

Pure-Flo[®] Advantage[®] Piston Actuator (APA)-manöverdon Underhållsmanual

Denna handbok innehåller instruktioner för installation och underhåll av membranventiler av typen ADVANTAGE[®] PISTON ACTUATOR (APA). För ytterliggare information, var god kontakta

ITT Industries, Engineered Valves
33 Centerville Road, P.O. Box 6164
Lancaster, PA 17603-2064 USA
Telefon: +1 800 366 1111
 +1 717 509 2200
Fax: +1 717 509 2336
Webbplats: www.ittpureflo.com
E-post: pureflo.custserv@itt.com

INNEHÅLL

- 0.0 Allmänt
- 1.0 Installation av APA
- 2.0 Handhavande och justering av APA
- 3.0 Underhåll av APA
- 4.0 Tillbehör för APA
- 5.0 Switch Pack 2.0 (Brytarpaket)
- 6.0 Switch Pack 2.5 (Brytarpaket)
- 7.0 Switch Pack 3.0 (Brytarpaket)
- 8.0 Switch Pack VSPS (Brytarpaket)

TABELLER

- 1. Skruvmoment
- 2. Nominell rörelse och vikt för manöverdon
- 3. Interna data för manöverdon

BILDER

- 1. Ritning på manöverdon och detaljer för PTFE-membran
- 2. Tillbehör
- 3. Identifiering av ventilens membran
- 4. Switch Pack 2.0 (Brytarpaket)
- 4A. Switch Pack 2.5 (Brytarpaket)
- 4B. Switch Pack 3.0 (Brytarpaket)
- 4C. Switch Pack VSP (Brytarpaket)

VARNING

Alla ventiler och relaterade produkter har konstruerats med gott arbete och material och de uppfyller alla tillämpliga industristandarder. Dessa ventiler finns tillgängliga med komponenter i olika material och de bör endast användas vid det arbete som rekommenderas i vår produktkatalog eller en av företagets ventilingenjörer.

Felaktig användning av denna produkt kan orsaka skador på människa eller material. Valet av ventilkomponenter av det korrekta material, förenligt med de speciella prestandakraven är viktigt för det rätta tillämpningen.

Exempel på felaktig användning av itt industries ventiler omfattar användning i en tillämpning där gränserna för tryck/temperatur har överskridits eller undlåtenhet att underhålla ventilerna enligt rekommendationen.

Om ventilen uppvisar tecken på att läcka skall den inte användas. Isolera ventilen och antingen reparera eller byt ut.

0.0 ALLMÄNT

0.1 Säkerhet



Säkerhetsvarningarna i dessa handhavandeinstruktioner är märkta speciellt med standardsymbolen för fara i de fall personskada, dödsfall eller skada på egendom kan orsakas av att dessa varningar nonchaleras.

FÖRSIKTIGHET

Att nonchalera dessa säkerhetsvarningar kan äventyra ventilen och dess funktioner.

0.1.1 Personalens utbildning och kvalifikationer

Den personal som är ansvarig för handhavande, underhåll, kontroll och montering måste ha de rätta kvalifikationerna.

Företaget måste precis definiera ansvaret, kompetensen och övervakningen av personalen. Skulle personalen sakna den nödvändiga kunskapen, måste denna utbildas och instrueras. Om så krävs kan detta utföras av ventilens tillverkar/leverantör efter beställning av driftsföretaget. Dessutom måste driftsföretaget se till att dessa handhavandeinstruktioner har helt förståtts av personalen.

0.1.2 Faror på grund av att säkerhetsföreskrifterna nonchaleras

Att nonchalera säkerhetsföreskrifterna kan resultera i fara för såväl liv som miljö, likväl som ventilen. Att nonchalera säkerhetsföreskrifterna kan leda till ogiltigförklarandet av samtliga krav på grund av skador.

Att inte observera säkerhetsföreskrifterna kan resultera i följande:

- att viktiga funktioner hos ventilen inte fungerar
- fara för livet genom påverkan av ström, mekanik eller kemikalier
- fara för miljön genom läckage av farligt material
- skada på person eller egendom

0.1.3 Säkerhetsmedvetenhet på arbetet

Man måste beakta de säkerhetsföreskrifter som finns i denna handbok, liksom de gällande nationella reglerna gällande att förhindra olyckor, liksom att beakta de företags- och säkerhetsregler som finns hos driftsföretaget.

0.1.4 Säkerhetsföreskrifter för driftsföretag/ individuellt arbete

- I de fall heta eller kalla komponenter är en farokälla måste dessa komponenter skyddas mot kontakt av driftsföretaget.
- Vidrömningskydd för rörliga delar får inte avlägsnas när ventilen är i drift.

0.1.5 Säkerhetsföreskrifter för underhåll, kontroll och montering

Arbete på externt aktiverade ventiler kan endast utföras när ventilen tagits ur drift. Ventiler som varit

utsatta för skadliga media, såsom frätande kemikalier, måste göras rena.

När arbetet avslutas måste samtlig skyddsutrustning omedelbart återmonteras eller aktiveras.

Innan återstart skall uppmärksamhet ägnas åt punkterna i avsnitt 1.0.

0.1.6 Icke auktoriserad ändring eller tillverkning av reservdelar

Ombyggnad eller modifiering av ventilen är endast tillåten efter att tillverkaren konsulterats. Originalreservdelar och tillbehör tillåtna av tillverkaren upprätthåller säkerheten. Användandet av andra delar kan annullera ansvaret för eventuella konsekvenser.

0.1.7 Otillåtna arbetssätt

Den levererade ventilens arbetstillförlitlighet garanteras endast när denna användes på avsett sätt, som angivet i avsnitt 1.0. De arbetsområden som angetts på identifieringsetiketten och i databladet får under inga omständigheter överskridas.

0.2 Transport och förvaring



De universellt erkända tekniska standarderna och reglerna angående förhindrande av olyckor måste alltid observeras vid hanteringen av denna produkt.

0.2.1 Transport

Godset måste hanteras med försiktighet för att förhindra skador.

Ändpluggarna ska vara monterade på ventilen.

0.2.2 Uppackning

Packa upp leveransen och kontrollera att allt finns med och är oskadat.

0.2.3 Förvaring

I de fall ventilen inte skall monteras direkt efter leveransen måste den förvaras på ett korrekt sätt.

Förvaringen skall ske i ett torrt utrymme vid en så jämn temperatur som möjligt.

Förvaring över en lång tidsperiod kan göra det nödvändigt att förpacka varje detalj i en fuktsäker förpackning. Detta är beroende av lokala förhållanden.

0.2.4 Returnera försändelse

Om produkten behöver returneras kontaktar du tillverkaren på den adress som angetts på sidan 1 för specifika instruktioner.



Den användare som använder ventilen för aggressiva eller giftiga media, såsom frätande kemikalier måste se till att ventilen är ordentligt sköljd och rengjord innan denna hanteras av underhållspersonalen. Detta är speciellt viktigt vid retur till produktens tillverkare. Säkerhetsdatabladet krävs som auktorisation för att returnera

ventiler till tillverkaren.

1.0 INSTALLATION

FÖRSIKTIGHET

VENTILER MED SVETSÄNDAR

Ventiler med svetsändar för rörstandard 10 eller större kräver att manöverdonet tas bort innan dessa svetsas på plats. Manöverdonet kan vara kvar på ventiler av rörstandard 5 eller mindre, under förutsättning att automatisk svetsutrustning används. Ventilen måste vara i öppet läge och ordentligt spolad med skyddsgas. Manuell svetsning kräver att manöverdonet tas bort för alla rördimensioner och rörstandarder.

1.1 Pure-Flo[®] membranventiler kan monteras i vilket läge som helst. Se teknisk katalog angående korrekt dräneringsvinkel när horisontella rörsystem ska tömmas genom ventilen. Obs.: Pure-Flo[®] ventiler har antingen upphöjda gjutmärken eller små maskinmärken på ventilhuset för att ange den korrekta dräneringsvinkeln. Placera dessa märken i läget klockan tolv för att uppnå den optimala dräneringsvinkeln. Obs.: I enlighet med god praktik skall horisontellt rörarbete lutas mot dräneringspunkten för att uppnå optimal dränering, se teknisk katalog.

