

# Magneseses tér érzékelők CST - CSV és CSH sorozat

Reed, Elektronikus



- » Henger horonyba helyezhető kialakítások
- » 3 sorozat (CST - CSV - CSH) valamennyi Camozzi hengerhez
- » M8 csatlakozóval vagy anélkül

Két fajtája van a mágneses tér érzékelőknek: Reed érzékelő mechanikus kapcsolóval, és elektronikus elektronikus kapcsolóval. Az elektronikus változat alkalmazását nehéz körülmények és gyakori működés valamint erős rezgés esetén ajánljuk.

**A CST-CSV-CSH mágneses tér érzékelők a henger dugattyújának helyzetét érzékeli. Amikor a mágneses tér a belső kontaktus zár, az érzékelő egy elektromos áramkört zár, mely egy kimeneti jelet ad egy PLC bemenetre vagy egy mágnesszelepet működtethet (a kapcsolható teljesítmény figyelembevételével). Sárga LED jelzi az érzékelő működtetett állapotát.**

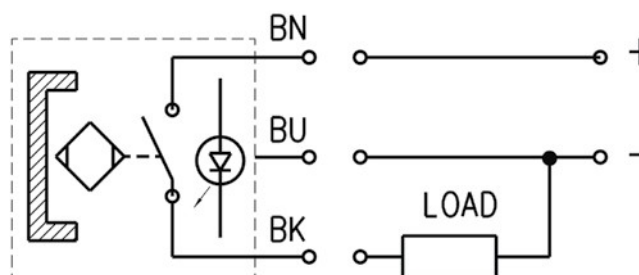
## ÁLTALÁNOS ADATOK

Típusok	CST-... CSV-... CSH-...
Működés mód	Reed kontaktus Elektronikus
Kimenet	Statikus vagy elektronikus PNP
Kontaktus típusa	Valamennyi érzékelő NO – alaphelyzetben nyitott
Feszültség	Termék karakterisztikája szerint
Max. áram	Termék karakterisztikája szerint
Max. terhelés	Reed érzékelő 8 W DC és 10 VA AC Elektronikus 6 W DC
Védettség	IP 67
Anyag	Műanyag ház, epoxigyanta kiöntéssel kábel: PVC, csatlakozó: PVC csatlakozó test: PUR
Szerelés	Közvetlenül a horonyba vagy felerősítő elemmel
Működés jelzés	Sárga LED diódával
Elektromos védelem	Termék leírás szerint
Kapcsolási idő	Reed érzékelő <1,8 ms Elektronikus <1 ms
Üzemi hőmérséklet	-10 °C + 80 °C
Elektromos élettartam	Reed kontaktus 10.000.000 ciklus Elektronikus 10.000.000.000 ciklus
Elektromos csatlakozás	kábel 2x0,14 (2m) nagyon hajlékony kábel 3x0,14 (2m) nagyon hajlékony M8 csatlakozó, 0,3 m kábellel

**RENDELÉSI SZÁMOK**

CS	T	-	2	2	0	N	-	5
----	---	---	---	---	---	---	---	---

<b>CS</b>	SOROZAT
<b>T</b>	HORONY TÍPUS T = T-horony V = V-horony H = szemből is behelyezhető
<b>2</b>	MŰKÖDÉS 2 = reed 3 = elektronikus
<b>2</b>	CSATLAKOZÁS 2 = 2 ér (csak Reed) 3 = 3 ér 5 = 2 ér M8 csatlakozóval (csak Reed) 6 = 3 ér M8 csatlakozóval
<b>0</b>	TÁPFESZÜLTÉS 0 = 10-110 V DC; 10-230V AC (PNP) 1 = 30-110 V DC; 30-230V AC (PNP) 2 = 3 ér CST (PNP) 3 = 10-30 V AC/DC (PNP) 4 = 10-27 V DC (PNP)
<b>N</b>	JEL N = SZABVÁNY SZERINT (csak CST/CSV-250N)
<b>5</b>	KÁBEL HOSSZ (csak CSH): 2 = 2 m 5 = 5 m



Elektronikus  
 BN = barna  
 BU = kék  
 BK = fekete

## Érzékelők soros kapcsolása

A 3 vezetékes Reed érzékelők lehetővé teszi több érzékelő sorba kötését, mivel nincs feszültségesés a betáplálás és a terhelés között (lásd az elektromos kapcsolási rajzot).

