8582-0380

3.5 Dane techniczne

Pneumatyczny wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza	Typ 3755-1	Typ 3755-2	Typ 3755-2
	Korpus z aluminium		Korpus ze stali nierdzewnej
Przepływ			
Współczynnik K_{VS} dla napowietrzania (Supply)	2,5 m ³ /h		
Współczynnik K_{VS} dla odpowietrzania (Exhaust)	2,5 m ³ /h		
Współczynnik K_{VS} dla obejścia (Bypass)	0,3 m ³ /h		
Regulacja			
Stosunek ciśnień sygnał : wyjście	1 : 1		
Ciśnienie zadziałania	Standardowy zakres temperatury: 80 milibarów Zakres niskich temperatur: 100 milibarów		
Ciśnienie			
Powietrze zasilające (Supply)	maks. 10 barów · maks. 145 psi		
Siłownik (Actuator)	maks. 7 barów · maks. 101,5 psi		
Sygnał (Signal)	maks. 7 barów · maks. 101,5 psi		
Jakość powietrza zgodnie z normą ISO 8573-1	maks. wielkość i gęstość cząsteczek: klasa 4 zawartość oleju: klasa 3, punkt rosy: klasa 3 lub przynajmniej 10 K poniżej najniższej oczekiwanej temperatury otoczenia		
Gwint przyłączeniowy			
Powietrze zasilające/ zasilanie (SUP)	G ¾ (opcjonalnie ¾ NPT)		
Siłownik/wyjście (OUT)	G ¾ (opcjonalnie ¾ NPT)		
Sygnał (SIG)	G ¼ (opcjonalnie ¼ NPT)		
Przyłącze powietrza zużytego (EXH)	–	G 1 (opcjonalnie 1 NPT)	

¹⁾ Do stosowania tylko w standardowym zakresie temperatury i tylko w przypadku korpusu z aluminium

Budowa i sposób działania

Pneumatyczny wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza	Typ 3755-1	Typ 3755-2	Typ 3755-2
		Korpus z aluminium	
Poziom nienaruszalności bezpieczeństwa			
Zastosowanie w układach bezpieczeństwa, wykonanych zgodnie z IEC 61508/IEC 61511 1	<p>Urządzenie może być stosowane w obwodach bezpieczeństwa o wskaźniku do SIL 2: dotyczy pojedynczego urządzenia.</p> <p>urządzenie może być stosowanie w obwodach bezpieczeństwa o wskaźniku do SIL 3: dotyczy stosowania w zaworach połączonych w sposób redundantny zgodnie z normą IEC 61508.</p> <p>→ Patrz deklaracja producenta HE 1193 (dostępna na życzenie).</p>		
Stopień ochrony			
Stopień ochrony zapewniany przez korpus wg DIN EN 60529	IP 44 ²⁾	IP 66 ³⁾	
Zgodność	EAC		
Pozostałe parametry robocze			
Dop. temperatura otoczenia	Standardowy zakres temperatury: od -40°C do +80°C Zakres niskich temperatur: od -55°C do +60°C		
Trwałość użytkowa	≥ 1 x 10 ⁷ pełnych skoków		
Ciężar	2,1 kg	2,4 kg	5,2 kg
Materiały			
Korpus	Odlew aluminium, lakierowany proszkowo (RAL 1019) EN AC-43000KF wg DIN EN 1706	EN AC-43000KF wg DIN 1706 i EN AW-5083-H112 wg DIN EN 755-3	1.4404 i 1.4571
Strona powietrza zużytego	Tłumik do redukcji szumów z płytką filtrującą ze spiekanego polietylenu i z płytką podtrzymującą ze stali nierdzewnej	Kołnierz gwintowany z aluminium, powlekany proszkowo (RAL 1019)	Przyłącze gwintowane ze stali nierdzewnej
Membrana	Standardowy zakres temperatury: VMQ Zakres niskich temperatur: PVMQ		

Pneumatyczny wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza	Typ 3755-1	Typ 3755-2	Typ 3755-2
	Korpus z aluminium		Korpus ze stali nierdzewnej
Uszczelnienie zespołu gniazda i grzyba	VMQ		
Pozostałe uszczelki	NBR		
Pozostałe części zewnętrzne	1.4404		

