

Baumann™ pneumatische actuators

Inhoud

Inleiding	1	Afstelling drukbereik - actuator type	
Inhoud van de handleiding	1	lucht-voor-uitschuiven (ATE)	5
Opmerkingen over het ontwerp	2	Een actuator van het type lucht-voor-uitschuiven (ATE) op een klep bevestigen - deel 2	5
Installatie	2	Vervangen van veer, wijzigen van drukbereik	6
Een actuator van het type lucht-voor-intrekken (ATR) op een klep bevestigen - deel 1	3	Onderhoud	6
Afstelling drukbereik - actuator type lucht-voor-intrekken (ATR)	3	Conversie ter plaatse - ATE naar ATR of ATR naar ATE	6
Een actuator van het type lucht-voor-intrekken (ATR) op een klep bevestigen - deel 2	4	De actuator van de klep verwijderen	7
Een actuator van het type lucht-voor-uitschuiven (ATE) op een klep bevestigen - deel 1	4	De actuator demonteren	8
		De ATE-actuator weer opbouwen	8
		De ATR-actuator weer opbouwen	9
		Actuatoronderhoud	9
		Bediening van het handwiel	9
		Bestellen van onderdelen	24

Inleiding

De Baumann membraanactuators met meerdere veren zijn krachtige en compacte instrumenten om regelkleppen, roosters, dempers of mechanische snelheidsregelaars te bedienen. De actuators werken naar keuze volgens lucht-voor-uitschuiven (ATE) of omgekeerd, lucht-voor-intrekken (ATR). Wanneer een ATE-actuator wordt geïnstalleerd op een typische Baumann-klep, werkt deze luchtsluitend (ATC) of openend bij storingen (fail-open). Wanneer een ATR-actuator wordt geïnstalleerd, werkt deze luchtopenend (ATO) of sluitend bij storingen (fail-closed). Het ontwerp kenmerkt zich door een uitzonderlijk lage hysteresis vanwege de afwezigheid van zijbelastingen door slechte uitlijning van een enkele spiraalveer. Het gebruik van meerdere veren zorgt tevens voor een aanzienlijk lager profiel.

De instrumenten hebben verzinkte stalen membraankasten met epoxycoating en een juk van nodulair gietijzer met een epoxycoating. Voor de Baumann-actuators maat 32 en 54 zijn membraankasten, actuatorstelen en jukken van roestvast staal verkrijgbaar. De Baumann-actuator maat 16 wordt standaard geleverd met een juk van roestvast staal en een stalen membraankast met epoxy-coating. Alle overige metalen onderdelen zijn voor een optimale corrosiebestendigheid vervaardigd van roestvast of verzinkt staal.

Alle actuators zijn geschikt voor een standaard omgevingstemperatuurbereik van -29 tot 71 °C (-20 tot 160 °F); voor gebruik bij hogere temperaturen is een optionele uitvoering verkrijgbaar. Neem hiervoor contact op met het verkoopkantoor van Emerson Process Management.

Inhoud van de handleiding

Deze instructiehandleiding bevat informatie over installatie, onderhoud en onderdelen van Baumann pneumatische actuators.

U mag Baumann-actuators alleen installeren, bedienen of onderhouden als u uitvoerig bent opgeleid en ten volle bevoegd bent om kleppen, actuators en ander toebehoren te installeren, te bedienen en te onderhouden. Om lichamelijk letsel en materiële schade te voorkomen, is het van belang dat u deze handleiding en de daarin vermelde waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen aandachtig leest, begrijpt en opvolgt. Neem in geval van vragen over deze instructies contact op met het verkoopkantoor van Emerson Process Management voordat u verdergaat.



Opmerkingen over het ontwerp

Dezelfde basisactuator kan op verschillende manieren worden geconfigureerd. Door variaties ontstaat een slag van 7,9 mm (5/16 in.), 12,7 mm (1/2 in.) of 19,1 mm (3/4 in.). De nominale drukbereiken voor veren vindt u in de veertabellen. Elke regel in de tabel bevat de boven- en ondergrens voor de signaal luchtdruk, gemeten in bar en pounds per square inch (psi). Wanneer de actuator niet belast wordt, veroorzaken deze signaaldrukwaarden de nominale slaglengte. Voor de signaal luchtverbindingen zijn fittingen van 1/4 NPT gebruikt. Deze bevinden zich zowel in de onderste (item 43) als bovenste (item 44) membraankast. Gebruik de onderste aansluiting voor een actuator van het type lucht-voor-intrekken (ATR) en de bovenste aansluiting voor een actuator van het type lucht-voor-uitschuiven (ATE). De signaal luchtdruk mag niet hoger zijn dan 2,4 bar (35 psi). Door een hogere druk kan het membraan gaan lekken.

Installatie

⚠ WAARSCHUWING

Draag altijd beschermende handschoenen, kleding en een veiligheidsbril bij het verrichten van installatiewerkzaamheden, om letsel te voorkomen.

Om persoonlijk letsel en schade aan eigendommen als gevolg van het barsten van onderdelen onder druk te voorkomen, mogen de bedrijfscondities niet de nominale waarden voor het klephuis of de flensverbinding of andere op het naamplaatje vermelde grenzen overschrijden. Gebruik drukontlastende of drukbegrenzende voorzieningen om te voorkomen dat de bedrijfscondities deze grenswaarden overschrijden.

Neem contact op met uw proces- of veiligheidsmanager over eventuele aanvullende maatregelen ter bescherming tegen procesmedia.

Raadpleeg wanneer de installatie plaatsvindt in een bestaande toepassing tevens de WAARSCHUWING aan het begin van het gedeelte Onderhoud op bladzijde 6 in deze handleiding.

VOORZICHTIG

Dit type actuator wordt vaak bevestigd op kleppen met een roestvaststalen steel en klepzitting. Wanneer u de actuators monteert of afstelt, mag u de klepsteel niet draaien wanneer de plug de klepzitting raakt. Als de twee roestvaststalen onderdelen draaien terwijl ze elkaar raken, kunnen ze zeer gemakkelijk beschadigd raken.

Wanneer u de klepsteel (item 5) afstelt, mag u de steel niet direct met een tang of sleutel vastgrijpen. Hierdoor zou het oppervlak van de steel beschadigen en schade toebrengen aan de pakking in de klep. Draai in plaats daarvan de twee borgmoeren (item 27) op de steel samen in tegenovergestelde richting vast. Zo kunt u de steel draaien door de borgmoeren met een sleutel te draaien.

⚠ WAARSCHUWING

Lichamelijk letsel of apparatuurschade kan ontstaan door het plotseling ontsnappen van druk of het barsten van onderdelen als de regelklep wordt geïnstalleerd op een plaats waar de bedrijfsomstandigheden de in de documentatie van het product of op de desbetreffende typeplaatjes vermelde grenzen of de drukklasse van de bijbehorende pijpfens zouden kunnen overschrijden. Gebruik drukaflatende instrumenten die voldoen aan de overheidsvoorschriften of van toepassing zijnde normen in de bedrijfstak en praktijken van goed vakmanschap. Als u niet zeker weet wat de drukklassen en grenswaarden voor dit product zijn, neem dan voordat u verder gaat contact op met het verkoopkantoor van Emerson Process Management in uw regio.

Lekkage van pakkingen kan lichamelijk letsel veroorzaken. De pakking moet mogelijk iets worden afgesteld voor de specifieke bedrijfsomstandigheden.

Bij het verplaatsen van of werken aan een op een klep geïnstalleerde actuator waarop belastingdruk wordt toegepast, dient u uw handen en gereedschap uit de buurt van de bewegingsbaan van de steel te houden om persoonlijk letsel te voorkomen. Wees extra voorzichtig wanneer u voor het aflaten van de belasting op de meenemer de meenemerconnector verwijdert, zowel bij de luchtdruk op het membraan als de druk op de actuatorveren.

Wees eveneens voorzichtig bij het bijstellen of verwijderen van een optionele slagbegrenzer. Zie de onderhoudsinstructies voor de actuator in kwestie.

Wees voorzichtig bij het takelen van de klep om persoonlijk letsel als gevolg van doorschieten van de takeluitrusting te vermijden. Zorg dat u takels en kettingen of stroppen gebruikt van de juiste afmetingen voor de klep.

Een actuator van het type lucht-voor-intrekken (ATR) op een klep bevestigen - deel 1

Volg deze instructies wanneer u de actuator op een klep of ander instrument met een positieve begrenzer in één richting bevestigt.

1. Kijk voordat u begint waar de volgende onderdelen van de klep zich bevinden, afbeelding 1: steelborgmoeren (item 27), slagindicator (item 58), kap (item 8), jukaandrijfmoer (item 9) en plug en steel (items 4 en 5). Raadpleeg de montage-instructies voor de desbetreffende Baumann-regelklep.
2. Klem de klep (item 1) in een bankschroef. Klem de vlakke eindoppervlakken van de klep vast. **KLEM NIET DE ZIJKANTEN VAN DE KLEP VAST.** Hierdoor kan het gietsel vervormd raken en de klep onbruikbaar worden.
3. Begin met het bevestigen van de actuator op de klep (afbeelding 1 en 2 tot en met 14, afhankelijk van het actuatortype). De jukaandrijfmoer (item 9) en de slagindicator (item 58) moeten van de klepconstructie worden verwijderd. Het gat aan de onderkant van het actuatorjuk (item 17) moet over de bovenkant van de klepsteel (item 5) passen. Kantel de bovenkant van de achterkant van de actuator onder een hoek, zodat u de bovenkant van de klepsteel (item 5) kunt bereiken.
4. Plaats de aandrijfmoer (item 9) met de vlakke kant omhoog over de klepsteel (item 5). (De ronde kant moet omlaag wijzen, naar het bovenoppervlak van het juk.)
5. Draai de twee borgmoeren (item 27) op de klepsteel (item 5). Draai de beide moeren zo ver mogelijk omlaag. Zet de moeren aan elkaar vast door ze met twee sleutels in tegenovergestelde richtingen vast te draaien. Door de vastgezette moeren met een sleutel te draaien, kunt u de klepsteel draaien zonder het oppervlak van de steel te beschadigen.
6. Plaats de slagindicator (item 58) over de klepsteel (item 5).
7. Zet indien van toepassing de askraag (item 25; afbeelding 6) los en draai deze rechtsom totdat hij de onderkant van de meenemer (item 26) heeft bereikt.
8. Breng op de eerste paar windingen van de schroefdraad op de klepsteel (item 5) anti-vastloopp middel aan. Draai de actuator linksom om de eerste winding van de schroefdraad van de steel te vinden. Draai de steel een halve slag in de actuator.
9. Zet een druk van 1 bar (15 psi) op de signaalluchtpoort in de onderste membraankast (item 43). De onderkant van het juk komt omlaag en raakt de bovenkant van de klepkap (item 8).
10. Draai de aandrijfmoer (item 9) met de hand aan.
11. Draai met behulp van een sleutel op de tegen elkaar vastgedraaide moeren (item 27) de steel (item 5) omhoog totdat u weerstand voelt.
12. Zet de aandrijfmoer (item 9) met een hamer en pons vast.
13. Stel vervolgens het drukbereik af. Zie het volgende hoofdstuk.