A feszültségesés

- 2,8 V a 2 vezetékes Reed érzékelőn, és

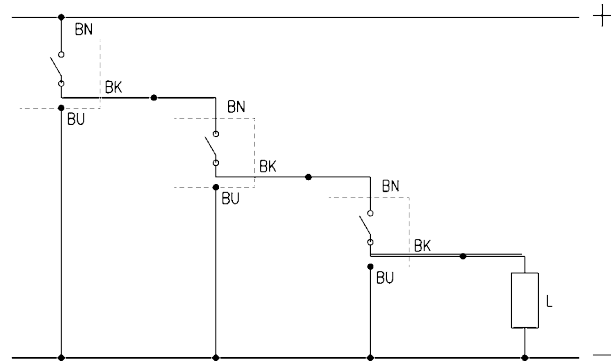
- 1 V a 3 vezetékes Hall-szenzorok tekintetében.

BN = barna

BU = kék

BK = fekete

L = terhelés



## Hasznos információk a mágneses tér érzékelők helyes használatához

A mágneses érzékelő egy Reed kapcsoló, amely zárt, semleges gázt tartalmazó üveggömbben van.

Az érintkezők, melyek a mágneses anyagból (nikkel-vas) készülnek, rugalmasak és az érintkezők jó minőségű, nem ívhúzó anyag bevonattal rendelkeznek.

Kapcsolás a megfelelő mágneses mező hatására történik, a működtetést a dugattyúban lévő állandó mágnes éri el. A két érzékelő alaphelyzetben nyitott, és ezért a mágneses mező hatására zárja az áramkört.

A képen az állandó mágneses dugattyú mágneses terét ábrázoltuk, működés közben.

A **b** méret a mágneses mező azon tartományát jelzi, amelynek során az áramkör zárva van.

A **H** érték az érzékelő működési hiszterézist jelenti, mely a mágneses tér erejétől és formájától függ.

A mágneses tér működési tartománya miatt a dugattyú mozgásával ellentétes irányban **H** mérettel tolódik el.

A **b** és **H** értékeket a következő oldalon táblázat tartalmazza, a hengerátmérő szerint.

Az egyes hengerek megengedhető maximális sebessége **b** értéktől és a **H** értékének **b** és az érzékelőhöz kapcsolódó elemek **t** válaszidejétől függ.

A hengerek maximális sebességét, mágneses érzékelők vezérlése esetén a következőképpen kell kiszámítani:

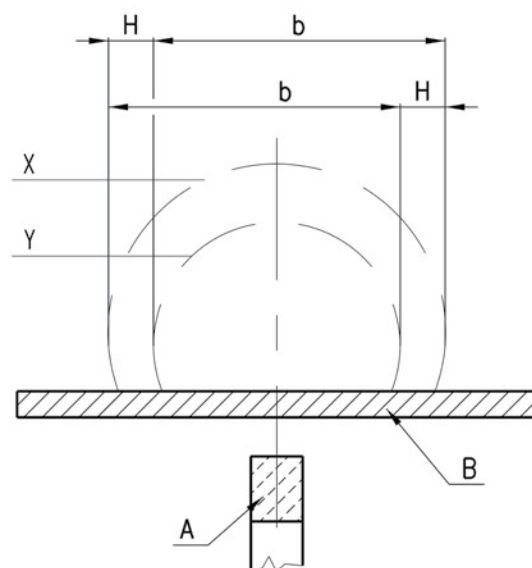
A mágneses érzékelős henger maximális sebességét a következő szerint számítjuk:  $v = b / t$

ahol:

**b** = jeladási úthossz mm (táblázat szerint)

**t** = az érzékelő után lévő elektronikus egységek összesített reakcióideje ms-ben

**v** = henger maximális sebessége m/s



**H** = működési hiszterézis

**b** = jeladás a löket mentén mm-ben

**A** = permanens mágnes

**B** = henger cső

**X** = mágneses tér kikapcsolási szintje

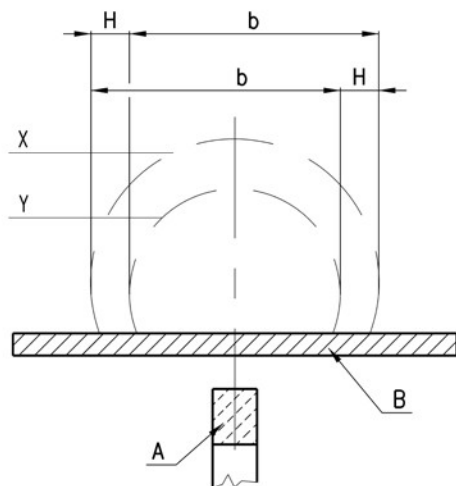
**Y** = mágneses tér bekapcsolási szintje

**JELADÁS A LÖKET MENTÉN és HISZTERÉZIS**

Hasznos információk a mágneses érzékelők helyes használatához:

H = működési hiszterézis

b = jeladás a löket mentén mm-ben

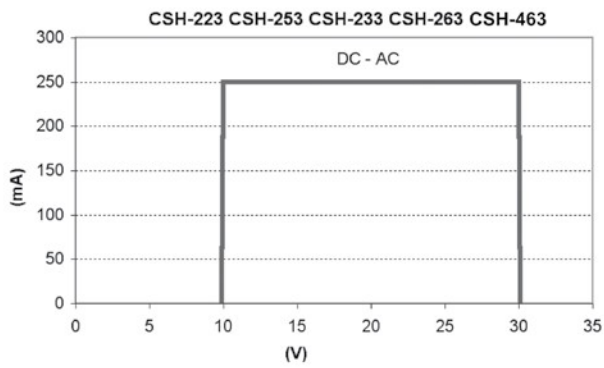


Sorozat	Ø	b ( mm )	H ( mm )	Sorozat	Ø	b ( mm )	H ( mm )
24-25	16	9,2	1,2	60	32	9,9	1
24-25	20	12	1	60	40	8,9	1,2
24-25	25	11,7	1,1	60	50	10,7	1
27	20	10,5	1,6	60	63	12,9	1,2
27	25	10,9	1,6	60	80	11,5	1,4
27	32	10,7	1,1	60	100	14,9	1,4
27	40	12,1	1,7	60	125	22	1
27	50	12,1	1,2	61	32	9	1
27	63	14,1	1,3	61	40	9,3	1,3
QP	12	10	1,3	61	50	11	1,6
QP	16	11,8	1,5	61	63	13,4	1,3
QP	20	11,1	1,6	61	80	13,2	1,6
QP	25	10,6	1,6	61	100	15,2	1,7
QP	32	12,7	1,2	61	125	22,1	1,3
QP	40	12,5	1,1	42	32	10,8	1,5
QP	50	15,4	1,6	42	40	11,2	1,6
QP	63	16,7	1,5	42	50	12,6	1,7
QP	80	13,2	1,7	42	63	14,1	1,7
QP	100	16,8	1,8	QCT	20	10	1,7
31	12	9,2	1,4	QCT	25	11,4	1,8
31	16	7,9	1,3	QCT	32	12,1	1,8
31	20	9,1	1,5	QCT	40	12,4	1,8
31	25	10,6	1,5	QCT	50	13,7	1,9
31	32	11,9	1,7	QCT	63	13,5	1,8
31	40	12,9	2,2	69	32	34,5	3,8
31	50	14,7	1,2	69	40	29,6	4,1
31	63	15,2	1,4	69	50	31,5	4,6
31	80	16,6	1,8	69	63	32,3	3,1
31	100	16,8	1,7	69	80	24	2,9
40	160	24	2	69	100	25,6	2,9
40	200	26	2	69	125	30,1	1,7

