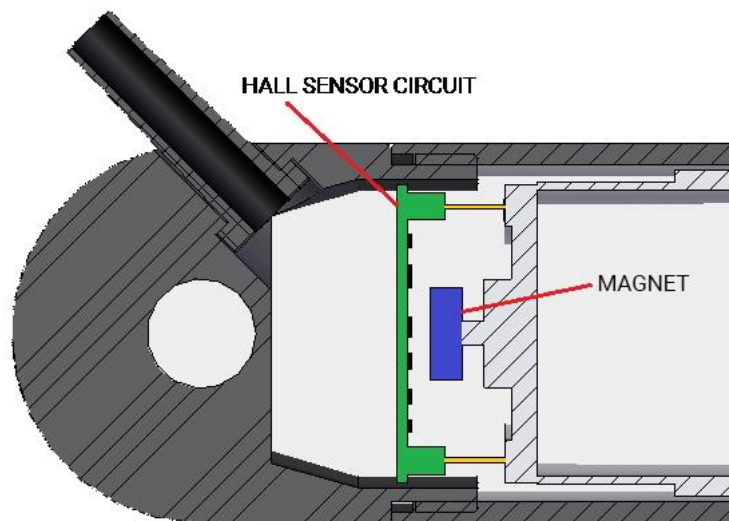




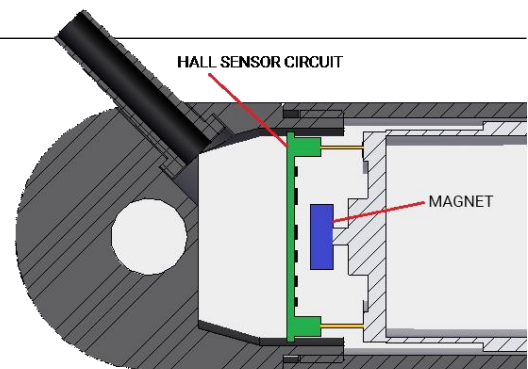
DATA SHEET

Hall Sensor

Optie voor con35, con50 en con60 actuator



Hall Sensor



De Hall Sensor optie is beschikbaar voor alle drie de Concens modellen (con35, con50 en con60). De Hall sensor zorgt voor precieze positie bepaling en eventueel aansturing van twee of meerdere actuators synchroon, afhankelijk van het type besturingsbox.

Een combinatie van bovengenoemde eigenschappen is uiteraard ook mogelijk.

De PCB is volledig terugwaarts compatibel met eerdere versies. Eerder versies hebben een gelimiteerde voedingsspanning (5 VDC).

Elektrische Data

Voeding: 5 - 24 VDC ($\pm 10\%$)

Stroomverbruik: 5 - 20 mA afhankelijk van voedingsspanning (stroomverbruik, wanneer gebruikmakend van Concens besturingen met 5 VDC voedingsspanning voor hall circuit is ongeveer 5 mA).

Output: 5 - 24V amplitude afhankelijk van voedingsspanning, 90° of $\frac{1}{4}$ cyclusvertraging tussen uitgang A en B. Output is "open collector" - type met interne $10k\Omega$ pull-up weerstanden. Concens besturingen zijn uitgerust met pull-up weerstanden ook ($4,7k\Omega$ - $10k\Omega$).

Inbouw lengte: con35 - inbouw lengte verlengd met 10 mm
con50/60 - inbouw lengte verlengd met 15 mm

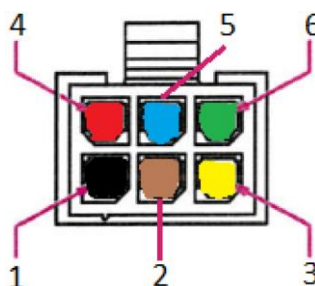
Kabel: con35 - 1 m, 2 x AWG20 + 4 x AWG26, $\varnothing = 4,85$ mm, zwart, buigradius is $6 \times \varnothing$
con50/con60 - 1 m, 2 x AWG16 + 4 x AWG26, $\varnothing = 6,35$ mm, zwart, buigradius is $6 \times \varnothing$

Besturingsbox: C2-20, C2-30, C3, C4, SMART, COMPACT
Klant besturingsbox: PLC of vergelijkbaar

Elektrische Bedrading

con35/con50/con60 met standaard Concens kabel					
Geel	Groen	Bruin	Blauw	Rood	Zwart
Hall A output	Hall B output	5 - 24 V DC voeding voor Hall	0 V GND voor Hall	Actuator +	Actuator -

Bovenstaande tabel toont de standaard Concens kabel voor alle drie modellen. Indien andere kleur combinaties worden ervaren, vraag dan voor advies voordat op de besturingsbox wordt aangesloten.