Afstelling drukbereik actuator van het type lucht-voor-intrekken (ATR)

Met deze afstelling stelt u de klep zo in dat deze zich bij de juiste signaalluchtdruk opent en sluit. Bij een actuator van het type lucht-voor-intrekken hoort de klep iets open te gaan wanneer de druk in het lage deel van het bereik komt. Nadat het drukbereik goed is ingesteld, hoort de klep helemaal open te gaan wanneer de volle signaaldruk wordt ontvangen. Ook de klepslag hoort te kloppen. In de veertabellen staan de mogelijke drukbereiken voor verschillende klepconfiguraties. De signaaldruk aan het lage uiteinde van het bereik hangt af van de in de actuator gebruikte veren. Om deze afstelling te verrichten hebt u een persluchtbron nodig die instelbaar is van 0 tot 1 bar (0 tot 15 psi) voor de actuators Baumann 16 en 32; 0 tot 1,4 bar (0 tot 20 psi) voor de actuators Baumann 54 en 70 met een externe connector van 1/4 NPT.

1. Sluit de luchtbron aan op de signaalluchtpoort in de onderste membraankast (item 43). Begin bij 0 bar (0 psi) en verhoog geleidelijk de druk. Let op de druk waarbij de klepsteel (item 5) iets begint te bewegen.

- a. Als de druk op dit punt te laag is (lager dan de aanbevolen eerste waarde in het bereik in de veertabellen) hoort de constructie van meenemer en steel langer te zijn. Draai de klepsteel (item 5) een halve slag uit de meenemer (item 26).
 - b. Als de druk op dit punt te hoog is, hoort de constructie van meenemer en steel korter te zijn. Draai de klepsteel (item 5) een halve slag in de meenemer (item 26).
2. Stel de lengte van de klepsteel (item 5) af zoals hierboven beschreven. Draai de klepsteel (item 5) altijd met behulp van een sleutel op de twee tegen elkaar vastgedraaide moeren (item 27). Draai stelen nooit terwijl de plug zich op de zitting bevindt.
 3. Mogelijk moet u stap 1 en 2 meerdere keren herhalen om de juiste instelling te verkrijgen.

VOORZICHTIG

Onthoud dat de klepsteel (item 5) niet tegen de klepzitting mag draaien wanneer deze twee onderdelen elkaar raken. Zet voordat u afstellingen maakt altijd een druk van 1 bar (15 psi) op de actuator. Hierdoor wordt de klepsteel van de zitting getild, wat schade helpt te voorkomen.

Een actuator van het type lucht-voor-intrekken (ATR) op een klep bevestigen - deel 2

1. Nadat het drukbereik goed is afgesteld, kunt u de montage voltooien. Zet een druk van 1 bar (15 psi) op de signaalpoort van de actuator.
2. Maak de twee tegen elkaar vastgedraaide moeren (item 27) met behulp van twee sleutels los. De meenemer heeft platte vlakken (item 26). Houd deze platte vlakken met een sleutel tegen en draai de moeren een voor een zo ver mogelijk naar boven. Draai de twee moeren weer tegen elkaar vast.
3. Verlaag de luchtdruk tot 0 bar (0 psi). Draai de schroeven (item 57) los die de schaal van de slagindicator (item 56) op zijn plaats houden. Stel de schaal zo af dat de onderste lijn ter hoogte van de ring van de slagindicator ligt.
4. Stel de luchtdruk in op een waarde aan het hoogste uiterste van het bedrijfsdrukbereik van de klep. De slagindicator hoort de gehele nominale slag van 7,9 mm, 12,7 mm of 19,1 mm (5/16, 1/2 of 3/4 in.) te doorlopen.

Opmerking

De askraag (item 25) kan, indien van toepassing, worden ingesteld op tussenposities om na kalibratie een begrenzing te vormen voor een minimale klepslagopening.

Een actuator van het type lucht-voor-uitschuiven (ATE) op een klep bevestigen - deel 1

Volg deze instructies wanneer u de actuator op een klep of op een ander instrument met een positieve begrenzer in één richting bevestigt. (De actuator Baumann 70 is uitsluitend ATR.)

1. Kijk voordat u begint waar de volgende onderdelen van de klep zich bevinden, afbeelding 1: steelborgmoeren (item 27), slagindicator (item 58), kap (item 8), jukaandrijfmoer (item 9) en plug en steel (items 4 en 5). Raadpleeg de montage-instructies voor de desbetreffende Baumann-regelklep.
2. Klem de klep (item 1) in een bankschroef. Klem de vlakke eindoppervlakken van de klep vast. **KLEM NIET DE ZIJKANTEN VAN DE KLEP VAST.** Hierdoor kan het gietstel vervormd raken en de klep onbruikbaar worden.
3. Begin met het bevestigen van de actuator op de klep. De jukaandrijfmoer (item 9) en de slagindicator (item 58) moeten van de klepconstructie worden verwijderd. Het gat aan de onderkant van het actuatorjuk (item 17) moet over de bovenkant van de

- klepsteel (item 5) passen. Kantel de bovenkant van de achterkant van de actuator onder een hoek, zodat u de bovenkant van de klepsteel (item 5) kunt bereiken.
- Plaats de aandrijfmoer (item 9) met de vlakke kant omhoog over de klepsteel (item 5). (De ronde kant moet omlaag wijzen, naar het bovenoppervlak van het juk.)
 - Draai de twee borgmoeren (item 27) op de klepsteel (item 5). Draai de beide moeren zo ver mogelijk omlaag. Zet de moeren aan elkaar vast door ze met twee sleutels in tegenovergestelde richtingen vast te draaien. Door de vastgezette moeren met een sleutel te draaien, kunt u de klepsteel draaien zonder het oppervlak van de steel te beschadigen.
 - Plaats de slagindicator (item 58) over de klepsteel (item 5).
 - Zet indien van toepassing de askraag (item 25, afbeelding 6) los en draai deze rechtsom totdat hij de onderkant van de meenemer (item 26) heeft bereikt.
 - Breng op de eerste paar windingen van de schroefdraad op de klepsteel (item 5) anti-vastloopmiddel aan. Plaats de actuator over de bovenkant van de klep (item 8). Het juk van de actuator maakt contact met de bovenkant van de kap (item 8). Schuif de klepsteel (item 5) in de meenemer (item 26). Draai de steel (item 5) helemaal in en draai hem vervolgens een halve slag los.
 - Draai de aandrijfmoer (item 9) met de hand aan.
 - Draai met behulp van een sleutel op de tegen elkaar vastgedraaide moeren (item 27) de steel (item 5) omhoog totdat u weerstand voelt.
 - Zet de aandrijfmoer (item 9) met een hamer en pons vast.
 - Stel vervolgens het drukbereik af. Zie het volgende hoofdstuk.

Afstelling drukbereik actuator type lucht-voor-uitschuiven (ATR)

Met deze afstelling stelt u de klep zo in dat deze zich bij de juiste signaalluchtdruk opent en sluit. Bij een actuator van het type lucht-voor-uitschuiven hoort de klep volledig gesloten te zijn wanneer de druk in het hoge deel van het bereik komt. Nadat het drukbereik goed is ingesteld, hoort de klep helemaal open te gaan wanneer de lage waarde voor de signaaldruk wordt ontvangen. Ook de klepslag hoort te kloppen. In de veertabellen staan de mogelijke drukbereiken voor verschillende klepconfiguraties. De signaaldruk aan het hoge uiteinde van het bereik hangt af van de in de actuator gebruikte veren. Om deze afstelling te verrichten hebt u een persluchtbron nodig die instelbaar is van 0 tot 1 bar (0 tot 15 psi) voor de actuators Baumann 16 en 32, of 0 tot 1,4 bar (0 tot 20 psi) voor de actuators Baumann 54 en 70 met een externe connector van 1/4 NPT.

- Sluit de luchtbron aan op de signaalluchtpoort in de bovenste membraankast (item 44). Verhoog geleidelijk de druk in de richting van de hoge waarde die staat vermeld in de relevante veertabel. Let op de druk op het moment dat de klep helemaal gesloten is en de klepsteel (item 5) stopt met bewegen.
 - Als de druk op dit punt te hoog is, hoort de constructie van meenemer en steel langer te zijn. Draai de klepsteel (item 5) een halve slag uit de meenemer (item 26).
 - Als de druk op dit punt te laag is, hoort de constructie van meenemer en steel korter te zijn. Draai de klepsteel (item 5) een halve slag in de meenemer (item 26).
- Stel de lengte van de klepsteel (item 5) af zoals beschreven in de vorige stap. Draai de klepsteel (item 5) altijd met behulp van een sleutel op de twee tegen elkaar vastgedraaide moeren (item 27).

VOORZICHTIG

Onthoud dat de klepsteel (item 5) niet tegen de klepzitting mag draaien wanneer deze twee onderdelen elkaar raken. Voordat u afstellingen verricht, moet u er zeker van zijn dat de actuator geen luchtsignaal ontvangt.

- Mogelijk moet u stap 1 en 2 meerdere keren herhalen om de juiste instelling te verkrijgen.

Een actuator van het type lucht-voor-uitschuiven (ATE) op een klep bevestigen - deel 2

- Nadat het drukbereik goed is afgesteld, kunt u de montage voltooien. Zet een druk van 0 bar (0 psi) op de signaalpoort van de actuator.

