



# Installations- och bruksanvisning

Value Switch Package (VSP and VSP+)



**ITT**



---





# Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Introduktion och säkerhet</b>	<b>2</b>
1.1	Nivåer för säkerhetsmeddelanden	2
1.2	Hälsa och säkerhet	2
<b>2</b>	<b>Transport och förvaring</b>	<b>4</b>
2.1	Riktlinjer för hantering och uppackning	4
2.2	Förvarings-, kasserings- och returkrav	4
<b>3</b>	<b>Produktbeskrivning</b>	<b>5</b>
3.1	Allmän beskrivning	5
3.2	Omkopplatidentifiering	5
<b>4</b>	<b>Installation</b>	<b>8</b>
4.1	Montera omkopplarpaketet på ställdonet	8
4.2	Montera omkopplarpaketet på ställdonet - endast VSP+	8
<b>5</b>	<b>Drift</b>	<b>10</b>
5.1	Riktlinjer för omkopplarens funktion	10
<b>6</b>	<b>Underhåll</b>	<b>11</b>
6.1	Montera omkopplarpaketet	11
6.2	Montera omkopplarpaketet - endast VSP+	11
6.3	Ställ in omkopplaren - VSP Models	12
6.4	Ställa in omkopplaren - VSP+-modeller (med kretskort)	13
<b>7</b>	<b>Dellistor och tvärsnittsrutningar</b>	<b>14</b>
7.1	Ritning och delar	14
7.2	Kopplingsscheman	16

# 1 Introduktion och säkerhet

## 1.1 Nivåer för säkerhetsmeddelanden

### Definitioner

Nivåer för säkerhetsmeddelanden	Indikation
 <b>FARA:</b>	En farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till dödsfall eller allvarliga personskador
 <b>VARNING:</b>	En farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till dödsfall eller allvarliga personskador
 <b>VIKTIGT:</b>	En farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till lindriga eller måttliga personskador
 <b>ELEKTRISK FARA:</b>	Risk för elektriska stötar om anvisningarna inte följs noggrant
<b>ANMÄRKNING:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En situation som, om den inte undviks, kan leda till ett oönskat resultat eller tillstånd</li> <li>• Användning utan risk för personskador</li> </ul>

## 1.2 Hälsa och säkerhet

### Allmänna säkerhetsåtgärder

Denna produkt är utformad och tillverkad med bra utförande och material, och uppfyller alla tillämpliga branschstandarder. Denna produkt ska endast användas enligt ITT:s rekommendationer.



### VARNING:

- Felapplicering av ventilen kan leda till personskador eller skador på egendom. Välj ventiler och ventilkomponenter av rätt material och se till att de överensstämmer med dina specifika prestandakrav. Felaktig användning av denna produkt inkluderar, men är inte begränsad till:
  - Överskrida tryck- eller temperaturklassningen
  - Underlåtenhet att underhålla denna produkt enligt rekommendationerna
  - Användning av denna produkt för att innehålla eller kontrollera media som inte är kompatibla med konstruktionsmaterialen
  - Korrekt inneslutning eller skydd mot farliga medier måste tillhandahållas av slutanvändaren för att skydda anställda och miljön från ventilurladdning.

### Kvalifikationer och utbildning

Personalen som ansvarar för montering, drift, inspektion och underhåll av ventilen måste vara lämpligt kvalificerad. Det operativa företaget måste utföra följande uppgifter:

- Definiera ansvar och kompetens för all personal som hanterar denna utrustning.
- Ge instruktioner och utbildning.
- Se till att personalen har förstått innehållet i bruksanvisningen till fullo.

---

Instruktion och utbildning kan utföras av

### **Risker för bristande efterlevnad**

Underlåtenhet att följa alla säkerhetsåtgärder kan leda till följande villkor:

- Dödsfall eller allvarlig skada på grund av elektrisk, mekanisk och kemisk påverkan
- Miljöskador på grund av läckage av farliga material
- Produktskada
- Egendomsskada
- Bortfall av alla skadeståndsanspråk

### **Säkerhetsåtgärder vid drift**

Var medveten om dessa säkerhetsåtgärder när du använder denna produkt:

- Lämna inte varma eller kalla komponenter i produkten oskyddade mot kontakt om de utgör en riskkälla.
- Ta inte bort kontaktskyddet för rörliga delar när produkten är i drift. Använd aldrig produkten utan kontaktskyddet installerat.
- Häng inte upp föremål från produkten. Alla tillbehör måste fästas ordentligt eller permanent.
- Använd inte produkten som ett steg eller ett handgrepp.
- Måla inte över identifieringsetiketten, varningarna, meddelandena eller andra identifieringsmärken som är förknippade med produkten.

### **Säkerhetsåtgärder vid underhåll**

Var medveten om dessa säkerhetsåtgärder när du utför underhåll på denna produkt:

- Du måste dekontaminera produkten om den har utsatts för skadliga ämnen som frätande kemikalier.

### **Användning av obehöriga delar**

Rekonstruktion eller modifiering av produkten är endast tillåten efter samråd med ITT. Äkta reservdelar och tillbehör som godkänts av ITT används för att upprätthålla säkerheten. Användning av icke-äkta ITT-delar kan upphäva tillverkarens ansvar för konsekvenserna. ITT-delar får inte användas tillsammans med produkter som inte levereras av ITT eftersom denna felaktiga användning kan upphäva allt ansvar för konsekvenserna.

### **Oacceptabla driftlägen**

Produktens driftsäkerhet garanteras endast när den används enligt anvisningarna. Driftsgränserna som anges på identifieringsetiketten och i databladet får under inga omständigheter överskridas. Om identifieringsetiketten saknas eller är sliten, kontakta för specifika instruktioner.

## 2 Transport och förvaring

### 2.1 Riktlinjer för hantering och upppackning

---



**VIKTIGT:**

Följ alltid tillämpliga standarder och föreskrifter för att förebygga olyckor vid hantering av produkten.

