



DA Betjeningsvejledning. . . . . Side 1 til 6  
Oversættelse af den originale betjeningsvejledning

**Indhold**

|  |   |
|--|---|
| <b>1 Om dette dokument</b>   |   |
| 1.1 Funktion . . . . .   | 1 |
| 1.2 Målgruppe: autoriseret fagpersonale . . . . .                    | 1 |
| 1.3 Benyttede symboler . . . . .                                     | 1 |
| 1.4 Tilsigtet anvendelse . . . . .                                   | 1 |
| 1.5 Generelle sikkerhedshenvisninger . . . . .                       | 1 |
| 1.6 Advarsel mod forkert brug . . . . .                              | 2 |
| 1.7 Fritagelse for ansvar . . . . .                                  | 2 |
| <b>2 Produktbeskrivelse</b>  |   |
| 2.1 Typenøgle . . . . .  | 2 |
| 2.2 Specialudførelser . . . . .                                      | 2 |
| 2.3 Bestemmelse og brug . . . . .                                    | 2 |
| 2.4 Tekniske data . . . . .  | 2 |
| 2.5 Sikkerhedsklassifikation . . . . .                               | 2 |
| <b>3 Montage</b>   |   |
| 3.1 Generel montageanvisning . . . . .                               | 3 |
| 3.2 Mål . . . . .  | 3 |
| <b>4 Elektrisk tilslutning</b>                                       |   |
| 4.1 Generelle informationer til den elektriske tilslutning . . . . . | 3 |
| 4.2 Kontaktvarianter . . . . .                                       | 4 |
| 4.3 Skiftestrækning . . . . .  | 4 |
| 4.4 Fastlæggelse af dørspalte . . . . .                              | 5 |
| <b>5 Idriftsættelse og service</b>                                   |   |
| 5.1 Service . . . . .  | 5 |
| <b>6 Demontage og bortskaffelse</b>                                  |   |
| 6.1 Demontage . . . . .  | 5 |
| 6.2 Bortskaffelse . . . . .  | 5 |
| <b>7 Tillæg</b>  |   |
| 7.1 EF-overensstemmelseserklæring . . . . .                          | 6 |

**1. Om dette dokument**


**1.1 Funktion**  
Den foreliggende betjeningsvejledning indeholder de nødvendige informationer om montering, idriftsættelse, sikker drift og afmontering af sikkerhedsafbryderen. Betjeningsvejledningen skal altid opbevares i en læselig og tilgængelig tilstand.


**1.2 Målgruppe: autoriseret fagpersonale**  
Alle håndteringer der beskrives i denne betjeningsvejledning, må kun udføres af uddannet fagpersonale der er autoriseret til det af anlægsejeren.

Du må kun installere udstyret og tage det i brug når du har læst og forstået betjeningsvejledningen og er bekendt med de gældende forskrifter vedrørende arbejdssikkerhed og forebyggelse af ulykker.

Valg og montering af udstyret samt den styringstekniske integrering forudsætter kvalificeret kendskab til de relevante love og maskinproducentens krav i henhold til standarder.

**1.3 Benyttede symboler**


 **Information, tip, bemærk:**  
Dette symbol markerer nyttige supplerende informationer.

 **Forsigtig:** Hvis denne advarsel ikke overholdes, kan det medføre forstyrrelser eller fejlfunktioner.  
**Advarsel:** Hvis denne advarsel ikke overholdes, kan det medføre en personskade og/eller skade på maskinen.


**1.4 Tilsigtet anvendelse**  
De produkter der beskrives i nærværende vejledning, er udviklet til at overtage sikkerhedsmæssige funktioner som del af et samlet anlæg eller en samlet maskine. Producenten af et anlæg eller en maskine har ansvaret for at sikre funktionen i sin helhed.

Sikkerhedsafbryderen må udelukkende bruges i henhold til følgende forklaringer eller til de formål den er godkendt til af producenten. Du kan finde detaljerede oplysninger om anvendelsesområdet i kapitlet "Produktbeskrivelse".

**1.5 Generelle sikkerhedshenvisninger**  
Sikkerhedsanvisningerne i betjeningsvejledningen samt nationale installations- og sikkerhedsregler samt forskrifter til forebyggelse af ulykker skal overholdes.