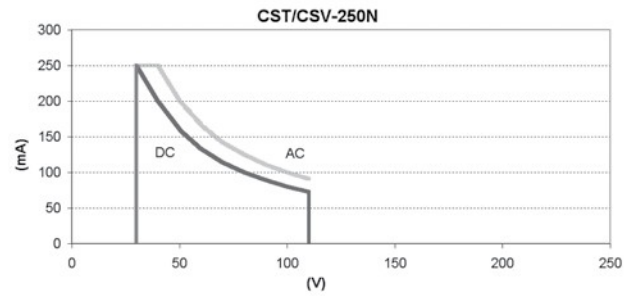
Sorozat	Ø	b ( mm )	H ( mm )
62	32	10	1
62	40	11	1
62	50	12	1,2
62	63	13	1
62	80	13	1
62	100	16	1

## Terhelési diagramok

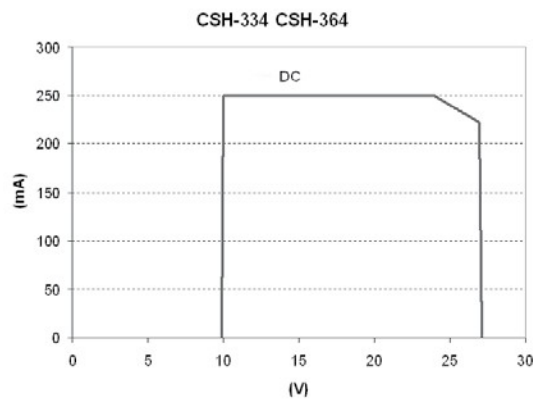
## Terhelési diagram - CSH



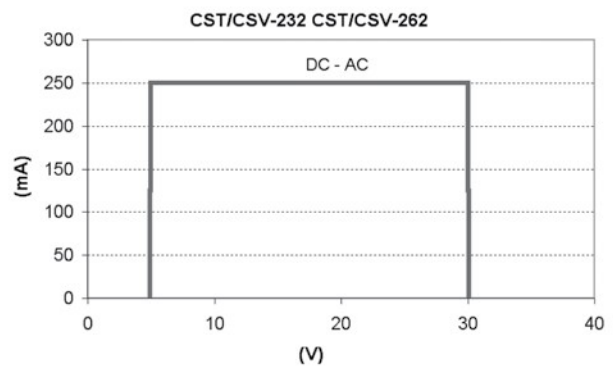
## Terhelési diagram - CST/CSV



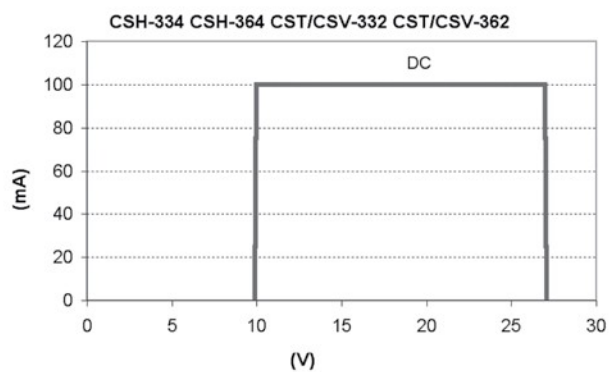
## Terhelési diagram - CSH



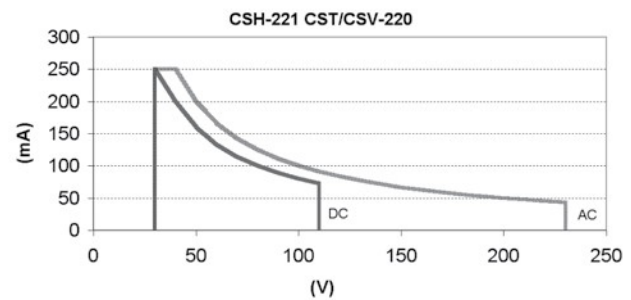
## Terhelési diagram - CST/CSV



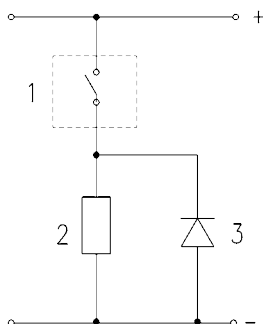
## Terhelési diagram - CSH, CST/CSV



## Terhelési diagram - CSH, CST/CSV



## Elektromos védő áramkör feszültség tűskék ellen



DC alkalmazások: az induktív terhelés ellen a Reed érzékelőknek nincs védelme, ezért célszerű a feszültség tűskék ellen védő áramkört alkalmazni.

