

## AVP SMART Stellungsregler

Baureihe 350

### Kurzübersicht



Der AVP-350 SMART ist ein IP-Stellungsregler in Zwei-Leiter-Technik mit Eingangssignal 4 ...20 mA der airpower europe GmbH. Dieser Stellungsregler dient der Steuerung eines pneumatischen Antriebes von Armaturen. Zum Einsatz kommen Stellungsregler in automatischen Steuerungssystemen in der chemischen Industrie, in der Energiewirtschaft, der metallverarbeitenden Industrie, Papier- und Zellstoffindustrie und vielen anderen Bereichen.

Der AVP-350 empfängt das analoge 4 ... 20 mA-Signal für die Armaturen-Einstellung vom Steuersystem / PLS. Dieser Wert für die Einstellung wird von einem Analog-Digital-Wandler (Analog to Digital Converter) in ein digitales Signal umgewandelt, als Input für den CPU-Prozessor. Gleichzeitig erhält der AVP-350 den Istwert für die aktuelle Armaturenstellung von Positions-Sensoren. Die beiden Signale werden durch die AVP-350 Software mit dem Ziel verglichen, den Luft-Einlass und Auslass des pneumatischen Antriebs so zu steuern, dass die Armatur den vorgegebenen Sollwert erreicht.

Der AVP-350 basiert auf Mikroprozessortechnik. Er berücksichtigt mechanische Einflüsse der Armatur als auch des Antriebes, wie etwa Reibung und verbessert die Ansprechgeschwindigkeit der Armatur, wodurch sich die gewünschte Position schnell und exakt erreichen lässt. Optional kann der AVP-350 auch direkt auf ein HART-Netzwerk zugreifen und so einen erweiterten Informationsaustausch zwischen dem Steuersystem / PLS und dem Stellungsregler ermöglichen.

Der AVP-350 SMART Stellungsregler entspricht der IEC60079-0:2017/Explosionsgefährdete Bereiche - Teil 0: Ausrüstung - Allgemeine Anforderungen, sowie Explosionsgefährdete Bereiche - Teil 11: Geräteschutz durch Eigensicherheit "Ex i".

Der AVP-350 SMART Stellungsregler ist damit auch für den Einsatz in Umgebung von brennbaren Stäuben geeignet.

## Funktionen

AUTO-Kalibrierung:	automatische Kalibrierung von Nullpunkt und Spanne der Armatur Optimierung der Steuerparameter zur Erhöhung der Steuergenauigkeit
Konfiguration:	Ventilkennlinien, Aktionsmodus, Totband, Hub-Bereich, Alarmereignisse
Selbstdiagnose:	Anzeige des Werts des Eingangsstroms, Laufzeit, Totband
Störungsmodus:	Fail safe oder Fail freeze
Kommunikation:	HART-Kommunikationsprotokoll <b>(optional)</b>
Stellungsrückmeldung:	4 ... 20 mA (Istwert) <b>(optional)</b>

## Besonderheiten

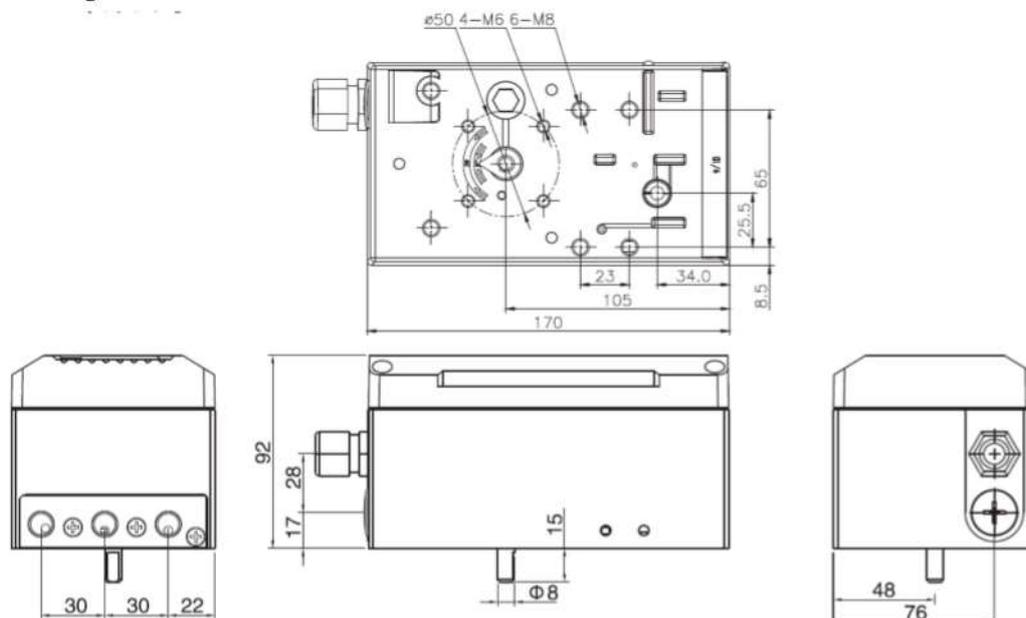
- Positionierungsgenauigkeit: 0,5 % FS (Full scale)
- Kleine und kompakte Bauform, modulare Bauweise
- Automatische Initialisierung, automatische Diagnose, Ventilkennlinie
- Weniger mechanische Teile, hohe Stabilität gegen Vibrationen
- Lokale oder Remote-Parameterkonfiguration
- Geringer Stromverbrauch und minimaler Luftverbrauch im statischen Zustand, dadurch niedrigere Betriebskosten
- Nutzung des 4 ... 20 mA-Standardsignals (Sollwert)
- Überspannungsschutz