2. Maak de twee tegen elkaar vastgedraaide moeren (item 27) met behulp van twee sleutels los. De meenemer heeft platte vlakken (item 26). Houd de platte vlakken met een sleutel vast en draai de moeren een voor een naar boven totdat u weerstand voelt. Draai de twee moeren weer tegen elkaar vast.
3. Zet een druk van 1 bar (15 psi) op de signaalpoort. Draai de schroeven (item 57) los die de schaal van de slagindicator (item 56) op zijn plaats houden. Stel de schaal zo af dat de onderste lijn ter hoogte van de slagindicator (item 58) ligt.
4. Leg 0 bar (0 psi) aan. De slagindicator (item 58) hoort de gehele nominale slag van 7,9 mm, 12,7 mm of 19,1 mm (5/16, 1/2 of 3/4 in.) te doorlopen.

Vervangen van veer, wijzigen van drukbereik

De veren in de actuator kunnen zo nodig worden vervangen of verwisseld. Dit is nodig als u het drukbereik wilt wijzigen - het bereik van drukwaarden waarbinnen de actuator volgens het ontwerp hoort te functioneren. De mogelijke veercombinaties staan vermeld in de veertabellen. Om de tabellen te gebruiken, stelt u de slag en het drukbereik van de nieuwe klepconfiguratie vast. Zo kunt u het onderdeelnummer en het aantal benodigde veren bepalen.

De juiste montageconfiguraties voor kleppen van de typen lucht-voor-uitschuiven en lucht-voor-intrekken vindt u in afbeelding 2 en 3 (Baumann 16-actuators), afbeelding 4 en 5 (Baumann 32-actuators), afbeelding 10 en 11 (Baumann 54-actuators) en afbeelding 14 (Baumann 70-actuators). Merk op dat beide typen uit dezelfde onderdelen bestaan; ze zijn slechts verschillend geplaatst. De volgende hoofdstukken beschrijven in detail de instructies voor demontage en montage.

Onderhoud

⚠ WAARSCHUWING

Vermijd persoonlijk letsel en schade aan eigendommen als gevolg van plotseling vrijkomen van procesdruk of barsten van onderdelen. Let op het volgende voordat u onderhoudswerkzaamheden gaat uitvoeren:

- Verwijder de actuator niet van de klep terwijl de klep nog onder druk staat.
- Draag altijd beschermende handschoenen en kleding en een veiligheidsbril bij het verrichten van onderhoudswerkzaamheden.
- Maak operationele leidingen voor perslucht, elektrische voeding of stuursignalen naar de actuator los. Zorg dat de actuator de klep niet plotseling kan openen of sluiten.
- Gebruik bypass-kleppen of leg het proces helemaal stil om de procesdruk van de klep te halen. Laat de procesdruk aan weerszijden van de klep ontsnappen. Tap het procesmedium aan beide kanten van de klep af.
- Ontlucht de laaddruk van de actuator en laat tevens de druk af van alle veren in de actuator.
- Gebruik procedures voor blokkeerbeveiliging om zeker te zijn dat bovenstaande maatregelen van kracht blijven terwijl u aan de apparatuur werkt.
- De kleppakkingdoos kan procesvloeistoffen bevatten die onder druk staan, ook wanneer de klep uit de pijpleiding is verwijderd. Procesvloeistoffen kunnen naar buiten spuiten bij het verwijderen van het pakkingbevestigingsmateriaal of de pakkingringen, of bij het loshalen van de pijpplug in de kleppakkingdoos.
- Neem contact op met uw proces- of veiligheidsmanager over eventuele aanvullende maatregelen ter bescherming tegen procesmedia.

Conversie ter plaatse - ATE naar ATR of ATR naar ATE

Met uitzondering van de Baumann 70 kunnen deze actuators ter plaatse worden geconverteerd van lucht-voor-uitschuiven (ATE) naar lucht-voor-intrekken (ATR), of van ATR naar ATE. Als u deze wijziging doorvoert zonder het drukbereik te veranderen, kunt u dezelfde onderdelen gebruiken. De onderdelen worden dan slechts op een andere wijze in elkaar gezet. Dit wordt in meer detail beschreven in de volgende hoofdstukken. De volgende hoofdstukken bevatten de instructies voor demontage en opnieuw in elkaar zetten.

Opmerking

De actuator Baumann 70 is uitsluitend verkrijgbaar als ATR.

Conversie ter plaatse is niet mogelijk voor actuators met twee begrenzers.

⚠ WAARSCHUWING

Verwijder de lange kolomschroeven als laatste om persoonlijk letsel of materiële schade als gevolg van onder spanning staande actuatorveren te voorkomen.

De bovenste actuatorbehuizing kan tijdens de demontage bevestigd blijven aan het membraan en de onderste behuizing, zelfs nadat de kolomschroeven van de behuizing zijn losgeschroefd. In dit geval staan de actuatorveren nog steeds onder spanning. De bovenste behuizing kan plotseling loskomen en omhoogspringen als gevolg van de spanningsenergie van de veren. Als de bovenste behuizing vast zit aan het membraan en de onderste behuizing wanneer u begint met het losdraaien van de kolomschroeven, wrik de behuizingen dan los van elkaar met een breekijzer. Zorg er altijd voor dat de veren energie verspreiden en dat de bovenste behuizing tegen de lange bouten beweegt tijdens demontage.

⚠ WAARSCHUWING

Draai de moeren van de romp/het juk of de moeren van de kap/het juk los volgens de instructies in de volgende stap om lichamelijk letsel of materiële schade door onbeheerste beweging van het actuatorjuk te voorkomen. Verwijder een vastgelopen actuator niet door er aan te trekken met gereedschap dat kan rekken of op een andere manier energie kan opslaan. Het plotseling vrijkomen van opgeslagen energie kan een ongecontroleerde beweging van het actuatorjuk tot gevolg hebben.

De actuator van de klep verwijderen

1. Voor een actuator van het type lucht-voor-intrekken (ATR): Leg een druk van 1 bar (15 psi) (voor actuators Baumann 16 en 32) of 1,4 bar (20 psi) (voor actuators Baumann 54 en 70) aan op de signaalluchtinlaat in de onderste membraankast (item 43). Hierdoor worden de plug en de steel (4/5) van de klepzitting opgetild.

Voor een actuator van het type lucht-voor-uitschuiven (ATE): Koppel de signaalluchtleiding los die is aangesloten op de bovenste membraankast (item 43). Dit zorgt ervoor dat de actuator wordt ontvlucht en dat de klepplug en klepsteel (4/5) volledig van de klepzitting worden opgetild.

2. Voor beide typen: Plaats een sleutel op de platte vlakken van de meenemer. Zet met een tweede sleutel de bovenste borgmoer (item 27) op de meenemer vast en beweeg de meenemer ongeveer 6,4 mm (1/4 in.) naar buiten. (Met deze procedure voorkomt u dat de meenemer gaat draaien en het membraan beschadigt.)
3. Draai de aandrijfmoer van het juk (item 9) los.
4. Draai de klepsteel (item 5) helemaal omlaag terwijl u met de sleutel één van de vastgedraaide moeren tegenhoudt, totdat het uiteinde loskomt uit de schroefdraad van de meenemer (item 26).
5. Verwijder de slagindicator (item 58) van de klepsteel (item 5). Draai de borgmoeren (item 27) los en verwijder ze. Verwijder de aandrijfmoer van het juk (item 9).
6. Til de actuatorconstructie van de klepkap (item 8).
7. Koppel de luchtleiding los van de ATR-actuators.

De actuator demonteren

1. Verwijder de actuator van de klep, zoals eerder beschreven.
2. Verwijder de kolomschroeven (item 45) en de moeren (item 46). Draai de moeren geleidelijk en gelijkmatig los van de kolomschroeven. Sommige instrumenten hebben mogelijk een combinatie van lange en korte schroeven. Nadat u de korte schroeven hebt verwijderd, dient u de overgebleven lange schroeven gelijkmatig los te draaien. De veren oefenen een grote kracht uit op de membraankasten (items 43 en 44). Het is van belang dat u de veerspanning geleidelijk laat afnemen voordat u probeert de membraankasten te openen.
3. Verwijder de bovenste membraankast (item 44) en let op de manier waarop de onderdelen erin zijn geplaatst. Bij de actuator Baumann 70 moet ook de bovenste membraanplaat (item 40) worden verwijderd.
4. Behalve bij de actuator Baumann 16 tilt u nu de meenemer (item 26) met de membraanplaat (item 40) en het membraan (item 39) naar buiten. Bij de actuator Baumann 16 draait u de borgmoer (item 30) los en verwijdert u de meenemer (item 26) via de onderkant.
5. Bij de actuators Baumann 32, 54 en 70 heeft het onderste gedeelte van de meenemer (item 26) platte vlakken. Gebruik deze platte vlakken om het onderste uiteinde van de meenemer in een bankschroef te klemmen. Schroef de borgmoer met nylon ring (item 30) los. Bij ATE-instrumenten verwijdert u de ring (item 112; item 116 voor de actuator Baumann 54), het membraan (item 39), de membraanplaat (item 40) en, voor de actuator Baumann 32, de begrenzerkom (item 79). **OPMERKING: De actuator Baumann 16 heeft geen begrenzerkom. (Een ATR-instrument heeft dezelfde onderdelen, maar deze zijn in een andere volgorde bevestigd.)**
6. Vervang het membraan (item 39) en de O-ring(en) (item 50) als deze onderdelen beschadigd zijn.