Fent látható egy tipikus példa.

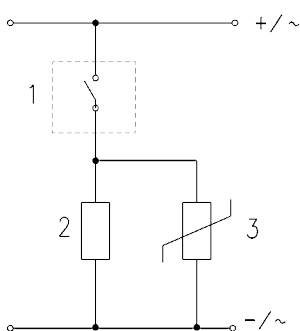
Jelmagyarázat:

1 = Érzékelő

2 = Terhelés

3 = Védő dióda

## Elektromos védő áramkör feszültség tűskék ellen



DC és AC alkalmazások: az induktív terhelés ellen a Reed érzékelőknek nincs védelme, ezért célszerű a feszültség tűskék ellen védő áramkört alkalmazni.

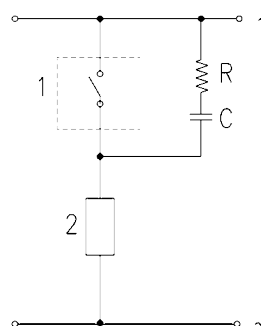
Fent látható egy tipikus példa.

Jelmagyarázat:

1 = Érzékelő

2 = Terhelés

3 = Védő varisztor



AC alkalmazások: az induktív terhelés ellen a Reed érzékelőknek nincs védelme, ezért célszerű a feszültség tűskék ellen védő áramkört alkalmazni.

Fent látható egy tipikus példa.

Jelmagyarázat:

1 = Érzékelő

2 = Terhelés

C + R = Soros védő ellenállás és kapacitás

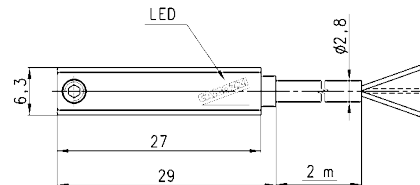
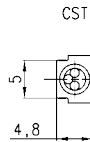
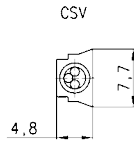
## CST mágneses tér érzékelő

Kábel hossz: 2 m vagy 5 m

\* = CST-220 és CSV-220 230 V AC feszültségig is alkalmazható.



Fordított polaritás esetén az érzékelő működik, de a LED nem jelzi a működését.



## MÉRETEK

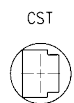
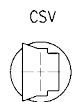
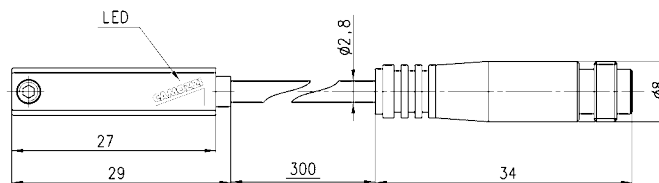
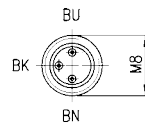
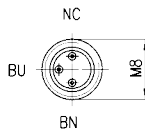
Típus	Működés	Feszültség (V)	Kimenet	Max. áram	Max. terhelés	Védelem
CST-220	Reed	10 ÷ 110 AC/DC *	-	250 mA	10 VA/8 W	Nincs
CSV-220	Reed	10 ÷ 110 AC/DC *	-	250 mA	10 VA/8 W	Nincs
CST-220-5	Reed	10 ÷ 110 AC/DC *	-	250 mA	10 VA/8 W	Nincs
CST-232	Reed	5 ÷ 30 AC/DC	PNP	250 mA	10 VA/8 W	Polaritás felcserélés elleni
CSV-232	Reed	5 ÷ 30 AC/DC	PNP	250 mA	10 VA/8 W	Polaritás felcserélés elleni
CST-332	Elektronikus	10 ÷ 27 DC	PNP	100 mA	6 W	Polaritás felcserélés és túlfeszültség elleni
CSV-332	Elektronikus	10 ÷ 27 DC	PNP	100 mA	6 W	Polaritás felcserélés és túlfeszültség elleni

## CST mágneses tér érzékelő, M8 apa csatlakozóval

Kábel hossz: 0,3 m.



