

Kasutusvaldkond

Vooluhulgavõimendeid kasutatakse koos asendiregulaatoritega pneumoajamite reageerimiskiiruse suurendamiseks.

Kvs õhu sisse- ja väljavoolu jaoks 2,5 m³/h
Juhtrõhu ja väljundrõhu suhe 1 : 1

Pneumaatiline vooluhulgavõimendi (vooluhulga suurendamise seadis) tagab ajami ühenduses täpselt juhtrõhule vastava rõhuga suruõhu, mille vooluhulk on aga palju suurem.

Omadused

- Kompaktne valualumiiniumist korpus
- Kiire reageerimine tänu väikesele hüstereesile
- Lineaarse karakteristikuga ahendi möödavoolul
- Möödavooluahendi asend on plommitav
- Madal müratase tänu paagutatud polüeteenist filterkettale
- Konstantne suunamuutmisrõhk
- Optimeeritud reageerimisega variandid
- Võimalik on kasutatud õhu tagasijuhtimine
- Ilmastikukaitse paagutatud polüeteenist filterketta jaoks

Versioonid

Standardversioon paigaldamiseks asendiregulaatori ja ajami vahele, õhk väljub polüeteenist mürasummuti kaudu, suruõhu rõhk max 10 bar, juhtrõhk ja ajami rõhk max 7 bar, ümbritseva õhu temperatuur –40 kuni 80 °C · Keermesühendused suruõhu jaoks (SUP) ja ajami jaoks (OUT) G 3/4, juhtsignaali jaoks (SIG) G 1/4.

– Tüüp 3755-1 (Joonis 1 ja 2) · Pneumaatiline vooluhulgavõimendi mürasummutava paagutatud polüeteenist filterkettaga

Muu versioon

– Tüüp 3755-2 (joonis 3) · Pneumaatiline vooluhulgavõimendi, õhu väljumisava keermesäärrikuga (ISO 228 G1 või 1-1 1/2 NPT)

Valikvarustus

– NPT-keermega ühendused



Joonis 1 · Pneumaatiline vooluhulgavõimendi tüüp 3755



Joonis 2 · Tüüp 3755, paagutatud polüeteenist filterketta vaade



Joonis 3 · Tüüp 3755-2, õhu väljumisavaga versioon, millel on keermesäärrik

Tööpõhimõte

Kui asendiregulaator saadab signaali, et ajamisse on vaja õhku, siis tõuseb rõhk membraani (1) kohal. Membraanile mõjuva rõhkude vahe tõttu avaneb õhu sissevoolu sulgur (2), võimaldades ajamisse voolata suruõhul rõhuga max 10 bar.

Vastupidisel juhul põhjustab signaal, et õhku on ajamist vaja välja lasta, õhu väljavoolu sulguri (3) avanemise, lastes rõhu ajamist õhu väljumisava kaudu välja.

Juhrõhu kadumisel on ohutust tagavaks meetmeks õhu eemaldamine! Mõõdavoolu ahenduskrivi (4) abil reguleeritakse vooluhulgavõimendi rakendumist vastavalt nõudlusele juhtimisahelas. Mõõdavoolu ahenduskrivi asendi saab pöördumise tõkestamiseks lukustada ja peale selle ka plommida. Mõõdavoolu ahenduskrivi ei tohi mitte kunagi olla täiesti suletud. Ühelt poolt süsteemis vibreerimise vältimiseks, teiselt poolt asendiregulaatori väljareguleerimise võimaldamiseks.

Märkus: Mõõdavoolu ahenduskrivi (4) koos lukustusmutriga (4.1) tohib ainult käe jõul kinni keerata. Maksimaalsena lubatud jõumoment on 3 Nm.

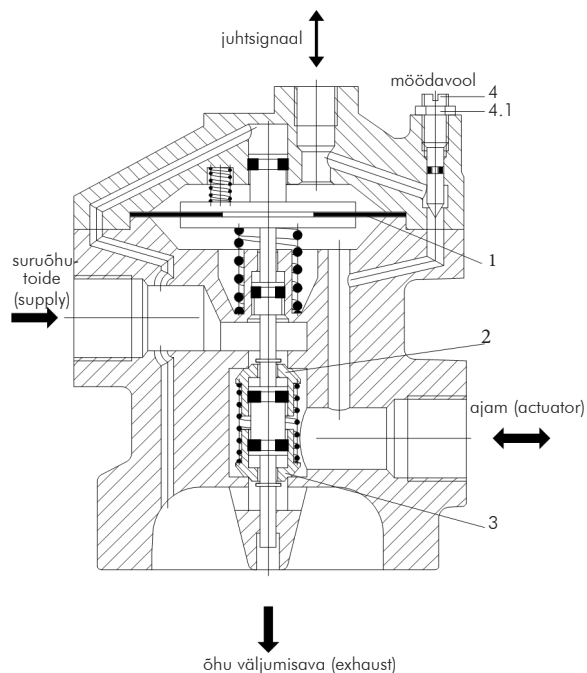
Paigaldamine reguleeriventiili külge

Vooluhulgavõimendi tuleb paigaldada nii, et suruõhutoite (supply) ja ajami (actuator) vahel voolab õhk korpusel oleva noole suunas. Paigaldamiskoht on asendiregulaatori ja ajami vahel (joonis 5).

