

# Indhold Cylindersensor



Cylinder sensor DSA

sid 181

---



Cylinder sensor DSL

sid 182

---



Cylinder sensor DSS

sid 183

---



Cylinder sensor DSM

sid 184

---



Cylinder sensor DCB

sid 185

---



Befæstigelse og tilbehør

sid 186

# Cylindersensor

Cylindersensoren er en sensor, som påvirkes af en magnet i cylinderns stempel. Sensoren monteres uden på cylinderhuset, og afgiver et signal, når stemplet passerer. Sensorerne har som standard kapslingsklasse IP 67, og de kan fungere i et temperaturområde fra -20 °C til +85 °C.

Der findes to typer sensorer. En tungelements- eller halleffekts-sensor.

Tungelementsensoren (reed-kontakt) rummer en kontaktplade, som bevæger sig, når den påvirkes af magneten. Kontaktfunktionen er enten til eller fra, og kontakten har en elektrisk levetid på 10 millioner skift. Sensoren har LED-indikation og kan strømforsynes med såvel veksel- som jævnstrøm. Den har indbygget sikring mod overspænding og polaritetsvendning.

Halleffekt-sensoren er elektronisk og har en kreds, som detekterer og forstærker magnetfeltet. Den fås i udførelse til både PNP- og NPN-udgang og har en elektrisk levetid på 1 milliard skift. Sensoren har LED-indikation og strømforsynes med jævnstrøm. Den har indbygget sikring mod overspænding og polaritetsvendning.

Begge typer sensorer fås endvidere i forskellige fysiske udførelser afhængigt af, hvordan de skal monteres.

## Type DSA/DSL

Passer til: Cylindre med T-not i cylinderhuset. Med adapter passer de også til profilcylindre, trækstangs- og trækstangsløse cylindre.

Tilslutning: Indstøbt kabel med enten løs kabelende eller med M8-stik.



Se sid. 181-182

## Type DSS

Passer til: Cylindre med rund 4 mm not i cylinderhuset.

Med adapter passer disse også til cylindre med T-not, profilcylindre, trækstangs- og trækstangsløse cylindre samt kompaktcylindre.

Tilslutning: Indstøbt kabel med enten løs kabelende eller med M8-stik.



Se sid. 183

## Type DSM

Passer til: Profilcylindre, trækstangs- og trækstangsløse cylindre.

Tilslutning: Indstøbt kabel, M8 snapstik eller M8-stik.

Øvrigt: Fås også med M12-stik (ikke standard).



Se sid. 184

## Type DCB

Passer til: Til cylindre med svalehalenot i cylinderhuset.

Med adapter passer de også til profilcylindre, trækstangs- og trækstangsløse cylindre.

Tilslutning: Indstøbt kabel eller M8-snapstik.

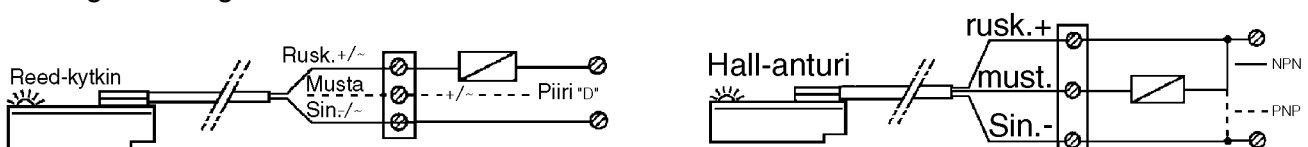


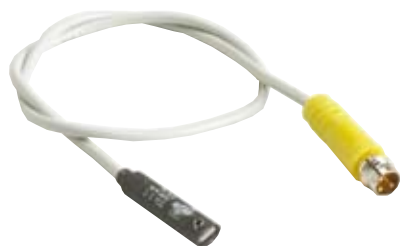
Se sid. 185

## Vær opmærksom på, at

- der er et spændingsfald på maks. 3 V over dioden på sensorer med LED-indikator.
- anvende kortest muligt kabel for at minimere risikoen for eksterne forstyrrelser.
- undgå umiddelbar nærhed til ydre magnetfelter, som el-motorer eller store metalmasser.
- vælge halleffekt-sensorer til applikationer med mange vibrationer.
- stemplets hastighed ikke må overstige 1 m/sek.

## Tilkoblingsanvisning





## Cylindersensor DSA

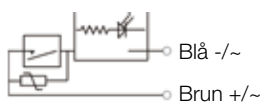
- Til cylindre med smal not i cylinderhuset
- Indstøbt kabel for bedste tæthed
- Oliebestandigt kabel
- Låser i cylindernoten uden ekstra fittings

### Anvendelsesområde

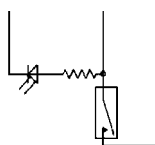
Passer til cylindre med T-not i cylinderhuset. Med adapter passer de også til profilylindre, trækstangs- og trækstangsløse cylindre.

### Tekniske data

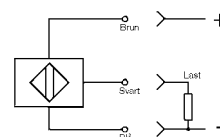
#### Kreds C Normalt åben



#### Kreds D Normalt åben



#### Kreds N Normalt åben PNP



**Type** Tungelement

**Kontaktfunktion**

**Indikation**

**Sikring**

Tungelement

Normalt åben (NO)

LED

Varistor mod overspænding

Halleffekt, PNP

Normalt åben (NO)

LED, separat strømtilførsel

-

Normalt åben (NO)

LED

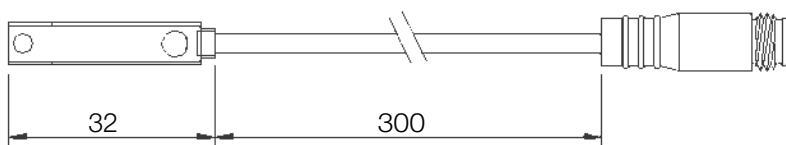
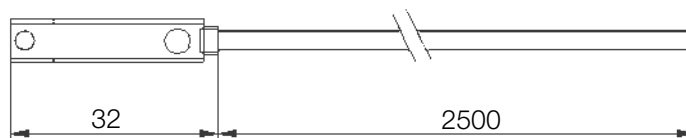
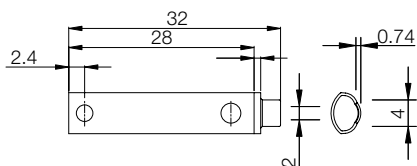
Overspænding samt polaritetsvending

Egnet til de fleste applikationer.