De ATE-actuator weer opbouwen

1. Gebruik de platte vlakken op de meenemer (item 26) om het onderste uiteinde van de meenemer in een bankschroef te klemmen.
2. Bij de actuator Baumann 32 dient u de begrenzerkom (item 79) op zijn plaats op het bovenste uiteinde van de meenemer aan te brengen. Bij een ATE-actuator wijst de begrenzerkom omlaag.
3. Plaats de membraanplaat (item 40) op het bovenste uiteinde van de meenemer (item 26), eveneens omlaag.
4. Plaats het membraan (item 39). Het gekromde gedeelte van het membraan moet omlaag opengaan.
5. Leg de ring (item 112, item 116 voor de actuator Baumann 54) over de opening in de membraanplaat.
6. Draai de borgmoer met nylon ring (item 30) op het uiteinde van de meenemer (item 26) en draai hem vast.
7. Keer de constructie ondersteboven en klem de borgmoer met nylon ring (item 30) vast in de bankschroef.
8. Plaats de veren (item 22) op de membraanplaat (item 40). Elke veer hoort gecentreerd te worden op een van de omhoogstekende uitsteeksels op de plaat.
9. Schuif de begrenzerkraag (item 115) over het vrije uiteinde van de meenemer (item 26).
10. Controleer of de O-ring (item 50) op zijn plaats op de meenemer (item 26) zit.
11. Breng een beetje licht vet aan op de O-ring (item 50) en op het oppervlak van de meenemer (item 26).
12. Schuif de onderste membraankast (item 43) met het actuatorjuk (item 17) eraan over de meenemer (item 26). Zorg dat de buitenste boutgaten van de onderste membraankast (item 43) samenvallen met de gaten in het membraan (item 39). Als er een veer in de weg zit, draai dan de kast naar een andere stand.
13. Verwijder de constructie uit de bankschroef. Druk licht op de membraanconstructie om de veren samen te drukken. Keer de constructie om en bevestig de bovenste membraankast (item 44). Controleer terwijl u dit doet of alle veren rechtop staan en of er geen veren op de boutkoppen liggen. Breng de kolomschroeven (item 45) aan en draai de moeren (item 46) vast. Het kan nodig zijn om de veren iets in te drukken om de moeren te laten grijpen. Haal de moeren gelijkmatig aan, afwisselend aan de ene en aan de andere kant van de constructie. Zo wordt de veerspanning gelijkmatig opgebouwd.
14. Zet luchtdruk op de actuator en controleer op frictie en lekkage. De actuator hoort soepel door zijn gehele slagbereik te kunnen bewegen. Breng lekdetectievloeistof aan op het gebied rond de geleidebus (item 54). Controleer ook op lekken rond de buitenrand van het membraan (item 39).
15. Verricht de afstellingen die staan beschreven in het gedeelte Afstelling drukbereik - actuator type lucht-voor-uitschuiven (ATE).

De ATR-actuator weer opbouwen

1. Gebruik de platte vlakken op de meenemer (item 26) om dit onderdeel in een bankschroef te klemmen.
2. Leg de ring (item 112, item 116 voor de actuator Baumann 54) over het gedeelte met schroefdraad van de meenemer (item 26).
3. Plaats het membraan (item 39). Het gekromde gedeelte van het membraan moet omhoog opengaan.
4. Plaats de membraanplaat (item 40) op het bovenste uiteinde van de meenemer (item 26), eveneens omhoog.
5. Bij de actuator Baumann 32 dient u de begrenzerkom (item 79) op zijn plaats op het bovenste uiteinde van de meenemer (item 26) aan te brengen. Bij een ATR-actuator wijst de begrenzerkom omhoog.
6. Draai de borgmoer met nylon ring (item 30) op het uiteinde van de meenemer (item 26) en draai hem vast.
7. Schuif de begrenzerkraag (item 115) over het vrije uiteinde van de meenemer (item 26).
8. Controleer of de O-ring (item 50) op zijn plaats op de meenemer (item 26) zit.
9. Breng een beetje licht vet aan op de O-ring (item 50) en op het oppervlak van de meenemer (item 26).
10. Schuif de meenemer in de onderste membraankast (item 43). Draai de constructie zo dat de gaten in het membraan (item 39) samenvallen met de gaten in de membraankast (item 43).
11. Plaats de veren (item 22) op de membraanplaat (item 40). Elke veer hoort gecentreerd te worden op een van de omhoogstekende uitsteeksels op de plaat.
12. Bevestig de bovenste membraankast (item 44) weer. Zorg terwijl u dit doet dat alle veren rechtop staan. Breng de kolomschroeven (item 45) aan en draai de moeren (item 46) vast. Het kan nodig zijn om de bovenste membraankast (item 44) iets omlaag te drukken om de veren in te drukken en de moeren te laten grijpen. Haal de moeren gelijkmatig aan, afwisselend aan de ene en aan de andere kant van de constructie. Zo wordt de veerspanning gelijkmatig opgebouwd.
13. Zet luchtdruk op de actuator en controleer op frictie en lekkage. De actuator hoort soepel door zijn gehele slagbereik te kunnen bewegen. Breng lekdetectievloeistof aan op het gebied rond de geleidebus (item 54). Controleer ook op lekken rond de buitenrand van het membraan.
14. Verricht de afstellingen die staan beschreven in het gedeelte Afstelling drukbereik - actuator type lucht-voor-intrekken (ATR).

⚠ WAARSCHUWING

Om persoonlijk letsel of apparatuurschade als gevolg van plotseling schuiven of omvallen van de klep te voorkomen, is het van belang dat u de klep niet aan het handwiel optilt.

Actuatoronderhoud

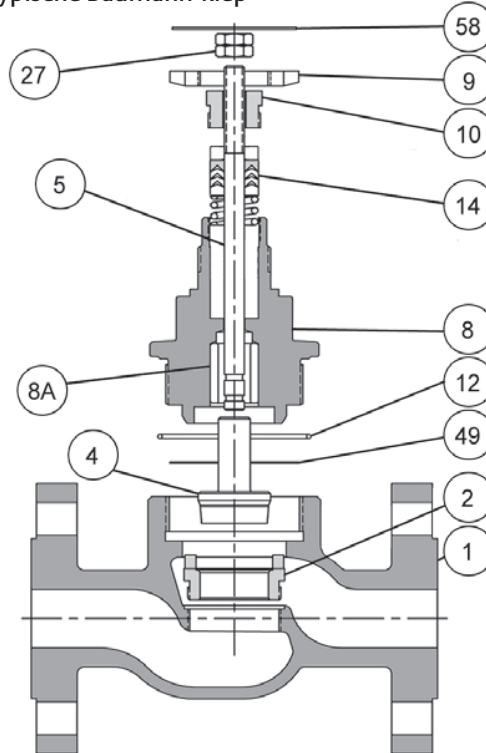
Een schema voor routinematig onderhoud schrijft mogelijk een regelmatige vervanging van de O-ring(en) (item 50) of het membraan (item 39) voor. Volg de eerder gegeven instructies voor demontage en opnieuw in elkaar zetten.

Bediening van het handwiel

Bij actuators van het type lucht-voor-intrekken draait u het handwiel rechtsom om de meenemer handmatig in te trekken, en linksom om de meenemer uit te schuiven. Met de kleine vergrendelingsknop aan de bovenkant van de handwielconstructie kan de gebruiker het handwiel in de gewenste stand vastzetten.

Bij actuators van het type lucht-voor-uitschuiven draait u het handwiel rechtsom om de meenemer handmatig uit te schuiven, en linksom om de meenemer in te trekken. Met de hendel op de handwielsteel kan de gebruiker het handwiel in de gewenste stand vastzetten.

Afbeelding 1. Onderdelen van een typische Baumann-klep

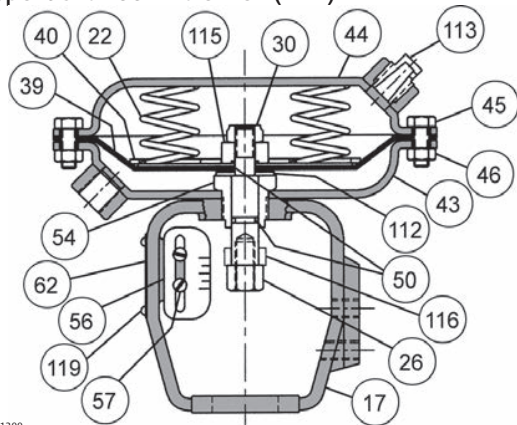


E1239

Tabel 1. Algemene kleponderdelen

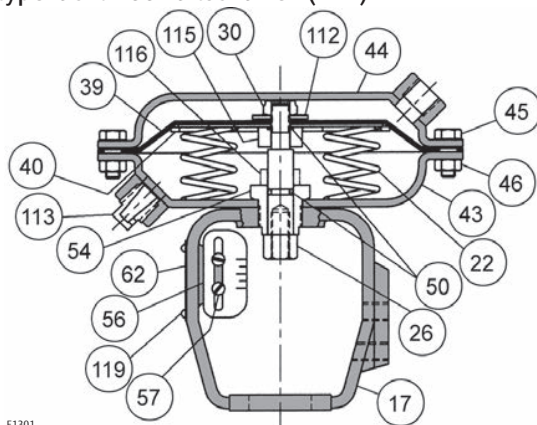
Itemnummer	Beschrijving
1	Klephuis
2	Zittingring
4	Plug
5	Steel
8	Kap
8A	Kapbus
9	Aandrijfmoer
10	Pakkingdrukstuk
12	O-ring
14	Pakking
27	Borgmoeren
49	Romppakking
58	Slagindicator

Afbeelding 2. Actuator Baumann 16, type lucht-voor-intrekken (ATR)



E1300

Afbeelding 3. Actuator Baumann 16, type lucht-voor-uitschuiven (ATE)



E1301

Tabel 2. Algemene onderdelen actuator Baumann 16

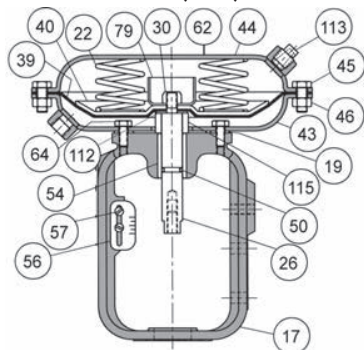
Itemnummer	Beschrijving	Onderdeelnummer	Aant.	
17	Actuatorjuk	81811	1	
22*	Veer	Zie tabel 3	Zie tabel 3	
26	Meenemer	81840	1	
30	Moer, zelfborgend	81844	1	
39*	Membraan	011759-001-686	1	
40	Membraanplaat	81850-1	1	
43	Membraankast, onderste	Staal	81820	1
		S30400	GG15182X012	1
44	Membraankast, bovenste	Staal	81823	1
		S30400	GG15181X012	1
45	Zeskantkolomschroef	81824	8	
46	Moer, zeskant-	81825	8	
50*	O-ring [FKM (fluorkoolstof)]	24080	2	
54	Koppelstuk	81830	1	
56	Slagschaal, 0,5 inch	983674-001-250	1	
	Slagschaal, 0,3125 inch	87935		
57	Schroef	81812	2	
62	Naamplaatje	983753-21	1	
112	Ring	25861-24	1	
113	Ontluchtingsplug	24147	1	
115	Kraag	81870	1	
116	Kraag (uitsluitend 0,3125 inch slag)	81842	1	
119	Aandrijfschroef	24686	2	