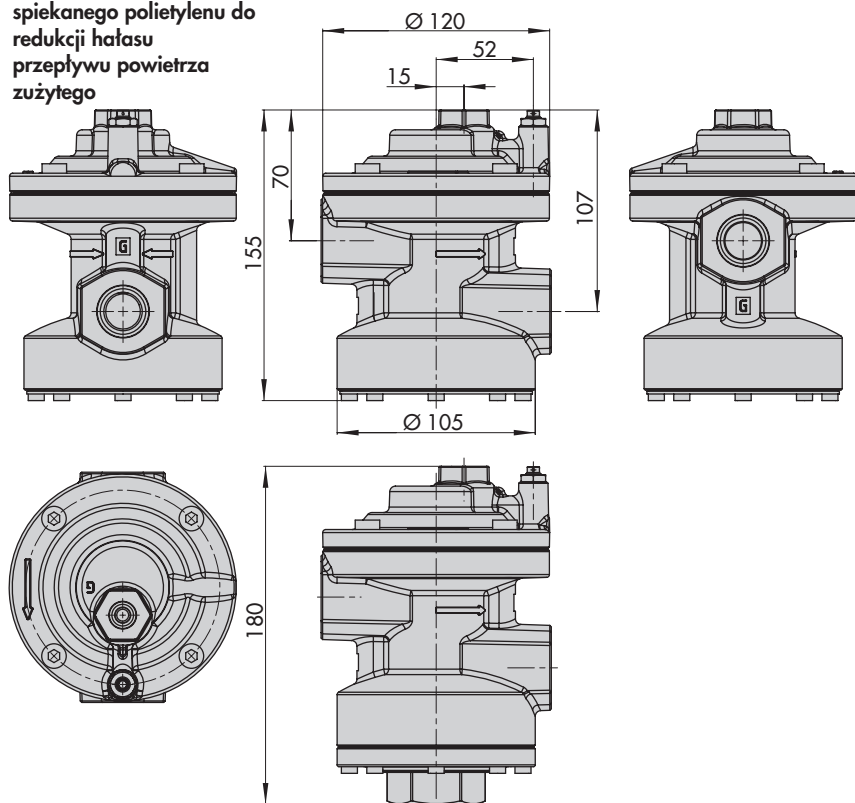
²⁾ Strona powietrza zużytego skierowana do dołu lub na bok

³⁾ Wobec typu 3755-2 obowiązuje: korpus IP66; stopień ochrony zależy od wykonanego odpowietrzania (przewody rurowe, tłumik itp.)