 Du kan finde yderligere tekniske informationer i Schmersal katalogerne eller i online-kataloget på internettet på [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net).

Informationerne i denne betjeningsvejledning oplyses uden ansvar for leverandøren og der kan ske tekniske ændringer.

 Hvis flere sikkerhedskomponenter serieforbindes, kan ydelsen eventuelt reduceres iht. EN ISO 13849-1 pga. en forringet fejlregistrering. Styringens samlede koncept, som sikkerhedskomponenterne integreres i, skal valideres iht. EN-ISO-13849-2.

Når sikkerhedsanvisningerne samt anvisningerne vedrørende montage, idriftsættelse, drift og service overholdes, forekommer der så vidt vides ingen restrisici.

x.000 / Juni 2012 / v.A. - 101183241-DA / E / 2012-06-01 / AE-Nr. 1502

### 1.6 Advarsel mod forkert brug



Ved usagkyndig brug eller anvendelse til andet end den tilsigtede anvendelse samt manipulationer kan der ved brug af sikkerhedsafbryderen ikke udelukkes farer for personer eller skader på maskin- eller anlægsdele. Overhold også anvisningerne i standarden EN 1088.

### 1.7 Fritagelse for ansvar

Vi påtager os intet ansvar for skader og driftsforstyrrelser, der opstår som følge af montagefejl eller tilsidesættelse af denne betjeningsvejledning. Producenten hæfter ikke ved skader, der opstår som følge af, at der benyttes reserve- eller tilbehørsdele, der ikke er godkendt af producenten.

Enhver form for reparationer, ombygninger og forandringer på egen hånd er ikke tilladt af sikkerhedsmæssige grunde og medfører, at producenten fralægger sig ansvaret for eventuelle skader, der opstår som følge heraf.

## 2. Produktbeskrivelse

### 2.1 Typenøgle

Denne betjeningsvejledning gælder for følgende typer:

#### TVS 410<sup>①</sup>-11/11<sup>②</sup> ③

| Nr. | Option | Beskrivelse                           |
|-----|--------|---------------------------------------|
| ①   | SK     | Skruelås                              |
|     | CC     | Fjederlås                             |
|     | ST1    | Stik M12 nede                         |
|     | ST2    | Stik M12 oppe                         |
| ②   | U      | Justerbar koblingsvinkel              |
|     | I      | Forindstillet til indendørs montering |
|     | A      | Forindstillet til udendørs montering  |
| ③   |        | Ingen monteringsbeslag                |
|     | N      | Med monteringsbeslag                  |

### 2.2 Specialudførelser

For specialudførelser der ikke er angivet i typenøglen under 2.1, gælder de ovenfor og nedenfor anførte angivelser på tilsvarende vis i det omfang de stemmer overens med den standardmæssige udførelse.

### 2.3 Bestemmelse og brug

Sikkerhedsomskifteren med hængsel TVS 410 garanterer i kombination med maskinens styringstekniske del, at en farlig bevægelse afsluttes, når en drejelig, bevægelig beskyttelsesanordning åbnes. De anvendes specielt til færdige profiler og til eftermontering.

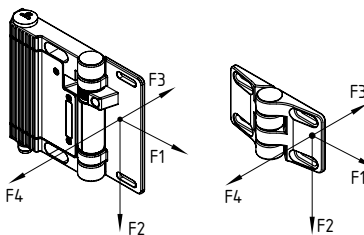


Sikkerhedsomskifteren med hængsel bruges kun til anvendelsesformål, hvor den farlige tilstand afsluttes uden forsinkelse (f.eks. efterløb), når beskyttelsesanordningen åbnes.

Bedømmelse og dimensionering af sikkerhedskæden skal udføres af brugeren i henhold til de relevante standarder og afhængigt af det krævede sikkerhedsniveau.