Anbefales ved seriekobling af flere sensorer

Kreds	C	D	N
<b>Spænding</b>	3-30 V AC/DC	3-24 V AC/DC	6-30 V DC
<b>Strøm ved 25 °C</b>	0,1 A	0,25 A	0,20 A
<b>Effekt</b>	6 VA	6 VA	4 W
<b>Aktiveringstid</b>	0,5 ms	0,5 ms	0,8 µs
<b>Inaktiveringstid</b>	0,1 ms	0,1 ms	0,3 µs
<b>Aktivering</b>	110 Gauss	110 Gauss	30 Gauss
<b>Inaktivering</b>	60 Gauss	60 Gauss	25 Gauss
<b>Elektrisk levetid</b>	10 <sup>7</sup>	10 <sup>7</sup>	10 <sup>9</sup>
<b>Kontaktresistans</b>	0,1 Ω	0,1 Ω	-
<b>Spændingsfald ved aktivering</b>	-	-	1 V

### Mål (mm)



Bestillingsnummer	Benævnelse	Antal ledere	Tilslutning	Kreds
<b>DSA1C225</b>	Tungelement	2x0,14 mm <sup>2</sup>	2,5 m indstøbt kabel	C
<b>DSA4D225</b>	Tungelement	3x0,14 mm <sup>2</sup>	2,5 m indstøbt kabel	D
<b>DSA4N225</b>	Halleffekt	3x0,14 mm <sup>2</sup>	2,5 m indstøbt kabel	N
<b>DSA3D203</b>	Tungelement	3x0,14 mm <sup>2</sup>	0,3 m indstøbt kabel med M8-stik	D
<b>DSA3N203</b>	Halleffekt	3x0,14 mm <sup>2</sup>	0,3 m indstøbt kabel med M8-stik	N

### Specialudførelse

For yderligere informationer, kontakt OEM Automatic



## Cylindersensor DSL

- Til kompakt- og standardcylindre
- Med M8-stik eller frie ledere
- Oliebestandigt kabel
- Indstøbt kabel for bedste tæthed

### Anvendelsesområde

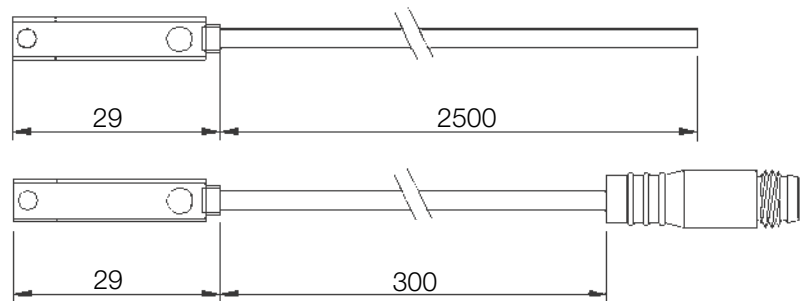
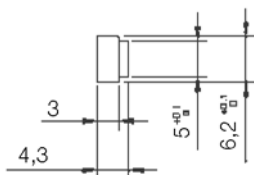
Passer til cylindre med T-not i cylinderhuset. Med adapter passer de også til profilylindre, trækstangs- og trækstangsløse cylindre

### Tekniske data

	Kreds C Normalt åben	Kreds D Normalt åben	Kreds N Normalt åben PNP
<b>Type</b>	Tungelement	Tungelement	Halleffekt, PNP
<b>Kontaktfunktion</b>	Normalt åben (NO)	Normalt åben (NO)	Normalt åben (NO)
<b>Indikation</b>	LED, separat strømtilførsel	LED	-
<b>Sikring</b>	Varistor mod overspænding	-	Overspænding samt polaritetsvending
	Egnet til de fleste applikationer.	Anbefales ved seriekobling af flere sensorer	

Kreds	C	D	N
Spænding	3-30 V AC/DC	3-24 V AC/DC	6-30 V DC
Strøm ved 25 °C	0,1 A	1 A	0,25 A
Effekt	6 VA	6 VA	4 W
Aktiveringstid	0,5 ms	0,5 ms	0,8 µs
Inaktiveringstid	0,1 ms	0,1 ms	0,3 µs
Aktiveret	110 Gauss	110 Gauss	30 Gauss
Inaktiveret	60 Gauss	60 Gauss	25 Gauss
Elektrisk levetid	10 <sup>7</sup>	10 <sup>7</sup>	10 <sup>9</sup>
Kontaktresistans	0,1 Ω	0,1 Ω	-
Spændingsfald ved aktivering	-	-	1 V

### Mått (mm)



Bestillingsnummer	Benævnelse	Antal ledere	Tilslutning	Kreds
DSL1C225	Tungelement	2x0,14 mm <sup>2</sup>	2,5 m indstøbt kabel	C
DSL4D225	Tungelement	3x0,14 mm <sup>2</sup>	2,5 m indstøbt kabel	D
DSL4N225	Halleffekt	3x0,14 mm <sup>2</sup>	2,5 m indstøbt kabel	N
DSL2C203	Tungelement	2x0,14 mm <sup>2</sup>	0,3 m indstøbt kabel med M8-stik	C
DSL3N203	Halleffekt	3x0,14 mm <sup>2</sup>	0,3 m indstøbt kabel med M8-stik	N

### Specialudførelse

For yderligere informationer, kontakt OEM Automatic



## Cylindersensor DSS

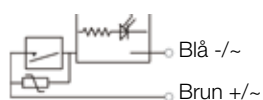
- Til cylindre med rund 4 mm not i cylinderhuset
- Indstøbt kabel for bedste tæthed
- Oliebestandigt kabel
- Låser i cylindernoten uden ekstra fittings

### Anvendelsesområde

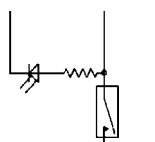
Passer til cylindre med rund 4 mm not i cylinderhuset. Med adapter passer disse også til cylindre med T-not, profilylindre, trækstangs- og trækstangsløse cylindre samt kompaktylindre.