---

#### Riktlinjer för hantering

Följ dessa riktlinjer vid hantering av produkten för att förhindra skada:

- Var försiktig vid hantering av produkten.
- Lämna skyddslock och skydd på produkten tills installationen.

#### Riktlinjer för upppackning

Följ dessa riktlinjer när du packar upp produkten:

1. Inspektera paketet för att se om några delar är skadade eller saknas vid leveransen.
2. Anteckna de delar som är skadade eller saknas på kvittot och fraktsedeln.
3. Lyft eller dra inte i de elektriska ledningsledningarna. Om du gör det kan POC-switcharna komma ur kalibreringen.

### 2.2 Förvarings-, kasserings- och returkrav

#### Förvaring

Om du inte omedelbart installerar produkten efter leverans, förvara den enligt följande:

- Förvara produkten i ett torrt rum som håller en konstant temperatur.
- Se till att produkterna inte staplas ovanpå varandra.

#### Kassering

Kassera denna produkt och tillhörande komponenter i enlighet med federala, statliga och lokala bestämmelser.

#### Retur

Se till att dessa krav uppfylls innan du returnerar en produkt till ITT:

- Kontakt ITT för specifika instruktioner om hur du returnerar produkten.
- Rengör ventilen från allt farligt material.
- Fyll i ett säkerhetsdatablad eller processdatablad för all processvätska som kan finnas kvar på ventilen.
- Skaffa ett godkännande för returmaterial från fabriken.

# 3 Produktbeskrivning

## 3.1 Allmän beskrivning

Omkopplarpaketet innehåller ett komplett utbud av mekaniska brytare och närhetssensorer för att möta dina el- och styrsystemspecifikationer. Omkopplarpaketet kan monteras på Advantage- och Advantage Piston Actuator-ledningarna för pneumatisk aktivering.

## 3.2 Omkopplatidentifiering

### Typ av omkopplare

Tabell 1: Typ av omkopplare

Kod	Typ	Beskrivning
VSPS48	Mekanisk	3 trådar, silverkontakter 48V
VSPG30	Mekanisk	3 trådar, guldkontakter 30V
VSPN	Närhet	2-trådars Namur (NC-utgång)
VSPZ	Närhet	2-trådars "Z" (NO/NC programmerbar)
VSP	Induktiv närhet	3-trådars (PNP, INGEN utgång)
VSPS240	Mekanisk	silverkontakter 240V

Tabell 2: Typ av VSP+-brytare

Beställningskod	Typ av omkopplare	Omkopplare kontakt/uteffekt	Strömstyrka	Spänning	Automatisk kalibrering	Lysdiod för hög synlighet
VSP+G	Mekanisk	SPDT i guld	100 mA	24VDC	x	x
VSP+S	Mekanisk	Silver SPDT	1 A	24VDC	x	x
VSP+N	Närhet	2-trådig Namur	50 mA	24VDC	x	-
VSP+P	Närhet	PNP med 3 trådar	200 mA	24VDC	x	x