Suruõhuühendused

Õhuühendused juhtsignaali, suruõhutoite, ajami ja keerme-säärikuga õhuväljumisavaga versiooni jaoks on valikuliselt varustatud sisemise torukeermega NPT või G.

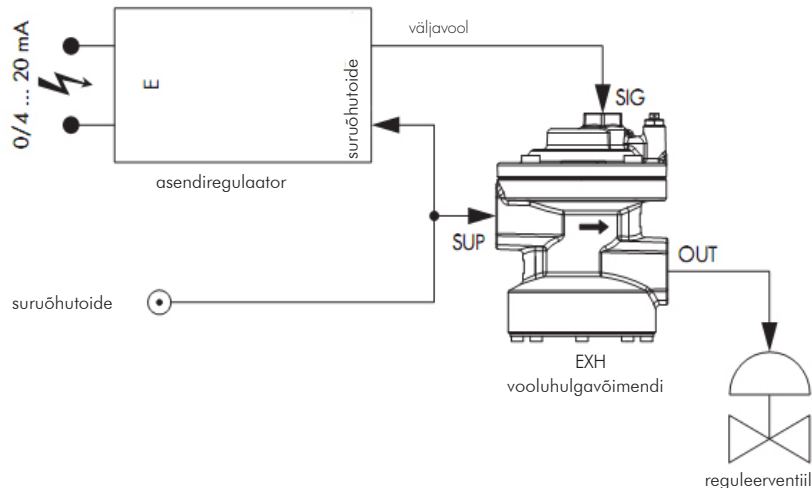
Märkus: Kui vajatakse suurt reageerimiskiirust, peavad suruõhu rõhk, torustik ja vedrude piirkond olema konstrueeritud vastavalt ajamile.



Tähiste seletus

- 1 membraan
- 2 õhu sissevoolu sulgur
- 3 õhu väljavoolu sulgur
- 4 mõõdavoolu ahenduskrivi
- 4.1 lukustusmutter

Joonis 4 · Tüüp 3755, löikejoonis koos suruõhuühendustega



Joonis 5 · Tüübi 3755 ühendusskeem i/p-asendiregulaatori ja pneumoajamiga reguleeriventiiliga