### Tekniske data

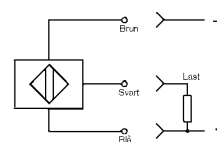
#### Kreds C Normalt åben



#### Kreds D Normalt åben



#### Kreds N Normalt åben PNP



**Type**  
**Kontaktfunktion**  
**Indikation**  
**Sikring**

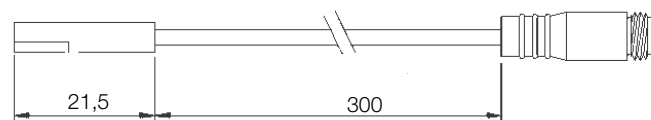
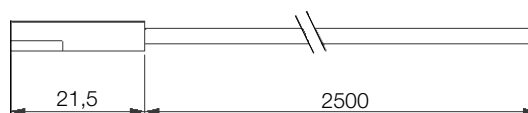
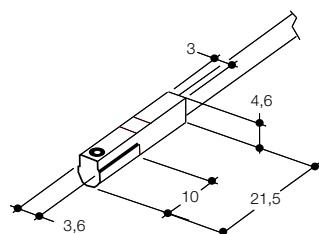
Tungelement  
Normalt åben (NO)  
LED  
Varistor mod overspænding  
Egnet til de fleste applikationer.

Tungelement  
Normalt åben (NO)  
LED, separat strømtilførsel  
-  
Anbefales ved seriekobling af flere sensorer

Halleffekt, PNP  
Normalt åben (NO)  
LED  
Overspænding samt polaritetsvending

Kreds	C	D	N
Spænding	3-30 V AC/DC	3-24 V AC/DC	6-30 V DC
Strøm ved 25 °C	0,2 A	0,25 A	0,20 A
Effekt	6 VA	6 VA	4 W
Aktiveringstid	0,5 ms	0,5 ms	0,8 µs
Inaktiveringstid	0,1 ms	0,1 ms	0,3 µs
Aktivering	110 Gauss	110 Gauss	30 Gauss
Inaktivering	60 Gauss	60 Gauss	25 Gauss
Elektrisk levetid	10 <sup>7</sup>	10 <sup>7</sup>	10 <sup>9</sup>
Kontaktresistans	0,1 Ω	0,1 Ω	< 1 V
Spændingsfald ved aktivering	<3 V	<3 V	<1 V

### Mål (mm)



Bestillingsnummer	Benævnelse	Antal ledere	Tilslutning	Kreds
DSS1C225	Tungelement	2x0,14 mm <sup>2</sup>	2,5 m indstøbt kabel	C
DSS4D225	Tungelement	3x0,14 mm <sup>2</sup>	2,5 m indstøbt kabel	D
DSS4N225	Halleffekt	3x0,14 mm <sup>2</sup>	2,5 m indstøbt kabel	N
DSS2C203	Tungelement	2x0,14 mm <sup>2</sup>	0,3 m indstøbt kabel med M8-stik	C
DSS3D203	Tungelement	3x0,14 mm <sup>2</sup>	0,3 m indstøbt kabel med M8-stik	D
DSS3N203	Halleffekt	3x0,14 mm <sup>2</sup>	0,3 m indstøbt kabel med M8-stik	N



## Cylindersensor DSM 1-8

- Til standardcylindre
- Flere forskellige tilslutninger
- Bredt sortiment af fittings
- Oliebestandigt kabel

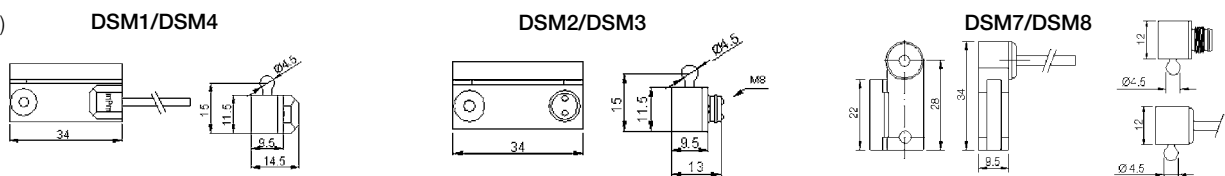
### Anvendelsesområde

Anvendes til profil-, trækstangs- og trækstangsløse cylindre. Et antal forskellige fittings er tilgængelige for tilpasning til alle størrelser (se side 276). Fås med indstøbt kabel, 8 mm snapstik eller M8-tilslutning. Andre tilslutninger på forespørgsel. **Bemærk!** DSM 7 og 8 fås kun med kreds D og N.

### Tekniske data

	Kreds C Normalt åben	Kreds D Normalt åben	Krets M Normalt åben NPN	Kreds N Normalt åben PNP
<b>Type</b>	Tungelement	Tungelement	Halleffekt, NPN	Halleffekt, PNP
<b>Kontaktfunktion</b>	Normalt åben (NO)	Normalt åben (NO)	Normalt åben (NO)	Normalt åben (NO)
<b>Indikation</b>	LED	LED, separat strømtilførsel	LED	LED
<b>Sikring</b>	Varistor mod overspænding	-	Overspænding samt polaritetsvending	Overspænding samt polaritetsvending
	Egnet til de fleste applikationer.	Anbefales ved seriekobling af flere sensorer		
<b>Kreds</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>M</b>	<b>N</b>
<b>Spænding</b>	230 V AC/DC	24 V AC/DC	6-30 V DC	6-30 V DC
<b>Strøm ved 25 °C</b>	0,5 A	1 A	0,25 A	0,25 A
<b>Effekt</b>	10 VA	10 VA	6 W	6 W
<b>Aktiveringstid</b>	0,5 ms	0,8 ms	0,8 µs	0,8 µs
<b>Inaktiveringstid</b>	0,01 ms	0,1 ms	0,3 µs	0,3 µs
<b>Aktivering</b>	110 Gauss	110 Gauss	30 Gauss	30 Gauss
<b>Inaktivering</b>	60 Gauss	95 Gauss	25 Gauss	25 Gauss
<b>Elektrisk levetid</b>	10 <sup>7</sup>	10 <sup>7</sup>	10 <sup>9</sup>	10 <sup>9</sup>
<b>Kontaktresistans</b>	0,1 Ω	0,1 Ω	-	-
<b>Spændingsfald ved aktivering</b>	-	-	0,7 V	0,7 V

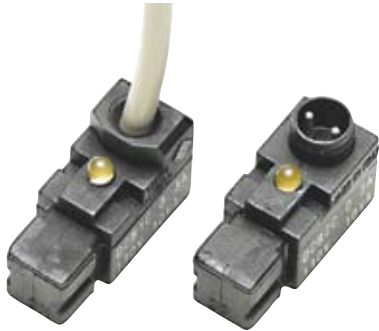
### Mål (mm)



