

AP90 Display Controller

Toepasbaar als:

- **Display voor positie, snelheid en verschil**
- **Nokkencontroller**
- **Signaalomvormer**



Voor aansluiting van 2 sensoren met:

- **SSI – interface en/of**
- **Inkrementale encodersignalen (impulsgever)**

Algemeen

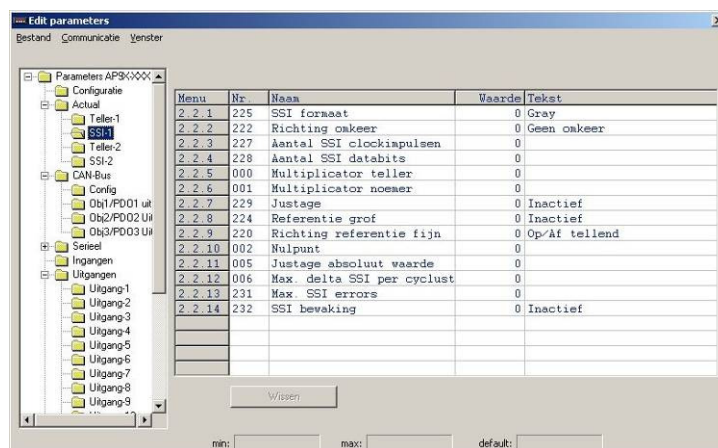
De AP90 kan een positiewaarde en snelheid weergeven, als nokkencontroller functioneren, signalen converteren en heeft alle mogelijkheden aan boord om bijzondere applicaties te realiseren. Hiertoe beschikt de AP90 over **twee** sensoringangen waar diverse typen positie-sensoren op aangesloten kunnen worden. De positie- en de snelheidswaarden kunnen met behulp van parameters worden aangepast.

Enkele belangrijke kenmerken van de AP90:

- 8 decaden display, cijferhoogte 14mm
- CAN bus, RS232, RS485 communicatie
- In- en uitgangen optisch gescheiden
- 40 nokken met dynamische nokverschuiving

Programmeren

De AP90 kan geprogrammeerd worden via de toetsen op het front. Daarnaast bestaat de mogelijkheid om het meegeleverde programma DST90 op een PC te gebruiken. Met deze software zijn alle parameters eenvoudig in te stellen. Via de RS232 kunnen dan de diverse instellingen in de AP90 geladen worden. Ook kunnen de instellingen op de harde schijf opgeslagen worden. De AP90 werkt met een ASCII-protocol.



Display voor snelheid en positie en bewaking

De twee sensorwaarden worden door middel van interne parameters aangepast aan de gewenste eenheid. Dit kan voor een positie bijvoorbeeld millimeters zijn of voor een snelheid meters per seconde. Het display beschikt over 8 decaden met cijfers van 14mm hoog. Naar wens kan op de display ook een verschilwaarde zichtbaar gemaakt worden.

Het is mogelijk om nokken te programmeren om toerentallen of een positieverschil te bewaken.

Signaalomvormer

Een unieke mogelijkheid van de AP90 is om de displaywaarde uit te geven via de analoge uitgang. Ook kan de waarde via de RS232 opgevraagd worden. Hiermee wordt het mogelijk een sensorwaarde te converteren, bijvoorbeeld van inkrementaal naar analog of van SSI naar parallel. Ook kan de verschilwaarde van de aangesloten sensoren via de analoge uitgang naar buiten worden gebracht.

Nokkencontroller

De AP90 biedt de mogelijkheid om 40 nokken te programmeren, verdeeld over 16 uitgangen. Deze nokken kunnen met dynamische nokverschuiving geprogrammeerd worden: het opkomen/afvallen van de nok is dan afhankelijk van de snelheid van het proces.

De nokken kunnen ook met hysteresis geprogrammeerd worden. Als nokkencontroller is de AP90 snel: de cyclustijd bedraagt slechts 500 microseconden!

Diverse mogelijkheden

Met de AP90 zijn een groot aantal functies realiseerbaar. Hierbij valt te denken aan:

- Verschilmeting
- Nokkengenerator
- Etc.

Overzicht aansluitingen

Sensoren:

De AP90 heeft twee ingangen om een sensor op aan te sluiten. Dit kunnen SSI en/of telingen zijn.

SSI ingang

Ingang voor sensoren met SSI. Het aantal clockpuls en databits zijn instelbaar, evenals de overdrachtscode (Gray, binair).

Telingang

Het is mogelijk diverse typen impulsgever op de telingang aan te sluiten:

- 5 VTTL met nulpuls en inverse signalen
- 5 VTTL zonder inverse signalen
- 24 VHTL (A, B, N)
- S-signaal: 24V blokpuls (1 kanaal) met apart richtingssignaal

CAN bus en AP-link

Met behulp van de CAN-bus en het AP-link protocol kan de AP90 positie, snelheid en verschilwaarde doorgeven aan andere Diegon apparaten.

RS232/RS485 communicatie

Middels ASCII-protocol kan met de AP90 gecommuniceerd worden. Het PC-programma DST90 maakt hiervan gebruik om een eenvoudige programmering mogelijk te maken.