3.6 Wymiary w mm

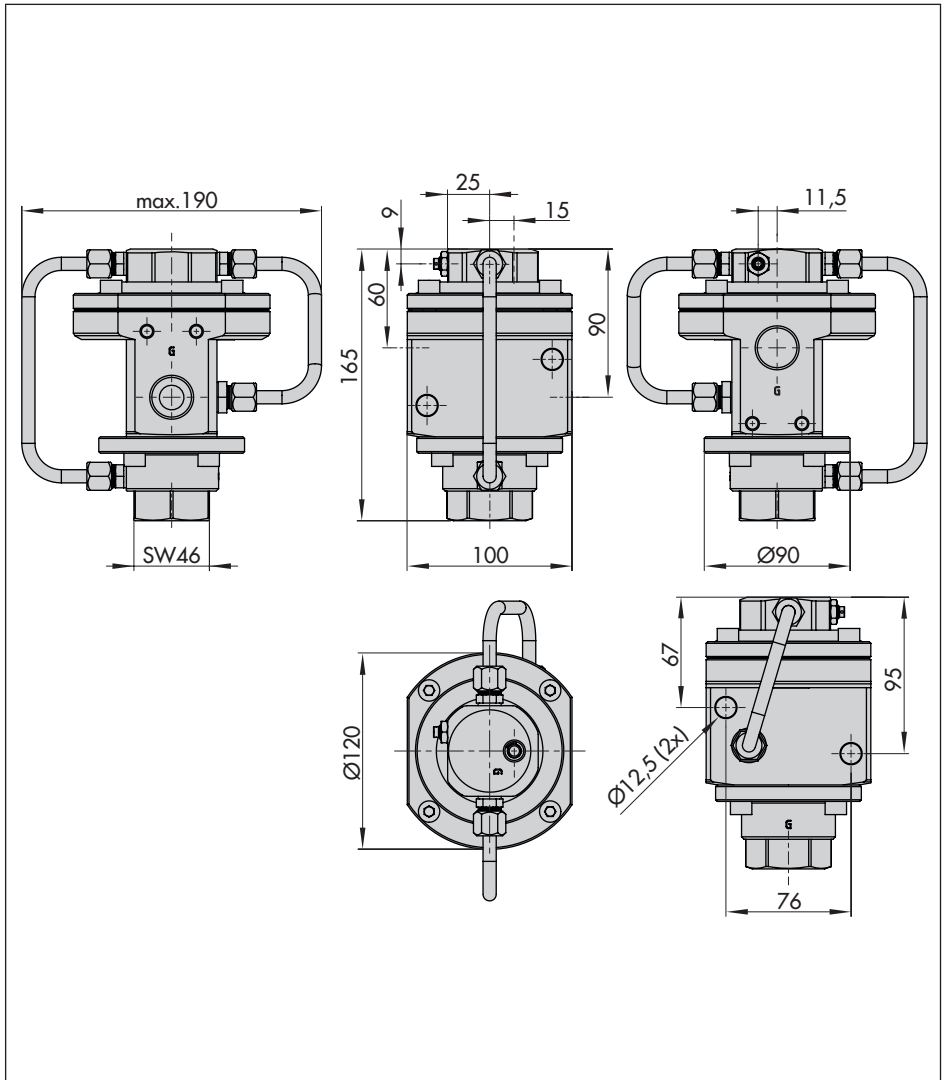
3.6.1 Wersja aluminiowa

Wersja 3755-1
z płytką filtrującą ze
spiekanego polietylenu do
redukcji hałasu
przepływu powietrza
zużytego



Wersja 3755-2
Kołnierz gwintowany jako przyłącze
do odbioru powietrza zużytego

3.6.2 Wersja ze stali nierdzewnej



4 Czynności przygotowawcze

Po otrzymaniu towaru należy:

1. Sprawdzić kompletność dostawy.
Porównać dostarczony towar z listem przewozowym.
2. Sprawdzić, czy dostarczony towar nie został uszkodzony podczas transportu.
Szkody transportowe należy zgłosić.

4.1 Rozpakowanie urządzenia

i Informacja

Nie rozpakowywać wzmacniacza przepływu sprężonego powietrza, jeżeli ma on być przewożony dalej lub składowany.

Przed zamontowaniem wzmacniacza przepływu sprężonego powietrza należy:

1. Rozpakować wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza.
2. Zutilizować opakowanie w prawidłowy sposób.

! WSKAZÓWKA

Przedostanie się do wnętrza wzmacniacza przepływu sprężonego powietrza ciał obcych może doprowadzić do jego uszkodzenia.

Folię ochronną usuwać dopiero bezpośrednio przed zamontowaniem urządzenia.

4.2 Podnoszenie i transportowanie urządzenia

4.2.1 Transportowanie urządzenia

- Wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza należy chronić przed zewnętrznymi oddziaływaniami, jak np. udarami.
- Chronić wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza przed wilgocią i zanieczyszczeniami.
- Temperatura transportu musi mieścić się w zakresie dopuszczalnej temperatury otoczenia (patrz dane techniczne, roz. 3.5).

4.2.2 Podnoszenie urządzenia

Wskutek niewielkiego ciężaru własnego do podnoszenia wzmacniacza sprężonego powietrza nie są potrzebne żadne podnośniki,

4.3 Składowanie urządzenia

! WSKAZÓWKA

Uszkodzenie wzmacniacza przepływu sprężonego powietrza wskutek nieprawidłowego składowania!

Urządzenie składować zgodnie z zaleceniami. W przypadku wątpliwości skontaktować się z firmą SAMSON.

