

Magnetiskt sensorkodning

Serie

SL 1 C 2 25 -G

SL

SC/SS /SN/SA/SM/CB/PRO-SS/PRO-SN/SSY

Anslutning

- | | |
|---|----------------------------|
| 1 | 2-polig kabel |
| 2 | 2-poligt M8-kontaktdon |
| 3 | 3-poligt M8-kontaktdon |
| 4 | 3-polig kabel |
| 5 | 2-poligt M12-kontaktdon |
| 6 | 3-poligt M12-kontaktdon |
| 7 | 3-poligt M12-kontaktdon |
| 8 | 3-poligt AU M8-kontaktdon |
| 9 | 3-poligt AU M12-kontaktdon |

Kretstyp

- | | |
|---|------------------------------------|
| A | NO LED 2-trådig reed |
| B | NO LED + VDR 2-trådig reed |
| C | 2-trådig reed |
| D | 3-trådig PNP reed |
| E | 2-trådig magnetoresistiv (PNP-NPN) |
| F | NO LED 2-trådig NC reed |
| G | NO LED + VDR 2-trådig NC reed |
| H | 2-trådig NC reed |
| L | Magnetoresistiv PNP NO |
| M | Magnetoresistiv PNP NC |
| N | Magnetoresistiv NPN NC |
| P | Magnetoresistiv NPN NO |
| S | Växlande reed |
| V | 0-10V analog |

Strömförsörjningsspänning

- | | |
|---|-------------|
| 1 | 5V dc |
| 2 | 24 V ac/dc |
| 4 | 110 V ac/dc |
| 5 | 250 V ac/dc |

Standard kabellängd

- | | |
|-----|-------|
| ... | 0 m |
| 03 | 0.3 m |
| 25 | 2.5 m |

Användaranpassning

- | | |
|----|---------------|
| -G | Gimatic S.r.l |
|----|---------------|

All annan sensorkodning

Serie	SI	4	N	2	25	-G
SI						
sis /s0 /s0Q /su						
Anslutning						
4						
8						
9						
Kretstyp						
M						
N						
Nominell spänning						
2						
Kabellängd						
...						
03						
25						
Användaranpassning						
-G						

Kontaktdonskodning

Serie	CF	G	M8	00	3	25	P
CF							
Type							
G							
S							
Tråd							
M8							
M12							
Vinkel							
00							
90							
Antal stolpar							
2							
3							
4							
Kabellängd							
00							
25							
30							
50							
1k							
Kabelmaterial							
...							
P							

Allmänna funktioner

Magnetsensorer är enheter som ändrar kretsutgångsstatus i närvaro av magnetfält. De används normalt som närhetssensorer på cylindrar med en permanent magnet i kolven. Genom att placera sensorn i ett speciellt hölje på utsidan av cylinderkroppen kan kolvens position detekteras via en elektrisk kontakt eller spänningssignal. Avkänningsselementet kan vara en reed-omkopplare eller ett magnetoresistivt chips (GMR-sensor) beroende på sensorns typ. Sensorer finns som har kabeluttag eller kontaktdon. En skräddarsydd service är tillgänglig om våra standardprodukter inte uppfyller kundernas krav.



Val av sensor

En sensor är en växelbrytare som vanligtvis seriekopplas med en kabel, därför måste den installeras i enlighet med angivna elektriska egenskaper.

Det finns två driftprinciper:

- en REED-BRYTARE där sensorelementet består av en glödlampa innehållande två polariserade metallremsor. En dragningskraft uppstår mellan dessa remsor i närvaro av ett magnetfält. Den kan drivas med DC- eller AC-strömförsörjning. Sensorelementet kan sluta fungera om starka vibrationer uppträder.
- ELEKTRONISKT sett är sensorelementet ett magnetoresistiv chips (GMR-sensor), som ändrar statusen för en utgång i närvaro av magnetfält. Det fungerar endast med DC-spänning och har teoretiskt sett en oändlig livstid. Sensorelementet är immunt mot starka vibrationer.