* Aanbevolen reserveonderdeel

Tabel 3. Veerbereiken actuator Baumann 16

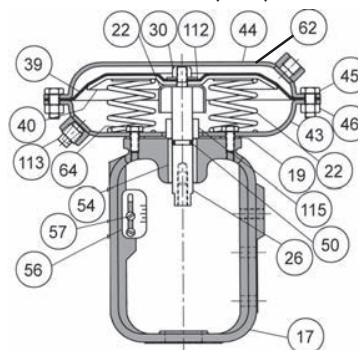
ACTIE	SLAG		NOMINAAAL VEERDRUKBEREIK		ONDERDEELNR. VEER (ITEM 22)	AANTAL	KRAAG (ITEM 116)	AANTAL
	mm	in.	bar	psi				
ATE (ATC)	12,7	0,5	0,2 - 0,9	3 - 13	81860	4	---	---
	7,9	0,3125	0,3 - 0,9	4 - 13	81864	4	81842	1
ATR (ATO)	12,7	0,5	0,2 - 1,0	3 - 15	81860	5	---	---
	7,9	0,3125	0,3 - 1,0	4 - 15	81863	4	81842	1

Afbeelding 4. Actuator Baumann 32, type lucht-voor-intrekken (ATR)



E1302

Afbeelding 5. Actuator Baumann 32, type lucht-voor-uitschuiven (ATE)



E1303

Tabel 4. Algemene onderdelen actuator Baumann 32

ITEMNR	BESCHRIJVING	12,7 mm (0.5 in.) SLAG		19,1 mm (0.75 in.) SLAG		
		Onderdeelnr.	Aant.	Onderdeelnr.	Aant.	
17/54	Juk met geleidebus	Nodulair gietijzer	24184-10	1	24184-10	1
		300 Series roestvast staal	24184-10X022	1	24184-10X022	1
	Juk (voor Fisher®-kleppen) met geleidebus	Nodulair gietijzer	24184-1-1	1	24184-1-1	1
		300 Series roestvast staal	---	---	---	---
19	Pakking (standaard)	Zie item 39A				
	Pakking (hoge temperatuur)	Zie item 39A				
22	Actuatorveer	Zie tabel 5	---	Zie tabel 5	---	
26	Meenemer, 5/16 schroefdraad		24613	1	24613	1
		Staal	24613-2		24613-2	
	Meenemer (voor Fisher-kleppen), 3/8 schroefdraad	300 Series roestvast staal	---	---	---	---
30 ⁽²⁾	Borgmoer met nylon ring	Zie item 39A				
39 ⁽²⁾	Membraan	Zie item 39A				
39A ^(1,2)	Membraanset (standaard)	24462-1	1	24462-1	1	
	Membraanset (hoge temperatuur)	24464-1	1	24464-1	1	
40	Membraanplaat	24811	1	24811	1	
43	Membraankast (onderste)	Staal	011767-004-999	1	011767-004-999	1
		300 Series roestvast staal	011767-004-999ZX032	1	011767-004-999ZX032	1
44	Membraankast (bovenste)	Staal	011766-001-999	1	011766-001-999	1
		300 Series roestvast staal	011766-001-999ZX032	1	011766-001-999ZX032	1
45	Kolomschroef	25913-1	8	25913-1	8	
46	Moer	971511-011-250	8	971511-011-250	8	
50 ⁽²⁾	O-ring FKM (fluorkoolstof)	Zie item 39A				
56	Schaal slagindicator	983674-001-250	1	983674-003-250	1	
57	Machineschroef	971302-003-250	2	971302-003-250	2	
62	Naamplaatje	983753-21	1	983753-21	1	
64	Kolomschroef	Zie item 39A				
79	Begrenzerkom	Zie tabel 5	---	Zie tabel 5	---	
112	Ring	25861-24	1	25861-24	1	
113	Ontluchtingsplug	24147	1	24147	1	
115	Begrenzerkraag	24187	1	24187	1	

1. Aanbevolen reserveonderdelen.
 2. De membraanset (39A) bevat een borgmoer (item 30), O-ring (item 50), pakking (item 19), dopschroef (item 64) en membraan (item 39). Deze onderdelen worden niet afzonderlijk verkocht.

Tabel 5. Algemene onderdelen actuator Baumann 32 Mini

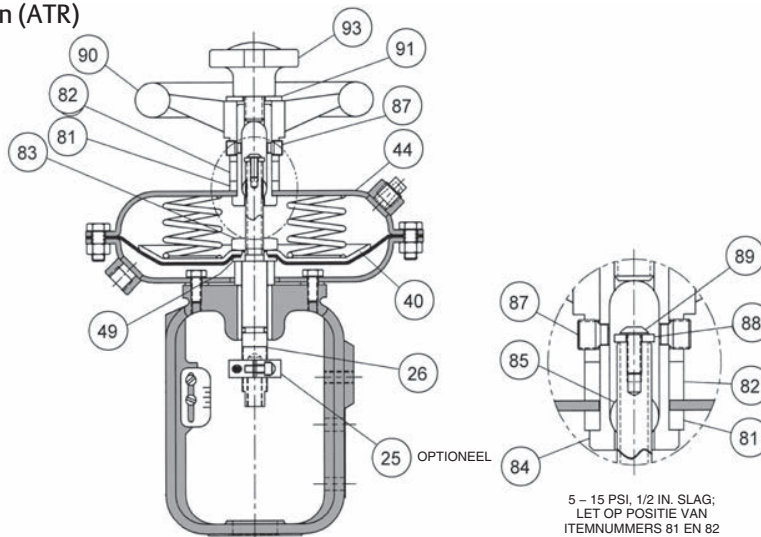
ITEMNR.	BESCHRIJVING		12,7 mm (0.5 in.) SLAG	
			Onderdeelnr.	Aant.
17	Juk		81811	1
54	Jukkoppelstuk		81830	1
19	Pakking (standaard)		009191-445-883	1
22	Actuatorveer		Zie tabel 5	---
26	Meenemer, 5/16 schroefdraad		81840	1
39 ⁽²⁾	Membraan		Zie item 39A	
39A ^(1,2)	Membraanset (standaard)		24462-7X012	1
40	Membraanplaat		24811	1
43	Membraankast (onderste)	Staal	011766-002-999	1
		300 Series roestvast staal	011766-002-999X022	1
44	Membraankast (bovenste)	Staal	011766-001-999	1
		300 Series roestvast staal	011766-001-999ZX032	1
45	Kolomschroef		25913-1	8
46	Moer		971511-011-250	8
56	Schaal slagindicator		983674-001-250	1
57	Machineschroef		81812	2
62	Naamplaatje		983753-21	1
112	Ring		25861-24	1
113	Ontluchtingsplug		24147	1
115	Arreteerring		25958-1	1

1. Aanbevolen reserveonderdelen.
2. De membraanset (39A) bevat een borgmoer (item 30), O-ring (item 50) en membraan (item 39). Deze onderdelen worden niet afzonderlijk verkocht.

Tabel 6. Veerbereiken actuator Baumann 32

ACTIE	SLAG		NOMINAAL VEERDRUKBEREIK		ONDERDEELNR. VEER (ITEM 22)	AANTAL	BEGRENZERKOM (ITEM 79)	AANTAL
	mm	in.	bar	psi				
ATE (ATC)	12,7	0.5	0,2 - 0,6	3 - 9	24820	4	24116	1
			0,2 - 0,7	3 - 10	24821	6	24116	1
			0,2 - 0,9	3 - 13	24820	6	24116	1
	19,1	0.75	0,2 - 0,7	3 - 10	24821	4	24830	1
			0,2 - 0,9	3 - 13	24821	6	24830	1
			0,2 - 0,7	3 - 9	24820	4	24116	1
ATR (ATO)	12,7	0.5	0,3 - 1,0	5 - 15	24820	6	24116	1
			0,5 - 1,0	7 - 15	24821	6	24830	1
			0,2 - 0,7	3 - 9	24821	4	24830	1
	19,1	0.75	0,3 - 1,0	5 - 15	24827	6	24830	1

Afbeelding 6. Actuator Baumann 32 met handwiel en optionele opwaartse-slagbegrenzer, type lucht-voor-intrekken (ATR)



E1304

VOORZICHTIG

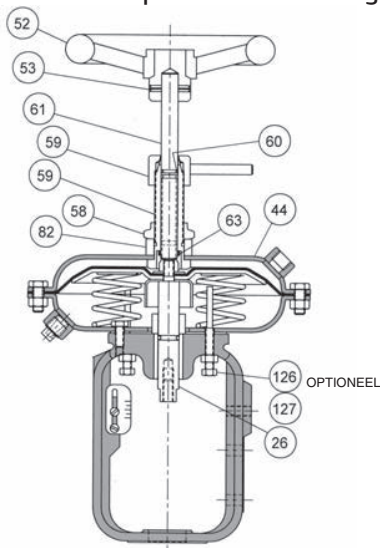
Draai het handwiel niet verder nadat de meenemer helemaal is uitgeschoven (klep volledig gesloten en plug in de zitting) of helemaal is teruggetrokken (klep volledig open), om schade aan de handwielconstructie te voorkomen.

Tabel 7. Baumann 32 ATR met handwiel en opwaartse-slagbegrenzer (ATO)

Itemnr.	Beschrijving	Onderdeelnr.	Aant.
25	Askraag (optionele opwaartse-slagbegrenzer)	24732-2	1
26	Meenemer, 5/16 schroefdraad	24613-4	1
	Meenemer (voor Fisher-kleppen), 3/8 schroefdraad	24613-3	1
39A ^(1,2)	Meenemer (voor kraag optionele opwaartse-slagbegrenzer)	24613-16	1
	Membranaset (standaard)	24462-3	1
	Membranaset (hoge temperatuur)	24464-3	1
40	Membranaplaat	24811-1	1
44	Membraankast (bovenste)	011766-012-999	1
49	Tussenstuk	24276	1
81	Tussenstuk	24855-1	1
82	Tussenstuk	24855	1
83	Meenemerverlengstuk	24602-1	1
84	Gaffel	24603-1	1
85	Moer, rond, brons	24604	1
87	Schroef, regel-	24606	2
88	Ring, plat	24620	1
89	Schroef, kolom-	24619	1
90	Handwiel	24605	1
91	Ring, plat	25958	1
93	Vergrendelingsknop	24607	1

1. Aanbevolen reserveonderdelen
 2. De membranaset (39A) bevat een O-ring (item 50) en membraan (item 39). Deze onderdelen worden niet afzonderlijk verkocht.