## Integrierter Blitzschutz

Moderne Stellungsregler werden mit fortschreitender Technologie smarter, intelligenter und verwenden BUS-Technologien für die Kommunikation. Daher ist es unvermeidlich, dass elektronische Komponenten zum Einsatz kommen, die empfindlicher bei Überspannung sind. Bei Blitzschlag würden diese Komponenten schnell beschädigt werden, was zu einem Ausfall des Stellungsreglers führen kann. Viele Positioner besitzen keine spezielle Schutzfunktion und sind deshalb anfällig für Beschädigungen durch Überspannung bzw. Blitzschlag.

Eine Lösung dieses Problems bietet die integrierte Entladungsschaltung des AVP-350, welche den Stellungsregler vor Überspannung schützt.

Abmessungen:



## Technische Daten

Pneumatik	Luftversorgung	1,4 bis 7 bar / 0,14 bis 0,7 MPa
	Ventilundichtigkeit	< 0.6 l/h
	Luft-Verbrauch in stabilen Zustand	< 36 l/h
	Steuerluft - Qualität	Gemäß ISO 8573-1:2010; Größe und Dichte fester Teilchen Klasse 4 Drucktaupunkt Klasse 4 (mind. 10 K unter Umgebungstemperatur) Ölgehalt Klasse 4
Eingang/ Ausgang	Antrieb	einfachwirkend, doppelwirkend
	Drehbereich	Drehwinkel: 30° - 105°
	Eingangssignal Sollwert	4 ...20mA DC, min. Eingangsstrom: >3,8mA, Split-Range; Start- und Endpunkt einstellbar
	Rückmeldeausgang Istwert	4 ...20mA DC optional
	Schalteingang	1 potenzialfreier Kontakt
	Schaltausgang	24 V, 2-A-Bereichsschalter: 2 Kanäle, elektronischer Schalter: 2 Kanäle
	Piezo-Ventil Schaltzyklen	Durchschnittliche ausfallfreie Zeit: >2 Milliarden Zyklen
	Ausgangskennlinie	Linear, 1:30, 30:1, benutzerdefiniert (20 Punkte)
	Kommunikation	HART Modem ( <b>optional</b> )
Anzeige	LCD	2×7 Ziffern, Abmessung: 22×38mm
	Manometer	Optional, Anzeige des Ein- und Ausgangsdruckes
Betrieb	Selbsteinstellend	Automatische Kalibrierung von Nullpunkt und Spanne, Totband
	Selbstdiagnose	Anzeige des Wertes des Eingangsstroms, Laufzeit, Totband usw.
	Manuell	3 Tasten auf der Vorderseite
Genauigkeit	Totband	0,1 bis 10 % einstellbar
	Linearität	≤ ±0,5% FS
	Hysterese	≤ 0,5% FS
Umgebung	Temperatur	Standard: -40° bis max. +80°C
		Eigensicher: T6 (-35°C bis +40°C) , T5 (-35°C bis +55°C) , T4 (-35 bis +80°C)
	Relative Luftfeuchtigkeit	5% RH bis 95% RH
	Vibrationswiderstand	15Hz bis 150Hz bei 2g
	IP-Schutzklasse	IP65
Gehäuse	Gewicht	2 .0 kg
	Abmessung	170×96×92mm
Gehäuse	Gehäusematerial	Aluminium-Legierung

# Bestell - Information

## Produktspezifikation:

Model > Type Code															
Smart Valve Positioner	AVP350	0	R	-	2	0	H	-	R	0	0	-	G	0	0
<b>Fail mode / Fehlermodus</b>															
Fail reset		0													
Fail freeze		1													
<b>Actuator Type / Antriebstyp</b>															
Linear actuator / Liniarantrieb		L													
Rotary actuator / Drehantrieb		R													
<b>For actuator / Antriebsfunktion</b>															
Single-acting / einfachwirkend		1													
Double-acting / doppeltwirkend		2													
<b>Explosion protection / Explosionsschutz</b>															
Without / ohne		0													
Exia II CT4-T6		E													
<b>Communications / Kommunikation</b>															
Without / ohne		0													
HART		H													
<b>Rotation Indicator + Key / Stellungsanzeige</b>															
Without / ohne															
Rotation Indicator															
Key															
Rotation Indicator + Key															
<b>Position feedback / Stellungsrückmeldung</b>															
Without		0													
FB module (4-20mA)		F													
<b>Limit monitor / Endlagenrückmeldung</b>															
Without / ohne		0													
electronic switch		1													
<b>Connection thread electric / pneumatic / Anschlüsse elektrisch/pneumatisch</b>															
M20x1.5 / G1/4														G	
M20x1.5 / 1/4NPT														N	
1/2NPT / 1/4NPT														M	
1/2NPT / G1/4														P	
<b>Mounting brackets / Montagebrücke</b>															
Without / ohne														0	
With Mountingbracket / mit Montagebrücke														M	
<b>Attached manometer assembly / aufgebaute Manometerbaugruppe</b>															
Without / ohne														0	
With pressure gauge / mit Manometer														G	