Bestillingsnummer	Benævnelse	Antal ledere	Tilslutning	Kreds
DSM1C525	Tungelement	2x0,25 mm <sup>2</sup>	2,5 m indstøbt kabel	C
DSM2C525	Tungelement	2x0,25 mm <sup>2</sup>	2,5 m med 8 mm stik	C
DSM4N225	Halleffekt	3x0,25 mm <sup>2</sup>	2,5 m indstøbt kabel	N
DSM4M225	Halleffekt	3x0,25 mm <sup>2</sup>	2,5 m indstøbt kabel	M
DSM3N225	Halleffekt	3x0,25 mm <sup>2</sup>	2,5 m med 8 mm stik	N
DSM3M225	Halleffekt	3x0,25 mm <sup>2</sup>	2,5 m med 8 mm stik	M
DSM2C500	Tungelement	2-polet	8 mm stik	C
DSM2C550	Tungelement	2x0,25 mm <sup>2</sup>	5 m kabel med 8 mm stik	C
DSM3D200	Tungelement	2-polet	8 mm stik	D
DSM3D225	Tungelement	2x0,25 mm <sup>2</sup>	2,5 m kabel med 8 mm stik	D
DSM3N200	Halleffekt	3-polet	8 mm stik	N
DSM7D225	Tungelement	3x0,25 mm <sup>2</sup>	2,5 m indstøbt kabel	D
DSM7N225	Halleffekt	3x0,25 mm <sup>2</sup>	2,5 m indstøbt kabel	N
DSM8D200	Tungelement	3-polet	M8-stik	D
DSM8N200	Halleffekt	3-polet	M8-stik	N

### Specialudførelse

For yderligere informationer, kontakt OEM Automatic



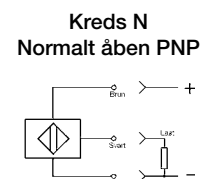
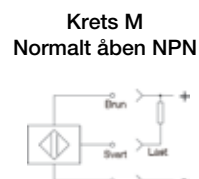
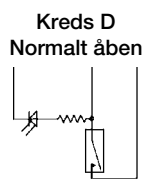
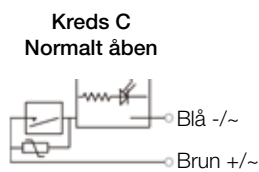
## Cylindersensor DCB

- Til kompakt- og standardcylindre
- Med stik eller indstøbt kabel
- Leveres komplet med fittings
- Oliebestandigt kabel

### Anvendelsesområde

Denne sensor er tilpasset til kompakt- og standardcylindre. Monteres ved forsænkning i de noter, der findes på cylindrene. Med adapter passer de også til profilcylindre, trækstangs- og trækstangsløse cylindre. Fås også med 8 mm snapstik og indstøbt kabel.

### Tekniske data



Type  
Indikation  
Sikring

Tungelement  
LED  
Varistor mod overspænding

Tungelement  
LED, separat strømtilførsel  
-

Halleffekt, NPN  
LED  
Overspænding samt polaritetsvending

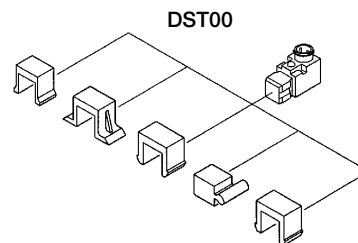
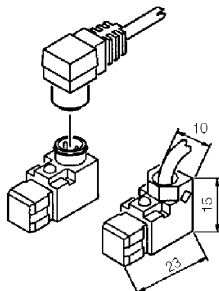
Halleffekt, PNP  
LED  
Overspænding samt polaritetsvending

Egnet til de fleste applikationer.

Anbefales ved seriekobling af flere sensorer

Kreds	C	D	M	N
Spænding	3-110 V AC/DC	24 V AC/DC	6-30 V DC	6-30 V DC
Strøm ved 25 °C	0,3 A	1 A	0,25 A	0,25 A
Effekt	10 VA	10 VA	6 W	6 W
Aktiveringstid	0,6 ms	0,5 ms	0,8 µs	0,8 µs
Inaktiveringstid	0,1 ms	0,1 ms	0,3 µs	0,3 µs
Aktivering	110 Gauss	110 Gauss	30 Gauss	30 Gauss
Inaktivering	60 Gauss	60 Gauss	25 Gauss	25 Gauss
Elektrisk levetid	10 <sup>7</sup>	10 <sup>7</sup>	10 <sup>9</sup>	10 <sup>9</sup>
Kontaktresistans	0,1 Ω	0,1 Ω	-	-
Spændingsfald ved aktivering	-	-	0,7 V	0,7 V

### Mål (mm)



Bestillingsnummer	Benævnelse	Antal ledere	Tilslutning	Kreds
DCB1C425	Tungelement	2x0,25 mm <sup>2</sup>	2,5 m indstøbt	C
DCB2C425	Tungelement	2x0,25 mm <sup>2</sup>	2,5 m med 8 mm stik	C
DCB4N225	Halleffekt	3x0,25 mm <sup>2</sup>	2,5 m indstøbt	N
DCB4M225	Halleffekt	3x0,25 mm <sup>2</sup>	2,5 m indstøbt	M
DCB3N225	Halleffekt	3x0,25 mm <sup>2</sup>	2,5 m med 8 mm stik	N
DCB2C400	Tungelement	2-polet	8 mm stik	C
DCB2C450	Tungelement	2x0,25 mm <sup>2</sup>	5 m kabel med 8 mm stik	C
DCB3D225	Tungelement	2x0,25 mm <sup>2</sup>	2,5 m kabel med 8 mm stik	D

### Specialudførelse

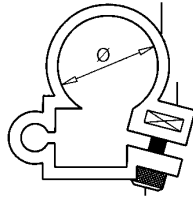
For yderligere informationer, kontakt OEM Automatic

## Fittings og tilbehør

### Monteringsbånd til trækstangsløse cylindre

Til sensor DSM (DSA og DSL med adapter DSS005 og DSS med adapter DSS004-005)

#### Mål

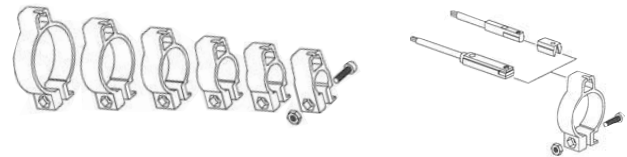
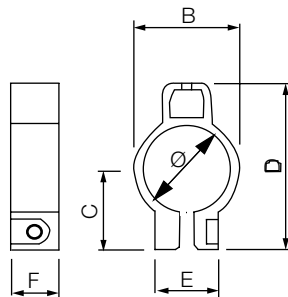