### 2.4 Tekniske data

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Forskrifter:                     | IEC 60947-5-1; EN ISO 13849-1; EN 1088; BG-GS-ET-15                     |
| Hus:                             | trykstøbt zink, husdæksel kunststof selvslukkende                       |
| Hængselbolte:                    | rustfrit stål 1.4305  |
| Kontaktmateriale:                | Sølv, guldbelagt  |
| Beskyttelsesklasse:              | IP65  |
| Kontaktelementer:                | skiftekontakt med dobbelt brydning Zb,                                  |
| Koblingssystem:                  | A IEC 60947-5-1, glidekobling, brydekontakt med tvungen åbning          |
| Tilslutningsmåde:                | skrueklemmer, fjederterminaler, stiktilslutning                         |
| Lederart:                        | entrådet  |
| Tilslutningstværsnit:            |   |
| - skrueklemmer:                  | min. 0,14 mm <sup>2</sup> , maks. 1,5 mm <sup>2</sup>                   |
| - fjederterminaler:              | min. 0,25 mm <sup>2</sup> , maks. 1 mm <sup>2</sup>                     |
| Lederart:                        | fintrådet   |
| Tilslutningstværsnit:            |   |
| - skrueklemmer:                  | min. 0,25 mm <sup>2</sup> , maks. 1 mm <sup>2</sup> , med endemuffer,   |
| - fjederterminaler:              | min. 0,25 mm <sup>2</sup> , maks. 0,75 mm <sup>2</sup> , med endemuffer |
| Kabelindgang:                    | 2x M16  |
| Tvangsåbningsvinkel:             | 10°   |
| Aktiveringshastighed:            | maks. 180°/0,3 s  |
| Udløsningshyppighed:             | maks. 1200 udløsninger/h  |
| Mekanisk levetid:                | > 1 million koblinger   |
| Omgivelsestemperatur:            | -25° C + 65° C  |
| Brugskategori:                   | AC-15, DC-13  |
| I <sub>e</sub> /U <sub>e</sub> : | 2 A / 230 VAC;<br>1 A / 24 VDC  |
| U <sub>i</sub> :                 | 250 V,<br>36 V kun ...ST1 og ...ST2                                     |
| U <sub>imp</sub> :               | 2,5 kV,<br>0,8 kV kun ...ST1 og ...ST2                                  |
| I <sub>the</sub> :               | 2,5 A   |
| U <sub>e</sub> maks.:            | 230 VAC (...ST1 og ...ST2: 24 VAC),<br>24 VDC                           |
| Kortslutningsbeskyttelse:        | 2 A gG D-sikring  |
| Kobling af lavspændinger:        | 1 mA / 5 VDC  |
| Mekanisk belastning (se ill.):   | F1 5.000 N<br>F2 5.000 N<br>F3 1.900 N<br>F4 800 N                      |



### 2.5 Sikkerhedsklassifikation

|  |                |
|--|----------------|
| Forskrifter:   | EN ISO 13849-1 |
| B <sub>10d</sub> (brydekontakt):                                   | 2.000.000      |
| B <sub>10d</sub> (sluttekontakt) ved 10 % ohmsk kontaktbelastning: | 1.000.000      |
| Brugsvarighed:   | 20 år          |

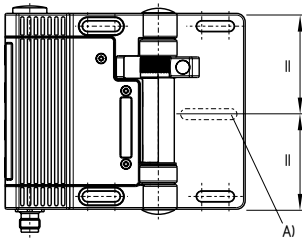
$$MTTF_d = \frac{B_{10d}}{0,1 \times n_{op}} \quad n_{op} = \frac{d_{op} \times h_{op} \times 3600 \text{ s/h}}{t_{cycle}}$$

(Angivelserne kan variere afhængigt af de applikationsspecifikke parametre  $h_{op}$ ,  $d_{op}$ ,  $t_{cycle}$  samt belastningen.)

**3. Montage**

**3.1 Generel montageanvisning**

Der er 4 huller til at fastgøre afbryderen. Anvendes den i applikationer med personbeskyttelse, skal apparaterne monteres således, at de ikke kan demonteres (f.eks. fastgørelsesskruernes indvendige sekskant bores ud, den indvendige sekskant lukkes til med en kunststofkugle med en diameter på 5,1 mm). Derudover skal hængselsafbryderen stiftes sammen med beskyttelsesanordningen efter en montering og justering (ill. 1). Sikkerhedshængselsafbryderen må ikke bruges som anslag. Den kan bruges i en vilkårlig position. Positionen bør dog vælges således, at apparaterne beskyttes mod groft snavs og skader, og skal monteres i beskyttelsesanordningens øverste område. Apparaterne skal dækkes til i forbindelse med lakeringsarbejder. Anvend det vedlagte monteringsmateriale. Fastgørelsesskruerne bør overlakeres efter udført montering.