FÖRSIKTIGHET

1.2 Innan trycksättning av systemet (med manöverdonet något öppet), drag åt fotens bultar korsvis i enlighet med tabell 1.

Vi rekommenderar att man efterdrar 24 timmar efter det att systemet nått arbetstemperatur och tryck. Om läckage skulle uppstå vid tätningssytan för membranet skall systemet omedelbart tryckavlastas och huvens bultar dras åt enligt ovan. Skulle läckaget kvarstå skall membranet bytas ut. Följ de tillämpliga stegen i avsnitt 3.7.

1.3 Maximalt arbetstryck för ventilen är 10,3 bar). Detta tryck är tillämpligt upp till 38° C.

VENTILER VID MAXIMALT TRYCK KAN INTE ANVÄNDAS VID MAXIMALA TEMPERATURER.

Manöverdonets storlek/konfiguration kan begränsa arbetstrycket, se teknisk katalog för manöverdonets storlek. Konsultera fabriken eller teknisk katalog för vacuumarbete.

FÖRSIKTIGHET

1.4 Luftanslutningar skall monteras med omsorg, eftersom dessa kan skada manöverdonets plastcylindrar. Anslutningen är storlek 1/8" NPT.

1.5 Manöverdonet av plast (0,50" – 2,00", DN 15 – 50) kan ha intaget placerat i vilken kvadrant som helst, utom Bio-Tek[®] som kan placeras i 180° steg. För 0,50" till 2,00" (DN 15 – 50) måste manöverdonet lossas från ventilhuset och stegen angivna i avsnitt 3.10 måste följas. För Bio-Tek[®], följ stegen angivna i avsnitt 3.7.1 och 3.7.2 vid intaget 180° och följ stegen angivna i avsnitt 3.7.6 till 3.7.9.

2.0 HANDHAVANDE OCH JUSTERINGAR

FÖRSIKTIGHET

APA KAN INTE AUTOKLAVERAS



2.1 Advantage[®] Piston Actuator är av icke-kapslad konstruktion och har ingen sekundär inkapsling av processvätskan i händelse av ett membranbrott. Varje fot är försedd med ett skvallerhål där vätskan kan rinna ut för att indikera ett membranbrott. Byt omedelbart membranet. Undlåtenhet att följa dessa instruktioner kan orsaka allvarliga personskador eller dödsfall eller skada på egendom.

2.2 Advantage[®] Piston Actuator finns endast tillgänglig som normalt stängt utförande.

Manöverdonets modellnummer finns på identifieringsetiketten. Modellnumret är ett sexsiffrigt nummer som definierar manöverdonet enligt följande:

APXXXXY

AP = Advantage[®] Piston Actuator

XXX = Nominell storlek.

Y = 6 60 PSI fjäderpaket

Y = 9 90 PSI fjäderpaket

2.3 Maximalt tillåten tryck på lufttillförseln är 620 kPa.

MANÖVERDONETS TRYCKINSTÄLLNING

Advantage[®] Piston Actuator har en maximalt tillåten trycktillförsel på 620 kPa. Dock kan manöverdonets maxtryck överskridas utan att gå sönder.

Upprätthåll ett arbetstryck vid eller under 620 kPa och detta kommer att tillse att komponenterna får optimal livslängd. Dock kommer ett arbetstryck av 650 kPa under en begränsad tidsperiod inte att nämnvärt påverka livslängden på dessa komponenter.

2.4 För arbete med, och justering av tillbehör till manöverdonet, se avsnitt 4.0.

2.5 Manöverdonets slaglängd visas i tabell 2.

3.0 UNDERHÅLL

ALL UNDERHÅLLSARBETE SKALL UTFÖRAS AV KVALIFICERAD PERSONAL. UNDERHÅLL SOM UTFÖRS AV PERSONAL SOM INTE ÄR KVALIFICERAD FÖR DETTA KAN ORSAKA PERSONSKADA, DÖDSFALL ELLER SKADA PÅ EGENDOM.



Gör systemet trycklöst.

3.1 Periodisk inspektion

Kontrollera regelbundet tillståndet på de externa ventildelarna. Byt ut alla delar som uppvisar överdrivet slitage eller korrosion.



När processvätskan är farlig eller frätande skall man iakttaga extra försiktighet. Användaren skall tillämpa korrekta säkerhetsåtgärder och vara beredd att handha en läcka av processvätska. Vätska som droppar från skvallerhålet indikerar ett membranbrott. Byt omedelbart membranet. För byte av membran, se avsnitt 3.7. Undlåtenhet att följa dessa instruktioner kan orsaka

allvarliga personskador eller dödsfall eller skada på egendom.

3.2 Fotläckage

Läckande luft från fotens skvallerhål kan indikera en läckande O-ring. Följ de tillämpliga instruktionerna i avsnitt 3.9.

3.3 Läckage från huv

Läckande luft från fotens skvallerhål kan indikera en läckande O-ring eller tätning. Följ de tillämpliga instruktionerna i avsnitt 3.9.

3.4 Läckage från membranfläns

Skulle det läcka från området vid membranflänsen skall systemet göras trycklöst och ventilen öppnas något. Gör detta med hjälp av en backventil. Drag åt fotens bultar som beskrivet i avsnitt 1.2. Skulle läckaget kvarstå skall ventilmembranet bytas ut.

3.5 Smörjning

Standard smörjmedel är Chevron Poly FM2 (FDA kompatibelt för alla Pure-Flo[®] ventiler. Manöverdon skall smörjas när manöverdonet är demonterat vid området för axelns O-ring, lockets O-ring, cylinderns O-ring, fjäderanläggningsytor samt kontaktytan kolv mot cylinder.

Speciella smörjmedel kan vara nödvändigt för syre och andra unika arbeten. Kontakta ITT Industries för utvärdering av icke standard smörjmedel.

FÖRSIKTIGHET

3.6 Instruktioner för montering av Advantage[®] Piston Actuator till ventilhus

Trycksätt manöverdonet så att membranet rörs uppåt tills stödmembranet eller elastomermembranet vidrör foten. Lägg inte så mycket lufttryck att membranet inverteras. Inget smörjmedel är tillåtet på membrantätningen eller tätningsområdet mot huset.

Placera manöverdonet på huset och drag åt fästena för hand. Montera ventilhuset med de moment som anges i tabell 1 korsvis. Sätt an momenten gradvis med minst tre åtdragningar på varje fäste.

3.7 Byte av ventilmembran.

För att byta från elastomer till PTFE måste kompressorn bytas och membranmuttern måste monteras. För att byta från PTFE membran till Elastomer måste man byta kompressor och ingen membranmutter krävs. Bio-Tek-kompressorn är samma för både elastomer- och plastmembran.

3.7.1 Lägg på tillräckligt med lufttryck så att ventilen delvis öppnas. Detta kommer att lätta på det fjädertryck som håller ventilmembranet till huset säte.

3.7.2 Tag bort fotens bultar. Lyft manöverdonet från ventilhuset. Släpp ut luften och koppla loss luftanslutningen. Observera luftanslutningens läge.

3.7.3 Skruva loss membranet från kompressorn genom att vrida moturs.

3.7.4 Avser endast PTFE-enheter: Byt ut stödmembranet och PTFE-membranet. Obs.: För att

gånga i membrantappen vänder man ut och in på PTFE-membranet. För att vända ut och in på membranet trycker man på membranytans centrum med tummarna medan man håller membranets kant med fingrarna.

3.7.5 Skruva in det nya membranet i kompressorn för hand. Lossa därefter tills bulthålen i membranet och foten är i linje.

FÖRSIKTIGHET Drag inte åt membranet för hårt.

3.7.6 Anslut luftledningen till manöverdonet och trycksätt tillräckligt för att flytta membranet uppåt till dess att stödmembranet eller elastomermembranet vidrör foten. Lägg inte på för mycket luft så att membranet vänds ut och in.

3.7.7 Montera tillbaka manöverdonet på huset och drag åt fotens bultar för hand. Se till att luftintaget sitter rätt.

3.7.8 Drag åt fotens bultar med en nyckel, korsvis från hörn till hörn. Se tabell 1 för rekommenderade moment. Öka momentet gradvis, med minst tre åtdragningar på varje fäste.