Warunki składowania

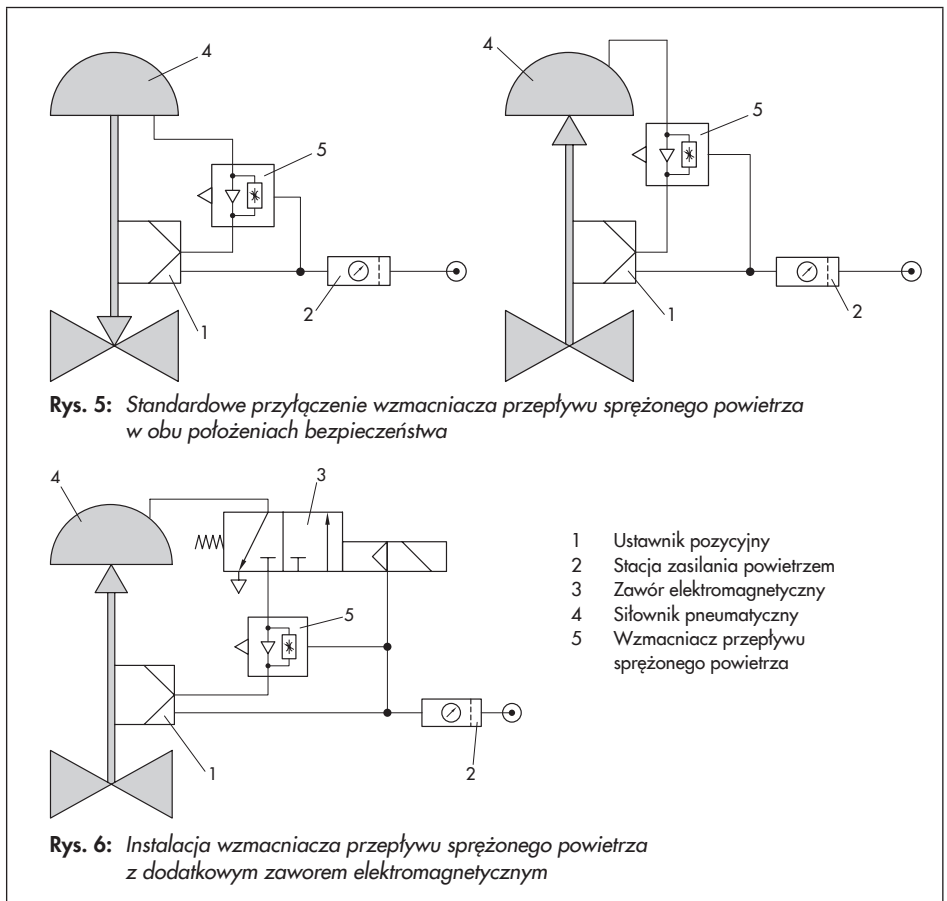
- Wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza należy chronić przed zewnętrznymi oddziaływaniami, np. udarami, uderzeniami i drganiami.
- Nie uszkodzić zabezpieczenia przeciwkorozyjnego (powłoka chroniąca powierzchnię urządzenia).
- Chronić wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza przed wilgocią i zanieczyszczeniami. W wilgotnych pomieszczeniach zapobiegać tworzeniu się kondensatu. W razie potrzeby stosować środki osuszające lub ogrzewanie.
- Zapakować szczelnie wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza.

5 Montaż i uruchomienie

→ Pneumatyczny wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza należy zamontować w taki sposób, żeby sprężone powietrze przepływało pomiędzy zasilaniem a siłownikiem w kierunku wskazywanym przez strzałkę na korpusie.

→ Urządzenie montuje się między ustawnikiem pozycyjnym a siłownikiem pneumatycznym.

Ze względów bezpieczeństwa między pneumatycznym wzmacniaczem przepływu sprężonego powietrza a pneumatycznym siłownikiem można zamontować zawór elektromagnetyczny (Rys. 2).



❗ WSKAZÓWKA

Nieprawidłowe działanie wzmacniacza przepływu sprężonego powietrza wskutek zanieczyszczenia!

Podczas montażu, transportu, przechowywania itp. do urządzenia nie może się przedostać żadne medium!

5.1 Położenie montażowe

Typ 3755-1:

- ➔ **Ustawienie ze stroną zużytego powietrza skierowaną do góry jest niedozwolone!**
- ➔ Wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza należy zamontować w taki sposób, aby strona zużytego powietrza była skierowana do dołu lub na bok.
- ➔ W przypadku ryzyka pokrycia śniegiem, oblodzenia, zanieczyszczenia wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza musi być tak zamontowany, aby strona powietrza zużytego była skierowana do dołu; alternatywnie można go zabezpieczyć przez odpowiednie elementy/osłony.