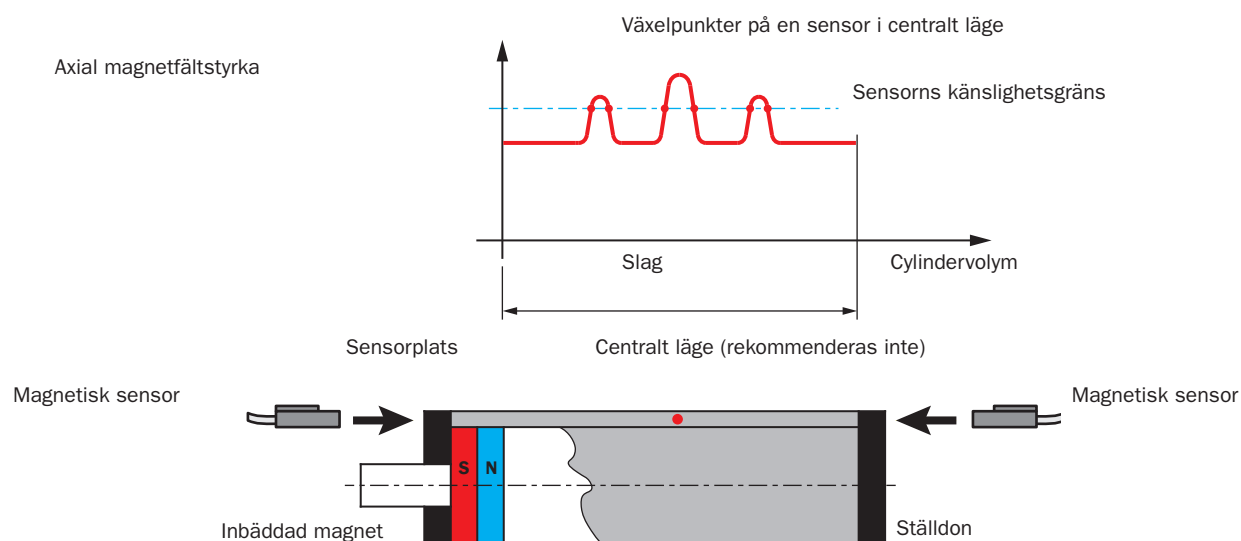
Beslutet att välja en PNP- eller NPN-utgång beror vanligtvis på integrationsmetoden i det befintliga automationssystemet. För korrekt systemdrift måste sensorutgångens typ motsvara den typ av styrenhet (eller PLC) som används. PNP-lösningen är i allmänhet mer utbredd i Nordamerika och Europa, medan NPN-lösningen är vanligare i Asien. PNP-sensorer är sårbara för kortslutning, medan NPN-sensorer kan producera falska signaler i styrenheten vid oönskad jordslutning. Ett slutligt övervägande är sensorns status under aktiva förhållanden, dvs mellan en normalt öppen (NO) eller normalt sluten (NC) sensor. I det första fallet använder sig sensorn av en positiv avkänningslogik, vilket innebär att ingen signal genereras om en ledning störs men falska signaler kan produceras vid kortslutning. I det andra fallet använder sig sensorn av en negativ avkänningslogik, vilket innebär att en ledning som störs producerar en falsk signal. Logiken kan lätt omvändas av styrenheten (eller PLC) i båda fallen.

Anvisningar för användning av magnetsensorer

Magnetsensorer används ofta i kombination med magneter för att producera magnetiskt aktivering, och är vanligtvis inbäddade i ställdon. Huvudegenskaperna hos en digital magnetsensor är känslighetsnivån som representerar vid vilken styrka på magnetfältet som sensorn växlar utgången. Schemat nedan visar den typiska vågformen för axiell magnetfältstyrka enligt en Gauss-mätare i det centrala läget (PC). Beroende på sensorns känslighetsnivå och magnetfältets egenskaper kan en centralt placerad sensor växla utgången flera gånger under ställdonets slag. Om inte annat anges är det i allmänhet bra att inte installera sensorn centralt, utan att sätta den i sidled i spåret och manuellt justera sensorns läge medan flera ställdons-slag utförs.

I praktiken används sensorer normalt bara för att identifiera slagens avslutningsförhållanden.

För övriga driftförhållanden, kontakta teknisk support.



Sensorns säkerhetskrets

Växling av induktiva belastningar med reed-omkopplare ger en högspänningstopp vid frånkoppling. Därför krävs en säkerhetskrets för att förhindra dielektriska urladdningar eller ljusbågar. Detta kan innebära:

- En R-C krets som ligger parallellt med belastningen vid DC-strömförsörjning (bild 1).
- En diod som ligger parallellt med belastningen vid DC-strömförsörjning (bild 2).
- 2 Zener-dioder som ligger parallellt med belastningen vid AC/DC-strömförsörjning (bild 3).
- En varistor (VDR) som ligger parallellt med belastningen vid AC/DC-strömförsörjning (bild 4).

Växling av kapacitiva belastningar eller användning av kablar som är längre än 10 meter ger upphov till strömtoppar vid anslutning.

Därför krävs skyddsresistans nära växeln på den bruna ledaren.

I denna fas säkerställs den minsta strömmen som krävs av sensorn (10÷20 mA).