3.7.9 Trycksätt manöverdonet så att ventilen öppnas.

3.8 Byte av fjäder

Om brytarepaket är monterat måste det tas bort.



Manöverdon innehåller kraftfulla fjädrar och skall demonteras med försiktighet. Personskada, dödsfall eller skada på egendom kan orsakas av okontrollerat frisläppande av en fjäder under tryck.

3.8.1 Lossa manöverdonet från ventilhuset. Trycksätt manöverdonet så att ventilen delvis öppnas för att förenkla demonteringen och släpp därefter ut luften.

3.8.2 Fixera manöverdonet i ett skruvstöd eller annan typ av lämpligt hållverktyg.

3.8.3 Tag bort huven genom att vrida moturs för att lossa gängorna från cylindern och lyft ut fjädrarna.

3.8.4 Byt ut fjädrarna med hjälp av följande förfarande: Smörj angivna axel/O-ring område, fjädrarnas kontaktytor och området kolv/cylinder enligt avsnitt 3.5. Lägg i nya fjädrar. Vrid huven medurs för att trycka ihop fjädrarna till dess huven bottenar i cylindern.

FÖRSIKTIGHET Drag inte åt för hårt.

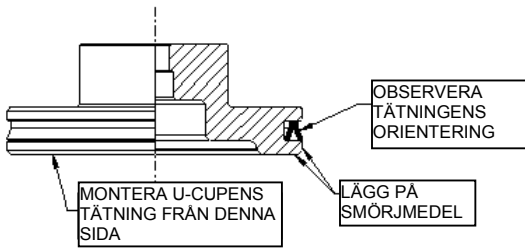
3.8.5 Montera manöverdonet på huset och drag åt fotens bultar för hand.

3.8.6 Drag åt fotens bultar med en nyckel, korsvis från hörn till hörn. Se tabell 1 för rekommenderade moment. Öka momentet gradvis, med minst tre åtdragningar på varje fäste.

3.8.7 Trycksätt manöverdonet så att ventilen öppnas. Kontrollera att ventilen öppnar som den ska.

3.9 Byte av axelns O-ring och U-cup tätning

3.9.1 Lossa manöverdonet från ventilhuset och demontera manöverdonet i enlighet med instruktionerna i avsnitt 3.8.1 till 3.8.3.



3.9.2 Tag bort indikeringsaxeln genom att skruva loss den moturs för att lossa. Obs.: Kontrollera att ventilens axel och kompressorn inte kan vrida sig genom att passa in fotens kompressorinpassning.

3.9.3 Tag bort lagerbricka och kolv.

3.9.4 Tag bort U-cuptätningen från kolven.

3.9.5 Byt ut U-cupens tätning enligt följande förfarande: För att underlätta monteringen lägger man på Chevron Poly FM2 (FDA kompatibelt) på kolvens yta, hållskuldran och i spåret. För på U-cuptätningen på spåret i kolvens ena sida. För den sedan sakta över kolvens huvud. När U-cuptätningen har gått ner i spåret fullständigt, kontrollerar man att den är i rätt läge. Se bilden ovan hur U-cupen skall sitta i kolvspåret. Det skall vara axiellt glapp mellan den fasta läppen och hållskuldran.

3.9.6 Byt ut indikeringsaxelns/lockets O-ring. Smörj O-ringen innan monteringen enligt avsnitt 3.5.

3.9.7 Drag ut ventilmembranet, kompressorn och axelenheten ur foten.

3.9.8 Byt O-ringen för ventilaxel/kolv och axel/fot. Vid Bio-Tek® måste man tillse att kompressorstiftet är i linje med det gjutna hålet i foten. Smörj O-ringen innan monteringen enligt avsnitt 3.5.

3.9.9 Återmontera omvänt enligt instruktionerna i avsnitt 3.9.7 till 3.9.2. Obs.: Vid monteringen av indikeringsaxeln till ventilaxeln skall man använda Loctite 7649 Primer N följt av Blue Loctite 242.

FÖRSIKTIGHET

Drag inte åt indikeringsaxeln för hårt. Maximalt tillåtet moment i denna led i alla storlekar är 3,6 Nm.

Följ därefter stegen angivna i avsnitt 3.8.4 till 3.8.7.

3.10 Positionering av luftanslutning och byte O-ring (0.50" – 2.00", DN 15 - 50)

3.10.1 Lossa manöverdonet från ventilhuset och demontera manöverdonet i enlighet med instruktionerna i avsnitt 3.8.1 till 3.8.3.

3.10.2 Tag bort den flänsade muttern genom att vrida denna moturs för att gänga loss.

3.10.3 Tag bort cylindern från foten.

3.10.4 Byt ut O-ringen för cylinder/fot. Vid 1,50" (DN 40) till 2,00" (DN 50) byter man O-ringen för cylinder/flänsad mutter. Smörj O-ringen innan monteringen enligt avsnitt 3.5.

3.10.5 Rikta i luftanslutningen i önskat läge på foten. Se till att cylindern är i jämnhöjd med foten.

3.10.6 Vrid den flänsade muttern på foten medurs tills den är åtdragen. Vid monteringen av flänsad mutter använd Blue Loctite #242.

Drag inte åt den flänsade muttern för hårt. Maximalt tillåtet moment i denna led är 200 in-lbs för 0.5", 0.75" och 1.0" och 240 in-lbs för 1.5" och 2.0".

FÖRSIKTIGHET

3.10.7 Återmontera återstoden av enheten genom att följa instruktionerna i avsnitt 3.9.9.

4.0 TILLBEHÖR

4.1 Handhavande av justerbart öppningsstopp (AOS)

4.1.1 Tag bort brytarpaketet om ett sådant är monterat.

4.1.2 Med hjälp av lufttryck och en backventil öppnar man ventilen till önskat läge.

4.1.3 Vrid AOS-axeln moturs till man känner ett motstånd.

4.1.4 Öppningsstoppet är nu inställt.

4.2 Rörelse (stängnings)stopp och manuell injustering finns ej.

5.0 SWITCH PACK 2.0

FÖRSIKTIGHET

Brytarpaketet kan inte autoklaveras; maximal temperatur är 65.5°C. Brytare och lägesställare kan inte användas tillsammans.

Efterjustering – Brytarpaketet är förinställt vid leverans från fabriken och endast minimala justeringar krävs för att anpassa manöverdonet.

5.1 Fältmontering (Bio-Tek® genom 2.00", DN 8 - 50)

5.1.1 Tag bort de fyra rostfria skruvarna på manöverdonets övre huv. Ställ ventilen i öppet läge.

5.1.2 Tag bort plastproppen från indikatoraxeln.

5.1.3 Gänga brytarens indikatoraxel i ventilens indikatoraxel. Använd Blue Loctite 242.

finns på adaptorn och smörda med Dow 111. Det korrekta momentet är 0,56 Nm.

5.1.5 Låt brytarens enhet glida ner över adaptorn, placera genomföringens ingångar på önskad plats (45° steg) tryck neråt och drag åt låsskruven placerad på

den nedre delen för att låsa enheten på plats.
Ställskruvens moment skall inte överstiga 0,56 Nm.

5.1.6 Håll fast det nedre huset, lossa brytarpaketets lock och koppla anslutningsplinten (se fabriksdekalen för inkoppling). Kontrollera att brytarna fungerar korrekt genom att gå igenom hela cykeln med ventilen. Se 5.2 för förfarande vid justering av brytare. Skruva på locket för brytarpaketet och se till att O-ringen ligger kvar i spåret.

5.2 Ställa in brytare (Brytarna är identifierade med en dekal).

5.2.1 Tag bort locket för de övre brytarna.

5.2.2 Ställ ventilen i helt öppet läge.

5.2.3 Anslut testanordningen till anslutningsplinten vid de anslutningar som är identifierade för brytaren SW (öppen). Brytartyper, induktiv kontra mekanisk, bestämmer vilken typ av testinstrument som krävs. Mekaniska brytare använder en traditionell voltmeter med resistansmättningsfunktion för att verifiera kontinuiteten. Induktiva beröringsfria brytare kan inte använda denna metod. Beröringsfria brytare kräver ett testinstrument såsom Pepperl + Fuchs modell 1-1305 vilken anger korrekt belastning och matningsspänning till brytaren. Induktiva beröringsfria brytare måste vara belastade med korrekt belastning och matningsspänning för att känna målet.