Pin 1: Actuator - zwart
Pin 2: Hall voeding bruin
Pin 3: Hall output A geel
Pin 4: Actuator + rood
Pin 5: Hall GND blauw
Pin 6: Hall output B groen

Voorbeeld van de connector, tegenovergesteld van de kabelkant.

Hall Resolutie

In de onderstaande tabellen is de Hall resolutie berekend voor con35/50/60. Zie ook de formules voor berekening van het aantal pulsen voor een volledige slag.

con35/100mm/spoed 2

Overbrenging	C3 - C4 - SMART - COMPACT			C2-20 - C2-30		
	Pulsen	Pulsen/mm	mm/puls	Pulsen	Pulsen/mm	mm/puls
1:5	250	2,5	0,4	1000	10,0	0,1
1:14	700	7,0	0,1429	2800	28,0	0,0357
1:19	950	9,5	0,1053	3800	38,0	0,0263
1:27	1350	13,5	0,0741	5400	54,0	0,0185
1:51	2550	25,5	0,0392	10200	102,0	0,0098
1:71	3550	35,5	0,0282	14200	142,0	0,0070

con50/100mm/spoed 3

Overbrenging	C3 - C4 - SMART - COMPACT			C2-20 - C2-30		
	Pulsen	Pulsen/mm	mm/puls	Pulsen	Pulsen/mm	mm/puls
1:4	133	1,3	0,75	533	5,3	0,1887
1:14	467	4,7	0,2143	1867	18,7	0,0535
1:17	567	5,7	0,1765	2267	22,7	0,0441
1:24	800	8,0	0,1256	3200	32,0	0,0313
1:49	1633	16,3	0,0612	6533	65,3	0,0153
1:84	2800	28,0	0,0357	11200	112,0	0,0089

con60/100mm/spoed 4

Overbrenging	C3 - C4 - SMART - COMPACT			C2-20 - C2-30		
	Pulsen	Pulsen/mm	mm/puls	Pulsen	Pulsen/mm	mm/puls
1:19	475	4,75	0,2105	1900	19,0	0,0526
1:43	1075	10,75	0,0930	4300	43,0	0,0233
1:66	1650	16,50	0,0606	6600	66,0	0,0152
1:81	2025	20,25	0,0494	8100	81,0	0,0123
1:100	2500	25,00	0,0400	10000	100,0	0,0100

C3, C4, SMART en COMPACT:

$$\frac{\text{overbrenging} \times \text{slag}}{\text{spoed}} = \text{pulsen (volledige slag)}$$

Voorbeeld:

Slaglengte: 60 mm | Overbrenging: 1:84 | Spoed: 3

$$\frac{84 \times 60 \text{ mm}}{3} = 1680 \rightarrow 28 \text{ p/mm}$$

C2-20 en C2-30:

$$\frac{\text{overbrenging} \times \text{slag} \times 4}{\text{spoed}} = \text{pulsen (volledige slag)}$$

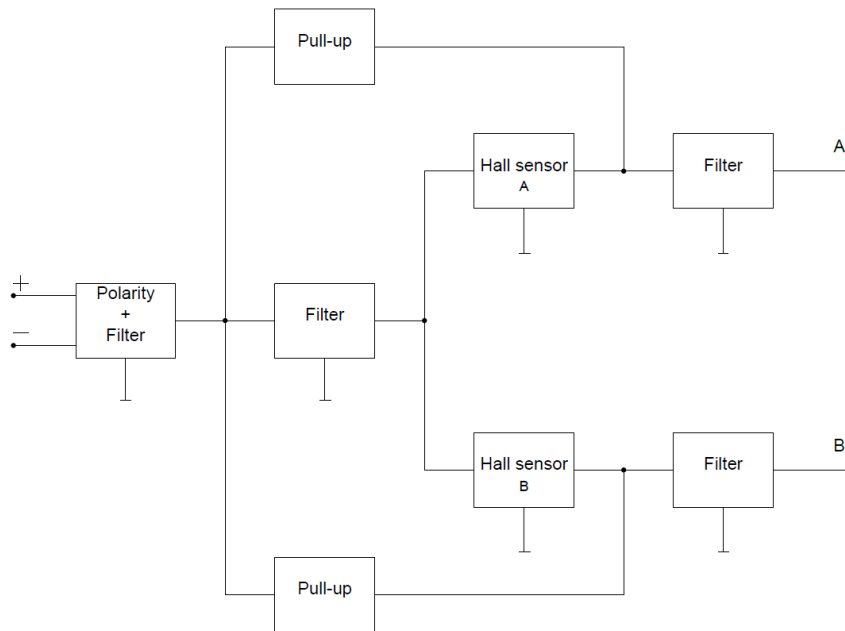
Voorbeeld:

Slaglengte: 60 mm | Overbrenging: 1:84 | Spoed: 3

$$\frac{84 \times 60 \text{ mm} \times 4}{3} = 6720 \rightarrow 112 \text{ p/mm}$$

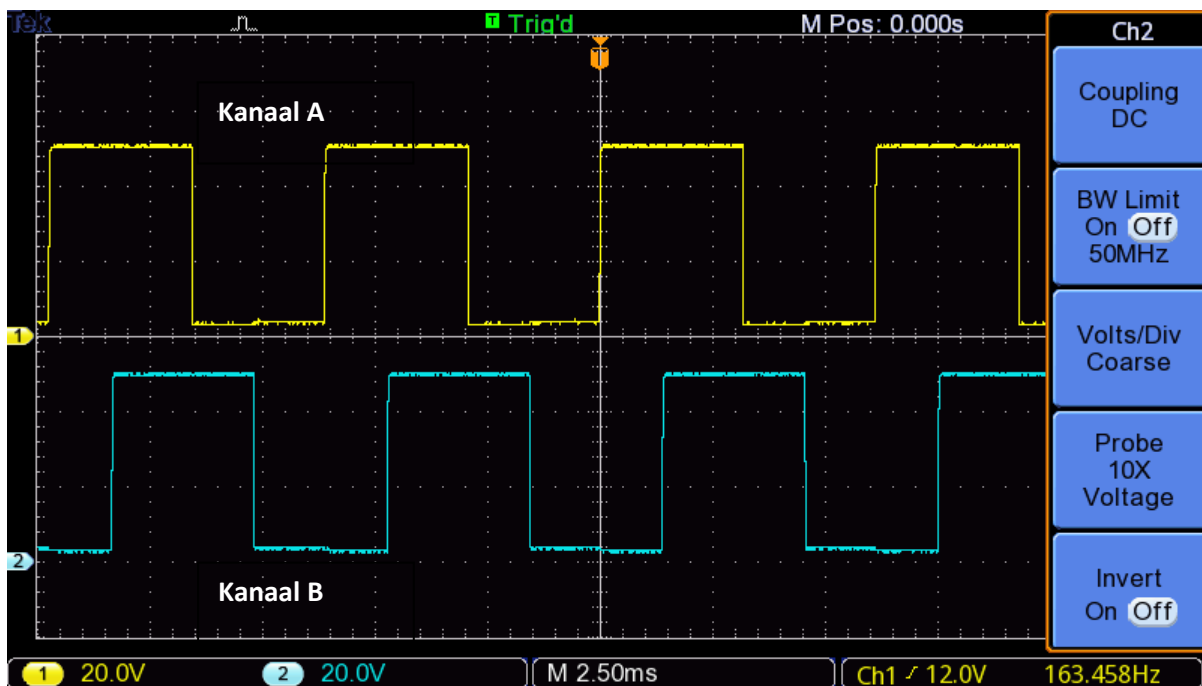
Hall Sensor Circuit Blok Diagram

Het Hall circuit in de actuator heeft vier aansluitingen. Twee aansluitingen voor voeding en twee voor 'output' signaal. De Hall sensor werkt met voedingsspanning van 5 - 24 VDC (+/- 10%). De uitgangen A en B, elk voorziet in een blokgolfsignaal met ¼ cyclus of 90° vertraging daartussen. De amplitude van de output komt overeen met de voedingsspanning (voeding 5 VDC => uitgang is 5Vpp / voeding 24 VDC => uitgang is 24Vpp). De output is "open collector" - type met interne pull-up weerstanden (10kΩ).



Hall puls blokgolf

Deze schermafbeelding van de outputs van het Hall circuit toont de blokgolven met ¼ cyclus of 90° vertraging daartussen.