Typ 3755-2:

Dozwolona pozycja montażowa zależy od zastosowania złącza zużytego powietrza.

- ➔ Pozycja montażowa wzmacniacza przepływu sprężonego powietrza jest dowolna, jeśli złącze zużytego powietrza jest przymocowane na stałe do orurowania.

- ➔ Przy stosowaniu wkręcanego tłumika należy przestrzegać wskazówek zawartych w roz. 3.3, strona 13.

5.2 Przyłącza pneumatyczne

Przyłącza sprężonego powietrza „sygnał”, „zasilanie”, „siłownik” oraz przyłącze zużytego powietrza w typie 3755-2 wykonane jako kołnierze gwintowane są wykonane z gwintem wewnętrznym w wersji G lub NPT (patrz kod produktu, str. 9).

- Otwory do wkręcenia w wersjach G mają układ X w wersji do regulacji wg DIN 3852-2.
- Otwory do wkręcenia w wersjach NPT są przygotowane do montażu za pomocą klucza płaskiego zgodnie z ANSI/ASME B1.20.1.

Ponadto wobec przyłączy obowiązują następujące wskazówki:

- ➔ Przed montażem należy wyczyścić wszystkie przewody rurowe i usunąć z nich zanieczyszczenia i ciała obce.
- ➔ Połączenia śrubowe należy prawidłowo zamontować przy użyciu odpowiednich środków montażowych i uszczelniających, aby zapobiec zapiekaniu się (wzraniu) gwintów.
- ➔ Jako środka uszczelniającego nie wolno stosować teflonu.
- ➔ Wszystkie połączenia śrubowe należy pewnie dokręcić.

5.2.1 Powietrze zasilające

Biorąc pod uwagę wielkość cząsteczek, zawartość oleju i punkt rosy, powietrze zasilające musi spełniać wymogi normy IS 8573-1 (względnie danych technicznych)

- Ciśnienie powietrza zasilającego powinno być wyższe od maksymalnie oczekiwanego ciśnienia sygnału (maks. 10 barów).

5.2.2 Przyłącze powietrza zużytego, typ 3755-2

⚠ OSTRZEŻENIE

Wysoki poziom ciśnienia akustycznego! Zagrożenie uszkodzeniem słuchu.

Jeśli w przyłączy powietrza zużytego nie jest wkręcony reduktor hałasu, podczas odpowietrzania wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza generuje wysoki poziom ciśnienia akustycznego.

Należy nosić nauszники ochronne!

Do przyłącza powietrza zużytego typu 3755-2 można podłączyć rury do innych zastosowań, jak np. przedmuchiwanie komory sprężyny lub odbiór/odprowadzanie powietrza zużytego.

- Przy doborze orurowania i połączeń śrubowych należy zapewnić odpowiednie przekroje poprzeczne.

5.3 Uruchomienie

⚠ OSTRZEŻENIE

Wysoki poziom ciśnienia akustycznego, nadciśnienie!

Zagrożenie uszkodzeniem słuchu i odniesieniem obrażeń ciała.

Należy nosić nauszники ochronne!

Przed uruchomieniem należy sprawdzić całą instalację pod kątem prawidłowego montażu wszystkich komponentów!

i Informacja

Wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza typu 3755 jest przeznaczony do siłowników o powierzchni roboczej $\geq 1000 \text{ cm}^2$ lub o pojemności skoku $\geq 6 \text{ l}$.

Przy uruchamianiu wzmacniacza przepływu sprężonego powietrza należy wykonać poniższe czynności w określonej kolejności:

1. Sprawdzić prawidłowy montaż pomiędzy ustawnikiem pozycyjnym a siłownikiem, względnie aktualny montaż.
2. Podać ciśnienie powietrza zasilającego; w miarę możliwości zwiększać powoli.
3. Ustawić obejście zgodnie ze wskazówkami w roz. 5.3.1.
4. Dostosować regulację zgodnie ze wskazówkami zawartymi w roz. 5.3.2.

5.3.1 Ustawienie obejścia

W celu optymalizacji obiegu regulacyjnego obejście wzmacniacza przepływu sprężonego powietrza należy ustawić zgodnie z wymogami.