FÖRSIKTIGHET

Kortslut inte den induktiva brytaren genom att ansluta den direkt till en strömkälla då brytaren kan ta omedelbar skada och bli omöjlig att reparera.

5.2.4 Lossa de två skruvarna på brytaren något.

5.2.5 Använd justeringsskruvarna som är åtkomliga ovanifrån för att flytta brytaren upp eller ner på hållaren till det optimala läget. (Två varv bortom indikeringsläget rekommenderas.)

5.2.6 Drag åt de två skruvarna på brytaren.

5.2.7 Ställ ventilen i helt stängt läge.

5.2.8 Upprepa stegen ovan för brytaren SW (stängd).

5.2.9 Sätt tillbaka locket för de övre bytarna.

6.0 SWITCH PACK 2.5

Brytarpaketet kan inte autoklaveras;
FÖRSIKTIGHET maximal temperatur är 65,5°C. Brytare och positionerare kan inte användas tillsammans.

Efterjustering – Brytarpaketet är förinställt vid leverans från fabriken och endast minimala justeringar krävs för att anpassa manöverdonet.

FÖRSIKTIGHET

Switch Pack 2.5 fungerar endast med Bio-Tek through 1".

6.1 Fältmontering (Bio-Tek® through 1.00", DN 8 - 25)

6.1.1 Tag bort de fyra rostfria skruvarna på manöverdonets övre huv. Ställ ventilen i öppet läge.

6.1.2 Tag bort plastproppen från indikatoraxeln.

6.1.3 Montera adaptern och se till att båda O-ringarna finns på adaptern och smörda med Dow 111. Det korrekta momentet är 0,56 Nm.

6.1.4 Placera brickan på adaptern. Gänga brytarindikatorns axel (det 12) på manöverdonets axel. Använd Blue Loctite 242.

6.1.5 Låt brytarenheten glida ner över adaptern och placera ledaringångarna på önskad plats (45° steg). Tryck ner och drag åt inställningsskruvarna som är placerade på sidan av den nedre delen för att låsa enheten på plats. Ställskruvens moment skall inte överstiga 0,56 Nm.

6.1.6 Fäst målenheten (del 9) till brytarens indikeringsaxel (del 12) med hjälp av ansatsskruven och bellevillefjädern på plats. Använd Blue Loctite 242. Drag fältledningarna och kablarna till anslutningsplinten. (se fabriken ledningsetikett.) Kontrollera att brytarna fungerar korrekt genom att gå igenom hela cykeln med ventilen. Se 6.2 för förfarande vid justering av ventilen. Skruva på locket för brytarpaketet och se till att O-ringen ligger kvar i spåret.

6.2 Ställa in brytare (Brytarna är identifierade med en dekal)

6.2.1 Tag bort locket för de övre brytarna.

6.2.2 Ställ ventilen i helt öppet läge.

6.2.3 Anslut testanordningen till anslutningsplinten vid de anslutningar som är identifierade för brytaren SW (öppen). Brytartyper, induktiv kontra mekanisk, bestämmer vilken typ av testinstrument som krävs. Mekaniska brytare använder en traditionell voltmeter med resistansmättningsfunktion för att verifiera kontinuiteten. Induktiva beröringsfria brytare kan inte använda denna metod. Beröringsfria brytare kräver ett testinstrument såsom Pepperl + Fuchs modell 1-1305 vilken anger korrekt belastning och matningsspänning till brytaren. Induktiva beröringsfria brytare måste vara belastade med korrekt belastning och matningsspänning för att känna målet.

FÖRSIKTIGHET

Kortslut inte den induktiva brytaren genom att ansluta den direkt till en strömkälla då brytaren kan ta omedelbar skada och bli omöjlig att reparera.

6.2.4 Använd brytaren (del 7) åtkomlig från ovan för att ställa in det optimala läget. (Två varv bortom indikeringsläget rekommenderas.)

6.2.5 Ställ ventilen i helt stängt läge.

6.2.6 Sätt tillbaka locket för de övre bytarna.

7.0 SWITCH PACK 3.0 & VSP

FÖRSIKTIGHET

Brytarpaketet kan inte autoklaveras;
maximal temperatur är 60,0 °C. Brytare och positionerare kan inte användas tillsammans.

Efterjustering – Brytarpaketet är förinställt vid leverans från fabriken och endast minimala justeringer krävs för att anpassa manöverdonet.

7.1 Fältmontering (Bio-Tek® genom 2.00", DN 8 - 50)

7.1.1 Tag bort de fyra rostfria skruvarna på manöverdonets övre huv. Ställ ventilen i öppet läge.

7.1.2 Tag bort plastproppen från indikatoraxeln.

7.1.3 Se till att alla O-ringar på adaptorn och smorda med Dow 111. För brytarens indikatoraxel, 10-24 UNC genom adaptorn med gängorna först tills gängorna är synliga. Lägg på Blue Loctite 242 på gängorna, gänga på brytarens axel på manöverdonets axel tills den bottenar.

7.1.4 Fäst adaptorn på den övre huv. Det korrekta momentet är 0,56 Nm.

7.1.5 Gänga på de medföljande distanserna på axeln.

7.1.6 Placera den stängda brytaren cirka 0,14" (4 varv) från gängornas ände och placera den öppna brytaraktiveraren cirka 0,25" (7 varv) under axelns topp. Drag inte åt inställningsskruvarna.

7.1.7 Tag bort locket på brytarpaketet, för enheten ner över adaptorn. Se då till att inte skada brytarens innerdelar (speciellt de mekaniska brytararmarna. Placera genomföringarna i önskad position, tryck ner och drag åt ställskruvarna placerade på det nedre höljet för att låsa enheten på plats. Observera att plastadaptorn har två gjutna försänkningar. Genom att placera ställskruvarna i en av dessa hål ger man maximalt motstånd mot att ledaren roterar. Ställskruvens moment skall inte överstiga 0,56 Nm.

7.1.8 Drag fältledningar och kablar till anslutningsplintarna. Kontrollera att brytarna fungerar korrekt genom att öppna och stänga ventilen. Se 7.2 för justering av brytaren. Skruva tillbaka brytarpaketets lock.

7.2 Inställning av brytare

7.2.1 Kontrollera att brytarpaketets ställskruv är åtdragen.

7.2.2 Tag bort locket för de övre brytarna.

7.2.3 Ställ ventilen i helt öppet läge.

7.2.4 Anslut testanordningen till anslutningsplinten vid de anslutningar som är identifierade för brytaren SW (öppen). Brytartypen, induktiv kontra mekanisk, bestämmer vilken typ av testinstrument som krävs. Mekaniska brytare använder en traditionell voltmeter med resistansmättningsfunktion för att verifiera kontinuiteten. Induktiva beröringsfria brytare kan inte använda denna metod. Beröringsfria brytare kräver ett testinstrument såsom Pepperl + Fuchs modell 1-1305 vilken anger korrekt belastning och matningsspänning till brytaren. Induktiva beröringsfria brytare måste

vara belastade med korrekt belastning och matningsspänning för att känna målet.

FÖRSIKTIGHET

Kortslut inte den induktiva brytaren genom att ansluta den direkt till en strömkälla då brytaren kan ta omedelbar skada och bli omöjlig att reparera.

7.2.5 Kontrollera att kretskortet är ordentligt på plats.

7.2.6 Gäller endast mekaniska brytare: Tryck på kretskortets ovansida för att röra detta mot distansen. Gånga på distansen två varv förbi den initiala brytarindikeringen.