Analoge uitgang

Op de AP90 is een analoge uitgang mogelijk met een 16-bit D/A convertor. De uitgang is naar keuze een spanningsuitgang of een stroomuitgang, waarbij deze over het volledige bereik instelbaar is.

Logische ingangen en uitgangen

De AP90 beschikt over 8 digitale ingangen en 16 digitale uitgangen.

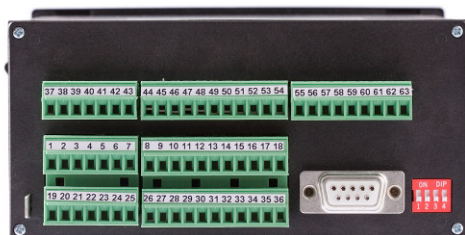
De **ingangen** worden gebruikt voor functies zoals:

- Enable
- Reset error
- Blokkeren ingave
- Start en stop nokken
- Etc.

De **uitgangen** worden gebruikt voor functies zoals:

- Uitgave van nokken
- Errormelding
- Etc.

De functies zijn naar eigen inzicht te verdelen over de in- en uitgangen.

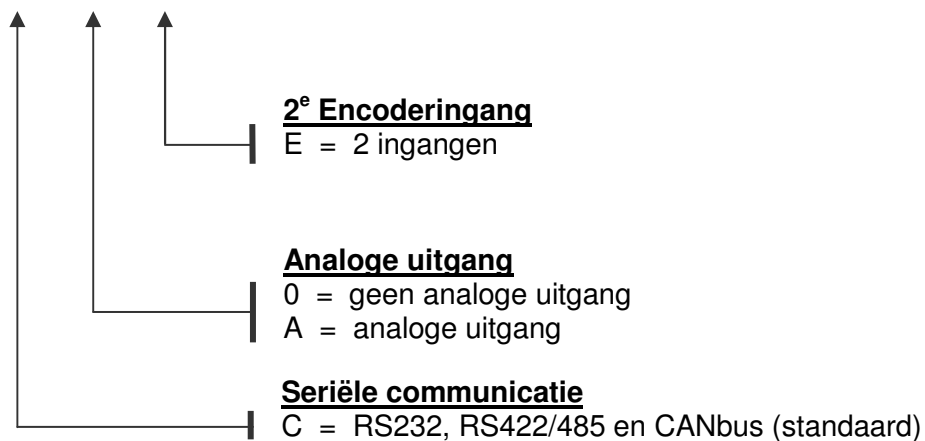


Technische gegevens

Voedingsspanning	10...35 V DC (zonder netvalzekeerheid actief) 16...35 V DC (met netvalzekeerheid actief)
<i>stroomopname</i>	< 150 mA (eigen verbruik)
Uitgangsspanning	t.b.v. . externe sensor
+ Ud	Maximaal 400 mA afhankelijk van voedingsspanning
+5V	Maximaal 400 mA
Telbereik	-9999999...+99999999
Cyclustijd	500 µs (vast)
Telingang 1,2	optisch gescheiden
<i>ingangsfrequentie</i>	Maximaal 150 kHz
<i>impulsbreedte K0</i>	Minimaal 2 µs
SSI 1,2	optisch gescheiden
<i>clock-uitgang</i>	driver volgens RS422
<i>clock-frequentie</i>	125 kHz (138,9 KHz bij > 26 bit aftasting)
Digitale ingangen 1...8	optisch gescheiden; laag: 0...+5 V; hoog: +10 V...+35 V
<i>ingangsweerstand</i>	ca 1.8 kΩ bij 24 V
Digitale uitgangen 1...16	optisch gescheiden, N FET, kortsluitvast; I _{max} 500 mA
<i>voedingsspanning</i>	35 V maximaal
Spanningsuitgang	galvanisch gescheiden; max. -10V ... +10 V; 16 bit; 5 ms refresh
Stroomuitgang	galvanisch gescheiden; max. -20mA ... +20 mA; 16 bit; 5 ms refresh
Seriële poorten	Ser-1 RS232 C Ser-2 RS422/485
Display	8 dekaden 7-segment LED; cijferhoogte 14 mm
Temperatuurbereik	0...50°C
EMC	in overeenstemming met EMC richtlijn 89/366/EEC emissie EN 50081-1 immuniteit EN50082-2
Gewicht	< 0.7 kg
Afdichting	front IP50; achterzijde IP20

Typesleutel

AP90 - C X E



Toebehoren

- CDS-B01 doorzichtige DIN-voorzetdeur met slot - IP54
- CDS-B21 transparante afdekking van zacht PVC - IP65 (toetsen blijven bedienbaar)
- EMC-B01 EMC-beugel voor monteren kabels en aarding

Toebehoren

Connectoren, bevestigingsbeugels en EMC-beugel zijn bij de levering van de AP90 inbegrepen. Ook wordt een CD meegeleverd met handleidingen en software.

Verkoop

Nederland en België

t s b - bescom b.v.
Spoorallee 8
6921 HZ Duiven
Nederland

telefoon: +31 (0)316 250 800
e-mail: info@tsb-bescom.nl

telefax: +31 (0)316 250 819
internet: www.tsb-bescom.nl