Fordított polaritás esetén az érzékelő működik, de a LED nem jelzi a működését.



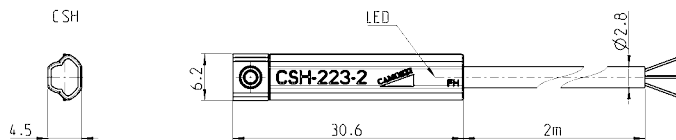
Típus	Működés	Feszültség (V)	Kimenet	Max. áram	Max. terhelés	Védelem
CST-250N	Reed	10 ÷ 110 AC/DC	-	250 mA	10VA/8W	Nincs
CSV-250N	Reed	10 ÷ 110 AC/DC	-	250 mA	10VA/8W	Nincs
CST-262	Reed	5 ÷ 30 AC/DC	PNP	250 mA	10VA/8W	Polaritás felcserélés elleni
CSV-262	Reed	5 ÷ 30 AC/DC	PNP	250 mA	10VA/8W	Polaritás felcserélés elleni
CST-362	Elektronikus	10 ÷ 27 DC	PNP	100 mA	6W	Polaritás felcserélés és túlfeszültség elleni
CSV-362	Elektronikus	10 ÷ 27 DC	PNP	100 mA	6W	Polaritás felcserélés és túlfeszültség elleni

**CSH mágneses tér érzékelő, 2 eres vagy 3 eres kábellel**

A max. üzemi áram a terhelési diagram szerinti.



Fordított polaritás esetén az érzékelő működik, de a LED nem jelzi a működését.



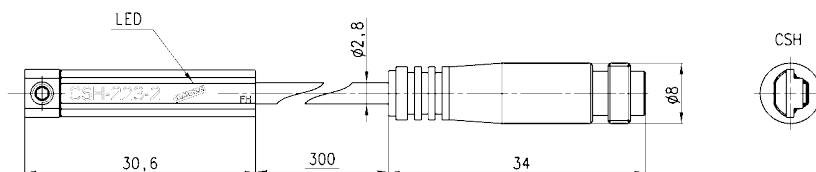
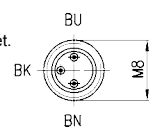
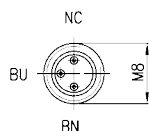
Típus	Működés	Feszültség (V)	Kimenet	Max. áram	Max. terhelés	Védelem
<b>CSH-223-2</b>	Reed	10 ÷ 30 AC/DC	-	250 mA	10 VA/8 W	Polaritás felcserélés elleni
<b>CSH-223-5</b>	Reed	10 ÷ 30 AC/DC	-	250 mA	10 VA/8 W	Polaritás felcserélés elleni
<b>CSH-221-2</b>	Reed	30 ÷ 230 AC 30 ÷ 110 DC	-	250 mA	10 VA/8 W	Polaritás felcserélés elleni
<b>CSH-221-5</b>	Reed	30 ÷ 230 AC 30 ÷ 110 DC	-	250 mA	10 VA/8 W	Polaritás felcserélés elleni
<b>CSH-233-2</b>	Reed	10 ÷ 30 AC/DC	PNP	250 mA	10 VA/8 W	Polaritás felcserélés elleni
<b>CSH-233-5</b>	Reed	10 ÷ 30 AC/DC	PNP	250 mA	10 VA/8 W	Polaritás felcserélés elleni
<b>CSH-334-2</b>	Elektronikus	10 ÷ 27 AC/DC	PNP	250 mA	6 W	Polaritás felcserélés és túlfeszültség elleni
<b>CSH-334-5</b>	Elektronikus	10 ÷ 27 AC/DC	PNP	250 mA	6 W	Polaritás felcserélés és túlfeszültség elleni

**CSH mágneses tér érzékelő, M8 apa csatlakozóval**

A max. üzemi áram a terhelési diagram szerinti.