### Europeiska Switch-etiketter (produkt tillverkad i Bornemann, Tyskland)

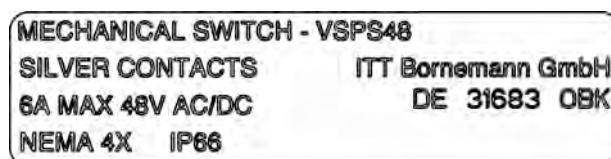


Bild 1: VSPS48

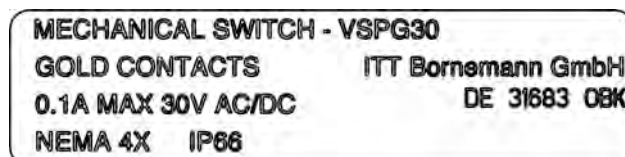


Bild 2: VSPG30

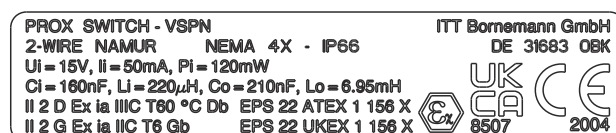


Bild 3: VSPN

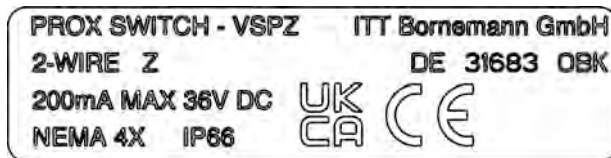


Bild 4: VSPZ

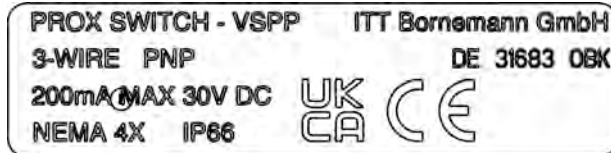


Bild 5: VSPP



Bild 6: VSPS240

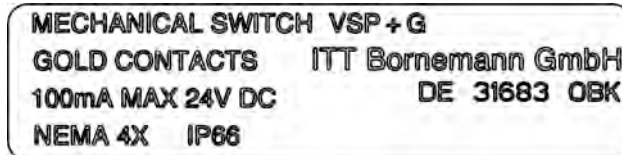


Bild 7: VSP+G

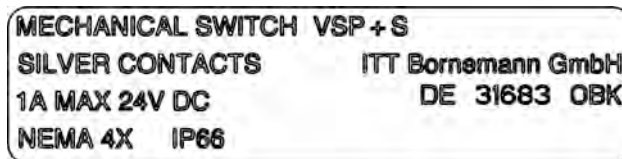


Bild 8: VSP+S

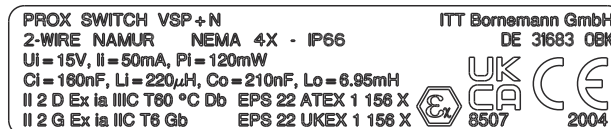


Bild 9: VSP+N



Bild 10: VSP+P



Bild 11: VSPD



## US omkopplaretiketter (produkt tillverkad i Lancaster, PA)



Bild 12: VSPS48

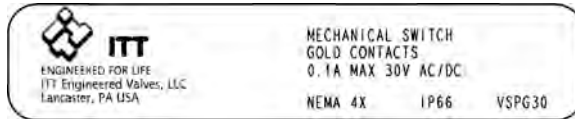


Bild 13: VSPG30

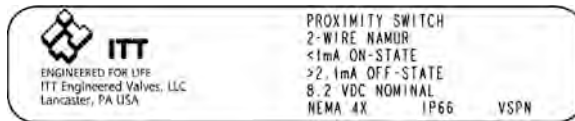


Bild 14: VSPN

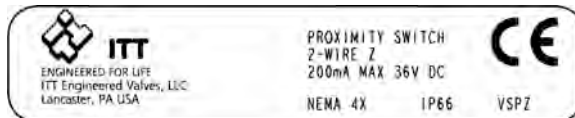


Bild 15: VSPZ



Bild 16: VSP

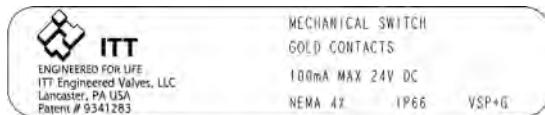


Bild 17: VSP+G

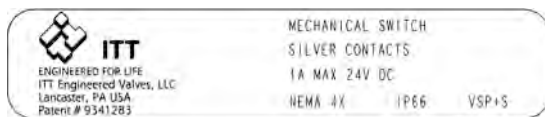


Bild 18: VSP+S

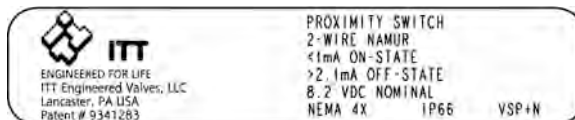


Bild 19: VSP+N

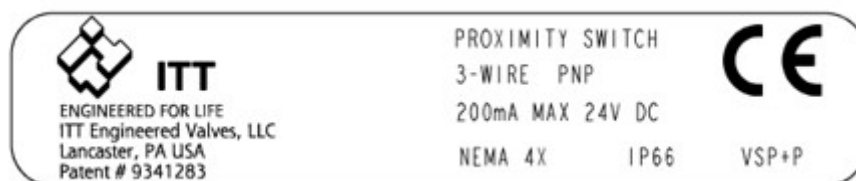


Bild 20: VSP+P

# 4 Installation

## 4.1 Montera omkopplarpaketet på ställdonet

1. Förbered ställdonet för omkopplaren:
  - a) Ta bort de fyra skruvarna av rostfritt stål på ställdonets övre kåpa.
  - b) Ställ in ventilen i öppet läge.
  - c) Ta bort plastpluggen från indikeringsspindeln.
2. Skjut av omkopplarens underenhet från omkopplaradaptorn.

---

### ANMÄRKNING:

Skada inte brytarens inre (särskilt de mekaniska brytarspakarna).

3. Skjut manöverdonets spindel genom omkopplaradaptorn tills UNC-gängorna nr 10-24 är exponerade.
4. Applicera Blue Loctite nr 242 på UNC-gängorna nr 10-24.
5. Skruva in spindeln för manöverdonet i indikeringsspindeln tills den axlar.
6. Fäst omkopplaradaptorn på ställdonets övre hölje genom att dra åt de fyra insexskruvarna till 0,56 Nm | 5 in-lbs.
7. Skjut ned omkopplarens underenhet över omkopplaradaptorn och placera ledningsingången på den mest önskvärda platsen.

---

### ANMÄRKNING:

Skada inte brytarens inre (särskilt de mekaniska brytarspakarna).

8. Tryck ned omkopplarens underenhet och dra åt ställskruven på sidan av det nedre höljet för att låsa enheten på plats.  
Omkopplaradaptorn har två gjutna försänkningar. Att placera ställskruven i ett av dessa hål ger maximalt motstånd mot rotation.  
Ställskruvens vridmoment får inte överstiga 0,56 Nm | 5 in-lbs.
9. Ta bort omkopplarpaketets övre hölje.
10. Dra fältkablar och ledningar till omkopplarpaketet.  
Mer information finns i kopplingsschemana i den här handboken.
11. Kontrollera att omkopplarna fungerar korrekt genom att cykla ventilen.  
För mer information, se Ställa in omkopplaren i detta kapitel.
12. Tryck ned kopplingsplinten på fästet tills ovansidan är ungefär i jämnhöjd med kopplingsfästets ovansida.
13. Skruva på omkopplarpaketets övre hölje.  
Se till att o-ringen sitter kvar i spåret.

## 4.2 Montera omkopplarpaketet på ställdonet - endast VSP+

1. Förbered ställdonet för omkopplaren:
  - a) Ta bort de fyra skruvarna av rostfritt stål på ställdonets övre kåpa.
  - b) Ställ in ventilen i öppet läge.
  - c) Ta bort plastpluggen från indikeringsspindeln.
2. Skjut av omkopplarens underenhet från omkopplaradaptorn.

---

### ANMÄRKNING:

Skada inte brytarens inre (särskilt de mekaniska brytarspakarna).

---

3. Skjut manöverdonets spindel genom omkopplaradaptorn tills UNC-gångorna nr 10-24 är exponerade.
4. Applicera Blue Loctite nr 242 på UNC-gångorna nr 10-24.
5. Skruva in spindeln för manöverdonet i indikeringsspindeln tills den axlar.
6. Fäst omkopplaradaptorn på ställdonets övre hölje genom att dra åt de fyra insexskruvarna till 0,56 Nm | 5 in-lbs.
7. Skjut ned omkopplarens underenhet över omkopplaradaptorn och placera ledningsingången på den mest önskvärda platsen.

