

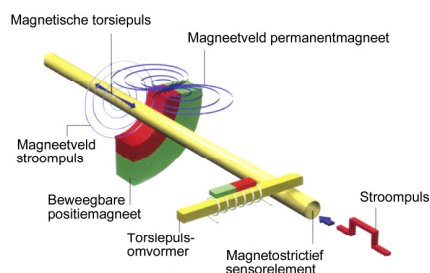
## AP23 Start/Stop Display

### Toepasbaar als:

- Display voor positie en snelheid
- Nokkencontroller
- Signaalomvormer
- Display voor niet lineaire bewegingen



### Voor magnetostrictieve sensoren van o.a. MTS



**Algemeen**

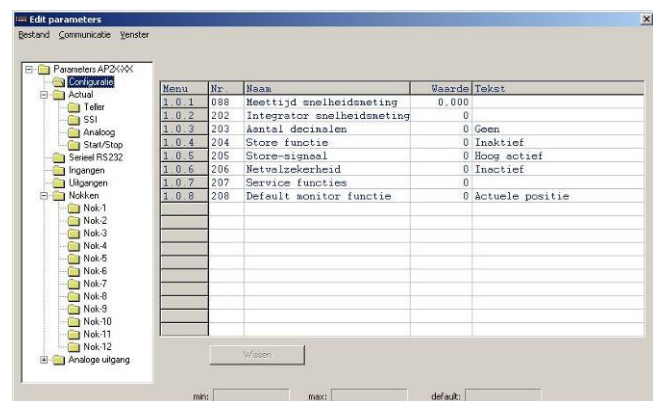
De AP23 kan een positiewaarde en snelheid weergeven, als nokkencontroller functioneren, signalen converteren en heeft alle mogelijkheden aan boord om bijzondere applicaties te realiseren. Hiertoe beschikt de AP23 over een sensingang speciaal voor start-stop sensoren. Deze interface is beschikbaar op o.a. lineaire verplaatsingssensoren van MTS Sensor Technologie. De positie- en de snelheidswaarde kan met behulp van parameters worden aangepast.

Enkele belangrijke kenmerken van de AP23:

- 8 decaden display, cijferhoogte 10mm
- RS232-communicatie
- Analoge uitgang (optioneel)
- 12 grenswaarden, 4 uitgangen (optioneel)

**Programmeren**

De AP23 kan geprogrammeerd worden via de toetsen op het front. Daarnaast bestaat de mogelijkheid om het meegeleverde programma DST2 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 AP23 geladen worden. Ook kunnen de instellingen op de harde schijf opgeslagen worden. De AP23 werkt met een ASCII-protocol.

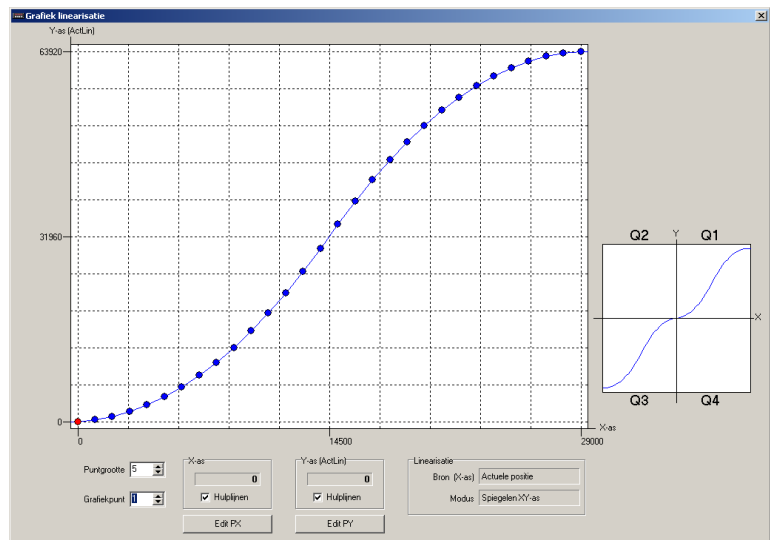


**Display voor snelheid, positie en bewaking**

De sensorwaarde wordt 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 10mm hoog. Het is mogelijk om nokken te programmeren om een toerental of een positie te bewaken.

**Lineariseringsfunctie**

De AP23 beschikt over een krachtige lineariseringsfunctie. Hiermee kunnen niet lineaire bewegingen worden weergegeven en verwerkt. Hierbij wordt de actuele positie of snelheid via een tabel omgerekend en als een extra waarde "Actuele linearisering" berekend. Tussen de tabelwaarden (max. 30) wordt lineair geïnterpoleerd. Deze extra waarde kan tevens dienen als bron voor de uitgave van nokken en analoge uitgang.



### **Signaalomvormer**

Een unieke mogelijkheid van de AP23 is om de displaywaarde uit te geven via de analoge uitgang. Ook kan de waarde via de RS232 opgevraagd worden. De analoge uitgang is een optie.