Afbeelding 7. Actuator Baumann 32 met handwiel en optionele dubbele begrenzer, type lucht-voor-uitschuiven (ATE)



E1305

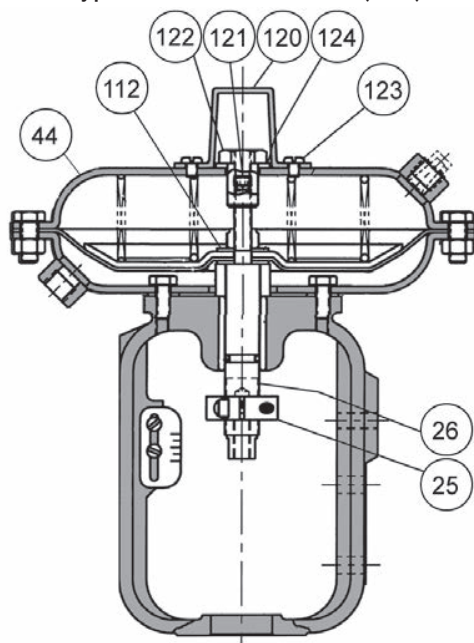
VOORZICHTIG

Draai het handwiel niet verder nadat de meenemer helemaal is uitgeschoven (klep volledig gesloten en plug in de zitting) of helemaal is teruggetrokken (klep volledig open), om schade aan de handwielconstructie te voorkomen.

Tabel 8. Baumann 32 ATE met handwiel en dubbele begrenzer

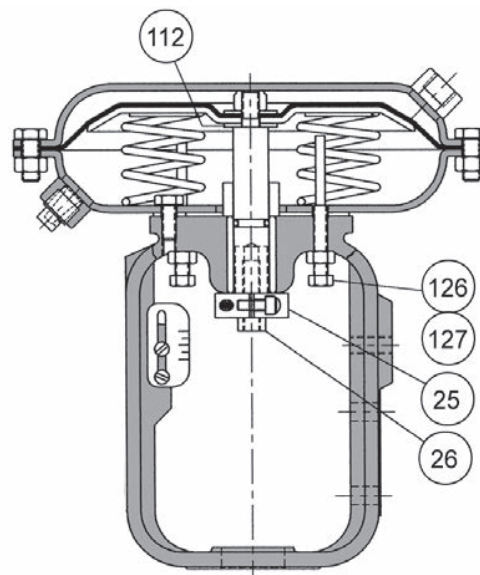
Itemnr.	Beschrijving	Onderdeelnr.	Aant.
26	Meenemer, 5/16 schroefdraad (handwiel, geen dubbele begrenzer)	24613	1
	Meenemer (voor Fisher-kleppen), 3/8 schroefdraad (handwiel, geen dubbele begrenzer)	24613-2	1
	Meenemer, 5/16 schroefdraad (handwiel en dubbele begrenzer)	24613-15	1
	Meenemer (voor Fisher-kleppen), 3/8 schroefdraad (handwiel en geen dubbele begrenzer)	24613-20	1
44	Membraankast (bovenste)	24807T001	1
52	Handwiel, onderdeelnr. 24605Z		
53	Spanstift, onderdeelnr. 25897		
55	Steel, handwiel, onderdeelnr. 25976		
58	Moer, zelfborgend		
59	Adapter, handwiel		
60	O-ring		
61	Borgmoer		
63	Veerpen		
82	Bus, handwiel		
126	Zeskantbout (slag van 0,5 inch) - alleen dubbele begrenzer	24756-6	2
	Zeskantbout (slag van 0,75 inch) - alleen dubbele begrenzer	24756-7	
127	Zeskantmoer - alleen dubbele begrenzer	971511-010-250	2
112	Ring - alleen dubbele begrenzer	25861-24	1

Afbeelding 8. Actuator Baumann 32 met dubbele begrenzer, type lucht-voor-intrekken (ATR)



E1306

Afbeelding 9. Actuator Baumann 32 met dubbele begrenzer, type lucht-voor-uitschuiven (ATE)



E1307

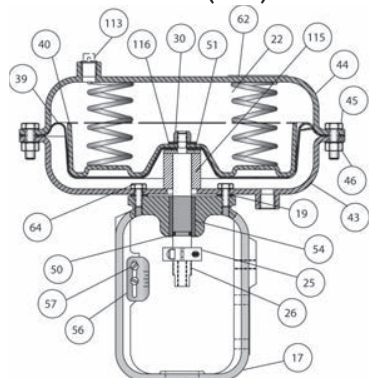
Tabel 9. Onderdelen actuator Baumann 32 met dubbele begrenzer (ATR) (ATO)

Itemnr.	Beschrijving	Onderdeelnr.	Aant.	
25	Askraag	24732-2	1	
26	Meenemer, 5/16 schroefdraad	24732-1	1	
	Meenemer (voor Fisher-kleppen), 3/8 schroefdraad	300-serie SST 24732-6		
44	Membrankast (bovenste)	Staal	24132	1
		300 Series SST	24132ZX022	1
112	Ring	25861-24	1	
120	Deksel slagbegrenzer	Staal	24128	1
		300 Series SST	24128S	1
121	Stelschroef	24126	1	
122	Slagbegrenzer	24129	1	
123	Schroef	24128-1	2	
124	Bodemring	25602	1	

Tabel 10. Onderdelen actuator Baumann 32 met dubbele begrenzer (ATE) (ATC)

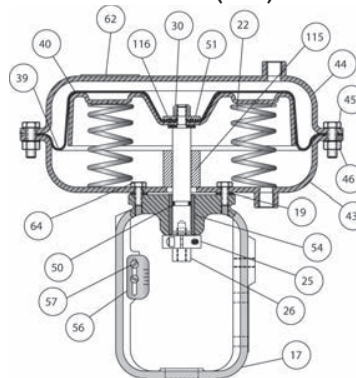
Itemnr.	Beschrijving	Onderdeelnr.	Aant.
25	Askraag	24732-2	1
26	Meenemer, 5/16 schroefdraad	24613-15	1
	Meenemer (voor Fisher-kleppen), 3/8 schroefdraad	24613-20	
112	Ring	25861-24	1
126	Zeskantbout (slag van 0,5 inch)	24756-6	2
	Zeskantbout (slag van 0,75 inch)	24756-7	
127	Zeskantmoer	971511-010-250	2

Afbeelding 10. Actuator Baumann 54, type lucht-voor-intrekken (ATR)



E1308

Afbeelding 11. Actuator Baumann 54, type lucht-voor-uitschuiven (ATE)



E1309

Tabel 11. Algemene onderdelen actuator Baumann 54

Itemnr.	Beschrijving		12,7 mm (0.5 in.) slag		19,1 mm (0.75 in.) slag	
			Onderdeelnr.	Aant.	Onderdeelnr.	Aant.
17/54	Juk met geleidebus	Nodulair gietijzer	24184-10	1	24184-10	1
		300 Series roestvast staal	24184-10X022	1	24184-10X022	1
	Juk (voor Fisher-kleppen) met geleidebus	Nodulair gietijzer	24184-1-1	1	24184-1-1	1
		300 Series roestvast staal	---	---	---	---
19	Pakking (standaard)		Zie item 39A			
	Pakking (hoge temperatuur)	Staal	Zie item 39A			
22	Actuatorveer	Staal	Zie tabel 12.	---	Zie tabel 12.	---
		300 Series roestvast staal	Zie tabel 13.	---	Zie tabel 13.	---
25	Askraag		24732-2	1	24732-2	1
26	Meenemer, 5/16 schroefdraad		24295-2	1	24295-2	1
		Staal	24295-3		24295-3	
	Meenemer, 3/8 schroefdraad	300 Series roestvast staal	---	---	---	---
30 ⁽²⁾	Borgmoer met nylon ring		Zie item 39A			
39 ⁽²⁾	Membraan		Zie item 39A			
39A(1, 2)	Membraanset (standaard)		24463-1	1	24463-1	1
		Staal	24465-1	1	24465-1	1
		300 Series roestvast staal	---	---	---	---
40	Membraanplaat		0.330-0420	1	0.330-0420	1
43	Membraankast (onderste)	Staal	24294	1	24294	1
		300 Series roestvast staal	24294ZX032	1	24294ZX032	1
44	Membraankast (bovenste)	Staal	25989	1	25989	1
		300 Series roestvast staal	25989ZX032	1	25989ZX032	1
45	Kolomschroef	Staal	Zie tabel 12.	---	Zie tabel 12.	---
		300 Series roestvast staal	Zie tabel 13.	---	Zie tabel 13.	---
46 ⁽¹⁾	Moer		971511-011-250	8	971511-011-250	8
50 ⁽²⁾	O-ring (FKM [fluorkoolstof])		Zie item 39A			
51	Tussenstuk		24724	1	24724	1
56	Schaal slagindicator		983674-001-250	1	983674-003-250	1
57	Machineschroef		971302-003-250	2	971302-003-250	2
62	Naamplaatje		983753-21	1	983753-21	1
64	Zeskantkolomschroef		Zie item 39A			
113	Ontluchtingsplug		24147	1	24147	1
115	Begrenzerkraag ⁽³⁾		24297-1	1	24297-1	1
116	Ring		25861-24	1	25861-24	1

1. Aanbevolen reserveonderdelen.

2. Membraanset (39A) bevat een borgmoer (item 30), O-ring (item 50), pakking (item 19), dopschroef (item 64) en membraan (item 39). Deze onderdelen zijn niet afzonderlijk verkrijgbaar.

