

SP500

Elektropneumatische intelligente klepstandsteller

Beschrijving

De SP500 intelligente klepstandsteller is een toestel die in staat is om een lineaire of een kwartslag pneumatische servomotor te sturen en wordt gevoed via het regelsignaal. Een 4-20mA signaal stelt de kleppositie in. De nauwkeurigheid van de kleppositie wordt onderhouden door de klepstand terug te koppelen. Het pneumatisch uitgangssignaal wordt bijgesteld om de klepsteel wrijving of stromingskrachten op de klep te compenseren. De klepstand wordt weergegeven op een digitale display in een % van de totale lifthoogte. De positie van de klep wordt gemeten met een niet mechanische koppeling gebaseerd op het HALL effect. Het pneumatische gedeelte is dan weer op de piezo klep techniek gebaseerd. Hierdoor wordt een hoge resolutie, grote betrouwbaarheid, gevoelloosheid tegen trillingen en extreem laag persluchtverbruik in een stabiele toestand gegarandeerd.

De SP500 omvat vele intelligente functies die allemaal kunnen geprogrammeerd worden met de software configuratiemenu en door gebruik te maken van het geïntegreerde klavier en de alfanumerieke data op de LCD display. Het in gebruik nemen van de klep wordt vereenvoudigd door een automatische opstart routine en een weergave van de programmeringstatus op het LCD display. Ook de status van de eindelooppcontacten, de ingang van het mA signaal, en de klepdiagnose data worden weergegeven. Door de afwezigheid van een mechanische overbrenging tussen de klepsteel en de klepstandsteller wordt de montage van de SP500 drastisch vereenvoudigd en reduceert de montagetijd aanzienlijk. De SP500 wordt geleverd met een montage kit volgens de NAMUR standaard voor montage op juk of pilaar. Voor kwartslag klepstandstellers wordt een montage kit meegeleverd in overeenstemming met VDI/VDE 3845.

De SP500 is leverbaar (optie) met HART® communicatie protocol, die een complete configuratie via PC of mobiel toestel mogelijk maakt.

Perslucht toevoer

De SP500 intelligente klepstandsteller moet voorzien worden met perslucht van hoge kwaliteit. Een persluchtdrukregelaar met coalescing filter of equivalent moet gebruikt worden.

Toepassing

De SP500 kan gebruikt worden op onderstaande servomotoren:

Serie PN1000 en PN2000

Serie PNS3000 en PNS4000

Serie PN9000 serie

Opties

Manometerblok	Volledige manifold met 2 manometers (persluchttoevoer en -druk naar de servomotor)
Printplaat terugkoppeling en eindeloopschakelaars	4-20mA retransmissie klepstand en 2 softwarematige programeerbare eindeloopschakelaars
Voedingsprintplaat	Omvat 4-draadsaansluiting, 2 voor het 4-20 mA signaal en 2 voor onafhankelijke 24V voeding om de ingangsimpedantie te reduceren tot 50 Ohm
HART® printplaat	Maakt communicatie volgens het HART® protocol mogelijk

Constructie

Onderdeel	Materiaal	Afwerking
Behuizing en deksel	Spuitgietaluminium	Corrosiewerende verf RAL5010
Magneet beugel	Spuitgietaluminium	

Voor de programmeerbare functies: zie blz. 2



SP500 met gesloten deksel



SP500 zonder deksel

Technische gegevens

Bereik ingangssignaal	4-20 mA
Minimum ingangssignaal	3,6 mA
Spanningsval	7V (Indien de PLC dit niet kan compenseren, is een voedingsprintplaat vereist)
Persluchtdruk	1,4 -7,0 bar (5-10 psi boven de druk veerbereik)
Communicatieprotocol	HART® gesuperponeerd over het gelijkstroomsignaal
Persluchtkwaliteit	Perslucht moet droog, olie- en stofvrij zijn in overeenstemming met: ISO 8573-1 klasse 3:3:3
Uitgangssignaal perslucht	0-100% van de persluchttoevoer
Koersbereik	Lineaire kleppen 10-100mm Kwartslag kleppen 5°-120°
Actie	Enkelwerkend / ontluften bij faling
Omgevingstemperatuur	-10°C tot +80°C
Maximaal persluchtdebiet	4,2 Nm³/h bij 1,4 bar eff. 8,5 Nm³/h bij 6,0 bar eff.
Persluchtverbruik bij rust	Minder dan 0,016 Nm³/h
Persluchtaansluiting	Geschroefd 1/4" NPT
Kabelingang	M20
Elektrische aansluitingen	Veerbelaste klemmen voor draden van 0,2 tot 1,5 mm²
Isolatieklasse	IP65
Karakteristieken	Lineair, Equi%, (1/50) of snelopenend (50/1)
Resolutie (maximaal)	0,1% F.S. Tolerantie +/- 0,5% F.S.
4-20mA retransmissie (optioneel)	4-20 mA retransmissie van de klepstand
Eindelooppcontacten (optioneel)	2 1x NO eindelooppcontacten, normaal open configureerbaar 1x NG normaal gesloten
Gewicht	2,2 kg