Ill. 1

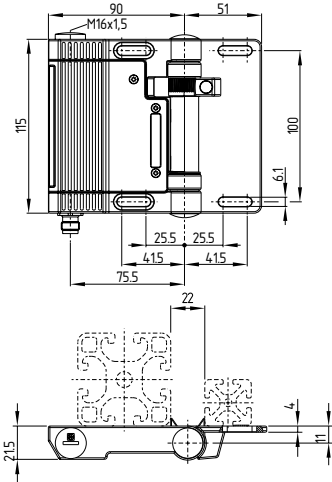


Overhold anvisningerne i standarderne EN ISO 12100, EN 953 og EN 1088. Overhold også sikkerhedsafstandende iht. standarderne EN ISO 13857 og EN 349.

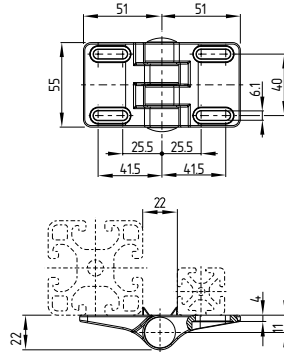
**3.2 Mål**

Alle mål i mm.

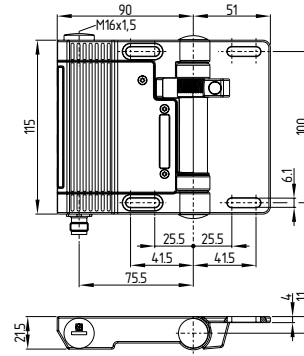
TVS 410...N



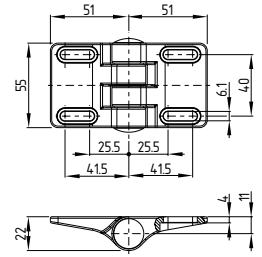
Z 410-N



TVS 410



Z 410



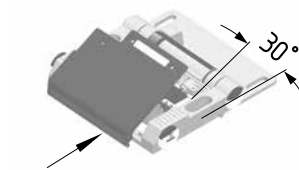
**4. Elektrisk tilslutning**

**4.1 Generelle informationer til den elektriske tilslutning**

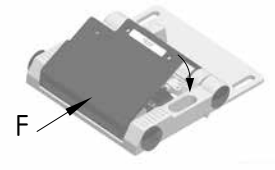


Den elektriske tilslutning må kun udføres i spændingsfri tilstand og af uddannet fagpersonale. Der må kun anvendes egnede kabelforskrninger, på stiktilslutninger egnede bøsninger, med korrekt beskyttelsesklasse til kabelindgangen.

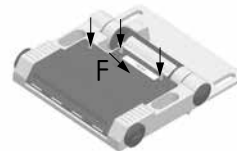
1. Åbn hængselsafbryderens husdæksel
2. Udlæg tilslutningerne. Anvend endemuffer på fleksible ledere. Anvend den vedlagte beskyttelsesslange (krumpeslange) ved metalgevindtet på kabelindgangen
3. Når afbryderen er monteret og tilsluttet, skal dørens kontaktfunktion og åbningsvinkel ubetinget kontrolleres. Bryderkontaktens fabriksindstillede koblingsvinkel ligger ved 3°. OBS: På versionen TVS 410.../U skal det efterfølgende afsnit "Særlige henvisninger til indstilling på monteringsstedet" ubetinget overholdes!
4. Luk husets dæksel igen efter de følgende trin:
5. Tryk husdækslet • ca. 30° skråt og fast mod holdetappene (ill. 2) og tryk det samtidigt nedefter (ill. 3)
6. Skru derefter de 3 dækselskruer på (ill. 4) og spænd dem jævnt til med et tilspændingsmoment på 0,6 Nm
7. Kontaktens betegnelse er angivet inden i tilslutningsrummet.



Ill. 2



Ill. 3



Ill. 4

Når afbryderen er monteret, skal dørens koblingsfunktion og åbningsvinkel kontrolleres. Bryderkontaktens fabriksindstillede åbningsvinkel ligger ved 3°.