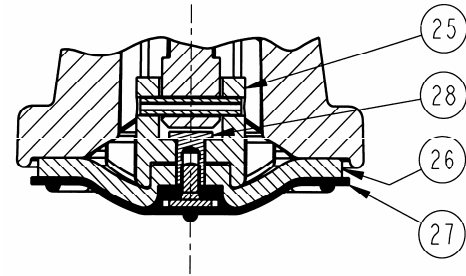
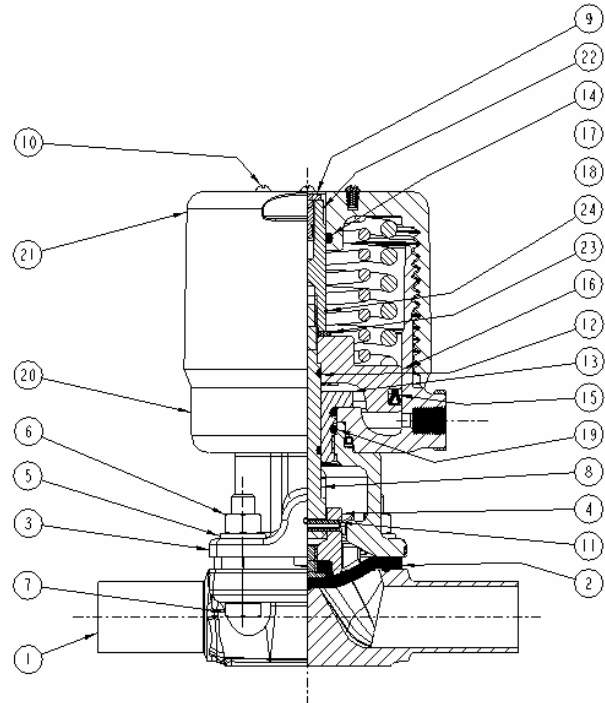
7.2.7 Lås på denna plats med hjälp av ställskruven på distansen.

7.2.8 Ställ ventilen i helt stängt läge och anslut lämplig testutrustning till anslutningsplinten för STÄNGD brytare. Upprepa avsnitt 7.2.5-7.2.7 för brytaren ventilen STÄNGD. Observera att för SP 3.0-enheter får den stängda distansen inte komma i kontakt med adaptorn i stängt läge med huset anslutet.

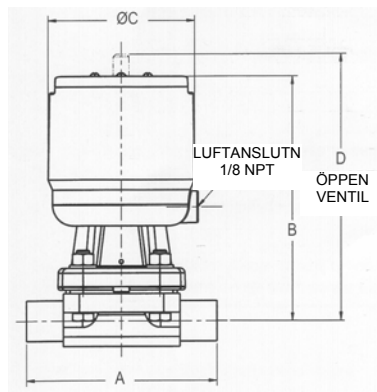
ADVANTAGE® PISTON ACTUATOR

BILD 1

KONSTRUKTIONSMATERIAL			
DEL	BESKRIVNING	MATERIAL	ANT.
1	STANDARD ITT HUS	ROSTFR. STÅL 316L	1
2	STANDARD ITT ELASTOMER MEMBRAN	EPDM, BUNA-N	1
3	FOT	ROSTFR. STÅL 316L	1
4	KOMPRESSOR	ZINK	1
5	PLANBRICKA	ROSTFR. STÅL 18-8	4
6	SEKKANTSMUTTER	ROSTFR. STÅL 18-8	4
7	INSEKSKRUV	ROSTFR. STÅL 18-8	4
8	VENTILAXEL	ROSTFRITT STÅL	1
9	PLUGG	PLAST	1
10	MASKINSKRUV MED RUND SKALLE	ROSTFRITT STÅL	4
11	STIFT, KOMPRESSOR	ROSTFRITT STÅL	1
12	O-RING	BUNA-N	2
13	BUSSNING	MÄSSNING	1
14	O-RING	BUNA-N	1
15	KOLVTÄTNING	BUNA-N	1
16	KOLV	ZINK	1
17	YTTRE FJÄDER	STÅL	1
18	INRE FJÄDER	STÅL	1
19	O-RING	BUNA-N	2
20	HUV	GLASFÖRSTÄRKT POLYESTER (PBT)	1
21	HUV	GLASFÖRSTÄRKT POLYESTER (PBT)	1
22	INDIKERINGSAXEL	ROSTFRITT STÅL	1
23	BRICKA	ROSTFRITT STÅL	1
24	STOPPRING	ROSTFRITT STÅL	1
25	KOMPRESSOR	ZINK	1
26	STÖDMEMBRAN	EPDM	1
27	STANDARD ITT PLASTMEMBRAN	PTFE, BETECKNING TM ELLER R2	1
28	MEMBRANMUTTER	MÄSSING	1



DETALJRITNING PLASTMEMBRAN

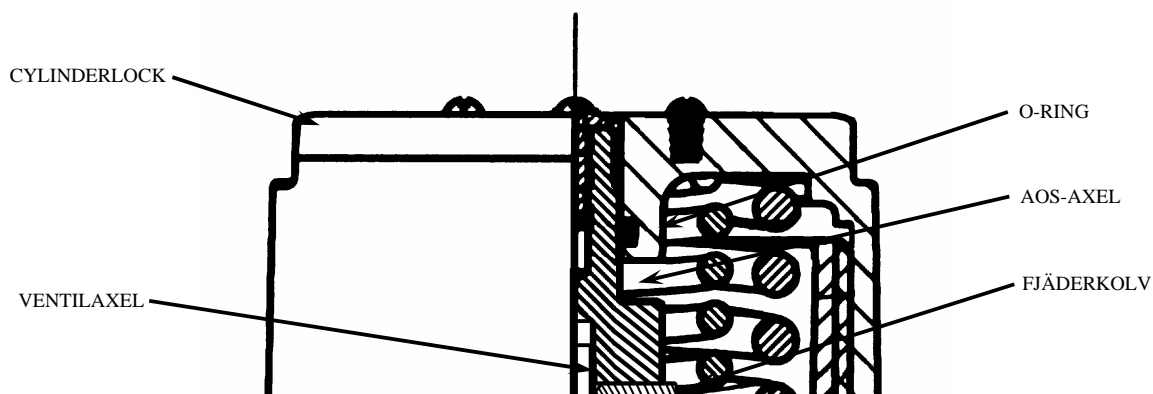


MÅTT

Ventilstorlek		"A"		"B"		"C"		"D"	
Tum	DN	Tum	cm	Tum	cm	Tum	cm	Tum	cm
Bio-Tek®	8, 10, 15	2,53*	6,43	4,00	10,16	2,13	5,41	4,16	10,57
0,50	15	3,50	8,98	4,52	11,48	2,75	6,99	4,77	12,12
0,75	20	4,00	10,16	5,33	13,54	3,38	8,59	5,71	14,50
1,00	25	4,50	11,43	5,89	14,96	3,38	8,59	6,39	16,23
1,50	40	5,50	13,97	9,54	24,23	5,00	12,70	10,35	26,29
2,00	50	6,25	15,87	10,07	25,58	5,00	12,70	11,19	28,42

* Svetsände är 3,50" / 8,89 cm, Tri-Clamp är 2,53" / 6,43 cm

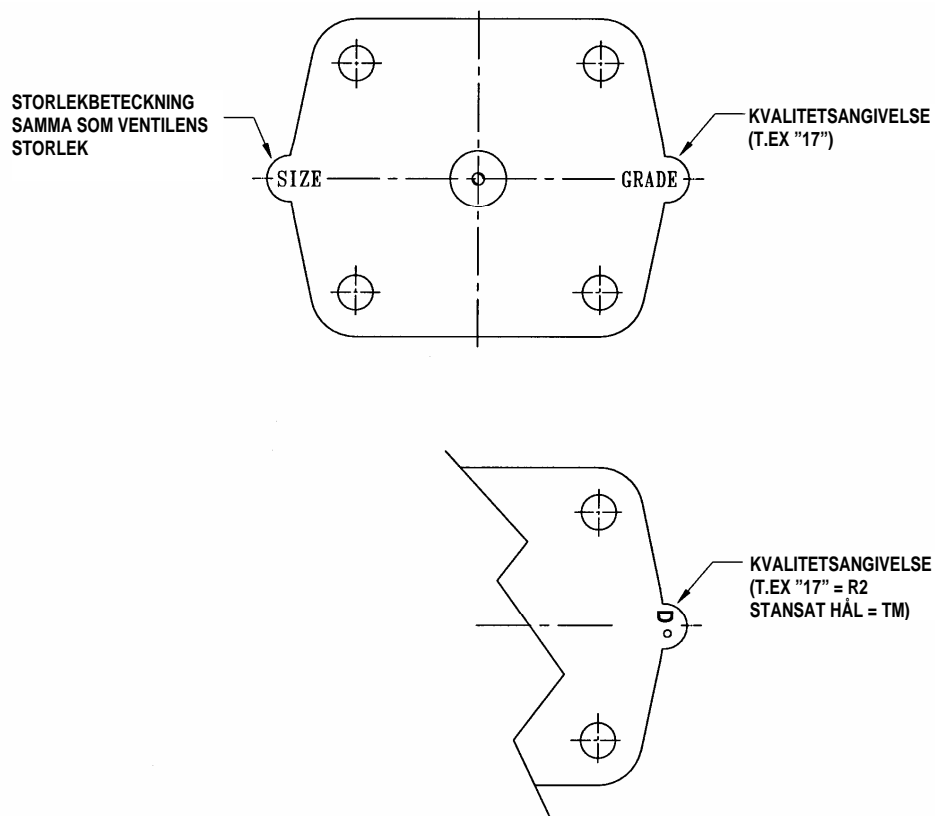
ADVANTAGE® PISTON ACTUATOR
BILD 2
JUSTERBART ÖPPNINGSTOPP (AOS)



(Manöverdonet visas med ventilen i stängt läge.)