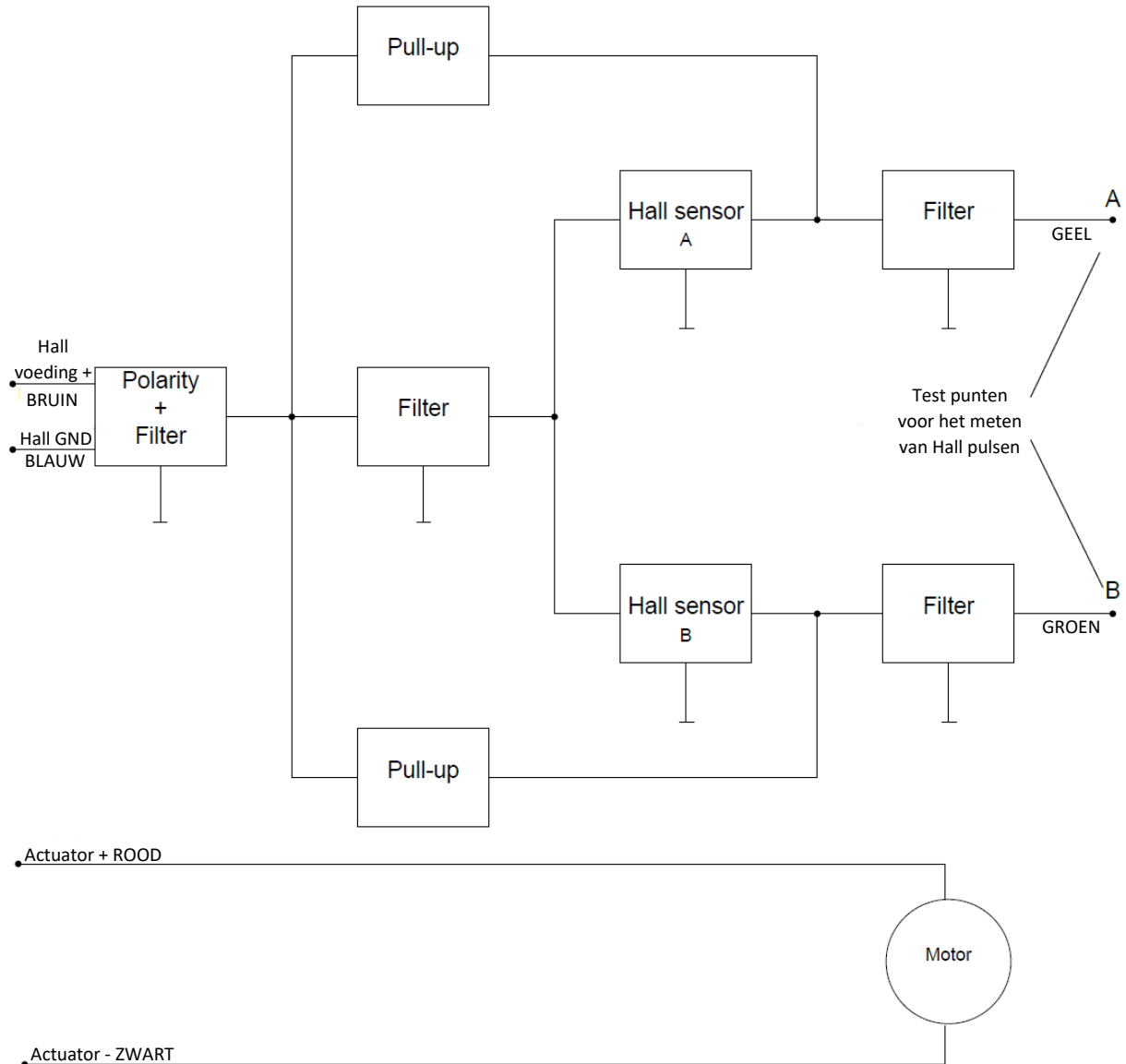


Hall Test

Zet 24 VDC voedingsspanning op de motordraden (rood en zwart).

Voedt het Hall circuit met +5 VDC op de bruine draad en 0 V (GND) op de blauwe draad.

Meet nu het signaal van elke Hall uitgang. Het moet een vierkant (blok)signaal zijn met een amplitude van 5Vpp, zoals getoond op pagina 4.



OPMERKING

- Noch Concens noch A&E Trading b.v. heeft enige verantwoordelijkheid over de mogelijke fouten in deze datasheet.
- Specificaties kunnen gewijzigd worden zonder voorafgaande kennisgeving.
- Bij gebruik van actuators met Hall-sensor optie, moet een calibratie of leercyclus zijn uitgevoerd voordat het systeem klaar is voor gebruik.
- Elektrische ruis van de omgeving waar de actuators worden gebruikt, kan het Hall-signaal verstoren. Deze storingen worden meestal verhoogd door langere kabellengtes.

Contact



A&E Trading b.v.

Lorentzpark 13

9351 VJ Leek

T 0594 58 11 58

F 0594 58 11 68

I www.aetrading.nl

E sales@aetrading.nl

BTW NL808938605 B01

KvK Groningen 02070188



Scan de QR code voor toegang tot het YouTube kanaal van Concens voor meer informatie.