---

**ANMÄRKNING:**

Skada inte brytarens inre (särskilt de mekaniska brytarspakarna).

8. Tryck ned omkopplarens underenhet och dra åt ställskruven på sidan av det nedre höljet för att låsa enheten på plats.  
Omkopplaradaptorn har två gjutna försänkningar. Att placera ställskruven i ett av dessa hål ger maximalt motstånd mot rotation.  
Ställskruvens vridmoment får inte överstiga 0,56 Nm (5 in-lbs).
9. Ta bort omkopplarpaketets övre hölje.
10. Dra fältkablar och ledningar till omkopplarpaketet.  
Mer information finns i kopplingschemana i den här handboken.
11. Montera de två omkopplarmålen på omkopplarstången.

---

**ANMÄRKNING:**

Sidan med plasten som visar punkter nedåt för varje mål.

12. Med ventilen i stängt läge, skjut det nedre målet hela vägen ner tills det träffar stoppet på fästet.
13. Skjut det övre målet uppåt tills det är precis under den övre fasningen på omkopplingsstången eller tills det träffar det övre stoppet.
14. Cykla ventilen till öppet läge.
15. Kontrollera att omkopplarna fungerar korrekt genom att cykla ventilen.  
För mer information, se Ställa in omkopplaren i detta kapitel.
16. Tryck ned kopplingsplinten på fästet tills ovansidan är ungefär i jämnhöjd med kopplingsfästets ovansida.
17. Skruva på omkopplarpaketets övre hölje.  
Se till att o-ringen sitter kvar i spåret.

# 5 Drift

## 5.1 Riktlinjer för omkopplarens funktion

- Omkopplingspaketet kan inte autoklaveras.
- Maximal omkopplingstemperatur är 60 °C | 140 °F. (Gäller icke-Ex-produkter)
- Omkopplare och lägesställare kan inte användas tillsammans.
- För omkopplarpaketmodeller som innehåller mekaniska snäppbrytare kan kontakten *studsas* under drift. Denna egenskap kan elimineras genom elektriska filter eller programvara. Kontakta ITT för mer information.

### VSPN och VSP+N klassificering av farliga platser

Ⓔ II 2 G

Ⓔ II 2 D

Ex ia IIC T6 Gb

Ex ia IIIC T60 Db

Tamb -20 °C till +40 °C

ATEX-certifikatnummer: EMT18ATEX0036X (för produkter tillverkade i Obernkirchen, Tyskland)

UKEX-certifikatnummer: EPS 22 UKEX 1 156 X

### VSPN och VSP+N Anslutningsparametrar för farliga områden

Tabell 3: Enhetsparametrar

Parameter	Strömgränssnitt
U <sub>i</sub>	15 V
I <sub>i</sub>	50 mA
P <sub>i</sub>	120 mW
C <sub>i</sub>	160 nF
L <sub>i</sub>	220 µH
C <sub>o</sub>	210 nF
L <sub>o</sub>	6,95 mH

1. Kabellängd som används för att ansluta styrenheten till VSPN omkopplingspaketet måste fastställas med hjälp av de mest komplicerade elektriska parametrarna från kabell tillverkaren, eller genom att överväga att öka C<sub>c</sub> (kabelkapacitans) och L<sub>c</sub> (kabelinduktans) med 200 pF/m och 1 µH/m.
2. Distribuerad induktans och kapacitans (t.ex. som i kabel) ansluten till VSPN omkopplingspaketet får inte överstiga L<sub>o</sub> och C<sub>o</sub> (se tabell över enhetsparametrar).
3. Tillåten VSPN omkopplingspaketet får endast drivas via ATEX-godkänd egensäker barriär.
4. För att undvika risk för elektrostatisk laddning/urladdning på icke-metalliska höljen ska utrustningen alltid rengöras med endast en fuktig trasa.

# 6 Underhåll

## 6.1 Montera omkopplarpaketet

Det här avsnittet innehåller anvisningar för montering av omkopplarpaketet efter service eller reparation.

Se till att alla o-ringar sitter på omkopplaradaptorn och smörjs med Dow 111.

1. Skjut manöverdonets spindel genom omkopplaradaptorn tills UNC-gängorna nr 10-24 är exponerade.
2. Applicera Blue Loctite nr 242 på UNC-gängorna nr 10-24.
3. Skruva in spindeln för manöverdonet i indikeringsspindeln tills den axlar.
4. Fäst omkopplaradaptorn på ställdonets övre hölje genom att dra åt de fyra insexskruvarna till 0,56 Nm | 5 in-lbs.
5. Skruva på lämpligt(a) ställdon på spindeln på omkopplingsställdonet.
6. Placera in ställdonet för den stängda brytaren cirka 3,6 mm eller 4 varv | 0,14 tum från gängornas ände och placera ställdonet för den öppna brytaren cirka 6,4 mm eller 7 varv | 0,25 tum under toppen av ställdonets spindel.  
Dra inte åt ställskruven.
7. Ta bort omkopplarpaketets övre hölje.
8. Skjut ned brytarens underenhet över omkopplaradaptorn och placera ledningsingången på den mest önskvärda platsen.

---

### ANMÄRKNING:

Skada inte brytarens inre (särskilt de mekaniska brytarspakarna).

9. Tryck ned omkopplarens underenhet och dra åt ställskruven på sidan av det nedre höljet för att låsa enheten på plats.  
Omkopplaradaptorn har två gjutna försänkningar. Att placera ställskruven i ett av dessa hål ger maximalt motstånd mot rotation.  
Ställskruvens vridmoment får inte överstiga 0,56 Nm | 5 in-lbs.
10. Dra fältkablar och ledningar till omkopplarpaketet.  
Mer information finns i kopplingschemana i den här handboken.
11. Kontrollera att brytarna fungerar korrekt genom att cykla ventilen.  
För mer information, se Ställa in omkopplaren i detta kapitel.
12. Tryck ned kopplingsplinten tills ovansidan är ungefär i jämnhöjd med kopplingsfästets ovansida.
13. Skruva på omkopplarpaketets övre hölje.  
Se till att o-ringens sitter kvar i spåret.