1. Odkręcić nakrętkę kontruującą (Rys. 1, poz. 4.1) i za pomocą klucza imbusowego o rozmiarze 4 mm wkręcić aż do oporu śrubę dławika obejścia (4), obracając ją w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Należy przy tym uważać, aby nie zacisnąć nakrętki kontruującej.
2. W ustawionym położeniu wykręcić śrubę dławika obejścia, wykonując trzy pełne obroty w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
3. Przytrzymać śrubę dławika obejścia i dokręcić nakrętkę kontruującą momentem dokręcania wynoszącym maks. 3 Nm. Następnie usunąć narzędzia nastawcze.
4. Ustawić parametry regulacji ustawnika pozycyjnego zgodnie z odpowiednią instrukcją montażu i obsługi i w stosownym przypadku załączyć.
5. Po ustawieniu śrubę dławika obejścia należy zaplombować.

5.3.2 Dopasowanie regulacji

W razie potrzeby można zmienić obejście. W tym celu należy stopniowo zmieniać położenia śruby dławika obejścia, wykonując pół obrotu, i odpowiednio zmodyfikować lub ustawić na nowo parametry ustawnika pozycyjnego.

Wkręcenie śruby dławika obejścia

→ zmniejsza obejście i powoduje obniżenie progu zadziałania wzmacniacza przepływu sprężonego powietrza.

Wpływ zbyt małego obejścia na regulację:

- System może wpaść w wibracje.

Wykręcenie śruby dławika obejścia

→ zwiększa obejście i powoduje podniesienie progu zadziałania wzmacniacza przepływu sprężonego powietrza.

Wpływ zbyt dużego obejścia na regulację:

- wolna regulacja
- wydłużone czasy nastawiania (napowietrzanie i odpowietrzenie)

5.4 Przebudowa

⚠ OSTRZEŻENIE

Wysoki poziom ciśnienia akustycznego, nadciśnienie!

Zagrożenie uszkodzeniem słuchu i odniesieniem obrażeń ciała.

Należy nosić nauszniki ochronne!

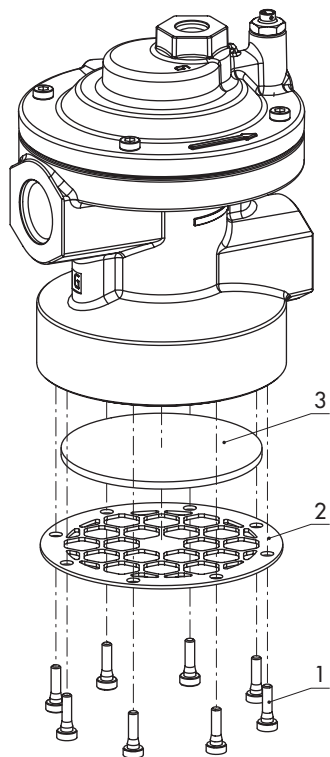
Przed otwarciem wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza należy wyłączyć z eksploatacji!

5.4.1 Przebudowa z typu 3755-1 na typ 3755-2

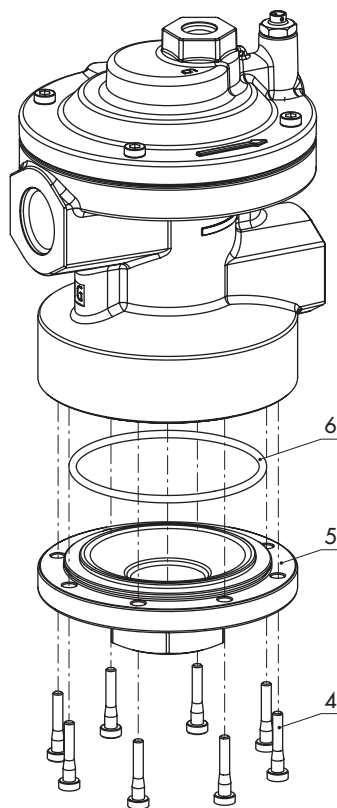
1. Wykręcić osiem śrub M5 x 16 (1) i wyjąć z korpusu płytkę podtrzymującą (2).
2. Wyjąć płytkę filtrującą ze spiekane go polietylenu (3).
3. Włożyć do rowka załączony w zestawie pierścień uszczelniający (6).
4. Umocować na korpusie kołnierz gwintowany (5). Należy przy tym dokręcić po przekątnej osiem nowych śrub M5 x 25 (4) momentem dokręcającym wynoszącym maksymalnie 4,2 Nm.