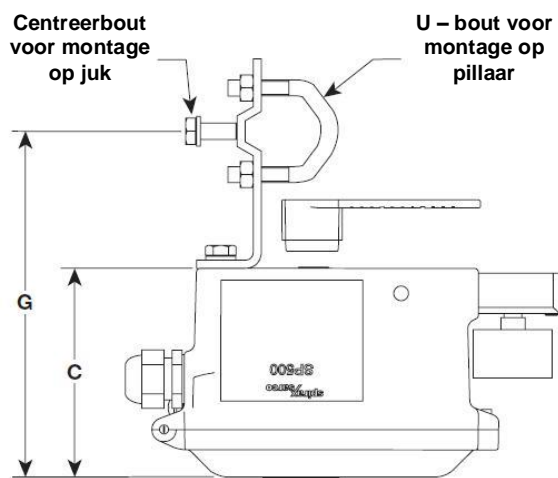
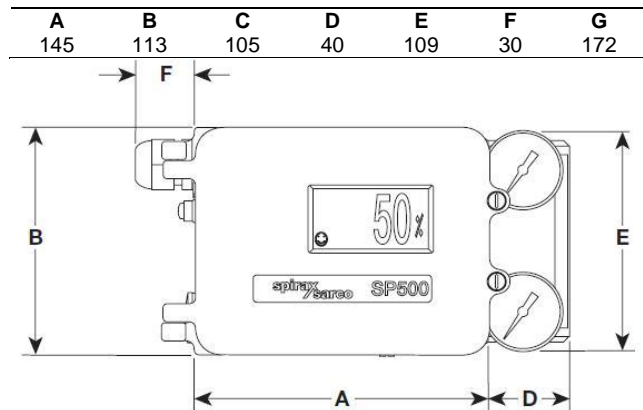
Programmeerbare functies

Autostroke	Automatische routine voor in bedrijfstelling
Type klep	2-weg of 3-weg klep
% koers	Selecteerbaar 0-100% of 100-0% Afhankelijk van klep/actuator configuratie
Regelactie	Directe of omgekeerde werking (4-20 of 20-4 mA)
Koersbegrenzing	Instelling van de onder- en bovengrens
Signaalbereik	4-20mA of split range (minimum bereik 4 mA)
Dode band	Positie nauwkeurigheid (min. 0,2% tot max. 10% van de totale koers)
Afsluiten	Volledig be- of ontluchten bij vooraf ingestelde ingangssignalen
Karakteristiek	Lineair, equi % of snelopend relatie ingangssignaal en koers.
Snelheid	Vertraagd openen of sluiten klep
Koersschakelaars	Softwarematige eindloopcontacten (bereik 0 – 100%)
“Reset” functie	Instellen van de beginparameters
Kalibratie	Centreren
ingangssignaal	Weergave van het inputsignaal
Automatische werking / ontluchten	Kuize tussen automatische werking of geventileerde werking tijdens de herconfiguratie
Gegevens weergave	Opname van het totaal aantal slagen van de klep en het volledige werktijd in uren

Beschikbare reservedelen

Manometer	Enkel de Manometer. Beschikbare meetbereiken: 0 tot 2 bar eff., 0 tot 4 bar eff. en 0 tot 7 bar eff.
Filter & stop set	Stop met 3 filters en O - ringen
Printplaat voor terugkoppeling en eindloopcontacten	4-20 mA klep positie terugkoppeling met 2 softwarematig instelbare eindloopcontacten
Voedingsspannings	4 draadsaansluiting 2 voor het regelsignaal 4-20mA 2 onafhankelijke voedingsspanning reduceert de ingangsimpedantie van de klepstandsteller tot 50 Ohm.
HART® printplaat	Maakt communicatie volgens het HART® protocol mogelijk

Afmetingen (benaderend) in mm



Veiligheid, installatie en onderhoud

Volledige installatie- en onderhoudsinstructies (IM-P343-35) worden meegeleverd met het product.

Nomenclatuur klepstandsteller

Reeks	SP500 = SP500 SP501 = SP500 met HART protocol	SP500
Beweging/actie	0 = lineair, enkelwerkend 1 = roterend, enkelwerkend	0
Retransmissie + programmeerbare eindloopcontacten (optioneel)	0 = Niet gemonteerd R = Gemonteerd	R
Isolatieklasse	0 = standaard	0
Keuring	0 = standaard	0
24V voedingsspanning (optioneel)	0 = Niet gemonteerd 1 = Gemonteerd	1
Afstandssensor	0 = No	0
Verlengde koers	0 = No	0
Manometerblok	0 = Niet gemonteerd G2 = Meetbereik 2 bar G4 = Meetbereik 4 bar G7 = Meetbereik 7 bar	G4

Selectie voorbeeld: SP500 0 R 0 0 1 0 0 G4

Specificatie

Vermeld steeds alle gewenste opties zoals beschreven op de eerste pagina.

Voorbeeld: 1 x Spirax - Sarco SP500 0 R 0 0 1 0 0 G4 intelligente elektro-pneumatische lineaire klepstandsteller met manometerblok, manometer met meetbereik tot 4 bar eff, 4 – 20 mA retransmissie, eindloopcontacten en 24 VDC voeding.

Opmerking: De SP500 intelligente elektro-pneumatische klepstandsteller moet aangesloten worden op een perslucht net van hoge kwaliteit. Een persluchtregelaar met coalescing filter of equivalent moet gebruikt worden met montageset.