## 6.2 Montera omkopplarpaketet - endast VSP+

Det här avsnittet innehåller anvisningar för montering av omkopplarpaketet efter service eller reparation.

Se till att alla o-ringar sitter på omkopplaradaptorn och smörjs med Dow 111.

1. Skjut manöverdonets spindel genom omkopplaradaptorn tills UNC-gängorna nr 10-24 är exponerade.
2. Applicera Blue Loctite nr 242 på UNC-gängorna nr 10-24.
3. Skruva in spindeln för manöverdonet i indikeringsspindeln tills den axlar.
4. Fäst omkopplaradaptorn på ställdonets övre hölje genom att dra åt de fyra insexskruvarna till 0,56 Nm | 5 in-lbs.
5. Skruva på lämpligt(a) ställdon på spindeln på omkopplingsställdonet.
6. Placera in ställdonet för den stängda omkopplaren cirka 3,6 mm eller 4 varv | 0,14 tum från gängornas ände och placera ställdonet för den öppna omkopplaren cirka 6,4 mm eller 7 varv | 0,25 tum under toppen av ställdonets spindel.  
Dra inte åt ställskruven.
7. Ta bort omkopplarpaketets övre hölje.

- Skjut ned brytarens underenhet över omkoppladaptern och placera ledningsingången på den mest önskvärda platsen.

**ANMÄRKNING:**

Skada inte brytarens inre (särskilt de mekaniska brytarspakarna).

- Tryck ned omkopplarens underenhet och dra åt ställskruven på sidan av det nedre höljet för att låsa enheten på plats.  
Omkoppladaptern har två gjutna försänkningar. Att placera ställskruven i ett av dessa hål ger maximalt motstånd mot rotation.  
Ställskruvens vridmoment får inte överstiga 5 in-lbs. (0,56 Nm).
- Dra fältkablar och ledningar till omkopplarpaketet.  
Mer information finns i kopplingschemana i den här handboken.
- Montera de två omkopplarmålen på omkopplarstången.

**ANMÄRKNING:**

Sidan med plasten som visar punkter nedåt för varje mål.

- Med ventilen i stängt läge, skjut det nedre målet hela vägen ner tills det träffar stoppet på fästet.
- Skjut det övre målet uppåt tills det är precis under den övre fasningen på omkopplingsstången eller tills det träffar det övre stoppet.
- Cykla ventilen till öppet läge.
- Kontrollera att brytarna fungerar korrekt genom att cykla ventilen.  
För mer information, se Ställa in omkopplaren i detta kapitel.
- Tryck ned kopplingsplinten tills ovansidan är ungefär i jämnhöjd med kopplingsfästets ovansida.
- Skruva på omkopplarpaketets övre hölje.  
Se till att o-ringen sitter kvar i spåret.

## 6.3 Ställ in omkopplaren - VSP Models

**VIKTIGT:**

Kortslut inte den induktiva gränslägesbrytaren genom att ansluta en strömförsörjning direkt. Irreparabla och omedelbara skador kan uppstå på brytaren.

**ANMÄRKNING:**

Ställdonet med stängd brytare får aldrig träffa adaptern i stängt läge med kroppen ansluten.

Omkopplarpaketet är förinställt på fabriken. Endast minimal justering krävs för att anpassa till ställdonet.

- Ta bort omkopplarpaketets övre hölje.
- Kontrollera att omkopplarpaketets låsskruv är åtdragen.
- Ställ in ventilen i öppet läge.
- Anslut lämplig testenhet till de öppna omkopplarterminalerna.

Typ av omkopplare	Testenhet
Mekanisk	Traditionell voltmätare
Närhet	Induktiv närhetsprovare (t.ex. Pepperl+Fuch modell #1-1305)
Induktiv närhet	Strömför med korrekt belastning och matningsspänning

- Gånga det övre omkopplarmanöverdonet två varv förbi den första omkopplarindikationen och lås det på plats med ställskruven på omkopplarmanöverdonet.
- Placera ventilen i helt stängt läge och anslut lämplig testenhet till de stängda kontaktterminalerna.

Typ av omkopplare	Testenhet
Mekanisk	Traditionell voltmätare
Närhet	Induktiv närhetsprovare (t.ex. Pepperl+Fuch modell #1-1305)
Induktiv närhet	Strömför med korrekt belastning och matningsspänning

- Gånga det nedre omkopplarmånöverdonet två varv förbi den första omkopplaringindikationen och lås det på plats med ställskruven på omkopplarmånöverdonet.
- Ersätt omkopplarpaketets övre hölje.

## 6.4 Ställa in omkopplaren - VSP+-modeller (med kretskort)



### VIKTIGT:

Kortslut inte den induktiva gränslägesbrytaren genom att ansluta en strömförsörjning direkt. Irreparabla och omedelbara skador kan uppstå på brytaren.