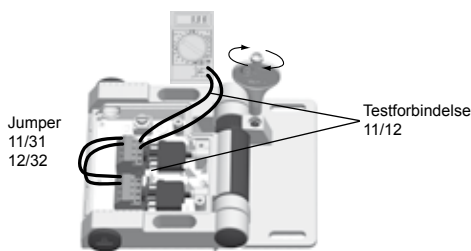
### Særlige henvisninger til indstilling på monteringsstedet (udførelse TVS 410.../U)

Indstillingen bør udføres i de følgende trin:

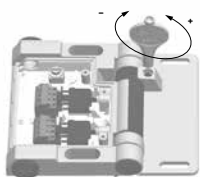
1. Åbn beskyttelsesanordningen til den maksimalt tilladte åbningsvinkel
2. Åbn hængselsafbryderens husdæksel
3. Kobl begge bryderkontakter parallelt, forbind klemme 11 med 31 og klemme 12 med 32. (ill. 5)
4. Tilslut gennemgangstesteren til klemmer 11/12 på bryderkontakterne eller anvend testforbindelserne på klemmerne (ill. 5)
5. Indstil bryderkontakterne med indstillingsværktøjet således, at de kan åbnes sikkert ved den maksimalt tilladte døråbningsvinkel. Drej med uret for at få en mindre koblingsvinkel, mod uret for at få en større koblingsvinkel (ill. 6), ved en montering indendørs gås der omvendt frem. Tvangsåbningsvinklen udgør 7° mere end den indstillede koblingsvinkel
6. Når indstillingen er udført, skal det ubetinget kontrolleres, at den overholder de sikkerhedstekniske krav til applikationen
7. Når indstillingen er udført og koblingsvinklen er kontrolleret, skal der presses en prop til indstillingsåbningen, som er bag på indstillingsværktøjet, ind i indstillingsåbningen (1) og så knækkes af med laterale værktøjsbevægelser (2) (ill. 7)



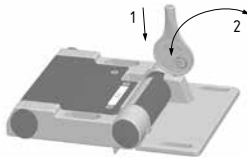
Når det ønskede koblingspunkt er indstillet, skal indstillingens åbning ubetinget lukkes til med en prop. Proppen forhindrer muligheder for manipulation iht. EN 1088 ciffer 5.7 af det indstillede koblingspunkt og dermed også at apparaternes sikkerhedsfunktion bortfalder. Proppen er forsynet med et brudsted på specialværktøjet. Derudover bør proppen også lakeres eller limes til. Det er nødvendigt at indstillingskruen sikres med en prop, i modsat fald bortfalder apparaternes CE-overensstemmelse.



III. 5



III. 6



III. 7



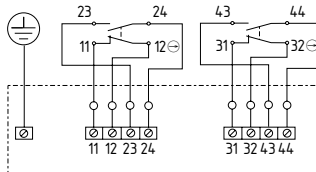
Versionerne TVS410ST1-11/11 og ST2-11/11 kan kun anvendes i PELV-strømskredse iht. EN 60204.

### 4.2 Kontaktvarianter

Kontakterne er vist med sikkerhedsafskærmningen lukket.

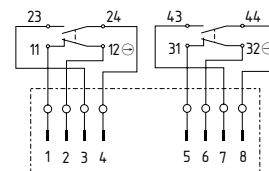
TVS410SK-...

TVS410CC-...



TVS410ST1-...

TVS410ST2-...



### 4.3 Skiftetrækning

TVS410...-11/11

|       | 3° (10°) P | 180° |
|-------|------------|------|
| 11-12 | ⊖          |      |
| 23-24 |            |      |
| 31-32 | ⊖          |      |
| 43-44 |            |      |

#### Tegnforklaring

- ⊖ Tvangsåbnende bryder
- P Tvangsåbningsstrækning / -vinkel under hensyntagen til tolerancer og slid