5.4.2 Przebudowa z typu 3755-2 na typ 3755-1

1. Wykręcić osiem śrub M5 x 25 (4) i wyjąć z korpusu kołnierz gwintowany z pierścieniem uszczelniającym (6).
2. Włożyć nową płytkę filtrującą ze spiekane go polietylenu (3) w taki sposób, aby porowata, szorstka strona była skierowana do wewnątrz.
3. Umocować na korpusie płytkę podtrzymującą (2) płytkę filtrującą ze spiekane go polietylenu (3). Należy przy tym dokręcić po przekątnej osiem nowych śrub M5 x 16 (1) momentem dokręcającym wynoszącym maksymalnie 4,2 Nm.



Rys. 7: Typ 3755-1: redukująca poziom hałasu płytka filtrująca ze spiekane go polietylenu



Rys. 8: Typ 3755-2 z gwintowanym kołnierzem jako przyłączeniem powietrza zużytego

- 1 Śruba M5 x 16
- 2 Płytk a podtrzymująca
- 3 Płytk a filtrująca ze spiekane go polietylenu
- 4 Śruba M5 x 25
- 5 Kołnierz gwintowany
- 6 Pierśc ień uszczelniający

6 Konserwacja urządzenia

i Informacja

Przed wysyłką wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza został sprawdzony przez firmę SAMSON.

- Przeprowadzenie nieopisanych prac konserwacyjnych i napraw bez uzgodnienia z serwisem posprzedażowym firmy SAMSON powoduje utratę gwarancji udzielonej na urządzenie.
- Jako części zamienne stosować wyłącznie oryginalne części firmy SAMSON, które są zgodne z pierwotną specyfikacją.

Pneumatyczny wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza typu 3755 jest urządzeniem bezobsługowym. Przy zmniejszeniu się przepływu objętościowego może okazać się konieczna wymiana płytki filtrującej ze spiekanego polietylenu (patrz lista części zamiennych, roz. 3.4, str. 14).

6.1 Wymiana płytki filtrującej ze spiekanego polietylenu

⚠ OSTRZEŻENIE

*Wysoki poziom ciśnienia akustycznego, nadciśnienie!
Zagrożenie uszkodzeniem słuchu i odniesieniem obrażeń ciała.
Należy nosić nauszniki ochronne!
Przed otwarciem wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza należy wyłączyć z eksploatacji!*

→ Patrz Rys. 7

1. Wykręcić osiem śrub M5 x 16 (1) i wyjąć z korpusu płytkę podtrzymującą (2).
2. Wyjąć płytkę filtrującą ze spiekanego polietylenu (3).
3. Włożyć nową płytkę filtrującą ze spiekanego polietylenu w taki sposób, aby porowata, szorstka strona była skierowana do wewnątrz.
4. Umocować z powrotem na korpusie płytkę podtrzymującą (2). W tym celu należy dokręcić po przekątnej osiem śrub M5 x 16 (1) momentem dokręcającym wynoszącym maksymalnie 4,2 Nm.

6.2 Przygotowanie urządzenia do odesłania do producenta

Uszkodzone wzmacniacze przepływu sprężonego powietrza można przesłać do naprawy do serwisu firmy SAMSON.

Wysyłając urządzenie do serwisu firmy SAMSON należy postępować w następujący sposób:

1. Zawór regulacyjny wyłączyć z eksploatacji (patrz dokumentacja zaworu).
2. Wymontować wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza z przewodu rurowego (patrz roz. 8).
3. Wysłać urządzenie do serwisu SAMSON Sp. z o. o.