### ANMÄRKNING:

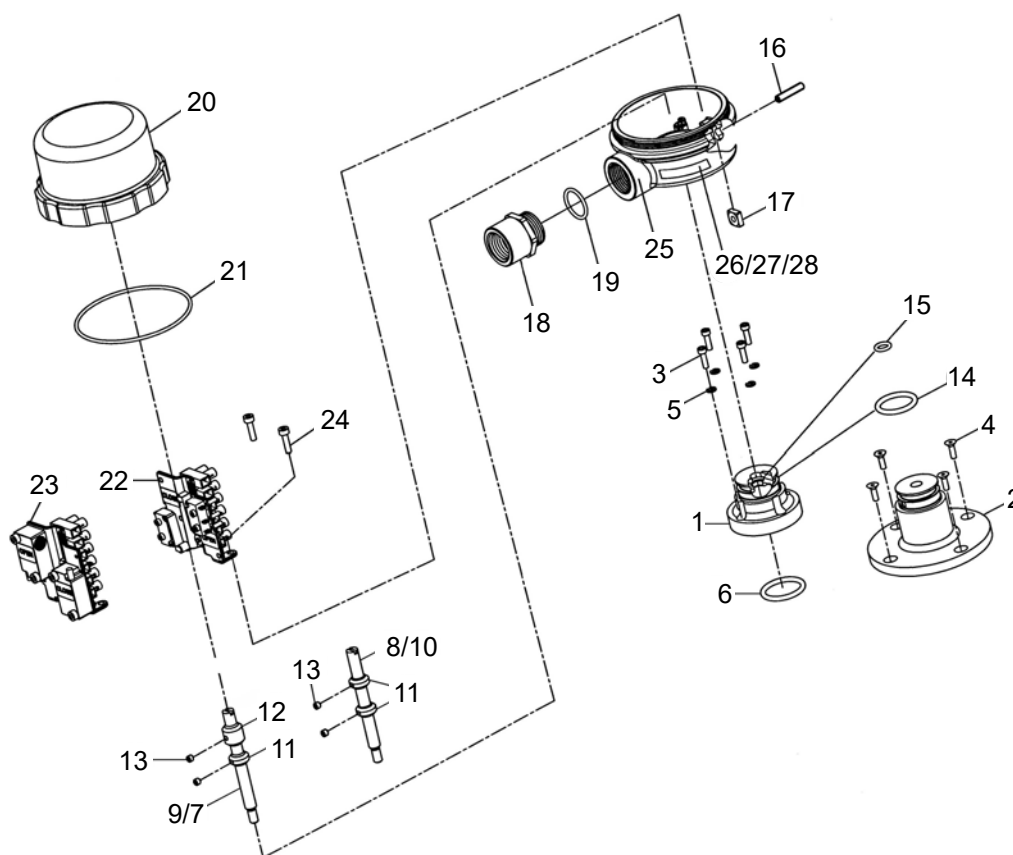
Ställdonet med stängd brytare får aldrig träffa adaptorn i stängt läge med kroppen ansluten.

Omkopplarpaketet är förinställt på fabriken. Endast minimal justering krävs för att anpassa till ställdonet.

- Tillämpa 24VDC på terminal 1 (+) och terminal 2 (-)
- Stäng ventilen.
- I stängt läge ska de GRÖNA eller RÖDA lysdioderna (beroende på konfiguration) vara på och med en voltmätare visa 24VDC till terminal 4 om GRÖN är tänd eller till terminal 3 om RÖD är tänd.
- Tillsätt instrumentluft på ställdonet för att öppna ventilen.
- I öppet läge ska de RÖDA eller GRÖNA LED-lamporna (beroende på konfiguration) vara på och med en voltmätare ska visa 24VDC till terminal 3 om RÖD är tänd eller till terminal 4 om GRÖN är tänd.

# 7 Dellistor och tvärsnittsritningar

## 7.1 Ritning och delar



**Bild 21: VSP tvärsnitt**

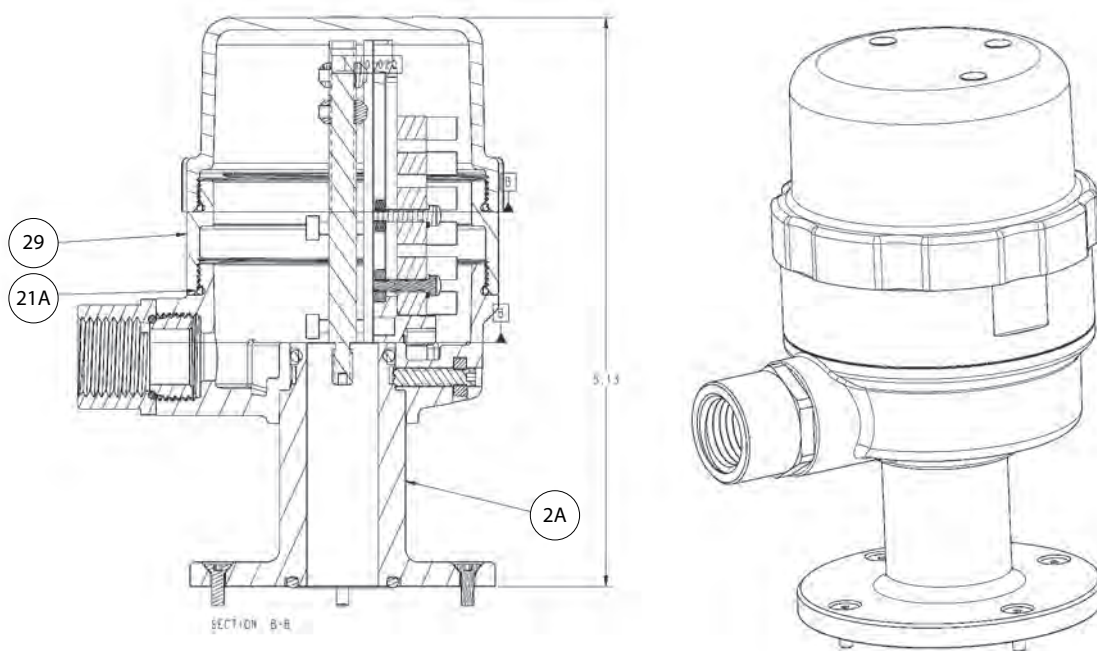
Post	Beskrivning	Material	Antal
1 Endast*1	Adapter, Bio-Tek - 1-tums ställdon	Plast	1
Endast 2*2	Adapter, 1-1/2 - 2 tums ställdon	Plast	1
3*1*3	Skruv med lock, sexkantigt insexhuvud	Rostfritt stål	4
4*2*3	Maskinskriv, insexhuvud	Rostfritt stål	4
5*1	Bricka, Lås	Rostfritt stål	4
6	O-ring nr 117	Buna-N	1
7*1*4	Växla ställdonets spindel	Rostfritt stål	1
8*2*5	Växla ställdonets spindel	Rostfritt stål	1
9*1*6	Växla ställdonets spindel	Rostfritt stål	1
10*2*7	Växla ställdonets spindel	Rostfritt stål	1
11	Manöverbrytare T1	Rostfritt stål	Vid behov
12	Manöverbrytare T2	Rostfritt stål	Vid behov
13*8	Låsskriv	Rostfritt stål	2
14	O-ring nr 116, yttre spår	Buna-N	1
15	O-ring nr 110, inre spår	Buna-N	1
16*9	Låsskriv	Rostfritt stål	1
17	Fyrkansmutter	Rostfritt stål	1
18	Adapter 1/2" - NPT	Nickelpläterad mässing	1
19	O-ring nr 16	Buna-N	1