3. Zie tabel 12 voor begrenzerkraag voor sanitaire klep.

Tabel 12. Veerbereiken actuator Baumann 54 - niet-sanitair

ACTIE	SLAG		NOMINAAL VEERDRUKBEREIK		ONDERDEELNR. VEER (ITEM 22)	AANTAL	KOLOM-SCHROEVEN (ITEM 45)	AANTAL	AFDEKKINGEN KOLOM-SCHROEVEN	AANTAL		
	in.	mm	psi	bar								
ATE (ATC)	0.50	12,7	3 - 10	0,2 - 0,7	24906	4	24783	2	24900	2		
							25913-1	6				
			3 - 13	0,2 - 0,9	24906	6	24783	2	24900	2		
							25913-1	6				
	0.75	19,1	3 - 10	0,2 - 0,7	25915	4	24783	2	24900	2		
											25913-1	6
		3 - 13	0,2 - 0,9	25915	6	24783	2	24900	2			
						25913-1	6					
ATR (ATO)	0.50	12,7	3 - 10	0,2 - 0,7	24906	4	24783	2	24900	2		
							25913-1	6				
					5 - 15	0,3 - 1,0	24906	6	24783	2	24900	2
									25913-1	6		
					6 - 14	0,4 - 1,0	25915	6	24783	2	24900	2
									25913-1	6		
					7 - 13	0,5 - 0,9	25915	6	24783	2	24900	2
									25913-1	6		
					7 - 15	0,5 - 1,0	25915	6	24783	2	24900	2
									25913-1	6		
			8 - 15	0,6 - 1,0	25915	6	24783	2	24900	2		
							25913-1	6				
			9 - 15	0,6 - 1,0	21819	4	24783	2	24900	2		
							25913-1	6				
			10 - 16	0,7 - 1,1	25940	6	24783	2	24900	2		
							25913-1	6				
			11 - 15	0,8 - 1,0	24654	6	24783	2	24900	2		
							25913-1	6				
			12 - 16	0,8 - 1,1	24654	6	24783	2	24900	2		
							25913-1	6				
		0.75	19,1	3 - 10	0,2 - 0,7	25915	4	24783	2	24900	2	
									25913-1			6
					3 - 14	0,2 - 1,0	24906	4	24783	2	24900	2
									25913-1	6		
				4 - 16	0,2 - 1,1	24906	4	24783	2	24900	2	
								25913-1	6			
				5 - 15	0,3 - 1,0	25915	6	24783	2	24900	2	
								25913-1	6			
				6 - 16	0,4 - 1,1	25915	6	24783	2	24900	2	
								25913-1	6			
		7 - 13	0,5 - 0,9	25940	4	24783	2	24900	2			
						25913-1	6					
		8 - 14	0,6 - 1,0	21819	3	24783 (ATO)	2 6	24900	2			
		9 - 17	0,6 - 1,2	21819	4	24783	2	24900	2			
						25913-1	6					
		10 - 14	0,7 - 1,0	41825	6	24783	2	24900	2			
						25913-1	6					
		11 - 16	0,8 - 1,1	24654	6	24783	2	24900	2			
						25913-1	6					

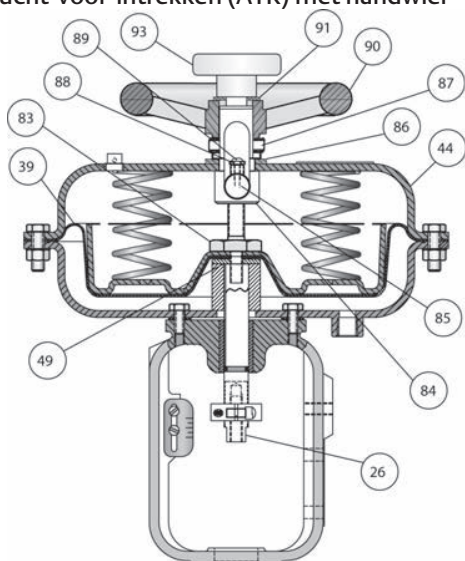
Tabel 13. Veerbereiken actuator Baumann 54 - sanitair

ACTIE	SLAG		NOMINAAL VEERDRUKBEREIK		ONDERDEELNR. VEER (ITEM 22)	AANTAL	KOLOM-SCHROEVEN (ITEM 45)		AFDEKKINGEN KOLOM-SCHROEVEN	AANTAL	BEGRENZERKRAAG (ITEM 115)	AANTAL	
	in.	mm	psi	bar									
ATE (ATC)	0.50	12,7	3 - 10	0,2 - 0,7	24906	4	24783	2	24900	2	24907	1	
							25913-1	6					
			3 - 13	0,2 - 0,9	24906	6	24783	2					
							25913-1	6					
	0.75	19,1	3 - 10	0,2 - 0,7	25915	4	24783	2	24900	2	24297	1	
							25913-1	6					
			3 - 13	0,2 - 0,9	25915	6	24783	2					
							25913-1	6					
ATR (ATO)	0.50	12,7	5 - 15	0,3 - 1,0	24906	6	24783	2	24900	2	24297	1	
							25913-1	6					
			8 - 15	0,6 - 1,0	25915	6	24783	2					
							25913-1	6					
	0.75	19,1	5 - 15	0,3 - 1,0	25915	6	24783	2	24900	2	24297	1	
							25913-1	6					
			7 - 13	0,5 - 0,9	25940	4	24783	2					
							25913-1	6					
			8 - 14	0,6 - 1,0	21819	3	24783	2					
							25913-1	6					
											24670 (verspaand tot lengte van 1,54 inch)	2	1
													24333
										24187	2		
										24670-2 (verspaand tot lengte van 1,50 inch)	1		

VOORZICHTIG

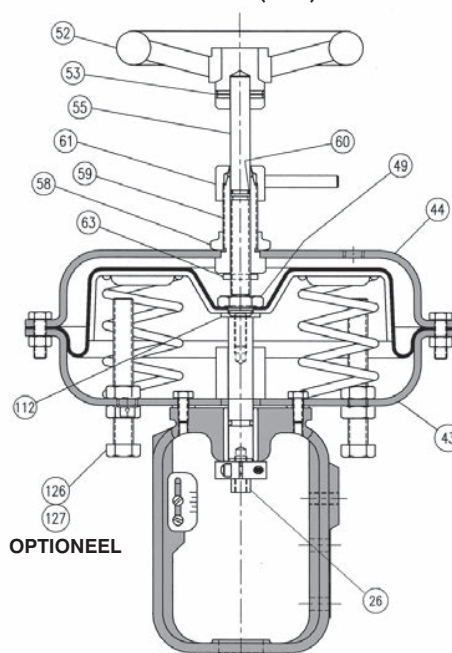
Draai het handwiel niet verder nadat de meenemer helemaal is uitgeschoven (klep volledig gesloten en plug in de zitting) of helemaal is teruggetrokken (klep volledig open), om schade aan de handwielconstructie te voorkomen.

Afbeelding 12. Actuator Baumann 54, type lucht-voor-intrekken (ATR) met handwiel



E1310

Afbeelding 13. Actuator Baumann 54, type lucht-voor-uitschuiven (ATE) met handwiel



E1311

Tabel 14. Actuator Baumann 54 (ATR) met handwielonderdelen (ATO)⁽¹⁾

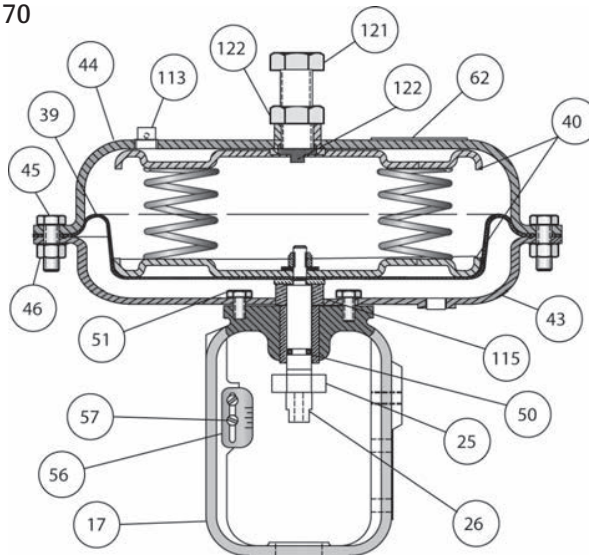
Itemnr.	Beschrijving	Onderdeelnr.	Aant.
26	Meenemer, 5/16 schroefdraad	24601	1
	Meenemer, 3/8 schroefdraad	GE50137X01 2	
44	Membraankast (bovenste)	24608	1
49	Tussenstuk	24726	1
83	Moer	24603-1	1
84	Gaffel	24603	1
85	Moer, rond, brons	24604	1
86	Ring	25613	1
87	Schroef, regel-	24606	2
88	Ring, plat	24620	1
89	Schroef, kolom-	24619	1
90	Handwiel	24605	1
91	Ring, plat	25958	2
93	Vergrendelingsknop	24607	1

1. Standaardconstructie uitgerust met slagbegrenzers omhoog en omlaag.

Tabel 15. Actuator Baumann 54 (ATE) met handwielonderdelen (ATC)

Itemnr.	Beschrijving	Onderdeelnr.	Aant.
26	Meenemer, 5/16 schroefdraad	24295	1
	Meenemer, 3/8 schroefdraad	24295-1	1
43	Membraankast (onderste)	24294	1
44	Membraankast (bovenste)	24608	1
49	Zeskantbout	25987	1
52	Handwiel	Setnummer 25985	1
53	Spanstift		
55	Steel, handwiel		
58	Moer, zelfborgend	25924	1
59	Adapter	25978	1
60	O-ring	25926	1
61	Borgmoer	25979	1
63	Spanstift	25931	1
112	Ring	25918	1
126	Zeskanttapbout (uitsluitend voor dubbele begrenzer)	24756-8	3
127	Zelfborgende zeskantmoer (uitsluitend voor dubbele begrenzer)	42789	3