Fordított polaritás esetén az érzékelő működik, de a LED nem jelzi a működését.



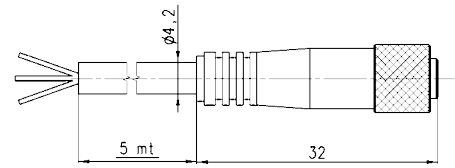
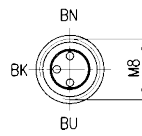
Típus	Működés	Feszültség (V)	Kimenet	Max. áram	Max. terhelés	Védelem
<b>CSH-253</b>	Reed	10 ÷ 30 AC/DC	-	250 mA	10VA/8W	Polaritás felcserélés elleni
<b>CSH-263</b>	Reed	10 ÷ 30 AC/DC	PNP	250 mA	10VA/8W	Polaritás felcserélés elleni
<b>CSH-364</b>	Elektronikus	10 ÷ 27 AC/DC	PNP	250 mA	6W	Polaritás felcserélés és túlfeszültség elleni
<b>CSH-463</b>	Reed	10 ÷ 30 AC/DC	PNP	250 mA	10VA/8W	Polaritás felcserélés elleni



### CS-5 Toldó kábel apa csatlakozóval

Kábel hossz: 5 m.

BN = Barna  
BK = Fekete  
BU = Kék



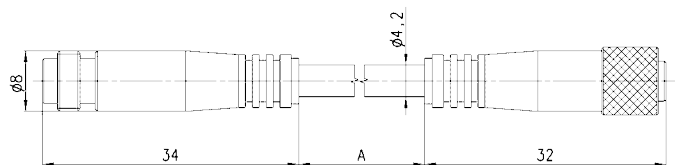
A kétvezetékes érzékelők – CST250N, CSV-250N és CSH-250N – M8 csatlakozóval való használata esetén az a barna vezeték a tápra (+) és a fekete vezeték a terhelésre kell kötni.

Típus

CS-5

### M8 toldó kábel anya/apa csatlakozóval

New



Típus

A

CS-DW03HB-C250

250 mm

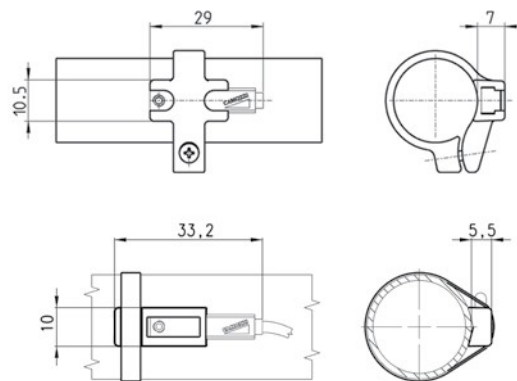
CS-DW03HB-C500

500 mm

### CST – CSH érzékelő szerelő elemek

Anyag:

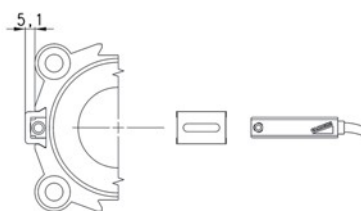
- S-CST-05 + 12 rozsdamentes acél,
- S-CST-02 + 04 technopolimer,
- S-CST-18 + 21 technopolimer.



Típus	Henger sorozat	Henger Ø	Típus	Henger sorozat	Henger Ø	Típus	Henger sorozat	Henger Ø
S-CST-02	24-25-27	16	S-CST-07	90-92	40	S-CST-12	90	125
S-CST-03	24-25-27	20	S-CST-08	90-92	50	S-CST-18	27-42	32
S-CST-04	24-25-27	25	S-CST-09	90-92	63	S-CST-19	27-42	40
S-CST-05	94-95	16-20-25	S-CST-10	90	80	S-CST-20	27-42	50
S-CST-06	90-92	32	S-CST-11	90	100	S-CST-21	27-42	63

**CST érzékelő szerelő elemek**

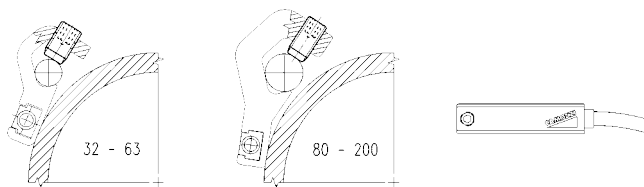
50, QP és QPR sorozatú hengerekhez.