### **Nokkencontroller**

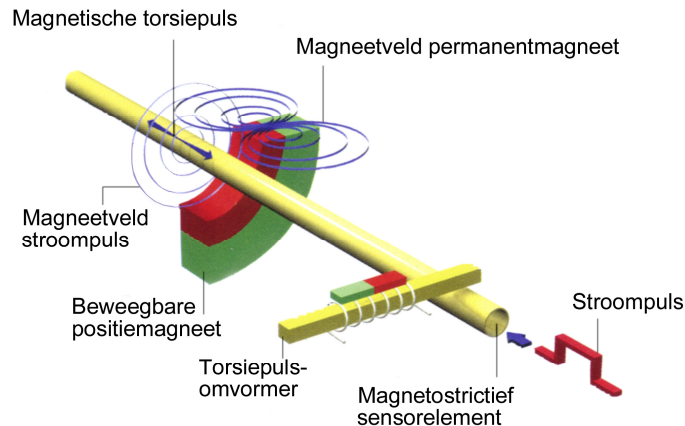
De AP23 biedt de mogelijkheid om 12 nokken te programmeren, verdeeld over 4 uitgangen. De nokken kunnen naar wens met hysteresis geprogrammeerd worden. De cyclustijd van de AP23 bedraagt 250 microseconden.

## Overzicht aansluitingen

### Sensor:

#### **Start/stop ingang**

Het is mogelijk een sensor met start/stop interface aan te sluiten. Hierbij wordt een tijdmeting gedaan tussen de start en de stoppuls van de sensor. Dit is een absolute maat voor de positie. De werking van een zogenaamde magnetostrictieve sensor van MTS, waarvan sommige uitvoeringen gebruik maken van deze start-stop interface, kunt u hieronder zien. De startpuls is de stroompuls. Door de externe magneet wordt een torsiepuls opgewekt op het moment dat de stroompuls voorbij komt. Deze torsiepuls wordt omgezet in een stoppuls.



### RS232 communicatie

Middels ASCII-protocol kan de AP23 benaderd worden en kunnen gegevens uitgewisseld worden. Het PC-programma DST2 maakt hiervan gebruik om een eenvoudige programmering mogelijk te maken.

### Analoge uitgang

Op de AP23 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 AP23 beschikt over 2 digitale ingangen en maximaal 4 digitale uitgangen.

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

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

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

- Uitgave van nokken
- Errormelding
- Nokken actief
- Etc.

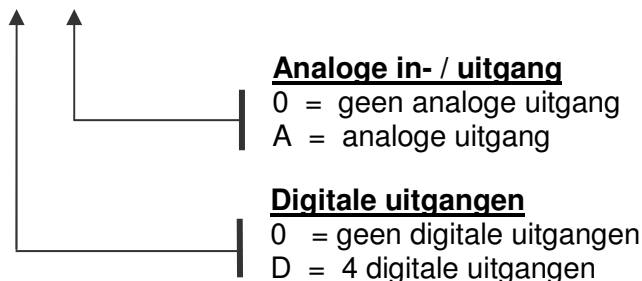
De functies zijn naar eigen inzicht te verdelen over de in- en uitgangen.

## Technische gegevens

<b>Voedingsspanning</b>	10...35 V DC
<i>stroomopname</i>	< 150 mA (eigen verbruik)
<b>Uitgangsspanning</b>	t.b.v. . externe sensor
<i>+ Ud</i>	max 400 mA afhankelijk van voedingsspanning
<i>+5V</i>	max 400 mA
<b>Telbereik</b>	-9999999...+99999999
<b>Cyclustijd</b>	250 $\mu$ s (vast)
<b>Start/stop ingang</b>	Volgens RS422
<b>Digitale ingangen 1...2</b>	optisch gescheiden; laag: 0...+5 V; hoog: +10 V...+35 V
<i>ingangsweerstand</i>	ca 1.8 k $\Omega$ bij 24 V
<b>Digitale uitgangen 1...4</b>	optisch gescheiden, N FET, kortsluit vast; I <sub>max</sub> 500 mA
<i>voedingsspanning</i>	35 V maximaal
<b>Spanningsuitgang</b>	galvanisch gescheiden; max. -10 V ... +10 V; 16 bit; I <sub>max</sub> $\pm$ 12 mA
<b>Stroomuitgang</b>	galvanisch gescheiden; max. -20 mA ... +20 mA; 16 bit; R <sub>max</sub> 550 $\Omega$
<b>Seriële poorten</b>	RS232 C
<b>Display</b>	8 dekaden 7-segment LED; cijferhoogte 10 mm
<b>Temperatuurbereik</b>	0...50°C
<b>EMC</b>	in overeenstemming met EMC richtlijn 2004/108/EC emissie NEN-EN-IEC61000-6-3:2007 immunititeit NEN-EN-IEC61000-6-3:2005
<b>Gewicht</b>	< 0.25 kg
<b>Afdichting</b>	front: IP50; achterzijde: IP20

### Typesleutel

AP23 – X X



### Toebehoren

- CDS-B02 doorzichtige DIN-voorzetdeur met slot - IP54
- CDS-B22 transparante afdekking van zacht PVC - IP65 (toetsen blijven bedienbaar)
- EMC-B02 EMC-beugel voor monteren kabels en aarding
- EM1016 USB/RS232 converter
- KBL006-002 RS232 kabel 2m met 2x 9P sub-D connector

### Leveromvang

Connectoren, bevestigingsbeugels en EMC-beugel zijn bij de levering van de AP23 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