BILD 3
IDENTIFIERING AV VENTILENS MEMBRAN

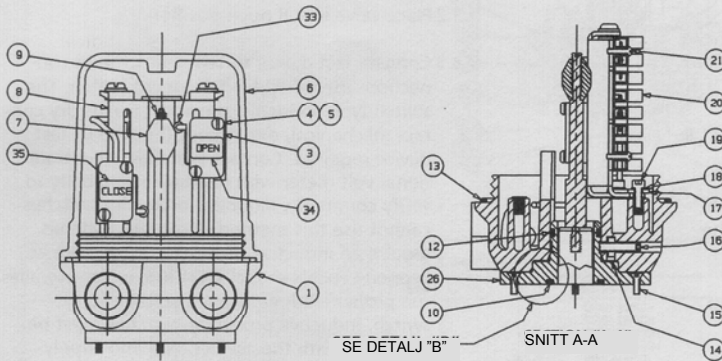
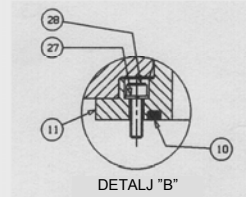
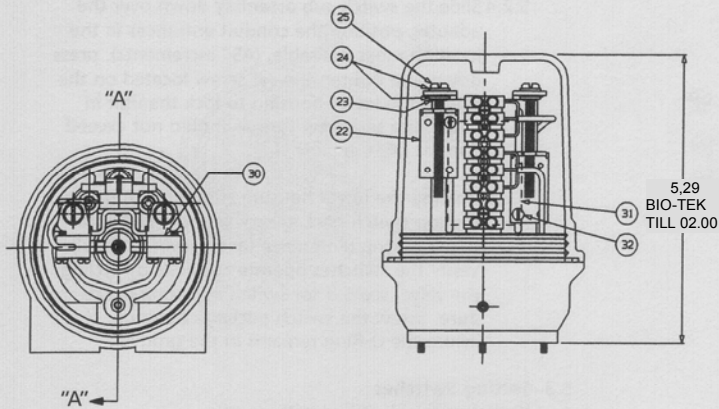
ELASTOMER – DESSA MEMBRANER ÄR I ETT STYCKE, TILLVERKADE AV GUMMI, MED INGJUTEN PINNBULT (SE FLIKARNA)



R2, TM (PTFE) – DESSA MEMBRAN BESTÅR AV TVÅ DELAR, VIT PLAST MED ETT SVART STÖDMEMBRAN I EPDM.

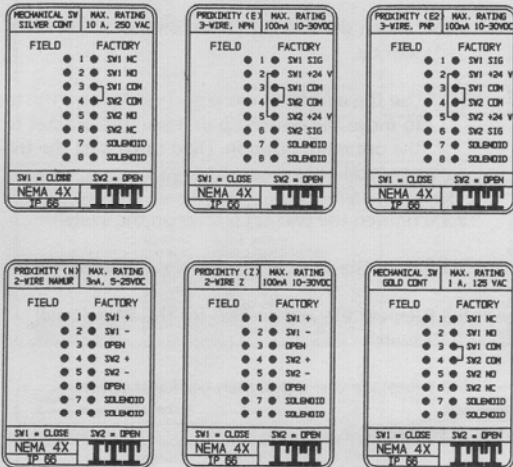
SWITCH PACK 2, SP2.0

BILD 4



OBSERVERA:

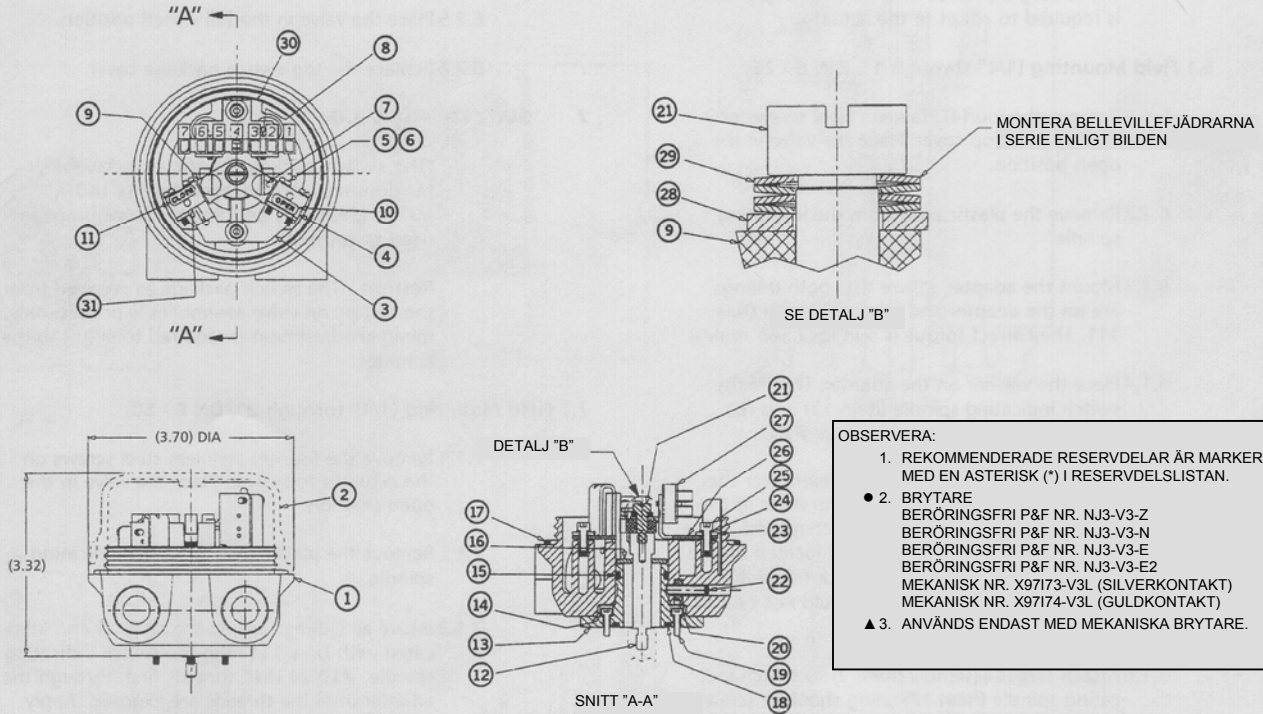
1. REKOMMENDERADE RESERVDELAR ÄR MARKERADE MED EN ASTERISK (*) I RESERVDELSLISTAN.
2. ▲ ANVÄNDS PÅ BIO-TEK – 01.000
+ ANVÄNDS PÅ BIO-TEK – 02.000
♣ ANVÄNDS PÅ 1.500 & 02.000
- Δ 3. BRYTARE
BERÖRINGSFRI P&F NR. NJ3-V3-Z
BERÖRINGSFRI P&F NR. NJ3-V3-N
BERÖRINGSFRI P&F NR. NJ3-V3-E
BERÖRINGSFRI P&F NR. NJ3-V3-E2
MEKANISK NR. X97173-V3L (SILVERKONTAKT)
MEKANISK NR. X97174-V3L (GULDKONTAKT)
- 4. ANVÄNDS ENDAST MED BERÖRINGSFRIA BRYTARE.
- ↑ 5. ANVÄNDS ENDAST MED MEKANISKA BRYTARE