Post	Beskrivning	Material	Antal
20	Övre kåpa	Plast	1
21	O-ring nr 037	Buna-N	1
22	Mekanisk montering av fäste	Rostfritt stål	1
23	Närhet till monteringsfäste	Rostfritt stål	1
24*3	Skruv med lock, sexkantigt insexhuvud	Rostfritt stål	2
25	Nedre hölje	Plast	1
25A	Höljesdistans	Rostfritt stål	1
26	Nordamerikansk etikett	Mylar	Vid behov
27	Europeisk etikett	Mylar	Vid behov
28	Etikettvarning endast på framsidan	Mylar	Vid behov

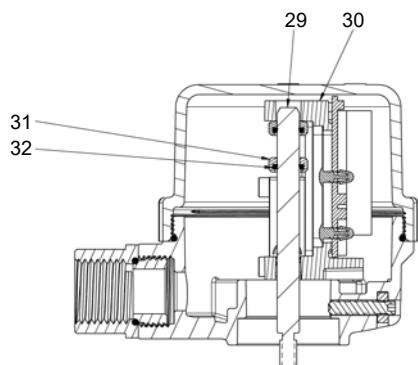
- \*1 Bio-Tek till 1 tums ställdon
- \*2 1,5-tums och 2-tums ställdon
- \*3 Dra åt fästelementen till moment 0,45-0,68 N-m (4-6 in-lb)
- \*4 Används med Bio-Tek, 0,5 tum, 0,75 tum ventil
- \*5 Använd med 1,5 tums ventil
- \*6 Används med 1 tums ventil
- \*7 Använd med 2 tums ventil
- \*8 Orientera mot punkt 18
- \*9 Vridmomentet får inte överskrida 0,56 Nm (5 in-lb)

- Sätt i alla fästelement med Loctite Blue #242
- Smörj alla o-ringar med Dow #111



**Bild 22: VSP tvärsnitt för ställdon i serien > 2,5" - 4" 33**

Post	Beskrivning	Material	Antal
3-28	se Bild 21: VSP tvärsnitt on page 14		
2A	Adapter 3 och 4 tum Serie 33	Rostfritt stål	1
21A	O-ring nr 307	Buna-N	1
33	Höljesdistans	Rostfritt stål	1

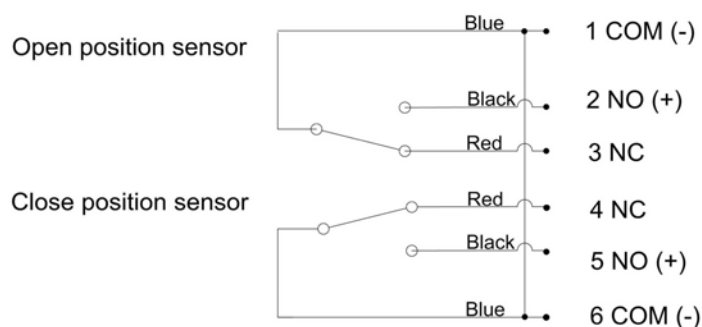


**Bild 23: VSP+**

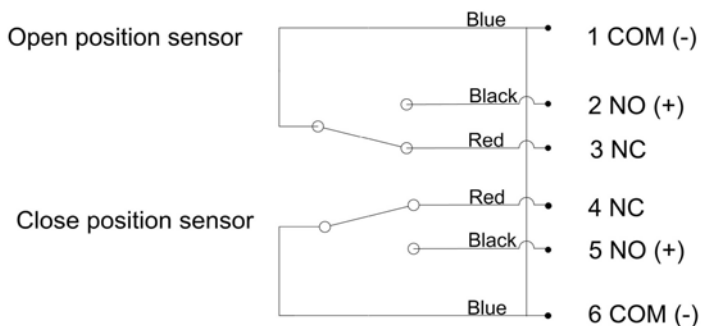
**Tabell 4: VSP+**

Post	Beskrivning	Material	Antal
29	Byta riktstång	Rostfritt stål	1
30	Montering av omkopplarfäste	Plast	1
31	Självinställt omkopplingsmål	Rostfritt stål	2
32	Ring för självinställt omkopplingsmål	Elastomer	2

## 7.2 Kopplingschema



**Bild 24: VSPS48 – mekanisk brytare med 3 kablar (silverkontakter)**



**Bild 25: VSPG30 – mekanisk brytare med tre ledare (guldkontakter)**

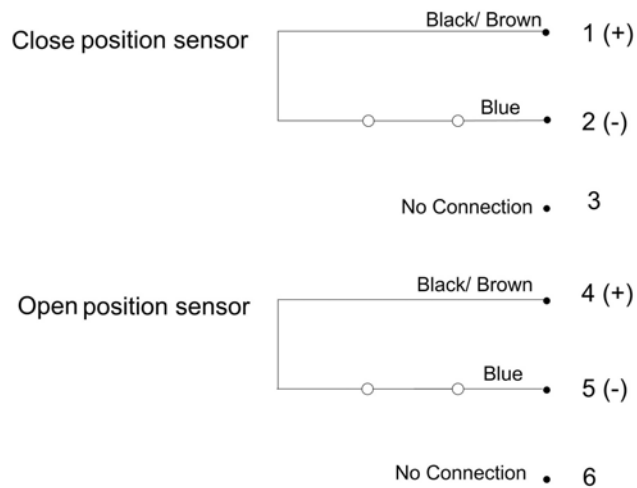


Bild 26: VSPN – NAMUR-närhetsbrytare med två kablar (NC-utgång)