Best.nummer	Ø	Best.nummer	Ø	Best.nummer	Ø
DXF09	9,3 mm	DXF20	20,0 mm	DXF33	33,6 mm
DXF11	11,3 mm	DXF21	21,3 mm	DXF36	36,0 mm
DXF12	12,0 mm	DXF22	22,0 mm	DXF41	41,6 mm
DXF13	13,3 mm	DXF24	24,0 mm	DXF45	45,0 mm
DXF14	14,0 mm	DXF26	26,3 mm	DXF52	52,4 mm
DXF16	16,0 mm	DXF27	27,0 mm	DXF65	65,4 mm
DXF17	17,3 mm	DXF29	29,0 mm		
DXF18	18,0 mm	DXF30	30,0 mm		

### Til sensor DSA, DSL

(DSS med adapter DSS004)

#### Mål



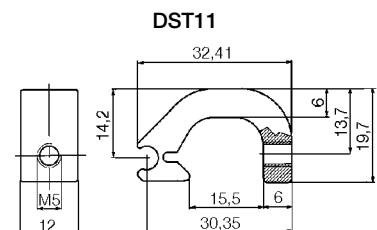
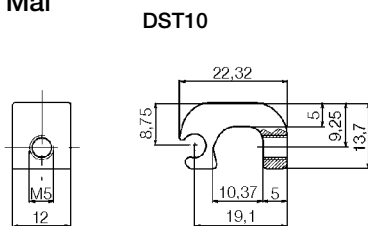
Model	Ø	B	C	D	E	F
DSW08	9,3	12,3	11,1	23,9	12,3	9
DSW10	11,3	14,3	12,2	25,9	12,3	9
DSW12	13,3	16,3	13,2	28,0	12,3	9
DSW16	17,3	20,3	15,3	32,1	12,3	9
DSW20	21,3	24,3	17,4	36,2	14,0	9
DSW25	26,5	29,5	20,0	41,4	14,0	9

Best.nummer	Ø	Best.nummer	Ø	Best.nummer	Ø
DSW08	9,3 mm	DSW12	13,3 mm	DSW20	21,3 mm
DSW10	11,3 mm	DSW16	17,3 mm	DSW25	26,5 mm

### Fittings til trækstangscylindre

Til sensor DSM (DSA og DSL med adapter DSS005 og DSS med adapter DSS004+DSS005)

#### Mål



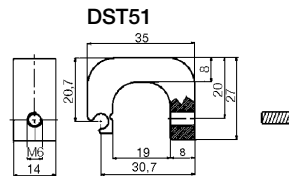
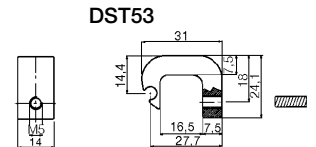
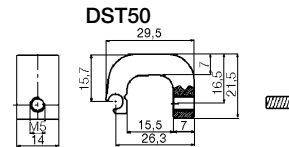
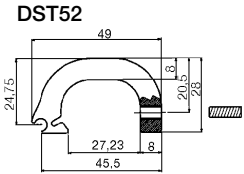
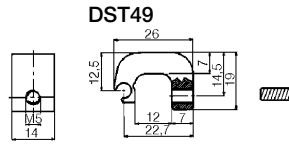
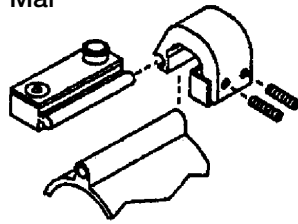
Bestillingsnummer	Benævnelse
DST10	Til trækstænger 5-10 mm
DST11	Til trækstænger 10-16 mm

## Fästen för profilcylindrar

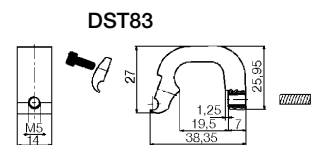
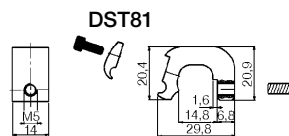
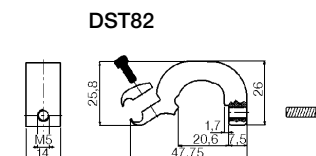
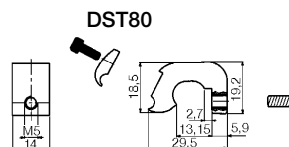
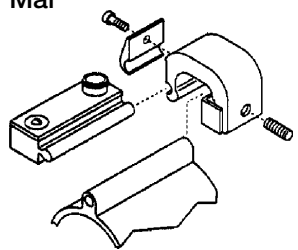
För givare DSM (DSA och DSL med adapter DSS005 och DSS med adapter DSS004 och DSS005)