### 4.4 Fastlæggelse af dørspalte

Fastlæggelse af dørspalten afhængigt af åbningsvinkel, dørbredde og overlappning

| A     | 3°   | 4°    | 5°    | 6°    | 7°    | 8°    | 9°    | 10°   |
|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| B     | C    |       |       |       |       |       |       |       |
| 100   | 5.2  | 7.0   | 8.7   | 10.4  | 12.2  | 13.9  | 15.6  | 17.4  |
| 150   | 7.8  | 10.5  | 13.1  | 15.7  | 18.3  | 20.9  | 23.5  | 26.0  |
| 200   | 10.5 | 13.9  | 17.4  | 20.9  | 24.4  | 27.8  | 31.3  | 34.7  |
| 250   | 13.1 | 17.4  | 21.8  | 26.1  | 30.5  | 34.8  | 39.1  | 43.3  |
| 300   | 15.7 | 20.9  | 26.1  | 31.3  | 36.5  | 41.7  | 46.9  | 52.1  |
| 350   | 18.3 | 24.4  | 30.5  | 36.6  | 42.6  | 48.7  | 54.7  | 60.7  |
| 400   | 20.9 | 27.9  | 34.8  | 41.8  | 48.7  | 55.6  | 62.5  | 69.4  |
| 450   | 23.5 | 31.4  | 39.2  | 47.0  | 54.8  | 62.6  | 70.4  | 78.1  |
| 500   | 26.2 | 34.9  | 43.6  | 52.2  | 60.9  | 69.6  | 78.2  | 86.8  |
| 550   | 28.8 | 38.3  | 47.9  | 57.5  | 67.0  | 76.5  | 86.0  | 95.5  |
| 600   | 31.4 | 41.8  | 52.3  | 62.7  | 73.1  | 83.5  | 93.8  | 104.1 |
| 650   | 34.0 | 45.3  | 56.6  | 67.9  | 79.2  | 90.4  | 101.6 | 112.8 |
| 700   | 36.6 | 48.8  | 61.0  | 73.1  | 85.3  | 97.4  | 109.4 | 121.5 |
| 750   | 39.2 | 52.3  | 65.3  | 78.4  | 91.4  | 104.3 | 117.3 | 130.2 |
| 800   | 41.8 | 55.8  | 69.7  | 83.6  | 97.4  | 111.3 | 125.1 | 138.8 |
| 850   | 44.5 | 59.3  | 74.0  | 88.8  | 103.5 | 118.2 | 132.9 | 147.5 |
| 900   | 47.1 | 62.7  | 78.4  | 94.0  | 109.6 | 125.2 | 140.7 | 156.2 |
| 950   | 49.7 | 66.2  | 82.8  | 99.3  | 115.7 | 132.1 | 148.5 | 164.9 |
| 1,00  | 52.3 | 69.7  | 87.1  | 104.5 | 121.8 | 139.1 | 156.4 | 173.6 |
| 1,050 | 54.9 | 73.2  | 91.5  | 109.7 | 127.9 | 146.1 | 164.2 | 182.2 |
| 1,10  | 57.5 | 76.7  | 95.8  | 114.9 | 134.0 | 153.0 | 172.0 | 190.9 |
| 1,15  | 60.2 | 80.2  | 100.2 | 120.1 | 140.1 | 160.0 | 179.8 | 199.6 |
| 1,20  | 62.8 | 83.7  | 104.5 | 125.4 | 146.2 | 166.9 | 187.6 | 208.3 |
| 1,25  | 65.4 | 87.2  | 108.9 | 130.6 | 152.3 | 173.9 | 195.4 | 217.0 |
| 1,30  | 68.0 | 90.6  | 113.2 | 135.8 | 158.4 | 180.8 | 203.3 | 225.6 |
| 1,35  | 70.6 | 94.1  | 117.6 | 141.0 | 164.4 | 187.8 | 211.1 | 234.3 |
| 1,40  | 73.2 | 97.6  | 122.0 | 146.3 | 170.5 | 194.7 | 218.9 | 243.0 |
| 1,45  | 75.8 | 101.1 | 126.3 | 151.5 | 176.6 | 201.7 | 226.7 | 251.7 |
| 1,50  | 78.5 | 104.6 | 130.7 | 156.7 | 182.7 | 208.7 | 234.5 | 260.3 |

A: Dørens åbningsvinkel "β"