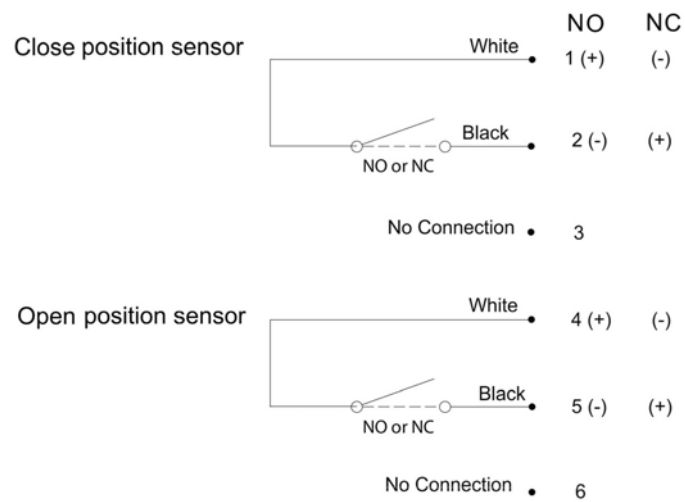


Bild 27: VSPZ – 2-ledares "Z"-närhetsbrytare (NO/NC programmerbar)

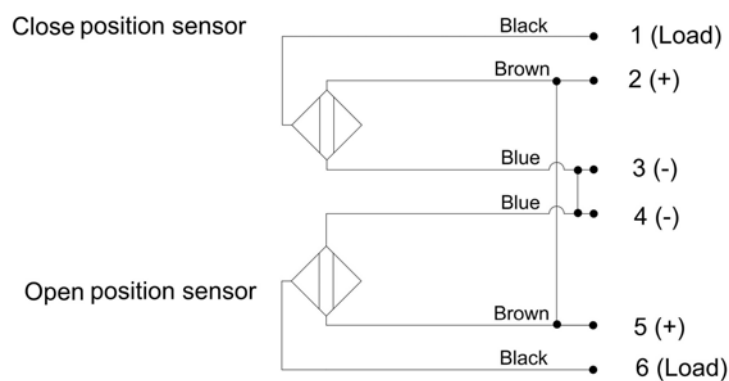
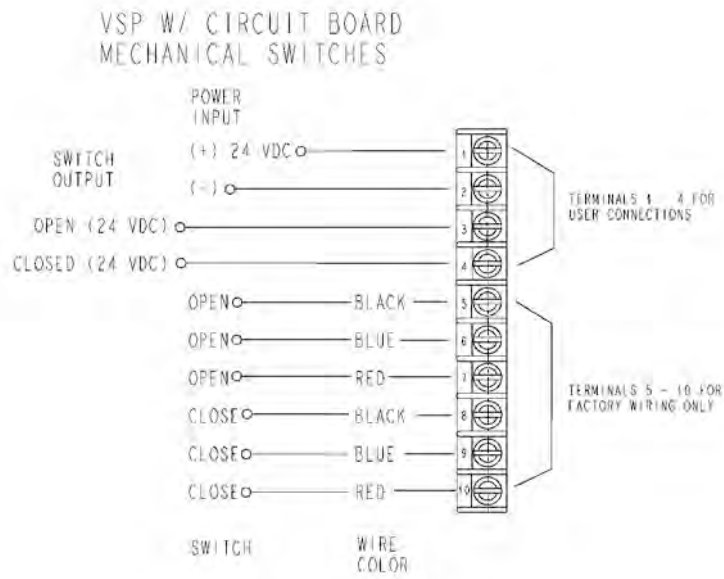
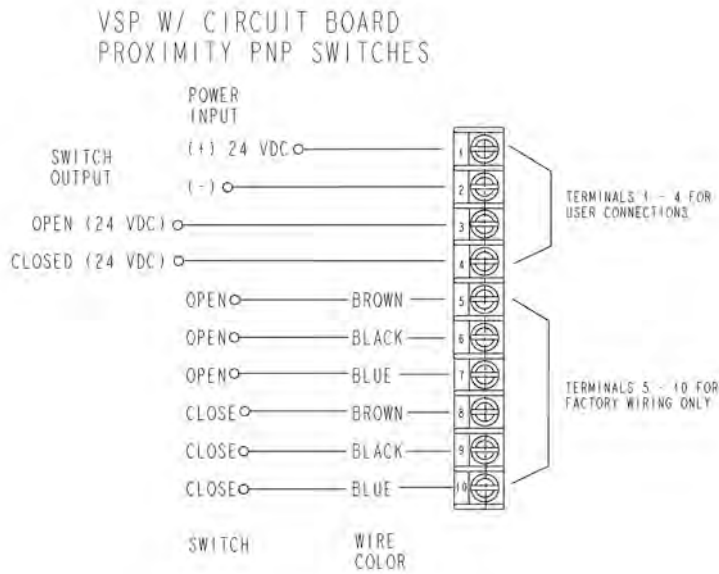


Bild 28: VSPP – 3-trådig induktiv närhetsbrytare (PNP, NO-utgång)



**Bild 29: VSP+ mekaniska brytare**



**Bild 30: VSP+ 3-trådig PNP gränslägesbrytare**

**Besök vår webbplats för den senaste versionen av detta dokument och mer information:**

[www.engvalves.com](http://www.engvalves.com)



ITT Engineered Valves

33 Centerville Road

Lancaster, PA 17603

USA

ITT Bornemann GmbH

Industriestrasse 2

31683 Obernkirchen EX13 5HU

Germany

**Form IOM-VSP.sv-SE.2023-10**