Afbeelding 14. Actuator Baumann 70



E1312

Tabel 16. Onderdelen actuator Baumann 70

Itemnr.	Beschrijving	Onderdeelnr.	Aant.
17/54	Juk met geleidebus	24184-10	1
	Juk (voor Fisher-kleppen) met geleidebus	24184-1-1	
19	Zie item 39A		
22	Actuatorveer	Zie tabel 16.	---
25	Askraag	24732-2	1
26	Meenemer, 5/16 schroefdraad	24330-2	1
	Meenemer, 3/8 schroefdraad	24330-3	
30 ⁽²⁾	Borgmoer met nylon ring	Zie item 39A	
39 ⁽²⁾	Membraan	Zie item 39A	
39A ^(1, 2)	Membraanset (standaard)	24471-1	1
40	Membraanplaat	24350	2
43	Membraankast (onderste)	24310	1
44	Membraankast (bovenste)	24317	1
45	Kolomschroef (kort)	Zie tabel 16.	---
46	Moer	24705M	16
50 ⁽²⁾	O-ring (FKM [fluorkoolstof])	Zie item 39A	
51	Tussenstuk	24724	1
56	Schaal slagindicator (slag van 0,5 inch)	983674-001-250	1
	Schaal slagindicator (slag van 0,75 inch)	983674-003-250	
57	Machineschroef	971302-003-250	2
62	Serienummerplaatje	983753-21	1
64	Zie item 39A		
112	Ring	25861-24	2
113	Ontluchtingsplug	24147	1
115	Begrenzerkraag	24333	1
121	Stelschroef	24332-1	1
122	Contraoer	24334	1
125	Zitting stelschroef	24331	1

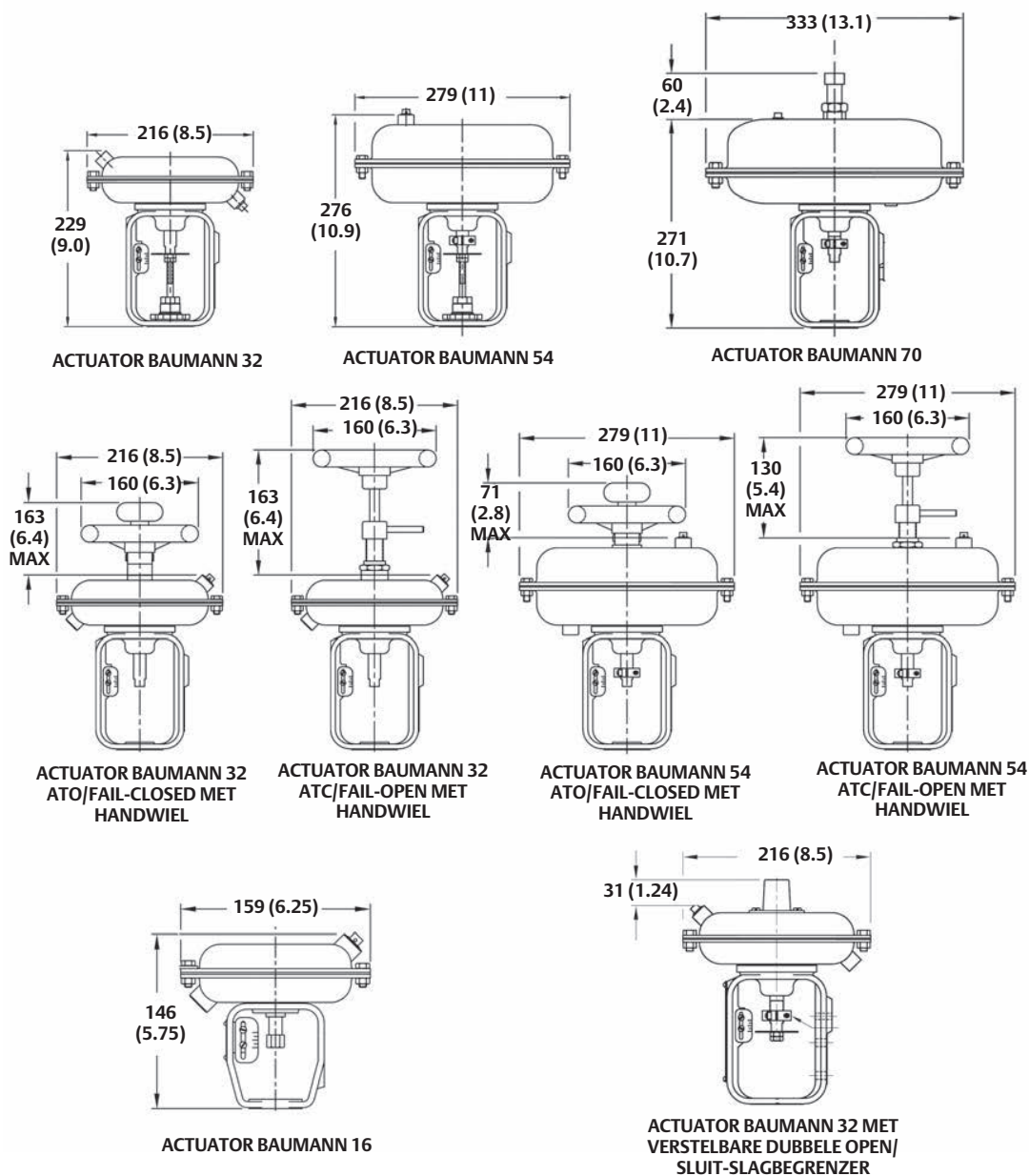
1. Aanbevolen reserveonderdelen.

2. Membraanset (39A) bevat een borgmoer (item 30), O-ring (item 50), pakking (item 19), dopschroef (item 64) en membraan (item 39). Deze onderdelen worden niet afzonderlijk verkocht.

Tabel 17. Veerbereiken actuator Baumann 70

ACTIE	SLAG		NOMINAAL VEERDRUKBEREIK		ONDERDEELNR. VEER (ITEM 22)	AANTAL	KOLOM-SCHROEVEN (ITEM 45)	AANTAL	AFDEKKINGEN KOLOM-SCHROEVEN	AANTAL
	in.	mm	psi	bar						
ATR (ATO)	0.5	12,7	2 - 13	0,1 - 0,9	24380	8	24335M	12	---	---
							24336M	4	24338	4
			3 - 9	0,2 - 0,6		4	24335M	12	---	---
							24336M	4	24338	4
			3 - 14	0,2 - 1,0	8	24335M	12	---	---	
						24336M	4	24338	4	
			5 - 14	0,3 - 1,0	24906	6	24335M	12	---	---
							24336M	4	24338	4
			7 - 14	0,5 - 1,0	25915	8	24335M	12	---	---
							24336M	4	24338	4
			8 - 15	0,6 - 1,0		6	24335M	12	---	---
							24336M	4	24338	4
	9 - 15	0,6 - 1,0	25940	6	24335M	12	---	---		
					24336M	4	24338	4		
	10 - 15	0,7 - 1,0	24654	8	24335M	12	---	---		
					24336M	4	24338	4		
	11 - 15	0,8 - 1,0	24654	8	24335M	12	---	---		
					24336M	4	24338	4		
	12 - 16	0,8 - 1,1	24654	8	24335M	12	---	---		
					24336M	4	24338	4		
	0.75	19,1	4 - 15	0,3 - 1,0	24380	6	24335M	12	---	---
							24336M	4	24338	4
			3 - 9	0,2 - 0,6	25915	4	24335M	12	---	---
							24336M	4	24338	4
4 - 13			0,3 - 0,9	24906	24335M		12	---	---	
					24336M		4	24338	4	
5 - 14			0,3 - 1,0	25915	6	24335M	12	---	---	
						24336M	4	24338	4	
6 - 14			0,4 - 1,0	21819	4	24335M	12	---	---	
						24336M	4	24338	4	
7 - 15			0,5 - 1,0	25940	6	24335M	12	---	---	
						24336M	4	24338	4	
8 - 15	0,6 - 1,0	41825	8	24335M	12	---	---			
				24336M	4	24338	4			
9 - 16	0,6 - 1,1	24654		24335M	12	---	---			
				24336M	4	24338	4			
10 - 15	0,7 - 1,0	24654	8	24335M	12	---	---			
				24336M	4	24338	4			
11 - 17	0,8 - 1,2	24654	8	24335M	12	---	---			
				24336M	4	24338	4			
12 - 18	0,8 - 1,2	24654	8	24335M	12	---	---			
				24336M	4	24338	4			

Afbeelding 15. Technische tekeningen



E1313

Bestellen van onderdelen

Vermeld bij correspondentie met het verkoopkantoor van Emerson Process Management over deze apparatuur altijd het serienummer van de klep. Vermeld bij het bestellen van vervangende onderdelen ook het itemnummer, de naam van het onderdeel en het gewenste materiaal. Raadpleeg hiervoor de onderdelentabel.

⚠ WAARSCHUWING

Gebruik voor vervanging uitsluitend originele Fisher-onderdelen. Niet door Emerson Process Management geleverde onderdelen mogen onder geen beding worden gebruikt in een Fisher-klep. Daardoor kan de garantie vervallen, kunnen de prestaties van de klep en actuator nadelig worden beïnvloed en zou persoonlijk letsel of materiële schade kunnen ontstaan.

Emerson noch Emerson Process Management, noch enige van hun dochterondernemingen aanvaardt aansprakelijkheid voor selectie, gebruik of onderhoud van enig product. De verantwoordelijkheid voor juiste selectie en juist gebruik en onderhoud van alle producten berust uitsluitend bij de koper en eindgebruiker.

Baumann en Fisher zijn merken in eigendom een van de bedrijven van de business-unit Emerson Process Management van Emerson Electric Co. Emerson Process Management, Emerson en het Emerson-logo zijn handelsmerken en servicemerken van Emerson Electric Co. Alle andere merken zijn eigendom van de betreffende merkhouders.

De inhoud van deze publicatie is alleen bedoeld ter informatie, en hoewel alles in het werk is gesteld om zeker te zijn van de juistheid ervan, mag de informatie niet worden opgevat als waarborg of garantie, expliciet of impliciet, ten aanzien van de producten of diensten die hierin zijn beschreven of het gebruik of de toepasbaarheid daarvan. Alle verkooptransacties vallen onder onze voorwaarden, die op verzoek beschikbaar worden gesteld. Wij behouden ons het recht voor de ontwerpen en specificaties van deze producten op elk moment en zonder voorafgaande kennisgeving aan te passen of te verbeteren.

Emerson Process Management
Marshalltown, Iowa 50158 USA
Sorocaba, 18087 Brazil
Chatham, Kent ME4 4QZ UK
Dubai, United Arab Emirates
Singapore 128461 Singapore

www.Fisher.com