### Mål



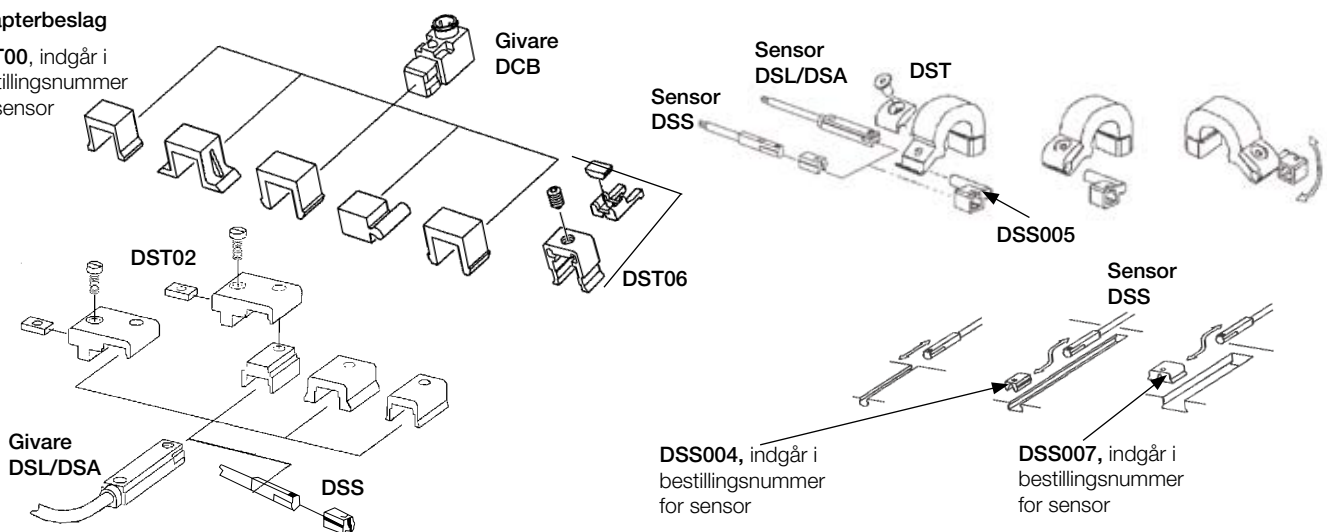
### Mål



Cylinderdiameter	Ø 32 mm	Ø 40 mm	Ø 50 mm	Ø 63 mm	Ø 80 mm	Ø 100 mm	Ø 125 mm
Beställingsnummer	DST49	DST49	DST50	DST51	DST52	DST52	-
	DST80	DST80	DST81	DST81	DST82	DST83	DST83

## Adapterbeslag

DST00, ingår i beställingsnummer för sensor



Beställingsnummer	Benämning
DST00	Adapterbeslag till DCB-sensor
DST06	Extra kraftig adapterfitting till DCB-sensor
DST02	Adapterfitting till DSL-, DSA- och DSS-sensor
DSS004	Adapterfitting till DSS-sensor, T-not
DSS007	Adapterfitting till DSS-sensor, svalehalenot
DST005	Adapterfitting till DSL-, DSA- och DSS-sensor

## Magnetschalter Typ DSM und DCB



<b>Kenngroßen:</b>	
Bauart	Schaltungstyp A, B, C, D Reedschalter, M, N Hall-Effekt-Schalter
Betätigung	durch Dauermagnet
Umgebungstemperatur	-20°C bis +85°C
Werkstoff	Innenteile vollkommen in Polyamid vergossen
Befestigung	je nach Zylindertyp mit Bügel bzw. Schelle
Lieferumfang	DSM1., DCB1., DCB4., inkl. 2,5 m Kabel (eingespritzt), DSM2., DSM3., DCB2, DCB3 inkl. 2,5 m Kabel mit Gerätesteckdose. Der Typ DCB wird mit verschiedenen Standardbefestigungselementen ausgeliefert. Alle anderen Befestigungselemente sind getrennt zu bestellen.
Kontaktart	Schaltungsart A, B, C, D Schließer, M NPN-Schließer, N PNP-Schließer
Zulässige Spannung elektr. Lebensdauer	ebenso wie Schaltstrom und Schaltleistung siehe jeweiligen Schaltertyp
Kontaktwiderstand	Schaltungstypen A, B, C, D 10 Millionen Schaltspiele, Typ M, N 1 Milliarde Schaltspiele
Stoßfestigkeit	0,1 Ohm
Schutzart	40g
Weitere Ausführungen	IP67 bei ordnungsgemäß montierte Gerätesteckdose Kabellänge 5m oder 10m anstatt 2,5m, Öffnerkontakt (NC)

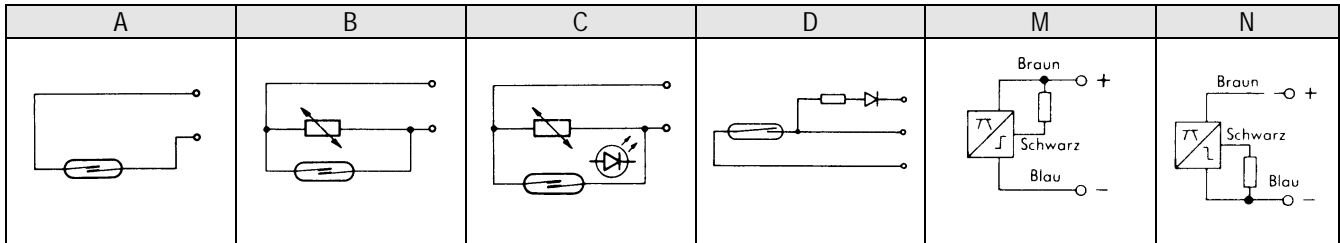
### Zur Beachtung:

- Bei den Typen DSM2C525, DCB2C425, DSM1C525, DCB1C425 tritt auf Grund der seriell eingebauten LED-Anzeige ein Spannungsabfall bis zu 3 Volt auf. Bei niedrigen Spannungen (12V, 24V) dürfen mehrere dieser Schalter deshalb nicht in Serie geschaltet werden. Bei Verwendung der Niederwatt-Spule A77 (24V =) ist darauf zu achten, daß in diesen Fällen die Unterspannung nicht mehr als 5% beträgt. Bei höheren Unterspannungen oder Verwendung mehrerer Kontakte mit LED-Anzeige in Serie sind bei Nennspannung 24V vorteilhaft die Typen DCB4D225 bzw. DSM3D225 zu verwenden.
- Bei induktiven Verbrauchern dürfen nur Schaltertypen mit Schutzbeschaltungen verwendet werden, sofern der Verbraucher nicht schon schutzbeschaltet wurde.
- Bei ohm'schen Verbrauchern (Glühlampen) ist der Einschaltstrom zu beachten. Er darf nicht höher als der maximal zulässige Strom sein.
- Kabellängen von mehr als 10m sind zu vermeiden. Die vorhandene Kabelkapazität kann beim Schließen des Schalters zu unzulässig hohen Entladeströmen führen.
- Die maximal zulässige Stangengeschwindigkeit ist abhängig von der Weglänge, die der Schalter erregt ist und von der Signallänge, die das zu bestätigende Element zum Anziehen benötigt.

## Hinweise zur Auswahl von Magnetschaltern :

- 1.) Der ausgewählte Magnetschalter darf in seinen elektrischen Kennwerten, auch nicht kurzfristig, überlastet werden. Eine Überlastung hat bei Reedschaltern ein Verschweißen des Kontaktes bzw. Kontaktabbrand zur Folge. Alle 3 Kriterien - Spannung, Strom und Leistung - dürfen nicht überschritten werden.
- 2.) Hall-Effekt-Schalter werden vorzugsweise für schnelle Zähler und SPS-Steuerungen eingesetzt, weil ein Kontaktprellen nicht möglich ist bzw. sehr geringe Ströme geschaltet werden können. Sie eignen sich vorzüglich für sehr hohe Schaltfolgen und kurze Schaltimpulse, da die Ansprechzeit sehr gering ist. Hall-Effekt-Schalter sind verpolungssicher.