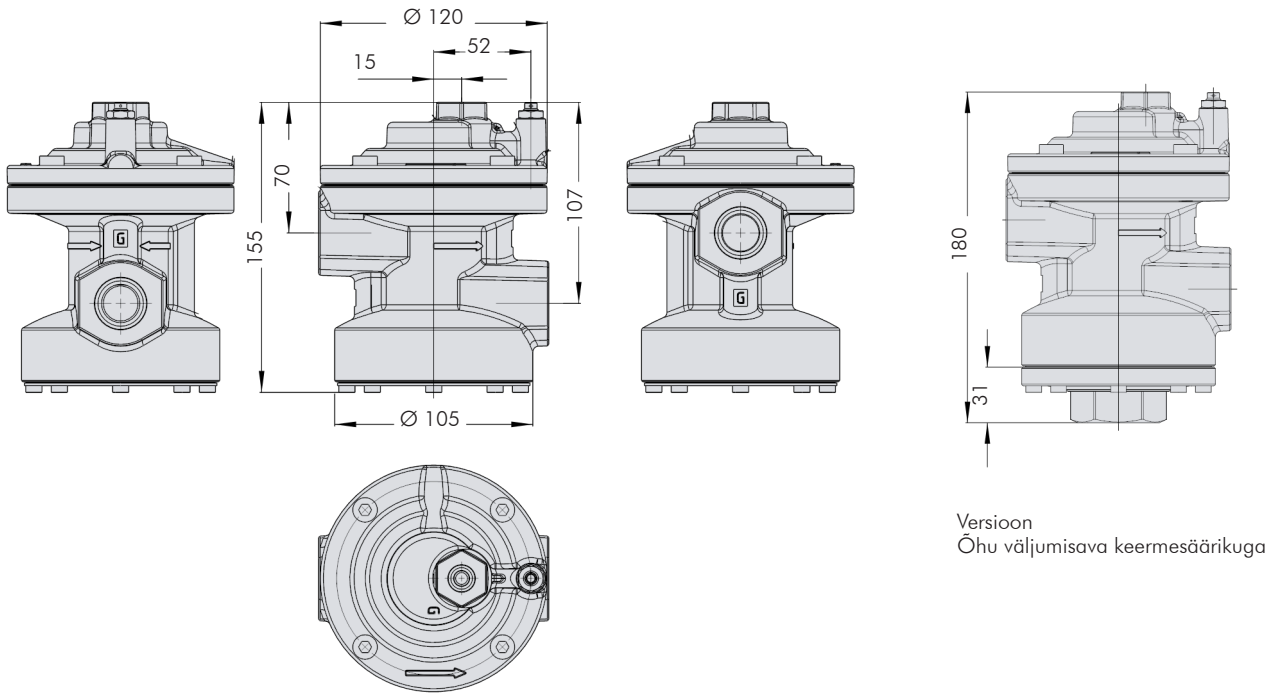
Tabel 1 · Tehnilised andmed

Pneumaatiline vooluhulgavõimendi, tüüp 3755	
Vooluhulk	
Kvs Õhu juurdevool (supply)	2,5 m ³ /h
Kvs Õhu väljavool (exhaust)	2,5 m ³ /h
Kvs Mõõdavoole (bypass)	0,8 m ³ /h
Juhtimine	
Juhrõhu ja väljundrõhu suhe	1 : 1
Suunamuutmisrõhk	80 mbar
Reageerimise variandid	standardne (valikuvõimalused on ettevalmistamisel)
Rõhk	
Suruõhutoide (supply)	max 10 bar · max 150 psi
Ajam (actuator)	max 7 bar · max 105 psi
Juhtsignaal (signal)	max 7 bar · max 105 psi
Õhu kvaliteet vastavalt standardile ISO 8573-1	Osakeste maksimaalne suurus ja tihedus: klass 4 Õlisisaldus: klass 3 Suruõhu kastepunkt: klass 3 või vähemalt 10 K allpool võimalikku madalaimat ümbruse temperatuuri
Keermesühendus	
Suruõhutoide (SUP)	G ¾ (valikuliselt ¾ NPT)
Väljavool ajamile (OUT)	G ¾ (valikuliselt ¾ NPT)
Juhtsignaal (signal)	G ¼ (valikuliselt ¼ NPT)
Õhu väljumisava keermesäärrikuga (EXH)	G1 või G¾ (valikuliselt 1 NPT või ¾ NPT)
Muud tööparameetrid	
Ümbritseva keskkonna lubatud temperatuur	-40 kuni 80 °C
Kasutuskestus	≥ 1 x 10 ⁷ täiskäiku
Kaitseaste	IP 42 (allapoole suunatud õhuväljumisava korral)
Kasutamine ohutusnõuete kohastes süsteemides vastavalt IEC 61508/SIL 2	ettevalmistamisel
Kaal	2,1 kg · Keermesäärrikuga õhuväljumisavaga versioon 2,4 kg

Tabel 2 · Materjalid

Korpus	valualumiinium, hallikasbeež RAL 1019 pulbervärvkattega
Õhu väljumisava keermesäärrikuga	alumiinium, hallikasbeež RAL 1019 pulbervärvkattega
Mürasummuti (ei ole keermesäärrikuga õhuväljumisava korral)	paagutatud polüeteenist filterketas
Membraan	VMQ
Muud väljaspool paiknevad detailid	korrosioonikindel teras 1.4301

Standardversioon: Õhk väljub paagutatud polüeteenist filterketta kaudu



Joonis 6 · Tüüp 3755 Mõõtmetega joonised · Mõõtmed millimeetrites

Artikli kood

Pneumaatiline vooluhulgavõimendi	Tüüp 3755-	x	x	x	0	0	x	x	0	0	x	0	0	0	0
Konstruktsioon															
Standardne, õhu madala müratasemega väljumine															
paagutatud polüeteenist filterketta kaudu	1														
Õhu väljumisava keermesäärrikuga	2														
Suruõhuühendused															
Standardne, suruõhk ja ajam ISO 228 - G ^{3/4} , juhtrõhk ISO 228 - G ^{1/4}			1												
Suruõhk ja ajam ^{3/4} -14 NPT, juhtrõhk ^{1/4} -18 NPT			2												
Õhu väljumisava															
Standardne, paagutatud polüeteenist filterketas				0											
Keermesäärrik ISO 228 - G 1				3											
Keermesäärrik 1-1 1/2 NPT				5											
Vooluhulk															
Standardne, õhu sissevool Kvs= 2,5 m ³ /h, õhu väljavool Kvs= 2,5 m ³ /h					0										
Reageerimine															
Standardne					0										
Korpuse materjal															
Standardne, alumiinium							0								
Seadme värv															
Standardne, hallikasbeež pulbervärv RAL 1019								0							
Temperatuuripiirkond															
Standardne, -40 ... 80 °C													0		

Tellimisandmed

Pneumaatiline vooluhulgavõimendi	tüüp 3755
Mudel	õhu madala müratase mega väljumine või õhu väljumisava keermesäärrikuga
Suruõhu- ühendused	G / NPT
Õhu väljumisava	mürasummuti / keermesäärrik
Korpuse materjal	alumiinium
Seadme värv	hallikasbeež struktuurne RAL 1019



SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK
Weismüllerstraße 3 · D - 60314 Frankfurt am Main
Telefon: 069 4009-0 · Telefaks: 069 4009-1507
Internet: <http://www.samson.de>

T 8393 ET

2009-11