B: Dørbredde "C" i mm

C: Dørspalte "D" i millimeter ved overlappning "B" = 0 mm

### Beregningseksempel

Den faktiske dørspalte "D1" fås ud fra dørspalten "D" fra ovennævnte tabel minus dørens overlappning og ramme "B":

$$D1 = D - B$$

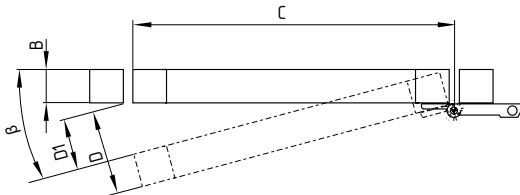
### Eksempel:

En dør med 40 mm aluminiumsprofil med en længde på 950 mm skal afsikres med en TVS 410. Sikkerhedskontakten på TVS 410 åbner ved 3°, når den er ny iht. det tekniske datablad (10° ved enden af levetiden). På baggrund af ovenstående tabel fås en dørspalte på et nyt apparat på ca. 49,7 mm.

Den faktiske dørspalte, beregnet iht. anførte formel

$$D1 = D - B, \text{ udgør } (49,7 - 40 = 9,7); D1 = 9,7 \text{ mm.}$$

Ved enden af levetiden fås så en dørspalte på ca. 164,9 mm og en faktisk dørspalte på  $(164,9 - 40 = 124,9)$ ;  $D1 = 124,9 \text{ mm.}$



## 5. Idriftsættelse og service

### Funktionskontrol

Sikkerhedsafbryderens sikkerhedsfunktion skal testes. Følgende punkter skal overholdes:

1. Det monterede apparat skal sidde fast
2. Kabelindgangen og -tilslutningerne skal være intakte
3. Kontrollér om bryderen er beskadiget

### 5.1 Service

Vi anbefaler en regelmæssig syns- og funktionskontrol med følgende trin:

1. Kontroller, om sikkerhedsomskifteren med hængsel sidder fast
2. Fjernelse af snavsrester
3. Kontrol af kabelindgangen og -tilslutningerne
4. Kontroller koblingsvinklen.

**Beskadigede eller defekte apparater skal udskiftes.**

## 6. Demontage og bortskaffelse

### 6.1 Demontage

Sikkerhedsafbryderen må kun demonteres i spændingsfri tilstand.

### 6.2 Bortskaffelse

Sikkerhedsafbryderen skal bortskaffes fagligt korrekt i henhold til de nationale forskrifter og love.

7.1 EF-overensstemmelseserklæring

|   |  |
|---|--|
|   |  |
| <h2>EF-overensstemmelseserklæring</h2>  |  |
| <hr/>   |  |
| Oversættelse af den originale overensstemmelses-<br>erklæring<br>gyldig fra 29. december 2009   | K.A. Schmersal GmbH<br>Industrielle Sicherheitssysteme<br>Mödinghofe 30, 42279 Wuppertal<br>Tyskland<br>Internet: www.schmersal.com                    |
| <p>Hermed erklærer vi at de nedenfor anførte sikkerhedskomponenter svarer til de nedenfor anførte europæiske direktiver på basis af deres koncipering og konstruktionstype.</p> |  |
| <b>Betegnelse af sikkerhedskomponenten:</b>   | TVS 410  |
| <b>Type:</b>  | se typekoden under 2.1   |
| <b>Beskrivelse af sikkerhedskomponenten:</b>  | Sikkerhedsomskifter med hængsel  |
| <b>Relevante EF-direktiver:</b>   | 2006/42/EF EF-maskindirektivet   |
| <b>Befuldmægtiget til sammenstilling af den tekniske dokumentation:</b>   | Ulrich Loss<br>Mödinghofe 30<br>42279 Wuppertal  |
| <b>Sted og dato for udstedelsen:</b>  | Wuppertal, 9. september 2009   |
| TVS 410-C-DA  | <br>Forpligtende underskrift<br><b>Heinz Schmersal</b><br>Direktør |



Den aktuelt gyldige overensstemmelseserklæring kan downloades på internettet på [www.schmersal.net](http://www.schmersal.net).



**K.A. Schmersal GmbH**  
**Industrielle Sicherheitssysteme**  
Mödinghofe 30, D - 42279 Wuppertal  
Postbox 24 02 63, D - 42232 Wuppertal

Telefon +49 - (0)2 02 - 64 74 - 0  
Telefax +49 - (0)2 02 - 64 74 - 1 00  
E-Mail: [info@schmersal.com](mailto:info@schmersal.com)  
Internet: <http://www.schmersal.com>