KOPPLINGSSCHEMA (DEL 31)

RESERVDELSLISTA			
DEL	BESKRIVNING	MATERIAL	AN TA L
1	KÅPA – NEDRE	PAS	1
2	-	-	-
Δ 3	BRYTARE	-	2
4	SKRUV	ROSTFRITT STÅL, 18-8	4
5	BRICKA	ROSTFRITT STÅL, 18-8	4
6	KÅPA – ÖVRE	PAS	1
7	DISTANS	ALUM., B-211-6061-T6	1
8	HÅLLARE – BRYTARE	ROSTF.ST., A-240,SERIE300	1
+ 9	MANÖVERSTÅNG	ROSTF.ST., A-582, TYP 303	1
10	O-RING NR.117	BUNA-N, FDA-GODKÄND	1
▲ 11	ADAPTER – BRYTARE	PAS	1
12	O-RING NR 116	BUNA-N, FDA-GODKÄND	1
13	O-RING NR 152	BUNA-N, FDA-GODKÄND	1
14	FYRKANTSMUTTER NR 8-32UNC	ROSTFRITT STÅL, 18-8	1
15	INSEXSKRUV PLATT NR 4-4UNC X 0,38	ROSTFRITT STÅL, 18-8	4
16	INSEXSKRUV NR 8-32 UNC X 0,75KN CP	ROSTFRITT STÅL, 18-8	1
17	PLANBRICKA NR 6 TYP A	ROSTFRITT STÅL, 18-8	3
18	BRICKA FJÄDERLÅS NR 6 NORMAL	ROSTFRITT STÅL, 18-8	3
19	INSEXSKRUV NR 6-32UNC X 0,38	ROSTFRITT STÅL, 18-8	3
20	ANSLUTNINGSPLOTT	-	1
21	SKRUV, KONISKT HUVUD NR 6-32UNCX0,38LG	ROSTFRITT STÅL, 18-8	2
22	JUSTERBAR HÅLLARE	ROSTF.ST., A-240,SERIE300	2
23	STOPPRING TRUARC NR 5133-14	STÅL	2
24	PLANBRICKA NR 8 TYP B SMAL	ROSTFRITT STÅL, 18-8	4
25	SKRUV - MODIFIERAD	ROSTFRITT STÅL, 18-8	2
♣ 26	ADAPTER - BRYTARE	PAS	1
▲ 27	BRICKA – FJÄDERLÅS NR 4 NORMAL	ROSTFRITT STÅL, 18-8	4
▲ 28	INSEXSKRUV NR 4-40UNC X 0,375	ROSTFRITT STÅL, 18-8	4
29	-	-	-
▲ 30	ISOLATOR BRYTARE	NOMEX ADAMID	2

SWITCH PACK 2.5, SP2.5 BILD 4A



OBSERVERA:

- REKOMMENDERADE RESERVDELAR ÄR MARKERADE MED EN ASTERISK (*) I RESERVDELSLISTAN.
- BRYTARE BERÖRINGSFRI P&F NR. NJ3-V3-Z
BERÖRINGSFRI P&F NR. NJ3-V3-N
BERÖRINGSFRI P&F NR. NJ3-V3-E
BERÖRINGSFRI P&F NR. NJ3-V3-E2
MEKANISK NR. X97173-V3L (SILVERKONTAKT)
MEKANISK NR. X97174-V3L (GULDKONTAKT)
- ANVÄNDS ENDAST MED MEKANISKA BRYTARE.

ITT Engineered Valves		
TERM STRIP NO.	DESCRIPTION	
1	NO OR NC	OPEN SWITCH
2	NO OR NC	CLOSE SWITCH
3	COMMON	OPEN & CLOSE SWITCH
4	NOT USED	-----
5	SOLENOID.	POWER (RED)
6	SOLENOID.	POWER (RED)
7	SOLENOID.	GROUND (GREEN) OPT.
MECHANICAL SWITCH SILVER CONTACTS	MAX. RATING 5A 250VAC	NEMA 4X

ITT Engineered Valves		
TERM STRIP NO.	DESCRIPTION	
1	+	OPEN SWITCH
2	-	OPEN SWITCH
3	+	CLOSE SWITCH
4	-	CLOSE SWITCH
5	SOLENOID.	POWER (RED)
6	SOLENOID.	POWER (RED)
7	SOLENOID.	GROUND (GREEN) OPT.
PROXIMITY (N) 2-WIRE NAMUR	MAX. RATING 3mA 250VDC	NEMA 4X

ITT Engineered Valves		
TERM STRIP NO.	DESCRIPTION	
1	NO	OPEN SWITCH
2	NC	OPEN SWITCH
3	COMMON	OPEN & CLOSE SWITCH
4	NO	CLOSE SWITCH
5	NC	CLOSE SWITCH
6	NOT USED	-----
7	NOT USED	-----
MECHANICAL SWITCH SILVER CONTACTS	MAX. RATING 5A 250VAC	NEMA 4X

ITT Engineered Valves		
TERM STRIP NO.	DESCRIPTION	
1	+	OPEN SWITCH
2	-	OPEN SWITCH
3	+	CLOSE SWITCH
4	-	CLOSE SWITCH
5	SOLENOID.	POWER (RED)
6	SOLENOID.	POWER (RED)
7	SOLENOID.	GROUND (GREEN) OPT.
PROXIMITY (Z) 2-WIRE Z	MAX. RATING 100mA 10-30VDC	NEMA 4X

ITT Engineered Valves		
TERM STRIP NO.	DESCRIPTION	
1	NO OR NC	OPEN SWITCH
2	NO OR NC	CLOSE SWITCH
3	COMMON	OPEN & CLOSE SWITCH
4	NOT USED	-----
5	SOLENOID.	POWER (RED)
6	SOLENOID.	POWER (RED)
7	SOLENOID.	GROUND (GREEN) OPT.
MECHANICAL SWITCH GOLD CONTACTS	MAX. RATING 0.1A 250VAC	NEMA 4X

ITT Engineered Valves		
TERM STRIP NO.	DESCRIPTION	
1	SIGNAL	OPEN SWITCH
2	+24V	OPEN & CLOSE SWITCH
3	COMMON	OPEN & CLOSE SWITCH
4	SIGNAL	CLOSE SWITCH
5	SOLENOID.	POWER (RED)
6	SOLENOID.	POWER (RED)
7	SOLENOID.	GROUND (GREEN) OPT.
PROXIMITY (E) 3-WIRE, NPN	MAX. RATING 100mA 10-30VDC	NEMA 4X