## Schaltungstypen:



## Magnetschalter mit direktem Kurzanschluß, Kabellänge 2,5 m, ohne Zylinderbefestigung

Typ*	Spannungsbereich		Strombereich [A]	max. Leistung		Leuchtanzeige	Schutzbe- schaltung	Kontakt	Schaltun- gstyp
	[V]			[W]	[VA]				
	~	=		ohm'sch	induktiv				
DSM1A525	3-250	3-250	0,06-1	50	10	-	-	Schließer	A
DSM1C525	3-250	3-250	0,06-0,5	50	10	LED	VDR	Schließer	C
DCB1C425	3-115	3-115	0,03-0,3	15	10	LED	VDR	Schließer	C
DCB4D225	12-30	12-30	0,03-1	15	10	LED	-	Schließer	D

## Magnetschalter mit Gerätesteckdose und Kabel, Kabellänge 2,5 m (Standard), ohne Zylinderbefestigung

Typ*	Spannungsbereich		Strombereich [A]	max. Leistung		Leuchtanzeige	Schutzbe- schaltung	Kontakt	Schaltun- gstyp
	[V]			[W]	[VA]				
	~	=		ohm'sch	induktiv				
DSM2B525	3-250	3-250	0,06-1	50	10	-	VDR	Schließer	B
DSM2C525	3-250	3-250	0,06-0,5	50	10	LED	VDR	Schließer	C
DSM3D225	12-30	12-30	0,06-1	50	10	LED	-	Schließer	D
DCB2C425	3-115	3-115	0,03-0,3	15	10	LED	VDR	Schließer	C
DSM3M225	-	6-30	0-0,25	6	-	LED	-	NPN	M
DSM3N225	-	6-30	0-0,25	6	-	LED	-	PNP	N
DCB3N225	-	6-30	0-0,25	6	-	LED	-	PNP	N

\*Bei den Typen DSM2C525, DCB2C425, DSM1C525, DCB1C425 tritt auf Grund der seriell eingebauten LED-Anzeige ein Spannungsabfall bis zu 3 Volt auf. Bei niedrigen Spannungen (12V, 24V) dürfen mehrere dieser Schalter deshalb nicht in Serie geschaltet werden. Bei Verwendung der Niederwatt-Spule A77 (24V =) ist darauf zu achten, daß in diesen Fällen die Unterspannung nicht mehr als 5% beträgt. Als Alternative steht DCB4D225 und DSM3D225 zur Verfügung.

## Gerätesteckdose mit Kabellängen 2,5 m, 5m, und 10m

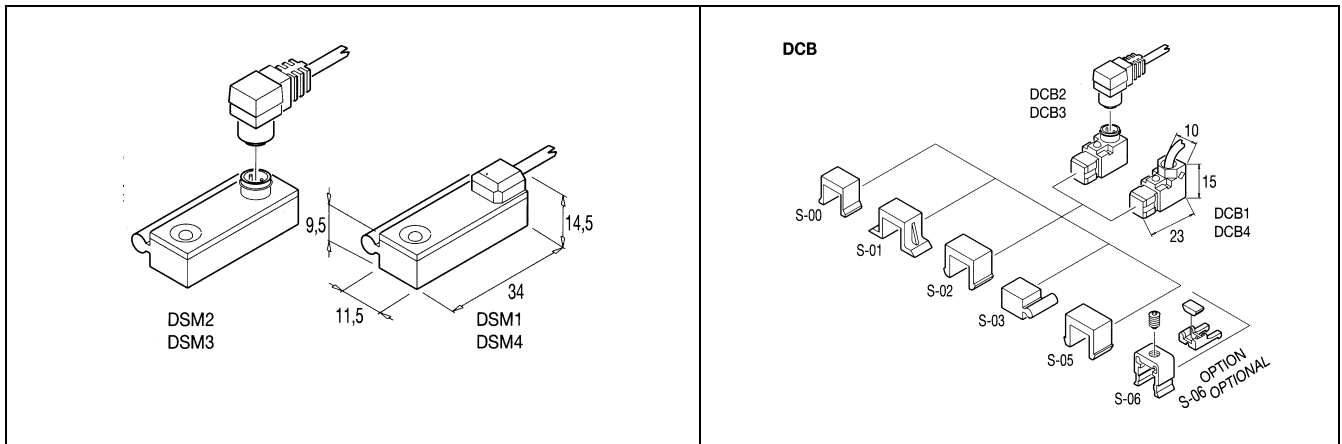
Typ (Bestell-Nr.)	Kabellänge	verwendbar für Schaltertypen
E-102N 2500	2,5 m	Ersatzteil für DSM2B525, DSM2C525, DCB2C425
E-102N 5000	5 m	DSM2B525, DSM2C525, DCB2C425
E-102N 10000	10 m	DSM2B525, DSM2C525, DCB2C425
E-103N 2500	2,5 m	Ersatzteil für DSM3D225, DSM3M225, DSM3N225, DCB3N225
E-103N 5000	5 m	DSM3D225, DSM3M225, DSM3N225, DCB3N225
E-103N 10000	10 m	DSM3D225, DSM3M225, DSM3N225, DCB3N225

### Kabelanschlußbelegung:

Schaltungstyp A, B, C		
Kabelfarbe	Wechselstrom	Gleichstrom
braun	Phase(Spannung)	+
blau	Last	Last

Schaltungstyp D, M, N		
Kabelfarbe	Wechselstrom	Gleichstrom
braun	Phase(Spannung)	+
blau	Nulleiter	-
schwarz	Last	Last