7 Zakłócenia w pracy

Błąd	Możliwa przyczyna	Sposób postępowania
Występuje nieszczelność pomiędzy wzmacniaczem przepływu sprężonego powietrza a przyłączami powietrza.	Połączenia śrubowe nie są dobrze dokręcone.	Sprawdzić szczelność i prawidłowe osadzenie gwintowanej złączki rurowej.
Przepływ objętościowy jest niższy.	Płytką filtrującą ze spiekane go polietylenu jest zanieczyszczona lub zużyta.	Sprawdzić sitko na wlocie powietrza i płytkę filtrującą ze spiekane go polietylenu i usunąć zanieczyszczenia. Ewentualnie może okazać się konieczna wymiana płytki filtrującej ze spiekane go polietylenu (patrz roz. 6.1).
System wpada w wibracje.	Prawdopodobnie jest ustawione zbyt małe obciążenie.	Dopasować zgodnie ze wskazówkami zawartymi w roz. 5.3.2.
Wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza nie włącza się.	Prawdopodobnie jest ustawione zbyt duże obciążenie.	Dopasować zgodnie ze wskazówkami zawartymi w roz. 5.3.2.

Informacja

Przy innych usterkach wzmacniacza przepływu sprężonego powietrza należy skontaktować się z serwisem posprzedażowym firmy SAMSON.

Podjęcie działań w sytuacjach awaryjnych należy do obowiązków operatora instalacji.

Rada

Działania, które należy podjąć w przypadku zakłóceń w pracy zaworu, opisano w dokumentacji zaworu.

7.1 Podejmowanie działań w sytuacjach awaryjnych

W przypadku przerwy w dopływie sprężonego powietrza ustawnik pozycyjny powietrza siłownik poprzez wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza, a zawór regulacyjny jest przestawiany w położenie bezpieczeństwa wynikające z funkcji siłownika.

8 Zakończenie eksploatacji urządzenia i wymontowywanie urządzenia z instalacji

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo rozerwania urządzenia ciśnieniowego!

Zawory regulacyjne, elementy wyposażenia dodatkowego i przewody rurowe są urządzeniami ciśnieniowymi. Każde nieprawidłowe otwarcie może spowodować rozerwanie elementów zaworu regulacyjnego.

- Przed rozpoczęciem prac przy zaworze regulacyjnym zredukować do zera ciśnienie w danej części instalacji i w zaworze.*
- Stosować się do wskazówek bezpieczeństwa dotyczących zaworu regulacyjnego.*

⚠ OSTRZEŻENIE

*Wysoki poziom ciśnienia akustycznego!
Zagrożenie uszkodzeniem słuchu.
Należy nosić naszalniki ochronne!*

8.1 Zakończenie eksploatacji urządzenia

Aby wyłączyć wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza z eksploatacji w celu przeprowadzenia czynności konserwacyjnych lub wymontowania go z instalacji, należy wykonać poniższe czynności:

1. Odłączyć doprowadzenie powietrza zasilającego do siłownika.
2. Odłączyć zasilanie pneumatyczne.

3. W razie potrzeby elementy zaworu regulacyjnego pozostawić do ostygnięcia lub ogrzać.

8.2 Demontaż wzmacniacza przepływu sprężonego powietrza

1. Wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza wyłączyć z eksploatacji, patrz roz. 8.1.
2. Odkręcić połączenia rur.
3. Wzmacniacz przepływu sprężonego powietrza wyjąć z przewodu rurowego.

8.3 Utylizacja

- ➔ Utylizując urządzenie, należy stosować się do przepisów miejscowych, krajowych i międzynarodowych.
- ➔ Nie wyrzucać żadnych części, smarów i niebezpiecznych materiałów jako odpadów komunalnych.

9 Serwis

Serwis SAMSON Sp. z o. o. służy pomocą w zakresie przeprowadzania prac konserwacyjnych i napraw urządzeń oraz usuwania przyczyn zakłóceń w pracy lub uszkodzeń urządzeń.

E-mail

Z serwisem posprzedażowym można kontaktować się za pośrednictwem poczty elektronicznej.

Adresy spółki SAMSON AG i jej spółek zależnych

Adresy spółki SAMSON AG, jej spółek zależnych, oddziałów i punktów serwisowych znajdują się na stronie internetowej www.samson.com.pl i w katalogu urządzeń firmy SAMSON.

Wymagane informacje

Kierując pytania do producenta urządzenia, należy podać następujące dane:

- numer zamówienia i pozycji w zamówieniu
- typ, numer seryjny, wersja urządzenia.

EB 8393 PL



SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT

Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Niemcy

Telefon: +49 69 4009-0 · Telefaks: +49 69 4009-1507

samson@samson.de · www.samson.de