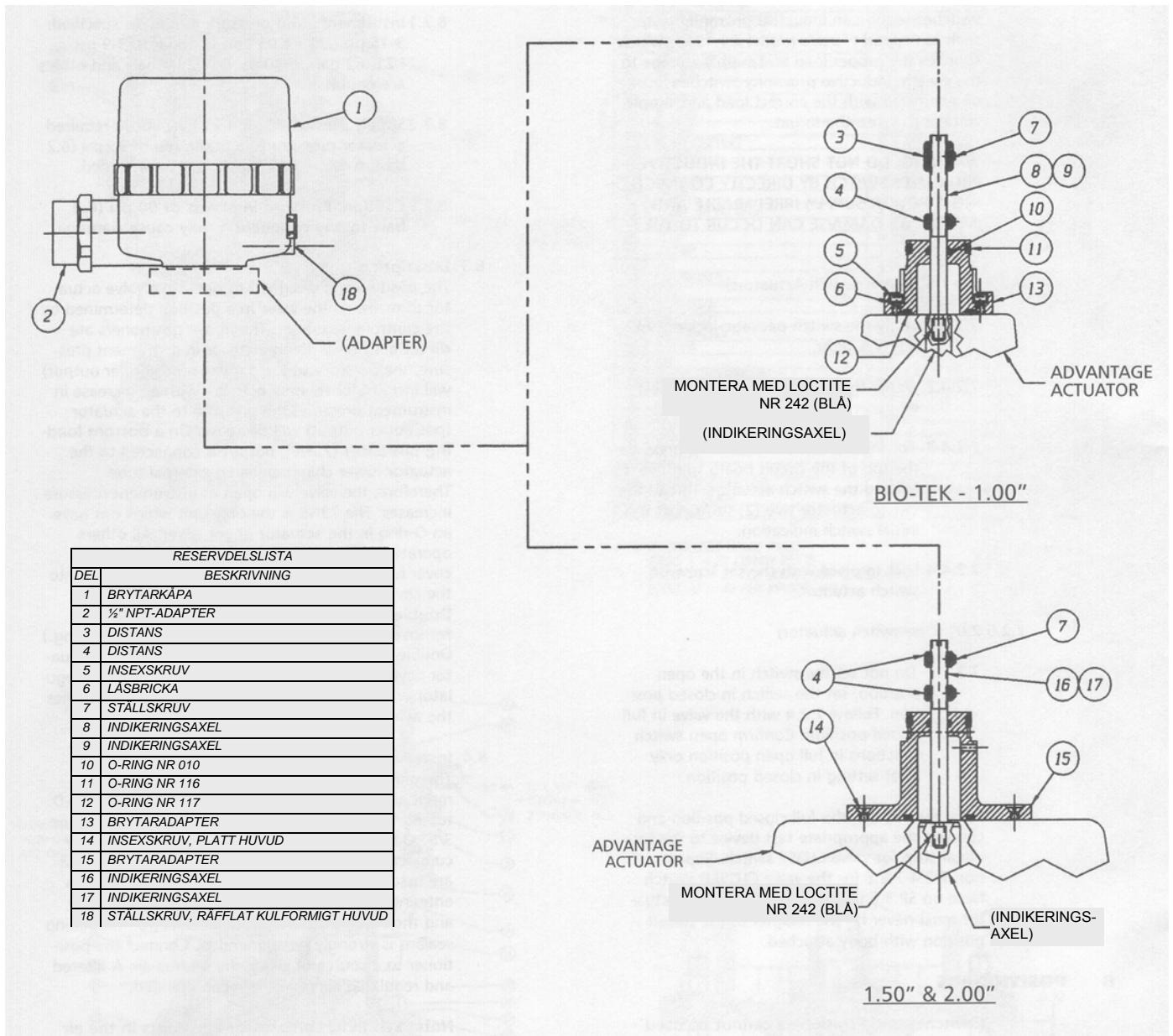
ITT Engineered Valves		
TERM STRIP NO.	DESCRIPTION	
1	NO	OPEN SWITCH
2	NC	OPEN SWITCH
3	COMMON	OPEN & CLOSE SWITCH
4	NO	CLOSE SWITCH
5	NC	CLOSE SWITCH
6	NOT USED	-----
7	NOT USED	-----
MECHANICAL SWITCH GOLD CONTACTS	MAX. RATING 0.1A 250 VAC	NEMA 4X

ITT Engineered Valves		
TERM STRIP NO.	DESCRIPTION	
1	SIGNAL	OPEN SWITCH
2	+24V	OPEN & CLOSE SWITCH
3	COMMON	OPEN & CLOSE SWITCH
4	SIGNAL	CLOSE SWITCH
5	SOLENOID.	POWER (RED)
6	SOLENOID.	POWER (RED)
7	SOLENOID.	GROUND (GREEN) OPT.
PROXIMITY (E2) 3-WIRE, PNP	MAX. RATING 100mA 10-30VDC	NEMA 4X

RESERVDELSLISTA			
D E L	BESKRIVNING	MATERIAL	AN TA L
1	KÅPA - NEDRE	PAS	1
2	KÅPA - ÖVRE	PAS	1
3	HÅLLARE - BRYTARE	ROSTFRITT STÅL	1
4	BRYTARE	-	1
5	SKRUV, KONISKT HUVUD	ROSTFRITT STÅL	4
6	BRICKA FJÄDERLÅS	ROSTFRITT STÅL	4
7	DISTANS	ROSTFRITT STÅL	2
8	SKRUV - NR 3-48UNC X 0,38 LG	ROSTFRITT STÅL	2
9	PLATTA - BRYTARARM	UHMW	1
10	ETIKETT - BRYTARE (OPEN)	MYLAR	1
11	ETIKETT - BRYTARE (CLOSE)	MYLAR	1
12	AXELFÖRLÅNGNING	ROSTFRITT STÅL	1
13	ADAPTER - BRYTARE	PAS	1
14	BRICKA FJÄDERLÅS NR.4 NORMAL	ROSTFRITT STÅL	4
15	O-RING NR 116 BUNA-N, FDA	BUNA-N	1
16	PLANBRICKA 0,3125 TYP B NORMAL	ROSTFRITT STÅL	1
17	O-RING NR 152 BUNA-N, FDA	BUNA-N	1
18	O-RING NR 117 BUNA-N, FDA	BUNA-N	1
19	INSEKSKRUV NR 4-40UNC X 0,375	ROSTFRITT STÅL	4
20	FYRKANTSMUTTER NR 8-32UNC	ROSTFRITT STÅL	1

KORT MED KOPPLINGSSCHEMA (DEL 30)

SWITCH PACK 3, SP3.0
BILD 4B



TABELL – 1
ÅTDRAGNINGSMOMENT – HUS TILL FOT

Ventilstorlek		Plast- membran	Elastomer- membran
Tum	DN	Nm	Nm
Bio-Tek®	Bio-Tek®	2,8	2,3
0,50"	15	3,4	4,5
0,75"	20	5,6	5,6
1,00"	25	7,3	7,9
1,50"	40	23,2	14,7
2,00"	50	27,1	20,3

Observera: Gör flera åtdragningar i ett korsmönster och bygg upp det slutliga momentet (tabell 1). Gör ytterligare korsvisa åtdragningar och använd det slutliga värdet (tabell 1) för att dra åt varje bult jämnt inom 5% av momentet. Momentet får inte överstiga ovanstående värden med mer än 10 %.

TABELL – 2
NOMINELL SLAGLÄNGD FÖR MANÖVERDONET

Ventil- storlek	Tum	Bio-Tek®	0,50"	0,75"	1,00"	1,50"	2,00"
	DN	Bio-Tek®	15	20	25	40	50
Ventil- slaglängd	Tum	0,16	0,25	0,38	0,50	0,81	1,12
	mm	4,1	6,3	9,6	12,7	20,6	28,4

ADVANTAGE MANÖVERDON – VIKTER

Vikter utan hus och membran				
Ventilstorlek	60 PSI ventilpaket		90 PSI Ventilpaket	
	lbs	kg	lbs	Kg
Bio-Tek® DN 8, 10, 15	0,76	0,34	0,78	0,35
0,50" DN 15	1,70	0,77	1,80	0,82
0,75" DN 20	3,00	1,36	3,21	1,46
1,00" DN 25	3,39	1,54	3,60	1,63
1,50" DN 40	10,28	4,66	11,72	5,32
2,00" DN 50	11,81	5,36	13,25	6,01

TABELL – 3
UNGEFÄRLIG TOTAL CYLINDERVOLYM

Ventilstorlek		Cylinder	
Tum	DN	in ³	Cm ³
Bio-Tek®	Bio-Tek®	0,74	12
0,50"	15	3,22	52,8
0,75"	20	3,72	61,0
1,00"	25	4,06	66,5
1,50"	40	14,6	239
2,00"	50	18,3	300

ANTECKNINGAR

ANTECKNINGAR

Pure-Flo Solutions Group

PLATSKONTOR

För ytterligare information, v.g.
kontakta:

Pure-Flo huvudkontor

33 Centerville Road, P.O. Box 6164
Lancaster, PA 17603-2064 USA
Telefon: +1 800 366 1111
+1 717 509 2200

Fax: +1 717 509 2336
Webbplats: www.ittpureflo.com
E-post: pureflo.custserv@itt.com

Pure-Flo

110-B West Cochran Street
Simi Valley, CA 93065
Telefon: +1 800 926 8884
Telefon: +1 805 520 7200
Fax: +1 805 520 7205

Pure-Flo

Richards Street
Kirkham, Lancashire
PR4 2HU, England
Telefon: +44 1772 682696
Fax: +44 1772 686006