Típus	Henger sorozat	Henger Ø
<b>S-CST-01</b>	QP - QPR	20+100
<b>S-CST-01</b>	50	32+80

**CST és CSH érzékelő szerelő elemek**

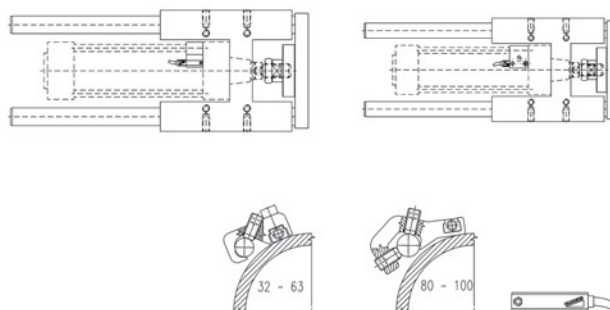
40 és 60 sorozatú hengerekhez.



Típus	Henger sorozat	Henger Ø
<b>S-CST-25</b>	60	32+63
<b>S-CST-26</b>	60	80 - 100
<b>S-CST-27</b>	60	125
<b>S-CST-28</b>	40	160 - 200

**CST és CSH érzékelő szerelő elemek**

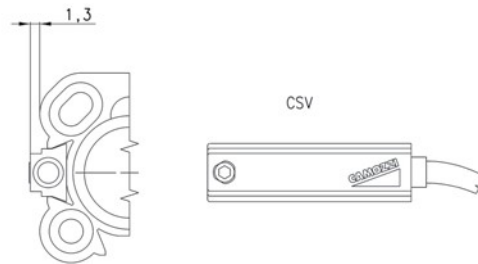
45NHT vagy 45NHB megvezetéssel szerelt 60 sorozatú hengerekhez.



Típus	Henger sorozat	Henger Ø
<b>S-CST-45N1</b>	60	32+63
<b>S-CST-45N2</b>	60	80 - 100

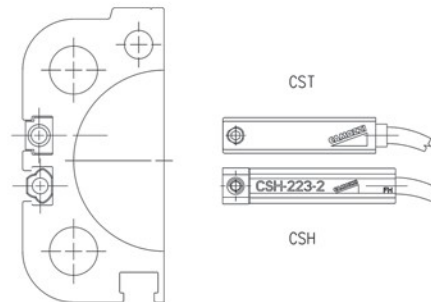
### CSV érzékelő sorozat

CSV érzékelők közvetlenül az alábbi hengerek hornyába szerelhetők:  
50 sorozat  $\varnothing 16 \times 25$   
QP – QPR sorozat  $\varnothing 12 \times 16$



### CST – CSH érzékelő sorozat

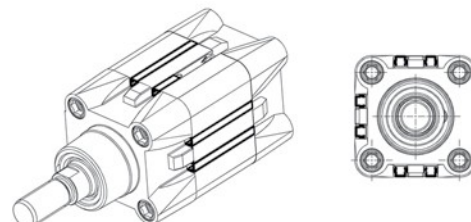
CST/CSH érzékelők közvetlenül az alábbi hengerek hornyába szerelhetők:  
31 – 31R sorozat  
32 – 32R sorozat  
52 sorozat  
61 sorozat  
62 sorozat (csak CSH)  
69 sorozat  
QC - QCBF – QCTF sorozat



### Horony takaró lécz: S-CST-500

Szállítási hossz: 500 mm

Horony takaró lécz az alábbi hengerek hornyaira használható:  
- 31, 31 tandem és multipozíciós,  
- 32 - 32 tandem és multipozíciós,  
- 61 – 69,  
- QCT – QCB,  
- QCBT-QCBF.



Típus

**S-CST-500**