### Maßzeichnungen:

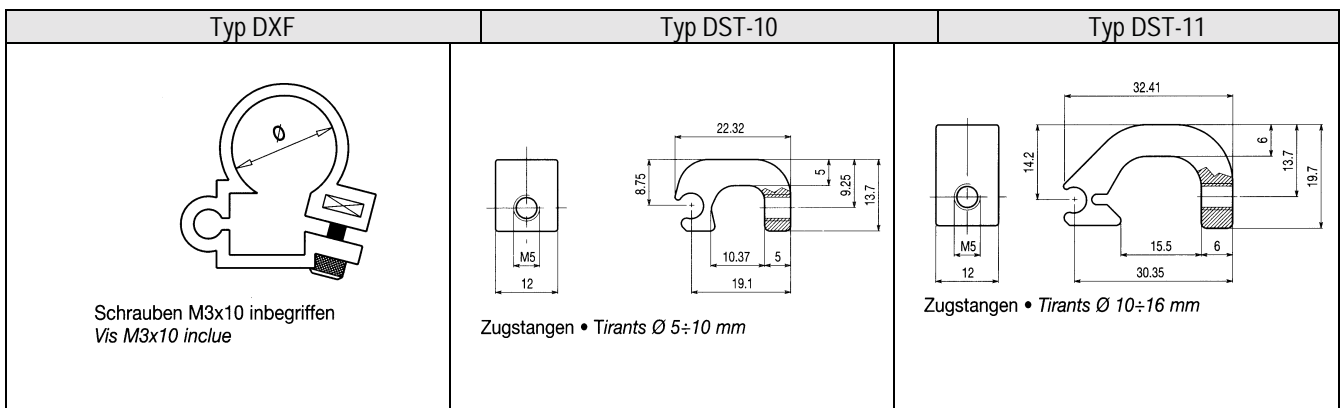


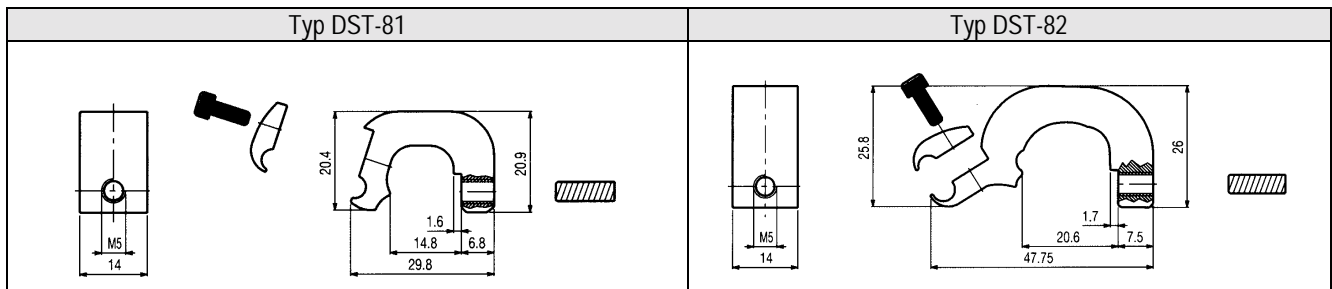
### Befestigungselemente:

Zylinderdurchmesser [mm]	Typen							
	Serie 24	Serie25	Serie 29	Serie 40	Serie41	Serie42	Serie50	Serie QP, QPR
12	-	-	-	-	-	-	-	auf Anfrage
16	DXF-17	DXF-17	-	-	-	-	auf Anfrage	auf Anfrage
20	DXF-21	DXF-21	-	-	-	-	auf Anfrage	Lieferumfang*
25	DXF-26	DXF-26	-	-	-	-	auf Anfrage	Lieferumfang*
32	-	-	DST-81	DST-10	DST-81	DXF-33	Lieferumfang*	Lieferumfang*
40	-	-	DST-81	DST-10	DST-81	DXF-41	Lieferumfang*	Lieferumfang*
50	-	-	DST-81	DST-10	DST-81	DXF-52	Lieferumfang*	Lieferumfang*
63	-	-	DST-82	DST-10	DST-82	DXF-65	Lieferumfang*	Lieferumfang*
80	-	-	DST-82	DST-11	DST-82	-	Lieferumfang*	Lieferumfang*
100	-	-	DST-82	DST-11	DST-82	-	-	Lieferumfang*
Schaltertyp montierbar	alle	alle	alle	alle	alle	alle	DCB	DCB

\*Befestigungselemente sind im Lieferumfang des Magnetschalters enthalten.

### Maßzeichnung Befestigungselemente:





**Montage:**

Bei der Montage der Befestigungselemente DST-10, DST-11, DST-81, DST-82 ist darauf zu achten, daß das Schalterelement am Zylinderrohr anliegt und nicht verdreht werden kann.

Für Zylinderserie QP,QPR und 50 sind nur die Schaltertypen DCB verwendbar. Zur Montage wird eines der mitgelieferten Befestigungselemente verwendet. Das Element inkl. Befestigungsschraube und Mutter wird in die Schwalbenschwanznut eingeschoben. Der Schalter kann dann in das Befestigungselement eingedrückt werden. Nach der Justierung der Position wird mittels Inbusschlüssel der Schalter und das Befestigungselement fixiert.

**Berechnung der Kontaktgäbezeit eines Reedswitchers:**

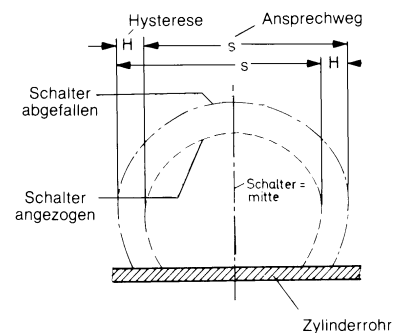
Bei gegebener Kolbengeschwindigkeit, sowie vorhandenem Ansprechweg s und Hysterese H errechnet sich die Zeit

$$t = \frac{H+s}{v} \quad t \text{ in [ms], s in [mm], H in [mm], v in [m/s]}$$

**Beispiel:** Kolbenstangengeschwindigkeit v = 1m/s, H =5mm, s=20mm

$$t = \frac{5+20}{1} = 25\text{ms}$$

Im Beispiel wurde die Ansprechzeit des Schalters vernachlässigt.



Zylindertype	Zylinderdurchmesser [mm]	H [mm]	S [mm]	Mindesthub [mm]
24-25	16	1	10	12
24-25	20	1	11,5	13,5
24-25	25	0,6	12,5	14
QP-QPR	16	1,2	11,3	13,7
QP-QPR	20	1,2	12,5	14,9
QP-QPR	25	0,8	12,8	14,4
QP-QPR	32	1,2	16,2	18,6
QP-QPR	40	1,2	15,3	17,7
QP-QPR	50	1,6	17,6	21,2
QP-QPR	63	1,2	19,6	22
QP-QPR	80	1,3	19,9	22,5
QP-QPR	100	1,3	21,9	25,5
40-41-42	32	1	13,5	15,5
40-41-42	40	1,2	14	16,5
40-41-42	50	1,2	17	19,5
40-41-42	63	1,2	18,5	21
40-41-42	80	1,2	18,5	21
40-41-42	100	1	21,5	25,5